

STADT VETSCHAU/SPREEWALD**VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 02/2023
„SOLARPARK MISSEN-TORNITZ“****ENTWURF i.d.F. vom 05.03.2025****TEIL C-1: BEGRÜNDUNG**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziele der Planung	4
1.1	Planungsanlass.....	4
1.2	Begründung für den Standort.....	6
1.2.1	Relevante Alternativstandorte.....	6
1.2.2	Vorhabenmerkmale	7
1.2.3	Standortalternativenprüfung	7
1.3	Planungserfordernis	18
1.4	Bisheriger Verlauf des Planverfahrens	19
1.5	Ziele der Planung	19
2	Planungsgrundlagen	19
2.1	Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023)	19
2.2	Landes- und Regionalplanung	20
2.2.1	Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007)	20
2.2.2	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)	20
2.2.3	Regionalplanung	21
2.3	Flächennutzungsplan	24
2.4	Aussagen des Landschaftsplans	25
3	Plangebiet	26
3.1	Lage, Abgrenzung und Größe, Topographie	26
3.2	Vorhandene Nutzungen	27
3.3	Nutzungsrestriktionen	28
3.3.1	Wasserrechtliche Nutzungsbeschränkungen	28
3.3.1.1	Gewässerrandstreifen	28
3.3.1.2	Wasserwirtschaftliche Anlagen	29
3.3.2	Schutzgebiete und Schutzausweisungen im Sinne des Naturschutzes.....	29
3.3.3	Denkmalschutz	30
3.3.4	Altlasten / Abfall	32
3.3.5	Kampfmittel	33
3.3.6	Bergbau	33
3.3.7	Hydrologische Verhältnisse	34

3.3.8	Jagdrecht	34
3.3.9	Forstrecht.....	34
4	Beschreibung des Vorhabens	35
5	Erschließung	37
5.1	Verkehrerschließung	37
5.2	Ver- und Entsorgung	37
5.2.1	Wasser-, Gasversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung	37
5.2.2	Elektroenergieversorgung.....	38
5.2.3	Netzeinspeisung	38
5.2.4	Niederschlagsentwässerung.....	38
5.2.5	Brandschutz / Löschwasser.....	38
6	Grünordnerische Konzeption	39
7	Begründung der planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans	41
7.1	Geltungsbereich	41
7.2	Art der baulichen Nutzung	41
7.3	Maß der baulichen Nutzung	42
7.3.1	Grundflächenzahl.....	42
7.3.2	Höhe baulicher Anlagen	42
7.4	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	43
7.4.1	Bauweise	43
7.4.2	Überbaubare Grundstücksflächen	43
7.5	Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	43
7.6	Führung von ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen	44
7.7	Flächen für Versorgungsanlagen.....	44
7.8	Grünflächen.....	44
7.9	Flächen, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten sind	45
7.10	Grünordnerische Festsetzungen.....	45
7.10.1	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	45
7.10.2	Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	48
7.11	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	48
7.11.1	Solarmodule.....	48
7.11.2	Dach.....	48
7.11.3	Einfriedungen.....	48
8	Nachrichtliche Übernahmen.....	48
9	Hinweise.....	49
10	Flächenbilanz	49
11	Durchführungsvertrag	49
12	Wesentliche Auswirkungen der Planung	50
12.1	Auswirkungen auf die Umwelt.....	50

12.2	Auswirkungen auf raumordnerische Belange	50
12.3	Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft.....	51
12.4	Auswirkungen auf die Belange der Rohstoffsicherung	52
13	Quellenverzeichnis	53
14	ANLAGEN	56

1 Anlass und Ziele der Planung

1.1 Planungsanlass

Deutschland und Europa verfolgen das Ziel, bis 2050 klimaneutral zu sein. Eine wichtige Leitlinie dafür ist die Strategie der Europäischen Kommission für einen europäischen Green Deal.

Als ein Zwischenschritt zur Klimaneutralität bis 2050 hat die Europäische Union im Rahmen des „Fit for 55“-Pakets, das Teil des Europäischen Green Deals ist, das Ziel festgelegt, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu senken. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der CO₂-Ausstoß drastisch gesenkt werden, u.a. durch eine Reduzierung der Energieerzeugung aus fossilen Rohstoffen. Gleichzeitig ist der Ausbau Erneuerbarer Energien unabdingbar, um künftig eine sichere und stabile Stromversorgung gewährleisten zu können.

Im Klimaschutzplan 2050 werden die klimaschutzpolitischen Grundsätze und Ziele der Bundesregierung zusammengefasst, zu denen auch die Treibhausgasneutralität bis 2050 zählt. Die Konkretisierung dieser Grundsätze und Ziele erfolgt durch das Klimaschutzprogramm 2030 und dem Klimaschutzgesetz 2021. Darin beabsichtigt die Bundesregierung, den Ausstoß von Treibhausgasen verbindlich bis 2030 um 65 Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Langfristiges Ziel ist es, bis zum Jahr 2045 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 100 Prozent zu reduzieren (Klimaneutralität). Deutschland setzt beim Klimaschutz auf den schrittweisen Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2038 und auf die Förderung erneuerbarer Energien. Im Jahr 2023 betrug der Anteil der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien an der Netzlast in Deutschland rund 56,0 Prozent.¹ Bis 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch deutschlandweit auf mindestens 80 Prozent steigen. Die dazu erforderlichen Rahmenbedingungen wurden in der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) verankert. Durch das „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ vom 20.07.2022 wurde mit der Neuregelung des § 2 des EEG 2023 eine weitreichende Vorrangregelung für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien getroffen. Der Bundesgesetzgeber hat darin den Grundsatz verankert, dass die Nutzung erneuerbarer Energien **im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient**. Durch die vorgesehene zeitlich befristete Regelung wird dem Ausbau der erneuerbaren Energien in behördlichen Schutzgüterabwägungen ein Vorrang eingeräumt, bis die Stromerzeugung treibhausgasneutral erreicht ist.

In der Energiestrategie 2040, welche die zuvor gültige Energiestrategie 2030 seit August 2022 ablöst, hat das Land Brandenburg seine bisherigen Ausbauziele für erneuerbare Energien geschärft und den europäischen und bundeseinheitlichen Zielen angepasst. Demnach wird für den Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch des Landes bis zum Jahr 2030 ein Zielbereich von mindestens 42 % bis 55 % angestrebt, für das Jahr 2040 ergibt sich ein Zielkorridor von 68 % bis 85 %. Die Energiestrategie 2040 zielt auf eine Steigerung bei der Energiegewinnung mit Photovoltaikanlagen auf 18 GW installierter Leistung für das Jahr 2030 und auf 33 GW installierter Leistung für das Jahr 2040 ab. Vorzugweise sollen Dachflächen und Parkflächen für den Ausbau von Photovoltaik in Anspruch genommen werden. Zusätzlich sollen auch Agri-PV und Moor-PV berücksichtigt werden. Dies erfordert auch eine höhere Flächenbereitstellung zu Gunsten von PV-Freiflächenanlagen.²

Ausgehend von der ehemals gültigen Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg wurden die gesetzten Ziele auf regionaler Ebene heruntergebrochen und unter anderem das Regionale Energiekonzept Lausitz-Spreewald erarbeitet. Kerninhalt dieses Konzeptes ist neben der Bestandsbewertung die

¹ Statistisches Bundesamt (Destatis): Stromerzeugung 2023: 56 % aus erneuerbaren Energieträgern.

² Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg: Energiestrategie 2040.

Ermittlung der Potenziale erneuerbarer Energien innerhalb der Region sowie die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen. So wird der Ausbau der Photovoltaik in der Region Lausitz-Spreewald als großes Potenzial angesehen.³

Energieerzeugung ist für die Stadtentwicklung der Stadt Vetschau/Spreewald schon seit langem ein bedeutendes Thema, wobei seit Ende des 19. Jhdts. vorerst der Abbau und die Verbrennung von fossilen Rohstoffen im Vordergrund stand. Tagebaue sowie die Kohleverbindungsbahnen prägten das Stadtbild des 20. Jahrhunderts, bis schließlich nach 1990 alle Tagebaue im Stadtgebiet stillgelegt und die Kohleverbindungsbahnen zurückgebaut wurden.⁴ Seitdem wird zunehmend der Einsatz regenerativer Energiequellen in den Vordergrund gestellt. Das integrierte Stadtentwicklungskonzept Vetschau/Spreewald (INSEK) sieht ein konkretes Handlungserfordernis in der Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger, wobei auch eine grundlegende Akzeptanz in der Bevölkerung geschaffen werden soll.⁵

Durch die Nutzung regenerativer Energiequellen möchte die Stadt Vetschau/Spreewald als „Stadt mit Energie“ einen Beitrag zur Verwirklichung der Klimaziele leisten. Bereits im Jahr 2010 trat dazu der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 2 / 2004 „Solarfeld Missen“ in Kraft, welcher die im Flächennutzungsplan als „Sondergebiet Solar / 2 WKA-Bestand“ ausgewiesenen Flächen südöstlich des Ortsteils Missen umfasst.⁶

Darüber hinaus wurde in Zusammenarbeit mit den drei Kommunen Burg (Spreewald), Calau und Lübbenau/Spreewald das „Regionale Energiekonzept Spreewalddreieck“ als Rahmenplanung bzw. Koordinierungsinstrument erstellt. Darin verpflichten sich die vier Kommunen zur gemeinsamen Ausschöpfung ihrer Potenziale für regenerative Energien. Die Nutzung von Photovoltaik wird dabei als wesentlicher regionaler Aktionsbereich angesehen. Große Solarparks sind jedoch vorzugsweise auf Brachflächen oder in Gewerbegebieten, bei wirtschaftlicher Tragfähigkeit auch auf anderen ausgewählten Standorten, zu errichten.⁷

Daher plant die Stadt Vetschau/Spreewald die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer voraussichtlichen Leistung von ca. 83,5 MWp und einem jährlichen Energieertrag von ca. 91,85 GWh/a auf Landwirtschaftsflächen westlich des Wohngrundstückes „An der Alten Schäferei“ bis zur Gemarkungsgrenze des Ortsteiles Missen. Der erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und kann bis zu 22.962 Haushalte (4.000 kWh/Jahr/Haushalt) versorgen. Dadurch können gegenüber einem Braunkohlekraftwerk ca. 35.178,55 Tonnen CO₂ im Jahr eingespart werden.

An der Investition zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage besteht seitens der Stadt Vetschau/Spreewald ein erhebliches öffentliches Interesse, einerseits zur Verbesserung des Energiemixes im Sinne der Klimaschutzziele des Bundes und des Landes Brandenburg, andererseits aufgrund der der Stadt langfristig zufließenden Gewerbesteuererinnahmen aus der Anlage. Mit der Vetschau Solar GmbH & Co. KG steht ein leistungsstarker Vorhabenträger für die Realisierung des Projektes zur Verfügung. Der Vorhabenträger erklärt sich bereit, auch im Rahmen des Durchführungsvertrages, den Solareuro gemäß Gesetz zur Zahlung einer Sonderabgabe für Photovoltaik-Freiflächenanlagen an Ge-

³ Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (Hrsg.): Fortschreibung Regionales Energiekonzept Lausitz-Spreewald.

⁴ Stadt Vetschau/Spreewald: Begründung / Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Vetschau / Spreewald einschließlich Ortsteile und bewohnte Gemeindeteile S. 29.

⁵ Stadt Vetschau/Spreewald (Hrsg.): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Vetschau/Spreewald, S. 62.

⁶ Stadt Vetschau/Spreewald: Begründung / Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Vetschau / Spreewald einschließlich Ortsteile und bewohnte Gemeindeteile S. 96ff.

⁷ Stadt Vetschau/Spreewald, Stadt Lübbenau/Spreewald, Stadt Calau, Amt Burg (Spreewald) (Hrsg.): Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck.

meinden (Photovoltaik-Freiflächenanlagen-Abgabengesetz - BbgPVAbgG) zu zahlen. Damit sind Einnahmen von 2.000, - € jährlich pro installiertes MWp über die gesamte Laufzeit des Solarvorhabens gesichert.

1.2 Begründung für den Standort

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 1a BauGB dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen, indem die Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen vorzuziehen sind. Demnach ist es erforderlich, das Stadtgebiet von Vetschau/Spreewald hinsichtlich Alternativstandorten abzuprüfen, die zumindest einer dieser Kategorien zuzuordnen sind. Schutzgebiete, Siedlungs-, Wald- und Verkehrsflächen sowie Rohstoffvorranggebiete scheiden dabei als Tabuflächen grundsätzlich aus.

1.2.1 Relevante Alternativstandorte

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt die Errichtung, den Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen und bildet damit die Grundlage für die Prüfung möglicher Standortalternativen.

Gemäß § 37 Abs. 1 EEG 2023 können für Solaranlagen des ersten Segments genutzt werden:

1. Flächen auf einer sonstigen baulichen Anlage, die zu einem anderen Zweck als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet worden ist.

2. Flächen

- a) die bereits versiegelt sind.
- b) die Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung sind.
- c) Flächen in einem 500 m breiten Korridor beidseitig von Autobahnen oder Schienenwegen.

Weiterhin können Photovoltaikanlagen auf Flächen realisiert werden,

- d) die sich im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans nach § 30 des Baugesetzbuchs befinden, der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten.
- e) die in einem beschlossenen Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinn des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden sind auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten.
- f) für die ein Planfeststellungsverfahren, ein sonstiges Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung oder ein Verfahren auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für die Errichtung und den Betrieb öffentlich zugänglicher Abfallbeseitigungsanlagen durchgeführt worden ist, an dem die Gemeinde beteiligt wurde.
- g) die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben standen oder stehen und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden sind.
- h) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen, die nicht unter eine der in den Buchstaben a bis g genannten Flächen fällt, die nicht in einem Natura 2000-Gebiet im Sinn des § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes liegt, kein Lebensraumtyp ist, der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist, aufgeführt ist, kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes darstellt und die nicht als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, als Nationalpark oder als Nationales Naturmonument im

Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten im Sinn des § 25 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden ist, oder

- i) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen, die nicht unter eine der in den Buchstaben a bis g genannten Flächen fällt, die nicht in einem Natura 2000-Gebiet im Sinn des § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes liegt, kein Lebensraumtyp ist, der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt ist, kein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes darstellt und die nicht als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, als Nationalpark oder als Nationales Naturmonument im Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Kern- und Pflegezone von Biosphärenreservaten im Sinn des § 25 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden ist

Mit dem EEG 2023 wurde die förderfähige Flächenkulisse zusätzlich erweitert für besondere Solaranlagen wie Agri-PV auf Ackerland, Grünland oder Dauerkulturen/mehnjährige Kulturen, Moor-PV (Wiedervernässungs-PV), Parkplatz-PV und Floating-PV.

Als bereits versiegelte Flächen und Konversionsflächen sind vor allem Altstandorte früherer LPGs (z.B. alte Stallanlagen usw.) oder gewerblicher Nutzungen sowie Altbergbaustandorte heranzuziehen. Ebenso sind Photovoltaikanlagen planungsrechtlich innerhalb von gewerblichen Bauflächen realisierbar.

1.2.2 Vorhabenmerkmale

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird das Ziel verfolgt, Baurecht für eine leistungsstarke Photovoltaikanlage zu schaffen. Geplant ist die Errichtung einer Anlage zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie mit einer Leistung von ca. 83,5 MWp und einem erwarteten Nettoertrag von ca. 91,85 Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a). Eine Anlage in der geplanten Größenordnung kann der Stadt Vetschau/Spreewald einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der Ausbauziele bis zum Jahr 2030 und langfristig sichern.

Mit dem Grundsatz gemäß § 2 EEG 2023 liegt die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.

Folgende Parameter, welche sich maßgeblich aus dem Planungsziel ableiten lassen, sind bei der Standortalternativenprüfung zu berücksichtigen:

- Errichtung einer großflächigen, kompakten Photovoltaikfreiflächenanlage, um der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs 2 BauGB) Rechnung zu tragen,
- geringe Entfernung zur infrastrukturellen Erschließung,
- Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zur nächsten Wohnbebauung,
- gute Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild möglich.

1.2.3 Standortalternativenprüfung

Es ist zunächst zu unterscheiden zwischen in Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen integrierte PV-Anlagen, Anlagen als Aufbauten auf versiegelten/vorbelasteten Flächen und gebäudeunabhängigen Anlagen auf Freiflächen.

1.2.3.1 Verfügbarkeit von Flächen auf sonstigen baulichen Anlagen

Gemäß Solaratlas Brandenburg besteht zwar ein beachtliches Gesamtpotential auf Dachflächen im Stadtgebiet Vetschau/Spreewald, das jedoch eine Vielzahl an PV-Kleinanlagen erfordern würde. Nennenswerte noch nicht vollständig genutzte Dachflächenpotenziale bieten in Vetschau/Spreewald beispielsweise die landwirtschaftlichen Gebäude am südlichen Ende des Schulwegs im OT Raddusch.

Die Stadt Vetschau/Spreewald ist bestrebt, vor allem auf öffentlichen Gebäuden Dachflächenpotenziale für die PV-Nutzung auszuschöpfen, da bei diesen Gebäuden der Zugriff besteht. Die meisten Dachflächen befinden sich jedoch in Privateigentum. Gemäß § 61 Abs. 1 Nr. 3a der BbgBO sind Solaranlagen in, an und auf Dach- und Außenwandflächen von Gebäuden ausgenommen von Hochhäusern baugenehmigungsfrei. Eine verpflichtende Umsetzung zur Nutzung von Photovoltaikanlagen auf Dächern besteht bisher jedoch nur bei der Errichtung von überwiegend öffentlich oder gewerblich genutzten Gebäuden bzw. bei vollständiger Erneuerung der Dachhaut dieser Gebäude gemäß § 32a BbgBO. Daher stehen der Stadt Vetschau sowie dem Vorhabenträger weitere Dachflächenpotenziale auf nicht öffentlichen Gebäuden für die Errichtung von Photovoltaikanlagen nicht zur Verfügung.

Die überwiegende Anzahl an Dachflächenpotenzialen innerhalb der Stadt Vetschau/Spreewald werden jedoch bereits in beachtlichem Umfang zur Stromgewinnung aus Solarenergie genutzt. Nennenswerte bestehende Photovoltaikanlagen auf Dachflächen befinden sich auf der Solarsporthalle (s. Abb. 1), der ehemaligen Gewächshausanlage (Pestalozzistraße) (s. Abb. 2) und auf der Schweinemastanlage nordwestlich der Ortslage Tornitz (s. Abb. 3).⁸ Die Dachflächen der städtischen Landsporthalle in Missen (Gahlener Weg) (s. Abb. 4) sowie des Feuerwehrgerätehauses an der H.-Heine-Str. (s. Abb. 5) sind ebenfalls bereits mit Photovoltaikanlagen ausgestattet.



Abb. 1: Luftbild Solarsporthalle
(Leistung: 176,12 kWp)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0



Abb. 2: Luftbild ehem. Gewächshausanlage
(Pestalozzistraße)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

⁸ Ebd. S. 48.



Abb. 3: Luftbild Schweinemastanlage nordwestlich der Ortslage Tornitz
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0



Abb. 4: Luftbild Landsporthalle in Missen (Leistung: 29,16 kWp)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

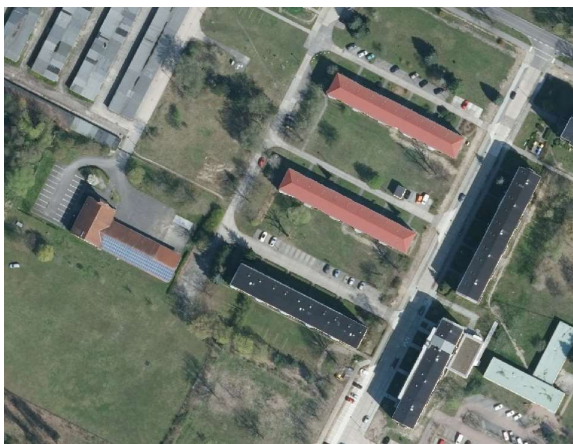


Abb. 5: Luftbild Feuerwehr Gerätehaus (Heinrich-Heine-Str.)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Es verbleibt als zumutbare Alternative unter Bewahrung der Identität des geplanten Vorhabens die Suche auf Freiflächen des Stadtgebietes. Demnach wurde das Stadtgebiet von Vetschau/Spreewald hinsichtlich Alternativstandorte abgeprüft.

