Bauleitplanung der Oranienstadt Dillenburg
Stadtteil Frohnhausen

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarenergiepark Tongrube“

Entwurf

Bearbeitung:
Holger Müller, Dipl.-Geogr. (Planungsgruppe Müller)
Diplomgeographen, Diplombiologen und Ingenieure
Planungsgruppe Müller, Zur Gesamtschule 2, 35085 Ebsdorfergrund
Tel.: 06424/9435-995
E-mail: info@planungsgruppe-mueller.de
Internet: www.planungsgruppe-mueller.de

Planstand: 22.12.2023

Vorhabenträger:
Reinhard Bretthauer GmbH
Wissenbacher Weg 5
35684 Dillenburg-Frohnhausen

1 Rechtsgrundlagen und Vorbemerkungen 4
1.1 Rechtsgrundlagen 4
1.2 Planziel, Planerfordernis und Vorhabenbeschreibung 5
1.2.1 Planziel und Planerfordernis 5
1.2.2 Vorhabenbeschreibung 9
1.3 Verfahren 10
1.4 Verfahrensstand 11
1.5 Räumlicher Geltungsbereich und Umgebung des Plangebietes 12
1.6 Ziele und Grundsätze im Regionalplan Mittelhessen 2010 12
1.7 Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung 21

2 Inhalt und Festsetzungen 22
2.1 Vorhaben- und Erschließungsplan 22
2.2 Durchführungsvertrag 22
2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes 22
2.3.1 Art der baulichen Nutzung (BauGB, BauNVO) 23
2.3.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (BauGB, BauNVO) 23
2.3.3 Landschaftspflegerische und eingriffsminimierende Maßnahmen im Baugebiet (BauGB) 24

3 Erschließung, Ver- und Entsorgungsleitungen, Infrastruktur 27
3.1 Straßen- und Verkehrsflächen (Fließender Verkehr) 27
3.2 Straßen- und Verkehrsflächen (Ruhender Verkehr) 27
3.3 Bahnanlagen 27
3.4 Verkehrstechnische Erschließung für die Feuerwehr (Brandschutz) 27
3.5 Ver- und Entsorgung sowie Elektroenergie 27
3.6 Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung 28
3.7 Oberflächenwasser 28
3.8 Löschwasserversorgung (Brandschutz) 29
3.9 Abfallentsorgung 29
3.10 Elektrizitäts- und Gasversorgung, Kommunikationslinien 29

4 Immissionsschutz 31

5 Denkmalschutz 33

6 Altlasten und Bergbau 33

7 Landwirtschaft 34

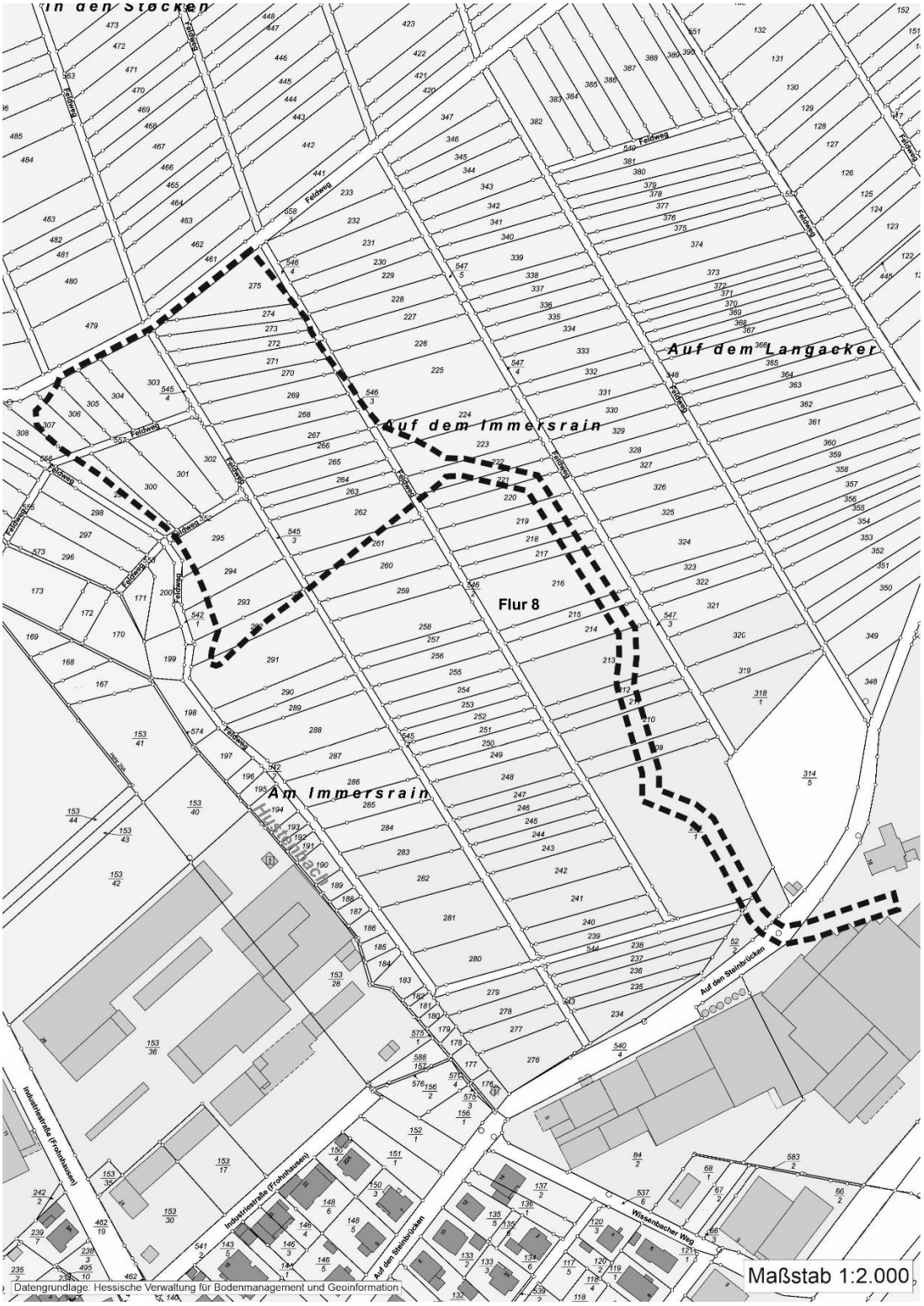
8 Bodenordnung 35

9 Kosten 35

10 Flächenbilanz 36

11 Kompensationsverfahren 37

Abb. 1: Übersicht und räumlicher Geltungsbereich (mit Netztrasse)



1 Rechtsgrundlagen und Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlagen

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan wurde auf der Grundlage der folgenden Gesetze und Verordnungen erstellt:

- Baugesetzbuch neugefasst durch Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Gesetz vom 28. Juli 2023 (BGBl. I S. 221, ber. Nr. 214) m. W. v. 01.10.2023 geändert worden ist
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), Neubekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Gesetz vom 03. Juli 2023 (BGBI. I S. 176) geändert worden ist
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist
- Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582)
- Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) vom 25. Mai 2023 (GVBl. Nr. 18 vom 07.06.2023, S. 379), letzte berücksichtigte Änderung durch Artikel 5 des Gesetzes vom 28.06.2023 (GVBl. S.473, 475)

1.2 Planziel, Planerfordernis und Vorhabenbeschreibung

1.2.1 Planziel und Planerfordernis

Die Städte und Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung erforderlich ist.
Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist ein dringendes Gebot der Gegenwart und wird derzeit durch die Gesetzgebung unterstützt.

Ziel ist, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.
Hierbei stellen Photovoltaikanlagen ein wichtiges Potenzial zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien dar.
Der Vorhabenträger und Eigentümer des Plangebietes, die Reinhard Bretthauer GmbH, beabsichtigt auf dem Gelände des ehemaligen Rohstoffabbaugebietes „Tongrube“ ca. 300m nordöstlich der Ortsrandlage des Stadtteils Frohnhausen (Angabe zu Gemarkung, Flur und Flurstücken - siehe Punkt 1.5 „Räumlicher Geltungsbereich und Umgebung des Plangebietes“) die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von erneuerbarer Energie primär für den Eigenverbrauch innerhalb des Unternehmens Bretthauer, bzw. zur Einspeisung von überschüssigem Strom in das Stromnetz vorzunehmen.
Im Bereich der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen der Flurstücke, Gemarkung Frohnhausen, Flur 8, Flurstücke 40/2 (Teilfl.), 52/2 (Teilfl.), 204/1 (Teilfl.) sowie 209 (Teilfl.) bis 221 (Teilfl.) werden keine Module der Photovoltaik-Freiflächenanlage installiert. Innerhalb dieser Flurstücke wird ausschließlich die Energieleitung verlegt, um die Energie vom Plangebiet der Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Einspeisung für den Betriebsstandort des Vorhabenträgers – des Unternehmens Bretthauer – zu führen.

Die Oranienstadt Dillenburg will innerhalb des betroffenen o. a. Plangebietes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage schaffen.

Die Standortwahl auf dem Gelände des ehemaligen Rohstoffabbaugebietes „Tongrube“ wurde bewusst vorgenommen. Die frisch ausgebeutete „Tongrube“ ist derzeit noch nicht aus dem Bergrecht entlassen und bestand als Landschaftsschaden (Grube infolge des Rohstoffabbaus).

Insbesondere wird keine Fläche beansprucht, die einer aktuellen agrarwirtschaftlichen Nutzung unterliegt oder die über eine hohe Bodenwertkennzahl verfügt.

Für die Nutzung als zukünftige Photovoltaik-Freiflächenanlage wurde zunächst über eine Aufschüttung mit autochthonen Bodensubstraten (Grauwacke mit Tonschiefern des Devons aus

dem südlichen Rothaargebirge) der Landschaftsschaden kompensiert und über die Ansaat einer – der Region angepassten Magerrasensaatgutmischung eine Kompensation des Landschaftsschadens aus dem Rohstoffabbau vorgenommen.

