

Flächennutzungsplan

Stadt Vetschau/Spreewald, 13. Änderung

für den Bereich des Solarpark Missen-Tornitz

Umweltbericht zum Entwurf in der Fassung vom 03.04.2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele der Bauleitplanung	2
1.1.1	Bauflächen	3
1.1.2	Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	5
1.1.3	Fläche für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	5
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)	6
2.	Umweltprüfung	14
2.1	Methodik der Umweltprüfung im Rahmen der Flächennutzungsplanung	14
2.2	Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)	16
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)	16
2.3.1	Ermittlung der Wirkfaktoren	16
2.3.2	Sondergebiet „Photovoltaikanlage“	18
2.3.3	Sonstige Darstellungen der 13. Änderung des Flächennutzungsplans	29
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)	29
2.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)	30
2.6	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Anlage 1 Nr. 2e BauGB)	30
3.	Zusätzliche Angaben	30
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)	30
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Flächennutzungsplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)	31
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	32
4.	Quellen	33

1. Einleitung

Die Erarbeitung des Umweltberichts erfolgt nach den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie des Baugesetzbuches (BauGB).

Die Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 UVPG für Pläne und Programme geregelt, die in Anlage 5 Nr. 1 des UVPG aufgeführt sind. In Anlage 5 Nr. 1.8 des UVPG sind Bauleitplanungen nach § 6 BauGB (Flächennutzungsplan) und § 10 BauGB (Bebauungsplan) aufgeführt.

Gleichzeitig ist in § 50 Abs. 1 UVPG geregelt, dass bei einer bestehenden Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung nach UVPG für die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bauleitplans die Umweltprüfung einschließlich der Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchzuführen ist.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Bauleitplanverfahren für die Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung des Flächennutzungsplanes (FNP) dar.

Grundlage für städtebauliche Planungen im Stadtgebiet ist der seit 2006 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Vetschau/Spreewald, einschließlich folgender Teiländerungen:

- 1. Teiländerung, wirksam seit 2010
- 6. Teiländerung, wirksam seit 2016
- 10. Teiländerung, wirksam seit 2022

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Vetschau/Spreewald ist der Bereich der vorliegenden 13. Änderung als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Darüber hinaus sind innerhalb des Änderungsbereiches entlang der vorhandenen Grabenstrukturen („Missen“, „Missen-Tornitzer Graben“, „Jagoldgraben“) gewässerbegleitende Gehölzstrukturen ausgewiesen. Entlang der Siedlungsstraße, welche den südlichen Änderungsbereich 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 der Änderungsbereich in einem nachrichtlich übernommenen Rohstoffvorbehaltsgebiet.

Bebauungspläne sind grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Mit der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Bebauungsplans kann gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden (Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB). Die vorliegende 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vetschau/Spreewald erfolgt im Parallelverfahren mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Inhalt der 13. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ auf Landwirtschaftsflächen westlich des Wohngrundstückes „An der Alten Schäferei“ bis zur Gemarkungsgrenze des Ortsteiles Missen, um die planungsrechtliche Sicherung für die Freiflächen-Photovoltaikanlage durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorzubereiten.

Die vorliegende 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vetschau/Spreewald erfolgt im Parallelverfahren mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“.

Im Flächennutzungsplan ist die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Kommune in den Grundzügen darzustellen. Im Änderungsbereich erfolgt nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB die Darstellung von

- Flächen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ (nach § 11 BauNVO) und zur Bewältigung der Umweltbelange die Darstellung von
- Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Fläche für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die als Sondergebiet und zur Bewältigung der Umweltbelange auszuweisenden Flächen sind bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die bisher bestehenden Darstellungen der „gewässerbegleitende Gehölzstrukturen“ und der Flächen zur „Erhaltung, Ergänzung und Anlage von Grünzügen an Straßen, Wegen und Ortsrändern (wegbegleitende Alleen oder Gehölzstreifen / Ortsrandgestaltung)“ sowie die bisher bestehende nachrichtliche Übernahme des Rohstoffvorbehaltsgebiets werden in den Änderungsbereich der 13. Änderung des Flächennutzungsplans übernommen.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die Darstellungen gemäß § 5 BauGB, die Inhalt der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vetschau/Spreewald sind (planerische Neuausweisungen), einer Standortprüfung unterzogen.

1.1.1 Bauflächen

Im rechtswirksamen FNP 2006 sind innerhalb der Flächen des Änderungsbereiches derzeit keine Bauflächen ausgewiesen. Die Geometrie des Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ ergibt sich aus den vorhandenen örtlichen und planerischen Beschränkungen durch:

- Waldflächen
- das klassifizierte Straßennetz
- das Wasserschutzrecht
- das Naturschutzrecht.

Das Sondergebiet setzt sich aus sieben Flächen zusammen und besitzt eine Gesamtgröße von 61 ha. Es erstreckt sich auf intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen ca. 5 km südlich der Ortslage Vetschau/Spreewald. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die Fläche bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Außerhalb der Sondergebiete Photovoltaikanlage sind Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft und Flächen für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen, um Beeinträchtigungen zu minimieren und einen Teil der Eingriffe in Natur und Landschaft an Ort und Stelle ausgleichen zu können.