1.2.3.2 Verfügbarkeit versiegelter/vorbelasteter Flächen

Im Zuge der Betrachtung möglicher Standorte zur Umsetzung des EEG wurden entsprechende Flächen im Stadtgebiet betrachtet, welche sich zur Nutzung und Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage eignen.

Laut dem Solaratlas Brandenburg sind innerhalb des Stadtgebietes Vetschau/Spreewald keine für den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeigneten vorbelasteten, versiegelten Konversionsflächen, Deponien oder Halden vorhanden (Berichtsjahr 2020)⁹.



Deponie Görzitz

Die Flächen der ehemaligen Deponie südlich der Ortslage Görzitz werden bereits zur Stromgewinnung aus Solar-energie genutzt. Auf der Deponie Görzitz wurde 2014 eine PV Freiflächenanlage errichtet und in 2024 eine Verdichtung genehmigt.

Weitere Deponieflächen stehen nicht zur Verfügung.

Abb. 6: Luftbild Deponie Görzitz
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

⁹ Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH: Steckbrief Solarpotenzialanalyse Ausbaustand / Statistiken. Steckbrief Solarpotenzialanalyse - Berichtsjahr 2020 Amtsfreie Stadt Vetschau/Spreewald.



Abb. 7: Luftbild Industrie- und Technologie Zentrum IST Vetschau
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

Industrie- und Technologie Zentrum ITS Vetschau

Alle unbebauten Grundstücke sind verkauft. Lediglich eine Fläche von etwa 6 ha im nordwestlichen Bereich steht noch zur Verfügung. Diese 6 ha sind als Wald unter Schutz gestellt und müssten in einem aufwendigen Verfahren umgewandelt und ausgeglichen werden.



Abb. 8: Luftbild Gewerbegebiet Raddusch
(GeoBasis-DE/BKG (©2009))

Gewerbegebiet Raddusch

Alle Grundstücksflächen befinden sich im Geltungsbereich eines rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 1/91 Gewerbegebiet Raddusch welches für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben und der Schaffung von Arbeitsplätzen erschlossen wurde.



Abb. 9: Luftbild ehemalige Fläche des Umspannwerkes Vetschau
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

Umspannwerk Vetschau

Das ehemalige Umspannwerk hat eine Fläche von etwa 6 ha. Diese Fläche wie auch alle nördlich der Bahntrasse Berlin-Görlitz gelegenen Grundstücke befinden sich im Landschaftsschutzgebiet Biosphärenreservat Spreewald. Hier scheidet eine Beplanung bzw. Bebauung mit PV-Freiflächenanlagen aus.

Somit stehen bestehende oder ehemalige Gewerbestandorte für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht zur Verfügung, weil die Stadt Vetschau/Spreewald diese Bauflächen für gewerbliche Nutzungen mit Arbeitsplatzangeboten sichern möchte. Eine Mehrfachnutzung der gewerblichen Flächenpotenziale durch Dachflächen-PV unter Beibehaltung der Arbeitsplatzangebote ist, wie oben bereits dargelegt, zum Großteil schon ausgeschöpft.

Nennenswerte geeignete Parkplatzflächen oder Seen zur Umsetzung von PV-Anlagen können laut Solaratlas Brandenburg im Stadtgebiet ebenfalls nicht lokalisiert werden (Berichtsjahr 2020)¹⁰.

1.2.3.3 Verfügbarkeit von Freiflächen

Aufgrund des notwendigen Flächenbedarfs für Freiflächen-Anlagen zur Energiegewinnung aus Sonnenstrahlung kann eine solche Anlage mit der geplanten Leistungsfähigkeit nur außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslagen entstehen. Folgende sensible Bereiche scheiden gemäß der gemeinsamen Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) „Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg“ dabei grundsätzlich aus¹¹:

- Freiraumverbund gemäß Z 6.2 LEP HR
- Wald im Sinne von § 2 LWaldG
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale
- Räume mit laufenden (Fach-)Planverfahren
- Natürliche Stand- und Fließgewässer
- Wasserschutzgebiete
- Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG
- Naturnahe Mooregebiete.

¹⁰ Ebd.

¹¹ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL), Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) (Hrsg.): Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, S. 18.

Standorte im Umfeld von Siedlungs- und Verkehrsflächen sind für die angestrebte Photovoltaiknutzung aufgrund von Blendwirkungen gegenüber schutzbedürftigen Nutzungen im Einzelfall zu beurteilen.

Der Solaratlas Brandenburg weist unter Ausschluss der Flächen, denen übergeordneten naturschutzrechtlichen oder landesplanerischen Belange entgegenstehen, geeignete Freiflächen für Photovoltaik sowie potenzielle Freiflächen für Agri-Photovoltaik aus (s. Anlage 1).

Nachfolgend werden einzelne Freiflächen auf die Eignung für Photovoltaik bzw. für Agri-Photovoltaik geprüft:

Das Stadtgebiet von Vetschau/Spreewald wird sowohl von der BAB 15 als auch von den Eisenbahnstrecken Nauen – Berlin – Königs Wusterhausen – Lübbenau (Spreewald) – Cottbus Hbf und Leipzig Hbf – Falkenberg (Elster) – Calau (NL) – Cottbus Hbf – Frankfurt (Oder) gequert.



BAB 15 Raddusch / Göritz

Im 100 Meter Streifen entlang der BAB 15 wurden PV-Anlagen bereits errichtet.

Abb. 10: Luftbild Flächen entlang BAB 15
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

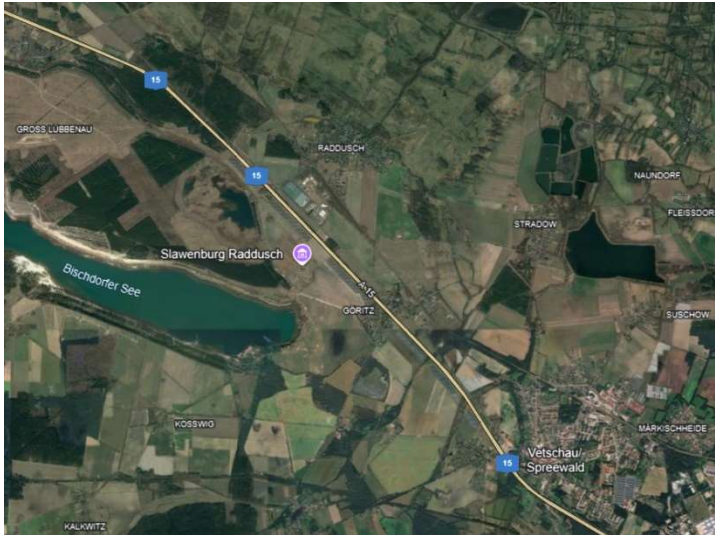


Abb. 11: Luftbild nordöstliche Flächen von Vetschau entlang BAB 15
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

Flächen nordöstlich entlang der Autobahn von Vetschau über Göritz, Radusch in Richtung Lübbenau

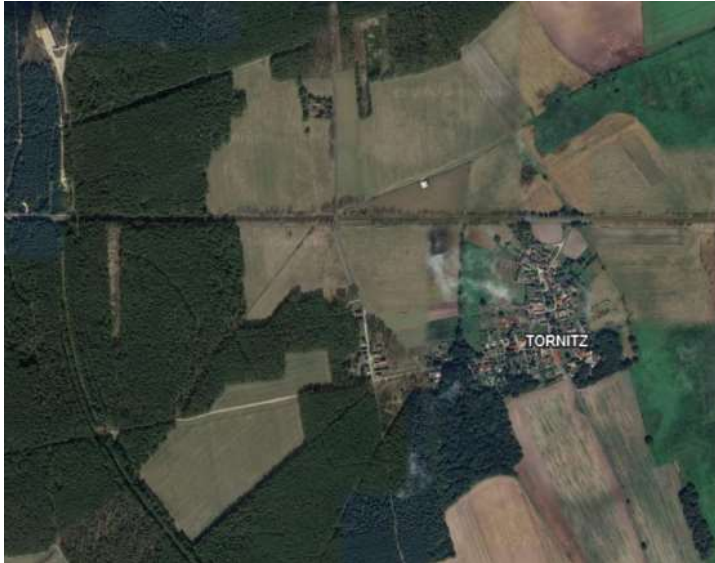
Auf Grund der Straßenführung der Berliner Chaussee parallel zur Autobahn und der zu berücksichtigenden Abstandflächen sind diese Grundstücksfläche ungeeignet. Hinzu kommt das Problem der Blendwirkung.



Abb. 12: Luftbild Flächen entlang Bahnlinie Berlin - Cottbus
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

Flächen entlang der Bahnlinie Berlin - Cottbus

Die Flächen entlang der Bahnlinie befinden sich größtenteils im Landschaftsschutzgebiet Biosphärenreservat Spreewald. Zudem handelt es sich um kleinteilige Flächen, die aufgrund ihrer Größe nicht umsetzbar sind. Hinzu kommt eine intensive Landwirtschaftsnutzung und es besteht aufgrund der Ablehnung durch die Agrargenossenschaft keine Flächenverfügbarkeit. Darüber hinaus sind die Flächen zum Teil als Wald gekennzeichnet und stellen keine vorbelasteten Konversionsflächen dar.



Flächen entlang der Bahnlinie Leipzig – Frankfurt (Oder)

Die Flächen entlang der Bahnlinie Leipzig – Frankfurt (Oder) sind größtenteils durch Waldflächen gekennzeichnet. Die Flächen an der westlichen Stadtgrenze sind aufgrund des nahegelegenen FFH-Gebietes „Göritzer und Vetschauer Mühlenfließ“ nur bedingt geeignet. Die Flächen an der östlichen Stadtgrenze sind durch eine intensive Landwirtschaftsnutzung geprägt und es besteht keine Flächenverfügbarkeit.

Abb. 13: Luftbild Flächen entlang Bahnlinie Leipzig – Frankfurt (Oder)
(Google, Airbus, GeoBasis-DE/BKG (©2009))

Da der Ausbau der Solarenergie allein auf den vorgenannten Flächen nicht ausreicht, um die gesetzten Klimaziele zu erreichen, hat die Bundesregierung für PV-Freilandflächen das EEG um die „Länderöffnungsklausel“ (§ 37c Abs. 2 EEG) erweitert, wonach die Bundesländer per Rechtsverordnung „benachteiligte Gebiete“ für Photovoltaik-Freiflächenanlagen freigeben dürfen. Die Brandenburgische Landesregierung hat von dieser Länderöffnungsklausel bisher nicht Gebrauch gemacht, so dass dieses Potenzial nicht herangezogen werden kann.

Aus diesem Grund kann auf den verbleibenden Flächen im Stadtgebiet, welche sich nicht entlang von Autobahnen oder Schienenwegen befinden, ausschließlich Agri-PV auf Ackerland, Grünland oder Dauerkulturen/mehnjährige Kulturen in Betracht gezogen werden. Daher ist die Möglichkeit einer Doppelnutzung (Landwirtschaft und Energieerzeugung/AGRI-PV) zu prüfen und diese, wenn technisch möglich, umzusetzen.

Im Stadtgebiet sind überwiegend Flächen mit hohen Bodenwertzahlen (>30) vorhanden (s. Anlage 2). Gemäß G 6.1 LEP HR ist der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Da ertragreiche Flächen nur in Ausnahmefällen für konventionelle Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden sollen, besteht eine besondere Begründungspflicht für die Inanspruchnahme.

⇒ Bei der Beanspruchung des vorliegenden Plangebiets nordöstlich der Ortslage Missen, welches zum einen Teil als geeignete Freifläche für Photovoltaik und zum anderen Teil als potenzielle Freifläche für Agri-Photovoltaik gemäß Solaratlas Brandenburg (s. Anlage 1) identifiziert wurde, handelt es sich gemäß Stellungnahme des Sachgebiets Landwirtschaft des Landkreises Oberspreewald-Lausitz vom 04.09.2024 zum Großteil um Flächen mit > 30 Bodenpunkten, was für die „regionalen Standortverhältnisse schon als wertvoller Boden für die landwirtschaftliche Nutzung anzusehen ist.“¹²

¹² Landkreis Oberspreewald-Lausitz, SG Landwirtschaft: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

- ⇒ Die in dem Plangebiet vorhandenen bracheähnlichen Bereiche sowie der durchgehend sandige Boden weisen jedoch auf eine Ertragsschwäche der Böden hin. Aufgrund der natürlich stark begrenzten Ertragsfähigkeit der Flächen, wurden diese auch als benachteiligtes Gebiet¹³ der Förderkulisse einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten ausgewiesen (s. Abb. 14).

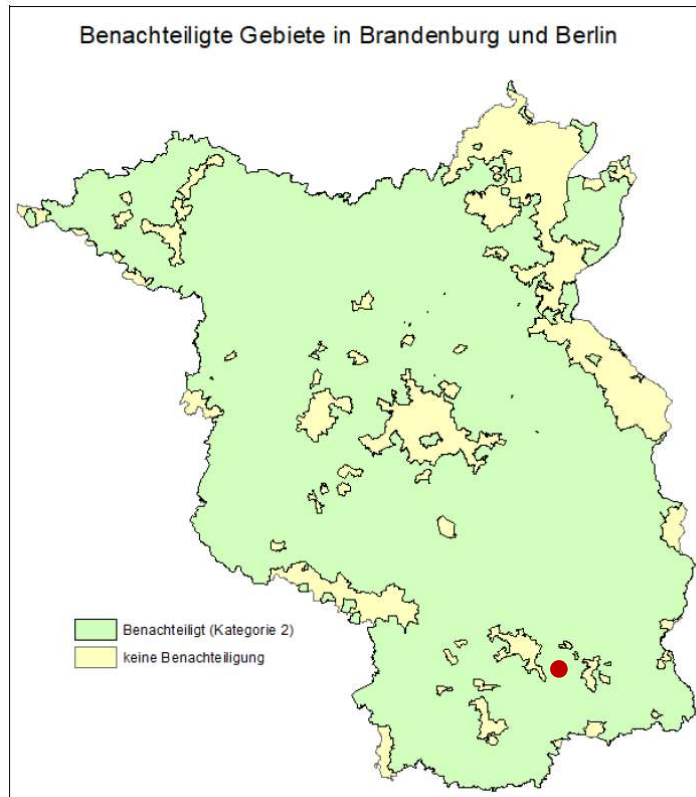


Abb. 14: Gebietskulisse der Benachteiligten Gebiete in Brandenburg und Berlin mit Markierung des Plangebietes¹⁴

- ⇒ Im Interesse der Flächeneigentümer sollen die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet den Erneuerbaren Energien zur Verfügung gestellt werden. Die Beanspruchung der Flächen wurde mit den aktuellen Bewirtschaftern bereits frühzeitig abgestimmt. Die Einverständnisse der aktuellen Bewirtschafter zur Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage auf den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen vor. Die Flächen sind über Pachtverträge gesichert. Diese haben eine Mindestlaufzeit von 20 Jahren mit anschließender Verlängerungsoption von 3 mal 3 Jahren. Des Weiteren werden die landwirtschaftlichen Pächter der Flächen für den Verlust Ihrer Flächen kompensiert.
- ⇒ Die geplante Photovoltaikanlage unterliegt einer zeitlichen Befristung. Zudem wird die Rückbau- und Rekultivierungsverpflichtung im Durchführungsvertrag geregelt. Mit Auslaufen der geplanten Nutzungsänderung sollen die Flächen der Photovoltaiknutzung wieder der ursprünglichen Nutzung zugänglich sein. Damit wird dem gegenwärtigen Interesse der Grundstückseigentümer entsprochen, perspektivisch die landwirtschaftliche Nutzung - sofern möglich als ackerbauliche Nutzung - wieder aufzunehmen.
- ⇒ Das vorliegende Plangebiet ist durch einen ausreichenden Abstand zur Bestandsbebauung (Abstand der geplanten Module >300 m zur Bebauung „Alte Schäferei“ bzw. „Siedlungsstraße“) und

¹³ Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV): Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ).

¹⁴ Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV): Dokumentation des Datenbestandes „Benachteiligtes Gebiet“. Fortschreibung des Datenbestandes „Benachteiligtes Gebiet“ 2020 Stand: 01.07.2020.

mit einer geringen Bedeutung als Erholungsfläche gekennzeichnet, weshalb diese Fläche ausdrücklich für das Vorhaben vorgeschlagen wurde und auch im Interesse des Flächeneigentümers den Erneuerbaren Energien zur Verfügung gestellt werden soll. Zudem befindet sich das vorliegende Plangebiet außerhalb der eingangs genannten Tabuflächen. Demnach eignet sich das Plangebiet im besonderen Maße aufgrund der Lage und der Flächenverfügbarkeit. Weiterhin ist eine Anbindung an die Siedlungseinheit Missen gegeben. Eine Verkehrserschließung ist über den öffentlichen Waldweg, welcher Jehschen mit Tornitz verbindet und westlich des Plangebietes an die Landstraße L525 anschließt, gesichert.

- ⇒ Sämtliche damals bekannte Projektparameter wurden den beiden Ortsräten und der Bevölkerung von Laasow und Missen vorgestellt und einstimmig befürwortet. Auch in den anschließenden weiteren Sitzungen (Bauausschuss, Hauptausschuss / Wirtschaftsausschuss) der Stadt Vetschau wiederum mit Öffentlichkeitsbeteiligung wurden die Projektparameter vorgestellt und diskutiert.
- ⇒ Am 02.11.2023 wurde durch die Stadtverordnetenversammlung der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ und der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vetschau/Spreewald im Parallelverfahren gefasst.
- ⇒ Da für die Flächen im Plangebiet zwei Bergbauberechtigungen vorliegen, wurden im Rahmen des Verfahrens Abstimmungen mit den Inhabern geführt.

1.2.3.4 Prüfung der Umsetzung von Agri-PV

Die Möglichkeit einer Doppelnutzung (Landwirtschaft und Energieerzeugung/AGRI-PV) ist zu prüfen und diese, wenn technisch möglich, umzusetzen:

- ⇒ Aufgrund der erheblichen Auswirkungen der Bauhöhen von hochaufgeständerten Agri-PV-Anlagen bzw. Tracking Systemen auf das Landschaftsbild und das Schutzgut Mensch wurden diese Varianten frühzeitig ausgeschlossen. Darüber hinaus ist die für Tracking Systeme erforderliche homogene Fläche nicht gegeben.
- ⇒ Bei Agri-PV-Anlagen ist eine erhebliche Ertragsminderung sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Energiegewinnung zu konstatieren. Die mit der Mehrfachnutzung der Fläche durch Kombination von Landwirtschaft mit Solarnutzung verbundene Reduzierung der erzielbaren landwirtschaftlichen Erträge in Verbindung mit einer Umstellung auf angepasste Landmaschinen und ggf. einer Umstellung der anbaubaren Kulturen wären aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht umsetzbar.
- ⇒ Gleichzeitig wäre auch der Ertrag aus der Stromgewinnung aufgrund der besonderen erforderlichen Aufstellungsart der Solarmodule geringer. Die energetischen Erträge belaufen sich auf ca. 50 % im Vergleich zu einer konventionellen PVA, während die Kosten für die Installation der PVA wesentlich höher sind als bei einer konventionellen PVA. Die Wirtschaftlichkeit einer solchen PV-Anlage wäre mit der geplanten Flächengröße so eingeschränkt, dass die Umsetzbarkeit des Vorhabens nicht mehr gegeben wäre. Um den gleichen Energieertrag erzielen zu können, wären wiederum weitere PV-Flächen erforderlich.
- ⇒ „Ein positiver Effekt von Agri-PV für den Naturschutz ist nicht automatisch gegeben. Ein Nutzen für den Naturschutz ergibt sich erst, wenn Agri-PV regelmäßig mit einer Umstellung auf eine extensive oder ökologische Landwirtschaft verbunden wird. Bleibt die landwirtschaftliche Nutzung so intensiv wie zuvor, verdichtet sich die Nutzung pro Flächeneinheit durch die Überlagerung und der Naturhaushalt wird nicht entlastet.“¹⁵ Durch die Trennung beider Nutzungen können die Freiflächen zwischen den Modulreihen genutzt werden, um biodiversitätsfördernde und bodenschützende Maßnahmen umzusetzen und zugleich artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Daher ist auch zu Gunsten des Naturschutzes die Trennung beider Nutzungen vorgesehen, indem auf begrenzter Fläche eine Konzentration auf die Energiegewinnung gelegt wird.

