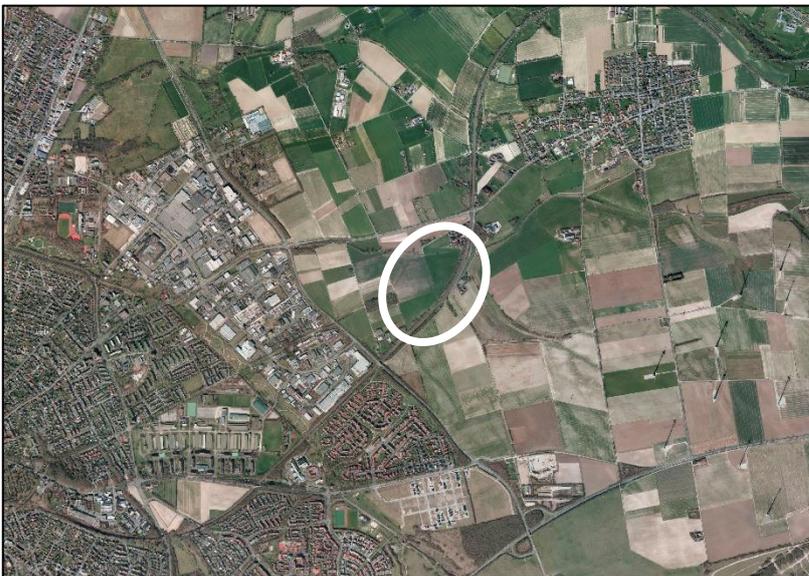


Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“



Erstellt von

Drees & Huesmann Planer
Bielefeld

in Abstimmung mit
Stadtplanungsamt
Paderborn

im September 2022

Verfahrensschritt:

Aufstellungsbeschluss

Frühzeitige Beteiligung der
Öffentlichkeit gemäß
§ 3 Abs.1 BauGB sowie der
Behörden und der sonstigen
Träger öffentlicher Belange
gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

INHALTSVERZEICHNIS

1. Planungsanlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung	3
2. Verfahren	4
3. Lage im Stadtgebiet / Räumlicher Geltungsbereich des Bauleitplans	5
4. Städtebauliche Bestandsaufnahme sowie zu berücksichtigende Randbedingungen und daraus resultierende Festsetzungen und Kennzeichnungen im Bebauungsplan	7
5. Planungsvorgaben	12
5.1 Landesentwicklungsplan	12
5.2 Solarkataster NRW	12
5.3 Regionalplan	13
5.4 Landschaftsplan	16
5.5 Flächennutzungsplan	17
5.6 Belange der Energiewirtschaft	18
5.7 Belange des Bahnrechts	19
6. Städtebauliche Konzeption	20
6.1 Vorhabenplanung	20
6.2 Laufzeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage	22
6.3 Erschließungsplanung	22
6.4 Grünplanung	22
7. Planungsrechtliche Festsetzungen	23
7.1 Art der baulichen Nutzung	23
7.2 Maß der baulichen Nutzung / Überbaubare Grundstücksfläche	23
7.3 Höhe baulicher Anlagen	24
7.4 Bauweise	24
7.5 Nebenanlagen	24
7.6 Verkehrsflächen / Erschließung	24
7.7 200 m-Korridor nach EEG 2021	25
7.8 Grünflächen/Pflanzflächen	25
7.9 Baugestalterische Festsetzungen	26
7.10 Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen	26
7.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	26
7.12 Flächen für die Wasserwirtschaft	26
8. Planungsauswirkungen	27
8.1 Belange der Landwirtschaft	27
8.2 Belange der Ver- und Entsorgung	27
8.3 Belange der Denkmalpflege	28
8.4 Belange der Umwelt / Umweltprüfung / Umweltbericht	29
8.5 Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	29
8.6 Belange des Bodenschutzes	29
8.7 Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes sowie von Überflutung und Starkregenereignissen	30
8.8 Belange des Immissionsschutzes	31
8.9 Belange des Artenschutzes	33
9. Hinweise/Sonstiges	33
10. Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	33
11. Gesamtabwägung	34

1. Planungsanlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“ ist der Antrag auf Einleitung eines entsprechenden Satzungsverfahrens (Bauleitplanverfahrens) gem. § 12 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) seitens der SolarBlick GmbH, Münster als Vorhabenträger vom 10.03.2022 (Eingangsdatum).

Die SolarBlick GmbH beabsichtigt als Vorhabenträger in Zusammenarbeit mit Grundstückseigentümern im Osten der Stadt Paderborn, im Ortsteil Benhausen, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) zu errichten. Die geplante Fläche für die PV-FFA umfasst eine Größe von rd. 12 ha. Auf ihr lässt sich eine Anlagenleistung von ca. 14,2 MWp installieren. Damit könnte nach ersten Berechnungen ein Energieertrag von ca. 14.200 MWh pro Jahr generiert werden, klimafreundlicher Strom für ca. 6.600 Haushalte, der in etwa pro Jahr eine Menge von 5.900 CO₂-ein spart.

Durch die Anlage soll der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter voranschreiten.

Der Betrieb der Anlage soll nach dem Bau ggf. von einem anderen Unternehmen übernommen werden, die SolarBlick GmbH bleibt Ansprechpartnerin i. S. der Vorhabenträgerschaft nach BauGB.

Der Antrag zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“ wurde am 11.05.2022 vom Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion der Stadt Paderborn angenommen. Somit macht die Stadt Paderborn mit der Entsprechung des Antrages auf diese Bauleitplanung von der Möglichkeit Gebrauch, vorhandene konkrete Projekt-/Bauwünsche, die mit dem bestehenden Baurecht nicht vereinbar sind, umzusetzen.

Entscheidend für die Frage der Beachtung der Erfordernisse des § 1 Abs. 3 BauGB ist allein, ob die jeweilige Planung – mag sie nun mittels eines Antrages von privater Seite initiiert worden sein oder nicht – in ihrer konkreten Ausgestaltung darauf ausgerichtet ist, den betroffenen Raum sinnvoll städtebaulich zu ordnen.

Dies ist hier der Fall, da mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ein Beitrag zum Klimaschutz mit der Nutzung regenerativer Energie geleistet wird und aus stadtentwicklungs- und stadtplanerischen Gesichtspunkten die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Vorhaben grundsätzlich befürwortet werden kann.

Vorrangiges Ziel der Bundesregierung ist es, schnellstmöglich aus den fossilen Energien auszusteigen und den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben. Deshalb plant die Bundesregierung hierzu weitere energiepolitische Regelungen, um den Ausbau der erneuerbaren Energien umfassend zu Wasser, zu Land und auf dem Dach zu beschleunigen. Diese Ziele werden auch von der Stadt Paderborn unterstützt.

Die Entscheidung, ob und auf welchen Flächen ein Solarpark errichtet werden soll, obliegt mit Blick auf die kommunale Planungshoheit der Stadt Paderborn als Träger der Bauleitplanung. Dabei sind in der bauleitplanerischen Abwägung etwaige Festlegungen der Regionalpläne sowie örtliche Bedingungen zu berücksichtigen. Die Stadt Paderborn bestimmt aber gleichwohl maßgeblich den Rahmen der Umsetzung und kann damit wichtige Impulse für den Klimaschutz und den Umbau des Energiesystems setzen, denn Freiflächen-Photovoltaikanlagen können nicht überall errichtet werden, sondern benötigen als nicht privilegierte Vorhaben im Außenbereich grundsätzlich einen Bebauungsplan und – wie hier – eine Änderung des Flächennutzungsplanes.

Planungsrechtlich handelt es sich bei dem Vorhabenbereich derzeit um eine unbeplante Außenbereichsfläche gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB). Um die bauplanungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung der PV-FFA zu erlangen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 BauGB erforderlich, hier in Form eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB.

Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll die Festsetzung eines „Sonstigen Sondergebietes“ gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sein mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO) auf landwirtschaftlicher Fläche.

2. Verfahren

Die Planaufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt im sog. Vollverfahren mit frühzeitiger Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB bzw. der Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB und der anschließenden öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan gelten grundsätzlich dieselben verfahrensrechtlichen und materiellen Regelungen, die auch sonst für Bebauungspläne maßgeblich sind. Spezielle Sonderregelungen sind dadurch bedingt, dass der Vorhaben- und Erschließungsplan seiner Konzeption nach eine objektbezogene Vorhabenplanung und keine Angebotsplanung ist. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan hat drei Bestandteile:

- den Vorhaben- und Erschließungsplan – VEP – (objektbezogene Vorhabenplanung),
- den vorhabenbezogenen Bebauungsplan,
- den Durchführungsvertrag.

Zum Zeitpunkt der Beschlussfassung über die Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan muss das gesamte ‚Regelungspaket‘ (VEP als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit seinen verbindlichen Festsetzungen einerseits und ergänzenden Regelungen im Durchführungsvertrag andererseits) vorliegen und zum Gegenstand der Abwägung des zuständigen Organes der Stadt gemacht werden. Keines der drei Elemente ist entbehrlich. Verzichtet man auf das Erfordernis eines eigenen Vorhaben- und Erschließungsplanes, so würde sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht von einem herkömmlichen Angebots-Bebauungsplan unterscheiden.

Das durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugelassene Vorhaben ist mit all seinen städtebaulich relevanten Parametern textlich und zeichnerisch so konkret zu beschreiben, dass eine Umsetzung der Durchführungsverpflichtung der Vorhabenträgerin eindeutig feststellbar ist. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, der mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan flächenmäßig identisch ist, muss daher das zulässige Gesamtvorhaben textlich und zeichnerisch hinreichend regeln. Durch die textliche Festsetzung sind die im Einzelnen zulässigen Nutzungen ihrer Art nach hinreichend zu bestimmen.

Die Begründung ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB beigefügt. Sie stellt die Ziele und Zwecke sowie wesentliche Auswirkungen der Planung dar.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für das Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln sowie in einem Umweltbericht (gemäß § 2a Satz 3 BauGB als gesonderter Teil; Höhe Umweltplanung I Landschaftsarchitektur, Bielefeld) zu beschreiben und zu bewerten sind.

Eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird zudem vorgenommen (Höke Umweltplanung | Landschaftsarchitektur, Bielefeld) und im Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Verfahrensschritte

Annahme des Antrages auf Einleitung des Verfahrens	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion der Stadt Paderborn	11.05.2022
Aufstellungsbeschluss / Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 3 Abs. 1, 4 Abs. 1 BauGB	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Konversion der Stadt Paderborn	27.10.2022

3. Lage im Stadtgebiet / Räumlicher Geltungsbereich des Bauleitplans

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Benhausen und weist eine Fläche von ca. 12,2 ha auf. Es liegt südlich der Benhauser Straße/Eggestraße (L 755), östlich des George-Marshall-Rings bzw. nördlich der Bahnstrecke Paderborn-Hbf. – Altenbeken. Der Vorhabenbereich betrifft in der Flur 6 die Flurstücke 3 tlw., 59 tlw., 96 tlw., 97 tlw., 137 tlw. („Papenberg“) und 221.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches berücksichtigt neben dem Standort der Freiflächen-Photovoltaikanlage (Module) im Vorhabenbereich auch die erforderliche Fläche für die Erschließung über den Wirtschaftsweg „Papenberg“ im Nordosten bis zur öffentlich gewidmeten Straßenverkehrsfläche „Papenberg“. Diese Fläche wird somit aus Gründen des städtebaulichen Zusammenhanges in den Geltungsbereich einbezogen (§ 12 Abs. 4 BauGB).

Der verbindliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“ ist im Bauleitplan selbst durch Planzeichen festgesetzt.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des Standortes für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) - Solarpark

Der Geltungsbereich umfasst nicht die Trassenverlegung bzw. den Verlauf der Trasse vom Vorhabenbereich zum vom Netzversorger zugeteilten Einspeisepunkt in das Versorgungsnetz. Hierzu bedarf es keiner Änderung des Flächennutzungsplans bzw. der Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplans. Die Regelungen hierzu können im Bedarfsfall mittels Plangenehmigungsverfahren oder nur über Gestattungsverträge innerhalb öffentlicher Fläche erfolgen.