Es wurde eine Prüfung von Alternativstandorten für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage innerhalb einer für die Wirtschaftlichkeit der geplanten Anlage zugrundeliegenden max. Entfernung zwischen dem geplanten Anlagenstandort und dem Einspeiseort der Energie (hier der Standort des Unternehmens Bretthauer) vorgenommen.

Die Prüfung ist im Punkt 2.4 des Umweltberichtes dargestellt.

Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage hängt u. a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab.
Der wirtschaftliche Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage ist darauf ausgerichtet, primär für den Eigenverbrauch innerhalb des Unternehmens des Vorhabenträgers Bretthauer, bzw. sekundär zur Einspeisung von überschüssigem Strom in das Stromnetz zu dienen.
Das Unternehmen des Industriebetriebes Bretthauer am Wissenbacher Weg 5 in Dillenburg-Frohnhausen (Hersteller von Kunststoff-Komponenten (Formenbau) für diverse Branchen wie Luftfahrt, Elektrotechnik, Medizintechnik, Fördertechnik, Maschinen- und Antriebstechnik) liegt ca. 350 m südöstlich des geplanten Standortes des „Solarenergieparks Tongrube“ und ist insofern optimal geeignet für die energieintensive Produktion die im geplanten „Solarenergiepark Tongrube“ (Photovoltaik-Freiflächenanlage = FFA) produzierte Sonnenenergie unmittelbar aufzunehmen und zu verbrauchen. Ausschließlich überschüssiger Strom, der im Unternehmen Bretthauer nicht unmittelbar abgenommen wird, soll zur Einspeisung in das Stromnetz verwendet werden.

Durch den zwischen der geplanten FFA und der Ortslage Frohnhausen bestehenden Höhenunterschied innerhalb der Hanglage der abfallenden Randhöhen des Rothaargebirges zur Dietzhölze von ca. 50 m (von 320 m ü. NN im durchschnittlichen Standortbereich des Plangebietes der FFA bis zum Standort der Unternehmens Bretthauer und damit zur randlichen talseitigen Ortslage Frohnhausen von ca. 280 m ergeben sich 40 m Höhenunterschied) einerseits und den zwischen dem Standortbereich der gepl. FFA und dem Standort der Unternehmens Bretthauer befindlichen dichten Waldriegel ergeben sich keine Sichtfelder und es besteht weitgehend Sichtschutz zwischen der gepl. FFA und der Ortslage Frohnhausen bzw. zwischen der gepl. Photovoltaik-Freiflächenanlage und der im Westen, Südwesten, Süden und Südosten benachbarten Landschaft.

Ein weiterer Standortvorteil ist die an die Ortslage Frohnhausen nahe angrenzende Lage der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, wodurch eine Flächenkonkurrenz zum Außenbereich weitgehend vermieden wird.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird im zweistufigen Verfahren mit Umweltbericht aufgestellt werden. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wurde für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7

und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 2 a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

Planziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist der Ausbau regenerativer Energien durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage am bezeichneten Standort im Bereich eines ehemals bergrechtlich als Rohstoffabbaugebiet genutzten Standortes, der in dessen abschließenden Phase zu einem Landschaftsschaden geführt hat, der im Zuge der Vorbereitungsarbeiten für die gepl. FFA durch entsprechende Aufschüttung autochthonen Bodenmaterials kompensiert wurde.

- Das Plangebiet soll als Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien“ mit einer geplanten Anlagengröße von ca. 1.600 kWp festgesetzt werden.
- Die Eingriffe in den Naturhaushalt sollen durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen reduziert werden.
- Es erfolgt eine Ermittlung umweltrelevanter Auswirkungen des Vorhabens.

Das **Planerfordernis** zur Aufstellung eines Bebauungsplanes ergibt sich aus der Notwendigkeit, die Errichtung der beabsichtigten Photovoltaik-Freiflächenanlage im Rahmen einer dem Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht, Raumordnungsrecht sowie den weiteren betroffenen Rechtsgrundlagen entsprechenden städtebaulichen Entwicklung und Ordnung vorzunehmen (§ 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB).

Da der wirksame Flächennutzungsplan der Oranienstadt Dillenburg

- den annähernd vollständigen Geltungsbereich des Plangebietes als Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB und
- den äußersten nordwestlichen Teilbereich des Geltungsbereiches des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a) BauGB

darstellt und das betroffene Gebiet des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes als Sondergebiet (SO) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 letzter Halbsatz BauNVO (als Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie

und solare Strahlungsenergie, dienen) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt werden soll, ergibt sich das Planerfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes sowie das Planerfordernis, das im Rahmen eines Parallelverfahrens für die betroffene Fläche des Geltungsbereiches eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes gem. § 8 Abs. 3 BauGB von derzeit

- der Darstellung des annähernd vollständigen Geltungsbereiches des Plangebietes als Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB und
- der Darstellung des äußersten nordwestlichen Teilbereiches des Geltungsbereiches des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a) BauGB

zu zukünftig

- der Darstellung als Sonderbaufläche (S) gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 5 Abs. 2 Nr. 2 b) BauGB sowie i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO

eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes der Oranienstadt Dillenburg durchgeführt werden muss.

Abb. 2: Luftbild des Planungsstandortes einschließlich Umgebung

Die raumordnerische Zulässigkeit des Standortes folgt aus der im Regionalplan Mittelhessen 2010 enthaltenen raumordnerischen Zielvorgabe 5.2-1 (Z) (K), nach der die in der Plankarte als Flächen für Siedlungszwecke ausgewiesenen Vorranggebiete Siedlung Bestand und Planung die bestehenden Siedlungen und Standorte für notwendige neue Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, kleinere

gewerbliche Baufläche, **Sonderbauflächen** und Flächen für den Gemeinbedarf sowie die für diese Flächen aus städtebaulicher Sicht notwendigen ergänzenden Grünflächen umfassen.
Eine entsprechende Auseinandersetzung mit den relevanten raumordnerischen Grundsätzen und Zielvorgaben erfolgt im Rahmen der vorliegenden Begründung zum Bebauungsplan.

Die verkehrliche Erschließung des Standortes ist bereits über den ausgebauten Wirtschaftsweg der Wegeparzelle 558/3 der Flur 8 der Gemarkung Frohnhausen gesichert, die an die „Industriestraße“ anschließt, die ihrerseits den Anschluss an die Bundesstraße 253 leistet.
Neben der verkehrlichen Erschließung werden die Leitungen und Anschlüsse des weiteren notwendigen Mediums Energie unmittelbar zwischen Standort des Plangebietes und dem südlich an das Plangebiet anschließenden Standort des Industriebetriebes Bretthauer erstellt.

1.2.2 Vorhabenbeschreibung

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit einer geplanten Anlagengröße von ca. 1.600 kWp. Dadurch können ca. 1.744.000 kWh Strom pro Jahr erzeugt werden. Diese Menge reicht zum Beispiel aus, um bis zu 545 3-Personen-Haushalte mit Strom zu versorgen. Durch die Anlage können pro Jahr ca. 1.070.559 kg CO2 eingespart werden.

Die Anlage wird in der Reihe angeordnet. Weiterhin wird die Anlage aus aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostation, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel Richtung Süden (ca. 15° - 25°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt ca. 3,00 m (variiert etwas je nach Topographie). Die Gestelle werden auf in den Boden gerammte Pfosten montiert. Fundamente sind nicht erforderlich. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Montage der Wechselrichter erfolgt direkt an der Unterkonstruktion der Photovoltaikmodule. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine Sicherung des Rückbaus wird mit der Oranienstadt Dillenburg im Durchführungsvertrag vertraglich geregelt.

Weiterhin erfolgt die Errichtung eines Zauns um das Plangebiet, was aus gesetzlichen und versicherungstechnischen Gründen erforderlich ist. Die Errichtung des Zauns erfolgt mit einem Abstand von mindestens 10 cm zur Geländeoberkante, um eine Durchlässigkeit für Kleinsäuger zu gewährleisten.

Die Versiegelung, die mindestens durch die Errichtung der Anlage erfolgt, ist mit < 1% als äußerst gering zu bewerten und ermöglicht eine extensive Flächenbewirtschaftung.

1.3 Verfahren

Die Oranienstadt Dillenburg will dieser o. a. Planungsabsicht nachkommen und beabsichtigt im Rahmen der Bauleitplanung einen Bebauungsplan aufzustellen und eine Änderung des Flächennutzungsplanes für die betroffene Fläche durchzuführen.

Innerhalb der konkreten Bauleitplanung möchte die Oranienstadt Dillenburg einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarenergiepark Tongrube“ aufstellen, der aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden soll. Gem. § 8 Abs. 1 BauGB enthält der Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Da der wirksame Flächennutzungsplan der Oranienstadt Dillenburg

- den annähernd vollständigen Geltungsbereich des Plangebietes als Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB und
- den äußersten nordwestlichen Teilbereich des Geltungsbereiches des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB

darstellt und das betroffene Gebiet des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes als Sondergebiet (SO) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 letzter Halbsatz BauNVO (als Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und solare Strahlungsenergie, dienen) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt werden soll, soll parallel gemäß § 8 Abs. 3 BauGB auch der Flächennutzungsplan der Kommune innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in Sonderbaufläche (S) gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 5 Abs. 2 Nr. 2 b BauGB sowie i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO geändert werden.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB wird die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Auf Basis der Vereinbarkeit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgen die Darstellungen und Festsetzungen in räumlicher Nähe zum Ort des Eingriffs.

Nach dem Aufstellungsbeschluss gem. § 2 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 12 BauGB (Vorhaben- und Erschließungsplan) erfolgt nach § 3 Abs. 1 BauGB die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durch einmonatige Auslegung des Bebauungsplanvorentwurfes nebst Begründung sowie die zeitgleiche Beteiligung der berührten Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB. Nach Würdigung der eingegangenen Anregungen erfolgt die Öffentlichkeitsbeteiligung durch Auslegung des Bebauungsplan-Entwurfes nebst Begründung nach § 3 Abs. 2 BauGB, den berührten Trägern öffentlicher Belange wird nach § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Nach der Abwägung der eingegangenen öffentlichen und privaten Belange gem. § 1 Abs. 7 BauGB beschließt die Kommune den Bebauungsplan als Satzung.

