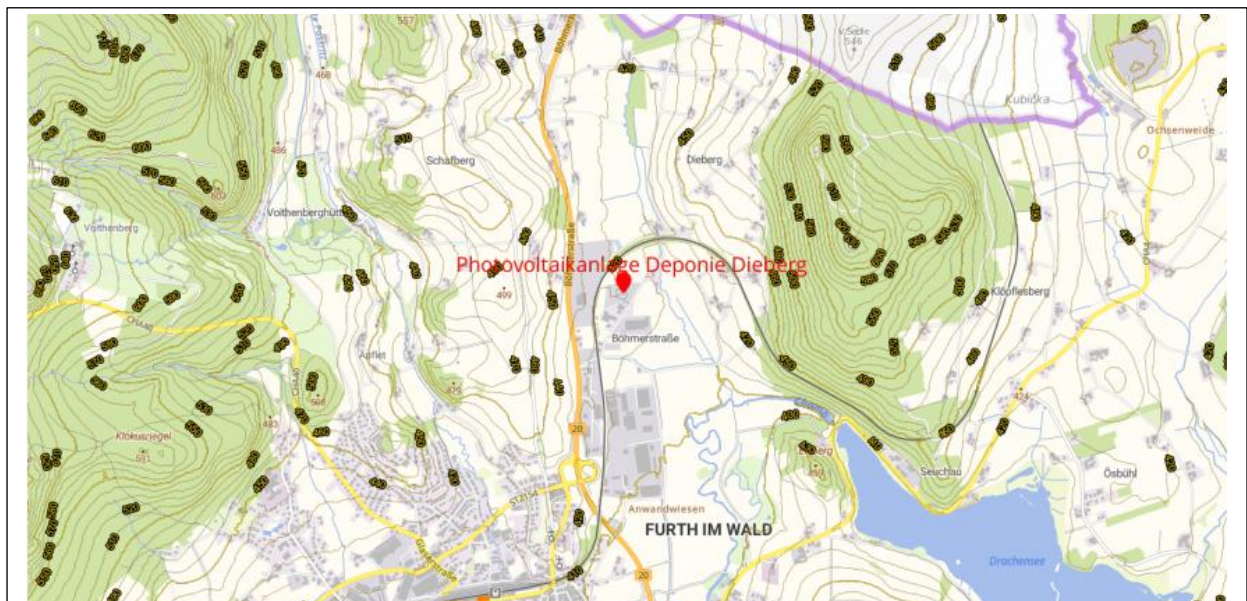


VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
MIT VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN
UND INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG
DER STADT FURTH IM WALD
NACH § 12 BAUGB SONDERGEBIET
SONDERGEBIET (SO)
„PHOTOVOLTAIKANLAGE DEPONIE DIEBERG“

AUF FLUR-NR. 1581/7 DER
GEMARKUNG FURTH IM WALD
STADT FURTH IM WALD
LANDKREIS CHAM



Vorhabensträger:

.....
Pick Deutschland GmbH
Dr.-Georg-Schäfer-Straße 33
93437 Furth im Wald

22. Januar 2026

Der Planfertiger:

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

Stadt Furth im Wald
Burgstraße 1
93437 Furth im Wald

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit Vorhaben- und Erschließungsplan
und integrierter Grünordnung
nach § 12 BauGB

Sondergebiet „Photovoltaikanlage Deponie Dieberg“

auf Flur-Nr. 1581/7
der Gemarkung Furth im Wald
Stadt Furth im Wald

Textliche Festsetzungen mit Begründung, Umweltbericht,
Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bearbeitung:



Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel: 09606 915447 - Fax: 915448

Email: g.blank@blank-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL	5
I. Textliche Festsetzungen	6
II. Begründung mit Umweltbericht	15
1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	15
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung, Grundzüge der Planung	15
1.2 Geltungsbereich - Lage und Dimension des Planungsgebiets	17
1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele	17
1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet	18
2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung	18
2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben	18
2.2 Örtliche Planung	19
3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption	20
3.1 Bauliche Nutzung	20
3.2 Gestaltung	21
3.3 Immissionsschutz	21
3.4 Einbindung in die Umgebung	23
3.5 Erschließungsanlagen	25
3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen	25
3.5.2 Wasserversorgung	25
3.5.3 Abwasserentsorgung	25
3.5.4 Stromanschluss, Ver- und Entsorgungsleitung	26
3.5.5 Brandschutz	26
4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	26
4.1 Bebauungsplan	26
4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen	27
4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung	27
4.2 Grünordnung	28
4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	29
5. Umweltbericht	31
5.1 Einleitung	31
5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Anlage 1 Nr. 1a BauGB	31
5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB	33
5.2 Natürliche Grundlagen	35
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	36

5.3.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter.....	36
5.3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	39
5.3.3	Schutzgut Landschaft und Erholung	42
5.3.4	Schutzgut Boden, Fläche	44
5.3.5	Schutzgut Wasser	45
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft.....	46
5.3.7	Wechselwirkungen	47
5.3.8	Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB	47
5.3.9	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB).....	47
5.3.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB).....	48
5.3.11	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB)	48
5.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	48
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB.....	48
5.5.1	Vermeidung und Verringerung.....	48
5.5.2	Ausgleich.....	49
5.6	Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB	49
5.7	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB	50
5.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB.....	50
5.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB	50
6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtliche Betrachtung).....	53
7.	Maßnahmen zur Verwirklichung	55
8.	Flächenbilanz	56
9.	Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)	57

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung, Maßstab 1:1000
- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan, Maßstab 1:1000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung des Eingriffs Maßstab 1:1000

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 3 Satz 1, § 2 Abs. 1 Satz 1 und 2, § 10 Abs. 1 BauGB), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.08.2025, der Bay. Bauordnung (Art. 81 BayBO), zuletzt geändert durch § 4 und 5, des Gesetzes vom 25.05.2025 i.V. m. Art. 23 ff Gemeindeordnung für Bayern, zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 09.12.2024, und der Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023, erlässt die Stadt Furth im Wald folgende

Satzung

zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Vorhaben- und Erschließungsplan und integrierter Grünordnung, bestehend aus den Planzeichnungen, dem Vorhaben- und Erschließungsplan, den nachfolgenden textlichen Festsetzungen, Bebauungsvorschriften und den grünordnerischen Festsetzungen:

- § 1** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Deponie Dieberg“ auf Flur-Nr. 1581/7, Gemarkung Furth im Wald, mit integrierter Grünordnung vom wird beschlossen.
- § 2** Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung dieser Satzung in Kraft.

.....
Sandro Bauer
1. Bürgermeister
Stadt Furth im Wald

I. Textliche Festsetzungen

Ergänzend zu den Festsetzungen durch Planzeichen gelten folgende textliche Festsetzungen als Bestandteil der Satzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans:

1. Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO, mit der Zweckbestimmung „Nutzung der solaren Strahlungsenergie (Stromerzeugung durch Photovoltaik)“ festgesetzt.

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen (planliche Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan und im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan), und zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Im Einzelnen sind zulässig:

- freistehende, oberflächlich mit Auflagefundamenten gegründete Photovoltaik-Tische mit Modulen, Wechselrichtern und sonstigen technisch notwendigen Nebeneinrichtungen, ggf. auch zur Lagerung von Pflegegeräten u.ä. (Gebäude bis 50 m² Grundfläche ohne unterirdische Fundamentierung).

Endet die Zulässigkeit der Nutzung als Sondergebiet (Aufgabe der Nutzung und Einstellung der Stromerzeugung und Netzeinspeisung über einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten), ist die Anlage zurückzubauen. Die Beendigung der betrieblichen Nutzung ist der Stadt Furth im Wald innerhalb von 2 Wochen nach Einstellung der betrieblichen Nutzung anzuzeigen. Sämtliche erforderliche Maßnahmen der Deponienachsorge sind weiterhin durchzuführen (Pflegemaßnahmen, Wartung, Messungen etc.).

Es sind nach Beendigung der betrieblichen Nutzung alle Anlagenbestandteile, wie Module, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau, Kabel und andere Leitungen zurückzubauen (einschließlich der Minderungsmaßnahmen, sofern dem nicht natur- und artenschutzrechtliche Belange entgegenstehen, die einen dauerhaften Erhalt erfordern). Dabei ist im besonderen Maße auf die deponierechtlichen und -technischen Anforderungen zu achten.

Die Rückbauverpflichtung ist im Durchführungsvertrag zwingend verbindlich zu regeln, um eine ausreichende Rechtssicherheit zu gewährleisten.

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die max. Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,4, die max. zulässige Grundflächenzahl für oberflächlich zu gründende Gebäude beträgt 50 m², soweit diese erforderlich sind.

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 bzw. der festgesetzten Grundfläche für alle Gebäude von maximal 50 m² ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung

der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion) bzw. der Modultische und ggf. von Gebäuden und die zusätzlich befestigten Bereiche sowie Zufahrten und Fahrwege, soweit sie nicht bereits Bestand sind (auch mit teilversiegelnden Belägen), einzurechnen.

Die planlich festgesetzte Baugrenze bezieht sich auf die Aufstellflächen der Modultische und ggf. Gebäude mit allen erforderlichen Nebeneinrichtungen. Zufahrten, Umfahrungen und Einfriedungen können außerhalb dieser Baugrenzen errichtet werden.

Für die Ausrichtung und Lage der Modultischreihen sind die festgesetzten Baugrenzen und die Grundflächenzahl GRZ sowie die planlichen Festsetzungen maßgeblich (Ausrichtung auf 180° Süd).

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe (sofern errichtet) von 3,5 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung. Die Bezugshöhe ist die vorhandene Geländehöhe (Deponieoberfläche), jeweils im Bereich der Gebäudemitte.

Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische beträgt 3,00 m über der jeweiligen Geländehöhe, ebenfalls bezogen auf die vorhandene Geländehöhe (Deponieoberfläche) im Bereich Mitte des jeweiligen Modultisches bis zur höchsten OK der Module bzw. Modultische.

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen im Sinne von § 23 (3) BauNVO festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen und Einzäunungen können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Dächer, Fassadengestaltung

Für ggf. in sehr geringem Umfang geplante und zulässige Gebäude sind Flach-, Pult- und Satteldächer bis 20° Dachneigung zulässig.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als transparente (nicht blickdichte, optisch durchlässige) Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigenschutz, bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Bezugshöhe ist die jeweilige vorhandene Geländehöhe (Deponieoberfläche) bis zum höchsten Punkt der Einfriedung.

Nicht zulässig sind Mauern sowie Zaunsockel, um die eingefriedeten Bereiche für bodengebundene Kleintiere durchlässig zu halten. Der untere Zaunansatz muss mindestens 15 cm über der Bodenoberfläche liegen. Durch Pflegemaßnahmen ist der Bodenabstand dauerhaft zu gewährleisten. Dies gilt auch bei einer wolfsicheren Zäunung, soweit erforderlich, im Falle einer geplanten Beweidung mit Weidetieren. Das Schreiben des StMUV vom 02.02.2024 ist zu beachten.

An der Zufahrt ist das Anbringen einer Firmentafel (mit Angabe eines Ansprechpartners)

bis 5 m² zulässig. Die Errichtung sonstiger Werbeanlagen ist nicht zulässig.

2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen, Gründung der Modultische

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind im gesamten Geltungsbereich nicht zulässig. Ein Eingriff in den Aufbau der Deponieabdeckung ist nicht zulässig. Zulässig ist ausschließlich die Ertüchtigung der vorhandenen Wege, das Aufbringen der Fundamentblöcke der Modultische und das Aufbringen eines Schotterfundaments auf der Deponieoberfläche zur oberflächlichen Gründung eines kleinen Gebäudes (siehe hierzu Festsetzungen Nr. 4, Maßnahmen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorgaben und Hinweise zum Schutz der Deponie).

Es ist ausschließlich eine oberflächliche Gründung der Modultische mit Auflagenfundamenten (siehe Darstellung im Vorhaben- und Erschließungsplan) zulässig. Ggf. geplante Gebäude sind ebenfalls ausschließlich oberflächlich zu gründen.

2.4 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich der zu errichtenden Gebäude und deren unmittelbarem Umfeld über den vorhandenen Deponieaufbau zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben und Oberflächengewässer oder auf Grundstücke Dritter (über den natürlichen Oberflächenabfluss hinaus) ist nicht zulässig. Das vorhandene Entwässerungssystem der Deponie darf nicht verändert werden.

Es ist eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

3. Grünordnerische Festsetzungen

3.1 Bodenschutz (siehe hierzu auch Festsetzungen Nr. 4 zum Schutz der Deponie)

Um Verdichtungen vorzubeugen, darf das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden, ansonsten sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Geeignete Maschinen (Bereifung, Bodendruck) sind auszuwählen. Die Bauarbeiten dürfen ebenfalls nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen im ausreichender Tragfähigkeit des Untergrundes durchgeführt werden (siehe hierzu ebenfalls entsprechende Vorgaben in der Festsetzung Nr. 4).

3.2 Herstellung und Unterhaltung der Grünflächen im Anlagenbereich

Die auf der derzeitigen Deponieoberfläche vorhandene Vegetationsdecke (mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland) ist auch während der Bauzeit zu erhalten, und extensiv zu pflegen und zu entwickeln. Durch die Baumaßnahme beschädigte Wiesenbereiche sind mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung des Ursprungsgebiets 19 anzusäen bzw. durch eine Mähgutübertragung aus geeigneten Spenderflächen wieder zu begrünen. Die Anlagenflächen selbst sind extensiv zu unterhalten (2-malige Mahd, 1. Mahd ab 01.07. des Jahres, 2. Mahd ab 01.09.) oder extensiv zu beweiden. Das Mähgut

ist generell von der Fläche zu entfernen (kein Mulchen). Mindestens 10 % der Fläche, vorzugsweise in den Randbereichen, sind als Altgrasfluren zu entwickeln (wechselnde Teilflächen, jeweils Erhalt über mindestens 2 Jahre). Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen während der Laufzeit der Anlage sind nicht zulässig.