4. Städtebauliche Bestandsaufnahme sowie zu berücksichtigende Randbedingungen und daraus resultierende Festsetzungen und Kennzeichnungen im Bebauungsplan

Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden zurzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Diese Nutzung besteht auch überwiegend für die an das Plangebiet angrenzenden Flächen. Im Nordwesten grenzt an das Plangebiet unmittelbar eine Waldfläche, nordöstlich des Vorhabenbereiches liegt die Ortslage „Papenberg“, die zum Ortsteil Benhausen gehört. Die Bebauung ist über die Straße „Papenberg“ an die Eggestraße im Norden angeschlossen. Die Bebauungsstruktur ist deutlich durch eine überwiegende Wohnnutzung geprägt. Die Baugrundstücke grenzen im Westen und Süden mittelbar, getrennt durch den Gottebach, an die eigentliche Vorhabenfläche der PV-FFA an. Die aus dem Vorhabenbereich in Richtung der Baugrundstücke/Bebauung auftretenden Immissionen sind zu beachten. Im Osten wird die Bebauung durch die Bahnstrecke Paderborn-Hbf. – Altenbeken begrenzt, die hier in deutlicher Dammlage verläuft.

In diesem Zusammenhang ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen bzw. zu regeln:

Merkmal	Berücksichtigung
Immissionen Bebauung am Papenberg	Siehe hierzu: Kapitel 8.8 Belange des Immissionsschutzes: <ul style="list-style-type: none"> • Schalltechnische Beurteilung, • Gutachten zur Blendwirkung

Im Nordosten verläuft in Verlängerung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ein Wirtschaftsweg gleichen Namens, der der Erschließung der anliegenden Ackerschläge dient. Dieser Weg ist innerhalb des Flurstückes 137 öffentlich gewidmet. Die hiervon nach Süden abzweigende Wegeparzelle liegt auf privatem Grund. Die Fläche dient heute bereits der Erschließung zur Unterhaltung des Maststandortes der u. g. Hochspannungsfreileitung. Dieser Wirtschaftsweg ist auch für die Erschließung des Plangebietes vorgesehen.

In diesem Zusammenhang ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen bzw. zu regeln:

Merkmal	Berücksichtigung
Wirtschaftsweg „Papenberg“	Der Wirtschaftsweg „Papenberg“ ist für die intensive Nutzung des Schwerverkehrs nicht ausgelegt und ist durch den Vorhabenträger im Vorfeld der Baumaßnahmen zu ertüchtigen. Im Rahmen des Durchführungsvertrags zu regeln: <ul style="list-style-type: none"> • Ertüchtigung, Zufahrt auch für schwere Fahrzeuge zu gewährleisten, • Befahren mit Raupen oder Kettenfahrzeugen oder sonstigen Lastkraftwagen und Abräummaschinen bei unbefestigten Oberflächen

Nordöstlich des Plangebietes grenzt unmittelbar der Verlauf des Gewässers „Gottebach“ an. Dieser quert den o.g. Wirtschaftsweg, der der Erschließung der anliegenden Ackerschläge dient und der auch für die Erschließung des Plangebietes vorgesehen ist.

An dem „Gottebach“ ist gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 31 Landeswassergesetz NRW (LWG NRW) beidseits ein Gewässerrandstreifen vorzusehen. Innerhalb des Plangebietes ist davon der südlich des Gewässers befindliche Abschnitt zwischen der Bahntrasse/dem Bahndamm im Osten und dem Wirtschaftsweg „Papenberg“ im Westen betroffen. Dieser wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16a BauGB mit einer Breite von 5,00 m innerhalb des Plangebietes, also auf der Südseite des Gewässers, festgesetzt. In diesem Streifen ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen verboten.

Bauliche Anlagen im Sinne des Wasserrechts sind laut Rechtsprechung mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte Anlagen, also auch befestigte Wege und Stellplätze, Schotterflächen, Zäune, Mauern, etc.

Innerhalb des Gewässerrandstreifens kann eine Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen vorgenommen werden.

In diesem Zusammenhang ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen bzw. zu regeln:

Merkmal	Berücksichtigung
Gottebach	<p>Ein 5,00 m breiter Unterhaltungstreifen wird ab der Böschungsoberkante berücksichtigt (§ 31 (4) Landeswassergesetz NW) und entsprechend in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt mit folgendem Zusatz: <u>Flächen für die Wasserwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 a BauGB</u></p> <p><u>Gewässerunterhaltung</u> Innerhalb der festgesetzten Flächen im Plangebiet / südlich des Gewässers ist sicherzustellen, dass ein Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 5,00 m ab Böschungsoberkante eingehalten wird.</p> <p>Innerhalb des Gewässerrandstreifens kann eine Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen vorgenommen werden. Eine Unterbrechung der Bepflanzung zur Erreichbarkeit des Gewässers z. B. für den Einsatz von Fahrzeugen und von Maschinen ist zulässig. Für die Gewässerunterhaltung ist vom Grundstückseigentümer sicherzustellen, dass eine Erreichbarkeit z. B. für den Einsatz von Fahrzeugen und von Maschinen jederzeit gegeben ist. Die Erhaltung der Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern obliegt den Eigentümern bzw. den Nutznießern der Anlagen, sofern nicht eine anderweitige rechtsverbindliche Regelung getroffen ist bzw. wird. Hierzu gehören auch Fahrbahnen und nicht befestigte Stirnwände der Überfahrten über Gewässer, die nur als Zufahrten zu Grundstücken einzelner Grundeigentümer dienen.</p>

Innerhalb des Plangebietes verläuft eine 110 kV-Freileitung des Übertragungsnetzbetreibers Westnetz GmbH. Unter Bezugnahme auf den Grundsatz 8.2-3 des LEP NRW vom 12. März 2018 (Az. 32.5-50 10 (LEP NRW)) ist zu berücksichtigen, dass Trassenräume von solchen bestehenden Hochspannungsfreileitungen regelmäßig bevorzugte Suchräume für eventuelle zukünftige Leitungsneuplanungen auf der Höchstspannungsebene darstellen.

Diese mögliche Konfliktlage zwischen der gewerblichen Nutzung und der 110 kV-Freileitung ist im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Die Hochspannungsfreileitung wird mit Leitungsmittellinie, Maststandort(en) und Schutzstreifengrenzen nachrichtlich im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellt.

Innerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung

- ist eine Höhe baulicher Anlagen von 3,00 m zulässig. Gebäude erhalten eine Bedachung nach DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“, Teil 7. Glasdächer sind nicht zulässig. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die PV-Module nicht als „Glasdächer“ entsprechend der Regelung gelten.
- dürfen nur solche Anpflanzungen vorgenommen werden, die eine Endwuchshöhe von maximal 3,00 m erreichen.

In diesem Zusammenhang ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen bzw. zu regeln:

Merkmal	Berücksichtigung
110 kV-Freileitung	<p>Es wird festgesetzt: (Höhe baulicher Anlagen) Innerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung ist eine Höhe baulicher Anlagen von 3,00 m zulässig. Gebäude (Nebenanlagen (Wechselstromrichter, Transformatorenstation, Übergabestation, Schaltanlage) erhalten eine Bedachung nach DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“, Teil 7.</p> <p><u>Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB) einschließlich Schutzstreifen und Maststandorte</u> Innerhalb des Schutzstreifens der 110 kV-Freileitung / Hochspannungsfreileitung dürfen nur solche Anpflanzungen vorgenommen werden, die eine Endwuchshöhe von maximal 3,00 m ober-</p>

	<p>halb der entsprechenden NHN-Höhe (siehe Regelung zum unteren Bezugspunkt in 2.2.1) erreichen.</p> <p>Innerhalb der um den im Plangebiet befindlichen Mast der Hochspannungsfreileitung mit einem Radius von 15,00 m gekennzeichneten nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind die in dem Plangebiet zulässigen baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaikmodule) und Nebenanlagen (Wechselstromrichter, Transformatorstation, Übergabestation, Schaltanlage) unzulässig.</p> <p>Von den einzelnen ggf. auch nicht genehmigungspflichtigen Bauvorhaben im Schutzstreifen der Leitung bzw. in unmittelbarer Nähe dazu sind der Westnetz GmbH Bauunterlagen (Lagepläne und Schnittzeichnungen mit Höhenangaben in m über NN) zur Prüfung und abschließenden Stellungnahme bzw. zum Abschluss einer Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer/Bauherrn zuzusenden.</p> <p>Alle geplanten Maßnahmen bedürfen der Zustimmung der Westnetz GmbH.</p> <p>Die Leitung und die Maststandorte müssen jederzeit zugänglich bleiben, insbesondere ist eine Zufahrt auch für schwere Fahrzeuge zu gewährleisten.</p> <p>Zum Geh-, Fahr- und Leitungsrecht bzgl. der 110 kV-Freileitung siehe unten.</p>
--	---

Im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich eine Trinkwassertransportleitung (DN 400) mit hoher Bedeutung für die Versorgungssicherheit sowie eine Gasleitung (DN 200), die zwischen den Flurstücken 96 und 221 in Nord-Süd-Richtung verläuft. Zudem verläuft im Süden des Plangebietes eine unterirdische Mittelspannungsstromleitung.

Zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken sind für die im Plangebiet verlaufenden Leitungen Schutzstreifen vorzusehen.

Diese betragen jeweils:

- 8,00 m Breite für die Trinkwassertransportleitung (4,00 m zu jeder Seite),
- 4,00 m Breite für die Mittelspannungstransportleitung (2,00 m zu jeder Seite),
- 6,00 m Breite für die Gasleitung (3,00 m zu jeder Seite).

Auf der Nordseite des Gottebachs verläuft ein Schmutzwasser-Verbindungssammler, der die Zuwegung von der Straße Papenberg in Richtung PV-FFA kreuzt. Hierfür wird eine mit einem Leitungsrecht zu belastende Fläche in dem Bereich festgesetzt.

Der Verlauf des Schmutzwasser-Verbindungssammlers ist außerhalb des Weges nicht von der Bauleitplanung betroffen, sodass hier keine Regelungen in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu dem Gewässer selbst bzw. Unterhaltungswegen auf der Nordseite zu treffen sind.

In diesem Zusammenhang ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen bzw. zu regeln:

Merkmal	Berücksichtigung
Hauptwasserleitung/ Stromleitung/ Gasleitung/ 110 kV-Freileitung/ Schmutzwasser-Verbindungssammler	<p>Für die Trassen wird festgesetzt.</p> <p><u>Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen zugunsten der Versorgungsträger Westfalen Weser Netz GmbH / Westnetz GmbH sowie der Stadt Paderborn – Stadtentwässerungsbetrieb gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB</u></p> <p>Festsetzung einer mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trinkwassertransportleitung - Schutzstreifen von 8,00 (4,00 m zu jeder Seite), - Mittelspannungsstromleitung - Schutzstreifen von 4,00 m (2,00 m zu jeder Seite), - Gasleitung - Schutzstreifen von 6,00 m (3,00 m zu jeder Seite) zu belastenden Fläche. <p>Für die Wegefläche zwischen dem Flurstück 137 „Papenberg“ und der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf festgesetzter Fläche für die Landwirtschaft: Festsetzung einer mit einem Fahrrecht zugunsten der Versorgungsträger, Unterhaltungsfahrzeugen sowie der Feuerwehr zu belastenden Fläche.</p> <p>Für die Querung des Schmutzwasser-Verbindungssammlers (DN 250) im Bereich der o.g. Wegefläche: Festsetzung einer mit einem Leitungsrecht zugunsten der Stadt Paderborn – Stadtentwässerungsbetrieb zu belastenden Fläche.</p>

	<p> <i>Innerhalb der festgesetzten Fläche sind die erforderlichen Schutzstreifen zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken zu berücksichtigen. Das Befahren der festgesetzten Fläche mit Raupen oder Kettenfahrzeugen oder sonstigen Lastkraftwagen und Abräummaschinen ist bei unbefestigten Oberflächen ohne Zustimmung der Versorgungsträger nicht erlaubt. Zuwegungen und Überfahrten sind für die Befahrung mit Transport- und Hebefahrzeugen (12 to. Achslast) zu ertüchtigen bzw. durch geeignete Maßnahmen (z. B. Baggermatratzen, bewehrte Betonplatten o. ä.) zu sichern.</i> </p> <p> <i>Die Erreichbarkeit der festgesetzten Flächen, insbesondere des Maststandortes, ist innerhalb des Sonstigen Sondergebietes durch den Betreiber der Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie dessen Rechtsnachfolger dauerhaft sicherzustellen.</i> </p>
--	--

Im Südwesten befindet sich auf dem Flurstück 96 lt. Liegenschaftskataster ein „Wochenendplatz“. Dieser reicht bis zum Fuß des Bahndamms und wird über einen Feldweg mit Anschluss Richtung George-Marshall-Ring über den Piepenturmweg/Karl-Schurz-Straße (Unterführung George-Marshall-Ring) erschlossen. Der Standort befindet sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

Nach der Camping- und Wochenendplatzverordnung (CW VO) dienen Wochenendplätze zum Aufstellen oder Errichten von Wochenendhäusern und nicht jederzeit ortsveränderlich aufgestellten Wohnwagen mit einer Grundfläche von höchstens 50 m².

