

**16. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS  
MIT LANDSCHAFTSPLAN  
IM BEREICH DES BEBAUUNGSPLANS  
SONDERGEBIET  
„ENERGIEGROSSSPEICHERANLAGE OBERBÜRG“  
BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)  
STADT DIETFURT A. D. ALTMÜHL  
LANDKREIS NEUMARKT I. D. OPF.**



Stadt Dietfurt a. d. Altmühl: \_\_\_\_\_  
Bernd Mayr, 1. Bürgermeister

Der Planfertiger:



Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten  
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd  
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448  
email: g.blank@blank-landschaft.de

01. Dezember 2025

## Inhaltsverzeichnis

|       |                                                                                                          |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Anlass und Erfordernis der Planung .....                                                                 | 3  |
| 2.    | Beschreibung des Änderungsgebietes .....                                                                 | 3  |
| 3.    | Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan .....                             | 3  |
| 4.    | Planungsvorgaben .....                                                                                   | 4  |
| 4.1   | Vorgaben der Landes- und Regionalplanung .....                                                           | 4  |
| 4.2   | Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope .....                                                    | 5  |
| 4.3   | Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete .....                                                                 | 5  |
| 4.4   | Natürliche Grundlagen .....                                                                              | 6  |
| 4.5   | Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen .....                                                     | 6  |
| 5.    | Planung .....                                                                                            | 7  |
| 5.1   | Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung .....                                                   | 7  |
| 5.2   | Immissionsschutz .....                                                                                   | 7  |
| 5.3   | Verkehrsanbindung .....                                                                                  | 8  |
| 5.4   | Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz .....                                                    | 8  |
| 5.5   | Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz .....                                                     | 9  |
| 6.    | Umweltbericht .....                                                                                      | 11 |
| 6.1   | Einleitung .....                                                                                         | 11 |
| 6.2   | Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele .....                 | 11 |
| 6.3   | Bewertung der Umweltauswirkungen .....                                                                   | 11 |
| 6.3.1 | Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ..... | 11 |
| 6.3.2 | Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....                                                             | 14 |
| 6.3.3 | Schutzgut Landschaft und Erholung .....                                                                  | 16 |
| 6.3.4 | Schutzgut Boden, Fläche .....                                                                            | 18 |
| 6.3.5 | Schutzgut Wasser .....                                                                                   | 19 |
| 6.3.6 | Schutzgut Klima und Luft .....                                                                           | 21 |
| 6.3.7 | Wechselwirkungen .....                                                                                   | 22 |
| 6.4   | Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....                                                         | 22 |
| 6.5   | Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich .....                                  | 22 |
| 6.6   | Alternative Planungsmöglichkeiten .....                                                                  | 23 |
| 6.7   | Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....                                                             | 23 |
| 7.    | Allgemein verständliche Zusammenfassung .....                                                            | 23 |
|       | Quellenverzeichnis .....                                                                                 | 27 |

### Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante 16. Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die Firma Primus Netz und Speicher GmbH, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg, beabsichtigt die Errichtung einer Energiegroßspeicheranlage zur Einspeicherung, Zwischenspeicherung und Ausspeicherung von Strom aus dem bzw. in das öffentliche Stromnetz sowie zur Einspeicherung, Zwischenspeicherung und Ausspeicherung aus Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien, auf der Flur-Nummer 259 der Gemarkung Unterbürg, auf einer Fläche von ca. 0,6 ha (einschließlich Flächen für externe Ausgleichs/Ersatzmaßnahmen).

Die Stadt Dietfurt a. d. Altmühl ändert den Flächennutzungsplan mit der 16. Änderung, um im Planungsbereich Möglichkeiten zur Speicherung von Strom im Zusammenhang mit der verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien zu schaffen. Damit werden die Stromnetze stabilisiert, und die Nutzbarkeit regenerativ erzeugter elektrischer Energie verbessert.

Mit der Änderung kann das Entwicklungsgebot des § 8 (3) BauGB bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Energiegroßspeicheranlage Oberbürg“ eingehalten werden.

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt ca. 1 km nordwestlich des Ortsteils Oberbürg der Stadt Dietfurt a. d. Altmühl, in der unmittelbaren Umgebung des mittlerweile errichteten Solarparks „Oberbürg 2“.

Der Änderungsbereich umfasst folgendes Grundstück:  
Flur-Nr. 259 der Gemarkung Unterbürg.

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt ca. 5.780 m<sup>2</sup>.

Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die für die Errichtung der Anlage verfügbaren, sinnvoll nutzbaren Grundstücksfläche in dem aus der Sicht der Stadt Dietfurt a. d. Altmühl für die geplante Nutzung praktisch optimal geeigneten Gebiet. Insbesondere die von vornherein sehr gute Abschirmung des Vorhabensgebiets gegenüber der Umgebung und die Vorbelastungen durch und Einbindung in den bestehenden Solarpark sind wesentliche positive Standortkriterien des Anlagenstandorts.

3. Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Das Änderungsgebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Dietfurt a. d. Altmühl als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Bebauungsplan ist bisher für den Änderungsbereich nicht rechtskräftig und wird im Parallelverfahren als qualifizierter Bebauungsplan (Sondergebiet „Energiegroßspeicheranlage Oberbürg“) aufgestellt.

Im Umfeld ist der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark Oberbürg 2“ rechtskräftig.

#### 4. Planungsvorgaben

##### 4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

###### **Landesentwicklungsprogramm (LEP 2023), Regionalplan Region 11**

Nach dem LEP 2023 (Landesentwicklungsprogramm 2023) Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden (Ziel), sowie Möglichkeiten zur Speicherung genutzt werden (Grundsatz).

Im Regionalplan für die Region 11 Regensburg sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffversorgung ausgewiesen.

Das Planungsgebiet liegt auch nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

In Kap. 6.6 wird eine Alternativenprüfung bezüglich des Standorts durchgeführt. Aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Solarpark ist es besonders sinnvoll, die Batteriegroßspeicheranlage auf dem vorliegend geplanten Grundstück zu errichten.

Die Stadt Dietfurt möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten, und hat deshalb auch die Voraussetzungen für die Errichtung verschiedener Solarparks geschaffen. Sie möchte nunmehr auch die Voraussetzungen für die Errichtung des Speicherprojekts schaffen. Die Energiewende muss schnell vonstatten gehen. Nachdem bisher in erheblichem Umfang Kapazitäten zur Erzeugung Erneuerbarer Energien geschaffen wurden, ist es nunmehr erforderlich, bundesweit entsprechende Speicherkapazitäten dezentral aufzubauen. Hierfür wird das Projekt nach dessen Umsetzung einen erheblichen Beitrag leisten.

Der Standort ist aus der Sicht der Stadt Dietfurt für den geplanten Nutzungszweck sehr gut geeignet, weshalb bereits ein Aufstellungsbeschluss in der Sitzung des Stadtrats am 28.04.2025 gefasst wurde.

Geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter als am gewählten Standort sind auf möglichen alternativen Flächen nicht zu erwarten. Solche Flächen stehen auch nicht zur Verfügung.

Folgende Ziele und Grundsätze des LEP 2023 und des Regionalplans sind für die vorliegende Bauleitplanung einschlägig:

###### *LEP 1.1.3 Ressourcen schonen*

Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesstellen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maße reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

###### *LEP 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Flächen*

Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig

erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

#### *LEP 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung*

Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere - Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung- (...).

#### *LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien*

Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung Erneuerbarer Energien geschaffen werden.

#### *LEP 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft*

Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

#### *RP 11 B X Energieversorgung*

Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll dazu beitragen, vor allem die Standortbedingungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und den Entwicklungsachsen, zu verbessern.

### 4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im unmittelbaren Planungsbereich und der relevanten Umgebung wurden keine Biotope in der aktuellen Biotopkartierung erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG sind ebenfalls nicht ausgeprägt.

### 4.3 Schutzgebiete, Wasserschutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten des Naturschutzes (auch keine Landschaftsschutzgebiete). Das Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Altmühltal grenzt im Westen an.

Auch Europäische Schutzgebiete (Natura 2000) gibt es im weiteren Umfeld nicht (ca. 0,7 km Entfernung, außerhalb des Einflussbereich des Vorhabens).

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls nicht im Einflussbereich der geplanten Batteriegroßspeicheranlage. Sie liegen weit entfernt.

#### 4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 082-A Hochfläche der Südlichen Frankenalb.

Die Geländehöhen des weitgehend ebenen, leicht nach Norden geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 494 m NN und 496 m NN.

Geologisch gesehen wird das Gebiet überwiegend aus Formationen der Oberkreide aufgebaut (über dem Weißjura).

Vorherrschende Bodenarten sind tertiäre bis quartäre Alblehmüberdeckungen, Lehme (vorwiegend Braunerden und Braunerde-terra fusca mit Boden-/Ackerzahlen von 57/49 und 51/43).

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem für die Verhältnisse der südwestlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk.

Kaltluft kann bei bestimmten Wetterlagen entsprechend der Geländeneigung grob nach Norden abfließen.

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Norden und dann nach Osten zur Unterbürger Laber. Gewässer gibt es im Änderungsbereich selbst nicht, auch nicht in der näheren Umgebung. Über die Grundwasserverhältnisse liegen Angaben aus den Baugrundvoruntersuchungen zum Solarpark vor. Bis in 3,0 m Tiefe (Erkundungstiefe) wurde kein Grundwasser oder Schichtenwasser angetroffen. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungs- und Vegetationsausprägung werden die Grundwasserhorizonte nach dem vorhandenen Kenntnisstand noch deutlich tiefer liegen, so dass durch das Vorhaben keine Grundwasserhorizonte aufgeschlossen werden. Die Untergrundverhältnisse und hydromorphologischen Standortbedingungen werden in einem noch zu erstellenden Baugrundgutachten als Grundlage für im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens erforderliche Standsicherheitsnachweise ermittelt.

Als potentielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Bergahorn-Sommerlinden-Blockwald.

#### 4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt.

An den Änderungsbereich grenzt im Norden, Osten und Süden der mittlerweile errichtete Solarpark Oberbürg 2 an. Im Osten schließt unmittelbar ein Flurweg an.

Auch im Westen grenzt ein Flurweg direkt an, dahinter findet man Nadelwald mit einem breiten Laubgehölzmantel.

## 5. Planung

### 5.1 Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung

Der gesamte Änderungsbereich - bisher Fläche für die Landwirtschaft - wird als Sonderbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO ausgewiesen (16. Änderung des Flächennutzungsplans mit Landschaftsplan der Stadt Dietfurt a. d. Altmühl).

### 5.2 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation, entsprechend zu berücksichtigen, um ggf. auftretende nachteilige Auswirkungen (Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit) zu vermeiden oder unter die Schwelle der Erheblichkeit zu vermindern. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands eine relativ geringe Rolle.

Die nächstgelegenen Immissionsorte sind (jeweils geringste Entfernung von der Baugrenze):

- Anwesen Staadorf 27 (Wohnhaus): ca. 660 m

- Anwesen Oberbürg 33 (Wohnhaus): ca. 985 m

Aufgrund der zu erwartenden Schallleistungspegel der Anlagenbestandteile wird davon ausgegangen, dass die Schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 und ggf. weitere Schalltechnische Anforderungen an diesen nächstgelegenen Immissionsorten eingehalten werden können (auch unter Berücksichtigung des bestehenden Solarparks). Es sind alle technisch sinnvollen und gesetzlich vorgeschriebenen Vorgaben und Maßnahmen zur Minderung der Schallimmissionen zu beachten und umzusetzen.

Blendwirkungen (Lichtimmissionen) spielen bei der geplanten Batteriespeicheranlage keine nennenswerte Rolle. Zu den Ortsbereichen bestehen ohnehin keine Sichtbeziehungen (gegenüber Oberbürg dazwischen liegender Solarpark).

Darüber hinaus kann Strahlung in unterschiedlicher Form auftreten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass aufgrund der von den Anlagen diesbezüglich ausgehenden Wirkungen und den Entfernungen potenziell betroffener Immissionsorte relevante Auswirkungen sicher ausgeschlossen werden können. Die von den Anlagebestandteilen ausgehenden Strahlungen nehmen bereits mit sehr geringer Entfernung so stark ab, dass keine diesbezüglichen Auswirkungen hervorgerufen werden.

Schließlich sind Immissionen durch Wärmeabstrahlung, Gerüche, Erschütterungen und Luftbelastungen durch Gase oder feste Stoffe bei den geplanten Anlagen aufgrund der diesbezüglich vernachlässigbaren Emissionen und der vergleichsweise großen Entfernungen potenziell betroffener Immissionsorte ebenfalls ohne jegliche Bedeutung.

### 5.3 Verkehrsanbindung

Die geplante Sonderbaufläche liegt nordwestlich Oberbürg, und wird über die bestehenden, relativ gut ausgebauten Flurwege an die Gemeindeverbindungsstraße Oberbürg-Raitenbuch angebunden. Vor dort können die übergeordneten Straßen (Kreisstraße NM 11) erreicht werden.

Die Erschließung kann von Westen und Osten erfolgen. Dort sind entsprechende Zufahrtsbereiche und Tore vorgesehen (unter Berücksichtigung entsprechender Schleppkurven für LKW). Neue externe Erschließungswege müssen nicht errichtet werden. Die unmittelbar anbindenden Flurwege weisen einen guten Ausbauzustand auf, und sind als Erschließungswege geeignet.

### 5.4 Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz

Eine Versorgung mit Trinkwasser oder Brauchwasser ist grundsätzlich nicht erforderlich. Sollte sich aus nicht absehbaren Gründen im Einzelfall ein geringer Bedarf ergeben, so kann Trink- oder Brauchwasser über Tankwagen angeliefert werden.

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.

Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten und sonstige Einrichtungen bereitgestellt, die in erster Linie auch dem Arbeitsschutz dienen (ausschließlich mobile Einrichtungen).

Oberflächenwasser fällt auf den teilversiegelten Flächen innerhalb des Anlagenbereichs (= Umzäunung) an. Wie bereits in der textlichen Festsetzung 2.4 enthalten, ist das anfallende Oberflächenwasser vor Ort in Sickermulden an der Nord- und Südseite gemäß dem erstellten Entwässerungskonzept zu versickern. Die Geländeneigung der teilbefestigten Freiflächen wird entsprechend ausgebildet. Die Versickerung in den Mulden erfolgt über die belebte Bodenzone. Besondere Vorkehrungen für Havariiefälle o.ä. sind nicht erforderlich. Die Speichercontainer verfügen über Brandmeldevorrichtungen und Löschsysteme mit Abdichtung der Container. Eine Brandbekämpfung erfolgt allenfalls zum Kühlen mit Wasser (ohne Löschschaum oder dergleichen) von außen. Im Brandfall brennen die Container kontrolliert ab, wassergefährdende Stoffe können nicht nach außen und in die Umwelt gelangen. Auf das Merkblatt zu Lithium-Ionen-Batterien und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wurde in der Festsetzung 2.4 hingewiesen.

Oberflächengewässer sind nicht tangiert. Im Umfeld des Vorhabens gibt es keine Fließgewässer und auch keine Oberflächengewässer.

Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei konsequentem Betrieb ebenfalls nicht zu erwarten. Es sind alle einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und fachtechnischen Vorgaben zu berücksichtigen, die im Sinne des allgemeinen Grundwasserschutzes zu beachten und umzusetzen sind. Gemäß einer vorliegenden Baugrundvorkundung sind im Gebiet unter der Oberbodenschicht typische Ablehme als schluffige, feinsandige Tone mit variierendem Anteil an Kalksteinen ausgeprägt, die eine relativ gute Grundwasserschutzfunktion gewährleisten dürften. Dolinen, Erdfälle

sind im unmittelbaren Planungsbereich in der Karte Geogefahren des Umweltatlas Bayern nicht verzeichnet, jedoch nordwestlich (im Wald) und südöstlich in einiger Entfernung.

Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu Nachbargrundstücken oder öffentliche Wege und Straßen über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss wird vermieden.

Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt voraussichtlich über die bestehenden Leitungstrassen, die im Zuge der Erstellung des Solarparks errichtet wurden, an das Umspannwerk nordöstlich Kevenhüll (Stadt Beilngries, Flur-Nr. 609/1 der Gemarkung Kevenhüll).

Durch die technische Anlagenplanung sind die anlagenspezifischen Anforderungen des Brandschutzes zu beachten und umzusetzen. Die Speichercontainer werden bauseits mit entsprechenden Brandmeldevorrichtungen und Brandschutzeinrichtungen ausgestattet, die im Brandfall nach einem fest vorgegebenen Ablauf im Brandfall innerhalb der Container aktiviert werden. Die Container riegeln bzw. dichten sich im Brandfall selbst ab, so dass diese kontrolliert abbrennen, und sind mit Löscheinrichtungen (Gas, Wasser) ausgestattet. Eine Brandbekämpfung „von außen“ ist allenfalls zur Kühlung des Containers vorgesehen. Herstellerseitig existiert ein detaillierter Notfallplan für Batteriegroßspeicher, der die Vorgehensweise im jeweiligen Fall im Einzelnen behandelt. Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Batterielagerung, die Kabel, Erdungen, Betriebsanforderungen an AC- und DC-Strom sowie Anforderungen an die Installationsumgebung mindern das Brandschutzrisiko.

Es wird ein Feuerwehreinsatzplan erstellt, in dem alle erforderlichen Angaben enthalten sein müssen.

Für eine gewaltlose Zugänglichkeit zur Anlagenfläche ist an der Hauptzufahrt ein Feuerwehrschrüsseldepot oder ein Doppelschließzylinderschloss (Betreiberschließung / Schließung Feuerwehr Landkreis Neumarkt/Stadt Dietfurt) anzuordnen.

Um im Schadensfall einen Ansprechpartner erreichen zu können, sind im Feuerwehrplan die Erreichbarkeiten der Verantwortlichen (Betreiber, EVU usw.) anzugeben. Die Erreichbarkeitsliste ist aktuell zu halten (auch vor Ort anzubringen).

Dem Anlagenbereich ist eine eindeutige Alarmadresse zuzuordnen.

Es wurde ein Brandschutznachweis erstellt, der als Anlage zum Bebauungsplan den Unterlagen im Parallelverfahren beiliegt.

## 5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan behandelt.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Neufassung Dezember 2021):

Beanspruchung von:

- 4.482 m<sup>2</sup> Acker, A 11, 2 WP Eingriffsfläche, Beeinträchtigungsfaktor 0,8 (Kompensationsbedarf 6.861 WP)

Kompensationsbedarf gesamt:

6.861 WP

Kein Ansatz eines mindernden Planungsfaktors; kein weiterer verbal-argumentativer Ausgleich für sonstige Beeinträchtigungen des Schutzguts Arten und Lebensräume, Landschaft, Boden, Wasser, Klima.

Kompensation durch:

- 1.716 m<sup>2</sup> mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G 212, 8 WP (Kompensationsleistung 6.864 WP, 4 WP Aufwertung) auf Flur-Nr. 389 und 390 der Gemarkung Gimpertshausen

Ausgangszustand Acker mit Segetalvegetation, A 12, 4 WP

Kompensationsleistung gesamt:

6.864 WP

Da die Kompensationsleistung (6.864 WP) dem ermittelten Kompensationsbedarf (6.861 WP) entspricht, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabenbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ausreichend kompensiert werden.

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes generell bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Ebenso ist es erforderlich, die Flächenversiegelung soweit wie möglich zu begrenzen.

Alle nicht baulich überprägten sonstigen Bereiche der Anlagenfläche (außerhalb der Baugrenze) sind als Wiesenflächen extensiv zu unterhalten. Pflanzenschutz und Düngung sind auch hier unzulässig.

CEF-Maßnahmen und artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Die Anforderungen und Belange des speziellen Artenschutzes, insbesondere hinsichtlich der relevanten Gilde der bodenbrütenden Vogelarten, wurde bereits im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Solarpark Oberbürg 2“ abgearbeitet.

Zum Oberflächenwasser siehe unter 5.4.

Auswirkungen auf das Grundwasser sind ebenfalls nicht zu erwarten. Es sind alle einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und fachtechnischen Vorgaben zu berücksichtigen, die im Sinne des allgemeinen Grundwasserschutzes zu beachten und umzusetzen sind. Die Vorgaben des Entwässerungskonzepts und des Brandschutznachweises sowie das Merkblatt „Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ sind zu beachten und umzusetzen.