3.3 Maßnahmen zur Eingriffsminderung, Pflanzmaßnahmen im Deponiebereich, Anlage von Reptilienhabitaten, Anbringen von Vogelnistkästen, Erhalt von Gehölzbeständen

Gehölzpflanzungen sind im gesamten Deponiebereich nicht zulässig (lediglich im Randbereich außerhalb an der Ostseite).

Flächen für Minderungsmaßnahmen:

Die in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ gekennzeichneten Flächen in den Randbereichen der Anlagenflächen dienen der Minderung der vorhabensbedingten Eingriffe (344 m²).

Es ist an der Ostseite der Anlagenfläche eine im Norden 2-3 reihige, nach Süden 1-reihige Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten (Sträucher des Vorkommensgebiets 3, siehe Gehölzauswahlliste) zu pflanzen. Zum Schutz der Deponiedrainagen ist ggf. ein Wurzelschutz außerhalb des Deponiekörpers vorzusehen.

Die Pflanzung ist entsprechend zu pflegen und zu entwickeln, um ein Anwachsen sicherzustellen (u.a. Hacken, Wässern). Ausgefallene Gehölze über 10 % sind in der nachfolgenden Pflanzenperiode zu ersetzen.

Der innerhalb des Geltungsbereichs vorkommende Gehölzbestand (im Nordosten) ist zu erhalten.

Darüber hinaus sind in mindestens 3 Bereichen der Flächen für Minderungsmaßnahmen gemäß den planlichen Festsetzungen Reptilienhabitate gemäß der nachfolgend beschriebenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme M01 anzulegen.

Darüber hinaus sind mindestens 5 handelsübliche Vogelnistkästen im Bereich der Anlage, u.a. im Bereich des nordöstlichen Gehölzbestandes, anzubringen, und dauerhaft zu unterhalten (v.a. jährliche Reinigung im Spätherbst oder bis 15.03. des Jahres), Standorte siehe Planzeichnung.

Die Flächen für Minderungsmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln und dauerhaft für den Betriebszeitraum der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erhalten, sowie frühzeitig durchzuführen (spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme).

Die Flächen für Minderungsmaßnahmen (Heckenpflanzung) dürfen nicht in das Grundstück der Photovoltaikanlage eingefriedet werden, sondern sind der Einzäunung vorgelegt zu errichten, um die ökologische Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten (siehe Darstellung des Zaunverlaufs in der Planzeichnung des Bebauungsplans).

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Übernahme aus der bisherigen Bauleitplanung):

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind darüber hinaus vorsorglich zwingend zu beachten:

- **M01 Reptilienhabitate:** Es sind innerhalb der Anlagenfläche mindestens 3 Reptilienhabitate gemäß der Arbeitshilfe zur Zauneidechse (Abb. 4) des LfU, Stand 2020, anzulegen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Reptilienhabitate nicht in die Rekultivierungsschicht der Deponie eingebracht werden dürfen, sondern ausschließlich über der bestehenden Deponieoberfläche aufgebracht werden dürfen.
- **M02 Bauvorbereitung:** Im Hinblick auf den Schutz von Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) ist der gesamte Baubereich kurzrasig zu mähen, und über einen Zeitraum von mindestens 4 Wochen vor Baubeginn kurzrasig zu halten (Abtransport des Mähguts). Vor Beginn der Vergrämung sind die Reptilienhabitate (M01) als Ausweichlebensräume anzulegen.
- **M03:** Die Gehölzränder außerhalb der Anlagenfläche sind als Lebensraum der Hecken- und Gehölzbrüter zu erhalten. Zum Schutz der genannten Bereiche ist während der Bauarbeiten und dauerhaft ein mindestens 3 m breiter Puffer einzuhalten. Dieser Bereich darf weder befahren werden, noch darf hier Material gelagert werden. Zum Schutz ist gegebenenfalls ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten (Pflanzung an der Ostseite, ausschließlich Straucharten):

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix spec.	Weiden-Arten
Viburnum opulus	Wasserschneeball

Mindestpflanzqualitäten:

- Sträucher in Hecken: Str. 2 x v. 60-100

Pflanzabstand in Hecken: 1,5 m (in der Reihe) x 1,0 m (Reihenabstand)

4. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutz der Deponie

In Anlehnung an das Merkblatt Deponie-Info 2 „Photovoltaikanlagen auf Deponien“ des LfU (Stand 10/2020) sind folgende Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutz der Deponie zwingend zu beachten bzw. umzusetzen (PVA = Photovoltaikanlage):

A) Herstellung der Anlage

Der Beginn der Baumaßnahme ist dem LfU mindestens zwei Wochen vor Baubeginn anzuzeigen.

- 1) Nach Abschluss der Baumaßnahme ist eine Endabnahme durchzuführen, zu der das LfU rechtzeitig einzuladen ist.
- 2) Die PVA ist durch ein fachlich geeignetes, mit dem Bau von PVA auf Deponien erfahrenem Büro zu planen und zu errichten.
- 3) Das LfU ist bei ggf. auftretenden Problemen in Bezug auf die Deponie hinzuzuziehen und zu den regelmäßigen Baubesprechungen zu laden. Die Bauprotokolle sind dem LfU unaufgefordert zu übersenden.
- 4) Nach Beendigung der Baumaßnahme sind dem LfU Bestandspläne (Lage- und Schnittpläne) vorzulegen. Diese müssen auch die Höhenlage aller Leitungen enthalten.
- 5) Die Standsicherheit des Oberflächenabdichtungssystems darf durch die PVA nicht nachteilig beeinflusst werden. Dies ist durch eine Stand- und Gleitsicherheitsberechnung eines einschlägig erfahrenen Ingenieurbüros nachzuweisen, welche spätestens vier Wochen vor Baubeginn an das LfU zu übermitteln ist. Hierbei sind insbesondere zu berücksichtigen:
 - Statische Belastungen durch Fundamente, Module und Wechselrichterstation (Beschreibung und Berechnung) unter Berücksichtigung von Wind (Druck und Sog) und Schneelasten.
 - Dynamische Belastungen durch Baumaschinen und Geräte während der Herstellung der Verankerung / Gründung des Antransports, der Montage, bei der Wartung und dem Rückbau der PVA
 - Statische und dynamische Probelastungen bei Pfahlgründungen durch vertikale und horizontale Zugversuche
 - Überlagerung von Lastfällen wegen des möglichen gleichzeitigen Auftretens unterschiedlicher Belastungen und
 - Stand-Gleitsicherheitsgutachten bei Errichtung von PVA auf Böschungen unter Berücksichtigung der ungünstigsten Randbedingungen (u.a. wassergesättigte Verhältnisse). Darin sind die zusätzliche Auflast und eine ggf. variierende Oberflächenentwässerung (wassergesättigte Verhältnisse) zu berücksichtigen.
- 6) Im Einzelfall und bei nur ebener Aufstellung reicht statt einer Stand- und Gleitsicherheitsberechnung eine Abschätzung eines erfahrenen Büros als Nachweis aus.

- 7) Das Oberflächenabdichtungssystem und die darin verlegten Leitungen dürfen wegen der zusätzlichen Auflast auch in der Bauphase keine unzulässig großen oder ungleichmäßigen Setzungen unterworfen sein und auf Dauer nicht beschädigt werden.
- 8) Das Überbauen von in der Rekultivierungsschicht verlegten Leitungen ist zu vermeiden. Falls eine Überbauung notwendig ist, muss sichergestellt werden, dass eventuelle Reparaturarbeiten an den Leitungen möglich sind (z.B. Verwendung von Leerrohren). Fundamente dürfen nicht über Leitungen gebaut werden.
- 9) Eine Verdichtung der Rekultivierungsschicht in Folge der Befahrung (Materialtransport, Erdarbeiten, Lagerung und Aufstellung der Module) ist weitestgehend zu vermeiden.
- 10) Während und nach Abschluss der Baumaßnahme muss der Schutz des Oberflächenabdichtungssystems gegen Frost, Erosion und Austrocknung jederzeit gewährleistet sein.
- 11) Die ordnungsgemäße Ausführung der Fundamentierungsarbeiten ist durch die Eigenprüfung und eine Fremdprüfung zu dokumentieren und abzunehmen, um den Nachweis zu führen, dass keine Beschädigungen des Oberflächenabdichtungssystems aufgetreten sind. Der Bericht der Fremdprüfung ist dem LfU vorzulegen (so weit erforderlich).
- 12) Die Einbindetiefe von Pfosten in die Rekultivierungsschicht ist mittels der Lieferscheine der Pfosten, mit Angabe der Pfostenlänge und des Pfostenüberstands, zu belegen (nicht relevant, oberflächliche Fundamentierung).
- 13) Es ist grundsätzlich ein Abstand zur OK der Entwässerungsschicht von mindestens 0,50 m einzuhalten.
- 14) Die Neigung der Oberfläche muss an jeder Stelle der Rekultivierungsschicht einen aufstaufreien Abfluss des Niederschlagswassers gewährleisten.
- 15) Der Abstand der Unterkante der Module zur OK Rekultivierungsschicht muss mindestens 0,80 m betragen.
- 16) Die Aufstellung der Anlage hat so zu erfolgen, dass ein ausreichender Abstand von mindestens 3,00 m zu allen vorhandenen Deponieeinrichtungen (z.B. Gasbrunnen, Sicherwasserschächte, Setzungspegel) verbleibt.
- 17) Die Zufahrt zu den Deponieeinrichtungen muss jederzeit gewährleistet bleiben.
- 18) Zwischen den Modulreihen sind begehbare Trassen vorzusehen, die Pflegemaßnahmen des Bewuchses ermöglichen.
- 19) Es ist sicherzustellen, dass eine geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke erhalten bleibt.
- 20) Sollten Setzungspegel verschoben, beschädigt oder zerstört werden, so sind diese zu ersetzen. Die Ersatzpegel sind in Abstimmung mit dem LfU zu setzen und einzumessen.
- 21) Kabel, die zur Verbindung der Solarmodule zum Einsatz kommen, müssen vor Nagetierbefall geschützt werden.

- 22) Die Stromkabeinführungen von den Modultischen in den Untergrund sind mit einer Schutzummantelung zu versehen.
- 23) Die Setzungspegel sind vor Baubeginn mit einem Holzdreibein mit Signalfarbe zu markieren.
- 24) Die Setzungspegel sind vor Baubeginn und nach Beendigung der Baumaßnahmen einzumessen.
- 25) Dem Bayerischen Landesamt für Umwelt ist Zugang zur technischen Überwachung der Anlage zu gewähren, und ein Ansprechpartner zu benennen.
- 26) Es wird auf die Bundeseinheitlichen Qualitätsmerkmale (BQS) 7-4a „Technische Funktionalitäten - Photovoltaik auf Deponien“, die im Merkblatt Deponie-Info 2 konkretisiert sind, hingewiesen.

B) Betrieb der Anlage:

- 1) Die notwendigen Kontroll-, Wartungs- und Pflegemaßnahmen am Deponiekörper dürfen durch den Betrieb der PVA nicht beeinträchtigt oder behindert werden.
- 2) Sanierungen oder sonstige Belange des Deponiebetriebes haben Vorrang vor dem Betrieb der PVA. Die PVA oder die betroffenen Anlagenteile sind für den Zeitraum der Arbeiten am Deponiekörper ggf. zurück zu bauen.
- 3) Die Rekultivierungsschicht des Deponiekörpers ist während des Betriebs der PVA vor Schäden und Erosion zu schützen. Die Möglichkeit von Erosionen durch von den Photovoltaikelementen ablaufende Niederschläge muss ausgeschlossen sein. Darüber sind entsprechende hydraulische und geotechnische Nachweise zu führen (ggf. Monitoring) und, sofern erforderlich, unterhalb der Tropfkanten der Photovoltaikmodule geeignete Maßnahmen zum Erosionsschutz, z.B. Kiesschüttungen oder Jutematten, vorzusehen.
- 4) Defekte Module sind innerhalb von 3 Monaten auszutauschen, wenn dadurch potentiell verunreinigtes Wasser austreten kann.
- 5) Beim Reinigen der Module dürfen nur solche Reiniger verwendet werden, die sich nicht negativ auf die Schutzgüter Natur und Wasser auswirken.
- 6) Der Zugang zur gesamten Deponieoberfläche muss jederzeit für die Überwachungsbehörden und den Deponiebetreiber möglich sein.
- 7) Die Anlage ist in das Brand- und Explosionsschutzkonzept der Deponie mit einzubinden. Dies ist mit der örtlichen Feuerwehr abzustimmen. Sofern kein Brand-, und Explosionsschutzkonzept vorhanden, ist vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 einschließlich eines Alarmplans zu erstellen.
- 8) Die PV-Module sind nach den allgemeinen Bestimmungen für den Blitzschutz zu installieren.
- 9) Zur Gefahrenabwehr (Brand) müssen einzelne Module (oder Strings) durch das Personal des Deponiebetreibers von der gesamten Anlage getrennt werden können.

nen. Das dafür vorgesehene Personal muss über ausreichende Kenntnisse verfügen und in die Anlage eingewiesen sein.

- 10) Nach endgültiger Außerbetriebnahme der Anlage ist diese komplett rückzubauen und die Rekultivierungsschicht wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.
- 11) Es muss sichergestellt werden, dass nach Aufgabe der Nutzung der PVA für den ordnungsgemäßen Rückbau und die Wiederherstellung der Rekultivierungsschicht die Anforderungen nach Nr. 1 Abs. 5 und Nr. 6 Abs. 3 BQS 7-4a eingehalten sind.
- 12) Die Anlage ist regelmäßig (ca. alle 4 Wochen) auf Beschädigungen zu kontrollieren.

Hinweis: Die vorliegende Bauleitplanung ersetzt nicht das aufgrund der Deponienutzung erforderliche abfallrechtliche Anzeige- bzw. Genehmigungsverfahren für das Vorhaben bei der Regierung der Oberpfalz.

Deponien unterliegen bis zur Entlassung aus der Nachsorge dem Abfallrecht. Nach § 35 Abs. 4 KrWG i.V.m. § 15 Abs. 1 BImSchG hat die Stadt Furth im Wald als Deponiebetreiberin die Errichtung der PV-Freiflächenanlage mindestens einen Monat vor Baubeginn der Regierung der Oberpfalz anzuzeigen. Der Anzeige sind die zur Prüfung erforderlichen Unterlagen beizulegen. Insbesondere ist nachzuweisen, ob durch die Errichtung der Anlage erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorgerufen werden können.