Der sachlicher Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ ist seit 1998 rechtsverbindlich und weist den Änderungsbereich innerhalb von Vorbehaltsflächen für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe aus. Aufgrund der zeitlich begrenzten Nutzung der geplanten Photovoltaikanlage wird die Fläche nicht unumkehrbar für eine zukünftige Rohstoffgewinnung entzogen und kann nach der Aufgabe der Photovoltaiknutzung diesbezüglich genutzt werden.

Art der baulichen Nutzung	Gemarkung	Standort	Fläche in ha	Potenzielle Wirkfaktoren Sondergebiet „Photovoltaikanlage“
Sondergebietsflächen, Zweckbestimmung Photovoltaikanlage	Tornitz Flur 1, Missen Flur 2	Vetschau/ Spreewald	Insg. 61 ha, bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen	<ul style="list-style-type: none"> • Direkter Flächenentzug durch Versiegelung (u. a. Verlust der Bodenfunktionen, Biotop- und Lebensraumverlust) • Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände • Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Störung • Veränderung abiotischer Standortfaktoren • Zerschneidung von Funktionsbeziehungen • Visuelle Beeinträchtigungen und Kulissenwirkung (Landschaftsbild)

Die geplante Sondergebietsfläche dient vor allem der Stärkung erneuerbarer Energien innerhalb des Stadtgebietes der Stadt Vetschau/Spreewald. Standortalternativen für die Ausweisung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ wurden in der Begründung zur Änderung des FNP geprüft.

Schutzgebiete, Siedlungs-, Wald- und Verkehrsflächen sowie Rohstoffvorranggebiete scheiden dabei als Tabuflächen grundsätzlich aus. Dachflächen, stehen nicht in benötigten Umfang zur Verfügung. Parkplatzflächen oder Seen können laut Solaratlas Brandenburg im Stadtgebiet ebenfalls nicht lokalisiert werden (Berichtsjahr 2020)¹.

Innerhalb des Stadtgebietes Vetschau/Spreewald liegen keine für den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeigneten vorbelasteten, versiegelten Konversionsflächen, Deponien, Halden oder vorhanden bestehende oder ehemalige Gewerbestandorte vor. Entlang der BAB 15 und der Bahnstrecken Nauen – Cottbus und Leipzig – Frankfurt (Oder) standen keine geeigneten Flächen, aufgrund möglicher Konflikte mit bestehenden Nutzungen und Schutzgebieten sowie fehlender Flächenzugriffe, zur Verfügung. Die Brandenburgische Landesregierung hat von der Länderöffnungsklausel (§ 37c Abs. 2 EEG) bisher nicht Gebrauch gemacht, so dass dieses Potenzial nicht herangezogen werden kann. Im Stadtgebiet sind überwiegend Flächen mit hohen Bodenwertzahlen (>30) vorhanden (s. Anlage 2 zur Begründung). 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:

- Vorhandene bracheähnliche Bereiche sowie durchgehend sandige Böden weisen auf Ertragschwäche der Böden hin.
- Gemäß Solaratlas Brandenburg wurde einen Teil als geeignete Freifläche für Photovoltaik und zum anderen Teil als potenzielle Freifläche für Agri-Photovoltaik gemäß Solaratlas Brandenburg (s. Anlage 1 zur Begründung) identifiziert.
- Änderungsbereich weist zum Großteil um Flächen mit > 30 Bodenpunkten auf. Aufgrund der natürlich stark begrenzten Ertragsfähigkeit der Flächen, wurden diese auch als benachteiligtes Gebiet² der Förderkulisse einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten ausgewiesen.
- Die geplante Photovoltaikanlage unterliegt einer zeitlichen Befristung. Mit Auslaufen der geplanten Nutzungsänderung sollen die Flächen der Photovoltaiknutzung wieder der ursprünglichen Nutzung zugänglich sein.
- Der Änderungsbereich befindet sich außerhalb von sensiblen Bereichen und besitzt einen ausreichenden Abstand zur Bestandsbebauung, weshalb diese Fläche ausdrücklich für das Vorhaben vorgeschlagen wurde und auch im Interesse des Flächeneigentümers den Erneuerbaren Energien zur Verfügung gestellt werden soll.

¹ Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH: Steckbrief Solarpotenzialanalyse Ausbaustand / Statistiken. Steckbrief Solarpotenzialanalyse - Berichtsjahr 2020 Amtsfreie Stadt Vetschau/Spreewald.

² Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV): Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ).

- Die Verkehrserschließung ist gesichert.
- Der Änderungsbereich befindet außerhalb von Tabuflächen.

Eine Umsetzung von Agri-PV wird ausgeschlossen da:

- Mit der Aufständigung Beeinträchtigungen des Schutzgut Landschaftsbild und Mensch einhergehen.
- Sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Energiegewinnung Ertragsminderungen zu konstatieren sind.
- Bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung keine Entlastung des Naturhaushalts erfolgt. 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.

Der Flächenentzug erfolgt nicht vollständig, da eine eingeschränkte extensive Bewirtschaftung zur Futtermittelgewinnung ist damit weiterhin möglich ist. Die räumlichen Voraussetzungen für die Landwirtschaft werden mit der vertraglich geregelten Rückbauverpflichtung der geplanten Photovoltaikanlage auf lange Sicht erhalten.