1.4 Verfahrensstand

Aufstellungsbeschluß gemäß **§ 2 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 12 BauGB**	Aufstellungsbeschluß: 02.03.2023 Bekanntmachung: 09.09.2023
Frühz. Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß **§ 3 Abs. 1 BauGB**	Bekanntmachung:09.09.2023 Frist: 11.09.2023 bis einschl. 12.10.2023
Frühz. Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß **§ 4 Abs. 1 BauGB**	Anschreiben: Frist: 11.09.2023 bis einschl. 12.10.2023
Offenlagebeschluß	Offenlagebeschluß: 07.12.2023 Bekanntmachung:
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß **§ 3 Abs. 2 BauGB**	Bekanntmachung: Frist: bis einschl.
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß **§ 4 Abs. 2 BauGB**	Anschreiben: Frist:
Satzungsbeschluß gemäß **§ 10 Abs. 1 BauGB**	Satzungsbeschluß: Bekanntmachung:
	Die Bekanntmachungen erfolgen im Gemeindeblatt der Oranienstadt Dillenburg

1.5 Räumlicher Geltungsbereich und Umgebung des Plangebietes

Die festgesetzten Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches der Aufstellung des Bebauungsplanes werden in der Gemarkung Frohnhausen wie folgt abgegrenzt:
Das Bebauungsplangebiet besteht aus den Flurstücken, Gemarkung Frohnhausen, Flur 8, Flurstücke 40/2 (Teilfl.), 52/2 (Teilfl.), 204/1 (Teilfl.), 209 (Teilfl.), 210 (Teilfl.), 211 (Teilfl.), 212 (Teilfl.), 213 (Teilfl.), 214 (Teilfl.), 215 (Teilfl.), 216 (Teilfl.), 217 (Teilfl.), 218 (Teilfl.), 219 (Teilfl.), 220 (Teilfl.), 221 (Teilfl.), 222 (Teilfl.), 223 (Teilfl.), 224 (Teilfl.), Flurstücke 225 (Teilfl.), 260 (Teilfl.), 261 (Teilfl.), 262 (Teilfl.), 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275 (Teilfl.), 291 (Teilfl.), 292 (Teilfl.), 293 (Teilfl.), 294 (Teilfl.), 295 (Teilfl.), 299 (Teilfl.), 300 (Teilfl.), 301, 302, 303, 304, 305 (Teilf.), 306 (Teilfl.), 307 (Teilfl.), 308 (Teilfl.), 540/4 (Teilfl.), (Straßenparzelle), 544 (Teilfl.), 545/3 (Teilfl.), 545/4, 546/2 (Teilfl.), 546/3 (Teilfl.), 546/4 (Teilfl.), 552 (Teilfl.) und 557 (Teilfl.).
Im Bereich der o. a. Flurstücke, Gemarkung Frohnhausen, Flur 8, Flurstücke 40/2 (Teilfl.), 52/2 (Teilfl.), 204/1 (Teilfl.) sowie 209 (Teilfl.) bis 221 (Teilfl.) werden keine Module der Photovoltaik-Freiflächenanlage installiert. Innerhalb dieser Flurstücke wird ausschließlich die Energieleitung verlegt, um die Energie vom Plangebiet der Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Einspeisung für den Betriebsstandort des Vorhabenträgers – des Unternehmens Bretthauer – zu führen.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand der Ortslage von Frohnhausen.
Gesamter Geltungsbereich des Planungsgebietes: ca. 17.418 qm.

Entsprechend der Planungsabsicht der Oranienstadt Dillenburg wurde im Plangebiet für die Art der baulichen Nutzung Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt.
Im Norden, Westen und Osten des Plangebietes grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie teilweise im Westen Streuobstbestände und Waldbestände an das Plangebiet an, bevor die Ortslage Frohnhausen (Gemengelage aus Wohnen und Gewerbe) anschließt. Im Süden grenzt ein Waldriegel an das Plangebiet, bevor südlich weiterhin die Ortslage Frohnhausen mit dem Industriebetrieb des Unternehmens Bretthauer anschließt.

1.6 Ziele und Grundsätze im Regionalplan Mittelhessen 2010

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Daher sind die Vorgaben des Regionalplanes Mittelhessen 2010 zu beachten.

„Vorranggebiet für Landwirtschaft“

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Planungsgebietes in der Karte teilweise als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ dargestellt.

So formuliert der Regionalplan Mittelhessen 2010 in Kapitel 6.3 Flächen für Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft das Ziel 6.3-1 (Z) (K) auf Seite 94:

6.3-1 (Z) (K) In den Vorranggebieten für Landwirtschaft hat die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Die Agrarstruktur ist hier für eine nachhaltige Landbewirtschaftung zu sichern und zu entwickeln.

In diesem Fall - bezogen auf die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage - wird das vorgenannte Ziel (Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Erneuerbaren Energien) auf Seite 94 des Regionalplanes Mittelhessen 2010 u. a. damit begründet, dass die Vorranggebiete für Landwirtschaft Flächen der Feldflur sind, die für die landwirtschaftliche Nutzung einschließlich Obst- und Gartenbau besonders geeignet sind und/oder die dauerhaft für diese Nutzung erhalten bleiben sollen.

Die als Vorranggebiet für Landwirtschaft festgelegten Bereiche der Region dienen der langfristigen Sicherung von für eine nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden, ggf. unabhängig von gegenwärtigen Interessen der Flächennutzer. Sie bilden daneben die räumlichen Schwerpunkte der Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte. Damit dienen sie u. a. der verbrauchernahen Produktion, tragen zur Stabilisierung und Einkommenssicherung der ländlichen Räume bei und schaffen insbesondere im Verdichtungs- und Ordnungsraum durch die Flächenfreihaltung die Voraussetzungen für vielfältige Freiraumfunktionen.

Hier ist darzustellen, dass das Plangebiet keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, da der Vorrang der rohstoffnahen Lagerfläche zugrundeliegt und das Plangebiet derzeit weiterhin dem Bergrecht unterliegt.

Daher bietet sich die zeitlich befristete Nutzung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Bereich des Plangebietes an.

Eine Wertigkeit des Bodens im Sinne einer Ertragsmesszahl der landwirtwirtschaftlichen Nutzung ist in den Fachkarten der Darstellung der Wertigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung für das Plangebiet nicht angegeben, da das Plangebiet weiterhin dem Bergrecht unterliegt und eine landwirtschaftliche Nutzung derzeit nicht möglich ist.

„Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Planungsgebietes in der Karte als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ dargestellt.

So formuliert der Regionalplan Mittelhessen 2010 in Kapitel 6.3 Flächen für Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft das Ziel 6.3-3 (Z) auf Seite 95:

6.3-3 (Z) Folgende Flächeninanspruchnahmen sind unter der in Grundsatz 6.3-2 genannten Voraussetzung in den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft möglich:

- ***Errichtung baulicher Anlagen für privilegierte Vorhaben***
- ***Eigenentwicklung und Freizeitnutzungen im Anschluss an bebaute Ortslagen < 5 ha***
- ***<u>Photovoltaikanlagen</u>***
- ***Aufforstungen und Sukzessionsflächen < 5 ha sowie***
- ***Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung eines überörtlichen Biotopverbund-systems < 5 ha***

Dabei sind auch städtebauliche, denkmal- und landschaftspflegerische sowie umwelt- und naturschutzfachliche Belange zu berücksichtigen.

In diesem Fall - bezogen auf die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage - wird das vorgenannte Ziel (Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Erneuerbaren Energien) auf Seite 96 des Regionalplanes Mittelhessen 2010 u. a. damit begründet, dass die Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft auch für die Erzeugung erneuerbarer Energien herangezogen werden, sofern sie im Einklang mit den raumordnerischen Erfordernissen stehen, die das Primat der landwirtschaftlichen Nutzung zugrundelegen.

Da der Geltungsbereich des Bebauungsplanes innerhalb eines Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft liegt und auch zur Produktion für die Erzeugung erneuerbarer Energien herangezogen wird, erfüllt das Vorhaben bzw. das Plangebiet die Zielvorgabe 6.3-3 des Regionalplanes Mittelhessen 2010, den Bedarf an Flächen für die Erzeugung erneuerbarer Energien (Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage) vor allem in Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft zu decken.

Eine Raumbedeutsamkeit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit einer beanspruchten Anlagengröße von ca. 1,7418 ha nicht gegeben (eine Raumbedeutsamkeit der geplanten Anlage ist zu prüfen, wenn die Größe der Anlage 5 ha überschreitet.).

„Vorbehaltsgebiet für oberflächennaher Lagerstätten“

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Planungsgebietes in der Karte als „Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Lagerstätten“ dargestellt.

So formuliert der Regionalplan Mittelhessen 2010 in Kapitel 6.5 Flächen für Vorbehaltsgebiete für oberflächennahe Lagerstätten das Ziel 6.5-1 (G) (K) auf Seite 103:

6.5-1 (G) (K) Die Vorbehaltsgebiete oberflächennaher Lagerstätten sollen der langfristigen und nachhaltigen Sicherung abbauwürdiger mineralischer Rohstoffe aus oberflächennahen Lagerstätten dienen.

So formuliert der Regionalplan Mittelhessen 2010 in Kapitel 6.5 Flächen für Vorbehaltsgebiete für oberflächennahe Lagerstätten das Ziel 6.5-2 (G) auf Seite 103:

6.5-2 (G) Innerhalb der Vorbehaltsgebiete oberflächennaher Lagerstätten soll jede anderweitige Nutzung der Maßnahme unterbleiben, die eine künftige Rohstoffgewinnung unmöglich macht oder unzumutbar erschwert.