Die Festsetzungen des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans sollen sicherstellen, dass keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf die Deponieoberfläche und die sonstigen Anforderungen an die Deponienachsorge hervorgerufen werden.

Hinweise:

1. Einwirkungen aus der Umgebung (Landwirtschaft, Bahnlinie Furth im Wald-Prag)

In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet (im Norden).

Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung keine Einwendungen und Entschädigungsansprüche erhoben werden können, sofern die allgemein üblichen und anerkannten Regeln der Bewirtschaftung (sog. gute fachliche Praxis) berücksichtigt werden. Dies gilt vor allem für Immissionen durch Staub und Gerüche.

Auch auf nicht gänzlich auszuschließende Schäden durch Steinschlag oder abgeschleuderte Maschinenteile aus der landwirtschaftlichen Nutzung benachbarter Flächen wird hingewiesen.

Auch sämtliche Einwirkungen aus der im Westen angrenzenden Bahnlinie Furth im Wald-Prag und dem Betrieb auf der Bahnlinie sind ebenfalls entschädigungslos hinzunehmen.

Hinweise für Bauten nahe der Bahn:

Bei Bauarbeiten in Bahnnähe sind Sicherheitsauflagen aus dem Eisenbahnbetrieb zu

beachten. Die Einholung dieser Sicherheitsauflagen obliegt dem Bauherrn im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht. Zur Abstimmung der Sicherung gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind die Bauantragsunterlagen der DB AG (Eingangsstelle DB Immobilien) vorzulegen.

Sollten sich im laufenden Betrieb wider Erwarten relevante Blendwirkungen gegenüber den Zugführern auf der Bahnlinie herausstellen, sind entsprechende Abschirmungen durch den Vorhabensträger anzubringen.

2. Denkmalschutz

Sofern Bodendenkmäler aufgefunden werden, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen, insbesondere Art. 7, 8 BayDSchG zwingend zu beachten. In diesem Falle ist eine eigenständige denkmalrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Denkmalbehörde zu beantragen. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

3. Gesetzliche Grundlagen

Die in den Planunterlagen erwähnten gesetzlichen Grundlagen sind:

- BauGB (Baugesetzbuch), Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.08.2025
- BauNVO (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023
- BayBO (Bayerische Bauordnung), Fassung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch § 4, 5 des Gesetzes vom 25.05.2025

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung, Grundzüge der Planung

Die Stadt Furth im Wald möchte mit der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung die Voraussetzungen für die Nutzung Erneuerbarer Energien (Stromerzeugung durch Solarenergienutzung) auf dem Grundstück Flur-Nrn. 1581/7 der Gemarkung Furth im Wald schaffen, da sich die Grundstücksflächen aufgrund der Vornutzung als Deponie für diese Nutzung besonders gut eignen. Der Vorhabensträger, die Firma Pick Deutschland GmbH, Dr.-Georg-Schäfer-Straße 33, 93437 Furth im Wald, hat hierzu einen Vorhaben- und Erschließungsplan vorgelegt, der in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert wird. Für das vorliegend geplante Anlagengrundstück wurde bereits ein Bauleitplanverfahren (mit Satzungsbeschluss) durchgeführt (jedoch bisher keine Rechtskraft). Nachdem sich der Vorhabensträger und die Anlagenkonstellation sowie z.T. auch gesetzliche Grundlagen und einschlägige Richtlinien geändert haben, wird in Absprache mit der Stadt Furth im Wald ein neues Beteiligungsverfahren (mit Beteiligung nach § 3 (1) bzw. § 4 (1) und § 3 (2) und § 4 (2) BauGB) durchgeführt.

Die Stadt Furth im Wald ist nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis gekommen, dass der Errichtung der Anlage an dem gewählten Standort nichts entgegensteht. Es sind keine sonstigen Planungen der Gemeinde oder Dritter bekannt, die Einsehbarkeit der Flächen bewegt sich innerhalb enger Grenzen (siehe Kap. 3.4), so dass der Standort als gut geeignet für die geplante Nutzung eingestuft werden kann. Die entsprechenden Anforderungen im Hinblick auf eine Vornutzung als Deponie und die sich daraus ergebenden Maßnahmen und Vorkehrungen sind zu beachten. Dementsprechend wurde durch die Stadt Furth im Wald bereits vor längere Zeit ein Aufstellungsbeschluss für die erforderlichen Bauleitplanungen gefasst. Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen.

Die Errichtung der Anlage im Bereich der Deponie (als Konversionsfläche) ist besonders sinnvoll, da damit zur Umsetzung des Ziels der verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden kann, ohne landwirtschaftliche Flächen oder sonstige genutzte Flächen beanspruchen zu müssen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 18.738 m², die Anlagenfläche einschließlich Umfahrungen und der Zufahrt ca. 17.732 m².

In Abstimmung mit der Stadt Furth im Wald legt der Vorhabensträger den Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Stadt Furth im Wald als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 und § 11 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan, der wie ein qualifizierter Bebauungsplan oder sonstiger Bauleitplan ein Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit (nach § 3 BauGB) und der Behörden (nach § 4 BauGB) durchläuft, wird zwischen der Stadt Furth im Wald und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im Einzelnen geregelt wird, sich der Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet, und der Rückbau der Anlage im Falle einer betrieblichen Nutzungsaufgabe geregelt wird. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Stadt Furth im Wald zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Furth im Wald wurde der Geltungsbereich bereits rechtswirksam als Sondergebiet ausgewiesen. Eine parallele Anpassung des Flächennutzungsplans ist deshalb nicht erforderlich.

Der geplante Standort im nördlichen Ortsrandbereich von Furth im Wald, an der Dr.-Georg-Schäfer-Straße, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als relativ günstig zu beurteilen. Es ist besonders sinnvoll, eine Konversionsfläche für die PV-Freiflächenutzung heranzuziehen. Die geplanten Projektflächen liegen nicht innerhalb von Schutzgebieten des Naturschutzes, und wurden in der Vergangenheit als Deponie genutzt (Plangenehmigungsbescheid vom 25.08.2000, mit 2 Tekturplanungen). Die Flächen sind auch hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung (artenarmes Grünland). Die betroffenen Belange werden entsprechend berücksichtigt.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild bestehen Vorbelastungen durch die gewisse anthropogene Prägung auf der Anlagenfläche sowie die Strukturen in der Umgebung.

Der Geltungsbereich ist durch bestehende umliegende Strukturen wie Gehölzbestände und Siedlungsstrukturen bereits relativ gut gegenüber der Umgebung abgeschirmt. Eine ausgeprägte Fernwirksamkeit besteht nicht.

Diese günstigen Standortvoraussetzungen haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts durch Vorlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Stadt Furth im Wald in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird, bauleitplanerisch abzusichern, und die geplanten Nutzungen in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten und zu leiten. Dementsprechend hat auch der Stadtrat, wie erwähnt, für die erforderlichen Bauleitplanungen einen Aufstellungsbeschluss eingeleitet.

Mit der geplanten Photovoltaiknutzung kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO₂ - Einsparung geleistet werden. Die maximale Anlagenleistung (Nennleistung DC) beträgt ca. 1,5 MWp.

1.2 Geltungsbereich - Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich liegt, wie erwähnt, am nördlichen Ortsrand von Furth im Wald, nördlich des Gewerbegebiets Böhmerstraße, im zentralen Bereich des Gemeindegebiets.

Der geplante Geltungsbereich, die Flur-Nr. 1581/7 der Gemarkung Furth im Wald, war bisher als Deponie genutzt.

Seit der Abdeckung der Deponie fand keine konkrete Nutzung statt (lediglich die entsprechende Deponienachsorge).

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an (siehe Bestandsplan):

- im Norden Acker
- im Osten eine Ortsstraße (Dr.-Georg-Schäfer-Straße), im Nordosten ein Gehölzbestand, östlich davon Acker und auf Teilflächen weiterer Gehölzbestand
- im Süden Siedlungsstrukturen mit Gehölzen
- im Westen Privatgrundstück mit Gebäude, Gehölzbeständen und Weideflächen

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule und den dazwischen liegenden Grünflächen sowie die Flächen für Minderungsmaßnahmen in den Randbereichen der geplanten Anlagenfläche.

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 18.738 m² auf, wobei die Anlagenflächen 17.732 m² umfassen.

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele

Wesentlicher Planungsgrundsatz ist im vorliegenden Fall zum einen die Sicherstellung

einer geordneten Nutzung der Flächen sowie die Gewährleistung einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

1.4 Bestehendes Planungsrecht, Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im Zuge des bereits durchgeführten Verfahrens wurde auch der Flächennutzungsplan der Stadt Furth im Wald bereits rechtswirksam geändert (Ausweisung eines Sondergebiets). Eine weitere Änderung des Flächennutzungsplans ist deshalb nicht erforderlich. Der vorliegend aufzustellende Bebauungsplan wird deshalb aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 10 Regensburg nicht innerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten, auch nicht im Bereich eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP), Regionalplan (RP)

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden, sowie auch Möglichkeiten zur Speicherung geschaffen werden. Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). In Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Der gewählte Standort ist aufgrund der Vornutzung als Deponie uneingeschränkt als vorbelasteter Standort einzustufen. Zudem liegt die Fläche im Nahbereich der Bahnlinie Furth im Wald-Prag (eingleisig).

Im Regionalplan sind, wie erwähnt, keine Vorranggebietsausweisungen einschlägig. Auch landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind nicht betroffen.

Da nach dem LEP 2023, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt das für sonstige Siedlungsflächen geltende Anbindegebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht.

Aufgrund der Tatsache, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden sollen, und aufgrund der Vorgaben der Hinweise des StMB „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom Dezember 2021 (aktualisiert durch die Hinweise „Standorteignung“ vom 12.03.2024), wird eine Alternativenprüfung durchgeführt, zumal die Stadt Furth im Wald nicht über ein gesondertes Standortkonzept zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen verfügt (siehe hierzu Alternativenprüfung in Kap. 5.6). Nach der Beschlusslage der Stadt Furth im Wald wird in jedem Einzelfall entschieden, inwieweit einer Bauleitplanung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zugestimmt wird. Der Standort muss geeignet sein, und möglichst geringe Auswirkungen auf die Schutzgutbelange hervorrufen. Im vorliegenden Fall ist die Stadt aufgrund der Vornutzung zu der Entscheidung gekommen, dass die Errichtung der Anlage am vorgesehenen Standort verträglich ist. Die

Beanspruchung bisher nicht anthropogen veränderter Standorte kann damit vermieden werden. Sehr günstig ist auch der Netzeinspeisepunkt, der unweit südlich liegt. Aufgrund des günstigen Netzanschlusspunktes ist die Errichtung einer vergleichsweise kleinen Anlage wie im vorliegenden Fall wirtschaftlich umsetzbar.

Die Stadt Furth im Wald möchte ihren angemessenen Beitrag zur Energiewende leisten, so dass die vorliegende Bauleitplanung auf den Weg gebracht werden soll, und ein Aufstellungsbeschluss für die erforderlichen Bauleitplanungen gefasst wurde.

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und Teil B III 2.1 ff des Regionalplans sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Der Grundsatz wird vorliegend vollumfänglich berücksichtigt. Es werden keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht.

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2023 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1 G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Diese Maßgaben werden durch die Inanspruchnahme von bereits vollständig anthropogen veränderten Standorten Flächen in einem landschaftlich relativ wenig sensiblen Bereich planerisch berücksichtigt. Die Anlagenfläche weist keine besonderen Lebensraumqualitäten auf. Auch die diesbezüglichen Entwicklungsmöglichkeiten sind begrenzt. U.a. dürfen wegen der Deponienutzung keine Gehölzbestände gepflanzt werden. Nachdem auch die Einsehbarkeit relativ gering ist, bietet es sich an, den Standort für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage heranzuziehen.

Zur Alternativenprüfung siehe Kap. 5.6.

Schutzgebiete des Naturschutzes

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich von Schutzgebieten wie Landschaftsschutzgebieten. Das Landschaftsschutzgebiet Oberer Bayerischer Wald grenzt im Norden an. Auch andere Schutzgebiete sind nicht betroffen. FFH- und SPA-Gebiete liegen weit vom Vorhaben entfernt. Das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen.....“ liegt ca. 700 m entfernt.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls weit von der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Siehe Kap. 5.1.2, keine Biotope unmittelbar von der Anlage betroffen; auch im näheren Umfeld sind keine Biotope erfasst worden.

Gesetzlich geschützte Biotope gibt es im Vorhabensbereich nicht. Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG stellen im Planungsgebiet die Gehölzbestände im Nordosten dar, die jedoch unbeeinträchtigt erhalten werden.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Photovoltaiknutzung vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von Grasfluren im Bereich einer ehemaligen Deponie (Dieberg).

Der Planungsbereich liegt im zentralen Gemeindebereich der Stadt Furth im Wald.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Der geplante Standort ist Teil des nördlichen Ortsrandbereichs von Furth im Wald, der durch landschaftliche Strukturen einerseits und Gewerbeflächen sowie die Bahnlinie andererseits geprägt ist. Das Planungsgebiet selbst (Anlagenfläche) liegt außerhalb von Talräumen oder sonstigen landschaftlich besonders relevanten Gebieten.

Naturschutzfachlich oder sonstige besonders bemerkenswerte Bereiche liegen nicht im unmittelbaren Geltungsbereich.

Bei dem geplanten Vorhabensbereich handelt es sich um ein anthropogen verändertes Gelände. Das Gelände auf der Deponie fällt zu den Seiten ab. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen im Bereich 417 - 423 m NN (Hochpunkt im Norden).

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt über die Dr.-Georg-Schäfer-Straße an der Ostseite der geplanten Anlagenfläche.

Umweltsituation / Naturschutz

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt ausführlich im Umweltbericht (Kap. 5).