Ein Abfließen von Oberflächenwasser zu Nachbargrundstücken oder öffentliche Wege und Straßen über den derzeitigen natürlichen Oberflächenabfluss wird vermieden.

Die im Umweltatlas Bayern enthaltenen „Fließwege“ (Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“) werden informell in der Planzeichnung des parallel aufgestellten Bebauungsplans dargestellt. Es ist nur im Westen in einem kurzen Abschnitt entlang des Weges ein sog. mäßiger Abfluss dargestellt.

## 6. Umweltbericht

### 6.1 Einleitung

Nach § 2a BauGB ist auch auf der Ebene des Flächennutzungsplans ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zu erstellen. Die inhaltliche Ausarbeitung orientiert sich an dem relativ geringen Konkretisierungsgrad des Flächennutzungsplans. Zum parallel aufgestellten qualifizierten Bebauungsplan wurde ebenfalls ein Umweltbericht erstellt, der aufgrund des höheren Konkretisierungsgrades detailliertere Angaben enthält.

### 6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele

Zu den Aussagen des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans siehe Kap. 4.1.

### 6.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 6.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

##### *Beschreibung der Bestandssituation*

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall nicht. Das Vorhaben liegt abseits größerer Verkehrsstraßen und größerer Siedlungen. Verkehrs- oder Betriebslärm spielt aber für die geplante Gebietsnutzung keine relevante Rolle. Lediglich der mittlerweile bestehende Solarpark ruft geringe Schallimmissionen hervor.

Die derzeitige landwirtschaftliche Produktionsfläche wird als Acker intensiv genutzt (gesamtes Sondergebiet ca. 5.780 m<sup>2</sup>, Anlagenfläche selbst ca. 4.288 m<sup>2</sup>), und dient der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets sind nicht bekannt.

Angesichts der Lage und strukturellen Ausstattung des weiteren Gebiets sowie der Vorbelastungen hat der Änderungsbereich selbst für die Erholung eine relativ geringe Bedeutung. Die landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) ist für Erholungssuchende faktisch nicht betretbar. Die Erholungseignung ist als gering einzustufen, auch aufgrund der relativ großen Entfernung zu größeren Siedlungen. Ausgewiesene örtliche oder überörtliche Wander- und Radwege gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets ebenfalls nicht bzw. es sind auch im unmittelbaren Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Ca. 150 m nördlich ist (im Wald) das Bodendenkmal D-3-6935-0077 „Vor-geschichtlicher Bestattungsplatz mit Grabhügeln“ verzeichnet. Der bestehende Solarpark liegt deutlich näher zum Bodendenkmal. Beeinflussungen durch das Speicherprojekt sind nicht zu erwarten. Baudenkmäler sind nicht vorhanden, die einen Sichtbezug zum Anlagenbereich aufweisen würden.

Als Ver- und Entsorgungsleitungen sind die im Rahmen der Errichtung des umgebenden Solarparks errichteten Leitungen, insbesondere die Leitungskabel zum Netzan-schluss, die im Bereich des Weges an der Westseite des Änderungsbereichs verlaufen, zu nennen.

Sonstige Ver- und Entsorgungseinrichtungen gibt es innerhalb des Projektgebiets nicht bzw. sind nicht bekannt.

#### *Auswirkungen*

Während der Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Aufgrund der relativ großen Entfernung zu Siedlungen und der zu erwartenden relativ kurzen Bauzeit, die sich ausschließlich auf die Tagzeit beschränkt, sind die baubedingten Auswirkungen insgesamt hinnehmbar. Die Auswirkungen halten sich innerhalb relativ enger Grenzen.

Im Hinblick auf dauerhafte Schallimmissionen sind die Wohngebäude in Staadorf und Oberbürg relevant (Staadorf 27, ca. 660 m entfernt; Oberbürg 33, ca. 985 m entfernt). Geräuscherzeugende Anlagenbestandteile sind Lüfter, Heizungs-, Lüftungs- und Klimageräte und die Transformatoren, wobei die Transformatoren der Batteriespeicher in Containern eingehaust sind. Auch die Wechselrichter emittieren in geringem Maße Schall. Insgesamt kann derzeit aufgrund vorliegender Erfahrungen und unter Zugrundelegung der bekannten Schallleistungsregel der Schall erzeugenden Anlagenbestandteile davon ausgegangen werden, dass die städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005 an den maßgeblichen Immissionsorten, auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation durch den bestehenden Solarpark mit seinen Schall erzeugenden Anlagenbestandteilen, eingehalten werden.

Lichtimmissionen sind bei der geplanten Anlage nicht relevant. Eine Sichtbeziehung zu den umliegenden Ortsbereichen besteht ohnehin nicht (Abschirmung durch Topographie, Wälder und die Anlagenbestandteile des bestehenden Solarparks).

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen bei der Batteriespeicheranlage Steuerungssysteme, elektronische Schaltungen, Kabelverbindungen, Leiterplatten und Kondensatoren in den Batteriekomponenten in Frage. Insgesamt nehmen elektrische und magnetische Felder bei der Gesamtanlage relativ geringe Ausmaße an. Bereits bei geringer Entfernung weisen diese nachweislich sehr geringe Werte auf. Aufgrund der relativ großen Abstände diesbezüglich potenziell betroffener Siedlungen (mindestens 660 m) sind gesundheitliche Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder ausgeschlossen.

Sonstige Immissionen durch Wärmeabstrahlung, Gerüche, Erschütterungen und weitere luftgetragene Immissionen durch Gase oder feste Stoffe sind bei der geplanten Anlage aufgrund der geringen Dimensionen und der großen Entfernungen zu den potenziellen Immissionsorten ohne relevante Bedeutung.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Es sind bestimmte Wartungs- und Pflegearbeiten erforderlich, die jedoch gering sind.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 0,58 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion (Acker) verloren (einschließlich der Flächen des Sondergebiets außerhalb der Baugrenze ohne Flächenbefestigung, ohne externe Ausgleichs-/Ersatzflächen). Der Flächenbedarf der Speicheranlage ist bezogen auf ihre positiven Wirkungen für die Netzstabilität und die Effizienz der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vergleichsweise gering. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen für die Region eine mittlere Ertragskraft aufweisen. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass im Sinne des § 1a BauGB bei der Beanspruchung der Anlagenfläche die agrarstrukturellen Belange ausreichend berücksichtigt werden. Die Böden weisen zwar eine relativ hohe Bodengüte auf. Besondere hochwertige Böden werden aber nicht beansprucht. Im vorliegenden Fall wird dem landesplanerischen Grundsatz, beim verstärkten Ausbau Erneuerbarer Energien umfassende Möglichkeiten zur Speicherung zu schaffen, in der Abwägung der Vorrang vor dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen eingeräumt, wobei die beanspruchten Flächen vergleichsweise klein sind, und nach einer möglichen Aufgabe der Sondergebietsnutzung wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Die Nutzung Erneuerbarer Energien liegt nach § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse. Die Speicherung, die vorliegend zum Einsatz gebracht werden soll, steht im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage langfristig betrieben wird. Sollte der Betrieb eingestellt werden, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können (Rückbauverpflichtung im Durchführungsvertrag).