Begründet werden die o. a. Ziele 6.5-1 (G) (K) und 6.5-2 (G) mit folgender Erläuterung:

Die natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffe, ihre Gewinnung und Weiterverarbeitung haben die Industrie- und Wirtschaftsentwicklung in Mittelhessen nachhaltig beeinflusst. Einige der in Mittelhessen gewonnenen Rohstoffe sind weit über die Region hinaus von Bedeutung. Manche der Rohstoffe werden wegen ihrer speziellen Zusammensetzung oder Reinheit ins Ausland exportiert (z. B. Tone und Kalke). Einige der in Mittelhessen gewonnenen Rohstoffe sind wichtiger Grundstoff für die produzierende Industrie Deutschlands (z. B. Quarzsande, Kalke etc.).

Der langfristigen Sicherung der in Mittelhessen vorhandenen, nicht erneuerbaren Ressourcen mineralischer Rohstoffe ist für die Zukunft der Region im Sinne der Nachhaltigkeit besondere Bedeutung beizumessen.

Die Nutzung der betroffenen Fläche für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage steht den Zielen 6.5-1 (G) (K) und 6.5-2 (G) für die Sicherung von oberflächennahen Lagerstätten nicht entgegen, da die betroffene Ressource des abbauwürdigen Tons innerhalb des Plangebietes bereits vollständig abgebaut wurde.

„Vorranggebiet Regionaler Grünzug“

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Planungsgebietes in der Karte teilweise als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ dargestellt.

So formuliert der Regionalplan Mittelhessen 2010 in Kapitel 6.1.2 Regionaler Grünzug die Ziele 6.1.2-1 (Z) (K), 6.1.2-2 (Z) und 6.1.2-3 (Z), auf Seite 80:

6.1.2-1 (Z) (K) In den Vorranggebieten Regionaler Grünzug hat die Sicherung und Entwicklung des Freiraums und der Freiraumfunktionen Vorrang vor anderen Raumansprüchen. Die Funktionen des Vorranggebiets Regionaler Grünzug dürfen durch die Landschaftsnutzung nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Maßnahmen, die zu einer Zersiedlung, zu einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, der Freiraumerholung oder des Wasserhaushalts oder zu einer ungünstigen Veränderung der klimatischen oder lufthygienischen Verhältnisse führen können, sind nicht statthaft. Hierzu zählen neben wohnungsbaulicher und gewerblicher Nutzung auch Sport- und Freizeiteinrichtungen mit einem hohen Anteil baulicher Anlagen, Verkehrsanlagen sowie andere Infrastrukturmaßnahmen. Die Errichtung baulicher Anlagen, die einen nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen ermöglicht, ist im Vorranggebiet Regionaler Grünzug unzulässig.

6.1.2-2 (Z) Eine Inanspruchnahme eines Vorranggebiets Regionaler Grünzug ist ausnahmsweise
möglich, wenn andere Gründe des Wohls der Allgemeinheit überwiegen und die Grundzüge der Planung dadurch nicht berührt werden. In diesen Fällen sind in Abstimmung mit der Oberen Landesplanungsbehörde die betroffenen Funktionen auszugleichen.

6.1.2-3 (Z) Vorhaben, die der Freiraumerholung der Allgemeinheit dienen und die Funktionen des
Vorranggebiets Regionaler Grünzug nicht beeinträchtigen, sind zulässig. Maßnahmen, die die Zugänglichkeit der Landschaft für die Allgemeinheit erheblich einschränken, sind nicht zulässig.

In diesem Fall - bezogen auf die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage - werden die vorgenannten Ziele (Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Erneuerbaren Energien) auf Seite 81 des Regionalplanes Mittelhessen 2010 u. a. damit begründet, dass das Vorranggebiet Regionaler Grünzug im Verdichtungs- und Ordnungsraum und in Teilräumen mit vergleichbarer Siedlungsdynamik als regionalplanerisches Instrument zur Ausweisung kommt. In diesen Strukturraumtypen besteht ein besonderer Bedarf an gut ausgeprägten Freiraumfunktionen. Die Vorranggebiete Regionaler Grünzug sind hinsichtlich ihrer Abgrenzung nach innen und außen

multifunktional begründet, d. h., sie beinhalten regelmäßig eine Vielzahl unterschiedlich ausgeprägter Freiraumfunktionen, insbesondere für die Gliederung bestehender und künftiger Siedlungsgebiete und ihr Einfügen in die Landschaft, für wohnungsnahe Erholung, für Durchlüftung und Sicherung der Frischluftzufuhr (Freihaltung von Frisch- bzw. Kaltluftentstehungs- und -abflussgebieten) sowie für den Immissionsschutz (Luftregeneration in Wäldern) und den Bodenschutz. Besonders hochwertige, überörtlich bedeutsam ausgeprägte Einzelfunktionen, z. B. für die Durchlüftung oder den Biotopschutz, werden durch entsprechende überlagerte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete hervorgehoben. Die Vorranggebiete Regionaler Grünzug können die ihnen zugewiesenen Funktionen nur erfüllen, wenn sie vor einer Besiedlung und anderen Belastungen geschützt sind. Damit verbunden ist die Unzulässigkeit, Wald in Anspruch zu nehmen. Eine Inanspruchnahme kann ausnahmsweise zugelassen werden, wenn für die dadurch verursachten Funktionsbeeinträchtigungen ein voller funktionaler Ausgleich geschaffen werden kann.
Dies kann bspw. erfolgen durch die Zurücknahme eines Vorranggebiets Siedlung Planung an anderer Stelle bei gleichzeitiger Festlegung dieses Bereichs als Vorranggebiet Regionaler Grünzug im Zuge eines Abweichungsverfahrens. Die Errichtung von Anlagen zur Nutzung der Windenergie und der Solarenergie ist in den Vorranggebieten Regionaler Grünzug zulässig, soweit dies mit den Festlegungen
in Kap. 7.2.2 und 7.2.3 des Regionalplanes Mittelhessen 2010 vereinbar ist.

Hier ist zunächst darzustellen, dass die geplante Beanspruchung eines Standortes für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage innerhalb des Regionalen Grünzuges gemäß dem o. a. Ziel 6.1.2-2 (Z) mit der Oberen Landesplanungsbehörde abgestimmt wurde. Die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage im Vorranggebiet des Regionalen Grünzuges wurde seitens der Oberen Landesplanungsbehörde als zulässig beurteilt, sofern eine entsprechende Darstellung zur Sicherung der Freiraumfunktion des Regionalen Grünzuges in der Begründung zum Bebauungsplan erfolgt.

Die Freiraumfunktion des Regionalen Grünzuges wird insbesondere durch die Stärke der Belastung des Landschaftsbildes ausgedrückt. Freiraum wird auch innerhalb eines Waldbestandes oder innerhalb von Gehölzstrukturen empfunden, da diese Strukturen einen natürlichen Bestandteil der Landschaft darstellen, obwohl die Sichtbeziehung oder der Durchgang (im Sinne der Freizügigkeit) möglicherweise eingeschränkt oder mit der Überwindung von Hindernissen verbunden sind.

In jedem Falle werden anthropogen entstandene Anlagen innerhalb einer bislang unfrequentierten Landschaft als Beeinträchtigung der Freiraumfunktion empfunden.

Daher kann eine Beeinträchtigung der Freiraumfunktion des Regionalen Grünzuges in Form einer geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage (FFA) ausschließlich über die vollständige oder annähernd vollständige Verschattung der Sicht von außen zur geplanten FFA vermieden werden. Die vollständige Eingrünung über einheimische und standortgerechte Gehölze lässt dichte Heckenstrukturen erkennen

und vermittelt das Bild einer nicht belasteten Landschaft, so dass die Freiraumfunktion des Regionalen Grünzuges im Sinne der Empfindung eines ungetrübten und unbelasteten Landschaftsbildes erhalten bleibt und im Zuge der Naherholung (z. B. Spazierengehen in Feld- oder Waldlage außerhalb von Siedlungsgebieten) nicht störend wirkt.

Um dem Ziel der Erhaltung der Freiraumfunktion des Regionalen Grünzuges zu entsprechen, wurde die beabsichtigte FFA im Bereich einer ehemaligen ausgebeuteten Rohstoffabbaufläche geplant, die zunächst als ausgebeutete „Tongrube“ einen Landschaftsschaden darstellte. Im Zuge der Vorbereitung auf die Errichtung der geplanten FFA wurde der Landschaftsschaden durch die ausgebeutete „Tongrube“ infolge einer landschaftsangepassten Auffüllung und Profilierung mit autochthonem Boden aus der Umgebung kompensiert. Weiterhin wurde die Fläche des Plangebietes nach deren Profilierung bereits im Frühling des Jahres 2023 als extensiv zu pflegendes Grünland mit der Ausrichtung einer Magerraseneinsaat angelegt.

Im Bereich der Vorhabensfläche soll mit folgenden Maßnahmen bzw. mit folgenden Berücksichtigungen von Gegebenheiten der Zielsetzung des Regionalen Grünzuges nach Erhalt der Darstellung der Freiraumfunktionen nachgekommen werden:

Erstens wird durch die geplante FFA mit einer Höhe der oberen Kante der Photovoltaik-Module von max. 3 m eine Anlage errichtet, die aufgrund ihrer geringen Höhe keine Sichtbeziehung nach außen auslöst.

Zweitens wird das Plangebiet der FFA bereits gegenwärtig

- im Westen durch bestehende Heckenstrukturen und Waldbereiche bzw. -säume,
- im Süden durch einen Waldriegel,
- im Südosten durch Baumhecken und Feldgehölzgruppen und
- im Norden durch einen Gehölzriegel aus Feldgehölz- und Waldbereichen

annähernd vollständig - abgesehen vom nördlichen Randbereich - nach außen verschattet, so dass keine bzw. nur eine geringe Sichtbeziehung von außen auf die geplante FFA existieren wird.

Drittens wird durch eine geplante Eingrünung entlang des Randes der FFA jede potentielle Lücke in der Sichtbeziehung von außen auf die geplante Anlage ausgeschlossen.

Viertens ist die Größe der geplanten FFA mit ca. 1,7 ha als relativ kleinteilig zu bezeichnen.

Insofern wird zu der geplanten FFA von außen annähernd kein Sichtbezug ausgelöst werden, der aufgrund der Kleinteiligkeit der geplanten FFA auch keine flächenhafte weiträumige visuelle Beeinträchtigung bewirkt, so dass ein harmonischer Übergang von der geplanten FFA in die umgebende Landschaft bestehen wird, wodurch für das betroffene Landschaftsbild annähernd keine Beeinträchtigung durch die geplante FFA erfahren wird.