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung

Mit der geplanten Nutzung für die Solarenergie (Erzeugung elektrischer Energie) werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken und den Wegen bzw. Straßen sowie zur Bahnlinie eingehalten. Landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen nur im Norden unmittelbar an das Anlagengrundstück an. Eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie des Verkehrs durch die Errichtung des Solarparks ist auszuschließen. Die Straßen bleiben für den landwirtschaftlichen Verkehr und den Erholungsverkehr und den sonstigen Verkehr uneingeschränkt befahrbar.

Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung bzw. im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und nach Süden (180° Süd) ausgerichtet (siehe Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans). Gebäude sind voraussichtlich nicht geplant. Es ist aber die Errichtung eines kleinen Gebäudes bis 50 m² für mit der geplanten Nutzung zusammenhängende Zwecke zulässig.

Die Kabel innerhalb der Anlagenfläche werden in Beton-U-Schalen oberflächlich verlegt.

Zwischen den Modulreihen und um die Anlage verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Die im Gebiet (für die Nachsorge der Deponie) bereits vorhandenen Wege werden erhalten und weiter genutzt. Der Netzeinspeisepunkt liegt nur ca. 120 m südlich im Bereich der Ostseite (zur Dr.-Georg-

Schäfer-Straße) auf Flur-Nr. 1581/7 der Gemarkung Furth im Wald (Grundstück Dr.-Georg-Schäfer-Straße 35).

Die Zufahrt erfolgt zur Anlagenfläche über die Straße im Osten (Dr.-Georg-Schäfer-Straße), die nach Süden zum Ortbereich Furth im Wald führt. Im Zufahrtsbereich besteht bereits ein Tor, das weiter genutzt wird.

Eine Umfahrung bzw. Begehung der Anlage innerhalb des Zauns ist umlaufend möglich. Der unmittelbare Zufahrtsbereich wird gegebenenfalls mit einer Schotterdecke befestigt, sofern dies überhaupt erforderlich ist. Voraussichtlich sind die geplanten Wiesenflächen für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet. Die gesamten Anlagenteile können über den bestehenden Ringweg angefahren werden.

Der Verlauf der Einzäunung, die voraussichtlich mit einem Maschendrahtzaun (nicht geschlossene Einfriedung ohne Auslösung von Abstandsflächenpflicht), Höhe bis 2,00 m, erfolgt, ist in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung dargestellt.

Blendwirkungen sind aufgrund der räumlichen Konstellation (Ausrichtung und Entfernung potenzieller Immissionsorte) nicht zu erwarten (siehe auch Kap. 3.3).

Die innerhalb der Anlage vorhandenen eingezäunten kombinierten Gas- und Sickerwasser-Brunnen sowie die Setzungspegel werden unbeeinträchtigt erhalten, und durch das Vorhaben nicht überplant bzw. verändert. Ein Abstand mit den Modulen von 3,0 m wird berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung des Deponieaufbaus und eine Einschränkung der erforderlichen Deponienachsorge sind nicht zulässig bzw. zwingend zu vermeiden. Die Rücksichtnahme auf die Vornutzung als Deponie hat bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage absoluten Vorrang.

3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen. Es sind für die ggf. errichteten Gebäude in sehr geringem Umfang Flach-, Pult- oder Satteldächer bis 20° Dachneigung zulässig.

Wie erwähnt, wird die Errichtung von Gebäuden auf der Anlagenfläche voraussichtlich nicht erforderlich sein. Es wird eine Trafo- und Übergabestation im Bereich des Einspeisepunkts (außerhalb des Geltungsbereichs) errichtet.

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Dies gilt auch für Schallimmissionen. Nach dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist davon auszugehen, dass bereits ab einem Abstand der in geringem Maße Schall erzeugenden Wechselrichter von 20 m zu potenziellen Immissionsorten davon

auszugehen ist, dass keine relevanten Lärmimmissionen hervorgerufen werden. Der geringste Abstand des nächstgelegenen Wohnhauses Dr.-Georg-Schäfer-Straße 35 zur nächstgelegenen Baugrenze beträgt ca. 45 m, so dass relevante Auswirkungen durch Schallimmissionen auszuschließen sind, zumal eine Abschirmung durch ein größeres Wirtschaftsgebäude zu den nächstgelegenen Modultischen (mit Wechselrichtern) besteht. Detailliertere Begutachtungen zum Immissionsschutz (Schallschutz) sind deshalb nicht erforderlich.

Die Situation bezüglich möglicher Blendwirkungen (Lichtimmissionen) stellt sich wie folgt dar:

Blendwirkungen sind bei der Ausrichtung der geplanten Anlage auf 180° Süd im Osten, und Südosten sowie Westen und Südwesten grundsätzlich möglich (jeweils bei tiefstehender Sonne am Abend im Osten bzw. Südosten und am Morgen im Westen bzw. Südwesten). Aufgrund der räumlichen Konstellationen in den Planungsbereichen sind relevante Blendwirkungen aus folgenden Gründen nicht zu erwarten:

Zu der bisher geplanten Anlagenkonstellation wurde ein Blendgutachten erstellt (Zehndorfer Engineering GmbH vom Januar 2020). Die bisherige Anlagenkonstellation umfasste ebenfalls Modulreihen mit einer Südausrichtung auf 180° Süd. Im Hinblick auf die Beurteilung von Blendwirkungen ist die nunmehr gewählte Anlagenausrichtung mit der bisher geplanten vollständig vergleichbar. Im Blendgutachten wurde festgestellt, dass sowohl gegenüber der Bahnlinie im Westen als auch gegenüber der im Osten verlaufenden Dr.-Georg-Schäfer-Straße keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen werden können, da die einschlägigen Blickwinkel mindestens 52° (Bahnlinie) bzw. 54° (Straße) betragen. Lediglich Blickwinkel bis 30° (Abweichung der Blickrichtung der Fahrzeugführer von der Fahrtrichtung) wären im Hinblick auf Blendwirkungen bewertungsrelevant. Diese werden im vorliegenden Fall weit überschritten, so dass relevante Blendwirkungen gegenüber den potenziell betroffenen Verkehrsanlagen (Bahnlinie, Straße) sicher ausgeschlossen werden können.

Im Blendgutachten zur bisher geplanten Anlagengeometrie wurden im Hinblick auf angrenzende Siedlungen verschiedene Immissionsorte betrachtet. Auch wenn diese z.T. Wirtschaftsgebäude oder gewerblich genutzte Gebäude betreffen, wurde dennoch gegenüber allen Immissionsorten festgestellt, dass keine oder nur sehr kurzzeitige Reflexionen zu erwarten sind, die deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle von 30 Minuten am Tag bzw. 30 Stunden pro Kalenderjahr liegen. Nachdem die nunmehr geplante Anlagenkonstellation vollumfänglich vergleichbar mit der im Gutachten betrachteten ist, kann davon ausgegangen werden, dass Siedlungen nicht durch relevante Blendwirkungen beeinträchtigt werden.

Damit kann auch für die vorliegende Anlagenkonstellation davon ausgegangen werden, dass bei den Anlagenflächen insgesamt keine relevanten Blendwirkungen auf Straßen, Bahnlinien und Siedlungen hervorgerufen werden.

Weitere Immissionen spielen bei der geplanten Anlage keine Rolle.

3.4 Einbindung in die Umgebung

Die Einsehbarkeit der Anlagenbereiche wurde vor Ort detailliert analysiert. Die diesbezügliche Situation stellt sich wie folgt dar:

Im Süden liegt der Siedlungsbereich mit einem unmittelbar angrenzenden Wirtschaftsgebäude und südlich anschließendem Wohnhaus, mit Gehölzbeständen, so dass der Bereich bereits anthropogen geprägt ist, und deshalb keine besondere Empfindlichkeit besteht.



Wirtschaftsgebäude mit Gehölzbeständen im Süden angrenzend

Im Westen bestehen größere Gehölzbestände auf dem benachbarten Grundstück sowie entlang der Bahnlinie, die den Anlagenbereich gegenüber der weiteren Umgebung weitgehend bis vollständig abschirmen. Da das Gelände dort ansteigt, ist eine geringe Einsehbarkeit noch gegeben. Die Empfindlichkeit ist jedoch relativ gering, da dort in Teilbereichen gewerbliche Flächen liegen, und die Entfernung zum Vorhabensbereich bereits relativ hoch ist, wie nachfolgendes Foto zeigt.



Im Norden liegen außer im Nordwesten und Nordosten keine abschirmenden Gehölzbestände an, jedoch in geringer Entfernung die umfangreichen Gehölzbestände beiderseits der Bahnlinie, so dass landschaftlich relevante Außenwirkungen ausschließlich im unmittelbaren Nahbereich hervorgerufen werden können, die ebenfalls eine geringe Erheblichkeit aufweisen.

Im Osten bestehen nur im nördlichsten Teil abschirmende Gehölzstrukturen (an der Ost- und Westseite der Straße), die bereits eine gute Abschirmung gegenüber dem Talbereich der Warmen Pastritz bewirken. Um die Einbindung in diesem etwas empfindlicheren Bereich zu verbessern, ist als Minderungsmaßnahme entlang der Straße eine im Norden 2-3-reihige, nach Süden 1-reihige Heckenpflanzung aus gebietsheimischem Pflanzmaterial festgesetzt (M1), wobei das erforderliche Sichtdreieck freigehalten wird.

Damit ist die landschaftsästhetische Empfindlichkeit in allen Richtungen und Bereichen vergleichsweise gering. Es bestehen Abschirmungen durch Wald-, Gehölz- oder Siedlungsstrukturen (außer im Osten). Eine Eingrünung durch Gehölzstrukturen ist deshalb im vorliegenden speziellen Fall aus landschaftsästhetischer Sicht nur an der Ostseite sinnvoll bzw. erforderlich. Diese wird als Minderungsmaßnahme M1 festgesetzt.

Die Errichtung der Anlage ist insgesamt, insbesondere auch unter Berücksichtigung der Vornutzung als Deponie, als landschaftsverträglich einzustufen. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der bereits auf der Fläche vorhandenen technischen Anlagen geringer als bei Errichtung auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante Photovoltaik-Anlage wird über die östlich angrenzende Straße in Richtung Ortsbereich Furth im Wald angebunden, wo eine Anbindung an die übergeordneten Straßen besteht.

Zur inneren Erschließung der Anlage ist, wenn überhaupt, nur im Bereich der Zufahrt auf ganz wenigen Flächen eine Befestigung mit einer Schotterdecke oder Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist (auch im Bereich der Umfahrung). Die im Zuge der Deponie angelegten inneren Erschließungswege können auch für die PV-Anlage genutzt werden.

Stellplätze werden nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird. Eine vollständige Umfahrung ist auf den Anlagenflächen uneingeschränkt möglich.

3.5.2 Wasserversorgung

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.

3.5.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.

Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist bereits als extensive Wiesenfläche gestaltet (dauerhafte, erosionsstabile Vegetationsdecke), so dass das Oberflächenwasser gut zurückgehalten werden kann, und in den Untergrund versickert. Ein Abfließen von Oberflächenwasser nach außerhalb über den natürlichen Abfluss hinaus kann ausgeschlossen werden. Weitere Schutzeinrichtungen zur Führung des Oberflächenwassers sind nicht erforderlich. Aufgrund der Vornutzung als Deponie besteht ein Entwässerungssystem (mit Abdichtungsschicht, Drainschicht und umlaufendem Drainagegraben). Dieses System ist zwingend zu erhalten, und wird mit Errichtung der PV-Anlage weiter genutzt bzw. betrieben. In der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die „Fließwege“ nach der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ des Umweltatlas Bayern informell dargestellt. Es sind auf der Fläche zwei mäßige Abflüsse verzeichnet, die nach Osten gerichtet sind.

Ein besonderes Gefährdungspotenzial für das Grundwasser durch die Errichtung der PV-Anlage besteht nicht. Durch die Errichtung der Anlage wird das von der Deponie ausgehende Gefährdungspotenzial nicht relevant verändert.

Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel und von Pflanzenschutzmitteln ist zur Reinigung der Module bzw. zur Anlagenpflege nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss, Ver- und Entsorgungsleitung

Eine Versorgung mit Energie ist nur in geringem Maße erforderlich. Es wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.

Die Netzeinspeisung erfolgt, wie bereits erwähnt, unweit südlich im Bereich des Anwesens Dr.-Georg-Schäfer-Straße 35. Es besteht bereits eine Trafostation, die für den Netzanschluss genutzt werden kann.

Ver- und Entsorgungseinrichtungen im unmittelbaren Anlagenbereich, die durch das geplante Vorhaben beeinflusst werden könnten, gibt es nicht bzw. sind nicht bekannt (abgesehen von der Deponie). Freileitungen verlaufen nicht im Bereich des Vorhabensgebiets.

3.5.5 Brandschutz

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.

Die Vorgaben aus dem Feuerwehrmerkblatt Photovoltaikanlagen bzw. den Fachinformationen für die Feuerwehren „Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände“ des Landesfeuerwehrverbandes Bayern vom Juli 2011, sowie des Kooperationspapiers „Brandschutzgerechte Planung, Errichtung und Instandhaltung von Photovoltaik-Anlagen“ (02/2011) werden, soweit erforderlich, beachtet. Außerdem wird auf die Hinweise des StMI vom 29.04.2025 „Hinweise zur brandschutztechnischen Behandlung von Windkraftanlagen und Freiflächen PV-Anlagen“ hingewiesen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.

Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der Feuerwehr ist vorgesehen, und wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst. Den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr werden alle Informationen zur Verfügung gestellt, und Zugang zur Anlage gewährt (Errichtung eines Feuerwehr-Schlüsseldepots oder eines Doppelschließzylinderschlosses, soweit nicht bereits aufgrund der vorhandenen Deponie Zugang besteht). Dem Anlagenbereich ist eine Meldeadresse zuzuordnen, sowie die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen vor Ort kenntlich zu machen.

Es ist, soweit in Absprache erforderlich, ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen.

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

Der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan durch die Stadt Furth im Wald übernommen wird, hat das Ziel, die geplante Nutzung sinnvoll in die Umgebung einzugliedern und mit den Festsetzungen nachteilige Auswirkungen auf das Umfeld und die Schutzgüter zu minimieren.

Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen:

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen

Es wird ein Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 i.V. m. § 11 BauNVO festgesetzt (Photovoltaiknutzung zur Erzeugung elektrischer Energie). Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl und der überbaubaren Grundfläche für Gebäude nicht zulässig und die Höhe baulicher Anlagen wird begrenzt.