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.

1.1.2 Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Rahmen der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vetschau/Spreewald werden mehrere Grünflächen dargestellt. Die in der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten Flächen umfassen ca. 27 ha und sind im derzeitigen FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Aufgrund der Lage eignen sich die hier umsetzbaren Grünflächen im Besonderen dafür, nachteilige Umweltauswirkungen aus dem geplanten Sondergebiet „Photovoltaik“ der 13. Änderung des FNP auf die Schutzgüter zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

Neben einer landschaftsbildwirksamen Gliederung der Bauflächen des Sondergebietes v.a. zur Sichtschutzfunktion gegenüber der Ortslage Missen und dem bestehendem Einzelgehöft im Osten dienen die hier durchzuführenden Maßnahmen aufgrund der vorhandenen Biotopverbundstrukturen in erster Linie der Sicherung und Entwicklung von Biotopen, Lebensräumen, biologischer Vielfalt sowie der Austausch- und Biotopverbundfunktion. Hinsichtlich der Konkretisierung entsprechender Maßnahmen wird auf die Steuerung und das Entwicklungsgebot durch die verbindliche Bauleitplanung verwiesen.

Der sachliche Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ weist für den Änderungsbereich Vorbehaltsflächen für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe aus. Daher sollen Maßnahmen vermieden werden, die zukünftig eine Rohstoffgewinnung ausschließen würden, jedoch sei eine Überlagerung mit anderen Nutzungen durchaus möglich. Mit dem parallel aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden eine zeitliche Befristung sowie eine Rückbau- und Rekultivierungsverpflichtung vertraglich geregelt. Nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage hat der vollständige Rückbau aller baulichen Anlagen zu erfolgen, sodass der Änderungsbereich, wenn notwendig, dem Abbau von Rohstoffen zur Verfügung steht.

1.1.3 Fläche für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Rahmen der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vetschau/Spreewald werden mehrere Flächen für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur

und Landschaft dargestellt. Die in der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten Flächen umfassen ca. 19 ha und sind im derzeitigen FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Da die Wirksamkeit von Ackerbrachen als artspezifisch geeignete Maßnahme zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche am größten ist, werden die bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten Flächen mit einer Maßnahmenfläche belegt.

Der sachliche Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ weist für den Änderungsbereich Vorbehaltsflächen für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe aus. Daher sollen Maßnahmen vermieden werden, die zukünftig eine Rohstoffgewinnung ausschließen würden, jedoch sei eine Überlagerung mit anderen Nutzungen durchaus möglich. Mit dem parallel aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden eine zeitliche Befristung sowie eine Rückbau- und Rekultivierungsverpflichtung vertraglich geregelt. Nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaikanlage hat der vollständige Rückbau aller baulichen Anlagen zu erfolgen, sodass der Änderungsbereich, wenn notwendig, dem Abbau von Rohstoffen zur Verfügung steht.

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vetschau/Spreewald sind die Grundsätze und Ziele der übergeordneten Landes- und Regionalplanung und der Fachgesetze des Bundes und des Landes Brandenburg sowie die in Gesetzen und Richtlinien verankerten Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