Damit bleibt die Freiraumfunktion des Regionalen Grünzuges im Sinne der Empfindung eines ungetrübten und unbelasteten Landschaftsbildes erhalten und wirkt im Zuge der Naherholung (z. B. Spazierengehen in Feld- oder Waldlage außerhalb von Siedlungsgebieten) nicht störend.

Weiterhin ergeben sich durch die geplante FFA darüberhinaus keine Lärm- oder Geruchsimmissionen, die zu einer Beeinträchtigung der Naherholung führen könnten, so dass die Naherholung innerhalb des Regionalen Grünzuges, die zu den wichtigsten Funktionen bzw. Nutzungen des Regionalen Grünzugs gehört, in unbeeinträchtigter Form wahrgenommen werden kann.

„Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Planungsgebietes in der Karte als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ dargestellt.
So formuliert der Regionalplan Mittelhessen 2010 in Kapitel 6.1.3 Klima das Ziel 6.1.3-1 (G) (K) auf Seite 81:

6.1.3-1 (G) (K) In den Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen sollen die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen in diesen Gebieten, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen vermieden werden. Der Ausstoß lufthygienisch bedenklicher Stoffe soll reduziert, zusätzliche Luftschadstoffemittenten sollen nicht zugelassen werden.

Begründet wird das Ziel 6.1.3-1 (G) (K) mit folgender Erläuterung:
Die klimatischen Wirkungen des Freiraums umfassen die Entstehung von Kaltluft auf in der Regel offenen Standorten, die weitgehend den Waldgebieten zuzuordnende Frischluftproduktion sowie den Kalt- und Frischlufttransport in Luftleitbahnen. Von besonderem überörtlichen Sicherungsbedarf sind die Tal- und Talhanglagen, soweit sie im Wirkungszusammenhang mit bioklimatisch-lufthygienisch belasteten Räumen (vor allem überwärmte Ortslagen) liegen.
Um diese Art von Ausgleichsfunktion zu gewährleisten, sollen in den Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen Nutzungen und Maßnahmen ausgeschlossen werden, die die Kalt- bzw. Frischluftproduktion mindern, den Kalt- und Frischluftabfluss bzw. den Luftaustausch verringern oder mit der Emission von Luftschadstoffen oder Wärme verbunden sind. Dazu zählen insbesondere großflächige Versiegelung oder Bebauung, aber auch die Aufforstung sowie die Errichtung baulicher Anlagen oder die Anlage von Dämmen in Tälern, sofern damit erhebliche Beeinträchtigungen der Klima-
funktionen verbunden sein können.

Hier ist darzustellen, dass ein Gutachten zur Beurteilung der Horizontalen Luftaustauschverhältnisse erstellt wurde.

Im Ergebnis des Gutachtens wird festgestellt, dass eine sehr geringe Beeinträchtigung der Horizontalen Luftaustauschverhältnisse infolge der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erwarten ist, da im Bereich des Plangebietes durch die bereits vorgenommene Ansaat eines Grünlandes auch während des Betriebes der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Inversionswetterlagen in den frühen Morgenstunden Kaltluft produziert werden wird.

Die im Bereich der gegenwärtigen Freifläche des Plangebietes produzierte Kaltluft sowie die auch nach der Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage produzierte Kaltluft erfährt im Zuge der Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ausschließlich durch die geringe - nach außen auftretende - Wärmeerzeugung der Module sowie durch deren Abstrahlung infolge Reflektion eine relativ geringe Beeinträchtigung.
Die Fließbewegung der infolge deren Schwere am Boden fließenden Kaltluft wird max. nur geringfügig eingeschränkt, da die Unterkonstruktionen der Module eine Mindestbodenfreiheit von 0,3 bis 0,5 m gewährleisten werden.
Die hier durch die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sich ergebenden relativ geringen Beeinträchtigungen des Kaltluftstromes aus der mittleren Hanglage der Ausläufer des Rothaargebirges sowie der Kaltluftproduktion des Plangebietes erfahren bereits derzeit durch die in unterer Hanglage oberhalb der betroffenen Siedlungsbereiche von Frohnhausen vorhandenen Waldgebiete eine Dämpfung ihrer Wirkung, in dem eine Erwärmung der Temperatur sowie eine Dämpfung der Geschwindigkeit der Strömung infolge erhöhter Bodenrauhigkeit innerhalb des Waldes eintritt, so dass die betroffenen Kaltluftströme beim Austritt aus den jeweiligen Waldbereichen nur noch eine geringe Wirkung hinsichtlich der Kaltluftzufuhr entfalten.
Im Verhältnis zur bereits vorhandenen Dämpfung der Wirkung des Kaltluftstromes durch die vorhandenen Waldbereiche zwischen der Lage des Plangebietes und den betroffenen Siedlungsbereichen der Ortslage Frohnhausen ist der Grad der Beeinträchtigung der Kaltluft im Bereich des Plangebietes durch die geringe - nach außen auftretende - Wärmeerzeugung der Module sowie durch deren Abstrahlung infolge Reflektion als vernachlässigbar einzustufen.

Daher ist die Aufstellung des Bebauungsplanes mit den Aussagen des Regionalplanes Mittelhessen 2010 vereinbar.

1.7 Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sollen Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Da der wirksame Flächennutzungsplan der Oranienstadt Dillenburg

- den annähernd vollständigen Geltungsbereich des Plangebietes als Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen gem. § 5 Abs. 2 Nr. 8 BauGB und
- den äußersten nordwestlichen Teilbereich des Geltungsbereiches des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB

darstellt und das betroffene Gebiet des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes als Sondergebiet (SO) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 letzter Halbsatz BauNVO (als Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und solare Strahlungsenergie, dienen) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt werden soll, wird parallel gemäß § 8 Abs. 3 BauGB auch der Flächennutzungsplan der Kommune innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in Sonderbaufläche (S) gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 5 Abs. 2 Nr. 2 b BauGB sowie i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO geändert werden, sodass die Aufstellung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

Zur Umsetzung des Planziels wird der Bebauungsplan als verbindliche Bauleitplanung aufgestellt. Der Bebauungsplan enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen, die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften und sonstigen Hinweise sowie die nachrichtlichen Übernahmen für die zukünftige städtebauliche Ordnung.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung soll das Plangebiet als Sondergebiet (SO) gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 letzter Halbsatz BauNVO (als Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und solare Strahlungsenergie, dienen) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt werden.

2 Inhalt und Festsetzungen

2.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden.

2.2 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Oranienstadt Dillenburg und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage des abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist und zum Tragen der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen. Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Oranienstadt Dillenburg zwischen beendeter Offenlage und Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen der Oranienstadt Dillenburg und dem Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplans möglich; es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3 a Satz 2 BauGB).

2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten, um eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Ortsbild sowie das Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. In Ausführung dieser Grundnormen werden in dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarenergiepark Tongrube“ zeichnerische und textliche Festsetzungen getroffen.

2.3.1 Art der baulichen Nutzung (BauGB, BauNVO)

Entsprechend der Zielstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Das Gebiet dient damit der Unterbringung von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie. Dem Nutzungszweck dienende Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sowie deren Zuwegungen sollen ebenfalls zulässig sein.

Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Photovoltaik auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen zulässig.

Mit dieser Festsetzung wird das Sondergebiet ausschließlich der vorgenannten Nutzung gewidmet.

2.3.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (BauGB, BauNVO)

Gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO ist bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung in einem Bebauungsplan stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen festzusetzen. Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt nach § 19 Abs. 1 BauNVO an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Zulässige Grundfläche ist der errechnete Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.
Der Bebauungsplan setzt für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,8** fest.

Festsetzung der Höhenentwicklung

Um die Höhenentwicklung für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage zu begrenzen, wurde die max. Höhe der zu errichtenden Module auf eine Höhe von max. 3 m festgesetzt.
Die Höhe von max. 3 m ergibt sich aus dem Abstand der natürlichen Geländeoberfläche bis zur Oberkante des Solarmoduls.
Mit dieser Festsetzung werden die baulichen Anlagen in ihrer Höhenentwicklung eindeutig begrenzt.

Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind

Der Bebauungsplan setzt eine Baugrenze gem. § 23 Abs. 3 BauNVO fest. Die Errichtung von Modulen für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage ist ausschließlich auf die überbaubare Fläche innerhalb der festgesetzten Baugrenze bezogen. Eine Überschreitung der Baugrenze ist unzulässig.
Für die Errichtung von Anlagen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien ist im südöstlichen Plangebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB eine Versorgungsfläche festgesetzt.

In den festgesetzten Grünflächen gem. § 9 Abs 1 Nr. 15 BauGB im randlichen Süden, Osten und Westen des Plangebietes sowie in den festgesetzten Flächen für Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB in den randlichen Flächen des Plangebietes sind bauliche Anlagen – mit Ausnahme der Verlegung von Versorgungsleitungen für die produzierte Energie der Photovoltaik-Freiflächenanlage (FFA) und der Anlage von Zufahrten und Zuwegungen zur Erschließung der Photovoltaik-Freiflächenanlage - unzulässig.

2.3.3 Landschaftspflegerische und eingriffsminimierende Maßnahmen im Baugebiet (BauGB)

Anlegen und Pflege eines Extensivgrünlandes mit Magerrasenausrichtung innerhalb des Plangebiets

Innerhalb des Plangebietes sind keine Versiegelungen geplant. Die Modultische der Tragkonstruktionen der Module werden ausschließlich über Metallpfosten in den Boden gerammt. Grundierungen (Beton), die zu einer Versiegelung des Bodens führen, sind unzulässig. Eine Versiegelung des Bodens tritt daher nicht auf.

Die unversiegelt verbleibende Fläche des Plangebietes wurde nach deren Profilierung im Frühling des Jahres 2023 bereits als extensiv zu pflegendes Grünland mit der Ausrichtung einer Magerraseneinsaat angelegt.