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Einzäunungen, Umfahrungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, ist die Anlage vollständig zurückzubauen. Ggf. erforderliche Vorkehrungen zur Deponienachsorge sind dann weiterhin zu beachten. Als Beendigung der Nutzung wird definiert, dass über einen Zeitraum von 3 Monaten kein Strom mehr erzeugt und eingespeist wird. Der Betreiber hat die Stadt Furth im Wald innerhalb von 2 Wochen über die Einstellung der baulichen Nutzung zu informieren. Die abfallrechtlichen Vorgaben (u.a. abfallrechtliche Anzeige- bzw. Genehmigungspflicht) sind zwingend zu beachten (siehe textliche Festsetzungen Nr. 4).

Blendwirkungen sind im vorliegenden Fall aufgrund der räumlichen Konstellation und der Lage potenzieller Immissionsorte nicht zu erwarten. Weitere Maßnahmen hierzu sind nicht erforderlich (siehe Kap. 3.3).

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

Aufgrund der nutzungsbedingt nur in sehr geringem Umfang, wenn überhaupt, erforderlichen und durch Festsetzungen geregelten Errichtung von Gebäuden erübrigen sich weitergehende Regelungen zur baulichen Gestaltung. Lediglich die Dachformen und die Dachneigung für die Gebäude werden festgesetzt.

Einfriedungen tragen erheblich zur Außenwirkung sowie zur Ausprägung von Barriereeffekten für bodengebundene Tierarten bei, so dass diesbezüglich Festsetzungen u.a. auch im Hinblick auf mögliche Vorkommen von Kleintieren getroffen werden (15 cm Bodenabstand). Die Minderungsmaßnahmen (Heckenpflanzung an der Ostseite) sind außerhalb der Umzäunung durchzuführen, um ihre ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.

Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind im gesamten Geltungsbereich nicht zulässig. Die Oberfläche der Deponie ist unverändert zu erhalten, und vor Beschädigungen zu schützen. Der Erhalt der Deponieabdeckung und die Funktionsfähigkeit der Einrichtungen hat oberste Priorität.

Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von einem ggf. zu errichtenden, sehr kleinen Gebäude nicht zulässig. Die Pfosten der Modultische werden oberflächlich durch Betonauflegerfundamente gegründet. Nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächen-

wasser. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort über das Entwässerungssystem zu entsorgen. Die Rückhaltung des Oberflächenwassers ist bei der extensiven Wiesennutzung relativ hoch.

4.2 Grünordnung

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes generell bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen, trotz der Veränderungen des Bodens durch die Deponienutzung.

Unter Berücksichtigung bzw. Anwendung der nunmehr einschlägigen Vorgaben des Schreibens des StMB „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ (bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen) vom 05. Dezember 2024 sind Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen grundsätzlich erforderlich. Aufgrund der erheblichen Vorbelastungen (es handelt sich um eine Konversionsfläche) und der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen kann der rechnerisch ermittelte Ausgleich um 100 % gemindert werden (im Sinne des o.g. Schreibens, im vorliegenden besonderen Fall). Einer der wesentlichen Gesichtspunkte liegt darin, dass mit der Beanspruchung einer Deponie, also einer Konversionsfläche, die Beanspruchung einer anthropogen wenig veränderten (landwirtschaftlich genutzten Flächen) vermieden werden kann (siehe nachfolgendes Kap. 4.3).

Vorgesehen ist eine Heckenpflanzung an der Ostseite aus gebietsheimischem Pflanzmaterial.

Darüber hinaus sind zusätzliche Strukturelemente gemäß den planlichen Festsetzungen einzubringen (Reptilienhabitate). Desweiteren sind Vogelnistkästen in umliegenden Gehölzbeständen, insbesondere im Bereich des Gehölzbestandes im Nordosten, anzubringen. Die Maßnahmen dienen vor allem der Verbesserung der Lebensräume und der Minderung der Auswirkungen des Vorhabens, so dass der rechnerisch ermittelte Kompensationsbedarf um 100 % gemindert werden kann.

Die Flächen für die Minderungsmaßnahmen sind naturnah zu entwickeln. Die Flächen sind für die Dauer des Bestandes der Photovoltaik-Anlage zu erhalten und entsprechend den Festsetzungen zu pflegen.

Die frühzeitige Durchführung soll sicherstellen, dass die ökologischen Funktionen möglichst bald erreicht werden (spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage).

Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind im gesamten Geltungsbereich nicht zulässig.

Innerhalb der Anlagenflächen sind die geplanten Wiesen ebenfalls extensiv zu pflegen und zu entwickeln. Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig.

Zum speziellen Artenschutz siehe Ausführungen in Kap. 6.

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. Vorsorglich sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere im Hinblick auf die Baufeldfreimachung zu berücksichtigen. Desweiteren sind vorsorglich 3 Reptilienhabitate anzulegen (siehe textliche Festsetzungen zum Artenschutz in 3.3).

Von den „Naturschutzfachlichen Mindestkriterien bei PV-Freiflächenanlagen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Stand Juli 2024, werden mindestens 4 der 5 Kriterien eingehalten (Grundfläche kleiner 60 %, biodiversitätsförderndes Pflegekonzept, Durchgängigkeit für Tierarten, bodenschonender Betrieb).

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Damit gemäß den Regelungen des Schreibens des StMB vom 05.12.2024 kein weiterer Ausgleich erforderlich ist, sind verschiedene Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, bzw. müssen die nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt sein. Diese stellen sich wie folgt dar:

- die Standortwahl entspricht den „Hinweisen Standorteignung“ vom 12.03.2024 (es handelt sich um eine Eignungsfläche)
- es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Standorte überplant
- es erfolgt ein fachgerechter Umgang mit dem Boden gemäß den bodenschutzrechtlichen Vorgaben (und Berücksichtigung der Deponie)
- keine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf der Anlagenfläche
- eine ausreichende Durchlässigkeit ist sichergestellt (Bodenabstand; die Anlagenlänge ist außerdem deutlich kleiner als 500 m, so dass keine Wildtierkorridore oder Durchlasselemente erforderlich sind)
- Ausgangszustand ist aber > 3 Wertpunkte (WP), da der Bestand als mäßig extensiv genutztes Grünland einzustufen ist; es ist allerdings zu berücksichtigen, dass aufgrund der deponierechtlichen Anforderungen kein Intensivgrünland oder Acker (mit ≤ 3 WP) ausgeprägt sein kann; dieses Kriterium ist damit nicht erfüllt
- keine Ost-West-ausgerichtete Anlage mit mehr als 60 Prozent Überdeckung durch die Anlage, Überdeckung vorliegend mit ermittelter tatsächlicher GRZ von 0,37 sehr niedrig
- Gründung mit oberflächlichen Fundamenten (aufgrund der Deponie)
- Mindestabstand zum Boden 80 cm
- Anlagenfläche max. 25 ha (ca. 1,8 ha)
- Anteil Versiegelung max. 2,5 % (nahezu 0 %, da voraussichtlich keine Gebäude auf der Anlagenfläche errichtet werden)

Nachdem alle Vorgaben außer einem Kriterium eingehalten werden (Biotopwert > 3 WP), kann das vereinfachte Verfahren (Nr. 2 des Schreibens) nicht angewendet werden.

Ermittlung des Ausgleichsbedarf:

Dementsprechend ist Nr. II3, übrige Fallgestaltungen, anzuwenden. Der Ausgleichsbedarf ist zu ermitteln, und um die durch ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbare Verminderung über die Anpassung des Planungsfaktors, die bis zu 100 % betragen kann, zu reduzieren.

Der Ausgleichsbedarf ermittelt sich wie folgt:

Anlagenfläche: 17.732 m²

Rechnerisch ermittelte GRZ: Modulfläche = 5.503m² / Anlagenfläche (= 17.732 m²) = 0,37, angesetzt wird GRZ 0,4

Ausgleichsbedarf (ohne Minderung):

17.732 m² x 0,4 x 6 WP (mäßig extensive genutztes, artenarmes
Grünland, G 211) = 42.557 WP

rechnerischer Kompensationsbedarf gesamt: 42.557 WP

Ansatz Planungsfaktor 100 %, mit Begründung:

Aufgrund der umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen und der Vornutzung wird im vorliegenden speziellen Fall ein Planungsfaktor von 100 % angesetzt. Eine Minderung von 100 % ist nach dem Schreiben des StMB vom 05.12.2024 explizit möglich, wenn die Voraussetzungen, wie im vorliegenden Fall, gegeben sind.

42.557 WP x 0,0 = 0 WP = tatsächlich zu erbringender Kompensationsbedarf

Es werden (abgesehen vom beanspruchten Biotoptyp G 211) alle anderen Kriterien, die dazu führen würden, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist, vollumfänglich eingehalten (siehe obige Ausführungen).

Bei dem gewählten Standort handelt es sich um eine Konversionsfläche (Deponie). Bei einer Deponie ist es gar nicht möglich, dass eine Struktur mit Biotopwert ≤ 3 WP vorhanden ist, da auf Deponien immer ein eher extensiver Wiesenbestand besteht (alleine aufgrund der deponietechnischen Anforderungen), jedenfalls kein Intensivgrünland oder Acker (mit ≤ 3 WP). Es sollen jedoch Konversionsflächen bevorzugt für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen herangezogen werden. Dies ist besonders sinnvoll, da dadurch die Inanspruchnahme bisher anthropogen wenig veränderter (landwirtschaftlicher) Flächen vermieden werden kann, was auch aus landesplanerischer Sicht geboten ist. Die Vermeidung der Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen ist im vorliegenden Fall eine wesentliche Minderungsmaßnahme. Nach dem LEP 2023 Punkt 6.2.3 sollen bevorzugt vorbelastete Standorte, wie im vorliegenden Fall, herangezogen werden.

Darüber hinaus ist die von Anlagenteilen überdeckte Fläche mit dem rechnerisch ermittelten Faktor 0,37 (zulässige GRZ 0,4) vergleichsweise sehr gering. Dies bedeutet, dass ein hoher Anteil der Anlagenfläche von über 60 % nicht mit Anlagenbestandteilen überdeckt wird, also abgesehen von der Einzäunung weitgehend unbeeinträchtigt bleibt. Die überdeckten Flächen werden ausreichend belichtet und befeuchtet (aufgrund der geringen Belegungsdichte), so dass auch im Randbereich und unter den Modulen der vorhandene Wiesenbestand erhalten, und weiterentwickelt werden kann.

Desweiteren werden auf der Anlagenfläche voraussichtlich keine Gebäude errichtet (Gebäude bis 50 m² für eventuelle Zwecke zulässig). Die Trafostation steht außerhalb, ca. 120 m südlich, auf einem in den Siedlungsbereich bereits einbezogenen Grundstück; dementsprechend wird es auf der Fläche keine echten versiegelten Flächen geben.

Die Anlagenfläche ist außerdem insgesamt vergleichsweise sehr klein; dadurch werden von vornherein geringere Auswirkungen hervorgerufen.

Auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch die gute Einbindung durch Gehölz- und Siedlungsstrukturen von vornherein sehr gering. Sie werden durch die Heckenpflanzung an der Ostseite weiter gemindert.

Der derzeitige Wiesenbestand wird zumindest weitestgehend erhalten (bei Schäden am Bewuchs im Zuge des Baus unverzüglich Wiederherstellung durch geeignete Ansaaten); durch die nach Errichtung der Anlage gewährleistete regelmäßige Pflege mit Mähgutabfuhr ist eine weitere Optimierung der Vegetationsausprägung erreichbar.

Nachdem also diese sehr umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt und umgesetzt werden, was aufgrund der für den vorliegenden Einzelfall typischen Konstellation möglich ist, ist der Ansatz eines Planungsfaktors von 100 % gerechtfertigt.

Weitere Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich. Die Minderungsmaßnahmen, die dazu führen, dass die angesetzte Minderung von 100 % begründet werden kann, sind konsequent umzusetzen.

5. Umweltbericht

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden, Anlage 1 Nr. 1a BauGB

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung von der Stadt Furth im Wald als Satzung beschlossen.

Das Vorhaben weist folgende, für die Umweltprüfung relevante Kennwerte (Größen) auf:

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 18.738 m²
- Anlagenfläche: 17.732 m²
- geringe tatsächliche GRZ von 0,37, festgesetzt 0,4
- voraussichtlich keine Errichtung von Gebäuden

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sog. Umweltprüfung Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes im Einzelnen aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, u.a. in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall wurde die Projektfläche bisher als Deponie genutzt; die Deponie wurde abgedeckt, rekultiviert, und eine entsprechende Nachsorge durchgeführt (siehe obige Ausführungen unter 4.3). Die Eingriffsempfindlichkeit ist vergleichsweise gering, wenn die Vorgaben hinsichtlich der Deponie beachtet werden.

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (u.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen (kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter)
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktionen von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit überhaupt betroffen, zu vermeiden; die artenschutzrechtlichen Belange werden berücksichtigt
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit überhaupt betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen bzw. eine entsprechende Einbindung des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasser-

stand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten

- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage können Auswirkungen auf die Schutzgüter einhergehen, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden.

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan, Anlage 1 Nr. 1b BauGB

Einschlägige Fachgesetze für die Umweltprüfung sind:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 23.10.2024
- Bay. Naturschutzgesetz (BayNatSchG), zuletzt geändert 25.07.2025
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 12.08.2025
- TA Lärm, zuletzt geändert 01.06.2017

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert 24.02.2025

Genehmigungspflichtige Vorhaben sind im Anhang zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchG) abschließend aufgeführt.

Photovoltaikanlagen sind jedoch – unbeachtet ihrer Größe – nicht erfasst und unterliegen nicht dem BImSchG.

Relevante Immissionen sind in vorliegendem Fall Lichtimmissionen (Reflex-Blendungen). Aufgrund der spezifischen örtlichen Situation werden keine relevanten Blendwirkungen hervorgerufen (siehe hierzu Kap. 3.3).

- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG), zuletzt geändert 23.12.2024
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 23.10.2024
- Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert 20.12.2023

§ 1 Abs. 5 S. 3 BauGB regelt, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

Da es sich jedoch um einen Solarpark handelt, trifft diese Regelung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hier nicht zu. Das Ziel wird also in der Planung berücksichtigt.