Eine solche Nutzung ist an dem Standort jedoch nicht genehmigt und wird dort auch nicht als genehmigungsfähig angesehen. Da die Fläche zu dem für das geplante PV-FFA vorgesehene Flurstück 96 gehört, wird der Teil des Flurstückes im Sinne der PV-FFA mit überplant.



Abbildung 2: Blick von Norden (Benhauser Straße / Eggestraße (L 755)) auf den Standort für die Freiflächen-Photovoltaikanlage im Hintergrund



Abbildung 3: Blick von Südosten auf den Bahndamm mit vorgelagertem Hochwasserrückhaltebecken Benhausen südlich des Standorts für die Freiflächen-Photovoltaikanlage



Abbildung 4: Blick von Südosten über den Bahndamm auf den Standort für die Freiflächen-Photovoltaikanlage

5. Planungsvorgaben

5.1 Landesentwicklungsplan

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Die beabsichtigte Bauleitplanung entspricht dem Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung des Landesentwicklungsplans (LEP) NRW.

Dieser formuliert:

“Die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist möglich, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um

- *die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbau-lichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen,*
- *Aufschüttungen oder*
- *Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung*

handelt.“

Im Gegensatz zu Windenergieanlagen und privilegierten energetischen Biomasseanlagen sind Freiflächen-Solarenergieanlagen nicht bauplanungsrechtlich privilegiert.

Für eine Freiflächen-Solarenergieanlage, die im Außenbereich als selbständige Anlage errichtet werden soll, ist ein Bebauungsplan aufzustellen (s. o.), der an die textlichen und zeichnerischen Festlegungen der landesplanerischen Vorgaben und der Regionalpläne, die für das Planungsgebiet bestehen, anzupassen ist.

5.2 Solarkataster NRW

Der Bereich entlang der Bahnstrecke Paderborn-Hbf. – Altenbeken ist im Solarkataster NRW aus dem Energieatlas NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV 2020) sowohl nördlich wie auch südlich der Bahntrasse in der Rubrik „Photovoltaik-Potenziale Freiflächen“ jeweils in einer Tiefe von 200 m (Randstreifen Bahn) ausgewiesen. Diese Darstellung findet sich auch im weiteren westlichen und östlichen Verlauf der Bahntrasse.

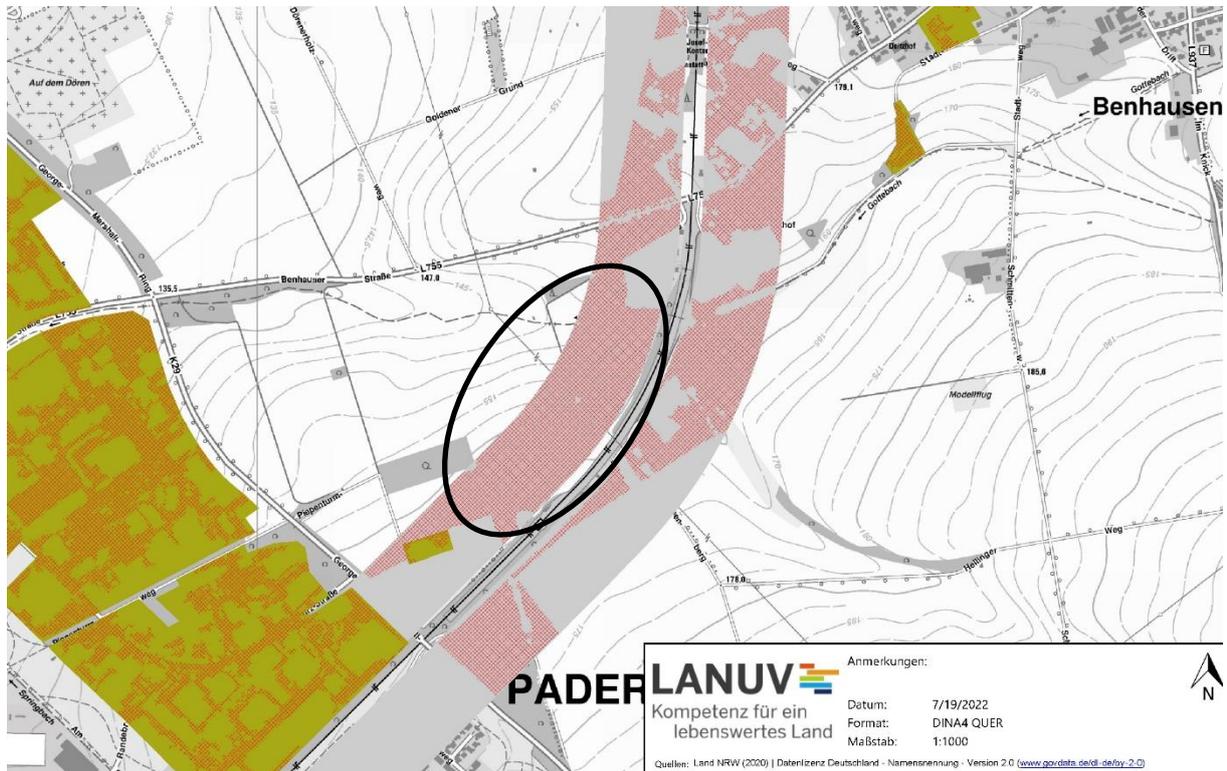


Abbildung 5: Auszug aus dem Solarkataster NRW mit Lage des Plangebietes

5.3 Regionalplan

Der Standort wird im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Paderborn-Höxter ohne siedlungsräumliche Ausweisung dargestellt. Er ist als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt sowie im östlichen Teilbereich mit einer Darstellung als Bereich zum Schutz der Landschaft sowie zur landschaftsorientierten Erholung (BSLE) überlagert.

Der Bereich zwischen der Benhauser Straße/Eggestraße (L 755) (als „Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr“ dargestellt) im Norden und der Bahnstrecke Paderborn-Hbf. – Altenbeken (als „Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr“ dargestellt) ist nicht als „Landwirtschaftliche Kernzone“ dargestellt.

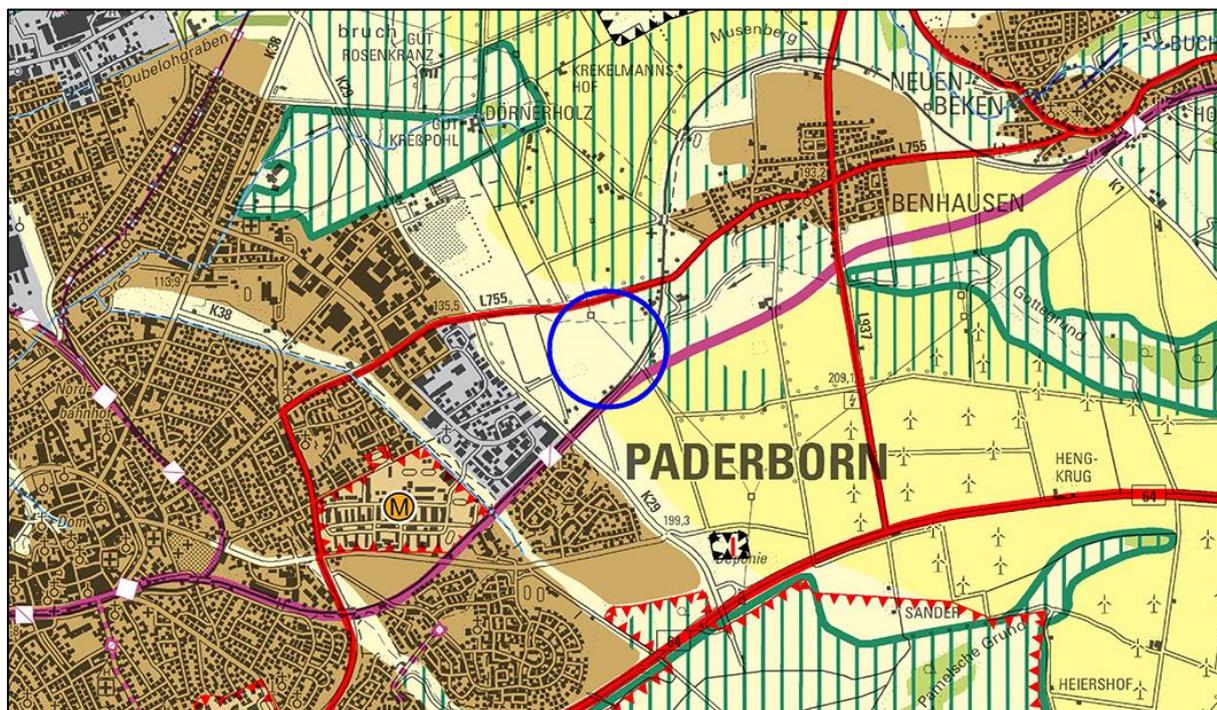


Abbildung 6: Ausschnitt Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Paderborn-Höxter (Kreise Paderborn und Höxter), Detmold 2008 mit der Lage des Plangebietes (ohne Maßstab)

Der Regionalrat des Regierungsbezirks Detmold hat in seiner Sitzung am 28. September 2015 die Regionalplanungsbehörde (Dezernat 32 der Bezirksregierung Detmold) beauftragt, mit der Neuaufstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Detmold als einheitlicher Regionalplan für den gesamten Planungsraum Ostwestfalen-Lippe (OWL) zu beginnen. Der Regionalrat des Regierungsbezirks Detmold hat in seiner Sitzung am 5. Oktober 2020 einstimmig das formale Erarbeitungsverfahren eröffnet.

Sobald das Raumordnungsplanverfahren mit dem Erarbeitungsbeschluss begonnen hat, ist von einem in Aufstellung befindlichen Ziel auszugehen. Mithin sind die Darstellungen des Regionalplans OWL – Entwurf 2020 bei der kommunalen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Im Regionalplan OWL – Entwurf 2020 wird der Standort weiterhin ohne siedlungsräumliche Ausweisung dargestellt. Gegenüber der heutigen Darstellung sieht der Entwurf zudem die Darstellung des gesamten Raums innerhalb eines „Regionalen Grünzugs“ vor.