¹⁵ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL), Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) (Hrsg.): Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, S. 23.

- ⇒ Der Flächenentzug erfolgt nicht vollständig. Die Flächen unter den Modulen sollen zu einer ausdauernden Gras- und Krautflur entwickelt werden, die durch Beweidung oder Mahd gepflegt wird. Eine eingeschränkte extensive Bewirtschaftung zur Futtermittelgewinnung ist damit weiterhin möglich. Gleichwohl erfüllt diese Bewirtschaftung jedoch nicht die Vorgaben im Sinne § 37 Abs. 1 Nr. 3 EEG 2023.
- ⇒ Die räumlichen Voraussetzungen für die Landwirtschaft werden mit der vertraglich geregelten Rückbauverpflichtung der geplanten Photovoltaikanlage auf lange Sicht erhalten. Mit Umsetzung der Planung wird durch die besondere Aufstellungsart der Solarmodule die Bodenversiegelung minimiert und gleichzeitig durch extensive Bewirtschaftung der untergrünzten Modulflächen die Ertragsfähigkeit des Bodens und die natürlichen Bodenfunktionen in Bereichen ohne Versiegelung erhalten. Darüber hinaus sind im Gegensatz zur Ertragslandwirtschaft positive Regenerationseffekte für den Boden möglich, indem durch die Reduktion von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln das Bodenleben aktiviert und damit höhere mikrobiologische Aktivitäten erreicht werden. Diese Effekte können für die spätere landwirtschaftliche Fläche wertsteigernd sein.

Mit dem Grundsatz gemäß § 2 EEG 2023 liegt darüber hinaus die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Um den Energiemix der Stadt Vetschau/Spreewald im Sinne der Klimaschutzziele des Bundes und des Landes Brandenburg zu verbessern besteht seitens der Stadt Vetschau/Spreewald ein erhebliches öffentliches Interesse zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage innerhalb des Stadtgebietes. Geplant ist die Errichtung einer Anlage zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie mit einer Leistung von ca. 83,5 MWp und einem erwarteten Nettoertrag von ca. 91,85 Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a). Eine Anlage in der geplanten Größenordnung kann der Stadt Vetschau/Spreewald einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der Ausbauziele bis zum Jahr 2030 langfristig sichern.

1.3 Planungserfordernis

Für die Errichtung der Photovoltaikanlage ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Dies begründet sich darin, dass sich die Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB befindet und die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht dem Privilegierungsstatbestand des § 35 Abs. 1 BauGB unterliegt. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ist das Bauvorhaben nicht genehmigungsfähig. Das städtebauliche Erfordernis ergibt sich darüber hinaus aus der notwendigen Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Vetschau/Spreewald hat am 02.11.2023 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ gefasst. Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt.

1.4 Bisheriger Verlauf des Planverfahrens

Tab. 1 – Verfahrensschritte für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“

Gesetzliche Grundlage	Verfahrensschritt
§ 2 Abs. 1 BauGB	Aufstellungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ durch die Sitzung der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Vetschau/Spreewald vom 02.11.2023.
§ 4 Abs. 1 i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB	Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 05. August 2024 von der Planung unterrichtet und zur Äußerung bis spätestens 09. September 2024 aufgefordert. Die betroffenen Nachbargemeinden wurden von der Planung unterrichtet. Zusätzlich wurde eine Leitungs- und Planauskunft der Versorgungsträger am 24.09.2024 über den Leitungs-Check-Online angefragt.
§ 3 Abs. 1 BauGB	Frühzeitige Bürgerbeteiligung 08. August 2024 – 09. September 2024

1.5 Ziele der Planung

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan dient dem Ziel, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage zur umweltgerechten Erzeugung von elektrischem Strom im Sinne der Förderung der Nutzung regenerativer Energieformen zu schaffen. Im Einzelnen werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage
- Anbindung der Anlage ans öffentliche Straßennetz
- Sicherung der Anlage durch eine Einzäunung
- Erhaltung der sichtverschattenden Gehölzbestände und Gewässerrandstreifen

2 Planungsgrundlagen

2.1 Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023)

Der Deutsche Bundestag und der Bundesrat haben mit dem am 29. Juli 2022 in Kraft getretenen § 2 EEG 2023¹⁶ die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien geregelt. Demnach liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Den erneuerbaren Energien soll daher nach § 2 Satz 2 EEG 2023 bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität bei den jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen der Vorrang eingeräumt werden, mit Ausnahme im Bereich der Verteidigung. Damit erhalten die erneuerbaren Energien eine besonders hohe Gewichtung, um insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht, umzusetzen.

Das bedeutet, dass u.a. bei Abwägungsentscheidungen das öffentliche Interesse an der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen gegenüber anderen Schutzgütern im Regelfall überwiegt - zum Beispiel gegenüber dem Schutz von seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem

¹⁶ Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor Vom 20. Juli 2022, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022.

Landschaftsbild, Denkmalschutz, Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht. Nur in Ausnahmefällen kann dieser Vorrang überwunden werden.¹⁷

2.2 Landes- und Regionalplanung

Für Bebauungsplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung. Gemäß Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung vom 10.08.2005 (ABl. 38/05 S. 946) sind Planungsabsichten der Gemeinsamen Landesplanung mitzuteilen und die Ziele der Raumordnung anzufragen. Die Abfrage der Ziele der Raumordnung für das Plangebiet erfolgte im Zusammenhang mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

Folgende Rechtsgrundlagen sind für die vorliegende Planung in der Stadt Vetschau/Spreewald heranzuziehen:

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235)
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (GVBl. II - 2019, Nr. 35)
- Sachlicher Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald, rechtsverbindlich seit 1998
- Aufstellungsbeschluss des integrierten Regionalplanes der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald vom 20.11.2014
- Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald vom 22.12.2021 (ABl. Nr. 50)
- Entwurf des sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“, gebilligt am 14.09.2023

2.2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007)

Die Erfordernisse der Raumordnung sind im Landesentwicklungsprogramm dargestellt. Die vorliegende Planung entspricht demgemäß folgenden Grundsätzen der Raumordnung:

- Wirtschaftliche Entwicklung: Erschließung neuer Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum durch die Gewinnung und Nutzung erneuerbarer Energien (§ 2 Abs. 3 LEPro)
- Kulturlandschaft: Weiterentwicklung der Kulturlandschaft im Sinne einer nachhaltigen und integrierten ländlichen Entwicklung durch räumliche Integration der Gewinnung von erneuerbaren Energien in dafür geeignete Standortbereiche (§ 4 Abs. 2 LEPro).
- Freiraumentwicklung: Sicherung und Entwicklung der genannten Naturgüter in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit (§ 6 Abs. 1 LEPro)

2.2.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Gemäß dem Grundsatz G 6.1 des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) soll der bestehende Freiraum in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. Darüber hinaus besagt der Grundsatz 6.1, dass der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Mit dem Ziel Z 6.2 ist festgelegt, dass der Freiraumverbund zu sichern und zu entwickeln ist. Gemäß Festlegungskarte befindet sich das Plangebiet außerhalb der Flächenkulisse für den Freiraumverbund (vgl. Abb. 15).

¹⁷ Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor, Drucksache 20/1630.

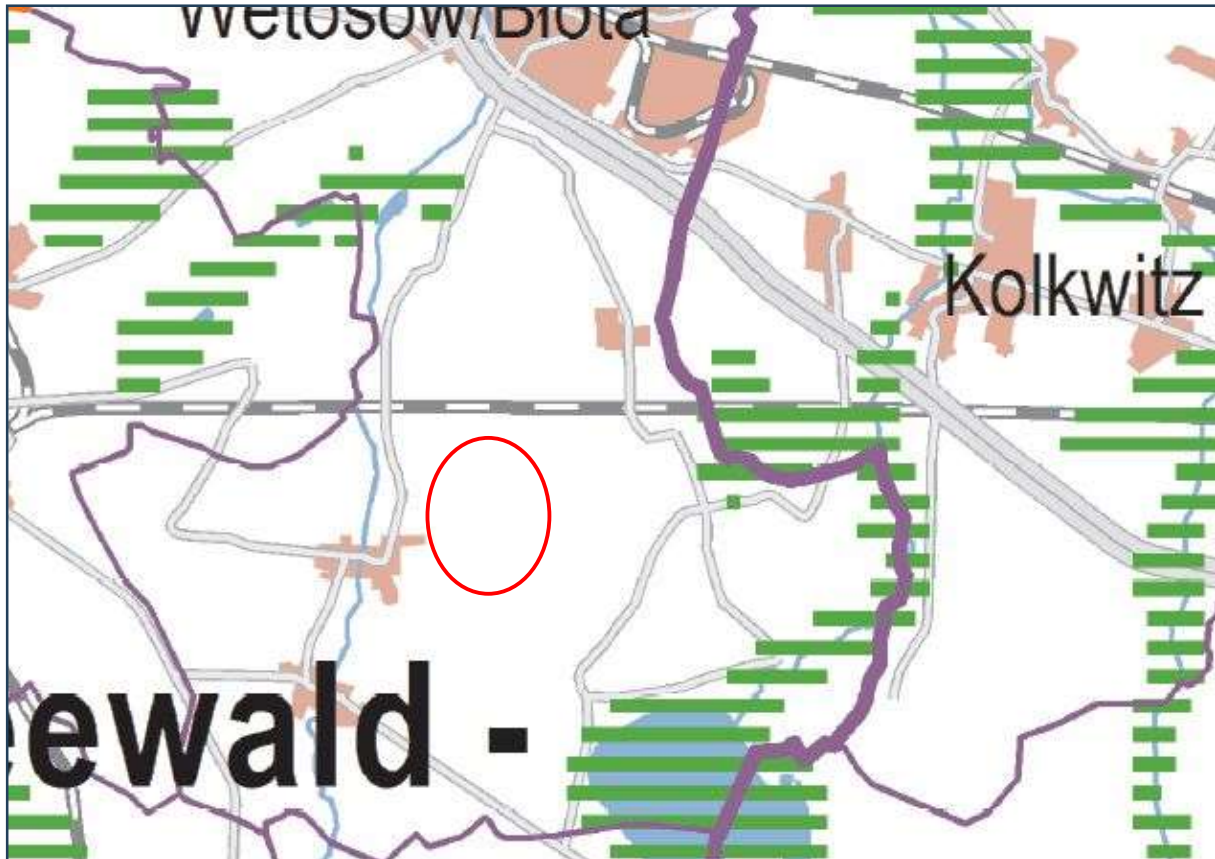


Abb. 15: Auszug Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg 2019, Festlegungskarte, mit Verortung des Plangebietes (rote Umrandung)

Des Weiteren ist Grundsatz G 8.1 zu berücksichtigen: „Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase soll eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien getroffen werden.“

Die vorliegende Planung steht damit nicht im Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

2.2.3 Regionalplanung

Die Ziele der Landesplanung werden durch die Regionalpläne im Land Brandenburg konkretisiert. Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft (RPG) Lausitz-Spreewald hat am 20.11.2014 die Aufstellung des integrierten Regionalplanes der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald beschlossen. Mit der Aufstellung des Integrierten Regionalplans sollen die Planungsaufträge des LEP HR umgesetzt werden.

Aktuell liegt lediglich die Gliederung des Integrierten Regionalplans vor, die am 28.11.2018 auf der 50. Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft beschlossen wurde. Diese enthalten keine für die Planung relevanten Aussagen. Jedoch wurde seitens der regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz Spreewald mit Stellungnahme vom 06.09.2024 darauf hingewiesen, „dass in Teilen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Böden mit einer Ackerzahl > 25 vorhanden sind, diese Bereiche zählen damit nach derzeitigem Stand unseres Planungskonzeptes nicht zur Flächenkulisse, die für ein Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im integrierten Regionalplan in Frage

kommt.“¹⁸ Trotz dieses Umstands wird an dem geplanten Vorhabenstandort festgehalten. Die Gründe für diese Entscheidung sind der Standortalternativenprüfung (siehe Kapitel 1.2.3) zu entnehmen.

Aktuell liegt der sachliche Teilregionalplan „Windenergienutzung“ im Entwurf vor, welcher am 14.09.2023 von der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald gebilligt wurde. Gemäß der Festlegungskarte befindet sich das Plangebiet außerhalb von Vorranggebieten für die Windenergienutzung.

Der sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ist seit dem 22.12.2021 rechtswirksam und trifft textliche und zeichnerische Festlegungen zu Grundfunktionalen Schwerpunkten, womit die funktionsstärksten Ortsteile von geeigneten Gemeinden ausgewiesen werden und enthält somit keine für die Planung relevanten Aussagen.

Der sachlicher Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ ist seit 1998 rechtsverbindlich und hat mit dem Ziel Z 4.4.16 i. V. m. Z 4.4.17 festgelegt, dass in den Vorrangflächen für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Raumnutzungen ausgeschlossen sind, soweit diese mit den vorrangigen Raumnutzungen nicht vereinbar sind. Gemäß Festlegungskarte befindet sich das Plangebiet außerhalb dieser Vorrangflächen, jedoch wird das Plangebiet innerhalb der Vorbehaltsfläche VH21 für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen (vgl. Abb. 16).

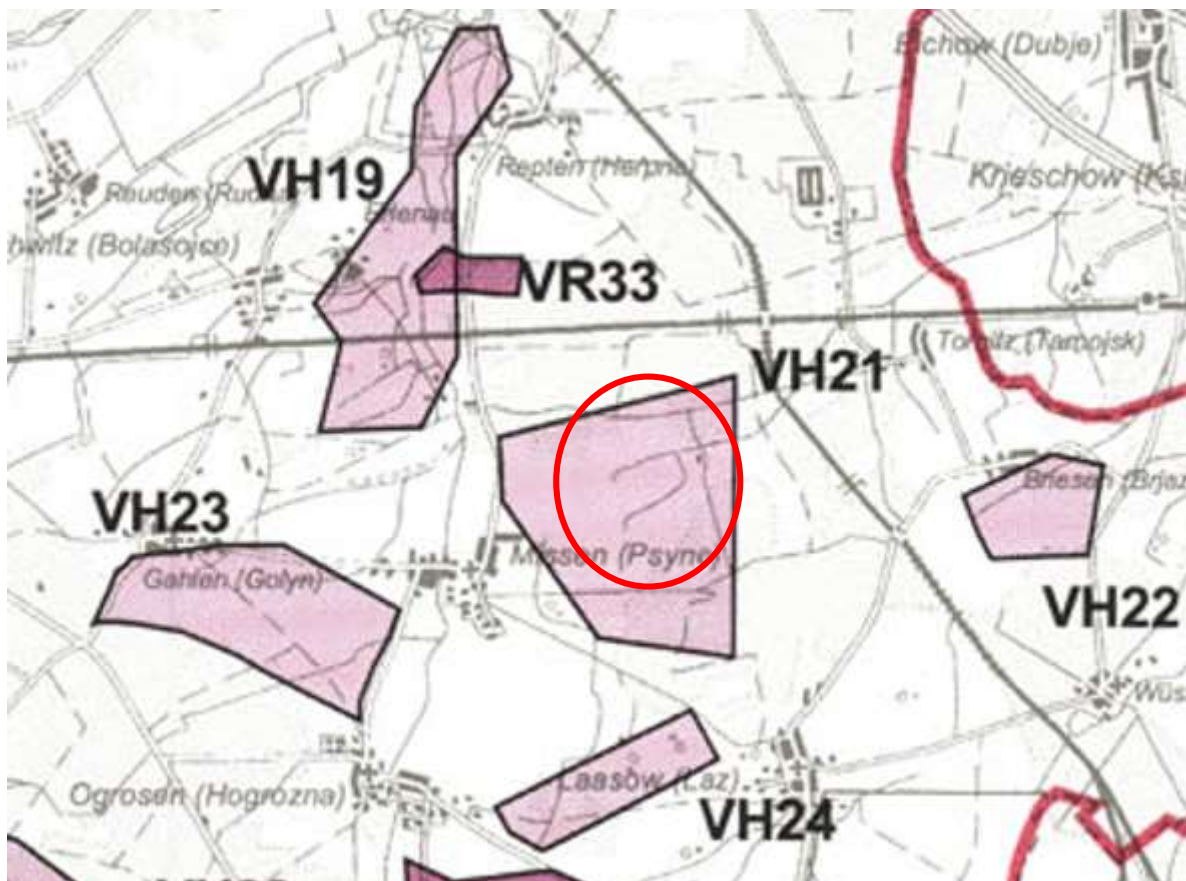


Abb. 16: Sachlicher Teilplan II: „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ des Regionalplans Lausitz-Spreewald, mit Verortung des Plangebietes (rote Umrandung)

¹⁸ Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald: Beteiligung der Träger öffentlicher Belange an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 BauGB), Bebauungsplan Nr.02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“, Stellungnahme vom 06.09.2024.

Gemäß dem Erläuterungstext sind in diesem Gebiet Rohstoffvorkommen vorhanden, deren langfristige Sicherung im Vordergrund steht. Daher sollen Maßnahmen vermieden werden, die zukünftig eine Rohstoffgewinnung ausschließen würden, jedoch sei eine Überlagerung mit anderen Nutzungen durchaus möglich. Im Rahmen der Abwägung „sind die Belange der Rohstoffsicherung besonders zu berücksichtigen“. ¹⁹

Gemäß der Stellungnahme vom 04.09.2024 der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz sind für das Plangebiet folgende Bergbauberechtigungen vorhanden ²⁰:

- Bergwerkseigentum Missen-Ost (31- 0173): für den Abbau von Kiesen und Kiessanden zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen
- Bergwerkseigentum Missen (31- 0153): für den Abbau von Braunkohle.

Im Rahmen des Verfahrens wurden Abstimmungen mit den Inhabern der zwei Bergbauberechtigungen durchgeführt. Mit der vertraglich geregelten zeitlichen Befristung der Photovoltaik-Nutzung sowie der Rückbauverpflichtung inkl. der Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands der Flächen wird sichergestellt, dass eine zukünftige Rohstoffgewinnung möglich ist.

¹⁹ Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (Hrsg.): Teilregionalplan II Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe, Regionalplan Region Lausitz-Spreewald S. 15, 18f.