Zur Pflege des Grünlandes wird zur Entwicklung eines Lebensraumes für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous) im Bereich des Plangebietes eine jährliche Mahd in der dritten Septemberwoche (nicht vor dem 15. September) nach Ende der jährlichen Präsenzzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vorgenommen.

Weiterhin ist zu diesem Zeitpunkt (nicht vor dem 15. September) die Brutperiode der Offenlandbrüter vollständig abgeschlossen. Daher dient dieser Mahdtermin auch zum Schutz der Brut der Offenlandbrüter.

Das Mähgut ist nach der Mahd zu entfernen. Es besteht ein generelles Verbot des Aufbringens von synthetischem Dünger, des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln (Pestiziden) und des Umbruchs von Grünland.

Entwicklungsziel ist die naturschutzfachliche Aufwertung des Plangebietes der beabsichtigten Photovoltaik-Freiflächenanlage durch Umwandlung in Extensivgrünland einer Magerrasenausrichtung und der damit verbundenen Etablierung eines strukturreicheren Biotops als Nahrungs- und Rückzugsraum insbesondere für Insekten, Vögel, Reptilien und Kleinsäuger in der Landschaft sowie der verbesserten Einbettung in die Landschaft.

Bewirtschaftungsauflagen des Extensivgrünlandes innerhalb des Plangebietes der Photovoltaik-Freiflächenanlage:

- Die Fläche ist nicht vor dem 15.09. zu nutzen (zu mähen)
- Die Fläche ist mindestens einmal jährlich zwischen dem 15.09. und dem 30.09. jeden Jahres durch Mahd (mit Beräumung des Mähgutes von der Fläche) zu nutzen.

Folgende Maßnahmen sind auf der Fläche ausgeschlossen:

- Anwendung von Pflanzenschutzmitteln jeder Art
- Ausbringen von Gülle, Gärreste
- Umbruch, Neuansaat oder Nachsaat.

Die randliche Eingrünung des Plangebietes ist bereits durch die bestehenden Heckenstrukturen und Waldbereiche im Süden, Westen und Osten des Plangebietes existent und durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes rechtlich gesichert.
Die Festsetzungen der Mindestdurchgrünung im Plangebiet und der randlichen Eingrünung am äußeren Randbereich des Plangebietes dienen einem harmonischen Übergang zwischen der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage (FFA) und der umgebenden Landschaft und führen damit zu einer Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild.
Um darüber hinaus einen harmonischen Übergang zwischen der geplanten FFA und der umgebenden Landschaft am nordwestlichen Ortsrand von Frohnhausen und der umgebenden Landschaft zu ermöglichen, wird für das Sondergebiet die max. zulässige Firsthöhe der Module der geplanten FFA begrenzt:
Um die Höhenentwicklung für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage zu begrenzen, wurde die max. Höhe der zu errichtenden Module auf eine Höhe von max. 3 m festgesetzt.
Die Höhe von max. 3 m ergibt sich aus dem Abstand der natürlichen Geländeoberfläche (unterer Bezugspunkt) bis zur Oberkante des Solarmoduls (oberer Bezugspunkt).
Mit dieser Festsetzung des Bebauungsplanes werden die baulichen Anlagen in ihrer Höhenentwicklung eindeutig begrenzt.

Einfriedungen

Eine Photovoltaik-Freiflächenanlage bildet einen elektrischen Betriebsraum, den es aus Sicherheitsgründen vor der Öffentlichkeit zu sichern gilt. Es wird festgesetzt, dass Einfriedungen als Zaun ohne Sockelmauer zulässig sind. Die Höhe des Zauns darf maximal 2 m betragen. Der Zaun ist zuzüglich eines nach innen abgewinkelten Übersteigschutzes in Verbindung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern zu errichten. Mit dieser Ausführung soll die Auswirkung von Immissionen und Blendwirkungen verhindert werden. Für den Zaun wird eine Höhe der Unterkante

über Geländeoberfläche von mindestens 10 cm festgesetzt. Damit wird die Bewegungsfreiheit von Kleintieren gewährleistet.

Betroffenheit von Waldflächen

Für die beabsichtigte Verlegung der Versorgungsleitungen von der FFA bis zum Einspeisepunkt auf dem Betriebsgelände des Unternehmens Bretthauer innerhalb des betroffenen Waldgebietes ist eine Genehmigung gem. § 12 Abs. 2 Hessisches Waldgesetz beim Forstamt Herborn zu beantragen.

3 Erschließung, Ver- und Entsorgungsleitungen, Infrastruktur

3.1 Straßen- und Verkehrsflächen (Fließender Verkehr)

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist bereits über den ausgebauten Wirtschaftsweg der Wegeparzelle 558/3 der Flur 8 der Gemarkung Frohnhausen gesichert, die an die „Industriestraße“ in der östlichen Ortslage Frohnhausen anschließt, die ihrerseits den Anschluss an die Bundesstraße 253 leistet. Der ausgebaute Wirtschaftsweg der Wegeparzelle 558/3 der Flur 8 der Gemarkung Frohnhausen ist ausschließlich für Anlieger frei gegeben.
Öffentlich gewidmete Straßen (Autobahnen, Bundes-, Landes- Kreis- und Ortsstraßen) werden durch das Plangebiet nicht tangiert.
Auf dem Gelände selbst werden Fahrzeugbewegungen lediglich während der Bauausführung erfolgen und nach Umsetzung des Vorhabens wenige Male pro Jahr zu Wartungszwecken.

3.2 Straßen- und Verkehrsflächen (Ruhender Verkehr)

Gesonderte Festsetzungen nach dem Bauplanungsrecht sind für Sondergebiete nicht erforderlich, zumal ein Bedarf an Flächen für den ruhenden Verkehr in Zusammenhang mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht besteht.

3.3 Bahnanlagen

Bahnanlagen werden durch das Plangebiet nicht tangiert.

3.4 Verkehrstechnische Erschließung für die Feuerwehr (Brandschutz)

Die Erreichbarkeit des Plangebietes für die Feuerwehr ist über die vorhandene verkehrliche Anbindung über die Bundesstraße 253 und über die Industriestraße sowie über den ausgebauten Wirtschaftsweg der Wegeparzelle 558/3 der Flur 8 der Gemarkung Frohnhausen aus gesichert. Im Bereich der Zufahrt ist eine Aufstellfläche für die Feuerwehr gegeben, um den Anforderungen für die Ausbildung von Stell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gem. DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ zu genügen. Dieser Bereich der Zufahrt zur Sicherung der Aufstellfläche für die Feuerwehr ist jederzeit frei zugänglich. Die Zufahrts- und Fahrbereiche sind gesamthaft befestigt und für die Feuerwehr befahrbar.
Mit Inbetriebnahme wird ein Schlüsseldepot mit entsprechendem Schlüssel für die Zugänglichkeit der Anlage am Objekt deponiert.

3.5 Ver- und Entsorgung sowie Elektroenergie

Die Module werden untereinander und miteinander verkabelt. Die Kabel werden an den Reihen entlang bis zum Ende der Reihe, wo sich auch der Wechselrichter befindet, geführt. Dort gehen die Kabel gebündelt in den im Boden befindlichen Kabelgraben.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Bodens und der Vegetation ist hierdurch nicht zu befürchten. Von der Trafo-Station am südöstlichen Rand der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage wird die Versorgungsleitung bis zum ca. 250 m südlich des Plangebietes liegenden Grundstück des Unternehmens Bretthauer (Kunststofftechnik) geführt und dort in das Stromnetz des Betriebes Bretthauer eingespeist. Überschüsse in der Energieproduktion sollen in das öffentliche Energienetz eingespeist werden.
Da die geplante Leitungstrasse zum elektrischen Anschluss des Solarparks durch Flächen führt, die als Wald i. S. des § 2 des Hessischen Waldgesetzes zu definieren sind, soll für die Leitungsverlegung ggf. eine temporäre Waldrodungsgenehmigung nach § 12 Abs. 2 Ziffer 2 HWaldG eingeholt werden, wenn eine Rodung von Gehölzen tatsächlich erfolgen sollte. Zuständige Genehmigungsbehörde ist der Kreisausschuss des Lahn-Dill-Kreises.

3.6 Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung

Für das geplante Vorhaben ist kein Trink- oder Schmutzwasseranschluss erforderlich.

3.7 Oberflächenwasser

Im Bereich des unmittelbaren Standortes des geplanten Solarenergieparks werden keine Oberflächengewässer tangiert.

Seitens des Dez. 41.1 des Regierungspräsidiums Gießen wird folgender Hinweis zum Thema Starkregen gegeben:
Das Land Hessen hat mit dem Projekt „KLIMPRAX“ – Starkregen und Katastrophenschutz für Kommunen“ ein dreistufiges Informationssystem für Kommunen bereitgestellt.
Alle Informationen dazu sind auf den Internetseiten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) unter folgendem Link einsehbar:

https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-starkregen

Die Starkregen-Hinweiskarte

https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/Klimprax/starkregen/Starkregen-Hinweiskarte Hessen.pdf

wird in der ersten Stufe zur Identifizierung von besonders durch Starkregen gefährdeten Kommunen online als PDF oder zur Einbindung in GIS bereitgestellt. Die Karte beinhaltet den StarkregenIndex und den Vulnerabilitäts-Index für jede 1*1 km Kachel.

In der zweiten Stufe können auf dieser Ersteinschätzung basierend, kommunale Fließpfadkarten ermittelt werden. Dafür kann die interessierte Kommune eine Anfrage an das Fachzentrum Klimawandel und Anpassung richten (starkregen@hlnug.hessen.de). In Fällen, in denen die Fließpfadkarte zur

lokalen Gefährdungsbeurteilung nicht ausreicht (z. B. städtische Gebiete, sehr flache Gebiete ohne klare Fließwege), kann eine Starkregen-Gefahrenkarte bei Ing.-büros in Auftrag gegeben werden. Starkregen-Gefahrenkarten sind für Planungen in kritischen Gebieten sowie für mittlere und große Kommunen erforderlich. Diese Karten werden durch Ing.-büros auf der Basis von detaillierten hydraulischen Simulationen erstellt.