Zur Inanspruchnahme von Regionalen Grünzügen formuliert der Regionalplan:

„Die Regionalen Grünzüge dürfen für raumbedeutsame siedlungsräumliche Planungen und Maßnahmen ausnahmsweise in Anspruch genommen werden, wenn für diese Planungen und Maßnahmen keine Alternativen außerhalb des betroffenen Regionalen Grünzuges bestehen. Die Nutzungen und Funktionen des betroffenen Regionalen Grünzuges dürfen dabei nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“¹

¹ Regionalplan OWL - Entwurf 2020 – Textteil, S.153

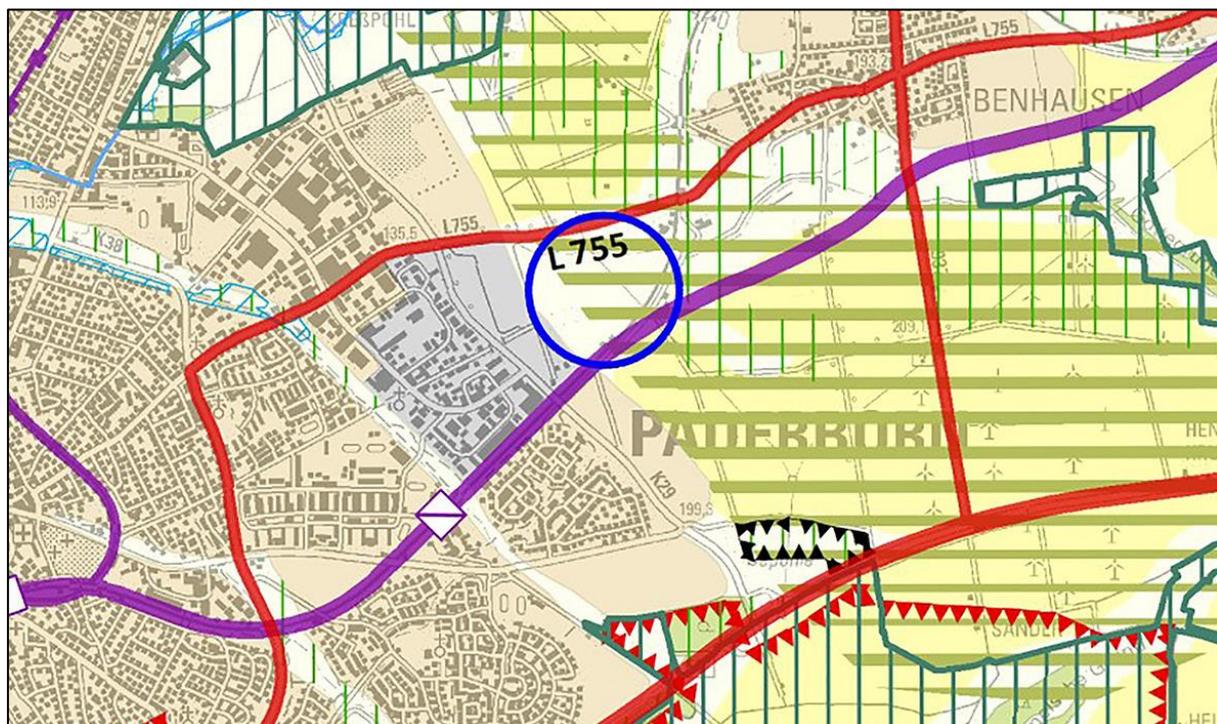


Abbildung 7: Ausschnitt Regionalplan OWL – Entwurf 2020 (in Erarbeitung) mit Lage des Plangebietes (ohne Maßstab)

Vor dem Hintergrund des Zieles der Schaffung eines Beitrages zum Klimaschutz mittels regenerativer Energiegewinnung sind an dem Standort folgende der Planung entgegenstehende Kriterien/Merkmale zu überwinden:

Merkmal	Bewertung
Agrarbereich	Es handelt sich um keine landwirtschaftliche Kernzone, in der die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für andere Nutzungen nur bei unabweisbarem Bedarf möglich wäre.
Freiraum	<p>Mit der vorgelegten Planung wird offene Freifläche in Anspruch genommen. Das BauGB fordert in § 1a Abs. 2 einen schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden: „Landwirtschaftlich [...] genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“ Auch der Regionalplan formuliert als Ziel die Begrenzung der Inanspruchnahme von Freiraum auf das unbedingt erforderliche Maß.</p> <p>Die beabsichtigte Bauleitplanung entspricht dem Ziel 10.2-5 Solarenergienutzung des Landesentwicklungsplans (LEP) NRW.</p> <p>Dieser formuliert:</p> <p>„Die Inanspruchnahme von Freiflächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie ist zu vermeiden. Ausgenommen hiervon sind Freiflächen-Solarenergieanlagen, wenn der Standort mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im Regionalplan vereinbar ist und es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Wiedernutzung von gewerblichen, bergbaulichen, verkehrlichen oder wohnungsbaulichen Brachflächen oder baulich geprägten militärischen Konversionsflächen, • Aufschüttungen oder • <u>Standorte entlang von Bundesfernstraßen oder Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung</u> <p>handelt.“</p>

Eine landesplanerische Anfrage bezüglich der Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 34 Landesplanungsgesetz wird **im weiteren Verfahren** gestellt.

Ein paralleles Verfahren / ein Antrag auf Inaussichtstellung der Aufhebung/Befreiung vom Landschaftsschutz (Landschaftsschutzgebiet) bei der Bezirksregierung als höhere Naturschutzbehörde (hNB) ist nicht erforderlich, da die Fläche keiner Unterschutzstellung unterliegt (s. u.).

5.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des Kreises Paderborn sieht für den angedachten Planbereich das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ vor. Festsetzungen sieht der Landschaftsplan für das Plangebiet nicht vor.

Bestehende und der Planung entgegenstehende Schutzgebietsverordnungen bestehen ebenfalls nicht. Die im Umfeld des Plangebietes liegenden Elemente (Landschaftsschutzgebiet „Offene Kulturlandschaft“, geschützte Landschaftsbestandteile „Wäldchen am Piepenfeld“ sowie „Obstbaumbestand am Papenberg“) sind von der Planung nicht betroffen.

Ein Verfahren zur Inaussichtstellung einer (Teil-)Aufhebung des Landschaftsschutzes ist somit nicht erforderlich.

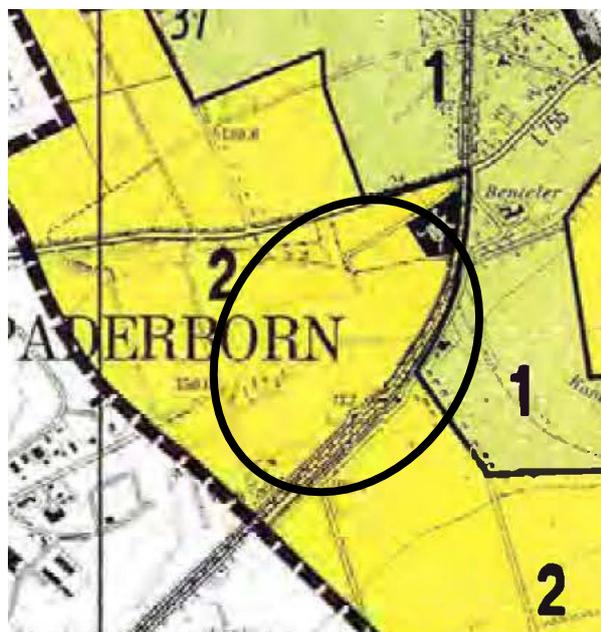


Abbildung 8: Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplans des Kreises Paderborn mit der Lage des Plangebietes

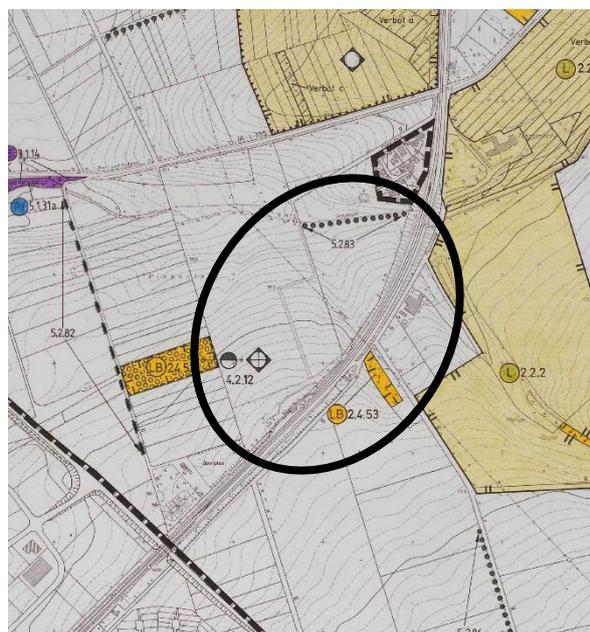


Abbildung 9: Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans des Kreises Paderborn mit der Lage des Plangebietes

5.5 Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn ist für das Plangebiet „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt, im Westen grenzt an das Plangebiet unmittelbar die Darstellung „Wald“.

Zudem sind im Flächennutzungsplan die Leitungsverläufe der 110 kV-Freileitung sowie der Haupt-Trinkwasserleitung im Plangebiet sowie die Hauptschmutzwasserleitung nördlich des Plangebietes gekennzeichnet. Im Süden ist an das Plangebiet angrenzend die Bahnstrecke dargestellt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist mit den Darstellungen innerhalb des Plangebietes somit in diesem Teilbereich nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan wird im Rahmen der 153. Änderung im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (von „Fläche für die Landwirtschaft“ in „Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solarpark“).



Abbildung 10: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn mit Änderungsbereich (ohne Maßstab)



Abbildung 11: Änderungsbereich mit Änderungsinhalt der 153. Änderung des Flächennutzungsplans (ohne Maßstab)

5.6 Belange der Energiewirtschaft

Für einen wirtschaftlichen Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist eine Förderung nach dem EEG unerlässlich. Die Standortwahl ist daher durch das EEG beeinflusst.

Wirtschaftliche Grundlage des Projektes ist eine uneingeschränkte Betriebszeit der Anlage im Sinne der Einspeisevergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie die Sicherung der aktuellen Vergütungssätze nach EEG 2021.

Mit dem Gesetz wird Strom aus Photovoltaikanlagen, die nicht an oder auf baulichen Anlagen angebracht sind, von den Netzbetreibern nur noch vergütet, u.a.

[...] auf einer Fläche, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächen-Photovoltaikanlage in einer Entfernung bis zu 200 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden [...] soll (EEG 2021, § 37 Gebote für Solaranlagen ..., Absatz 1 Nr. 2 Buchstabe c)) (wobei ein 15 Meter breiter Streifen längs zur Fahrbahn/Trasse zu Naturschutzzwecken, z. B. Tierwanderungen, freizuhalten ist).

Diese Anwendungsvoraussetzung liegt hier vor.

Hinweis:

Mit dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 - Artikel 2 Weitere Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022) ist der Korridor auf eine Entfernung von bis zu 500 Metern erweitert worden.

Das Erfordernis eines 15 Meter breiten freizuhaltenden Korridors wird nicht mehr genannt!

Wichtige Änderungen des Artikelgesetzes treten unmittelbar in Kraft, dieses trifft nicht für den o. g. Artikel 2 zu. Dieser tritt erst am 1. Januar 2023 in Kraft („EEG 2023“).

Aus diesem Grund wird das Bauleitplanverfahren zunächst unter Berücksichtigung des EEG 2021 durchgeführt.

Die Förderung richtet sich nach den jeweils zum Zeitpunkt des Förderantrages gültigen Bestimmungen des EEG. Die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind davon unbenommen.

Der 15 m-Streifen dient lt. Gesetzesbegründung dazu, aus Gründen des Naturschutzes angesichts der Ausweitung der Flächenkulisse weiterhin Flächen für die Wanderung von Tieren, insbesondere von größeren Säugetieren, freizuhalten. Für welchen Zeitraum der 15 Meter-Korridor freizuhalten ist, ergibt sich nicht aus dem Gesetzestext. Allerdings ist nach erster überschlägiger Einschätzung des Sinns und Zwecks des 15 Meter-Korridors davon auszugehen, dass der Korridor nicht nur bei Inbetriebnahme der Anlage freizuhalten ist, sondern über den gesamten Zeitraum der Laufzeit der Anlage.

Der 15 m-Korridor wird hier aufgrund der Dammlage der Bahntrasse nicht vom Rand des Gleisbetts vorgesehen, sondern vom Böschungsfuß des Bahndammes.

Die PV-FFA ist nach heutigem Kenntnisstand zur Bahnstrecke / zum Bahndamm hin mit einem Wildschutzzaun zu versehen, um ein Entweichen von Tieren vom Schutzstreifen auf die Bahntrasse zu verhindern.

In diesem Zusammenhang ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen bzw. zu regeln:

Merkmal	Berücksichtigung
Wildschutzzaun	Es wird festgesetzt: <u>Einfriedung</u> <i>Am südlichen Rand des Plangebietes ist entlang der Anböschung des Bahndamms ein durchgehender Wildschutzzaun zu errichten, um ein Entweichen von Tieren vom Schutzstreifen auf die Bahntrasse zu verhindern.</i> <i>Die Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist in einem parallelen Abstand von 15,00 m zu dem Wildschutzzaun zulässig.</i>

Zur Inbetriebnahme der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bedarf es einer gesicherten Abnahme der solaren Energie bzw. Einspeisevergütung durch den Versorgungsträger. Die Netzanschluss-Situation wurde vom Vorhabenträger mit Westfalen Weser Netz geklärt. Der Netzanschluss befindet sich im Süden der Fläche. Der Anschluss erfolgt an die Leitung „L 2272“, die in West-Ost-Richtung verläuft.