²⁰ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

2.3 Flächennutzungsplan

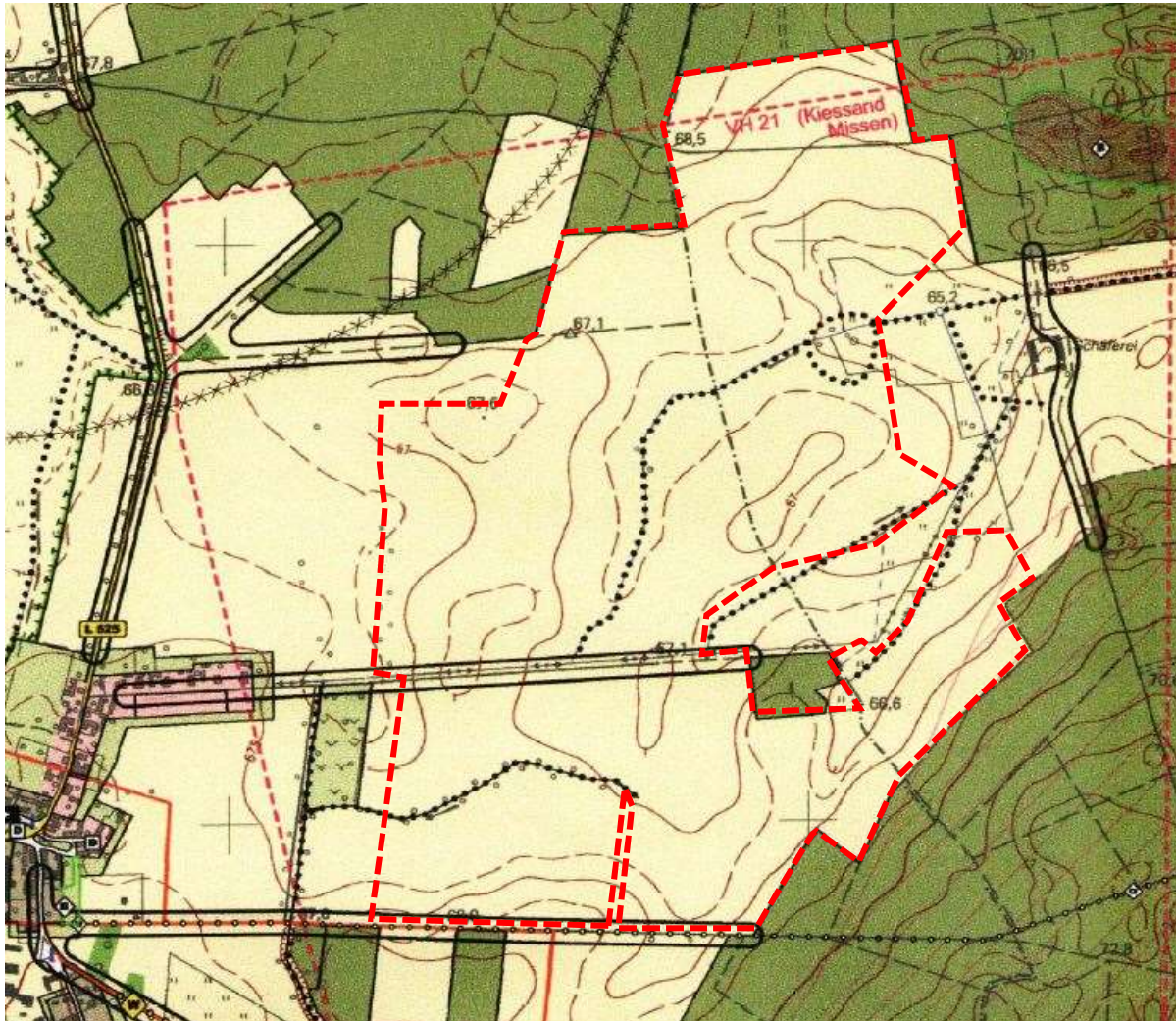
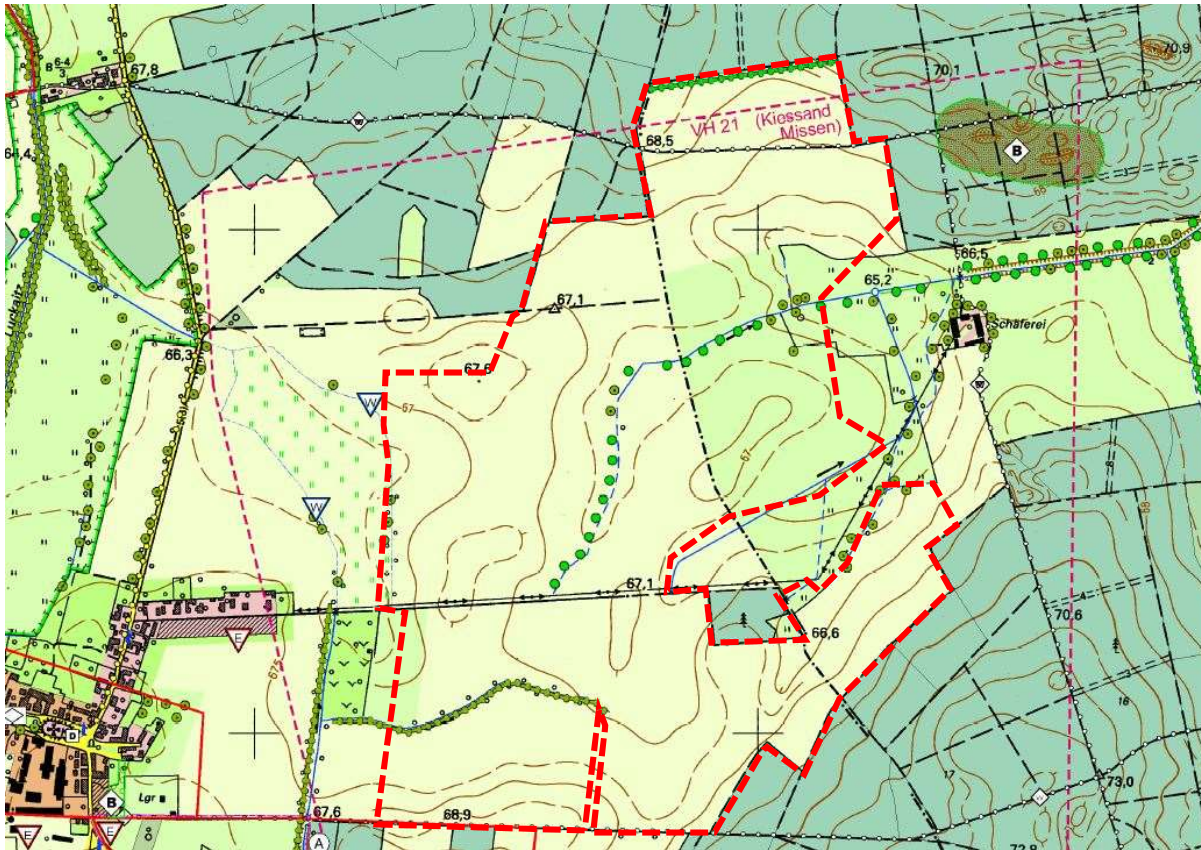


Abb. 17: FNP der Stadt Vetschau/Spreewald (Stand 2006), mit Lage des Plangebietes (rote unterbrochene Linie)

Für die Stadt Vetschau/Spreewald liegt ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 2006 vor. Darin ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Darüber hinaus sind innerhalb des Plangebietes entlang der vorhandenen Grabenstrukturen („Missen“, „Missen-Tornitzer Graben“, „Jagoldgraben“) gewässerbegleitende Gehölzstrukturen ausgewiesen. Entlang der Siedlungsstraße, welche das südliche Planungsgebiet zentral durchquert, sind die angrenzenden Flächen zur „Erhaltung, Ergänzung und Anlage von Grünzügen an Straßen, Wegen und Ortsrändern (wegbegleitende Alleen oder Gehölzstreifen / Ortsrandgestaltung)“ dargestellt. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem nachrichtlich übernommenen Rohstoffvorbehaltsgebiet. Um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen wird daher parallel zum Bebauungsplanverfahren der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB). Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Vetschau/Spreewald hat dazu in ihrer Sitzung am 02.11.2023 den Beschluss gefasst, den Flächennutzungsplan für das Vorhaben „Solarpark Missen-Tornitz“ im Parallelverfahren zu ändern. Die Festsetzungen des vorliegenden B-Plans werden in die Darstellungen des Flächennutzungsplanes übernommen.

2.4 Aussagen des Landschaftsplans



3 Plangebiet

3.1 Lage, Abgrenzung und Größe, Topographie

Das Plangebiet befindet sich ca. 5 km südlich der Ortslage Vetschau/Spreewald und umfasst die Flurstücke westlich des Wohngrundstückes „An der Alten Schäferei“, bis zur Gemarkungsgrenze des Ortes Missen gelegene Landwirtschaftsflächen.

Die Gesamtfläche der drei Geltungsbereiche umfasst ca. 108,3 ha und betrifft folgende Flurstücke:

- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 107, 111, 112, 134, 135, 136, 142, 143,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 109, 108, 110, 126, 138,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 197, 198, 199, 232, 233, 234, 236, 237, 240, 241, 244, 246, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 286, 287, 289, 290/1, 290/2, 290/3, 291, 293, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 321, 322, 323, 328, 465, 469, 472,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 30, 230, 250, 231, 294, 466,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 3: 2

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans umfasst eine Fläche von ca. 107,7 ha und betrifft folgende Flurstücke:

- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 107, 111, 112, 134, 135, 136, 142, 143,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 109, 108, 110, 126,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 197, 198, 199, 232, 233, 234, 236, 237, 240, 241, 244, 246, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 286, 287, 289, 290/1, 290/2, 290/3, 291, 293, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 321, 322, 323, 328, 465, 469, 472,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 230, 231, 294, 466,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 3: 2

Das Plangebiet wird umgeben von:

- Waldflächen im Norden und Südosten,
- Landwirtschaftsflächen im Westen, Süden und Osten sowie
- dem Missen-Tornitzer Graben im Osten.



Abb. 19: Luftbild © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © Geoportal Berlin, dl-de/by-2-0 (Daten geändert)
mit Markierung des Plangebietes (rot unterbrochene Linie)

Das Plangebiet wird vom Jagoldgraben (Gewässer II. Ordnung) durchquert. Östlich des Plangebietes schließt das Wohngrundstück „An der Alten Schäferei“ an. Die nächste zusammenhängende Wohnbebauung ist die Ortslage Missen der Stadt Vetschau/Spreewald in ca. 300 m Entfernung in westlicher Richtung. Das für die Einordnung der Solaranlage vorgesehene Areal weist eine sehr ebene Lage auf. Die Höhenlage der Bodenoberfläche liegt zwischen 65,4 m und 69,2 m (DHHN 2016)

3.2 Vorhandene Nutzungen

Die Fläche des Plangebietes wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. In einigen Bereichen konnten sich zudem trockenheitsbedingt Brachfluren inmitten der Anbauflächen etablieren, die auch kleinräumige inselhafte Bestände von Trockenrasenarten enthalten.

Das Gebiet wird in Ost- West-Richtung von zwei Wegen durchschnitten. Der nördliche Weg ist wasserdurchlässig befestigt und von ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen sowie vereinzelt, jungen Solitärbäumen gesäumt. Der südliche Weg ist unbefestigt und weist keinen ruderalen Saum auf.

Der Jagoldgraben durchfließt einen Teil des Plangebietes von Süden nach Nordosten. Ein Gehölzsaum fehlt größtenteils, nur lokal liegen Einzelbäume und lückige Hecken vor. Darüber hinaus ist im Plangebiet bereits eine bestehende Überfahrt des Jagoldgrabens vorhanden.

Ein weiterer Graben am südöstlichen Rand des Plangebietes („Missen-Tornitzer Graben“) ist ähnlich dem Jagoldgraben ausgeprägt. Ein Graben im südlichen Teil des Plangebietes („Missen“) ist von einer lückigen Baumreihe mit hohem Tot- und Altholzanteil sowie frischen Staudenfluren gesäumt.

Am Westrand des Plangebietes liegt eine aus drei Bäumen bestehende Baumreihe vor. Diese enthält auch ein Naturdenkmal. Weitere Baumreihen, sowie Feldgehölze und feuchte Grünlandflächen befinden sich in geringem Umfang am östlichen Rand des Plangebietes. Waldflächen grenzen im Norden und Südosten direkt an das Plangebiet an, werden jedoch nicht überplant.

3.3 Nutzungsrestriktionen

3.3.1 Wasserrechtliche Nutzungsbeschränkungen

Im Plangebiet liegen keine Trinkwasserschutzgebiete oder festgesetzten Überschwemmungsgebiete vor. Das nächste Überschwemmungsgebiet liegt mindestens 8,5 km nördlich. Demnach ergeben sich keine hochwasserschutzspezifischen Maßnahmen für das vorliegende Vorhaben.

Die Zone III B des Wasserschutzgebietes „Vetschau/Spreewald (Wetosow/Blota)“ grenzt an einem kurzen Abschnitt (170 m) nordöstlich an das Plangebiet an. Da sich das Plangebiet im Wassereinzugsgebiet des Wasserwerkes Vetschau befindet, wird darauf hingewiesen, dass keine „wassergefährdenden Stoffe“ sowie „Ewigkeits-Chemikalien“ (wie PFAS) eingesetzt werden dürfen und auch die Versiegelung so gering wie möglich zu halten ist.²¹

3.3.1.1 Gewässerrandstreifen

Durch das Plangebiet verläuft der „Jagoldgraben“ bzw. L 123/3 (Missen) als Gewässer II. Ordnung. Des Weiteren verläuft das Gewässer L 036/1 Missen im Süden. Der Missen-Tornitzer Graben (L 123) grenzt im Südosten an das Plangebiet an. Die Solarmodule sind innerhalb von 5 Metern ab der Böschungsoberkante landeinwärts als Anlage am Gewässer gem. § 36 WHG i. V. m. § 87 BbgWG so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.²² Bei der Aufstellung der Solarmodule ist an dem Gewässer gemäß § 38 WHG innerhalb des Gewässerrandstreifens von 5 m Breite ab Böschungsoberkante das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie die dauerhafte Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, verboten. Gemäß § 77a BbgWG kann die oberste Wasserbehörde davon abweichend Gewässerrandstreifen durch Rechtsverordnung festsetzen, soweit dies für die in § 38 Abs. 1 WHG genannten Zwecke erforderlich ist. Darüber hinaus besteht gemäß § 5 Abs. 1 WHG eine prinzipielle Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen.

Durch den Baustellenbetrieb darf der freie Wasserabfluss nicht behindert werden. Der Baubeginn ist dem Wasser- und Bodenverband "Oberland Calau" (WBVOC) schriftlich anzuzeigen. Nach der Fertigstellung der Maßnahme ist der WBVOC zur Abnahme einzuladen.²³

²¹ Wasser- und Abwasserzweckverband CALAU: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald (Vorentwurf Fassung 27. Juni 2024), Stellungnahme vom 04.09.2024.

²² Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Wasserbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

²³ Wasser- und Bodenverband «Oberland Calau»: Bebauungsplan Nr. 02/2023 "Solarpark Missen-Tornitz, Stellungnahme OSL-V-016/2024 vom 06.03.2024.

3.3.1.2 Wasserwirtschaftliche Anlagen²⁴

Innerhalb des angefragten Geltungsbereiches befinden sich folgende inaktive Grundwassermessstellen (GWM):

GWM	Hochwert (RD 83)	Rechtswert (RD 83)	Status
020159(66L)	5733695,1	5435694,2	verwahrt
020169(66L)	5733449,7	5435408,6	verwahrt
020148(66L)	5734138,02	5436120,97	verwahrt
020181(66L)	5733167,0	5435678,9	unbekannt

Es wird darauf hingewiesen, dass bei verwahrten Grundwassermessstellen ab einer Tiefe von 1,5 m unter Geländeoberkante das Ausbaurohr noch vorhanden sein kann.

Der Zustand der GWM 020181 (66L) ist unbekannt. Die GWM wurde bei einem Feldvergleich über Gelände nicht aufgefunden. Es könnten jedoch noch Reste vom Ausbaurohr unter der Erde vorhanden sein.

3.3.2 Schutzgebiete und Schutzausweisungen im Sinne des Naturschutzes

Das nächste Naturschutzgebiet (NSG) ist das NSG „Reptener Teiche“ (Gebietsnummer: 4250-501), welches sich etwa 2,5 km nordwestlich befindet und Flächen umfasst, die auch zum FFH-Gebiet „Göritzer und Vetschauer Mühlenfließ“ gehören.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Reptener Mühlenfließ“ befindet sich etwa 2,5 km nordwestlich des Vorhabenstandortes. Das LSG „Calau/Altdöbern/Reddern“ liegt etwa 5,8 km östlich und 4,1 km südlich. Das Biosphärenreservat Spreewald, das zugleich ein LSG ist, liegt etwa 5,4 km nördlich. Östlich befinden sich zudem das LSG „Wiesen- und Teichlandschaft Kolkwitz/Hänchen“ (9,2 km entfernt).

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 381 „Göritzer und Vetschauer Mühlenfließe“ (EU-Melde-Nr. DE 4250-301). Es liegt etwa 1,1 km entfernt in nordwestlicher Richtung. Südwestlich in einer Entfernung von mind. 5 km befinden sich zudem zwei FFH-Gebiete, die gleichzeitig als Naturschutzgebiet ausgewiesen sind. Diese sind das FFH-Gebiet Nr. 98 „Calauer Schweiz“ (EU-Melde-Nr. DE 4249-303; Gebietsnummer: 4249-503; 6,3 km entfernt) und das FFH-Gebiet Nr. 171 „Teichlandschaft Buchwäldchen Muckwar“ (EU-Melde-Nr. DE 4350-301; Gebietsnummer: 4350-501; 5,6 km entfernt).

Das nächstgelegene SPA-Gebiet Nr. 7031 "Lausitzer Bergbaufolgelandschaft" (EU-Meldenr.: DE 4450-421) liegt im Minimum in etwa 3,8 km Entfernung in südöstlicher Richtung. Es handelt sich um die Teilfläche am Gräbendorfer See. Daneben liegt das SPA-Gebiet Nr. 7028 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (EU-Melde-Nr. DE 4151-421) innerhalb des Biosphärenreservates Spreewald vor (5,4 km nördlich).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Biotope gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG. Die nächsten geschützten Biotope befinden sich etwa 400 m südöstlich vom Plangebiet (trockene Sandheiden, größtenteils ohne Gehölzbewuchs) innerhalb der angrenzenden Waldflächen.

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze unterliegen als geschützte Landschaftsbestandteile der Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken (GehölzSchVO

²⁴ Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH: Vorentwurf - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missentornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 11.09.2024.

LK OSL). Gemäß § 4 GehölzSchVO LK OSL ist es verboten, geschützte Bäume oder Hecken zu beseitigen, zu zerstören, in ihrem Aufbau wesentlich zu verändern oder den Wurzel-, Stamm- oder Kronenbereich zu beschädigen.

Am westlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein Naturdenkmal. Es handelt sich um eine Stieleiche (ND-Nr. 0612-3). Schutzzweck ist die Erhaltung und Pflege der Einzelschöpfung.²⁵ Nach § 3 ND-VO (Naturdenkmalverordnung - NDVO/LK OSL) i. V. m. § 28 Abs. 2 BNatSchG sind die Beseitigung sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung eines Naturdenkmals oder einzelner seiner Bestandteile oder seiner unmittelbaren Umgebung führen können oder die die Wahrnehmung des Naturdenkmals am Standort erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können verboten.²⁶

3.3.3 Denkmalschutz²⁷

In unmittelbarer Nähe nordöstlich des Plangebietes befindet sich folgendes in Bearbeitung stehendes Bodendenkmal:

- BD i. B. 80630 Ternitz 5 Kohlenmeiler deutsches Mittelalter, Kohlenmeiler Neuzeit.

Bodendenkmale sind nach §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 1-3, 7 Abs. 1 BbgDSchG im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten gemäß §§ 7 Abs. 3, 9 und 11 Abs. 3 BbgDSchG ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. Erlaubnis durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtliche Genehmigung und - im Falle erteilter Erlaubnis - ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden. Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind gemäß § 9 Abs. 3 BbgDSchG nach Maßgabe der Denkmalschutzbehörde zu dokumentieren. Für die fachgerechte Bergung und Dokumentation von betroffenen Bodendenkmalen ist nach §§ 7 Abs. 3 und 11 Abs. 3 BbgDSchG die/der Veranlasser/in kostenpflichtig. Zuwiderhandlungen können als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 Euro geahndet werden (§ 26 4 BbgDSchG).