Gemäß § 1 a Abs. 2 ist mit dem Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll begründet werden.

Die Gemeinde geht sparsam mit dem Boden um, indem sie der Notwendigkeit der Nutzung solarer Energieträger Vorrang einräumt. Es wird eine Konversionsfläche herangezogen, so dass keine weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen beansprucht werden müssen. Außerdem wird der Boden nicht vollversiegelt.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB gilt: Landwirtschaftlich ... genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich ... genutzter Flächen soll begründet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht beansprucht.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, ... Rechnung getragen werden (§ 1a BauGB Abs. 5).

Durch Erzeugung von Strom aus Photovoltaik wird CO₂-Ausstoß vermieden. Solarparks setzen dieses Ziel in hohem Maße um.

- Baunutzungsverordnung (BauNVO), zuletzt geändert 03.07.2023

Alle Vorgaben der Fachgesetze werden in der Planfassung vollumfänglich berücksichtigt.

Fachpläne, fachliche Vorgaben:

Landesentwicklungsprogramm (LEP), Regionalplan Region 10 Regensburg

Nach dem LEP 2023 Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien dezentral erschlossen und genutzt werden. Die Anlage wird nach Ihrer Realisierung in erheblichem Maße zur Umsetzung dieses Ziels beitragen (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung). Im Regionalplan für die Region 10 Regensburg sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der gewählte Standort ist vollständig als vorbelasteter Standort (Konversionsfläche) einzustufen.

Nach Pkt. 1.3.1 (G) sollen im Hinblick auf den Klimawandel erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden (vollumfängliche Berücksichtigung in der Planung).

Nach Pkt. 5.4 des LEP (G) und B III 2.1 des Regionalplans sollen landwirtschaftliche Flächen nach Möglichkeit erhalten werden. Es werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen.

Nach Pkt. 7.1 Kap. Natur und Landschaft des LEP 2023 soll Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen erhalten werden (7.1, G). In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden (7.3, G). Durch abschirmende Strukturen und die Vornutzung sind die landschaftsästhetischen Auswirkungen von vornherein vergleichsweise gering. Es wird eine anthropogen bereits erheblich veränderte Fläche herangezogen, wodurch die Auswirkungen auf Natur und Landschaft von vornherein minimiert werden.

Biotopkartierung (Flachland), gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung (Flachland) wurden im Planungsgebiet nicht erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG gibt es im Geltungsbereich nicht. Der Gehölzbestand im Nordosten, der erhalten wird, kann als nach Art. 16 BayNatSchG geschützt angesehen werden.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Cham enthält für das Planungsgebiet selbst keine konkreten

Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil. Das Gebiet ist auch nicht Bestandteil eines Schwerpunktgebiets des Naturschutzes im Landkreis. Schutzgebietsvorschläge werden im Gebiet nicht getroffen.

Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt, wie erläutert, nicht im Bereich von Schutzgebieten des Naturschutzes.

Wasserschutzgebiete liegen ebenfalls deutlich außerhalb des Einflussbereichs der Gebietsausweisung.

Flächennutzungsplan

Wie erläutert, wurde im Flächennutzungsplan der Geltungsbereich als Sondergebiet nach § 11 Abs. 1 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO ausgewiesen.

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D63 Oberpfälzer und Bayrischer Wald (Vorkommensgebiet gebietsheimischer Gehölze 3, Ursprungsgebiete gebietsheimisches Saatgut 019), Naturraum 402 Cham-Furth Senke, 402-B Cham-Furth Hügelland.

Es besteht auf den Anlagenflächen eine künstlich geschaffene (Deponienutzung) Neigung vom Hochpunkt im nördlichen Bereich (ca. 422 m NN) zu den Randbereichen hin (ca. 417 m NN).

Geologie und Böden

Die Böden sind vollständig anthropogen verändert. Die ursprünglichen Bodenausprägungen sind nicht mehr vorhanden. Insofern erübrigt sich auch eine Bodenfunktionsbewertung nach dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“.

Die Anforderungen im Hinblick auf den Deponieaufbau sind zwingend zu beachten (textliche Festsetzungen Nr. 4).

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der Region durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 750 mm.

Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielen im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung vom Hochpunkt im Norden zu den Seiten hin abfallen. Ausgeprägte Sammelbecken für Kaltluft, wie große Flusstäler oder Senken, gibt es im unmittelbaren Planungsbereich sowie im näheren Umfeld nicht. Im Osten liegt der Talbereich der Warmen Pastritz.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Bereich der geplanten Photovoltaikanlage entwässert vom Hochpunkt im Norden zu den Randbereichen. Im Osten liegt der Vorfluter Warme Pastritz, der das Planungsgebiet entwässert.

Oberflächengewässer gibt es im Bereich der geplanten Anlage selbst und im relevanten Umfeld nicht. Das Planungsgebiet der Anlagenfläche selbst liegt außerhalb von Talräumen (deutlich oberhalb des Talraums).

Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets nicht.

Überschwemmungsgebiete oder wassersensible Bereiche sind nicht betroffen.

Wasserschutzgebiete liegen weit abseits des Planungsgebiets.

Aufgrund der Geländesituation ist das Gefährdungspotenzial für sog. pluviale Überflutungen insgesamt als relativ gering einzustufen. Dem Anlagenbereich kann topographisch bedingt kein Oberflächenwasser zufließen.

Gemäß der Karte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ des Umweltatlas Bayern sind zwei mäßige Abflüsse auf der Anlagenfläche selbst verzeichnet (siehe informelle Darstellung in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans).

Das Entwässerungssystem der Deponie mit Entwässerungsschicht und Ringdrainage wird aufrecht erhalten.

Grundwasserhorizonte werden durch das Vorhaben nicht berührt. Die Module werden oberflächlich gegründet.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald.

- 5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung
- 5.3.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation, einschließlich voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im vorliegenden Fall aktuell nicht. Diese spielen für die geplante Gebietsnutzung ohnehin keine relevante Rolle. Relevante Blendwirkungen sind, wie in Kap. 3.3 erläutert, entsprechend den räumlichen Verhältnissen und der Lage potenzieller Immissionsorte zur Anlage nicht zu erwarten.

Die Anlagenflächen sind aufgrund der vorhandenen Deponie derzeit ohne konkrete Nutzung. Es findet die vorgegebene Deponienachsorge statt.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen, wie erwähnt, nicht im Einflussbereich des Vorhabens (weit außerhalb).

Die Erholungseignung des betroffenen Landschaftsausschnitts ist strukturell als vergleichsweise gering bis mittel einzustufen (relativ geringe bis allenfalls mittlere landschaftliche Eigenart). Die Deponiefläche selbst ist ohne Bedeutung für die Erholung (faktisch nicht betretbar).

Örtliche oder überörtliche Rad- oder Wanderwege verlaufen nicht im Gebiet. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets (Frequentierung) für die landschaftsgebundene Erholung aktuell in geringem Maße vorhanden (keine besondere Bedeutung).

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im relevanten Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt. Bau- und Bodendenkmäler sind im weiteren relevanten Umfeld nicht vorhanden, so dass diesbezügliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Ver- und Entsorgungsleitungen und -einrichtungen, wie Strom-Freileitungen u.ä., sind im Gebiet selbst nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

Auswirkungen (Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen), Art und Menge von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Luft, Wasser- und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen), Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Während der vergleichweisen kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Nachdem die Aufständungen nicht gerammt werden, entsteht keine besondere Lärmbelastung bei der Errichtung der Anlage. Die baubedingten Wirkungen halten sich innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung ohnehin hinnehmbar.

Das nächstgelegene Wohnhaus Dr.-Georg-Schäfer-Straße 35 in Furth im Wald ist ca. 45 m von der Baugrenze der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entfernt. Gemäß den Ausführungen des Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist bereits bei einem Abstand von 20 m davon auszugehen, dass durch die in geringem Maße schallerzeugenden Wechselrichter keine relevanten Schallimmissionen ausgehen. Relevante Auswirkungen sind demnach nicht zu erwarten, zumal das Wohnhaus zu den nächstgelegenen Bereichen der PV-Anlage durch das Wirtschaftsgebäude abgeschirmt wird.

Die Situation bezüglich Blendwirkungen wurde bereits in Kap. 3.3 erläutert. Blendwirkungen sind entsprechend den durchgeführten Analysen aufgrund der Lage und Ausrichtung potenzieller Immissionsorte zur Anlage nicht zu erwarten. Weitere Maßnahmen zum Blendschutz sind deshalb nicht veranlasst.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Verkehrsbelastungen hervorgerufen.

Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.

Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt (sofern keine Beweidung erfolgt).

Durch die Errichtung der Anlage gehen keine landwirtschaftlich genutzten Flächen für die landwirtschaftliche Produktion verloren. Es wird eine Konversionsfläche herangezogen, die derzeit keiner Nutzung unterliegt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage langfristig betrieben wird. Sollte der Betrieb eingestellt werden, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut. Eine entsprechende Regelung zum Rückbau wird auch in den Durchführungsvertrag aufgenommen, damit eine Rechtssicherheit gegeben ist.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar, und grenzen nur im Norden unmittelbar an die Anlagenfläche an. Die Anlagenflächen einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden gepflegt, so dass auch diesbezüglich keine nachteiligen Auswirkungen auf umliegende landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die Wirtschaftswege hervorgerufen werden.

Relevante Auswirkungen auf umliegende Siedlungen werden nicht hervorgerufen. Blendwirkungen werden, wie erwähnt, nicht hervorgerufen.

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 die Solarmodule, die Verbindungsleitungen und die Wechselrichter in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des Abstandes zu Siedlungen in jedem Fall weit unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdreht, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.

An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zu den Trafostationen treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt (geringster Abstand zu Wohngebäuden ca. 45 m).

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, was nicht zu erwarten ist, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet (siehe Hinweis Nr. 3). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen relevant beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld nicht.

Auch Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstige Infrastruktureinrichtungen werden durch das geplante Vorhaben nach dem vorliegenden Kenntnisstand nicht tangiert.

Wie erwähnt, werden alle Vorkehrungen getroffen, um Beeinträchtigungen bzw. Schäden am bestehenden Deponieaufbau zu vermeiden.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (in geringem bis mittlerem Umfang) die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter relativ gering ist. Es werden keine landwirtschaftlichen Nutzflächen beansprucht. Der Rückbau wird auch über den Durchführungsvertrag eindeutig geregelt.

Relevante Blendwirkungen werden nicht hervorgerufen.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000), derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale, Anlage 1, Nr. 2a BauGB

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehene Grundstück der Gemarkung Furth im Wald wird derzeit größtenteils von einem mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünland eingenommen (G 211, 6 WP). Teilflächen werden von den kombinierten Gas-Sickerwasserbrunnen eingenommen, sowie darüber hinaus von Fahrwegen, die zur Deponienachsorge angelegt, und weiter genutzt werden können. Im Randbereich besteht eine Ringdrainage. Die Südseite ist abgeäunt.

Damit ist von relativ geringen Lebensraumqualitäten auf der Anlagenfläche selbst auszugehen. Es ist naheliegend, dass auf der Deponie keine intensiv genutzten Strukturen mit geringerer Wertigkeit ausgeprägt sind. Dennoch ist es absolut sinnvoll, die Anlage

auf dem erheblich vorbelasteten Konversionsstandort zu errichten.

Lebensraumqualitäten für bodenbrütende Vogelarten bestehen nicht.

Der Geltungsbereich weist allenfalls Teillebensraumfunktion für gemeine Arten auf. Besondere wertgebende Merkmale weisen die Projektflächen nicht auf.

An den Geltungsbereich angrenzende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen wurden bereits in Kap. 1.2 im Detail erläutert. Zusammengefasst grenzen im Norden Ackerflächen, im Osten ein Privatgrundstück und dahinter die Bahnlinie mit begleitenden Gehölzstrukturen an. Im Süden liegt ebenfalls ein Privatgrundstück mit Wirtschaftsgebäude und Wohnhaus, und im Osten grenzt die Dr.-Georg-Schäfer-Straße an.

Damit sind in der Umgebung des Vorhabens teilweise gering bedeutsame, untergeordnet mittel bedeutsame Lebensraumstrukturen ausgeprägt.

Faunistische Daten, z.B. in der Datenbank der Artenschutzkartierung, liegen für das unmittelbare Vorhabensgebiet nicht vor. Meldungen aus der weiteren Umgebung sind für das Vorhaben nicht relevant. Es bestehen keine relevanten Funktionsbeziehungen.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich selbst hinsichtlich der Schutzgutbelange vergleichsweise geringwertig. Die im Umfeld liegenden Lebensraumstrukturen sind von geringer (bis mittlerer) Wertigkeit. Diese werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außer den Deponieflächen des Projektgebiets (mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland) werden keine weiteren Strukturen unmittelbar beansprucht.

Auswirkungen, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der Flächen für Minderungsmaßnahmen werden ca. 1,87 ha ausschließlich bisher als Deponie genutzte Flächen (einschließlich Randflächen) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage beansprucht (für die Anlage selbst ca. 1,77 ha).

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Es werden aktuell nicht unmittelbar genutzte, ehemalige Deponieflächen überprägt, die zwar nicht als intensiv genutzte Strukturen eingestuft werden, aber dennoch relativ geringe Lebensraumqualitäten aufweisen, und auch im Hinblick auf andere Schutzgüter erheblich vorbelastet sind. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei Reptilien sicher auszuschließen, werden die diesbezüglich festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen, die bereits im Zuge der bisher erstellten Planungen (Büro Team Umwelt Landschaft) geplant und abgestimmt waren, vorsorglich umgesetzt.

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt. Dies gilt im vorliegenden Fall aufgrund der vergleichsweise geringen Belegungsdichte im besonderen Maße.