Tab. 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (13. Änderung des FNP)
Mensch	BauGB	Nachhaltige städtebauliche Entwicklung soll das Wohl der Allgemeinheit gewährleisten und eine menschenwürdige Umwelt sichern (Schutz natürlicher Lebensgrundlagen, allgemeiner Klimaschutz, baukulturelle Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- / Landschaftsbildes).	Berücksichtigung bei der Standortwahl, abprüfen von Standortalternativen. Lage außerhalb von Tabuflächen. Änderungsbereich betrifft keine Flächen, die eine besondere Bedeutung für die Erholung haben.
	BImSchG inkl. Verordnungen	Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG so weit wie möglich vermieden werden. Grenzwerte bzgl. Schall- und Schadstoffimmissionen.	Von der geplanten Photovoltaikanlage gehen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und Gefahren für schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU aus. Störfallbetriebe im Sinne der sogenannten Seveso-III-Richtlinie sind über 5 km vom Änderungsbereich entfernt, so dass keine Gefahren für die geplante Nutzung ausgehen. Der Standort befindet sich von der nächsten Wohnbebauung mindestens 300 m entfernt und ist durch Gehölzreihen abgegrenzt, Erhalt vorhandener Gehölze.
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (13. Änderung des FNP)
	DIN 18005	Orientierungswerte bzgl. Schallimmissionen als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung. Ausreichender Schallschutz insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung.	
Biodiversität, Arten und Biotope	BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.	Beanspruchung von überwiegend intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen und von potentiellen Lebensräumen verschiedener Offenlandarten sowie häufiger, anpassungsfähiger Arten. Gebiet besitzt eine allgemeine Bedeutung für die Biotopverbundfunktion. Im Bereich von Feldgehölzen, Feuchtwiesen, Ackerbrachen mit Vorkommen von geschützten Pflanzenarten und Staudenfluren sind hochwertige Biotoptypen zu finden. Abschätzung im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	FFH-Richtlinie	Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen des Anhangs I der RL bzw. der Arten des Anhangs II der RL	Möglicherweise betroffenes Natura 2000-Gebiet: FFH-Gebiet „Göritzer und Vetschauer Mühlenfließe“ Abschätzung der Natura-2000-Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	Vogelschutz-RL	Erhaltung sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten	Möglicherweise betroffene Natura 2000-Gebiete: Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, Berücksichtigung der Vogelwelt aus artenschutzrechtlicher Sicht sowie Abschätzung der Natura-2000-Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und	Beanspruchung von überwiegend intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen und von potentiellen Lebensräumen verschiedener Offenlandarten sowie häufiger, anpassungsfähiger Arten. Gebiet besitzt eine allgemeine Bedeutung für die Biotopverbundfunktion. Im Bereich von Feldgehölzen, Feuchtwiesen, Ackerbrachen mit Vorkommen von geschützten Pflanzenarten und Staudenfluren sind hochwertige Biotoptypen zu finden. Nennung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (13. Änderung des FNP)
		geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Geschützte Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23 – 30 BNatSchG, besonders geschützte Biotope	Das nächstgelegene gesetzlich geschützte Biotop befindet sich südöstlich des Änderungsbereichs in einem Abstand von 380 m „trockene Sandheide, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)“. Naturdenkmal am Westrand des Plangebietes: Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) (ND-Nr. 0612-3) → Wird zum Erhalt ausgewiesen
		besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	Abschätzung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2 und Beachtung des Artenschutzfachbeitrags ³ .
		Eingriffsregelung gemäß §§ 14 – 17 BNatSchG: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.	Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG erfolgt im Rahmen der Abwägung zum vorhabenbezogenen B-Plan-Verfahren nach § 1a BauGB.
	BbgNatSchAG	s. Bundesnaturschutzgesetz	
	Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz vom 12.09.2023	Gemäß Gehölzschutzverordnung sind geschützt: 1. Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, 2. Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Rot-Buche, Eberesche und Rotdorn mit einem Stammumfang von mindestens 50 cm, 3. abgestorbene Bäume im Außenbereich oder in Parkanlagen mit einem Stammumfang von mindestens 200 cm, 4. Hecken im Außenbereich ab 1,50 m Höhe und mindestens 200 m² Grundfläche, 5. Bäume mit einem geringeren Stammumfang sowie Hecken von geringerem Ausmaß, wenn sie als Er-	Gehölze werden durch die Änderung des Flächennutzungsplans nicht beeinträchtigt. Die in geringem Umfang vorhandenen hochwertigen Gehölzbiotope im Änderungsbereich (Feldgehölze, Baumreihen, Gebüsche, Hecken) befinden sich außerhalb des geplanten Sondergebietes und sind durch Ausweisung der Maßnahmeflächen zum Erhalt festgesetzt. Das Naturdenkmal im Westen des Änderungsbereichs wird als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts dargestellt.

³ Planungsbüro Schubert (2025): Artenschutzfachbeitrag.

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (13. Änderung des FNP)
		<p>satzpflanzungen nach einer Baumschutzverordnung oder -satzung in der jeweils geltenden Fassung, nach § 7 dieser Verordnung oder auf Grund des Bundes- oder Brandenburgischen Naturschutz- und Naturschutzausführungsgesetzes gepflanzt wurden.</p> <p>Diese Verordnung gilt nicht für:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nadelgehölze und Pappeln im Innenbereich, 2. Bäume in Kleingärten im Sinne des Bundeskleingartengesetzes, 3. Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg, 4. Bäume in Baumschulen und Gärtnereien, wenn diese gewerblichen Zwecken dienen. 	
Boden Fläche	BauGB	<p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.</p>	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2
	BBodSchG	§ 1 BBodSchG fordert, bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden.	
	BWaldG/ LWaldG	Sicherung der Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere für die natürlichen Bodenfunktionen (Wiederherstellung und Erhalt).	Im Rahmen der 13. Änderung des FNP werden keine Waldflächen beansprucht.
Wasser	WRRL	Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der	Oberflächenwasserkörper nach WRRL (OWK): Der Änderungsbereich liegt im Einzugsgebiet des OKW „Vetschauer Mühlenfließ“ (EU-Nr.