Darüber hinaus sind Bodendenkmal-Vermutungsflächen im Plangebiet vorhanden, in denen aufgrund fachlicher Kriterien die begründete Vermutung besteht, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind (siehe Abb. 20).

²⁵ Landkreis Oberspreewald-Lausitz (Hrsg.): Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zur Festsetzung von Naturdenkmalen (Naturdenkmalverordnung - ND-VO/LK OSL) vom 06. Dezember Beschluss Nr. 26/330/07. In: Amtsblatt für den Landkreis Oberspreewald – Lausitz. Jahrgang 14. Nr. 12/2007, Senftenberg, den 14.12.2007.

²⁶ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Naturschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), 13. Änderung für VBP Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“, Stellungnahme vom 04.09.2024.

²⁷ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Denkmalschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), 13. Änderung für VBP Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“, Stellungnahme vom 04.09.2024; Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum: Vorentwurf F23125 vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ und Vorentwurf 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 02.09.2024.

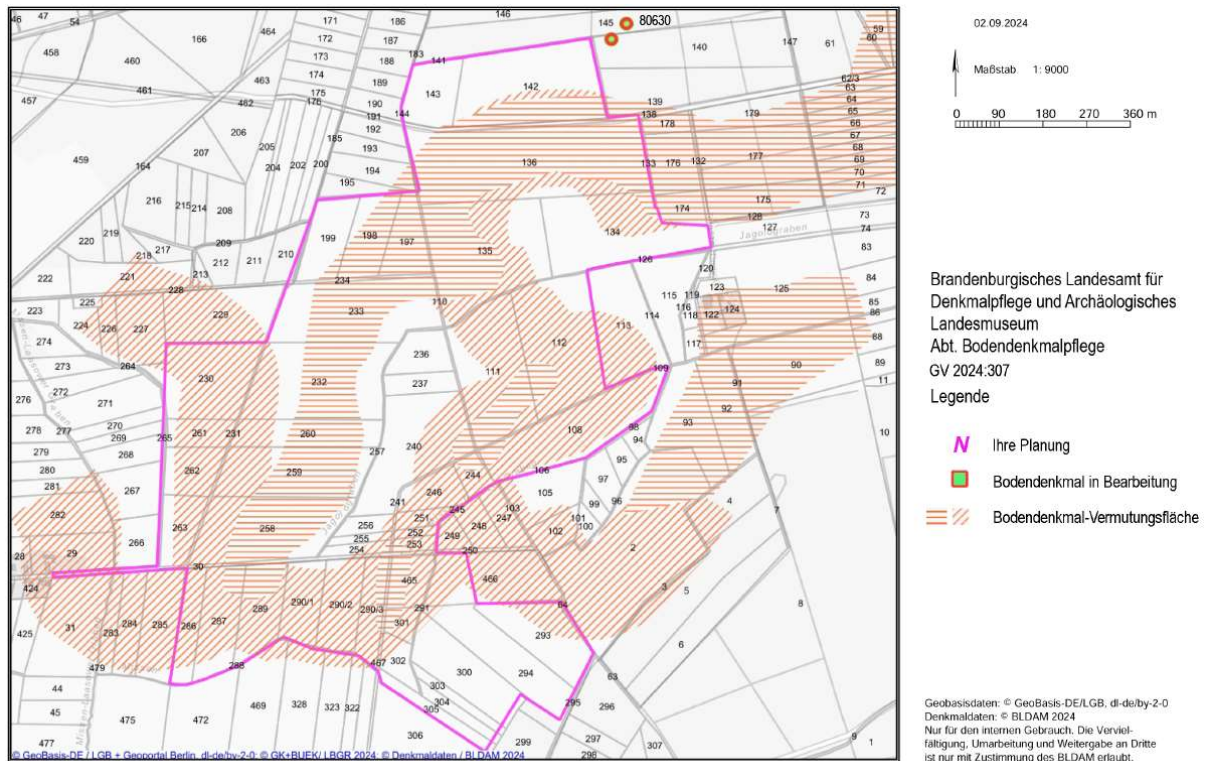


Abb. 20: Bodendenkmale in Bearbeitung und Bodendenkmal-Vermutungsflächen (Quelle: © BLDAM 2024)

Demzufolge sind folgende Anforderungen im Rahmen der Bauausführung bei Bodeneingriffen zu berücksichtigen:

- Die Termine der Erdarbeiten in den ausgewiesenen Bodendenkmalvermutungsbereichen sind sowohl der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde als auch dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Referat Großvorhaben, **zwei Wochen im Voraus** mitzuteilen.
- Sollten bei Erdarbeiten (auch außerhalb der als Bodendenkmalvermutungsbereich gekennzeichneten Flächen) Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u. ä. entdeckt werden, sind diese **unverzüglich** dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum und der unteren Denkmalbehörde beim Landkreis Oberspreewald-Lausitz anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).
- Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind **bis zum Ablauf einer Woche in unverändertem Zustand zu erhalten** und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Gemäß § 11 Abs. 3 BbgDSchG kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist gemäß § 11 Abs. 4 BbgDSchG berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen.
- Funde sind ablieferungspflichtig (§ 12 BbgDSchG).
- Sollten umfangreiche archäologische Maßnahmen bzw. archäologische Dokumentationen notwendig werden, sind die Kosten dafür im Rahmen des Zumutbaren vom Veranlasser des Vorhabens zu tragen als auch die Dokumentation sicherzustellen (§ 7 Abs. 3, 9 Abs. 3-4 und 11 Abs. 3 BbgDSchG). Dies ist bei entsprechenden finanziellen und terminlichen Planungen zu berücksichtigen.

Um Bauverzögerungen zu vermeiden und bereits frühzeitige Planungssicherheit zu erhalten, ist für Bereiche, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens durch die/den Vorhabenträger/in empfohlen, sofern in diesen Bereichen Bodeneingriffe geplant sind (vgl. VV EED vom 20. Juli 2023, Amtsbl. 32 v. 16.08.2023). In dem Gutachten ist mittels einer Prospektion zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden. Bei einer bauvorbereitenden archäologischen Prospektion handelt es sich um eine kostengünstige und schnell durchführbare Maßnahme: In den ausgewiesenen Bereichen mit begründet vermuteten Bodendenkmalen werden in einem Abstand von 25 m Bodenproben entnommen und nach kulturellen Hinterlassenschaften (Tonscherben, Knochen, Metallgegenstände u. Ä.) untersucht. Fällt das Ergebnis der Prospektion positiv aus, sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen gem. §§ 7 Abs. 3, 9 Abs. 3 und 11 Abs. 3 BbgDSchG abzuleiten und i. d. R. bauvorbereitend durchzuführen. Bei einem Negativbefund kann im untersuchten Abschnitt auf weitergehende Schutz- und Dokumentationsmaßnahmen verzichtet werden. In Abhängigkeit von den technischen Voraussetzungen kann das Gutachten ggf. auch baubegleitend erstellt werden. Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte unversiegelte Flächen und Wege außerhalb bekannter oder vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden bauvorbereitende kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.

Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

Im Genehmigungsbescheid ist festzuhalten, dass nach dem Rückbau der Solaranlage das Tiefpflügen oder sonstige intensive Bodeneingriffe im Rahmen des Rekultivierungsprozesses in ausgewiesenen Bodendenkmalflächen nicht erlaubt sind. Sollten beim Rückbau der PV-Anlage Erdeingriffe im Bereich von Bodendenkmalen stattfinden, sind diese nach § 9 BbgDSchG genehmigungspflichtig.

3.3.4 Altlasten / Abfall²⁸

Zum derzeitigen Planungsstand des Bebauungsplans sind Altlasten oder Altlastverdachtsflächen im Plangebiet nicht vorhanden.

Folgende Hinweise sind bei der Umsetzung zu beachten:

- Erzeuger oder Besitzer von Abfällen sind gemäß § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz verpflichtet anfallende Abfälle, welche keiner ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden können, gemäß der Abfallhierarchie zu beseitigen, soweit in § 17 KrWG nichts anderes bestimmt ist.
- Gemäß § 9 KrWG, soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen nach § 7ff. KrWG erforderlich ist, sind Abfälle getrennt zu halten und zu behandeln.
- Gemäß § 54 KrWG dürfen gefährliche Abfälle gewerbsmäßig nur mit Genehmigung (Beförderungserlaubnis) eingesammelt und befördert werden. In diesem Zusammenhang wird der Vollständigkeit auf den § 8 Absatz 1 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) hingewiesen.
- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen, insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

²⁸ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

- Sämtlicher auf dem Gelände befindlicher Oberboden (Mutterboden), der für die Bebauung abgetragen werden muss, ist von Arbeitsbeginn in der anstehenden Tiefe zu sichern und nach Möglichkeit innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu verwerten. Der Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen (Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB).
- Durch Baumaßnahmen verdichtete, nicht überbaute Böden sind nach Beendigung der Baumaßnahme durch geeignete Maßnahmen in der gesamten verdichteten Tiefe zu lockern.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

3.3.5 Kampfmittel²⁹

Für das Plangebiet wurde keine Kampfmittelbelastung festgestellt. Dennoch wird auf die Vorgaben der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfmV) hingewiesen. So ist es gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 KampfmV verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstellen sind gemäß § 2 KampfmV unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

3.3.6 Bergbau

Der Geltungsbereich des o. g. B-Planes befindet sich außerhalb der Grenzen eines von der Bergbehörde zugelassenen Abschlussbetriebsplanes der LMBV und steht somit nicht unter Bergaufsicht.³⁰

Für das Plangebiet sind folgende Bergbauberechtigungen vorhanden³¹:

- Bergwerkseigentum Missen-Ost (31- 0173): für den Abbau von Kiesen und Kiessanden zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen
- Bergwerkseigentum Missen (31- 0153): für den Abbau von Braunkohle.

Da es sich bei diesen unbefristeten Bergwerkseigentumen um grundstückgleiches Recht handelt, können wesentliche Beeinträchtigungen dieser Rechte durch konkurrierende Vorhaben zu Entschädigungsforderungen der Rechtsinhaber führen.³²

Im Rahmen des Verfahrens wurden Abstimmungen mit den Inhabern der zwei Bergbauberechtigungen durchgeführt. Mit der vertraglich geregelten zeitlichen Befristung der Photovoltaik-Nutzung sowie der Rückbauverpflichtung inkl. der Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands der Flächen wird sichergestellt, dass eine zukünftige Rohstoffgewinnung möglich ist.

²⁹ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Sachgebiet rechtliche Bauaufsicht/Kreisplanung: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

³⁰ Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH: Vorentwurf - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missentornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 11.09.2024.

³¹ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

³² Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe: F23125 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 09.09.2024.

3.3.7 Hydrologische Verhältnisse³³

Gemäß der Stellungnahme der LMBV mbH vom 11.09.2024 liegt das Plangebiet außerhalb einer aktuell wirkenden bergbaulich bedingten Grundwasserbeeinflussung.

Der derzeitige Grundwasserstand im Haupthangendgrundwasserleiter beträgt ca. +66,5 m NHN im südlichen und ca. +64,5 m NHN im nördlichen Plangebiet (Hydroisohypsenplan 2023).

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen, bezogen auf den Haupthangendgrundwasserleiter, flurnahe Grundwasserstände vor. Nahezu im gesamten Geltungsbereich sind die Grundwasserflurabstände < 2 m. Insbesondere in der Nähe zu den Fließgewässern sind die Grundwasserflurabstände < 1 m.

Es wird auf eine gewisse Unschärfe bei der Angabe von grundstücksbezogenen Grundwasserflurabständen hingewiesen, da die durchgeführten Grundwassermodellrechnungen großräumig sind und genauere Angaben nur unter Betrachtung der höhenmäßigen Situation vor Ort, einschließlich detaillierter Kenntnisse zum Baugrund, möglich sind.

Die LMBV übernimmt keine Haftung für diese Angaben. Es obliegt der Sorgfaltspflicht des Vorhabenträgers, die nötigen Schlüsse zu ziehen und diesbezügliche Vorschriften zu beachten.

Meteorologisch bedingte Schwankungen, insbesondere Extremsituationen, sind zu berücksichtigen. Des Weiteren sind im angefragten Bereich unmittelbar unter der Oberbodenaufgabe bindige Horizonte (Ton, Lehm, Schluff, Sand-Gemische) vorhanden, die insbesondere in feuchten Witterungsperioden zu flurnahen Schichtenwasserbildungen und Staunässe führen können. Daher können witterungsbedingte Grundwasserschwankungen dennoch auftreten.

3.3.8 Jagdrecht³⁴

Da im Vorhaben bisher bejagbare Flächen versiegelt werden soll, stellen diese sodann einen befriedeten Bezirk nach § 5 Abs. 1 BbgJagdG dar. Nach § 6 BJagdG, ruht in befriedeten Bezirken die Jagd.

Demnach ist der entstehende Flächenverlust der bejagbaren Fläche im Jagdbezirk Missen II (3.9.0.3./0.2.) und Jagdbezirk Tornitz, Briesen (3.9.0.6.) durch die Jagdgenossenschaften und die Jagd Ausübungsberechtigten zu beachten. Die Jagdgenossenschaften wurden über die Planung in Kenntnis gesetzt: Die Ansprechpartner der Jagdgenossenschaften Tornitz, Briesen und Witt „Tornitz“ wurden schriftlich über das Vorhaben in Kenntnis gesetzt und um Kontaktaufnahme gebeten.

Am 10.02.2025 erfolgt eine Abstimmung mit Mitgliedern der Jagdgenossenschaft Missen.

3.3.9 Forstrecht³⁵

Folgende forstbehördliche Hinweise sind während der Bauausführung zu beachten:

- Die Arbeiten sind so auszuführen, dass es zu keiner dauerhaften Schädigung von Waldbäumen (beispielsweise das Abschneiden von Wurzeln oder Rindenverletzungen) kommt.
- Die benachbarten Waldflurstücke dürfen nicht befahren und nicht geschädigt werden.
- Bodenaushub sollte nicht in angrenzenden Waldflächen gelagert werden.
- Die gesetzlichen Bestimmungen des vorbeugenden Waldbrandschutzes gemäß §§ 20 – 23 LWaldG sind einzuhalten. (z.B. Abstandsregel von Feuer zum Wald beträgt 50 m)

³³ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024; Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH: Vorentwurf - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missentornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 11.09.2024.

³⁴ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Jagdbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

³⁵ Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Oberspreewald-Lausitz: Forstbehördliche Stellungnahme zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ - Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Stellungnahme vom 09.09.2024.

4 Beschreibung des Vorhabens

Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Stromerzeugung mit einer Leistung von ca. 83,5 MWp beabsichtigt. Daraus wird ein Nettoertrag von ca. 91,85 Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a) erwartet. Mit der Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage würden somit gegenüber einem Braunkohlekraftwerk ca. 35.178,55 Tonnen CO₂ im Jahr eingespart werden können. Durch die Solarmodule wird Sonnenlicht direkt in elektrische Energie umgewandelt, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den aufgeständerten Photovoltaikmodulreihen mit Wechselrichtern, 25 Stationen für Transformatoren sowie der Zaunanlage, die die Vorhabenfläche umschließt.

Die Photovoltaikanlage ist für einen Betrieb ohne personelle Beaufsichtigung konzipiert. Die zuverlässige Anlagenfunktion wird automatisch per Fernüberwachung durch eine Servicefirma gewährleistet. Im Falle einer Störung wird bei der Fernwarte automatisch Alarm ausgelöst. Die Servicefirma kann daraufhin den Fehler lokalisieren und sofort beheben.

Die zeitliche Befristung der geplanten Photovoltaikanlage sowie die Rückbau- und Rekultivierungsverpflichtung wird im Durchführungsvertrag geregelt. Die Vertragszeitraum beträgt dabei mindestens 30 Jahre.

Photovoltaikmodule / -modulreihen

Die Photovoltaik-Module werden in Süd-Richtung ausgerichtet und mit einem Aufstellungswinkel von ca. 20° fest aufgestellt, so dass die Modulreihen von Ost nach West verlaufen. Um eine Verschattung der Module untereinander zu reduzieren, sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt, sie beträgt maximal 3,5 m über Geländeoberkante. Aus demselben Grund ist ein Reihenabstand von etwa 2,5 m (bzw. 8,9 m von Vorderkante zu Vorderkante) erforderlich. Zwischen den einzelnen Modulreihen werden keine Wege angelegt.

Um die Metallkonstruktion zur Aufständigung der Photovoltaikmodule im Untergrund zu befestigen, sind Stützpfähle mit Rammprofilen (ohne Fundamente) vorgesehen.

Die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen werden als Gras- und Krautflur entwickelt. Die vordere Modulunterkante liegt mindestens 0,80 m über dem Boden, um einerseits eine Untergrünung der Solarflächen zu ermöglichen und andererseits eine Verschattung der Modulflächen durch den Bewuchs zu minimieren.

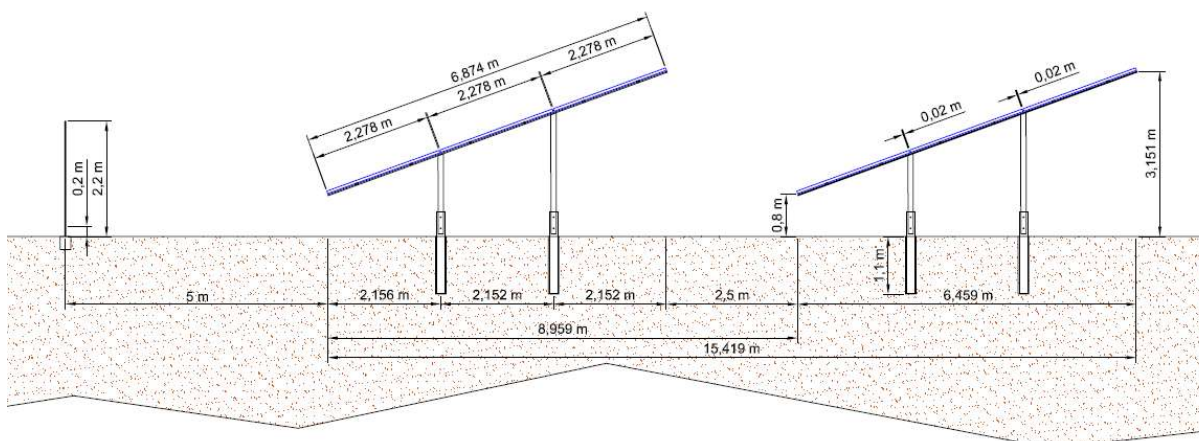
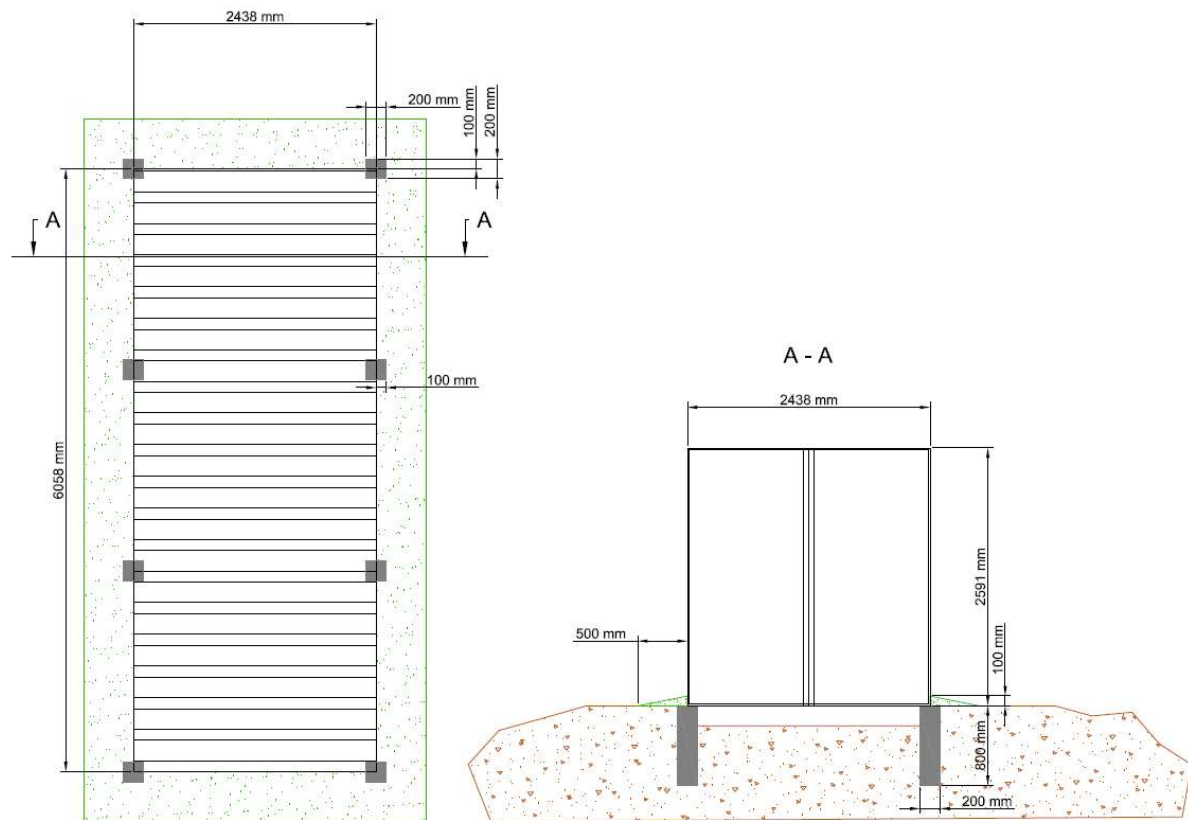


Abb. 21: Übersichtsskizze für Modultische PV Süd-Ausrichtung

Gebäude

Um den erzeugten Strom auf die richtige Spannungsebene zu transformieren, werden am Standort 25 Stationen für Transformatoren eingeordnet. Diese werden jeweils mittels acht Fundamenten (Außenmaße ca. 200 mm x 200 mm x 800 mm) befestigt.