Es wird folgender Hinweis aufgenommen:

Netzanschluss

Der Netzanschluss befindet sich im Süden der Fläche. Der Anschluss erfolgt an die Leitung „L 2272“.

Im Durchführungsvertrag werden in diesem Sinne Umsetzungsfristen für die Freiflächen-Photovoltaikanlage geregelt.

Wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage mangels Bezuschlagung nicht fristgemäß umgesetzt, kann die Stadt Paderborn den vorhabenbezogenen Bebauungsplan im vereinfachten Verfahren aufheben, ohne dass Schadensersatzansprüche des Vorhabenträgers gegen die Stadt Paderborn geltend gemacht werden können.

5.7 Belange des Bahnrechts

Besondere Belange des Bahnrechts sind im Gegensatz zu der Ausweisung von Flächen für die Solarenergie im Umfeld von Straßen nicht zu beachten, Anbauverbotszonen liegen nicht vor. Bei Schienenwegen bildet der äußerste Rand des Gleisbetts den „äußeren Rand der befestigten Fahrbahn“ nach EEG 2021. Es muss für einen ausreichenden Abstand zum Bahnkörper mit seinem Oberbau (Gleisanlagen einschließlich der oberhalb des Planums hergestellten Schichten) und dem Unterbau einer Schienenstrecke gesorgt werden. Hierbei sind die Masten der Oberleitung ebenso zu berücksichtigen wie die Gewährleistung eines Unterhaltungstreifens entlang der Bahnstrecke. Da nach dem EEG 2021 ohnehin ein 15 Meter breiter Streifen längs zur Bahntrasse freizuhalten ist, ist dieses Abstandserfordernis realisierbar.

Auch wenn das Erfordernis eines 15 Meter breiten freizuhaltenden Korridors im EEG 2023 nicht mehr genannt wird, soll ein solcher Abstand hier berücksichtigt werden, um die Durchlässigkeit für Wildtiere dennoch weiterhin aus Umweltschutzgründen zu gewährleisten.

Ein „Gutachten zur Blendwirkung der Freiflächen-Photovoltaikanlage“ wird zum Nachweis der weiteren Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bahnstrecke sowie mit Blick auf die nordöstlich des Vorhabenbereichs liegenden wohngenutzten Immissionsorte am Papenberg **im weiteren Verfahren** erstellt.

6. Städtebauliche Konzeption

6.1 Vorhabenplanung

Besonders geeignet für Photovoltaikanlagen sind ebene Flächen ohne Verschattung und kompaktem Zuschnitt, um die Kosten für mögliche Zaunanlagen gering zu halten. Bei geneigten Flächen sollte die Neigung optimalerweise nach Süden orientiert sein, damit ein hoher Flächenenertrag (kWh/ha) gegeben ist. Stark geneigte Flächen sind jedoch aufgrund der negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie ggf. höheren Kosten bei der Grünpflege nur bedingt geeignet. Bei einer Neigung von mehr als 10 bis 15 Grad ist eine detaillierte Untersuchung nötig (z. B. ob eine Aufständering entlang der Hangneigung möglich ist).

Bei dem Vorhabenbereich liegen bzgl. der Hangneigung keine optimalen Voraussetzungen vor, die Fläche neigt sich von rd. 165 m ü. NHN im Süden bis rd. 150 m ü. NHN im Norden. Die Nordexposition des Geländes ist bei der Errichtung der Modultische zu berücksichtigen, um dennoch einen geeigneten Solareintrag zu erhalten. Dies lässt sich durch entsprechende Abstände zwischen den Modulreihen erreichen.

Die Module der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden feststehend in Reihe montiert. Dabei wird voraussichtlich eine Aufständering (zum Beispiel Erdnägel oder sogenannte Sigma Pfosten) und eine Tragkonstruktion / ein Montagetisch auf der Geländeoberfläche mit entsprechenden statischen Nachweisen als technische Grundkomponenten gewählt. Ob eine Stahlträger-Rammung mit Betonierung erforderlich ist, ist im Rahmen einer Baugrunduntersuchung im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ggf. noch zu prüfen. Die Rammtiefe beträgt, in Abhängigkeit vom Boden, ca. 1,5 m.

Die Größe der Module variiert in Abhängigkeit vom Hersteller. Die Module der Anlage werden auf den Tragetischen montiert und in Reihen in Süd-Ausrichtung aufgestellt.

Die Höhe der Gesamtanlage beträgt an ihrer höchsten Stelle max. 3,00 m (Trafostation).

Die Tische mit Modulen, als Hauptbestandteile der Vorhabenfläche, haben eine Höhe von max. ca. 2,70 m bis 3,00 m über dem Erdboden – in Abhängigkeit von der unteren Modultischkante. Die unteren Modulkanten müssen zur Verhinderung der Verschattung durch Bewuchs und Verschmutzung durch vom Boden aufspritzendes Wasser mindestens 0,80 m bis 1,00 m über dem Gelände angebracht sein. Der Neigungswinkel der Modultische beträgt ca. 10° – 15°. Die Tischtiefe beträgt 6,50 m bis 6,80 m und soll jeweils drei Modulreihen tragen. Der lichte Abstand der Reihen untereinander ergibt sich aus dem Belang der zu vermeidenden Verschattung und wird hier mind. 2,50 m bis 3,00 m betragen.

Die Module selbst sind durch ihre Oberflächenbeschaffenheit blendarm (siehe Kapitel 8.8 Belange des Immissionsschutzes).

Die Fläche wird mit einem Stabgitterzaun eingezäunt, wobei der Zaun einen Bodenabstand von etwa 10 cm hat und somit für kleinere Säugetiere passierbar ist.

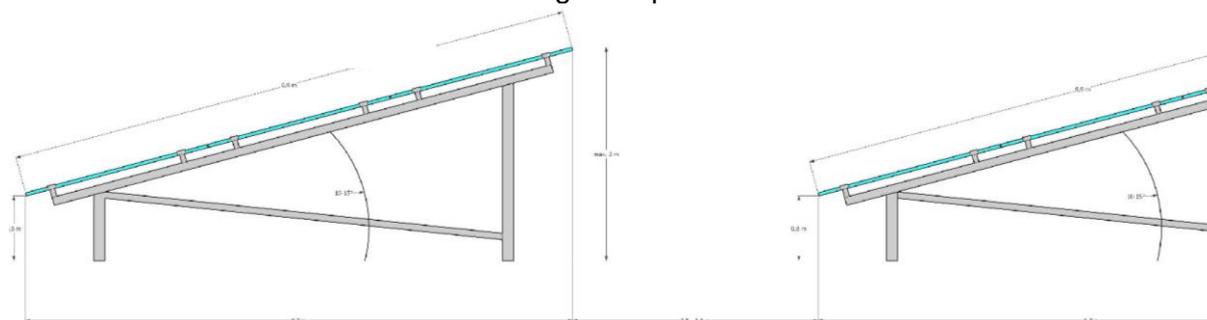


Abbildung 12: Schemaschnitt des idealtypischen Aufbaus eines PV-Modultisches (SolarBlick GmbH, Münster, 08/2022)

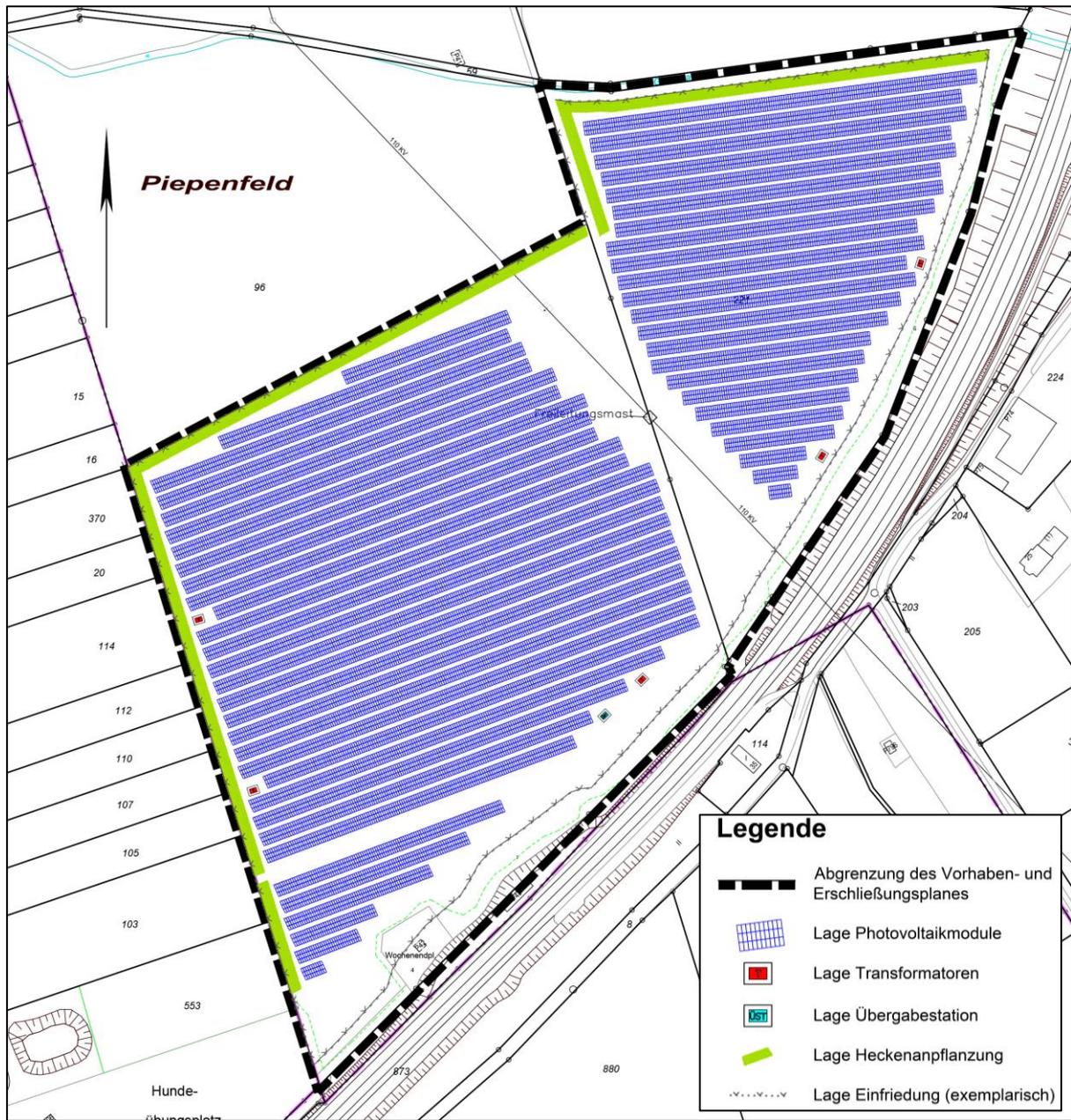


Abbildung 13: Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“ o. M. (SolarBlick GmbH, Münster, 08/2022)

6.2 Laufzeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage

Die Grundstücksverfügbarkeit wird über einen Pachtvertrag mit den Grundstückseigentümern sichergestellt. Der Pachtvertrag wird über einen Zeitraum von 20 Jahren geschlossen und kann zweimal für 5 Jahre verlängert werden. Nach 20 - 30 Jahren ist ein neuer Pachtvertrag mit dem Eigentümer zu schließen. Eine zeitliche Befristung der Grundstücksverfügbarkeit liegt nicht vor. Sofern eine Nutzung der Fläche für Photovoltaik nach 30 Jahren nicht durch einen neuen Pachtvertrag gesichert wird, gilt der Rückbau der Photovoltaikanlage/Freimachung des Vorhabengebiets. Der Rückbau der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage ist in den Pachtverträgen mit den Grundeigentümern berücksichtigt und wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen, damit die Rückbauverpflichtung nach Aufgabe des Betriebs der Anlage geregelt wird.