Schutz- gut	Zu berücksich- tigende Ge- setze und Ver- ordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (13. Änderung des FNP)
		aquatischen Ökosysteme und der di- rekt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.	DERW_DEBB5825466_1228) und des OWK „Jagoldgraben“ (Gewässerkennzahl 58254262) Grundwasserkörper nach WRRL (GWK): Der Änderungsbereich liegt im Bereich des GWK „Mittlere Spree 2“ (DEGB_DEBB_HAV_MS_2) Abschätzung der Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	WHG	Sicherung der oberirdischen Gewäs- ser und des Grundwassers als Be- standteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlas- sung vermeidbarer Beeinträchtigun- gen ihrer ökologischen Funktionen. Überschwemmungsgebiete Trinkwasserschutzgebiete Fließ- und Stillgewässer	Überschwemmungsgebiete werden durch die 13. Änderung des FNP nicht berührt, die Auswir- kungen durch aus dem Änderungsbereich abge- führtes Niederschlagswasser werden im Rah- men der Umweltprüfung in Kap. 2. betrachtet. Die Betroffenheit von Gewässern und des Grundwassers wird im Rahmen der Umweltprü- fung in Kap. 2. betrachtet.
	BbgWG	s. WHG	
Luft / Klima	BImSchG inkl. Verordnun- gen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelt- einwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entste- hens von Immissionen (Gefahren, er- hebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräu- sche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinun- gen). Grenzwerte bzgl. Schall- und Schad- stoffimmissionen.	Die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes betrifft Offenlandflächen mit allgemeiner Kaltluft- tentstehungsfunktion, weil diese keinen relevan- ten Bezug zu Siedungsräumen aufweisen. Die Abschätzung der Betroffenheit durch Verlust von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion infolge der geplanten Nutzung erfolgt im Rah- men der Umweltprüfung in Kap. 2. Regelungen zur Begrenzung von Immissionen sind im Rahmen der Aufstellung der qualifizier- ten Bauleitplanung (Bebauungsplan) festzuset- zen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und Nach- barschaft vor schädlichen Umweltein- wirkungen durch Luftverunreinigun- gen sowie deren Vorsorge zur Erzie- lung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.	
	LWaldG	Sicherung der Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere für die Reinhaltung der Luft, (Schutz- und Er- holungsfunktion).	Im Rahmen der 13. Änderung des FNP werden keine Waldflächen beansprucht.
	BNatSchG	Luft und Klima sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Land- schaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günsti- ger lufthygienischer oder klimatischer	Im Rahmen der 13. Änderung des FNP werden keine Waldflächen als Frischluftbildner bean- sprucht, die geplante Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik dient zur

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (13. Änderung des FNP)
		Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.	umweltgerechten Erzeugung von elektrischem Strom. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.	Mit der Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ wird der Entwicklung der erneuerbaren Energien im Besonderen Rechnung getragen.
Landschaftsbild	BNatSchG	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts sind zu vermeiden. Landschaftsschutzgebiete	Großflächiger Erhalt und Pflege der bestehenden Vegetationsformen, Rückbauverpflichtung der Solarmodule und den dazugehörigen Nebenanlagen. Flächen, die eine besondere Erholungs- oder Landschaftsbildfunktion ausüben bleiben mitsamt der Wegeverbindungen erhalten. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	BbgNatSchAG	s. Bundesnaturschutzgesetz	
	LWaldG	Sicherung der Nutzfunktion und der Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere für das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion).	Im Rahmen der 13. Änderung des FNP werden keine Waldflächen beansprucht.
Kultur- / Sachgüter	BbgDSchG	Schutz/Erhalt von Kulturdenkmalen/archäologischen Denkmalen	Kulturdenkmale sind von der Planung nicht betroffen. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

Tab. 2: Umweltschutzziele aus Fachplanungen

Umweltschutzziele aus Fachplanungen	Berücksichtigung bei der 13. Änderung des FNP
Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR, 2019)	
Z 6.2 (1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.	Gemäß Festlegungskarte befindet sich der Änderungsbereich außerhalb der Flächenkulisse für den Freiraumverbund.

Umweltschutzziele aus Fachplanungen	Berücksichtigung bei der 13. Änderung des FNP
<p>Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR, 2019)</p> <p>G 6.1 (2) Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.</p> <p>G 7.4 (2) Für Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich sollen vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachgenutzt werden.</p> <p>G 8.1 (1) Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase soll (...) eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.</p>	<p>Das Stadtgebiet wurde intensiv hinsichtlich alternativer Eignungsflächen abgeprüft sowie die Umsetzung von Agri-PV geprüft. Agri-PV geht mit Ertragsminderung für Landwirtschaft und Energiegewinnung einher, zum Schutz des Landschaftsbilds und Mensch wurden hochaufgeständerten Agri-PV-Anlagen frühzeitig ausgeschlossen. Sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Energiegewinnung Ertragsminderungen zu konstatieren sind. Bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung keine Entlastung des Naturhaushalts erfolgt. 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. Eine eingeschränkte extensive Bewirtschaftung zur Futtermittelgewinnung ist weiterhin auf der Fläche möglich.</p> <p>Das Stadtgebiet wurde intensiv hinsichtlich alternativer Eignungsflächen abgeprüft. Alternative Standorte mit Vorprägung stehen nicht zu Verfügung.</p> <p>Das geplante Vorhaben einer Freiflächen-Photovoltaikanlage trägt im Besonderen zum Klimaschutz bei.</p>
<p>Regionalplan Lausitz-Spreewald</p>	
<p>Der integrierte Regionalplan (IRP) liegt bisher nur im Entwurf aus dem Jahre 1999 vor. Einen Satzungsbeschluss gab es nicht.</p> <p>Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft (RPG) Lausitz-Spreewald hat am 20.11.2014 die Aufstellung eines zweiten Integrierten Regionalplans Lausitz-Spreewald beschlossen. Seit dem 28.11.2018 liegt eine Gliederung vor, die keine für die Planung relevanten Aussagen enthält.</p> <p>Der Themenbereich „Grundfunktionale Schwerpunkte“ wurde als sachlicher Teilregionalplan vorgezogen bearbeitet und mit Sitzung vom 17.06.2021 als Satzung beschlossen. Auch dieser enthält keine für die Planung relevanten Aussagen.</p> <p>Der sachlicher Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ ist seit 1998 rechtsverbindlich und weist den Änderungsbereich innerhalb von Vorbehaltsflächen für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe aus. Es sind Rohstoffvorkommen vorhanden, deren langfristige Sicherung im Vordergrund steht. Daher sollen Maßnahmen vermieden werden.</p>	<p>Gemäß dem Erläuterungstext des Teilregionalplanes „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ sind im Änderungsbereich Rohstoffvorkommen vorhanden, deren langfristige Sicherung im Vordergrund steht. Daher sollen Maßnahmen vermieden werden, die zukünftig eine Rohstoffgewinnung ausschließen würden. Die Berücksichtigung in der Umweltprüfung in Kapitel 2.</p>