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungen, Verkehrsanlagen, der Solarpark usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen im

Umfeld an. Die Anlagenflächen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen hervorgerufen werden.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 6.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet (Beantragung einer eigenständigen denkmalrechtlichen Erlaubnis). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind, abgesehen von den Anschluss- und Verbindungsleitungen des angrenzenden Solarparks, ebenfalls nicht betroffen. Sämtliche Maßnahmen zu Leitungsverlegungen werden mit der Stadt Dietfurt und dem Betreiber des Solarparks abgestimmt, soweit dies erforderlich ist.

Die Vorgaben und Vorkehrungen im Hinblick auf den Gewässerschutz und den Brandschutz sind vollumfänglich umzusetzen (Brandmeldeanlage und Löschsysteme in den Batteriespeichern u.a.).

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (geringen) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter relativ gering ist. Es werden landwirtschaftliche Nutzflächen mit mittlerer bis guter Ertragskraft beansprucht (diese entspricht den umliegenden Flächen). Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Alle gesetzlichen und fachtechnischen Vorgaben zur Minderung von Immissionen und sonstigen, von der Anlage ausgehenden potenziellen Gefährdungen sind zu beachten und umzusetzen.

### 6.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

*Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000)*

Das für die Errichtung der Batteriespeicheranlage vorgesehene Grundstück Flur-Nr. 259 der Gemarkung Unterbürg wird ausschließlich als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten bestehen nicht. Im Zuge der Errichtung des umgebenden, ausgedehnten Solarparks wurden die artenschutzrechtlichen Belange bezüglich der Bodenbrüter als einzige, unmittelbar betroffene Gilde der Europäischen Vogelarten untersucht und geeignete CEF-Maßnahmen für die Feldlerche festgesetzt. Da die vorliegend zu betrachtende Projektfläche sehr klein ist, und innerhalb der ausgedehnten Solarparkfläche liegt, wurde die vorliegende Projektfläche bereits im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Belange mit betrachtet. Mit den im Bebauungsplan zum Solarpark „Oberbürg 2“ festgesetzten CEF-Maßnahmen sind damit ggf. notwendige artenschutzrechtliche Betroffenheiten abgearbeitet.

Im unmittelbaren Projektbereich wurde die Goldammer festgestellt (nicht maßnahmenrelevant). Die Feldlerche wurde außerhalb des Änderungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans festgestellt.

An den Änderungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an (siehe Bestandsplan Nutzungen und Vegetation):

- im Norden, Osten und Süden der mittlerweile errichtete Solarpark; an der Ostseite unmittelbar gut ausgebaute Flurwege; an der Westseite hinter dem Flurweg Nadel- bzw. Mischwald mit dominierender Fichte und breiten Laubgehölzsäumen aus Buche, Bergahorn und Hainbuche (Breite ca. 5-10 m)

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens überwiegend gering bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt. Der Wald im Westen hat eine mittlere Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren.

Faunistische Daten, z.B. in der Artenschutzkartierung oder im ABSP, liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung nicht zu erwarten (siehe obige Ausführungen). Wie erwähnt, wurden Untersuchungen zu den artenschutzrechtlichen Belangen durchgeführt.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise sehr geringwertig. Der Vorhabensbereich ist vergleichsweise klein, und liegt inmitten des bereits errichteten Solarparks. In der Umgebung sind untergeordnet (im Westen) mittel bedeutsame Strukturen (Wälder) ausgeprägt. Besondere Strukturausprägungen, die eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit aufweisen würden, sind nicht vorhanden. Die umliegenden Strukturen werden durch die Errichtung der Anlage nicht nachhaltig beeinträchtigt.

#### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Batteriespeicheranlage einschließlich der Grünflächen, ohne Ausgleichs-/Ersatzflächen, werden ca. 0,58 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Batteriespeicheranlage beansprucht. Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht, bei denen aufgrund der durchgeführten Untersuchungen und durchgeführten Maßnahmen für die Feldlerche (CEF) davon ausgegangen werden kann, dass die artenschutzrechtlichen Belange bereits ausreichend abgearbeitet wurden.

Die Anlagenfläche selbst innerhalb der Baugrenze mit ihren teilversiegelten Flächen wird ihre (geringen) Lebensraumqualitäten praktisch vollständig verlieren. Die den Anlagenbereich umgebenden Flächen des Sondergebiets (unversiegelte Wiesenflächen außerhalb der Baugrenze) können hingegen als Lebensraum genutzt werden. Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden außerhalb des Änderungsbereichs des Eingriffsbebauungsplans auf den Flur-Nrn. 389 und 390 der Gemarkung Gimpertshausen (jeweils Teilflächen) festgesetzt.

Gewisse Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung der Anlage, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zu bzw. zwischen den Wäldern und den landwirtschaftlichen Flächen sowie durch den Solarpark, wird im vorliegenden Fall sehr gering eingeschränkt. Im Norden und Süden besteht bereits eine Einzäunung. Insgesamt werden die Barriereeffekte in sehr geringem Maße verstärkt. Um die Anlagenfläche für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Anlage und den Solarpark uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich, wie erwähnt, auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich. Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete und sonstige Schutzgebiete sind auszuschließen. Solche Gebiete liegen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich etwas empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall im angrenzenden Bereich im Westen mit den Wäldern vorhanden. Betriebsbedingte Auswirkungen spielen aber diesbezüglich keine nennenswerte Rolle, da nur geringe betriebsbedingte Auswirkungen hervorgerufen werden (geringe betriebliche Tätigkeiten im laufenden Betrieb). Durch die Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung entfallen stoffliche Belastungen für umliegende Lebensraumstrukturen, wobei von einer bisherigen ordnungsgemäßen Bewirtschaftung ausgegangen wird.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen relativ kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es auch nicht zu nennenswerten indirekten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen, insbesondere angesichts der Vorbelastungen durch den Solarpark.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering. Die Eingriffe werden gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ bilanziert und ausreichend kompensiert (siehe hierzu Kap. 5.5).

### 6.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Der Vorhabensbereich selbst mit seiner derzeitigen intensiven Ackernutzung trägt nur in sehr geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes, die eine grundlegende Veränderung der landschaftlichen Wahrnehmung mit sich bringt, stellt der bestehende Solarpark dar,

der zwar insgesamt vor allem hinsichtlich der Auswirkungen im Mittel- und Fernbereich relativ geringe Auswirkungen hervorruft, im Nahbereich aber das Landschaftsbild prägt.

Vertikale bereichernde Strukturen sind im unmittelbaren Vorhabenbereich selbst nicht ausgeprägt.

Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterschiedlich strukturiert. Es dominiert der bestehende Solarpark, und im Westen Wälder die visuelle Wahrnehmung.

Das Gelände weist eine gering ausgeprägte Topographie auf. Der Höhenunterschied des nach Norden geneigten Geländes innerhalb des Änderungsbereiches beträgt nur ca. 2 m.