Nach Ende der Nutzungsdauer werden die Anlagen vollständig zurückgebaut. Die Einzelteile sind leicht entfernbar und können aufgrund ihres hohen Rohstoffwertes (Aluminium, Kupfer, Stahl) einer Verwertung zugeführt werden.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die EEG-Einspeisevergütung für Strom aus Photovoltaik-Anlagen 20 Jahre lang festgeschrieben ist, zuzüglich des Jahres der Inbetriebnahme (anteilig). Die Anlage soll dennoch auch zunächst über die 20-jährige EEG-Laufzeit weiter betrieben werden, wenn keine EEG-Vergütung mehr erfolgt. Der Strom könnte dann einem Direktvermarkter angeboten werden und über diesen eine Vergütung erzielt werden, die sich am Börsenstrompreis orientiert. Hierüber und ob eine Betriebszeit-Verlängerung über die Frist hinaus erfolgen kann, ist vor Fristablauf zu entscheiden.

Die Laufzeit der PV-FFA wird ebenso wie die Modalität zum Rückbau im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan geregelt.

6.3 Erschließungsplanung

Die Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt über eine Anbindung an den Wirtschaftsweg „Papenberg“ nördlich des Vorhabenbereichs.

Hier befindet sich bereits die zur landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche genutzte Zu- und Abfahrt.

6.4 Grünplanung

Das Vorhaben soll so naturverträglich und biodiversitätsfördernd wie möglich umgesetzt werden. Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sollten nach Möglichkeit innerhalb des Plangebietes erfolgen. Diese sollen in dem Gebiet in Abhängigkeit von den technischen Anforderungen der Photovoltaikanlage als „Biodiversitätsmaßnahmen“ realisiert werden.

Plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen haben den Vorteil, dass zusätzliche Inanspruchnahmen von landwirtschaftlichen Nutzflächen vermieden werden. Bei der Freiflächen-Photovoltaikanlage bietet sich die interne Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen mit einem ökologischen Konzept besonders an, auch weil bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen ist und für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen sind (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

Hierzu könnten folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Extensive Pflege der Fläche, was durch Grünlandesaat mit Regiosaatgut möglich wird,
- Anpflanzung einer dreireihigen Strauchhecke im Westen, Norden und Osten.

7. Planungsrechtliche Festsetzungen

7.1 Art der baulichen Nutzung

Die Fläche wird als Sondergebiet nach § 11 Abs. 1 BauNVO vorgesehen (§ 11 Abs. 2 BauNVO). Nach § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO sind für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen.

Die Festsetzung der Zweckbestimmung hat für diese Gebiete die gleiche Funktion, die für Baugebiete nach den §§ 2 bis 9 BauNVO dem jeweiligen ersten Absatz dieser Vorschriften zukommt. Aus ihr ergeben sich insbesondere die Maßstäbe und Grenzen für die Anwendbarkeit des § 15 BauNVO, für die Zulässigkeit von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie für Ausnahmen und Befreiungen.

Es wird festgesetzt:

Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Darin sind zulässig:

Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich

- *baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaikmodule) in Aufständigung/Montagetischen,*
- *Nebenanlagen (Wechselstromrichter, Transformatorenstation, Übergabestation, Schaltanlage), auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche:*
- *Einfriedungen/Zaunanlagen.*

Gemäß § 9 Abs. 2 i. V. m. § 12 Abs. 3a BauGB sind in dem Geltungsbereich nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

7.2 Maß der baulichen Nutzung / Überbaubare Grundstücksfläche

Mit der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes soll zum einen die bauliche Dichte und zum anderen die Ausdehnung der zulässigen baulichen Anlagen geregelt werden.

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend der geplanten Nutzungs- und Modulstruktur in dem Sondergebiet mit 0,7 festgesetzt:

Als Maß der baulichen Nutzung ist für den Teil des Sondergebietes/Vorhabengebietes, der der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen dient, eine Grundflächenzahl (maximal überbaubare Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche) von 0,7 zulässig. Überschreitungen i. S. des § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO sind nicht zulässig.

Die maximal zulässige Ausnutzbarkeit für ein Sondergebiet (0,8) nach § 17 BauNVO braucht hier nicht gewährt werden. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,7 ist auch unter Berücksichtigung der Begrünungen ausreichend. Diese Flächen gehören zu dem Baugrundstück und stellen einen Anteil an dem Sondergebiet dar. (Zum tatsächlich zu erwartenden Versiegelungsgrad siehe Kapitel 8.6 Belange des Bodenschutzes.)

Die überbaubare Grundstücksfläche wird zur Gewährleistung einer flexiblen Ausnutzbarkeit des Sondergebietes bewusst großzügig gefasst, aus dem gleichen Grund wird keine Festsetzung zur Regelung des Abstandes der Modulreihen aufgenommen.

Der Zaun / die Einfriedung wird in einem Abstand von 3,00 m entlang der Modulreihe angebracht.

Damit kann eine Umfahrung der Module erreicht werden. Der Raum ist als Feuerwehrumfahrt nicht erforderlich, der Feuerwehr reicht die Erreichbarkeit des Trafos von dem Wirtschaftsweg „Papenberg“ aus.

Für die Einfriedung wird bestimmt:

Nebenanlagen/-gebäude sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Einfriedungen/Zaunanlagen sind auch innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

7.3 Höhe baulicher Anlagen

Für das Sondergebiet wird in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung festgesetzt:

- *Modulhöhe-MH: Photovoltaikmodule mit Rammpfosten (Modultische) mit einer Mindesthöhe - Unterkante der Module - von 0,80 Metern und einer maximalen Höhe - Oberkante der Module - von 3,00 Metern über der Geländeoberfläche und einem zulässigen Neigungswinkel der Modultische von 10° – 15°.*
- *Gebäudehöhe-GH: Nebenanlagen/-gebäude bis zu einer maximalen Höhe von 3,00 Metern über der Geländeoberfläche,*
- *Einfriedungen/Zaunanlagen bis zu einer Höhe von maximal 2,50 Meter über der Geländeoberfläche plus Übersteigenschutz (45°, 40 cm) mit einem Bodenabstand von mindestens 0,10 Meter.*

Als unterer Bezugspunkt der Geländeoberfläche gemäß § 18 BauNVO gelten die in der Planzeichnung eingetragenen Höhen in Meter über NHN (Normalhöhennull). (Vermessungsbüro Karner und Schmidt GbR, Paderborn, Juli 2022)

Als Obere Bezugspunkte gelten:

MH: oberer Abschluss Modulreihe

GH: oberer Abschluss Attika bei Flachdach, First bei geneigtem Dach

Innerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung ist eine Höhe baulicher Anlagen von 3,00 m zulässig. Gebäude (Nebenanlagen (Wechselstromrichter, Transformatorenstation, Übergabestation, Schaltanlage) erhalten eine Bedachung nach DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“, Teil 7.

7.4 Bauweise

Für das Sondergebiet wird eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise festgesetzt mit der Maßgabe, dass hier Baukörperlängen / bauliche Anlagen über 50 m zulässig sind. Die Festsetzung ist für das Sondergebiet sinnvoll, da sich so der Zusammenschluss einzelner baulicher Anlagen (hier: Modulreihen) erlaubt.

7.5 Nebenanlagen

Für das Sondergebiet sind gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO Nebenanlagen und Einrichtungen zulässig, die dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen.

7.6 Verkehrsflächen / Erschließung

Die Erschließung des Sondergebietes/Baugrundstückes muss nach § 30 Abs. 1 BauGB gesichert sein. Für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage bedeutet dies, dass zumindest ein Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz besteht.

Dieser muss jedoch mittels öffentlich-rechtlicher Wege erfolgen oder aber mindestens dinglich (per Eintragung in das Grundbuch) dauerhaft gesichert sein.

Eine schuldrechtliche (per einfachem Wegevertrag) Sicherung der Verkehrsanbindung über private Drittgrundstücke reicht für eine gesicherte Erschließung nicht aus.

Die Wegefläche des Wirtschaftsweges „Papenberg“ wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung („Wirtschaftsweg“) bis zum Beginn der öffentlichen Straßenverkehrsfläche „Papenberg“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Die hiervon nach Süden abzweigende Wegeparzelle liegt auf privatem Grund. Die Fläche dient heute bereits der Erschließung zur Unterhaltung des Maststandortes der u. g. Hochspannungsfreileitung. Dieser Wirtschaftsweg ist auch für die Erschließung des Plangebietes vorgesehen und wird durch eine mit einem Fahrrecht zu belastende Fläche zur Erschließung gesichert.

7.7 200 m-Korridor nach EEG 2021

Der äußere Rand des Gleisbetts der Bahnstrecke (maßgeblich für die Bemessung des 200 m-Korridors nach EEG 2021) ist in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gekennzeichnet.

Hinweis:

Mit dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 - Artikel 2 Weitere Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022) ist der Korridor auf eine Entfernung von bis zu 500 Metern erweitert worden.

7.8 Grünflächen/Pflanzflächen

Die geplante PV-FFA wird nach Westen, Norden und Osten durch Gehölzpflanzung in die Landschaft eingebunden.

Dazu wird entlang der Seiten eine 3-reihige Strauchhecke mit einem Reihenabstand von 2 Metern und einem Pflanzabstand von 1,5 Metern vorgesehen.

Die Anpflanzung wird als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzt und dient als Minderungsmaßnahme innerhalb des Plangebietes.

Diese Heckenpflanzung dient nicht als naturschutzfachliche Kompensations- oder Ausgleichsfläche.

Es wird festgesetzt:

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Innerhalb der festgesetzten 5,50 m breiten Fläche ist eine landschaftsgerechte Eingrünung mit einer mindestens dreireihigen Strauchhecke mit je 1,50 m Pflanzraster (insgesamt 4,50 m Breite) mit heimischen, standortgerechten Pflanzen vorzusehen.

Im Hinblick auf die Abstände zur Grundstücksgrenze bzw. zu angrenzenden Ackerflächen wird auf den Hinweis zu Abständen für Einfriedungen und Pflanzungen gem. §§ 36, 41-43 NachbG NRW verwiesen.

Die zu wählenden Arten werden im Durchführungsvertrag geregelt.

Es wird folgender Hinweis aufgenommen:

Abstände für Einfriedungen und Pflanzungen gem. §§ 36, 41-43 NachbG NRW

Zu an das Plangebiet angrenzenden und benachbarten Ackerschlägen sind die Abstände für Einfriedungen und Pflanzungen zur Grundstücksgrenze zu beachten und dauerhaft einzuhalten. Diese betragen bei Einfriedungen 0,50 m, bei Hecken 2,00 m (von der Außenseite der Hecke gemessen).

Für die Fläche unterhalb und zwischen den Photovoltaikmodulen wird festgesetzt:

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Unterhalb und zwischen den Photovoltaikmodulen ist mindestens eine Grünlandeinsaat mit Regiosaatgut vorzunehmen.

Der zu wählende Typ des Saatguts wird im Durchführungsvertrag gemäß der späteren Nutzungsintention (Frisch-/Fettwiese/Basismischung, Magerwiese oder -weide) geregelt.

Eine Beweidung ist einer Mahd vorzuziehen, da sich durch den selektiven Fraß eine heterogene Vegetationsstruktur entwickeln kann. Ferner ist die Eigenentwicklung der Fläche im Sinne der Selbstbegrünung einer Ansaat vorzuziehen, sofern keine erheblichen Eingriffe in die anstehende Vegetation erfolgen.

7.9 Baugestalterische Festsetzungen

Die Einfriedung der Fläche wird bewusst geregelt, da diese aus versicherungstechnischen Gründen geboten ist und gleichzeitig die Einfriedung einschließlich der Anpflanzungen zu einer Einbindung in die Landschaft beitragen sollen.

Es wird festgesetzt:

Einfriedungen

Es sind grün gefärbte bzw. mit grünem Kunststoff ummantelte offene bzw. luftdurchlässige Zäune (z. B. Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun) zu verwenden. Als grün gelten folgende RAL-Farben: 6001 Smaragdgrün, 6002 Laubgrün, 6005 Moosgrün, 6010 Grasgrün, 6017 Maigrün, 6025 Farngrün, 6029 Minzgrün, 6035 Perlgrün.