Beispielsweise Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auf dem Anlagengrundstück selbst die Flächen als Lebensraum nutzen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe z.B. Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation ...; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.); Herdas, C. et.al.: naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, BfN-Skripten, 2009). Wie Raab (2015) in langjährigen Untersuchungen zeigen konnte, können Bodenbrüter auch nach langjähriger Betriebszeit die Gelände von Photovoltaik-Freiflächenanlagen noch als Lebensraum nutzen, wenn entsprechende, nicht mit Modulen belegte Teilflächen oder entsprechende Randflächen zur Verfügung stehen. Die vorliegenden diesbezüglichen Untersuchungen, u.a. auch die mittlerweile vorliegende Studie des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft (BNE) „Artenvielfalt im Solarpark“ 2025 (Peschel et al.) als bisher größte Studie zu dem Thema belegt die potenziell hohe Artenvielfalt in Solarparks, wobei auch deutlich wird, dass jeder Anlagenstandort entsprechend seiner Lage und Strukturierung gesondert zu bewerten ist.

Bei Vögeln wurde außerdem festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist). Mit den als Minderungsmaßnahmen festgesetzten Gehölzpflanzungen in den Randbereichen im Osten werden Strukturen geschaffen, die zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten in dem Landschaftsraum (Ortsrandbereich) beitragen können. Die Flächen für Minderungsmaßnahmen werden nicht in die Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage einbezogen, um deren ökologische Wirksamkeit zu gewährleisten.

Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien, Reptilien) durchlässig. Dies ist auch bei wolfsicherer Zäunung zu gewährleisten.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und den Gehölzbeständen sowie dem Talraum im Osten, wird im vorliegenden Fall etwas eingeschränkt. Insgesamt werden die Barriereeffekte aber aufgrund der geringen Größe der Anlagenfläche und der vorhandenen Barrieren (Bahnlinie, Straßen, Siedlung) nur in relativ geringem Maße verstärkt. Eine Wanderung ist weiterhin über die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen an allen Seiten möglich. Eine Anlagenlänge von 500 m, die nach den naturschutzfachlichen Mindestkriterien bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Stand Juli 2024 und nach dem Schreiben des StMUV vom 05.12.2024 (Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung) eine Untergliederung nahegelegt, wird im vorliegenden Fall bei weitem nicht erreicht. Um das Gebiet 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 Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten zusätzlichen Isolations- und Barriereeffekte durch den Bau des Solarparks wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum zumindest wie bisher oder sogar besser nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen auf den Solarpark bezogen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich.

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete und sonstige Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich besonders empfindliche Strukturen sind im vorliegenden Fall im Umfeld nicht vorhanden. Zu den angrenzenden Gehölzstrukturen werden ausreichende Abstände eingehalten. Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf umliegende relevante Lebensraumstrukturen hervorgerufen, da keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen hervorgerufen werden, und keine besonderen empfindlichen Landschaftsstrukturen im Umfeld liegen.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es damit auch nicht zu nennenswerten indirekten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering.

Für den erforderlichen Netzanschluss werden Leitungen verlegt. Es werden nur befestigte Bereiche oder Randbereiche befestigter Flächen genutzt. Der Einspeisepunkt liegt in nur ca. 120 m Entfernung im Süden. Auswirkungen auf relevante Lebensraumstrukturen werden dadurch nicht hervorgerufen (keine nachhaltigen Eingriffe).

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinflussten Umweltmerkmale), Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Der Vorhabensbereich selbst bzw. die geplanten Anlagenbereiche als Deponie trägt nur in relativ geringem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Wenngleich ein mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland ausgeprägt ist, ist die anthropogene Prägung mit dem Brunnen (mit Einzäunung) und der teilweisen Umzäunung des Geländes für den Betrachter dennoch spürbar. Anthropogene Strukturen, die als Vorbelastung des Landschaftsbildes anzusehen sind, bestehen im Gebiet auch im Umfeld mit den prägenden Gewerbeflächen, sonstiger Bebauung, der Bahnlinie und den Straßen. Vertikale bereichernde Strukturen sind in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensbereichs in

Form der Gehölzbestände im Nordosten und im Westen ausgeprägt, die alle vollständig unbeeinträchtigt bleiben.

Insgesamt sind damit unter Berücksichtigung der Vorbelastungen relativ geringe landschaftsästhetische Qualitäten ausgeprägt.

Die Einsehbarkeit der Anlagenflächen und damit die landschaftsästhetische Empfindlichkeit ist als insgesamt sehr gering einzustufen (siehe hierzu die ausführlichen Ausführungen in Kap. 3.4). Eine Einsehbarkeit bzw. Fernwirkung mit relevanten Fernwirksamkeiten ist aufgrund der Abschirmungen nur in geringem Maße gegeben. Im Osten ist eine 1-3-reihige Heckenpflanzung vorgesehen, die die Auswirkungen in dem diesbezüglich einzigen etwas empfindlichen Bereich (gegenüber dem Talraum) erheblich mindern wird.

Die strukturelle Erholungseignung des Gebiets wäre als mittel einzustufen. Eine Zugänglichkeit zur Anlage ist jedoch nicht gegeben. Eine Erholungsnutzung auf der Fläche selbst findet deshalb nicht statt. Die Projektflächen haben keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung), Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild unmittelbar im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige landschaftliche, teils bereits anthropogene Prägung auf der Fläche tritt zurück, die vollständige anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter auf den Anlagenflächen unmittelbar spürbar, soweit diese einsehbar sind.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben ausgeführt, nur in geringem Maße über die eigentlichen Anlagenflächen hinaus. Die Auswirkungen halten sich aufgrund der abschirmenden Strukturen und der geplanten Pflanzung im Osten innerhalb relativ enger Grenzen.

Damit wird die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage insgesamt bereits von vornherein nur in relativ geringem Maße störende Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild entfalten. Die Wirkungen werden durch die geplanten Pflanzungen an der Ostseite weiter gemindert.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als günstig anzusehen ist.

Da die Anlage bereits derzeit ohne relevante Bedeutung ist, werden keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungseignung hervorgerufen.

Insgesamt wird das Landschaftsbild zwar grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts hält sich unter Berücksichtigung der Vorbelastungen innerhalb enger Grenzen. Insgesamt sind relativ geringe Auswirkungen zu erwarten.

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, sind die Bodenprofile im gesamten Geltungsbereich durch die Deponienutzung vollständig verändert. Anthropogen wenig veränderte Bodenprofile werden nicht beansprucht. Aus diesem Grunde wird der Standort als Konversionsfläche eingestuft, und eine Inanspruchnahme als PV-Freiflächenanlage ist unter Beachtung der weiterhin uneingeschränkt geltenden Anforderungen im Hinblick auf die Deponienutzung besonders sinnvoll.

Die Bodenfunktionen (Puffer-Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) werden deshalb nicht oder nur eingeschränkt erfüllt.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung der Umweltzustandes bei Durchführung der Planungen), Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Boden und Fläche, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Im Wesentlichen erfolgt projektbedingt eine Bodenüberdeckung als Sonderform der Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Aufstellung der Solarmodule. Durch die Bodenüberdeckung wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen teilweise verhindert, die Versickerung erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an der Unterkante der Module; insofern erfolgt keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge, es verändert sich jedoch die kleinräumige Verteilung, was jedoch relativ wenig relevant ist. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen (durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen), da, wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, auch unter den Modulen eine Vegetationsausbildung stattfindet.

Durch die erforderliche Fundamentierung der Module erfolgt keine nennenswerte Beeinträchtigung des Bodens bzw. des Deponieaufbaus. Aufgrund der geplanten Fundamentierung durch oberflächliche Fundamente (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan) wird nicht in den Boden bzw. den Deponieaufbau mit der 1,30 m starken Rekultivierungsschicht (an der Oberfläche) eingegriffen. Vollversiegelungen erfolgen nicht (voraussichtlich kein Gebäude geplant). Eine Teilversiegelung ist im Bereich der Zufahrt und im Bereich der bestehenden Fahrwege innerhalb der Anlage als Schotterbefestigung oder Schotterrasen zulässig, sofern überhaupt erforderlich, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers über das Deponieentwässerungssystem weiter möglich ist.

Durch die Verlegung von Leitungen (Kabel) werden die Bodenprofile ebenfalls nicht verändert, da diese oberflächlich in entsprechenden Schutzeinrichtungen geführt werden sollen.

Insgesamt wird das Schutzgut Boden nicht bzw. nur in sehr geringem Maße beeinträchtigt.

Der Deponieaufbau bleibt erhalten. Die Auswirkungen auf die schutzgutbezogenen Belange sind gering. Es ist während der Bauausführung darauf zu achten, dass die Arbeiten

bei geeigneter Witterung durchgeführt werden, so dass die Auswirkungen auf den Vegetationsbestand und den Deponieaufbau (Rekultivierungsschicht) so gering wie möglich gehalten werden. Die bestehenden Entwässerungseinrichtungen bleiben ebenfalls unbeeinträchtigt erhalten.

Der Flächenverbrauch (Schutzgut Fläche) ist als gering bzw. nicht relevant einzustufen, da faktisch keine Fläche einer aktuellen wirtschaftlichen Nutzung entzogen wird.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich der Schutzgüter Boden und Fläche sehr gering. Die deponietechnischen Anforderungen sind vollumfänglich zu beachten.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert das Gebiet natürlicherweise vom Hochpunkt der Deponie zu den Seiten, im Wesentlichen nach Osten zur Warmen Pastritz.

Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung nicht.

Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich nicht. Auf den Flächen sind keine besonderen hydrologischen Merkmale ausgeprägt. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Projektgebiets ebenfalls nicht einschlägig.

Wassersensible Gebiete sind im Bereich der Projektflächen ebenfalls nicht ausgewiesen. Das Projektgebiet selbst liegt außerhalb von Talräumen.

Dem Projektgebiet kann aufgrund des Oberflächenreliefs kein Oberflächenwasser von außen zufließen. Damit ist das Gefährdungspotenzial für pluviale Überflutungen als nicht vorhanden einzustufen. Oberflächenwasser wird auf der Fläche (Wiesenbestand) zurückgehalten, jedoch über das Deponieentwässerungssystem entwässert. In der Karte Oberflächenabfluss und Sturzflut des Umweltatlas Bayern sind auf der geplanten Anlagenfläche zwar mäßige Abflüsse verzeichnet.

Das Grundwasser wird nicht relevant beeinträchtigt.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung), Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Wasser, Anlage 1 Nr. 2b BauGB

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Versickerung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Versickerung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen zu vernachlässigen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (mindestens ca. 0,8 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes

Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist 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 Gestaltung weiterhin als Grünfläche wird kein zusätzliches Oberflächenwasser nach außerhalb abfließen. Echte Flächenversiegelungen sind nicht geplant.

Qualitative Veränderungen des Grundwassers durch die Errichtung der PV-Anlage sind nicht zu erwarten, da weder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch Bodenumlagerungen erfolgen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben sowie die Anforderungen an den Schutz der Deponieoberfläche und der Deponienachsorge werden konsequent beachtet.

Oberflächengewässer werden weder direkt noch indirekt beeinträchtigt.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist insgesamt gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation (derzeitiger Umweltzustand), einschließlich der voraussichtlich erheblichen beeinträchtigten Umweltmerkmale, Anlage 1 Nr. 2a BauGB

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der Region durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).

Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, also im Wesentlichen vom Hochpunkt zu den Seiten abfließende Kaltluft dar.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet nicht in nennenswertem Maße hervorgerufen. Das Planungsgebiet ist ländlich geprägt. Diesbezügliche Belastungen haben für die geplante Nutzung keine Bedeutung.

Das Planungsgebiet mit seinen Wiesenflächen auf der ehemaligen Deponie ist für das Großklima von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Auswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Anlage 1 Nr. 2b BauGB)

Durch die Aufstellung der Solarmodule wird es zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas in Richtung einer Erwärmung kommen, was jedoch für den Einzelnen, wenn überhaupt, nur auf den unmittelbar betroffenen Flächen spürbar sein wird.

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

Durch die Überdeckung der Module wird die nächtliche Wärmeabstrahlung gemindert, so dass die Kaltluftproduktion etwas reduziert wird. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen unter der Umgebungstemperatur. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht. An sehr warmen Sommertagen erwärmt sich die

Luft über den Modulen stärker, so dass sich eine Wärmeinsel ausbilden kann, die jedoch, wenn überhaupt, ebenfalls nur unmittelbar vor Ort spürbar ist. Die Anlagenfläche ist relativ gering.

Nennenswerte Emissionen durch Lärm und luftgetragene Schadstoffe werden durch die Photovoltaikanlage abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase nicht hervorgerufen.

Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet (Anlagenleistung max. ca. 1,5 MWp).

Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Menschen (Kap. 5.3.1) behandelt. Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz stehen im Vordergrund.

5.3.7 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. Überdeckung der Solarmodule (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits dargestellt.

5.3.8 Art und Menge der Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung, Anlage 1 Nr. 2b ee, BauGB

Abfälle fallen im Baubetrieb an. Diese werden entsprechend den geltenden Bestimmungen entsorgt bzw. den Wiederverwendungsschienen zugeführt.

5.3.9 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, Anlage 1 Nr. 2b ee, Nr. 2e BauGB, Anfälligkeit für Unfälle und schwere Katastrophen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, BauGB)

Diesbezüglich bestehen keine besonderen Risiken bei der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Störfallverordnung ist nicht relevant. Die Anforderungen im Hinblick auf die Deponie sind zu beachten (siehe u.a. textliche Festsetzungen Nr. 4).

5.3.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungsgebiete (Anlage 1 Nr. 2b ff, BauGB)

Vorhaben mit kumulierenden Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht relevant.

5.3.11 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2b gg, BauGB)

Es entstehen positive Auswirkungen durch die Erzeugung Erneuerbarer Energien.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Photovoltaikanlage nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die Deponie in der rekultivierten Form weiterhin ohne konkrete Flächennutzung erhalten bleibt.

In diesem Fall würde der Beitrag zur verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien entfallen.

Eine andere Art der Bebauung oder Nutzung wäre an dem Standort mit seiner Vornutzung nicht zu erwarten.

5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Anlage 1 Nr. 2c BauGB

5.5.1 Vermeidung und Verringerung

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.