Umweltschutzziele aus Fachplanungen	Berücksichtigung bei der 13. Änderung des FNP
Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR, 2019)	
<p>den, die zukünftig eine Rohstoffgewinnung ausschließen würden, jedoch sei eine Überlagerung mit anderen Nutzungen durchaus möglich.</p> <p>Die vorliegende Planung steht damit nicht im Widerspruch zu den in Aufstellung befindlichen Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung.</p>	
Landschaftsplan	
<p>Die Stadt Vetschau/Spreewald verfügt über einen Landschaftsplan aus dem Jahr 2006.</p> <p>Im Landschaftsplan der Stadt Vetschau/Spreewald ist entlang der Gräben („Jagoldgraben“, „Missen“) der Erhalt bzw. die Neuanlage von gewässerbegleitenden Gehölzen als Ziel dargestellt. Zudem wird die Entwicklung einer Hecke bzw. eines Gehölzstreifens am Nordrand des Plangebietes dargestellt.</p> <p>Entlang des Verbindungsweges zwischen Jehschen und Tornitz, welcher im Norden des Änderungsbereiches verläuft, ist gemäß des Landschaftsplans ein Wanderweg geplant.</p> <p>Flächenhaft gibt der Landschaftsplan Acker und Grünlandnutzung für den Änderungsbereich an.</p>	<p>Die Grabenstrukturen inklusive Gewässerrandbereiche sowie die gewässerbegleitenden Gehölze werden durch die Ausweisung von Grünflächen nicht durch die PV-Anlage überplant. Eine Zerschneidung des geplanten Wanderwegs erfolgt nicht. Die 13. Änderung des FNP weist im Norden eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus, somit ist eine Hecke im Norden weiterhin umsetzbar. Im Hinblick auf das voraussichtliche Erfordernis umfangreicher Ausgleichsmaßnahmen und im Zusammenhang mit dem parallel durchgeführten Verfahren zum Vorhabenbezogener B-Plan „Solarpark Missen-Tornitz“ werden die Maßnahmen des Landschaftsplans auf Ebene des Bebauungsplans geprüft und konkretisiert.</p>

2. Umweltprüfung

2.1 Methodik der Umweltprüfung im Rahmen der Flächennutzungsplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung zur 13. Änderung des Flächennutzungsplanes werden ausschließlich Inhalte geprüft, die auf dieser Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung inhaltlich konkret darstellbar sind. Die Dokumentation der Prüfung und ihrer Ergebnisse stellt daher wertvolle Hinweise für die nachfolgende Planungsebene dar und kann im Sinne der Vermeidung von Mehrfachprüfungen angewendet werden.

Umgekehrt werden Inhalte des Flächennutzungsplans, die aus anderen Fachplanungen übernommen werden (z.B. Regionalplan) nicht erneut geprüft, da sich inhaltlich keine Veränderung / Vertiefung der planerischen Aussagen ergeben hat.

Hinsichtlich des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung werden die folgenden zwei Prüfgruppen unterschieden:

Prüfgruppe A

Festlegungen, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen könnten, sind in erster Linie Sonderbauflächendarstellungen. Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wurden die Flächen, die im Entwurf des Flächennutzungsplanes eine Siedlungserweiterung oder anderweitige bauliche Änderung der Flächennutzung darstellen, einer Standortprüfung unterzogen.

Die in der 13. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Sondergebiete „Photovoltaikanlage“ unterliegen Prüfgruppe A.

Prüfgruppe B

Von einer vertieften Einzelbetrachtung der von einer Darstellung ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen wird abgesehen, wenn die Festlegung eindeutig schutzgutunterstützend wirkt und andere Schutzgüter nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die in der 13. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft und Flächen für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft unterliegen der Prüfgruppe B.

Kumulation

Weiterhin werden abgeprüft, ob die planerischen Darstellungen raumbezogene Umweltauswirkungen haben können, die sich räumlich überlagern. Relevante Wirkfaktoren sind großräumig wirksame Effekte wie Zerschneidung, erhöhter Oberflächenwasserabfluss, Stoffeinträge in Gewässer oder Lärmbelastungen.