Die Verwendung von Stacheldraht ist unzulässig.

7.10 Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen

Siehe hierzu Kapitel 4. Städtebauliche Bestandsaufnahme sowie zu berücksichtigende Randbedingungen und daraus resultierende Festsetzungen und Kennzeichnungen im Bebauungsplan.

7.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Siehe hierzu Kapitel 4. Städtebauliche Bestandsaufnahme sowie zu berücksichtigende Randbedingungen und daraus resultierende Festsetzungen und Kennzeichnungen im Bebauungsplan.

7.12 Flächen für die Wasserwirtschaft

Siehe hierzu Kapitel 4. Städtebauliche Bestandsaufnahme sowie zu berücksichtigende Randbedingungen und daraus resultierende Festsetzungen und Kennzeichnungen im Bebauungsplan.

8. Planungsauswirkungen

8.1 Belange der Landwirtschaft

Grundsätzlich besteht bei der Errichtung von PV-FFA auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, insbesondere in Räumen mit guter Agrarstruktur, ein hohes Konfliktpotential.

Im vorliegenden Fall wird dem Ziel der Schaffung von Möglichkeiten zur regenerativen Stromversorgung ein Vorrang vor dem Verlust von bekanntermaßen nicht vermehrbare landwirtschaftlich genutzter Fläche eingeräumt.

Die Laufzeit der PV-FFA wird ebenso wie die Modalität zum Rückbau im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“ geregelt. Darin wird eine vollständige Rückführung der Plangebietsfläche für die landwirtschaftliche Nutzung vorbereitet bzw. ermöglicht.

Die Stadt Paderborn ist bestrebt, in erster Linie Dachflächen, die noch nicht der Nutzung von solarer Strahlungsenergie dienen, hierfür in die entsprechende Nutzung zu bringen. Gleichzeitig besteht aber der Auftrag durch die Bundes- und Landesgesetzgebung auch geeignete Flächen im Außenbereich, die in der Regel landwirtschaftlich genutzt sind, hierfür bereit zu stellen bzw. das notwendige Bauplanungsrecht zu schaffen.

Bei der PV-FFA ist zudem zu berücksichtigen, dass zwar eine ackerbauliche Nutzung entfällt, da die Errichtung einer Agri-Photovoltaik (Agri-PV) gemäß Vorhabenplanung zurzeit nicht vorgesehen ist – eine solche doppelte Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche mit einer ressourcenschonenden PV-FFA mit speziellen PV-Montagesystemen ist aber nicht dauerhaft ausgeschlossen –, die landwirtschaftliche Grünlandfunktion bleibt jedoch erhalten.

8.2 Belange der Ver- und Entsorgung

Die Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans haben nach heutigem Kenntnisstand keine Auswirkungen auf die Ver- und Entsorgungskapazitäten des Plangebietes beziehungsweise von dessen Umfeld.

Trink- und Löschwasserversorgung / Brandschutz

Für das geplante Bauvorhaben ist eine Trink- und Löschwasserversorgung nicht erforderlich, gleiches gilt für eine Löschwasserbevorratung.

Grundsätzlich ist der Einsatz alterungs- und korrosionsbeständiger Bauteile sowie von feuerbeständigen Bauteilen und Konstruktionen vorgesehen und auch zweckmäßig. Tragende Stützen und Riegel der Untergestelle (Modultische) für die Photovoltaikmodule sind in Stahl ausgeführt und können in dieser Ausführung als nicht brennbar eingestuft werden.

Die Photovoltaikmodule setzen sich hauptsächlich aus nicht brennbaren Baustoffen wie Glas, Silizium und Aluminium zusammen. Da aber auch normal entflammbare Baustoffe wie Harze und Kunststoffe in die Module eingebaut werden, können die Module daher als schwer entflammbar eingestuft werden. Gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sind die PV-Module ausreichend widerstandsfähig. Besondere Brandgefahren und Zündquellen sind im Normalbetrieb der Photovoltaikmodule somit nicht vorhanden, lediglich im Falle von Isolationsdefekten oder nach Blitzeinschlägen kann es infolge von Überspannungseinwirkungen zu einer Brandgefährdung kommen.

Der Abstand der Modulreihen beträgt mindestens 2,50 m bis 3,00 m, sodass eine gefahrenfreie Brandbekämpfung zwischen den einzelnen PV-Modulreihen möglich ist.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage dient nicht zum längeren Aufenthalt von Personen, die mit der vorhandenen Anlagentechnik nicht vertraut sind. Der Nachweis der Bemessung von Rettungswegen ist daher für die geplante bauliche Anlage nicht erforderlich.

Entwässerung

Das Plangebiet ist abwassertechnisch nicht erschlossen. Eine Ableitung von Schmutzwasser ist daher nicht möglich, allerdings auch nicht erforderlich.

Das im Bereich der geplanten Photovoltaik-Anlage anfallende Niederschlagswasser ist ausschließlich als unverschmutztes Niederschlagswasser anzusehen, das in den Untergrund durch Versickerung einzuleiten wäre. Gemäß Bodenkarte (Geologischer Dienst NRW GEOportal NRW 2022) finden sich in dem Plangebiet als Hauptbodenart „Lehm/Schluff“ für den nördlichen Teil des Plangebietes und „Ton“ für den südlichen Teil des Plangebietes. Die Versickerungseignung wird mit „ungeeignet - Versickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)“ eingestuft.

Bzgl. der Niederschlagswasser-Entwässerung ist der heutige natürliche Landabfluss beizubehalten. Ein Entwässerungskonzept ist **im weiteren Verfahren** noch zu erstellen (siehe auch Kapitel 8.7 Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes sowie von Überflutung und Starkregenereignissen).

8.3 Belange der Denkmalpflege

Auf dem Areal befindet sich kein eingetragenes Bau- oder Bodendenkmal. Eine Prospektion auf dem Gelände der zukünftigen PV-FFA ist zwar durchgeführt worden, jedoch ohne ein eindeutiges Ergebnis. Nach Aussage des LWL - Archäologie für Westfalen / Stadtarchäologie Paderborn sind im Plangebiet prähistorische Befunde zu vermuten bzw. sind nicht ausgeschlossen.

Wenn es keiner besonderen Vorkehrungen zum Bodendenkmalschutz bedarf, reicht die allgemeine Vorsorge hinsichtlich archäologischer Funde. Dieser wird durch den üblichen Hinweis zur Meldepflicht bei Bodenfunden auf der Planurkunde ausreichend Rechnung getragen. Dies ist hier jedoch nicht ausreichend.

Der LWL und die Stadtarchäologie Paderborn weisen auf die konkrete Möglichkeit hin, dass sich im Plangebiet ein Bodendenkmal befindet. Ob sich dies bewahrheitet, muss näher geklärt werden. § 11 DSchG NRW verpflichtet die Kommunen, die Sicherung der Bodendenkmäler insbesondere bei der Bauleitplanung zu gewährleisten. Bestätigt sich der „Denkmalverdacht“, würde dies u. U. auch die Eignung des Plangebietes als Bauland in Frage stellen.

Mit dem Inkrafttreten der Novelle zum DSchG NRW zum 01.01.2022 würde ein Eingriff auch in ein nicht eingetragenes Bodendenkmal erlaubnispflichtig. Die Erlaubnis wäre sehr wahrscheinlich nicht zu erteilen bzw. zu versagen.

Für den Bebauungsplan bedeutet dies, dass – wenn die Denkmalbelange im Bebauungsplanverfahren nicht näher geklärt und dann bei Baumaßnahmen tatsächlich Bodenfunde entdeckt werden sollten – ein erhebliches Haftungsrisiko für die Gemeinde entstünde. Die Stadt Paderborn muss daher vor Satzungskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplans den Hinweis an den Vorhabenträger weitergeben, dass eine Prospektion durchzuführen ist.

Es ist so auszuschließen, dass durch die Ausweisung als Bauland Amtshaftungsansprüche gegen die Stadt Paderborn begründet werden, wenn den Hinweisen bzgl. der Bodendenkmaleigenschaft im Planverfahren nicht nachgegangen worden ist und infolge des Vertrauens auf eine – tatsächlich aber nicht gegebene – „Bebauungsmöglichkeit“ der Grundstücke im Plangebiet Vermögensschäden entstehen.

So sind bei Bodeneingriffen archäologische Sondierungen im Vorfeld der Baumaßnahme durchzuführen, um das archäologische Potenzial der Fläche zu erkunden. Wenn im Rahmen der Sondierung Befunde entdeckt werden, sind ggf. Ausgrabungen bis zur Sohle der beantragten Bodeneingriffe durchzuführen.

Es wird festgesetzt:

Bodendenkmalpflege gem. § 9 (6) BauGB i. V. m. DSchG NRW

Damit keine archäologischen Befunde unbeobachtet beseitigt werden, sind sämtliche Bodeneingriffe in Abstimmung mit der Stadtarchäologie Paderborn (Tel. 05251-2077105) und mit dem LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Bielefeld, Am Stadtholz 24a 33609 Bielefeld, Tel. 0251 591-8961, Fax 0251 591-8989 im Vorfeld rechtzeitig abzustimmen.

Bezüglich der Kosten für eventuell zu beauftragende archäologische Fachfirmen wird auf die Regelung gem. Verwaltungsvorschrift zum DSchG, RdErl. d. Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr v. 11.4.2014, zu § 3 für ein vermutetes Bodendenkmal verwiesen, wodurch dem Verursacher gem. § 29 DSchG NRW die Kostentragungspflicht für die wissenschaftliche Untersuchung zufällt.

8.4 Belange der Umwelt / Umweltprüfung / Umweltbericht

Die Darstellung der nach § 2 Abs. 4 BauGB zu ermittelnden und bewertenden Belange des Umweltschutzes / der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltprüfung) erfolgt im Rahmen des **Umweltberichtes** als gesonderter Teil der Begründung **im weiteren Verfahren**.

8.5 Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Nach der Umsetzung der baulichen Maßnahmen in dem festgesetzten Sondergebiet verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die Ermittlung der naturschutzrechtlichen Eingriffserheblichkeit der Planung sowie das Aufzeigen des Programms zur Bewältigung der Eingriffsfolgen erfolgt im Umweltbericht **im weiteren Verfahren**.

8.6 Belange des Bodenschutzes

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten, da für die Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Fläche für Nebenanlagen nur ein sehr geringer Versiegelungsgrad (0,7 nach BauNVO, real: 0,01) realisiert wird und die Anlage zudem vollständig rückbaubar ist.

Geht man von einem (überdimensionierten) Pfostendurchmesser von 80 mm aus, beträgt die Versiegelungsfläche pro Pfosten 0,0064 m² oder 0,0256 m² für alle 4 Pfosten, also 0,0256 m² Versiegelung pro 26,54 m² Bodenüberdeckung je Modultisch.

Dies entspricht einem Versiegelungsgrad von 0,096%, der zusätzlich noch durch die Tatsache reduziert wird, dass keinesfalls die komplette Vorhabenfläche von Modulen überdeckt wird, sondern erhebliche Flächenteile für Zuwegungen, Abstände zwischen den Reihen etc. freigehalten werden.

Einzig die zu berücksichtigenden Trafos (mit ca. 3,00 m x 2,00 m) und der Zaun tragen noch zur Versiegelung bei, der reale Gesamtversiegelungsgrad der Fläche wird also sehr wahrscheinlich unter 1% liegen.

Nach heutigem Kenntnisstand liegen zum vorgesehenen Plangebiet keine Hinweise auf das Vorhandensein potentiell umweltgefährdender Stoffe oder Altlasten vor.

8.7 Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes sowie von Überflutung und Starkregenereignissen

Gewässer - Hochwasser - Überschwemmung

Hochwasserrisiken sind bei der Aufstellung bzw. Fortschreibung und Änderung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

Östlich des Plangebietes/Bahndammes befindet sich das Hochwasserrückhaltebecken Benhausen. Ein Durchlass des Hochwasserrückhaltebeckens Benhausen befindet sich auf Höhe des Gottebachs. Rd. 25 m östlich der Grenze zwischen den Flurstücken 96 und 221 befindet sich ein weiterer Durchlass für das Oberflächenwasser aus den östlich gelegenen Außenbereichsflächen.