Insgesamt sind unter Einbeziehung der weiteren Umgebung geringe (bis mittlere) landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt, im Vorhabensbereich selbst sehr geringe Qualitäten.

Es sind abschirmende Strukturen praktisch an allen Seiten ausgeprägt. Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist vergleichsweise sehr gering. Die von vornherein sehr gute Einbindung bzw. Vorbelastung durch den bestehenden Solarpark ist eines der wesentlichen positiven Standortkriterien des Anlagenstandorts. Die landschaftlichen Außenwirkungen werden von Anfang an sehr gering sein. Fernwirksamkeiten werden in keiner Weise hervorgerufen.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und der vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung und -frequentierung des Gebiets als gering einzustufen. Das Gebiet hat für Erholungssuchende, wenn überhaupt, insbesondere aufgrund der Lage abseits größerer Siedlungen, nur eine sehr geringe Bedeutung. Wander- und Radwege sind im Gebiet nicht ausgewiesen. Intensive Erholungseinrichtungen sind im Gebiet nicht vorhanden, welche durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten.

### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Speicheranlage wird das Landschaftsbild unmittelbar im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Es besteht bereits eine erhebliche anthropogene Vorprägung durch den bestehenden Solarpark, so dass die weiteren Veränderungen durch das geplante Speicherprojekt mit den Gebäuden, sonstigen Anlagenbestandteilen und teilbefestigten Flächen vom Betrachter kaum als Verstärkung der anthropogenen Prägung wahrgenommen werden wird.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie ausführlich erläutert, nicht über die eigentliche Anlagenfläche hinaus. Die Störungen des Landschaftsbildes halten sich aufgrund der geringen Empfindlichkeiten, der praktisch vollständig gegebenen Abschirmungen und der erheblichen Vorprägung innerhalb vergleichsweise sehr enger Grenzen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich die Auswirkungen insgesamt innerhalb enger Grenzen bewegen. Eingrünungsmaßnahmen, die zugleich dem Naturschutzrechtlichen Ausgleich dienen, sind in vorliegendem Fall aufgrund der geringen Empfindlichkeiten nicht erforderlich.

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, geringen Qualitäten, der Vorbelastungen und der geringen Frequentierung ist dies nur von relativ geringer Bedeutung. Die im Gebiet verlaufenden Wege in den Randbereichen und zwischen den Solarparkabschnitten sind weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt nutzbar.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering (durch die bereits sehr gute Einbindung und die Vorbelastungen sowie die vergleichsweise geringe beanspruchte Fläche).

#### 6.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

##### *Beschreibung der Bestandssituation*

Wie bereits in Kap. 4.4 dargestellt, sind die Bodenprofile nach dem vorliegenden Kenntnisstand praktisch im gesamten Änderungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung in geringem Maße verändert (intensive Ackernutzung), so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden.

Es herrschen auf den tertiären bis quartären Alblehmüberdeckungen fast ausschließlich Braunerden aus schuttführendem Schluff bis Ton, im östlichen Bereich auch Braunerde - terra fusca aus Ton bis Tonschutt vor.

Bodenartlich sind Lehme ausgeprägt. Es sind durchschnittliche landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen (Boden-/Ackerzahl 57/49 bzw. 51/43) in Bezug auf den Raum Oberbürg und die weitere Umgebung kennzeichnend, die aber über dem Landkreisdurchschnitt liegen.

Dolinen sind nach der Karte Geogefahren des Umweltatlas Bayern im unmittelbaren Änderungsbereich nicht bekannt. Jedoch sind Dolinen nordwestlich und südöstlich des Änderungsbereichs verzeichnet. Die Mächtigkeit der Alblehmüberdeckung über dem anstehenden Weißjura beträgt nach den durchgeführten Baugrundvorerkundungen im Zuge der Errichtung des Solarparks mindestens 1,20 m, überwiegend mindestens ca. 2,0 m. Damit dürfte eine relativ gute Schutzfunktion gegeben sein, wobei Kalksteine bis an die Oberfläche eingestreut sein können (oberflächlich jedoch nicht erkennbar).

##### *Auswirkungen*

Im Wesentlichen erfolgt innerhalb der Anlagenfläche (innerhalb der Baugrenze) eine weitgehende Teilversiegelung der Oberfläche (Schotterbefestigung). Im Bereich der

Gebäude und sonstigen Anlagenbestandteile wird der Boden vollversiegelt. Außerhalb der Baugrenze und den Zufahrten ist zwar eine Veränderung der Bodenoberfläche möglich (zur Geländeanpassung). Es sind hier jedoch unversiegelte Flächen mit natürlichem Bodenaufbau vorgesehen (Wiesenflächen).

Mit der Voll- und Teilversiegelung werden auch indirekte Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung hervorgerufen. Es sind jedoch sämtliche Oberflächenwässer zu versickern (siehe Kap. 5.3.5).

Insgesamt werden die unter der derzeitigen Nutzung kennzeichnenden Bodenfunktionen aufgrund des projektspezifischen Eingriffscharakters (mittlere Eingriffe in den Boden) insgesamt in mittlerem Maße beeinträchtigt. Auf einer Fläche von ca. 0,6 ha erfolgt im Bereich der Gebäude und Anlagenbestandteile eine Vollversiegelung, zwischen den Anlagenbestandteilen eine Teilversiegelung.

Die natürlichen Bodenprofile werden dadurch überprägt bzw. verändert. Auch im sonstigen Sondergebiet ist eine Veränderung der Bodenprofile, wenigstens teilweise, möglich. Jedoch werden hier wieder Bodenprofile mit entsprechendem natürlichen Aufbau hergestellt, so dass auf diesen Flächen die Bodenfunktionen weitgehend erfüllt werden können.

Es ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass die Arbeiten bei geeigneter Witterung durchgeführt werden, so dass die Auswirkungen auf den Boden so gering wie möglich gehalten werden. Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet. Die Maßnahmen zum Bodenschutz sind vollumfänglich zu beachten.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist mit ca. 0,58 ha als relativ gering einzustufen (Rückbau nach Aufgabe der Nutzung als Sondergebiet, wenngleich die Anlage langfristig betrieben werden soll).

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Boden mittel, beim Schutzgut Fläche gering.

#### 6.3.5 Schutzgut Wasser

##### *Beschreibung der Bestandssituation*

Wie bereits in Kap. 4.4 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise nach Norden, von dort Richtung Nordosten bis Osten zum Vorfluter Unterbürger Laber.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich und der näheren Umgebung nicht.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Änderungsbereich nicht. Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete, sog. wassersensible Bereiche etc. gibt es im Bereich des Projektgebiets ebenfalls nicht.