Klimacheck

Aufgabe des Klimachecks ist es, zusammenfassend zu prüfen und darzustellen, welchen Beitrag der Flächennutzungsplan der Stadt Vetschau/Spreewald zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels leistet. Während in der Umweltprüfung im Kern betrachtet wird, welche Auswirkungen von den Darstellungen des FNP auf die Umwelt ausgehen, ist im Gegensatz dazu der Grundgedanke des Klimachecks, inwieweit der FNP hinsichtlich der Folgen des Klimawandels unterstützend und entlastend wirkt.

Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot) und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-,

Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot). Es ist außerdem verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungs- und Zerstörungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Europäische Vogelarten) sowie die national geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind, hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen.

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung werden hierzu nur allgemeine Aussagen auf Grundlage der potenziell geeigneten und beeinträchtigten Lebensräume getroffen, da das spezielle Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG auf Vorhabensebene zum Tragen kommt. Der vorhandene Artenschutzfachbeitrag⁴ wird bei der Umweltprüfung hinzugezogen. Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind im Zusammenhang mit der Vorhabensumsetzung durchzuführen.

Methodik der Umweltprüfung in Steckbriefform

Im Folgenden werden für die geplante Baufläche die Grundlagen und Bewertungen schutzgutbezogen in einem Gebietssteckbrief tabellarisch zusammengestellt. Es werden Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung aufgezeigt. Die Abkürzungen V/M/A/E beziehen sich auf die Möglichkeit der Vermeidung/Minimierung/Ausgleich/Ersatz der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigung durch die Planung.

Im Anschluss an die Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgt die zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit der geplanten Bauflächen. Die Einschätzung der jeweiligen Standorte wird wie folgt gegliedert:

I	Planung im Ergebnis der Umweltprüfung vertretbar.	Keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Schutzgüter mit besonderen Funktionen, Qualitäten und Potenzialen zu erwarten.
II	Planung im Ergebnis der Umweltprüfung mit Einschränkungen / Auflagen vertretbar.	Erhebliche Umweltauswirkungen können entstehen, diese sind jedoch durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.
III	Planung im Ergebnis der Umweltprüfung nur vertretbar, wenn Ausnahmeverfahren- oder Abweichungsverfahren durchgeführt werden.	Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die nicht ausgleichbar sind, gesetzlicher Schutzstatus/Verbindlichkeit betroffen.

Ziel der Bewertung ist die Erfassung der Bedeutung der Flächen für die Umweltschutzgüter und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme durch Bebauung bzw. Überplanung. Die Bedeutung einer Fläche resultiert aus den standörtlichen Eigenschaften und Funktionen. Besondere Funktionen erfüllt ein Gebiet z.B. als Bestandteil eines Fließgewässersystems oder eines Biotopverbundsystems. Besondere standörtliche Qualitäten ergeben sich z.B. aus dem Vorhandensein besonderer Bodenverhältnisse oder hochwertiger Biotopstrukturen.

Weiterhin kann sich die Bedeutung einer Fläche auch aus Ihren Entwicklungspotenzialen ergeben. Oftmals sind diese Entwicklungspotentiale von wesentlicher Bedeutung für die zukünftige Entwicklung bzw. Gestaltung der Landschaftsräume und der Funktionszusammenhänge innerhalb eines Untersuchungsgebietes.

⁴ Planungsbüro Schubert (2025): Artenschutzfachbeitrag.

2.2 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)

Die Bestandsaufnahme und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung erfolgen für die Prüfgruppe A jeweils flächenbezogen in den Steckbriefen unter Punkt 2.3.2 des vorliegenden Umweltberichtes.

Für die Prüfgruppe B wird von einer vertieften Einzelbetrachtung abgesehen, da die Festlegung eindeutig schutzgutunterstützend wirkt und andere Schutzgüter nicht erheblich beeinträchtigt werden.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b BauGB sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

2.3.1 Ermittlung der Wirkfaktoren

Auswirkungen, die zu Veränderungen der Grundfläche oder Nutzung führen und erheblich die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinflussen, stellen im naturschutzrechtlichen Sinne Eingriffe dar, die durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind (§ 15 BNatSchG). Die Erheblichkeit hängen sowohl von der Dauer und Intensität der Beeinträchtigung, als auch von der Veränderung der betroffenen Grundfläche ab.

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn sie innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

Nachfolgend wird die ermittelte Konfliktsituation für die eingriffsrelevanten Schutzgüter beschrieben. Hierbei werden die durch zulässige Vorhaben der geplanten Flächennutzung gemäß Prüfgruppe A herbeigeführten erheblichen Auswirkungen ermittelt. Dabei sind die auslösenden Wirkfaktoren nach den folgenden Rubriken eingeordnet:

- anlagebedingte Wirkfaktoren
- baubedingte Wirkfaktoren und
- betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Mit der geplanten 13. Änderung des FNP wird die Änderung der Flächennutzung von Landwirtschaftsflächen zu Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ vorbereitet.

Die möglichen Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planung auftreten können, werden im Folgenden dargestellt:

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

WF 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Zur Umsetzung zulässiger Vorhaben werden während der Bauzeit Flächen für die Baustelleneinrichtung, Arbeitsbereiche und Lagerung von Baumaterialien und Boden benötigt. Es kann dadurch zu Funktionsbeeinträchtigungen einzelner Schutzgüter außerhalb der zulässigen überbaubaren Grundstückflächen kommen, z. B. durch Verdichtung des Bodens. Durch bauvorbereitende Tätigkeiten, z. B. die Entfernung von Gehölzen und das Abräumen von Vegetationsflächen können Tiere verletzt oder getötet bzw. Entwicklungsformen zerstört werden, wodurch sich eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt.