Aus den aktuellen Hochwassergefährdungs- und Hochwasserrisikokarten geht hervor, dass für das Plangebiet keine Überschwemmungsbereiche dargestellt sind.

Der Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) bedarf hier somit keiner Berücksichtigung, da in dem Plangebiet bzw. dessen Umfeld kein Risiko für ein Hochwasserereignis, wie es statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist, besteht. Eine Überflutung des Plangebietes bei einem 100-jährigen (HQ100) oder Extrem-Hochwasserereignis (HQextrem) ist auszuschließen.

Wasserhaushaltsbilanz

Im **weiteren Verfahren** ist zu prüfen, wie weit die Bodenfeuchtigkeit kleinräumig verändert wird, da es unter den Platten weitgehend trocken bleibt, direkt unterhalb von deren Traufe aber übermäßig viel Niederschlagswasser auf den Boden trifft.

Augenmerk ist hier auf die Wasserhaushaltsbilanz zu legen, die den „Urzustand“ und den „bebauten Zustand“ der Planungen gegenüberstellt. Der Wasserhaushalt darf durch die Planung des Sondergebietes nicht übermäßig nachteilig beeinflusst werden.

Starkregenereignisse

Bei Starkregenereignissen werden die Abflüsse aus den südöstlichen Außengebieten nach Norden durch den Durchlass südlich des Hochwasserrückhaltebeckens Benhausen und durch das Plangebiet zum Gottebach geleitet. Dieser Raum in einer Breite von rd. 18,00 m dient als Notwasserweg und ist entsprechend für diese Funktion zu sichern. Der Abfluss aus dem östlichen Hochwasserrückhaltebecken erfolgt über den Gottebach.

Um eine Freihaltung der benötigten Flächen zu gewährleisten, werden die Notwasserwege als Flächen für die Regelung des Wasserabflusses festgesetzt.

Es wird festgesetzt:

Flächen für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 b BauGB

Notwasserweg

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen für die Regelung des Wasserabflusses ist der Ableitungsweg für Oberflächenwasser als Notwasserweg zu sichern. Der Notwasserweg ist von Bebauung oder Befestigung freizuhalten. Photovoltaikmodule mit Rammpfosten (Modultische) sind zulässig.

Es wird als Hinweis aufgenommen:

Starkregen/Überflutungsvorsorge

Zum Schutz vor Überflutung bei Starkregenereignissen oder unvorhersehbaren Betriebsstörungen ist das Plangebiet überflutungssicher auszugestalten. Starkregenereignisse und Zuflüsse aus angrenzenden Gebieten müssen schadfrei verbleiben können oder abgeleitet werden (Ableitung über Wege, Nutzung von natürlichen oder technischen Retentionsräumen).

8.8 Belange des Immissionsschutzes

Emissionen

Mit dem Vorhaben PV-FFA sind keine Schall- oder Geruchsemissionen und nur geringfügige Reflexionen verbunden.

Emissionen entstehen nur im Falle des Ausrichtens von nachgeführten Modulen. Die Geräuschemissionen liegen um 30 dB(A) (ca. alle 10 Minuten für ca. 5 Sekunden).

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan regelt nicht die Zulässigkeit bzw. Unzulässigkeit von nachgeführten Modulen bzw. sind diese nicht ausgeschlossen. Wenn es regnet, kann es in der Nähe der Module theoretisch zu erheblichen Lärmbelastungen kommen. Zurzeit sind in der Praxis jedoch keine Fälle bekannt, in denen sich dies tatsächlich bewahrheitet hätte.

Der erzeugte Strom wird in Wechselspannung umgewandelt und in einem oder mehreren kleinen Trafohäuschen gebündelt. Die Trafo-Standorte sollen abseits der wohngenutzten Immissionsorte an der Straße „Papenberg“ errichtet werden. Der geringste Abstand zwischen der äußersten „Ecke“ der Modultische und dem nächstgelegenen Wohnhaus in der Siedlung „Papenberg“ wird rund 50 m betragen. Lärmeinwirkungen sind aufgrund dieses Abstandes nicht zu erwarten.

Im weiteren Verfahren wird eine schalltechnische Beurteilung erstellt, die auch Gegenstand des Baugenehmigungsverfahrens wird.

Licht/Blendwirkung

Blendwirkungen können entstehen

- an streuenden Oberflächen (PV-Module),
- von spiegelnden Oberflächen (Metallkonstruktionen, Metallzäune), glatten Glasoberflächen,
- durch Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierten Lichtes (Polarisation des Lichtes, Farbe der Module).

Diese Blendwirkungen treten jedoch bei der heutigen Bauart von Photovoltaik-Modulen, die nach dem aktuellen Stand der Technik errichtet werden, nicht mehr auf. Die Module selbst sind durch ihre Oberflächenbeschaffenheit blendarm. Es ist mit keiner Blendwirkung zu rechnen. Diese würden ohnehin ausschließlich in südliche Richtung wirken.

Auch aufgrund der geringen zulässigen zeitlichen Dauer von max. 903 bzw. 819 Minuten pro Jahr wären Blendwirkungen lt. LAI Lichtleitlinie 1, die 1993 durch die Bund/Länder - Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) verfasst und 2012 um einen Abschnitt zu PV Anlagen erweitert wurde, zu vernachlässigen.

Die Modultische werden nach Süden geneigt. Im Norden wird das Gebiet durch eine Anpflanzung eingegrünt und schirmt somit die nördlich davon liegenden wohngenutzten Immissionsorte an der Straße „Papenberg“ ab.

Blendwirkungen in Richtung der Siedlung sind daher nicht zu erwarten.

Im weiteren Verfahren wird ein Gutachten zur Blendwirkung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erstellt, um u.a. die Blendwirkung gegenüber der Bahntrasse zu untersuchen.

Ein Kollisionsrisiko für Vögel kann durch Spiegelungen/Reflexionen von Gehölzstrukturen in den PV-Modulen entstehen. Daher sind in diesem Zusammenhang sowohl blend- wie auch spiegelungsarme Module bei dem Aufbau der PV-FFA zu berücksichtigen (siehe Kapitel 8.9 Belange des Artenschutzes).

Temperatur/Aufheizung

Zu den Auswirkungen von Photovoltaikmodulen auf das Stadtklima schreibt das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE:

„Die Solarstrahlungsbilanz liefert einen wichtigen Beitrag zum Wärmehaushalt der Erde. Helle Oberflächen reflektieren einen größeren Teil der auftreffenden Solarstrahlung zurück in den Weltraum, während dunkle Oberflächen stärker absorbieren und damit die Erde aufheizen. ... Die Installation von PV-Modulen verändert den Reflexionsgrad (die Albedo) der durch sie bedeckten Erdoberfläche.

Wenn PV-Module mit einem Wirkungsgrad um 18% Sonnenenergie in elektrische Energie umwandeln und zusätzlich einen kleinen Teil der Einstrahlung über Reflexion zurückwerfen, erzeugen sie (lokal) so viel Wärme wie eine Oberfläche mit ca. 20% Albedo. Asphalt weist zum Vergleich eine Albedo um 15% auf, Wiese unter 20%, Wüste um 30% (<http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Albedo>). Zusammen mit dem relativ geringen Flächenanteil, den PV-Module benötigen, ist der Albedo-Effekt marginal. Hinzu kommt, dass PV-Strom, der Strom aus Verbrennungskraftwerken ersetzt, die Freisetzung von CO₂ reduziert und damit den Treibhauseffekt wirksam bremst.“ (Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 10.06.2020, S.51 ff.)

Das Aufheizen eines PV-Moduls kann eine nachteilige Wirkung auf die elektrische Leistungsabgabe haben, da der sog. „voltage-drop“ (Spannungsabfall) eintreten kann. Das heißt, dass die elektrische Leistung gemindert wird. Daher werden i. d. R. Kühlkonzepte berücksichtigt (Kühlplatten an der Rückseite des erwärmten PV-Moduls). Dabei ist zu beachten, dass es bei Freiland-Photovoltaikanlagen aufgrund der Aufständigung (hier mind. 0,80 m Luftraum über Grund) im Gegensatz zu auf Dachflächen aufgebrachten PV-Modulen nicht zu einem Wärmestau kommt. Eine Erwärmung des Umfeldes/Mikroklimas ist daher nicht zu erwarten.

Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass auf den Flächen einer PV-Freiflächenanlage nie die gleiche Abkühlung wie auf einer unbebauten Freifläche (Acker, Grünland) erfolgt. Diese veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. Da es sich bei dem Plangebiet und seinem Umfeld um ein Kaltluftentstehungsgebiet handelt, wird **im weiteren Verfahren** ermittelt, ob eine Überdeckung des Vorhabenbereichs mit PV-Modultischen Auswirkungen auf diese Raumfunktion hat und ob mit der PV-FFA ein thermisches Hindernis für abströmende Kaltluft bestehen kann.

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, obliegt die Kostenübernahme für die Erstellung und Unterhaltung von Maßnahmen zum Immissionsschutz nicht dem Plangeber (Stadt Paderborn), sondern dem Vorhabenträger.

Hierzu wird eine entsprechende Regelung in den Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan und als Hinweis aufgenommen:

Kostenübernahme

Aufwendungen und Kosten, die sich durch zu ergreifende Blend-/Sichtschutzmaßnahmen nach Erstellung der Freiland-Photovoltaikanlage / des Solarparks ergeben, sind ausschließlich vom Vorhabenträger zu übernehmen.

8.9 Belange des Artenschutzes

Nach europäischem Recht müssen bei Eingriffsplanungen alle streng und auf europäischer Ebene besonders geschützten Arten berücksichtigt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung müssen auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Verbote nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz, welche bei der Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, als spezielle Artenschutzprüfung (ASP) abgeprüft werden.

Die Auswirkungen und möglichen Konflikte der Planung auf die planungsrelevanten Arten im Sinne der Definition des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW werden in einem Artenschutzfachbeitrag aufgeführt.

Hiernach werden notwendige Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG getroffen.

Für die vorliegende Bauleitplanung wird **im weiteren Verfahren** ein separater Artenschutzbeitrag erarbeitet (Höke | Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, Bielefeld).

Folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme wird als Hinweis aufgenommen:

Artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung eines Kollisionsrisikos für Vögel durch Spiegelungen von Gehölzstrukturen in den PV-Modulen sind ausschließlich spiegelungsarme Module, Wafer-Module oder Vergleichbare zulässig.

Sofern Fäll- und Rodungsarbeiten erforderlich werden, sind diese im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar zulässig. Abweichungen bedürfen der Zustimmung des Umweltamtes der Stadt Paderborn bzw. der unteren Naturschutzbehörde beim Kreis Paderborn.

9. Hinweise/Sonstiges

Über die in den vorhergehenden Kapiteln genannten Hinweise hinaus werden folgende Hinweise in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen:

Kampfmittelfunde

Im Plangebiet kann trotz erfolgter Kampfmitteluntersuchung keine Kampfmittelfreiheit garantiert werden. Deshalb ist vor Baubeginn eine Sondierung der zu bebauenden Flächen und Baugruben durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe erforderlich.

Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

DIN-Normen / Richtlinien

Die DIN-Normen werden zur Einsichtnahme bereitgehalten und können während der Öffnungszeiten im Stadtplanungsamt eingesehen werden.

10. Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. B 357 „Photovoltaikanlage Benhausen“ besteht gemäß § 12 Abs.1 BauGB aus

- der Planzeichnung mit den zeichnerischen und den textlichen Festsetzungen,
- dem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) sowie
- dem Durchführungsvertrag.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Durchführungsvertrag werden ebenfalls Bestandteil der Satzung.

Diese Begründung ist gemäß § 9 Abs.8 BauGB beigefügt. Der Umweltbericht wurde als gesonderter Teil der Begründung erstellt.

Als Fachgutachten werden im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan **im weiteren Verfahren** erstellt:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,
- Schalltechnische Beurteilung,
- Gutachten zur Blendwirkung,
- Modellierung Kaltluftentstehungsgebiet.

11. Gesamtabwägung

Folgt im weiteren Verfahren.

Paderborn / Bielefeld, im September 2022

Stadtplanungsamt

Drees & Huesmann Stadtplaner PartGmbH