Draufsicht

Frontansicht

Abb. 22: Drauf- und Frontansicht Stationen für Transformatoren

Einzäunung

Zum Schutz der Photovoltaikanlage vor unbefugtem Betreten und Fremdeinwirkungen wird das Gelände durch einen Sicherheitszaun mit einer Höhe von ca. 2,5 m eingefriedet. Im Falle eines Pflegeregimes mittels Beweidung sind zum Schutz der Weidetiere vor Wolfsriss Weidezäune mit Untergrabschutz vorgesehen.

5 Erschließung

5.1 Verkehrserschließung

Die äußere Verkehrserschließung erfolgt über den im Norden des Plangebietes vorhandenen öffentlich gewidmeten Waldweg, welcher Jehschen mit Tornitz verbindet und westlich des Plangebietes an die Landstraße L525 anschließt. Gleichzeitig dient dieser Waldweg auch als Erschließungsweg während der Bauphase zur Errichtung der Anlage sowie als Zufahrtsweg für die Feuerwehr. Der Ausbauzustand des Waldweges ist für den Betrieb der Anlage nicht ausreichend und genügt auch nicht den Anforderungen einer Feuerwehrezufahrt. Es ist daher eine weitere Befestigung dieses Weges vorgesehen. Das Herrichten für die Erreichbarkeit zum Zwecke der Errichtung, Unterhaltung, Sicherung des Brandschutzes ist Gegenstand des Durchführungsvertrages.

Die Siedlungsstraße (Flurstück 30 Gemarkung Missen – Flur 2) und der anschließende Feldweg (Teil des Flurstücks 250 Gemarkung Missen – Flur 2), welcher das Plangebiet im Süden durchquert, sollen ausschließlich von der Feuerwehr im Brandfall befahren werden.

Bei einer Anbindung zu den Planstraßen sind entsprechende Anträge beim Straßenbaulastträger und Straßenverkehrsamt einzuholen.³⁶

Um die Erschließung der angrenzenden Landwirtschafts- und Waldflächen sowie die Erreichbarkeit der Gräben einschließlich Gewässerrandstreifen für die Gewässerunterhaltung weiterhin zu gewährleisten ist die Eintragung von Baulasten bzw. Grunddienstbarkeiten zugunsten der Eigentümer und Nutzer der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der für die Gewässerunterhaltung zuständigen Unterhaltungspflichtigen vorgesehen. Der Nachweis der materiellen und dinglichen Sicherung wird im weiteren Planverfahren erbracht.

Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen sowie eine verstärkte Beanspruchung der Verkehrsflächen gegenüber der bisherigen Nutzung sind, außerhalb der Errichtungsphase, nicht zu erwarten.

Zur Erschließung der Modulbelegungsflächen sind Zufahrten vom öffentlich gewidmeten Waldweg (Flurstück 138 der Gemarkung Tornitz Flur 1) vorgesehen. Die innere Erschließung der Photovoltaikanlage erfolgt über 4,0 m breite befestigte Wege (wasserdurchlässige Befestigungsart). Darüber sind die Stationen für Transformatoren erreichbar. Die Modulbelegungsflächen lassen sich von den Erschließungswegen aus über unbefestigte Flächen erreichen.

5.2 Ver- und Entsorgung

5.2.1 Wasser-, Gasversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung

Ein Anschluss der Photovoltaikanlage an die öffentliche Gas- und Trinkwasserversorgung sowie die öffentliche Abfall- und Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. In der aufsichtslosen Anlage sind keine Sozial- und Sanitärräume vorgesehen.

³⁶ Polizeidirektion Süd: Stellungnahme F23125 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 Solarpark Missen-Tornitz
- TÖB § 2 Abs. 2 BauGB, Stellungnahme vom 09.09.2024.

5.2.2 Elektroenergieversorgung

Für die Eigenbedarfsversorgung des Baugebietes mit elektrischer Energie erfolgt die Anbindung an das öffentliche Stromnetz.

5.2.3 Netzeinspeisung

Im Rahmen der Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage werden alle erforderlichen Anlagen errichtet, welche zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das Netz erforderlich sind. Vom Standort der Photovoltaikanlage wird ein erdverlegtes Kabel zum Netzeinspeisepunkt verlegt. Die einspeiseseitige Netzanbindung der PV-Anlage gehört nicht zur Erschließung im Sinne von § 30 Abs. 1 BauGB und ist daher nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans. Die Zulässigkeit dieser Anbindung wird außerhalb des Bauleitplanverfahrens in einem Genehmigungsverfahren unter Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange geprüft und ist daher nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans.

Zur konkreten Anbindung der Anlage gibt es bereits Vorabstimmungen mit möglichen Netzbetreibern. Ein möglicher Standort für ein Umspannwerk wurde durch den Energieversorger in ca. 4,8 km Entfernung westlich des Plangebietes an der 110kV-Trasse südöstlich der Ortslage Calau zugewiesen. Das Vorhaben in Vetschau wird als Co-Located Freiflächensolarvorhaben mit einem Batteriespeicher am Umspannwerk ausgestattet, welcher das 1.5 – 2.0-Fache der Vollastleistung dieses Projektes speichern und zu Zeiten, an denen Leistung benötigt wird, in das 110-kV Hochspannungsnetz abgeben kann. Der Nachweis dazu wird vertraglich geregelt.

Mit diesem Batteriespeicher, der zunächst nur für 3 Jahre vertraglich fest an ein Power Purchase Agreement (PPA) („Stromkaufvereinbarung“) gebunden ist, kann nach drei Jahren problemlos ein autarkes Energievorhaben in Vetschau oder Calau umgesetzt werden. Eine Direktlieferung von günstigen Grünstrom an Gewerbe, Industrie oder Einwohner wäre darstellbar.

5.2.4 Niederschlagsentwässerung

Durch die besondere Aufstellungsart der Solarmodule wird Bodenversiegelung in wesentlich geringerem Umfang als durch die GRZ zulässig erzeugt, nämlich nur durch die Modultischpfosten und im Bereich der Stationen für Transformatoren sowie untergeordneter Nebenanlagen, den Flächen für Brandschutzeinrichtungen (Löschwasserbevorratung) und der teilbefestigten Wegeflächen.

Durch die Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigem Aufbau von neu anzulegenden Wegen, Stellflächen und sonstigen Nebenflächen wird das Maß der Bodenversiegelung deutlich begrenzt und die Regenwasserableitung so weit wie möglich minimiert. Um dennoch den vollständigen Funktionsverlust durch dauerhafte Neuversiegelungen zu minimieren wird das prozentuale Höchstmaß der zulässigen Bodenversiegelung textlich festgesetzt.

Das innerhalb des Baugebietes SO Photovoltaikanlage anfallende unbelastete Niederschlagswasser soll innerhalb der Sondergebietsfläche breitflächig zur Versickerung gelangen. Aufgrund des geringen überbaubaren Flächenanteils steht hierfür ausreichend Fläche zur Verfügung. Eine gesonderte Wasserhaltung ist nicht erforderlich.

5.2.5 Brandschutz / Löschwasser

Für Photovoltaikanlagen besteht aufgrund des Anlagencharakters eine geringe Wahrscheinlichkeit der Brandentstehung. Im Fall einer Brandausbreitung über die Vegetation ist ein Löschwasserbedarf zum Schutz benachbarter Flächen jedoch nicht auszuschließen. Der Grundsatzbedarf an Löschwasser beträgt 48 m³/h über 2 Stunden. Die Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung hat

nach DVGW Regelwerk W 405 zu erfolgen.³⁷ Der Nachweis der gesicherten Löschwasserversorgung erfolgt im projektbezogenen Brandschutzkonzept.

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien, welche größtenteils eine sehr geringe Brandlast aufweisen, ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls der Anlagen als niedrig einzuschätzen. Auch Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache sind auszuschließen. Die spezifischen Besonderheiten der Photovoltaik-Freiflächenanlage machen eine Brandbekämpfung mit Löschwasser nur bedingt möglich. Im Gegensatz zu Einsätzen bei Gebäudebränden in Verbindung mit Photovoltaikdachanlagen, bei denen Gefährdung für Feuerwehreinsatzkräfte durch die Entwicklung toxischer Gase, herabfallende Bauteile und die Gefahr durch elektrischen Schlag zu nennen sind, besteht die vorrangige Aufgabe bei einer Freiflächenanlage in der Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Flächen. In den Bereichen angrenzender Wald- und Gehölzflächen wird mit der Festsetzung der Baugrenze ein Mindestabstand von 20,0 m zur jeweiligen Baugebietsgrenze gewahrt. Gegenüber Acker- und Grünflächen wird mit der Baugrenze ein Mindestabstand von 3,0 m eingehalten. Damit wird ein Übergreifen von Flammen verhindert oder zumindest erschwert.

Im Brandfall ist eine Zuwegung zum Plangebiet für die Feuerwehr über die öffentliche Siedlungsstraße und weiter über den bestehenden Feldweg (Flurstück 30 und 250 Gemarkung Missen Flur 2) sowie über den öffentlich gewidmeten Waldweg (Flurstück 138 der Gemarkung Tornitz Flur 1) möglich, welcher an die L 525 nördlich von Missen anbindet.

Innerhalb der Photovoltaikfreiflächenanlage werden vier Löschwasserkissen eingeplant. Zum Schutz vor unbefugtem Betreten und Fremdeinwirkungen ist die Einfriedung dieser Versorgungsflächen durch einen Sicherheitszaun notwendig. Die Erreichbarkeit der Löschwasserkissen im Brandfall wird durch Geh- und Fahrrechte zu Gunsten der Feuerwehr gewährleistet. Zudem werden entsprechende Aufstellflächen entlang der Zufahrtswege eingeplant, von denen aus die Feuerwehr zu den Versorgungsflächen zu Fuß gelangen kann. Der Anschluss an die eingezäunten Löschwasserkissen erfolgt beispielsweise über erdverlegten Rohrleitungen. Die Feuerwehrezufahrt, Feuerwehrumfahrungen und Feuerwehraufstellflächen sind an die Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr vor Baubeginn herzurichten und entsprechend nach DIN 4066 zu beschildern.³⁸

Ein ungehinderter Zugang der Feuerwehr trotz Einfriedung der Freiflächenphotovoltaikanlage kann beispielsweise über die Einrichtung eines Schlüsselrohrdepots sichergestellt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass für den Einbau des Schlüsselrohrdepots eine Freigabe im Zuge des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens erforderlich ist und diese nach erfolgter Vor-Ort-Begehung durch die zuständige Brandschutzbehörde veranlasst wird.

6 Grünordnerische Konzeption

Die grünordnerische Konzeption des Bebauungsplans sieht folgende Komponenten vor:

- Begrenzung der Bodenversiegelung
- Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen nach Errichtung/Rückbau der Photovoltaikanlage
- Entwicklung einer geschlossenen, erosionsstabilen Vegetationsdecke
- Gewährleistung der Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleintiere
- Aufstellung der Transformatoren in Auffangwannen
- Aufstellung von Reptilienschutzeinrichtungen

³⁷ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, SG Rettungsdienst, Brand- u. Katastrophenschutz: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

³⁸ Ebd.

- Erhalt und Anlage von mageren Grünlandstrukturen im Waldrandbereich
- Gehölzpflanzungen in den nördlichen Waldrandbereichen
- Gehölzpflanzung am Jagoldgraben
- Entwicklung von extensiven Blühstreifen
- Heckenpflanzung zur Eingrünung des Vorhabens
- Freihaltung von Wildwanderkorridoren und Wildäsuungsflächen
- Ausweisung geschützter Magerraseninseln
- Maßnahmen zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche
- Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern entlang der vorhandenen Gräben
- Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung

Die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen und Hinweise dienen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation des durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan verursachten Eingriffs. So dienen sie insbesondere der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Darüber hinaus wird eine Verbesserung des Wasserrückhalts und die Minderung der Bodenerosion erreicht. Neben den naturschutzfachlichen Aspekten zielen diese Festsetzungen auf die harmonische Einbindung des Vorhabens in die umgebende Landschaft ab.

Um den Erfolg der Ausgleichsmaßnahme zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche zu überprüfen, ist eine Erfolgskontrolle über ein Fachbüro im Rahmen des Durchführungsvertrages zu vereinbaren. Die Kontrolle ist in Form eines fachlich geeigneten, populationsbezogenen Brutvogelmonitoring über eine Laufzeit von mindestens 10 Jahren durchzuführen. Sofern durch das Monitoring nachgewiesen wird, dass der Zustand der Bodenbrüterpopulationen sich verschlechtert, müssen nachträglich entsprechende Änderungen am Vorhaben vorgenommen werden (z. B. zusätzliche Ausgleichsflächen / Maßnahmen). Einzelheiten dazu sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

7 Begründung der planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans

7.1 Geltungsbereich

Gegenüber dem Aufstellungsbeschluss des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ vom 02.11.2023 haben sich im Rahmen der Bearbeitung folgende Änderungen des Geltungsbereiches ergeben:

- Anpassung der östlichen Geltungsbereichsgrenze an die Waldgrenze der Biotopkartierung aufgrund von Belangen des Natur- und Artenschutzes sowie des Forstrechts,
- Ausschluss des gesamten Flurstücks 467 der Gemarkung Missen – Flur 2 aufgrund des fehlenden Flächenzugriffs,
- Einbezug südlicher landwirtschaftlich genutzter Flächen in den Geltungsbereich sowie Festsetzung von zwei weiteren Geltungsbereichen um potenziell geeignete Flächen für die Umsetzung von artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen.

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches ist in der Planzeichnung Teil A zeichnerisch festgesetzt. Die Gesamtfläche der drei Geltungsbereiche umfasst nunmehr ca. 108,3 ha und betrifft folgende Flurstücke:

- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 107, 111, 112, 134, 135, 136, 142, 143,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 109, 108, 110, 126, 138,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 197, 198, 199, 232, 233, 234, 236, 237, 240, 241, 244, 246, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 286, 287, 289, 290/1, 290/2, 290/3, 291, 293, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 321, 322, 323, 328, 465, 469, 472,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 30, 230, 250, 231, 294, 466,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 3: 2

Der vom Aufstellungsbeschluss abweichende Geltungsbereich wird im Laufe des Verfahrens gebilligt.

Die Fläche des Vorhaben- und Erschließungsplans umfasst den für die Einordnung der Photovoltaikanlage vorgesehenen Bereich, ausgenommen der stadteigenen Wegeflurstücke, sowie die Flächen der in diesem Zusammenhang umzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes ist in der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplans als Anlage zum Durchführungsvertrag zeichnerisch dargestellt. Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans umfasst eine Fläche von ca. 107,7 ha und betrifft folgende Flurstücke:

- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 107, 111, 112, 134, 135, 136, 142, 143,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 1: 109, 108, 110, 126,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 197, 198, 199, 232, 233, 234, 236, 237, 240, 241, 244, 246, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 286, 287, 289, 290/1, 290/2, 290/3, 291, 293, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 321, 322, 323, 328, 465, 469, 472,
- teilweise betroffene Flurstücke der Gemarkung Missen – Flur 2: 230, 231, 294, 466,
- vollständig betroffene Flurstücke der Gemarkung Tornitz – Flur 3: 2

7.2 Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“

Die Planungsabsicht entspricht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO nach der Art der baulichen Nutzung einem sonstigen Sondergebiet (SO) für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien dienen. Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen

Bebauungsplanes Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Es wird daher ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festgesetzt.

Die textlichen Festsetzungen konkretisieren die zulässigen Anlagen. Es dürfen Trägersysteme mit Solarmodulen errichtet werden, wobei keine Festlegung auf ein bestimmtes Trägersystem erfolgt, um auf lange Sicht diesbezüglich flexibel zu sein. Gemäß § 14 BauNVO sind untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen zulässig, die dem Nutzungszweck des Baugebietes selbst dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen sowie technische Anlagen zur Ver- und Entsorgung des Baugebietes. Hinsichtlich des Brandschutzes (Umgebungsschutz) ist eine erforderliche Löschwasserbevorratung innerhalb des Sondergebietes zulässig.

Im Rahmen der im vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans festgesetzten baulichen oder sonstigen Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig. Demnach wird mit dem Durchführungsvertrag bestimmt, welches Vorhaben letztlich zulässig ist. Beim Vollzug des BPlans sind Stadt, Bauaufsicht und andere Vollzugsbehörden an die Festsetzungen dieses Bebauungsplans gebunden.

7.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit Festsetzungen zur Grundfläche sowie zur Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

7.3.1 Grundflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Baugebiet SO mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 auf max. 70 % bezogen auf die Sondergebietsfläche begrenzt, was den Anforderungen des Positionspapieres Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Deutschen Jagdverbandes e.V. entspricht.³⁹ Dieser Wert entspricht der Fläche, die unter Berücksichtigung der wegen des Schattenwurfs erforderlichen Modulreihenabstände von der senkrechten Projektion der Solarmodule auf den Boden und den Nebenanlagen überdeckt wird. Durch die besondere Aufstellungsart der Solarmodule findet Bodenversiegelung in wesentlich geringerem Umfang als durch die GRZ zulässig statt, nämlich nur im Bereich der Modultischpfosten, im Bereich der Stationen für Transformatoren sowie untergeordneter Nebenanlagen, den Flächen für Brandschutzeinrichtungen (Löschwasserbevorratung) und der teilbefestigten Wegeflächen.

Zur Begrenzung der Bebauung mit Gebäuden werden gleichzeitig maximal zulässige Grundflächen für die Stationen für Transformatoren (jeweils max. 20 m²) festgesetzt.