3.8 Löschwasserversorgung (Brandschutz)

Das geplante Objekt liegt zwar außerhalb des Versorgungsbereiches. Die Löschwasserversorgung kann aber durch den bestehenden Unterflurhydranten 72133, der im 300 m Löschwasserradius des Plangebietes liegt (Industriestraße in der östlichen Ortslage Frohnhausen), gesichert werden. Aus dem Hydranten kann eine Löschwassermenge von bis zu 1.600 l/min. bei einem Betriebsdruck von mind. 1,50 bar über einen Zeitraum von 2 Std. entnommen werden.

Die Gefahr des Entzündens der Module sowie der Gestelle ist gering. Die Brandlast der in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlageteile (Wechselrichter etc.) ist gering, sodass für diese Anlagenteile von einer insgesamt geringen Brandintensität ausgegangen wird.

Die Erreichbarkeit des Plangebietes für die Feuerwehr ist durch die gesicherte Erschließung bzw. der vorhandenen verkehrlichen Anbindung gewährleistet.

Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass der Brandschutz gewährleistet ist.

3.9 Abfallentsorgung

Nach § 15 des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger die in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu verwerten oder zu beseitigen.

Der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde ist jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen anzuzeigen (siehe Ausführungen „Bodenschutz“).

3.10 Elektrizitäts- und Gasversorgung, Kommunikationslinien

Es bestehen keine Kenntnisse darüber, dass sich im Planbereich Telekommunikationsanlagen der Telekom befinden, deren Bestand, Betrieb sowie die Lage der vorhandenen TK-Linien weiterhin gewährleistet bleiben müssen, so dass bei Vornahme baulicher Veränderungen frühstmöglich eine Kontaktaufnahme mit der Telekom seitens der Bauausführung vorzunehmen wäre.
Eine Versorgung des Plangebietes mit den Leistungen durch die Telekom ist nicht gefordert.

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der Erzeugung von erneuerbarer Energie aus der Sonnenstrahlung.

Diese erzeugte Energie wird von der im südöstlichen Plangebiet (Sondergebiet (SO) für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und solare Strahlungsenergie, dienen - mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“) geplanten Trafostation bis zum nördlichen Randbereich des Grundstückes des Industrieunternehmens Bretthauer ca. 250 m südlich der o. a. Trafostation geleitet, um dort in das Energienetz des Industrieunternehmens Bretthauer eingespeist zu werden.

Dazu wird eine Leitungstrasse mit einer Energienetzleitung zwischen der Trafostation und der Einspeisestation im nördlichen Randbereich des Grundstückes des Industrieunternehmens Bretthauer ca. 250 m südlich der o. a. Trafostation verlegt.

Die o. a. Leitungstrasse wird im Bereich eines derzeitigen Feldweges (nicht als Wegeparzelle im Liegenschaftskataster dargestellt) angelegt, so dass die betroffene Fläche gehölzfrei ist und keine Gehölzrodungen notwendig werden.

4 Immissionsschutz

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Städte und Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind u. a. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Auch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) enthält entsprechende Anforderungen. Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen können nach § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG auch Schallimmissionen sein.

Zur Prüfung der Vereinbarkeit der Planungsabsichten mit den Belangen des Immissionsschutzes sind zunächst die Immissionsvorbelastungen und im Weiteren die durch die Planung zu erwartenden Zusatzimmissionen zu ermitteln.

<u>Immissionsvorbelastungen</u>
Verkehrswegeimmissionen und sonstige Immissionen sind von folgenden Emittenten zu betrachten (die Angaben bezeichnen jeweils den Luftlinienabstand):
Das Plangebiet tangiert keine öffentlich klassifizierte Straße und auch keine Bahnlinien, so dass hier kein entsprechender Lärm entsteht, der als relevant für das Vorhaben eingeschätzt wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass keine immissionsrelevanten Einflüsse auf das Plangebiet wirken.

<u>Zusatzimmissionen</u>

Der betriebsbedingte Fahrzeugverkehr beschränkt sich nach Fertigstellung der Anlage auf den notwendigen Wartungsverkehr. Erfahrungsgemäß ist hierbei lediglich der Einsatz von Pkw und Kleintransportern erforderlich.

Vom Plangebiet gehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine immissionsrelevanten Einflüsse auf die Umgebung aus. Aus Sicht des Immissionsschutzes und aufgrund der im Umfeld vorhandenen Nutzungen kann davon ausgegangen werden, dass einer Festsetzung als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage nichts entgegensteht.

Lichtimmissionen

Die Solarmodule haben eine matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind lediglich als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen.

Immissionsrelevant sind bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FFA) ganz grundsätzlich

1.) elektromagnetische Felder

2.) Geräusche

3.) Blendungen durch Reflexion von Sonnenlicht.

Die unter 1.) und 2.) genannten Immissionen sind nur in einem sehr geringen Abstand von Bedeutung – nämlich wenige Zentimeter zu 1.) und (ausgehend von den Wechselrichter-/Trafostationen) einige Meter zu 2.).
Angesichts v. g. Abstände kann sicher eingeschätzt werden, dass von diesen Immissionsarten keine erheblichen Belästigungen oder Nachteile i. S. § 3 (1) BImSchG auf die umliegenden -mindestens 100 m entfernten - Siedlungsgebiete oder auf öffentlich klassifizierte Straßen oder auf Bahnlinien zu erwarten sind, da das Plangebiet keine öffentlich klassifizierten Straßen und auch keine Bahnlinien tangiert oder sich in deren Nähe befindet, so dass hier entsprechende von der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgehende Immissionen als unrelevant eingeschätzt werden.

Stringwechselrichter und Trafostation sind bei Volllast nur einige Meter zu hören.

Die potenzielle Blendwirkung einer Photovoltaik-Anlage wird im Allgemeinen als geringfügig klassifiziert. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder Spiegelungen von Wasserflächen o. ä. ist die Blendwirkung vernachlässigbar. Die Abdeckung der Module weist eine diffuse Oberfläche auf. Dadurch werden die Sonnenstrahlen in verschiedene Richtungen reflektiert und so abgeschwächt, dass eine Blendwirkung auf benachbarte Gebäude ausgeschlossen ist. Da die nächste Ansiedlung (Wohngebäude) eine Entfernung von ca. 100 m aufweist, und die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage durch unmittelbar benachbarte Wald- und Heckenbereiche hinsichtlich einer Sichtbeziehung zu dieser Ansiedlung vollständig verschattet ist, ist das Auftreten einer Blendwirkung nicht zu erwarten (Ausführungen zu den Modulen - siehe unter „Vorhabenbeschreibung“ (Punkt 2.3.2)).

Im Rahmen der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens zu vom Vorhaben ausgehenden Lärms ist darzustellen, dass Schallimmissionen durch die geplante Nutzung in nicht relevanter Größe auftreten.

Im Rahmen der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftqualität ist darzustellen, dass Geruchsimmissionen, bzw. Belastungen der Luftqualität durch die geplante Nutzung nicht auftreten.

Im Rahmen der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Lichtimmissionen ist darzustellen, dass Lichtimmissionen, bzw. Belastungen durch eine Blendwirkung infolge Reflexion des Lichteinfalls an den Modulen durch die geplante Nutzung in nicht relevanter Größe auftreten.

5 Denkmalschutz

Es wird seitens der Unteren Denkmalschutzbehörde der Hinweis gegeben, dass im Bereich des Plangebietes eine Fundstelle verzeichnet ist.

Es wird folgender Hinweis auf die Sicherung von Bodendenkmälern gem. § 21 HDSchG im Bebauungsplan festgesetzt:

„Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste, entdeckt werden. Diese sind nach § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG)“.

6 Altlasten und Bergbau

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde seitens des Regierungspräsidiums Gießen, Dez. 41.4, Nachsorgender Bodenschutz (Altlasten) der Hinweis gegeben, dass nach Recherche der Behörde in der Altflächendatei folgende Altflächen aufgeführt sind:

-Altflächendatei-Nummer: 532.006.040-000.003, UTM-Ost: 451165,071, UTM-Nord: 5625649,23,
Altablagerung, Gefährdung Branchenklasse WZ: 3,
bisher nicht untersuchte Fläche – Bewertung derzeit nicht möglich

-Altflächendatei-Nummer: 532.006.040-001.009, Wissenbacher Weg,
UTM-Ost: 451201, UTM-Nord: 5625505,
Altstandort, Gefährdung Branchenklasse WZ: 4,
Adresse/Lage überprüft (validiert).

Dieser Hinweis auf eine nicht bewertete Altablagerung der Firmendeponie der Fa. Ströher im Bereich des Flurstückes 546/2 (Wegeparzelle) wurde über die Vornahme einer Historischen Erkundung der verfüllten Tonschiefergrube (vorläufiger Bericht) durch Geonorm GmbH, Ursulum 18, 35396 Gießen, (Gutachter Herr Dipl.-Geol. Gert Hippenstiel) geprüft.

Die Recherchen beinhalteten die Arbeitsschritte Ortsbesichtigung, Befragung Ortskundiger, Sichtung und Auswertung verfügbarer Unterlagen und die Auswertung von Luft- und Satellitenbildern aus den Jahren 1945, 1959, 1972, 1985, 1994, 2005, 2008, 2018, 2020 und 2023.