Dolinen sind im unmittelbaren Planungsgebiet nicht bekannt, jedoch im südlichen und nordwestlichen Anschlussbereich.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen Angaben aus einer Baugrundvoruntersuchung vor. Bei den 4 durchgeführten Bohrsondierungen im Gebiet (Umgebung, Bereich Solarpark) wurde bis 3,0 m unter Flur kein Grundwasser angetroffen. Für das erstellte Entwässerungskonzept wurden Sickertests durchgeführt, bei denen ein mittlerer Durchlässigkeitswert von  $6,6 \cdot 10^{-6}$  m/s ermittelt wurde.

Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse und der vorliegenden Erfahrungen davon auszugehen, dass Grundwasserhorizonte baubedingt nicht angeschnitten werden, und dass Grundwasser noch deutlich tiefer liegt als die festgestellten 3,0 m unter Flur.

Das Gefährdungspotenzial der Anlagen für das Grundwasser ist relativ gering, wenn die gesetzlichen und fachtechnischen Vorgaben und Vorkehrungen, wie geplant, vollumfänglich umgesetzt werden (u.a. Brandschutz).

Das Gefährdungspotenzial für sog. pluviale Überflutungen wird als relativ gering eingeschätzt, da nur ein geringes Einzugsgebiet besteht und der bestehende Solarpark eine extensive Wiesenfläche aufweist. (im Umweltatlas Bayern, Hinweiskarte „Oberflächengewässer und Sturzflut“, ist nur ein mäßiger Abfluss am Westrand im Bereich des Weges bzw. des Randbereichs der Anlagenfläche dargestellt, siehe Darstellung in der Planzeichnung).

### *Auswirkungen*

Durch die Teil- und Vollversiegelung des Anlagenbereichs wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 erläutert, die Versickerung vollständig bzw. teilweise unterbunden. Das Oberflächenwasser soll in den Sickermulden an der Nord- und Südseite der Container versickert werden. Eine Entwässerungsplanung und ein Nachweis der ausreichenden Dimensionierung der Sickermulden (insgesamt  $786 \text{ m}^2$ ) wurde erstellt (siehe Anlage). Das Ausmaß der Grundwasserneubildung wird insgesamt nur geringfügig reduziert bzw. die Grundwasserneubildung kann wenigstens überwiegend erhalten bleiben. Grundsätzlich ist außerdem dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die geplanten Sickermulden und die Gestaltung der Randbereiche als Mulden wird kein Oberflächenwasser über den natürlichen Abfluss hinaus nach außerhalb abfließen (in Richtung bestehender Solarpark).

Wie bereits dargestellt, sind besondere Vorkehrungen gegen Havarien o.ä. im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf die Gebäude und sonstigen Anlagenbestandteile. Auch diese Oberflächenwässer werden gesammelt, und in die Sickermulden geleitet, so dass die Grundwasserneubildung auch in Bezug auf diese Wässer zu einem erheblichen Teil erhalten werden kann.

Erforderliche wasserrechtliche Tatbestände werden zu gegebener Zeit wasserrechtlich beantragt, soweit erforderlich.

Die einschlägigen technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatoranlagen und sonstige, im Hinblick auf den Gewässerschutz erforderlichen Anlagenbestandteile werden konsequent beachtet.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinflusst. Drainagen auf der Anlagenfläche sind nicht bekannt.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt gering, auch aufgrund der relativ geringen Anlagengröße.

### 5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

#### *Beschreibung der Bestandssituation*

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der südwestlichen Oberpfalz durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 4.4).

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also im Wesentlichen von Süden nach Norden abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation bestehen im Planungsgebiet nicht in nennenswertem Maße. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt.

Die betroffenen landwirtschaftlich genutzten Flächen haben für das Großklima eine mittlere Bedeutung.

#### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Anlage wird es durch die erforderlichen Voll- und Teilversiegelungen zu einer gewissen Veränderung des Mikroklimas in Richtung einer Erwärmung (Merkmale des „Stadtklimas“) kommen, was jedoch für den Einzelnen, wenn überhaupt, nur auf den unmittelbar betroffenen Flächen spürbar sein wird. Aufgrund der geringen Anlagengröße sind die Ausmaße der Veränderungen sehr gering.

Der Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst. Die Kaltluft kann weitestgehend ungehindert wie bisher abfließen.

Es wird davon ausgegangen, dass es durch die zu erwartenden Lärmimmissionen insgesamt nicht zur Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005 und ggf. sonstiger Schallschutztechnischer Vorgaben kommt. Die Entfernungen sind mit mindestens 660 m (von der Baugrenze zum nächstgelegenen Immissionsort = Wohnhaus Staadorf 27) relativ groß (siehe hierzu textliche Festsetzung Nr. 4 sowie Begründung Kap. 5.2).

Nennenswerte Emissionen durch luftgetragene Schadstoffe und sonstige Emissionen werden durch die geplante Speicheranlage, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, nicht hervorgerufen.

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Speicher und der damit verbundenen Verbesserung der Versorgungssicherheit und Erhöhung der Netzstabilität im Zusammenhang mit dem Ausbau der Erneuerbaren Energien ein nennenswerter Beitrag zum

globalen Klimaschutz geleistet (mit den Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien).

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit sehr gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz im Zusammenhang mit der Energiewende und Umstellung auf Erneuerbare Energien stehen im Vordergrund.

#### 6.3.7 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge, so dass eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zwar aus analytischer Sicht sinnvoll ist, jedoch den komplexen Beziehungen der biotischen und abiotischen Schutzgüter untereinander nicht gerecht wird.

Soweit Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung bzw. Teilversiegelung der Anlagenbestandteile (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Beschreibung und Beurteilung der schutzgutbezogenen Auswirkungen dargestellt.

#### 6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Batterie-Energiespeicheranlage nicht errichtet würden, wäre zu erwarten, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung größtenteils als Acker fortgeführt wird. Der gesellschaftliche Beitrag zur besseren Einbindung und Wirksamkeit der Nutzung Erneuerbarer Energien im Zuge der Energiewende könnte dann nicht realisiert werden.

Eine andere Art der Bebauung oder Nutzung wäre an dem Standort nicht zu erwarten. Allenfalls könnte der bestehende Solarpark erweitert werden.

#### 6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 und 15 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind insbesondere vorgesehen:

- Umsetzung der Vorgaben und Vorkehrungen zur technischen Planung, um die Auswirkungen auf den Menschen und die sonstigen Schutzgüter zu mindern (Prüfung Schallschutz, Brandschutz, Entwässerung usw.)
- Gestaltung der Flächen des Sondergebiets außerhalb der Baugrenze als Grünflächen mit extensiver Wiesennutzung ohne Versiegelung
- Bodenabstand der Einzäunung von 15 cm über der Bodenoberfläche

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Teilversiegelung der Anlagenbereiche (Schotterdecke), Verzicht auf Versiegelungen außerhalb der Baugrenze und der Zufahrten
- Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die geplante Versickerung, damit auch Minderung der Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse

#### 6.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Grundsätzlich sind im Umweltbericht die alternativen Planungsmöglichkeiten zu betrachten.