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als insgesamt sehr günstig zu bewerten ist. Es handelt es sich um eine Konversionsfläche, die anderweitig nicht nutzbar ist. Es sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auch auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 3.4 und 5.3.3 ausführlich dargestellt, in engen Grenzen. Bezüglich der weiteren Schutzgüter bestehen ebenfalls erhebliche Vorbelastungen. Der Bodenaufbau ist vollständig verändert.

Zu den Vermeidungsmaßnahmen im Einzelnen siehe Aufstellung und Erläuterung in Kap. 4.3.

5.5.2 Ausgleich

Wie in Kap. 4.3 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan ausführlich dargestellt, ist unter Anwendung der nunmehr anzuwendenden Hinweise des StMB „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ vom 05. Dezember 2024 zwar ein rechnerischer Ausgleich erforderlich. Es werden aber sehr umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, und der Anlagenstandort ist bereits vollständig anthropogen verändert, so dass eine vollständige Minderung um 100 % (gemäß dem Schreiben des StMB vom 05.12.2024) in vorliegendem speziellen Fall möglich ist. Zur ausführlichen Begründung siehe Kap. 4.3. Eine natur- und landschaftsverträgliche Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der ehemaligen Deponie ist möglich.

5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten (in Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten), mit Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl, Anlage 1 Nr. 2d BauGB

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2023 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, gilt das Anbindungsgebot für Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich nicht.

Nach den Hinweisen des StMB vom Dezember 2021 „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ sowie des mittlerweile einschlägigen Schreibens des StMB „Standortauswahl und -konzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ vom 14.03.2024 ist eine Alternativenprüfung durchzuführen, da die Stadt Furth im Wald nicht über ein flächenbezogenes Standortkonzept verfügt. Die Vorgehensweise orientiert sich an den Hinweisen „Standorteignung“ vom 12.03.2024.

Der gewählte Standort ist im Sinne der Hinweise „Standorteignung“ als Eignungsfläche (Nr. 1) einzustufen (Nr. a fachrechtliche Vorgaben mit Befreiungs- bzw. Abweichungsmöglichkeit im Einzelfall). Außer Betrieb befindliche Abfalldeponien unter Berücksichtigung der abfall-, natur- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen sind ausdrücklich als Eignungsflächen genannt. Eine weitergehende Alternativenprüfung erübrigt sich deshalb.

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen darüber hinaus möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden (Grundsatz). Auch diesem Grundsatz wird vollumfänglich entsprochen.

Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter gibt es im Gemeindegebiet der Stadt Furth im Wald nicht.

Die Stadt Furth im Wald möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten, wenn geeignete Flächen gewählt werden mit den genannten geringen schutzgutbezogenen Auswirkungen. Diese Voraussetzungen erfüllt der gewählte Standort in vollem Umfang.

Geringere Auswirkungen als am gewählten Standort sind an keinem der grundsätzlich möglichen anderen Standorten zu erwarten.

Zusammenfassend betrachtet bestehen deshalb zu dem Vorhabensbereich keine Alternativstandorte, die besser geeignet wären als der gewählte Standort.

Bezüglich der alternativen Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs wurden alternative Erschließungskonzepte und Modulaufstellungskonzepte geprüft, z.B. mit Ost-West-Ausrichtung der Module, oder mit größerem oder geringerem Reihenabstand. Sie unterscheiden sich aber im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen nicht von der gewählten Variante. Die gewählte Variante stellt die günstigste Planungsalternative dar, auch im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen.

5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken, eingesetzte Techniken und Stoffe, Anlage 1 Nr. 2b hh), Nr. 3a BauGB

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal-argumentativ. Zur Gesamteinschätzung bezüglich der einzelnen Schutzgüter wurde eine geringe, mittlere und hohe Eingriffserheblichkeit unterschieden.

Zur Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung).

Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Bezüglich möglicher relevanter Blendwirkungen wurde die Situation vor Ort analysiert und die Aussagen des bereits vorhandenen Blendgutachtens (zu der vergleichbaren bisher geplanten Anlage) herangezogen.

Kenntnislücken bezüglich der Bewertung der schutzgutbezogenen Auswirkungen gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden.

5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), Anlage 1 Nr. 3b BauGB

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen
- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts und der Wirksamkeit der Minderungsmaßnahmen

5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung, Anlage 1 Nr. 3c BauGB

Die Stadt Furth im Wald stellt für den Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 1581/7 der Gemarkung Furth im Wald einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter

Grünordnung auf, um Nutzungsmöglichkeiten für die Photovoltaik im Gemeindegebiet zu schaffen und damit einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Neben den Dachanlagen können im Gemeindegebiet der Stadt Furth im Wald in angepasstem Umfang auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden, wenn diese den Planungsabsichten und den Anforderungen der Stadt nach deren angelegten Maßstäben entsprechen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers wird in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert.

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage 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
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen und elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten, auch keine sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen; relevante Blendwirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten
- Beanspruchung von ca. 1,8 ha Deponiefläche; aktuell genutzte Flächen werden nicht beansprucht
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftliche Belange des Menschen
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- der Vorhabensbereich liegt nicht im Bereich von Schutzgebieten oder Schutzobjekten
- relativ geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; es wird mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland auf einer Deponiefläche herangezogen, welche eine anthropogene Vorbelastung darstellt
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht (jedoch relativ kleine Fläche); für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die geplanten Minderungsmaßnahmen und die extensiven Wiesenflächen der Anlagenfläche selbst können die vorhandenen Lebensraumqualitäten insgesamt verbessern; die Minderungsmaßnahmen (Heckenpflanzung) werden von der Umzäunung der Anlage ausgenommen

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist;
die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch umliegende Gehölzbestände und die Topographie; eine Fernwirksamkeit ist unter Berücksichtigung der geplanten Heckenpflanzung an der Ostseite nicht gegeben, dadurch insgesamt vergleichsweise sehr geringe Eingriffserheblichkeit bzw. -empfindlichkeit bezüglich des Landschaftsbildes
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die derzeit geringe Erholungseignung und die Frequentierung
- insgesamt geringe Eingriffsempfindlichkeit und -erheblichkeit

Schutzgut Boden, Fläche

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- keine vollständige Bodenversiegelung
- keine Betroffenheit anthropogen unveränderter Böden
- geringe Betroffenheiten der Schutzgüter Fläche und Boden; die deponierechtlichen und -technischen Anforderungen werden beachtet

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;
Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen
- keine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die geplante Anlage
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter
- keine Beeinträchtigungen sonstiger wasserwirtschaftlicher Belange
- insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering
Boden Fläche	gering gering
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtliche Betrachtung)

In den Planunterlagen zu dem bereits durchgeführten Verfahren wurden die artenschutzrechtlichen Anforderungen abgearbeitet.

Die entsprechenden Ausführungen werden vorliegend, da sich aus fachlicher Sicht durch die geänderte Anlagenkonstellation keine andersartigen Bewertungen ergeben, inhaltlich übernommen. Sie stellen sich wie folgt dar:

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf europarechtlich relevante Arten dargelegt:

Fledermäuse

Quartiersbäume oder anderweitige Quartiersmöglichkeiten sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Arten werden nicht berührt. Eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagdhabitat ist möglich. Die Funktion als Jagdhabitat wird gegenüber dem Istzustand nicht verschlechtert.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann damit ausgeschlossen werden.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Für natürlicherweise vorkommende, europarechtlich geschützte Arten dieser Tiergruppe fehlen im Vorhabenswirkraum geeignete Habitate.

Kriechtiere

Für die Zauneidechse ist ein Vorkommen im Bereich der Bahnlinie möglich. Ein Vorkommen der Schlingnatter kann in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus umgrenzen langgezogene Schotterriegel den Vorhabensbereich. Diese können den Reptilien als Sonnenplatz und Versteck dienen. Als Winterquartier sind sie vermutlich jedoch nicht geeignet. In Kombination mit der Extensivwiese als mögliches Nahrungshabitat kann ein Vorkommen der Zauneidechse hier nicht ausgeschlossen werden.

Aus artenschutzfachlicher Sicht wird die Anlage von Reptilienhabitaten im südlichen und westlichen Bereich festgesetzt (im Sinne einer vorsorglichen Vermeidungsmaßnahme).

Damit kann im Zusammenwirken mit dem Vorhaben eine Verschlechterung der Habitatqualität für die Artengruppe Reptilien vermieden werden.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände darüber hinaus zu vermeiden, sind vor Durchführung der baulichen Maßnahme Vergrämuungsmaßnahmen im geplanten Anlagenbereich durchzuführen. Vor Beginn der Vergrämuung müssen Ausweichlebensräume (oben genannte Reptilienhabitate) angelegt werden.

Die Vermeidungsmaßnahmen M01 und M02 (siehe textliche Festsetzungen 3.3) sind zwingend zu beachten und rechtzeitig umzusetzen.

Lurche

Im Vorhabensbereich liegen keine geeigneten Habitate.

Der im westlich gelegenen Feldgehölz vorhandene Tümpel stellt einen möglichen Amphibienlebensraum dar, wird aber von dem Vorhaben nicht berührt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Amphibien kann damit ausgeschlossen werden.

Fische, Libellen

Im Vorhabensbereich liegen keine geeigneten Habitate.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann damit ausgeschlossen werden.

Käfer

Im Vorhabensbereich liegen keine geeigneten Habitate. Damit kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Tagfalter, Nachtfalter

Aus dieser Tiergruppe können aufgrund der natürlichen Verbreitungsgebiete nur Heller und Dunkler Ameisenbläuling im Vorhabenswirkraum auftreten. Da für die genannten Arten im Vorhabensbereich geeignete Nektarpflanzen fehlen, kann eine vorhabensbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Im Vorhabensbereich liegen keine geeigneten Habitate.

Eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann damit ausgeschlossen werden.

Gefäßpflanzen

Die Auswertung der genannten Grundlagen erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen relevanter Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie im Wirkraum des Vorhabens. Die Wuchsorte der größtenteils sehr seltenen Arten sind gut dokumentiert. Aufgrund von Biotopstruktur und standörtlichen Gegebenheiten können Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Die extensiv genutzte Wiesenfläche der Deponieoberfläche ist als Bruthabitat für bodenbrütende Vögel der Agrarlandschaft (Kiebitz, Wachtel, Wachtelkönig, Wiesenschafstelze) wenig geeignet. Folgende Faktoren schränken die Lebensraumeignung stark ein:

- Störwirkungen durch die Bahnlinie, die Bundesstraße sowie die Dr.-Georg-Schäfer-Straße
- Kulissenwirkung durch den Bahndamm mit den begleitenden Gehölzen im Westen
- Kulissenwirkung des Feldgehölzes im Nordwesten und der Gehölzgruppe im Nordosten
- Kulissenwirkung der Scheune im Süden
- Kulissenwirkung der bestehenden und eingezäunten Gastürme

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ist eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Brutrevier nicht zu erwarten. Auch Störwirkungen auf angrenzende Flächen sind nicht zu erwarten. Damit sind Festsetzungen im Hinblick auf den Zeitpunkt der Baufeldfreimachung und der Anlagenerrichtung in Bezug auf bodenbrütende Vogelarten verzichtbar.

Für den westlich und nordwestlich des Vorhabensbereichs angrenzenden Gehölzbereich ergibt sich auch bei Durchführung der Baumaßnahmen keine signifikante Erhöhung von Störwirkungen (bereits hoher Störpegel durch Bahnlinie). Alle Gehölzbestände werden unbeeinträchtigt erhalten (Vermeidungsmaßnahme M03, siehe textliche Festsetzungen 3.3).

Fazit

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen ist die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Stadt Furth im Wald in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen der Stadt Furth im Wald und dem Vorhabensträger, der Firma Pick Deutschland GmbH, Dr.-Georg-Schäfer-Straße 33, 93437 Furth im Wald, wird ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss geschlossen, der die entsprechende Realisierung sicherstellt. In diesem werden insbesondere die Tragung der Erschließungs- und Planungskosten sowie die Bauausführung mit Fristen geregelt, außerdem auch die Rückbauverpflichtung.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	18.738 m ²
- Anlagenfläche (innerhalb Zaun, einschließlich bestehende befestigte Wege und Anlagen Deponie):	17.732 m ²
- Flächen für Minderungsmaßnahmen:	340 m ²
- Grünflächen außerhalb Zaun und Böschung:	666 m ²

Aufgestellt: Pfreimd, 22.01.2026

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

9. Quellenverzeichnis (Referenzquellen zum Umweltbericht)

- Albrecht, K et.al.: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen in Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen, Schlussbericht 2015
- Bay. Landesamt für Umwelt: Artinformationen zu saP-relevanten Arten (Internetangebot des LfU)
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung- Prüfablauf, Stand 2020
- Bay. Landesamt für Umwelt: Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche (unveröff.) und Zauneidechse (Relevanzprüfung), Stand 2020
- 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-Freiflächenanlagen
- 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 Flächenversiegelung 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
- Herden, C. et.al.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN Skript 247, Onlineangebot, 2009
- LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik, 28.02.2023
- Raab, B.:
Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung 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

- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
PV-Freiflächenanlage als Anbau an Straßen; Stand 10.01.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst:
PV- Freiflächen-Anlagen und Denkmalschutz; Stand 18.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie:
Ministerielle Hinweise zu energierechtlichen und -wirtschaftlichen Fragestellung bei PV-Freiflächenanlage; Stand 04.06.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Vorbereitende Planungsinstrumente; Stand 28.12.2023
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Standortauswahl und-konzept für Freiflächen-Photovoltaik -Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Standortauswahl und-konzept für FP-Anlagen, Stand 14.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Hinweise Standorteignung, Stand 12.03.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung; Schreiben vom 05.12.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Hinweise zum Umgang mit natur- und artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Stand Dezember 2023
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Hinweise zur Folgenutzung nach Beendigung einer Photovoltaik-Nutzung; Stand Januar 2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Textliche Zonierungskonzepte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Landschaftsschutzgebieten; Stand 11.01.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Wolfsabweisende Zäunung bei Freiflächenphotovoltaik-Anlagen; Stand 02.02.2024
- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz:
Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung, UMS vom 05.12.2024
- Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr:
Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Freiflächen-PV-Anlagen; Stand 28.12.2023
- Peschel et al: Artenvielfalt in Solarparks; eine bundesweite Feldstatik (Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft), 2025