Aus den ausgewerteten Luftbildern ging hervor, dass im Bereich der Vorhabensfläche bis wahrscheinlich Ende der 1980er Jahre Tonschiefer abgebaut wurde. Danach wurde die

Tonschiefergrube sukzessive verfüllt. Zur Restverfüllung bzw. zu Rekultivierung des Geländes wurde mit Datum vom 15.10.2003 ein bergrechtlicher Abschlussbetriebsplan zugelassen.
Nach einer Abschlussbegehung wurde die ehemalige Tonschiefer-Tagebaufläche „Frohnhausen“ aus der Bergaufsicht entlassen.
Aufgrund der durchgeführten Recherchen ist davon auszugehen, dass von der Fläche keine umweltrelevanten Gefährdungen über die Wirkungspfade Boden-Mensch, Bodenluft-Mensch, Boden-Pflanze oder Boden-Grundwasser ausgehen.
Weitere umwelttechnische Maßnahmen sind nicht erforderlich.
Bei Bodenaushubarbeiten ist auf Bodenveränderungen hinsichtlich Farbe und Geruch zu achten und im Falle diesbezüglicher Auffälligkeiten eine Bodenuntersuchung mit Ergebnisinformation an die Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde vorzunehmen.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet im Gebiet von vier erloschenen Bergwerksfeldern liegt, in denen Bergbau betrieben, Untersuchungsarbeiten durchgeführt und das Rohstoffvorkommen nachgewiesen wurde.
Nach den in der Behörde vorhandenen Unterlagen liegt eine der zwei Fundstellen außerhalb des Plangebietes. Informationen über die örtliche Lage der Untersuchungsarbeiten und der weiten Fundstelle liegen hier nicht vor.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Bergbau bis zur unmittelbaren abgeschlossenen Gegenwart Rohstoffe innerhalb des Plangebietes abgebaut hat. Die Landschaftsschäden innerhalb der Fläche des Plangebietes wurden im Zuge der Vorbereitung auf die geplante Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beseitigt und ein tragbares Boden-Fundament aus autochthonem Bodenmaterial als Grundlage für die beabsichtigte Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage aufgebaut.
Auf Spuren des Bergbaus ist dennoch zu achten.

7 Landwirtschaft

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist die Fläche des Planungsgebietes in der Karte teilweise als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ und teilweise als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ dargestellt.
Hier ist darzustellen, dass das Plangebiet keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, da der Vorrang der rohstoffnahen Lagerfläche zugrundeliegt und das Plangebiet derzeit weiterhin dem Bergrecht unterliegt.

Daher bietet sich die zeitlich befristete Nutzung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Bereich des Plangebietes an.

Eine Wertigkeit des Bodens im Sinne einer Ertragsmeßzahl der landwirtwirtschaftlichen Nutzung ist in den Fachkarten der Darstellung der Wertigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung für das Plangebiet nicht angegeben, da das Plangebiet weiterhin dem Bergrecht unterliegt und eine landwirtschaftliche Nutzung derzeit nicht möglich ist.

Es wird im Zuge der Bauleitplanung eine geringe Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes festgesetzt, die eine extensive Grünlandnutzung im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage vorsieht. Diese Fläche unterliegt derzeit dem Bergrecht und dem damit verbundenen Rohstoffabbau und nimmt keine externen Flächen in Anspruch, die der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen.

Es werden im Rahmen der Bauleitplanung keine Auswirkungen auf die Erreichbarkeit benachbarter landwirtschaftlich genutzter Flächen (lw. Wegesystem) ausgelöst, da sich das Plangebiet auf das Rohstoffabbaugebiet bezieht, das seit Jahrzehnten existiert.

Grundsätzlich wurden im Rahmen dieser Bauleitplanung keine Flächen beansprucht, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen oder Beeinträchtigungen einer landwirtschaftlichen Nutzung auslösen (z. B. Beeinträchtigung einer Erschließung von landwirtschaftlich genutzten Flurstücken).

Einer Forderung nach Berücksichtigung des Vorrangs der landwirtschaftlichen Nutzung wird nicht entsprochen, da die Fläche derzeit dem Vorrang des oberflächennahen Rohstoffabbaus und damit dem Bergrecht unterliegt und nicht dem Vorrang der landwirtschaftlichen Nutzung – auch wenn im Regionalplan Mittelhessen 2010 dieser Vorrang dargestellt ist.

8 Bodenordnung

Ein Verfahren zur Bodenordnung i. S. d. §§ 45 ff. BauGB ist nicht erforderlich.

9 Kosten

Der Oranienstadt Dillenburg entstehen aus der Erstellung der Planung und aus dem Vollzug der Aufstellung des Bebauungsplanes keine Kosten.

10 Flächenbilanz

Flächenbilanz gemäß Planung (nutzungsorientiert)

Planung:

Gesamtfläche (Brutto) (einschließl. Flächen der Netztrasse zur Energieversorgung zwischen Plangebiet und Standort der Einspeisung der Energie im Bereich des Grundstückes des Unternehmens Bretthauer)	ca. 17.418,00 m²
davon	
- Flächen für Versorgungsanlagen (Trafostation), versiegelt (Beton), ca. 10,00 m²	ca. 10,00 m²
- Gebüsche, Hecken, Säume einh. Arten auf frischen Standorten	ca. 2.244,00 m²
- Naturschutzrechtl. Ausgleichsfläche: extensiv genutzte Frischwiese mit Magerrasenausrichtung und hohem Anteil an Großem Wiesenknopf zur Entwicklung eines Lebensraumes und Nahrungshabitates für Maculinea nausithous	ca. 300,00 m²
- Flächen der Netztrasse zur Energieversorgung zwischen Plangebiet und Standort der Einspeisung der Energie im Bereich des Grundstückes des Unternehmens Bretthauer	ca. 1.700,00 m²
Baufläche (Brutto)	ca. 13.164,00 m²

Versiegelung
infolge dessen, dass die Befestigungen der Modulunterkonstruktionen ausschließlich gerammt werden und keine Bodenfundamente entstehen, ergeben sich auch keine Versiegelungen von Boden. Die Baufläche wird ausschließlich überschirmt, aber nicht versiegelt.

(max. 13.164,00 m² bei GRZ 0,8 = 10.531,20 m²) (Baufläche netto)	ca. 10.531,20 m²
Innerhalb der Baufläche gibt es keine Versiegelung	ca. 0.00 m²
+ Flächen für Versorgungsanlagen (Trafostation), versiegelt (Beton), ca. 10,00 m²	ca. 10.00 m²
Gesamte Versiegelung (max.)	ca. 10,00 m²

11 Kompensationsverfahren

Zur Überprüfung der vorgesehen Maßnahmen soll die Flächenbilanz anhand des Biotopwertverfahrens (Kompensationsverfahren vom 26.10.2018) gewichtet werden.

Eingriffsflächenbilanz

Biotop nach Biotopwertliste		Wert-Pkt. je qm	Flächenbilanz je Biotoptyp (qm) vorher	nachher	Biotopwert vorher	nachher
Bestand vor Eingriff (Blau) sowie Entwicklung nach Eingriff (Grün):						
01.215	Andere naturnahe Kiefernwälder	55	1700		93500	
01.215	Andere naturnahe Kiefernwälder (1 Punkt Minderung für temporären kurzfristigen Eingriff durch Verlegung von Leitungskabeln in den Unterboden und nachfolgender Herstellung des Ausgangszustandes)	54		1700		91800
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume einh. Arten auf frischen Standorten	39	2112		82368	
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume einh. Arten auf frischen Standorten	39		2112		82368
02.600	Neuanpflanzung von Hecken und Gebüschen (einh., standortger.)	20		102		2040
06.380	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	112		4368	
06.370	Naturnahe Grünlandanlage infolge autochthoner Grünlandeinsaat (Magerrasenausrichtung mit hohem Anteil an Großem Wiesenknopf zur Förderung eines Nahrungshabitates und Lebensraumes für Maculinea nausithous) – ca. zur Hälfte überschirmt mit PV-Modulen mit ausreichendem Überschirmungsabstand zur Ausbildung von Grünland unterhalb der Modultische (daher 8 Punkte/qm Abzug auf 17 Punkte)	17		13164		223788
10.217	Lehm-/Tonabgrabung (trocken)	17	13164		223788	
10.510	Völlig versiegelte Flächen (Betonfundament der Trafostation)	3		10		30
Summe/Übertrag			17088	17088	404024	400026
Biotopwertdifferenz						- 3998

Es ergibt sich eine Biotopwertdifferenz von –3.998 BWP, die ausgeglichen werden muss.

Ausgleichsflächenbilanz

Biotop nach Biotopwertliste		Wert-Pkt. je Qm	Flächenbilanz je Biotoptyp (qm) vorher	nachher	Biotopwert vorher	nachher
Bestand vor Ausgleich (Blau) sowie Entwicklung nach Ausgleich (Grün):						
06.330	Sonstige extensiv genutzte Mähwiese (mit deutlichem Vorkommen von Magerkeitsanzeigern und hohem Anteil an Großem Wiesenknopf)	55		330		18150
06.340	Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität, mäßig artenreich	35	330		11550	
Summe/Übertrag			330	330	11550	18150
Biotopwertdifferenz						+ 6600

Gesamtflächenbilanz

Biotopwertdifferenz Eingriffsflächenbilanz	-3998
Biotopwertdifferenz Ausgleichsflächenbilanz	+6600
Biotopwertdifferenz Gesamtflächenbilanz	+2602

Durch Einbezug einer Ausgleichsfläche kann der Eingriff vollständig kompensiert werden (+2.602 BWP).

Anlagen

Plan:

Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarenergiepark Tongrube“ in der Oranienstadt Dillenburg im Stadtteil Frohnhausen mit folgenden integrierten Karten:

- Übersichtskarte zur Lage des Bebauungsplangebietes, M. = 1 : 25.000
- Plankarte des Bebauungsplanes, M. = 1 : 1.000

Bestandsplan der Eingriffs-/Ausgleichsfläche, M. = 1 : 1.000

Entwicklungsplan der Eingriffs-/Ausgleichsfläche, M. = 1 : 1.000

Vorhaben- und Erschließungsplan, M. = 1 : 1.000

Aufgestellt:

Ebsdorfergrund, den 22.12.2023

.....

(H. Müller, Dipl.-Geogr.)

Planungsgruppe Müller

Diplomgeographen, Diplombiologen und Ingenieure

Planungsgruppe Müller, Zur Gesamtschule 2, 35085 Ebsdorfergrund

Tel.: 06424/9435-995
E-mail: info@planungsgruppe-mueller.de
Internet: www.planungsgruppe-mueller.de

Oranienstadt Dillenburg-Frohnhausen, den.....

.....

(Vorhaben- und Erschließungsträger)

Oranienstadt Dillenburg, den.....

.....

(Bürgermeister) Dienstsiegel der Kommune