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

7.3.2 Höhe baulicher Anlagen

Weiterhin wird das Maß der Nutzung durch die Festsetzung maximal zulässiger Höhen für Modultische, sonstige bauliche Anlagen sowie Gebäude (Stationen für Transformatoren) bestimmt. Dadurch soll eine unerwünschte Fernwirkung der Anlage und damit negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verhindert werden.

³⁹ Deutscher Jagdverband e. V. (DJV): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Wildtiere und Jagd, Positionspapier des Deutschen Jagdverbandes e.V. (DJV).

Bezugssystem für die Höhenfestsetzung ist das amtliche Höhenbezugssystem DHHN2016. Die Staffe-
lung der absoluten Höhen baulicher Anlagen und Gebäude ergibt sich aus der Geländetopografie. Damit
wird gewährleistet, dass die Höhenentwicklung der natürlichen Geländeneigung folgt.

Das Gelände soll nicht eingeebnet werden, sondern in seiner bestehenden Topographie beibehalten
werden. Geländeänderungen durch Aufschüttungen und Abgrabungen sind nicht notwendig und
auch nicht vorgesehen. Die Festsetzungen gewährleisten innerhalb der jeweiligen Teilfläche des Son-
dergebiets Anlagen- und Gebäudehöhen von 3,50 m über der bestehenden Geländeoberfläche. Unter-
geordnete technische Anlagen dürfen diese festgesetzte Höhe geringfügig überschreiten.

Um eine Untergrünung der Solarflächen zu ermöglichen, wird für die Modultische ein Mindestabstand
zum Boden von 0,80 m festgesetzt.

7.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

7.4.1 Bauweise

Für Solarmodultische ist keine Bauweise festgesetzt. Somit sind keine Gesamtlängen für Verkettungen
vorgegeben.

7.4.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen zur Einordnung der Photovoltaikanlage werden in der Planzeich-
nung durch eine Baugrenze gemäß § 23 BauNVO festgesetzt. Diese hält zum unmittelbar östlich an-
grenzenden Wohngrundstück „An der Alten Schäferei“ sowie der Bebauung an der „Siedlungsstraße“
einen Mindestabstand von 300 m ein, um einerseits eine geringe Einsehbarkeit von der bestehenden
Wohnbebauung zu gewährleisten und andererseits eine Blendwirkung auf diesen sensiblen Bereich
auszuschließen. Zur benachbarten Flurstücksgrenze im Süden des Plangebietes wird dabei ein Ab-
stand von mindestens 3,0 m eingehalten, um Beeinträchtigungen der angrenzenden landwirtschaftlichen
Nutzflächen durch Flächenbeanspruchung auszuschließen.

Zu den im Plangebiet vorhandenen Gräben wird ein Abstand von mindestens 10,0 m eingehalten, um
den Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG einzuhalten. Im Norden und Südosten wird mit den Bau-
grenzen zum mittelbar angrenzenden Waldbestand ein Abstand von mindestens 20,0 m berücksichtigt,
so dass die Gefährdung durch übergreifendes Feuer sowie durch Baumsturz minimiert wird.

Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, mit Aus-
nahme von Einfriedungen, die der Sicherung der Anlage dienen, sowie betrieblichen Verkehrsflächen,
Kabeleinrichtungen und Brandschutzeinrichtungen unzulässig.

7.5 Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung

Der in dem südlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans einbezogene Feldweg, wel-
cher an die Siedlungsstraße anschließt, besitzt laut Straßenbestandsverzeichnis der Stadt Vet-
schau/Spreewald keine Widmung und wird daher als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestim-
mung Feldweg festgesetzt.

Der Erschließungsweg im Norden des Plangebietes ist gemäß amtlichem Straßenbestandsverzeichnis
der Stadt Vetschau/Spreewald als öffentlicher Waldweg gewidmet. Daher wird diese Verkehrsfläche
gemäß Bestand als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung öffentlicher Waldweg fest-
gesetzt. Mit der entsprechenden Widmung der Verkehrsfläche ist die Straßenart bestimmt und die Nut-
zung für den Gemeingebrauch, also grundsätzlich für jedermann und für jede Verkehrsart, gewidmet.

Da der tatsächliche Verlauf beider Wege gemäß der vorliegenden Vermessungsdaten jedoch zum Teil
außerhalb der Wegeflurstücke verläuft, werden sowohl die Wegeflurstücke als auch der tatsächliche
Verlauf als Verkehrsfläche festgesetzt. Das bedeutet, dass die festgesetzten Verkehrsflächen neben
der Fahrspur auch die angrenzenden unbefestigten Abstandsflächen inkl. vereinzelter Gehölze um-
fassen.

Der öffentliche Waldweg dient der äußeren Erschließung der Sondergebietsfläche und bindet den Standort an die Landesstraße L 525 und damit an das übergeordnete Straßennetz an. Die verkehrstechnische innere Erschließung für das Plangebiet wird über die Eintragung von Baulasten bzw. Grunddienstbarkeiten zugunsten der Betreiber der Photovoltaikanlage für Wartungs- und Servicefahrten auf den Feldweg öffentlich-rechtlich gesichert.

Um die Erschließung der angrenzenden Landwirtschafts- und Waldflächen sowie die Erreichbarkeit der Gräben einschließlich Gewässerrandstreifen für die Gewässerunterhaltung weiterhin zu gewährleisten ist die Eintragung von Baulasten bzw. Grunddienstbarkeiten zugunsten der Eigentümer und Nutzer der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der für die Gewässerunterhaltung zuständigen Unterhaltungspflichtigen vorgesehen. Der Nachweis der materiellen und dinglichen Sicherung wird im weiteren Planverfahren erbracht.

Darüber hinaus ist im Plangebiet eine Überfahrt des Jagoldgrabens vorhanden, welcher als Verbindung zwischen den Sondergebieten SO2 und SO4 genutzt werden soll, jedoch außerhalb der Einzäunung der Sondergebietsflächen liegen muss, um die Durchgängigkeit des Wildtierkorridors zu gewährleisten. Daher werden Geh- und Fahrrechte zugunsten der Betreiber der Photovoltaikanlage und der Feuerwehr innerhalb des Wildtierkorridors festgesetzt, wobei eine Befestigung der Wegeführung anschließend zur bestehenden Überfahrt zulässig ist.

7.6 Führung von ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen

Die erforderlichen Leitungen für Elektroenergie sind als unterirdische Leitungen in Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen zu planen und zu verlegen. Freileitungen sind unzulässig. Unerwünschte Fernwirkungen der mit der Anlage in Verbindung stehenden Versorgungsleitungen werden somit vermieden und negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild dahingehend ausgeschlossen.

7.7 Flächen für Versorgungsanlagen

Zum Schutz vor unbefugtem Betreten und Fremdeinwirkungen ist die Einfriedung der Flächen für die Löschwasserkissen durch einen Sicherheitszaun notwendig.

7.8 Grünflächen

Die von der Photovoltaikanlagen- und Versorgungsanlagenutzung ausgeschlossenen Bereiche des Geltungsbereiches werden als private Grünflächen festgesetzt. Diese umfassen die Abstandsflächen zur vorhandenen nahegelegenen Wohnbebauung und die von baulichen und sonstigen Anlagen (Überbauung, Versiegelung, Aufschüttung, etc.) freizuhaltenen Gewässerrandstreifen und Abstandsflächen zum umgebenden Wald. Zum umgebenden Siedlungs- bzw. Landschaftsraum hin dient die Festsetzung der Grünflächen der optischen Einbindung des Vorhabens. Gleichzeitig werden wertvolle Gehölzlebensräume erhalten. Die freizuhaltenen Abstandsflächen außerhalb der Umzäunung der geplanten PVA werden mit der Festsetzung als Grünflächen gleichzeitig Einstandsflächen für die Wanderung von Tieren, insbesondere von größeren Säugetieren, gesichert.

Im Plangebiet befinden sich Gewässer II. Ordnung („Jagoldgraben“). Die im Plangebiet vorhandenen Gräben sind freizuhalten, um Schäden durch Starkregen vorzubeugen. Als Wegeverbindung der Sondergebietsflächen SO2 und SO4 ist die Befestigung der Fläche GFR1 unter Berücksichtigung der Anforderungen als Feuerwehruzufahrt notwendig, wobei die bestehende Überfahrt über den Jagoldgraben unverändert bleibt. Die notwendige Überfahrt dient einzig der temporären Überfahrt für Fahrzeuge. Eine entsprechende Verrohrung ist bereits vorhanden. Zusätzlich werden zur Sicherstellung der Erreichbarkeit des eingepflanzten Löschwasserkisses innerhalb des Sondergebietes SO4 Bewegungsflächen für die Feuerwehr eingepflanzt.

Da sich die geplanten Löschwasserkissen innerhalb der Einzäunung befinden, ist die Verlegung unterirdischer Rohrleitungen bis außerhalb des Zaunes notwendig.

7.9 Flächen, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten sind

Da das Sondergebiet Photovoltaikanlage zahlreiche Flurstücke umfasst, werden innerhalb der Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung Feldweg Geh- und Fahrrechte eingeräumt. Mit der Festsetzung der mit Geh- und Fahrrechten zu belastenden Flächen wird geregelt, dass sowohl die Betreiber der Photovoltaikanlage für Wartungs- und Servicefahrten ungehindert an die Anlagen kommen. Gleichzeitig wird damit die Erreichbarkeit sowohl der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldflächen außerhalb des Geltungsbereiches als auch der Gräben einschließlich Gewässerrandstreifen für die Gewässerunterhaltung gesichert. Zudem wird die Erreichbarkeit der Versorgungsflächen mit den Löschwasserkissen durch die Feuerwehr gewährleistet. Da sich die geplanten Löschwasserkissen innerhalb der Einzäunung befinden, ist die Verlegung unterirdischer Rohrleitungen bis außerhalb des Zaunes notwendig. Um dies zu gewährleisten, werden entsprechende Leitungsrechte auf den Grünflächen angrenzend zu den Versorgungsflächen festgesetzt.

Im Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplanes befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Teile der durch das Plangebiet verlaufenden Abschnitte der Freileitung sollen im Zuge der Baugebieterschließung umverlegt werden, um Baufreiheit zu schaffen. Der geplante Verlauf der umzuverlegenden Leitungen wird als Leitungsrecht zeichnerisch festgesetzt.

Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind dinglich zu sichern durch die Eintragung beschränkt persönlicher Dienstbarkeiten im Grundbuch.

7.10 Grünordnerische Festsetzungen

Die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen dienen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation des durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan verursachten Eingriffs. Dazu zählt die Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Diese Festsetzungen zielen neben den naturschutzfachlichen Aspekten auf die harmonische Einbindung des Vorhabens in die umgebende Landschaft ab.

7.10.1 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Maßnahme zur Begrenzung der Bodenversiegelung ist in der Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (insbesondere der Retentionsfunktion) und der Grundwasserneubildung begründet. Damit wird eine ortsnahe Versickerung gemäß § 55 Abs. 2 WHG gewährleistet und der Sicherung des mengenmäßigen Grundwasserdargebots gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG Rechnung getragen. Eine gesonderte Wasserhaltung ist nicht erforderlich.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Baugebiet SO mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 auf max. 70 % bezogen auf die Sondergebietsfläche begrenzt. Dieser Wert entspricht der Fläche, die unter Berücksichtigung der wegen des Schattenwurfs erforderlichen Modulreihenabstände von der senkrechten Projektion der Solarmodule auf den Boden und den Nebenanlagen überdeckt wird. Durch die besondere Aufstellungsart der Solarmodule findet Bodenversiegelung in wesentlich geringerem Umfang als durch die GRZ zulässig statt, nämlich nur im Bereich der Modultischpfosten, im Bereich der Stationen für Transformatoren und untergeordneter Nebenanlagen, den Flächen für Brandschutzeinrichtungen (Löschwasserbevorratung) und der teilbefestigten Wegeflächen. Um dennoch den vollständigen Funktionsverlust durch dauerhafte Neuversiegelungen zu minimieren wird das prozentuale Höchstmaß der zulässigen Bodenversiegelung textlich festgesetzt. Die über die zulässige Gesamtversiegelung von 5 % bezogen auf die Sondergebietsfläche hinausgehenden Flächenanteile der überbaubaren Grundstücksfläche dürfen somit nicht mit dem Erdboden verbunden sein (Überschirmung durch Modulflächen).

Die Maßnahme zur Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen nach der Bauzeit bzw. nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage entspricht den Anforderungen von § 4 BBodSchG. Zwar ist das

Maß an Versiegelung und Verdichtung prozentual gering, jedoch soll der Eingriff in das Schutzgut Boden auf temporär beanspruchte Flächen sowie nach Aufgabe der Nutzung für die Photovoltaik rückgängig gemacht werden. Demnach sind die Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen in Orientierung am Ausgangszustand zu rekultivieren und wieder in den standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Nach Nutzungsaufgabe durch die PVA muss die Rekultivierungsschicht den Anforderungen nach §§ 3, 6 und 7 BBodSchV für eine landwirtschaftliche Nutzung entsprechen, um die festgesetzte Folgenutzung zu ermöglichen. Durch die Maßnahme werden wieder weitgehend natürliche Bodenverhältnisse und Bodenfunktionen hergestellt und günstige Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände geschaffen.

Die Maßnahme zur Entwicklung einer geschlossenen, erosionsstabilen Vegetationsdecke (KVM 3) dient der Vermeidung bzw. Verminderung der Eingriffe in das Schutzgut Arten und Biotop und Boden. Für den Arten- und Biotopschutz ist das Habitatpotenzial der Vegetationsflächen, welche dann durch die regelmäßige extensive Mahd oder durch Beweidung einen Offenlandcharakter aufweisen von großer Bedeutung. Es wird ein Lebensraumkomplex geschaffen, der insbesondere den Vogelarten der Halboffenlandschaft dienlich ist. Es ist nachgewiesen, dass die großen störungsarmen Offenlandflächen unter den Photovoltaikanlagen als Lebensraum und Brutstätte von Vogelarten (Bodenbrüter) der Halboffenlandschaft und Offenlandschaft sowie von Reptilien und deren Beutetiere (Kleinsäuger) sowie von Wirbellosen angenommen werden.⁴⁰ Die Vorgaben zum Bewirtschaftungsregime sind erforderlich, um erhebliche Beeinträchtigungen der sich auf der Fläche ansiedelnden Tiere zu vermeiden (z. B. Störung und Verletzung während der Fortpflanzungszeit).

Mit der Schaffung von mindestens 20 cm Bodenfreiheit in allen Zaunfeldern oder der Einhaltung einer ausreichenden Maschenweite im bodennahen Bereich sowie dem Verzicht auf Streifenfundamente und durchgängige Zaunsockel sowie den Einsatz von Stacheldraht und anderen scharfkantigem Metallspitzenband im bodennahen Bereich gemäß des gemeinsamen Papieres des NABU und des Bundesverbandes Solarwirtschaft e.V. (BSW) „Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen“⁴¹ wird die Durchlässigkeit für alle kleineren sich bodengebunden fortbewegenden Tierarten (u.a. Vögel, Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Wirbellose) gewährleistet. Im Falle einer Beweidung der extensiven Vegetationsflächen ermöglichen die zum Schutz der Weidetiere vor Wolfsriss erforderlichen Weidezäune mit Untergrabschutz durch punktuell angeordnete wolfsichere Durchlässe eine Passierbarkeit für Kleintiere.

Die Maßnahme zur Aufstellungsart von Transformatoren in Auffangwannen dient dem Grundwasserschutz, da gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers zu vermeiden ist.

Die Konfliktvermeidungsmaßnahme zur Aufstellung von Reptilienschutzeinrichtungen (KVM 5) dient der Vermeidung des Verletzungs- und Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG. Die Vegetation um die Zäune ist stets kurz zu halten, um ein Überwachsen der Reptilienschutzanlage zu vermeiden.

Mit der Maßnahme M1 zum Erhalt und der Anlage von mageren Grünlandstrukturen im Waldrandbereich (entspricht KVM 4) wird gewährleistet, dass die nördlichen und südöstlichen Flächen des Plangebietes in einem Pufferbereich von 20 m um die angrenzenden Waldränder als Habitate von Zauneidechse und Heidelerche erhalten und erweitert werden. Die Vorgaben zum Bewirtschaftungsregime

⁴⁰ Herden; Rassmus; Bahram: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN - Skripten 247.

⁴¹ NABU, Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW) (Hrsg.): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Gemeinsames Papier, Stand April 2021 S. 7.

sind erforderlich, um erhebliche Beeinträchtigungen der sich auf der Fläche ansiedelnden Tiere zu vermeiden (z. B. Störung und Verletzung während der Fortpflanzungszeit).

Die Maßnahme M2 zu Gehölzpflanzungen in den nördlichen Waldrandbereichen dient maßgeblich der Umsetzung der Ziele des Landschaftsplanes, der an dieser Stelle die Entwicklung einer Hecke bzw. eines Gehölzstreifens dargestellt. Um die Habitatsignung für Zauneidechse und Heidelerche nicht zu mindern, ist eine lückige Pflanzung niedrigwüchsiger Gehölze vorgesehen.

Auf einer Länge von etwa 1.700 m entlang des Jagoldgrabens (Maßnahmefläche M3) sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und die vorhandenen Strukturen durch Gehölzpflanzungen zu ergänzen. Die Maßnahme dient der Umsetzung der Ziele des Landschaftsplanes sowie der Aufwertung der Habitate verschiedener Vogelarten. Die Pflanzung ist jeweils nur an einseitig entlang des Jagoldgrabens anzulegen, um die Zugänglichkeit des Gewässers zur Unterhaltung dauerhaft zu gewährleisten. Durch die zusätzliche Erhaltung und extensive Pflege offener Saumbereiche wird ein Reliktvorkommen der besonders geschützten Heidenelke berücksichtigt. Die Maßnahme

Eine komplette und dauerhafte Einzäunung der Maßnahmenfläche ist unzulässig, sodass die Bereiche um den Jagoldgraben noch als Wildkorridor genutzt werden können.

Mit der Maßnahme M4 zur Entwicklung von Blühstreifen wird ähnlich der bereits genannten Maßnahmen ebenfalls der Eingriff in den Boden- und Naturhaushalt vermindert. Die Blühstreifen liegen außerhalb der eingezäunten PV-Fläche und können weiterhin für den Wildwechsel sowie als Äsungsfläche genutzt werden. Daneben dienen sie der Eingrünung der Anlage und der Aufwertung des Landschaftsbildes. Die Vorgaben zum Bewirtschaftungsregime sind erforderlich, um erhebliche Beeinträchtigungen der sich auf der Fläche ansiedelnden Tiere zu vermeiden (z. B. Störung und Verletzung während der Fortpflanzungszeit).

Durch die Heckenpflanzung (M5) wird das Plangebiet nach Westen (zur Ortslage Missen) und nach Osten (zum dortigen Einzelgehöft) eingegrünt. Durch die Heckenpflanzung wird zudem vermieden, dass sich eine visuelle Überlappung des am westlichen Rand des Plangebietes liegenden Naturdenkmales (ND-Nr. 0612-3) mit dem Solarpark ergibt.

Durch die Freihaltung von Wildwanderkorridoren und Wildäsungsflächen (M6) bleibt das Plangebiet auch für größere Wildtiere passierbar. Durch die Bewirtschaftung können die Flächen zudem als Äsungsfläche dienen.

Mit der Maßnahme M7 zur Ausweisung geschützter Magerraseninseln können die an diesen Stellen vorhandenen Vorkommen der nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Pflanzenarten (Sand-Grasnelke, Heidenelke und Sandstrohlume) erhalten und die Wuchsbedingungen für diese Arten verbessert werden.