Es sind grundsätzlich Standorte zu wählen, bei denen möglichst geringe schutzgutbezogene Auswirkungen zu erwarten sind. Diese Anforderungen erfüllt der gewählte Standort in vollem Umfang:

Es sind geringe naturschutzfachliche Qualitäten auf der Anlagenfläche selbst zu erwarten. Auch indirekte Auswirkungen auf umgebende Lebensraumstrukturen halten sich innerhalb enger Grenzen.

Insbesondere die geringe landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist einer der wesentlichen positiven Standortkriterien. Bereits von vornherein wird der Anlagenbereich praktisch an allen Seiten sehr gut in die umgebende Landschaft eingebunden sein, so dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Mittel- und Fernbereich nicht hervorgerufen werden. Außerdem bestehen erhebliche Vorbelastungen durch den bestehenden Solarpark, so dass es sich, nachdem die Grundstücksfläche nunmehr zur Verfügung steht, geradezu anbietet, im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem bestehenden Solarpark (Synergieeffekte durch Nutzung der bestehenden Leitungen) die Batteriespeicheranlage zu errichten.

Zusammenfassend betrachtet kann davon ausgegangen werden, dass der Standort im Hinblick auf die Eingriffsminderung als besonders günstig anzusehen ist. Standorte mit geringeren schutzgutbezogenen Auswirkungen gibt es nicht bzw. stehen nicht zur Verfügung.

Damit kann zusammenfassend festgestellt werden, dass für den Vorhabensträger keine Standortalternativen zu dem gewählten Standort bestehen.

#### 6.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zum Monitoring werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgezeigt.

### 7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Dietfurt ändert für den Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 259 der Gemarkung Unterbürg den Flächennutzungsplan mit der 16. Änderung, und stellt parallel

einen qualifizierten Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung auf, um Speichermöglichkeiten von elektrischer Energie im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten, indem die Stromnetze im Zuge des Ausbaus der Erneuerbaren Energien stabilisiert werden und die Ausnutzung des erzeugten Grünstroms effektiver wird.

Die Auswirkungen der Batterie-Großspeicheranlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

*Schutzgut Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter*

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- betriebsbedingte Immissionen durch Schall, keine relevanten Auswirkungen, aufgrund der großen Entfernungen, zu erwarten; keine relevanten Auswirkungen durch elektrische bzw. magnetische Felder und sonstige Immissionen wie Lichtimmissionen, Gerüche, Erschütterungen und weitere luftgetragene Immissionen, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen
- Verlust von ca. 0,6 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche (Acker) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), ohne Ausgleichs-/Ersatzflächen
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen
- insgesamt relativ geringe schutzgutbezogene Auswirkungen, wenn die gesetzlichen und fachtechnischen Vorgaben zur Minderung nachteiliger Auswirkungen geprüft und ggf. durch Maßnahmen berücksichtigt werden

*Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume*

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es werden ausschließlich als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen herangezogen, die keine Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten aufweisen bzw. die artenschutzrechtlichen Belange wurden bereits im Zuge der Errichtung des Solarparks abgearbeitet; weitere CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich;
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten geringfügig erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Ausgleichs-/Ersatzflächen außerhalb des Änderungsbereichs des Eingriffsbebauungsplans können die vorhandenen Lebensraumqualitäten verbessern (Flur-Nrn. 389 und 390 der Gemarkung Gimpertshausen, 1.716 m<sup>2</sup>)
- keine relevanten indirekten Auswirkungen auf umliegende, relevante Lebensräume

- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

#### *Schutzgut Landschaft und Erholung*

- Veränderung des Landschaftsbildes (anthropogene Prägung), die vor Ort wirksam ist;  
Auswirkungen sehr begrenzt; insgesamt vergleichsweise sehr geringe Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes
- keine besonderen nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit geringe Erholungseignung und -frequentierung
- insgesamt sehr geringe Eingriffsempfindlichkeit

#### *Schutzgut Boden, Fläche*

- Bodenversiegelung (Gebäude, weitere Anlagenbestandteile) und Teilversiegelung (befestigte Schotterflächen innerhalb der Baugrenze) auf relativ geringen Flächen
- keine Versiegelungen oder Teilversiegelungen im Sondergebiet außerhalb der Baugrenze
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- keine besonderen Empfindlichkeiten hinsichtlich der Bodenfunktionen, z.B. als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte; aufgrund der Lage im Malmkarst (Weißjura), mit Alblehmüberdeckung, ggf. besondere Berücksichtigung der Bodenverhältnisse (Mächtigkeit der Überdeckung)
- geringe Betroffenheit des Schutzguts Fläche

#### *Schutzgut Wasser*

- Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Versiegelungen, jedoch Abführung und Versickerung über Sickermulden und die randliche Grünfläche an der Nordseite  
Die Gesamtsumme der Versickerung wird nur relativ geringfügig reduziert, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität bei entsprechender Anlagenkonzeption und Vorkehrungen im Betrieb
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter
- Umsetzung des Entwässerungskonzepts und konsequente Beachtung der Vorgaben

#### *Schutzgut Klima und Luft*

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine relevanten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen zu erwarten (aufgrund der relativ großen Entfernungen zu den relevanten Immissionsorten; demgegenüber erheblicher Beitrag zur

Speicherung von elektrischer Energie, damit Stabilisierung der Stromnetze und verbesserte Nutzbarkeit des erzeugten Stroms aus Erneuerbaren Energien

- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich bei den Schutzgütern die nachfolgend dargestellten Eingriffserheblichkeiten. Überwiegend sind diese gering, beim Schutzgut Boden und Fläche mittel.

| Schutzgut                                                                            | Eingriffserheblichkeit        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter | gering                        |
| Pflanzen, Tiere, Lebensräume                                                         | gering                        |
| Landschaft                                                                           | gering                        |
| Boden, Fläche                                                                        | Boden mittel<br>Fläche gering |
| Wasser                                                                               | gering                        |
| Klima/Luft                                                                           | gering                        |

Aufgestellt: Pfreimd, 01.12.2025

Gottfried Blank  
Blank & Partner mbB  
Landschaftsarchitekten

## Quellenverzeichnis

- Bay. Staatsministerium des Innern:  
Freiflächen-Photovoltaikanlagen;  
Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)
- Bay. Staatsministerium des Innern:  
Freiflächen-Photovoltaikanlagen  
Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)
- Bay. Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr:  
Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen  
Stand 10.12.2021
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:  
Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächen-  
anlagen
- Marquardt, K.:  
Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-  
Photovoltaikanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008
- Engels K.:  
Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und  
Neurather See;  
Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiege-  
lung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.
- Borgmann R.:  
Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref.  
28; o. J.
- Bay. Landesamt für Umwelt:  
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen;  
Augsburg 2014
- Raab, B.:  
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisie-  
rung der biologischen Vielfalt leisten.  
Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen, 2015
- Lieder K., Klumpl: J.:  
Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im  
Solarpark Ronneberg, 2011
- Tröltzsch, P., Neuling, E.:  
Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg; in Vogelwelt 134, 2013