Die Maßnahmen M8 zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche innerhalb des Plangebietes (CEF 1) dienen der Entwicklung und dem Erhalt von Bruthabitaten der Feldlerche sowie anderer Bodenbrüter. Hierbei werden die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen durch Einsaat oder alternativ mittels Selbstbegrünung als Ackerbrache entwickelt, wobei ein Umbruch alle 5 Jahre außerhalb der Brutzeit vorgesehen ist.

7.10.2 Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Gehölze werden zum Erhalt festgesetzt. Dadurch wird eine sichtverschattende Eingrünung der Photovoltaikanlage gewährleistet. Darüber hinaus werden wertvolle Ruderal- und Gehölzlebensräume als Biotopverbundstrukturen in ihrem Bestand geschützt, die gleichzeitig als Einstandsflächen für die Wanderung von Tieren, insbesondere von größeren Säugetieren, dienen. Gehölze sind unter Beachtung aller anzuwendenden Normen und Regelwerke in der Ausführungsplanung und im Vergabeverfahren während der Baumaßnahmen zu schützen. Insbesondere die Alteichen am südlichen und westlichen Rand des Plangebietes weisen ein Habitatpotenzial für Höhlenbrüter, Fledermäuse und den Heldbock (xylobionter Käfer) auf. Bei Eingriffen in diese potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wären Tötungen von Individuen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten. Dies kann mit der Maßnahme verhindert werden. Zudem wird durch den Erhalt dieser und aller weiterer Gehölzbestände ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der dort siedelnden Brutvögel und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermieden.

Darüber hinaus werden die vorhandenen Gewässer einschließlich ihrer Böschungen und Gewässerandstreifen in ihrem Bestand geschützt.

7.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Neben den dargestellten bauplanungsrechtlichen Festsetzungen erfordert das geplante Vorhaben zudem Festsetzungen nach Bauordnungsrecht, d.h. nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO.

7.11.1 Solarmodule

Zur Vermeidung von Blendwirkungen und Orientierungsschwierigkeiten für Vögel (Verwechslung von Solarflächen mit Wasserflächen) sowie zur Abschwächung der Fernwirkung im Landschaftsbild sind Standard-PV-Module mit standardmäßiger antireflexiver Oberflächenbeschichtung zu verwenden.

7.11.2 Dach

Festsetzungen zu Oberflächenmaterialien von Dächern werden zum Schutz der Vögel (Vermeidung der Verwechslung von Dachflächen mit Wasserflächen) getroffen.

7.11.3 Einfriedungen

Zum Schutz vor unbefugtem Betreten und Fremdeinwirkungen ist die Einfriedung der Anlage durch einen Sicherheitszaun zulässig. Zur Vermeidung negativer Auswirkungen der Einfriedung auf das Landschaftsbild wird die Höhe auf 2,50 m über der natürlichen Geländeoberfläche begrenzt.

8 Nachrichtliche Übernahmen

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen sind gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen, wenn dies für das Verständnis des Plans notwendig ist. Für die vorliegende Planung betrifft dies folgende Inhalte:

- Die Zone III B des Trinkwasserschutzgebietes „Vetschau/Spreewald (Wetosow/Blota)“ (ID: 7412) grenzt an einem kurzen Abschnitt (170 m) nordöstlich an das Plangebiet an.
- In unmittelbarer Nähe nordöstlich des Plangebietes befindet sich folgendes in Bearbeitung stehendes Bodendenkmal: BD i. B. 80630 Ternitz 5 Kohlenmeiler deutsches Mittelalter, Kohlenmeiler Neuzeit, welches zu schützen ist.
- Im Plangebiet, an der westlichen Grenze, befindet sich das Naturdenkmal Stieleiche (*Quercus robur*) ND-Nr. 0612-3, welches zu erhalten ist.

- Innerhalb und in nächster Nähe des Plangebietes verlaufen Versorgungsanlagen, dessen Schutzstreifen einzuhalten sind.
- Gemäß Festlegungskarte des sachlichen Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ der Regionalen Planungsgemeinschaft (RPG) Lausitz-Spreewald befindet sich das Plangebiet zum großen Teil innerhalb der Vorbehaltsfläche VH21 für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe.

9 Hinweise

Die Hinweise in den Planunterlagen Teil B bezüglich

- Gewässerschutz und Gewässerrandstreifen
- Bodenschutz / Altlasten / Abfall
- Kampfmittel
- Denkmalschutz/Archäologie
- der Pflanzenauswahl der Gehölzpflanzungen innerhalb der Maßnahmenfläche M3 und M5
- der Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken (Gehölz-SchVO LK OSL)
- der Pflicht zur Anzeige geologischer Untersuchungen
- des Leitungsbestandes
- Forstrecht
- Regelungen des Durchführungsvertrages, darunter
 - zur Rückbau- und Rekultivierungsverpflichtung
 - zu artenschutzrechtlichen Regelungen

besitzen keinen Festsetzungscharakter. Sie sollten Bestandteil eines jeden Genehmigungsverfahrens sein und im Sinne einer Selbstbindung auch für gemeindliche Aufgaben berücksichtigt werden. Die Hinweise zu den Themen Denkmalschutz/Archäologie werden durch weitere Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg BbgDSchG ergänzt (siehe Kapitel 3.3.3).

Die für die Bauausführung relevanten Hinweise werden in den Bebauungsplan zur Bauherreninformation ergänzt.

10 Flächenbilanz

Größe des Geltungsbereiches 1:	90,92 ha
davon:	
Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaikanlage	57,11 ha
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,82 ha
Fläche für Versorgungsanlagen	0,15 ha
Grünfläche	29,55 ha
Kompensationsflächen (ohne Überlagerung mit anderen Nutzungsarten)	3,29 ha
Größe des Geltungsbereiches 2:	7,16 ha
Größe des Geltungsbereiches 3:	10,26 ha

11 Durchführungsvertrag

Da das Vorhaben konkret bestimmt ist und das zu schaffende Planungsrecht einem Vorhaben und einem Vorhabenträger dient, wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Der Vertragsabschluss ist Voraussetzung für einen Satzungsbeschluss (§ 12 Abs. 1 BauGB).

Im Durchführungsvertrag werden u.a. folgende Regelungen verankert:

- Konkrete Beschreibung des Vorhabens einschließlich aller zulässigen Nutzungen und Anlagen sowie der Nutzungsdauer,
- Verpflichtung des Vorhabenträgers, das Vorhaben in einer bestimmten Frist zu realisieren,
- Erfüllung aller planungsrelevanten Auflagen und Hinweise aus dem Bauleitplanverfahren,
- Kostenübernahme durch den Vorhabenträger für sämtliche Planungs-, Erschließungs- und ggf. sonstige anfallenden Kosten (naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen, Rückbau der baulichen Anlagen bei dauerhafter Aufgabe der Photovoltaiknutzung),
- Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Durchführung aller erforderlichen Erschließungsmaßnahmen sowie zur Einholung/Nachweis aller erforderlichen Genehmigungen, Zustimmungen bzw. Anzeigen,
- Rückbau- und Rekultivierungsverpflichtung,
- die Durchführung artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen,
- Nachweis der gesicherten verkehrstechnischen Erschließung des Vorhabenstandortes (Nachweis der materiellen und dinglichen Sicherung).

12 Wesentliche Auswirkungen der Planung

12.1 Auswirkungen auf die Umwelt

Gemäß § 2a BauGB ist im vorliegenden Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde um Äußerung zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (Teil C-2).

12.2 Auswirkungen auf raumordnerische Belange

Für die kommunale Bauleitplanung besteht gemäß § 1 Abs. 4 BauGB eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung. Diese sind im Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007), im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) sowie im in Aufstellung befindlichen Integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald sowie in den vorliegenden sachlichen Teilregionalplänen „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ und „Grundfunktionale Schwerpunkte“ sowie im Entwurf des sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“ verankert.

Gemäß den Ausführungen in Kapitel 2.2 werden die raumordnerischen Belange mit der Planung berücksichtigt.

Gemäß Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung vom 10.08.2005 (ABl. 38/05 S. 946) sind die Planungsabsichten der Gemeinsamen Landesplanung mitzuteilen und die Ziele der Raumordnung anzufragen. Die Abfrage der Ziele der Raumordnung für das Plangebiet erfolgt im Zusammenhang mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

Folgende Einschätzung wurde seitens der gemeinsamen Landesplanungsabteilung mit Stellungnahme vom 09.08.2024 zum Vorhaben abgegeben: „Ziele der Raumordnung stehen nicht entgegen. [...] Für die vorliegende Planungsabsicht relevante Grundsätze der Raumordnung wurden bereits in die Begründungen zu den Vorentwürfen integriert. So erfolgte eine planerische Auseinandersetzung mit der Thematik Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Rohstoffe (Lage des Plangebietes im VH 21 „Berg-

werksfeld Missen-Ost“ des TRP II, Grundsatz G 4.4.19 des TRP II im Zusammenhang mit Z 4.4.18 TRP II).“⁴²

12.3 Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft

Durch den Bebauungsplan werden knapp über 100 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen für einen vertraglich geregelten befristeten Zeitraum in Anspruch genommen. Bei der Beanspruchung des vorliegenden Plangebiets nordöstlich der Ortslage Missen handelt es sich gemäß Stellungnahme des Sachgebiets Landwirtschaft des Landkreises Oberspreewald-Lausitz vom 04.09.2024 zum Großteil um Flächen mit > 30 Bodenpunkten, was für die „regionalen Standortverhältnisse schon als wertvoller Boden für die landwirtschaftliche Nutzung anzusehen ist.“⁴³

Die in dem Plangebiet vorhandenen bracheähnlichen Bereiche sowie der durchgehend sandige Boden weisen jedoch auf eine Ertragsschwäche der Böden hin. Aufgrund der natürlich stark begrenzten Ertragsfähigkeit der Flächen, wurden diese auch als benachteiligtes Gebiet⁴⁴ der Förderkulisse einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten ausgewiesen.

Gemäß G 6.1 LEP HR ist der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen (siehe dazu Ausführungen in Kap. 1.2.3.3).

Das Einverständnis der aktuellen Bewirtschafter zur Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage auf den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen liegt vor. Die Flächen sind über Pachtverträge gesichert. Diese haben eine Mindestlaufzeit von 20 Jahren mit anschließender Verlängerungsoption von 3 mal 3 Jahren. Des Weiteren werden die landwirtschaftlichen Pächter der Flächen für den Verlust Ihrer Flächen kompensiert.

Beeinträchtigungen durch Flächenbeanspruchung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden durch Einhaltung der Flurstücksgrenzen und der Mindestabstände zur geplanten Bebauung durch Baugrenzen vermieden. Der bestehende Feldweg bleibt weiterhin frei zugänglich.

Frühzeitig wurden die Möglichkeiten von Agri-PV unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung geprüft. Die damit verbundene Einschränkung der Bewirtschaftungsmöglichkeiten und die Reduzierung der erzielbaren landwirtschaftlichen Erträge würde aus betriebswirtschaftlicher Sicht eine erhebliche Beeinträchtigung hervorrufen.

Der Flächenentzug erfolgt dennoch nicht vollständig. Die Flächen unter den Modulen sollen zu einer ausdauernden Gras- und Krautflur entwickelt werden, die durch Beweidung oder Mahd gepflegt wird. Eine eingeschränkte extensive Bewirtschaftung zur Futtermittelgewinnung ist damit weiterhin möglich. Mit Umsetzung der Planung wird durch die besondere Aufstellungsart der Solarmodule die Bodenversiegelung minimiert und gleichzeitig durch extensive Bewirtschaftung der untergrünnten Modulflächen die Ertragsfähigkeit des Bodens und die natürlichen Bodenfunktionen in Bereichen ohne Versiegelung erhalten. Darüber hinaus sind im Gegensatz zur Ertragslandwirtschaft positive Regenerationseffekte für den Boden möglich, indem durch die Reduktion von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln das Bodenleben aktiviert und damit höhere mikrobiologische Aktivitäten erreicht werden. Diese Effekte können für die spätere landwirtschaftliche Fläche wertsteigernd sein.

Die zeitliche Befristung der geplanten Photovoltaikanlage sowie die Rückbau- und Rekultivierungspflichtung wird im Durchführungsvertrag geregelt. Die Vertragszeitraum beträgt dabei mindestens 30

⁴² Gemeinsame Landesplanungsabteilung: 2024-0504 Vetschau, VBP 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 09.08.2024.

⁴³ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, SG Landwirtschaft: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

⁴⁴ Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV): Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ).

Jahre. Damit werden die Flächen innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht dauerhaft der Landwirtschaft entzogen. Nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage hat der vollständige Rückbau aller baulichen Anlagen zu erfolgen, sodass das Plangebiet wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt und als Fläche für die Landwirtschaft genutzt werden kann. Damit wird dem Interesse der Grundstückseigentümer entsprochen, die landwirtschaftliche Nutzung perspektivisch wieder aufzunehmen.

Mit dem Grundsatz gemäß § 2 EEG 2023 liegt darüber hinaus die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Um den Energiemix der Stadt Vetschau/Spreewald im Sinne der Klimaschutzziele des Bundes und des Landes Brandenburg zu verbessern besteht seitens der Stadt Vetschau/Spreewald ein erhebliches öffentliches Interesse zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage innerhalb des Stadtgebietes. Geplant ist die Errichtung einer Anlage zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie mit einer Leistung von ca. 83,5 MWp und einem erwarteten Nettoertrag von ca. 91,85 Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a). Eine Anlage in der geplanten Größenordnung kann der Stadt Vetschau/Spreewald einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der Ausbauziele bis zum Jahr 2030 langfristig sichern.

12.4 Auswirkungen auf die Belange der Rohstoffsicherung

Gemäß der Stellungnahme vom 04.09.2024 der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz sind für das Plangebiet folgende Bergbauberechtigungen vorhanden⁴⁵:

- Bergwerkseigentum Missen-Ost (31- 0173): für den Abbau von Kiesen und Kiessanden zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen
- Bergwerkseigentum Missen (31- 0153): für den Abbau von Braunkohle.

Im Rahmen des Verfahrens wurden Abstimmungen mit den Inhabern der zwei Bergbauberechtigungen durchgeführt. Mit der vertraglich geregelten zeitlichen Befristung der Photovoltaik-Nutzung sowie der Rückbauverpflichtung inkl. der Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands der Flächen wird sichergestellt, dass eine zukünftige Rohstoffgewinnung möglich ist.

⁴⁵ Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

13 Quellenverzeichnis

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum: Vorentwurf F23125 vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ und Vorentwurf 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 02.09.2024.

Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor Vom 20. Juli 2022, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022. Online: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#__bgbl__%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl122s1237.pdf%27%5D__1702561957553, Stand: 14.12.2023.

Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor, Drucksache 20/1630, 02.05.2022. Online: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/016/2001630.pdf>, Stand: 14.12.2023.

Deutscher Jagdverband e. V. (DJV): Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Wildtiere und Jagd, Positionspapier des Deutschen Jagdverbandes e.V. (DJV), 23.06.2022. Online: <https://www.jagdverband.de/djv-position-zu-photovoltaik-freiflaechenanlagen-wildtiere-und-jagd>, Stand: 21.06.2024.

Gemeinsame Landesplanungsabteilung: 2024-0504 Vetschau, VBP 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 09.08.2024.

Herden, Christoph; Rasmus, Jörg; Bahram, Gharadjedaghi: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN - Skripten 247, 2009. Online: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf>, Stand: 19.12.2023.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe: F23125 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 09.09.2024.

Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Oberspreewald-Lausitz: Forstbehördliche Stellungnahme zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ - Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen TÖB gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Stellungnahme vom 09.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Sachgebiet rechtliche Bauaufsicht/Kreisplanung: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, SG Landwirtschaft: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, SG Rettungsdienst, Brand- u. Katastrophenschutz: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Denkmalschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), 13. Änderung für VBP Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“, Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Jagdbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Naturschutzbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), 13. Änderung für VBP Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“, Stellungnahme vom 04.09.2024.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Wasserbehörde: Beteiligung der Behörden an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 Abs. 1 BauGB), Nr. 02/2023 «Solarpark Missen-Tornitz», Stellungnahme vom 04.09.2024.

Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH: Vorentwurf - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missentornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald, Stellungnahme vom 11.09.2024.

Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV): Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ), 2024. Online: <<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/landwirtschaft/foerderung-einer-ausgleichszulage/#>>.

Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV): Dokumentation des Datenbestandes „Benachteiligtes Gebiet“. Fortschreibung des Datenbestandes „Benachteiligtes Gebiet“ 2020 Stand: 01.07.2020, 2020.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL), Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) (Hrsg.): Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuermöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, 08.2023. Online: <<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gemeinsame-Arbeitshilfe-PV-FFA.pdf>>, Stand: 19.12.2023.

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie des Landes Brandenburg: Energiestrategie 2040, September.2022. Online: <<https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Energiestrategie2040.pdf>>, Stand: 14.12.2023.

NABU, Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW) (Hrsg.): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Gemeinsames Papier, Stand April 2021, 04.2021. Online: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/210505-nabu-bsw-kriterien_fuer_naturvertraegliche_solarparks.pdf>, Stand: 19.12.1923.

Polizeidirektion Süd: Stellungnahme F23125 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 Solarpark Missen-Tornitz - TÖB § 2 Abs. 2 BauGB, Stellungnahme vom 09.09.2024.

Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald: Beteiligung der Träger öffentlicher Belange an Bauleitplanverfahren und vergleichbaren Satzungsverfahren (§ 4 BauGB), Bebauungsplan Nr.02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“, Stellungnahme vom 06.09.2024.

Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (Hrsg.): Fortschreibung Regionales Energiekonzept Lausitz-Spreewald, 2021.

Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald (Hrsg.): Teilregionalplan II Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe, Regionalplan Region Lausitz-Spreewald, 18.11.1996.

Stadt Vetschau/Spreewald: Begründung / Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Vetschau / Spreewald einschließlich Ortsteile und bewohnte Gemeindeteile, 01.2006.

Stadt Vetschau/Spreewald (Hrsg.): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Vetschau/Spreewald, 23.04.2015. Online: <https://stadt.vetschau.de/cms/upload/dokumente/2018/Stadtentwicklung/Stadtentwicklungskonzept_INSEK/INSEK-ENDVERSION_2015.pdf>, Stand: 27.03.2024.

Stadt Vetschau/Spreewald, Stadt Lübbenau/Spreewald, Stadt Calau, Amt Burg (Spreewald) (Hrsg.): Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck, 30.11.2011. Online: <https://stadt.vetschau.de/cms/upload/dokumente/2018/Stadtentwicklung/Energiekonzept/Endbericht_-_Reg._Energiekonzept_Spreewalddreieck.pdf>, Stand: 14.12.2023.

Statistisches Bundesamt (Destatis): Stromerzeugung 2023: 56 % aus erneuerbaren Energieträgern, 2025. Online: <https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/03/PD24_087_43312.html?utm_source=chatgpt.com>, Stand: 06.02.2025.

Wasser- und Abwasserzweckverband CALAU: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ der Stadt Vetschau/Spreewald (Vorentwurf Fassung 27. Juni 2024), Stellungnahme vom 04.09.2024.

Wasser- und Bodenverband «Oberland Calau»: Bebauungsplan Nr. 02/2023 "Solarpark Missen-Tornitz", Stellungnahme OSL-V-016/2024 vom 06.03.2024.

Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH: Steckbrief Solarpotenzialanalyse Ausbaustand / Statistiken. Steckbrief Solarpotenzialanalyse - Berichtsjahr 2020 Amtsfreie Stadt Vetschau/Spreewald, 2024. Online: <<https://energieportal-brandenburg.de/cms/inhalte/daten-karten/statistiken/solarbericht/info/2020-12066320>>, Stand: 06.03.2024.

14 ANLAGEN

Karte 1 – Standortalternativenprüfung für Freiflächen-Photovoltaik für das Stadtgebiet der Stadt Vetschau/Spreewald

Karte 2 – Bodenwertzahlen Stadtgebiet Vetschau/Spreewald