WF 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Temporär kann es während der Bauzeit zu Staubentwicklung oder durch den Baustellenbetrieb und -verkehr zu Lärmbelastungen kommen. Dadurch sind Störungen im Siedlungsbereich möglich, die Erholungseignung der Landschaft kann vorübergehend herabgesetzt sein und es kann zu Störungen geschützter Tierarten kommen. Durch ggf. notwendige Wasserhaltung während des Baubetriebes kann es zu Verunreinigungen des Wassers kommen.

Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

WF 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die Umsetzung zulässiger Vorhaben innerhalb Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ ist mit einer Überbauung, Versiegelung durch Fundamente und Zuwegungen und Veränderung der Geländeform im Bereich der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche verbunden und damit mit dem Verlust bzw. der Abwertung der vorliegenden Flächenfunktionen für die einzelnen Schutzgüter. Als Folgewirkung eines hohen Versiegelungsgrades ist u. a. ein hoher Oberflächenwasseranfall zu verzeichnen, der wiederum zu Hochwasserspitzen in Vorflutgewässern führen kann. Die Errichtung von Photovoltaikanlagen und Nebengebäuden führt zu einer visuellen Veränderung des Landschaftsraumes und zu einem möglichen Kulisseneffekt für entsprechend empfindliche Offenlandarten.

WF 4 – anlagebedingte visuelle Wirkungen

Die Errichtung von Gebäuden und Anlagen im Rahmen der Umsetzung zulässiger Vorhaben führt zu einer visuellen Veränderung des Landschaftsraumes. Durch die Vertikalstrukturen der Module können Störungen auf die Fauna ausgehen.

WF 5 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge


Durch die Großflächigkeit der geplanten Sondergebietsfläche können dennoch Funktionsbeziehungen, die sich ggf. über die geplante Sondergebietsfläche erstrecken, beeinträchtigt werden.

Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

WF 6 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht, Schadstoffe) bzw. Immissionen

Betriebsbedingt kann es zu Emissionen von Lärm und Licht sowie Schattenwurf kommen, die zu einer Verschlechterung der Luft- und Wasserqualität und zu Störungen von Menschen und Tieren führen können. Stoffliche Belastungen sind bei der Nutzung für solarenergetische Zwecke nicht zu erwarten. Störungen durch Reflexion können sich negativ auf den angrenzenden Bahnverkehr und auf störungsempfindliche Tierarten auswirken. Geräuschemissionen der Trafostationen können sich potenziell auf den Menschen und angrenzende Lebensräume störungsempfindlicher Tierarten auswirken.

2.3.2 Sondergebiet „Photovoltaikanlage“

Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO Photovoltaikanlage)	
Ausschnitt Lageplan	 <p>orange Kontur: Änderungsbereich</p>
Lage	Vetschau/Spreewald, östlich OT Müssen
Größe	61 ha, bisher als Fläche für die Landwirtschaft
Beschreibung	Die geplante Sonderbaufläche befindet sich ca. 5 km südlich der Ortslage Vetschau/Spreewald und umfasst die Flurstücke westlich des Wohngrundstückes „An der Alten Schäferrei“, bis zur Gemarkungsgrenze des Ortsteiles Müssen gelegene Landwirtschaftsflächen.
Schutzgebiete	<p>nächste Schutzgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> ca. 0,9 km südwestlich Naturpark „Lausitzer Landrücken“ (Gebietsnummer 4248-701) ca. 2,5 km nordwestlich NSG „Reptener Teiche“ (Gebietsnummer 4250-501) ca. 2,5 km nordwestlich LSG „Reptener Mühlenfließ“ (Gebietsnummer 4250-601) ca. 1,1 km nordwestlich FFH-Gebiet „Göritzer und Vetschauer Mühlenfließ“ (EU-Nr. DE 4250-301) ca. 3,8 km südöstlich SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (EU-Nr. DE 4450-421) ca. 5,4 km nördlich Biosphärenreservat „Spreewald“ (Gebietsnummer 4150-201)

	<i>Naturdenkmal: Stieleiche (Quercus robur) (ND-Nr. 0612-3), Westrand des Plangebiets ca. 380 m südöstlich nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop „trockene Sandheide, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)“</i>
Besonderheiten	Der Änderungsbereich wird vom Jagoldgraben (Gewässer II. Ordnung) durchquert. Parallelverfahren mit vorhabenbezogenem B-Plan (VB-Plan) Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“
Vorgaben des Regionalplans (RP HR 2019)	Der sachlicher Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ ist seit 1998 rechtsverbindlich und weist den Änderungsbereich innerhalb von Vorbehaltsflächen für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe aus.

Bestandsaufnahme, Bewertung und Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter/ Funktionen	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	V/M/A/E möglich
Arten und Biotope, biologische Vielfalt/ Artenschutz⁵	Am Westrand des Plangebiets findet sich das Naturdenkmal Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) (ND-Nr. 0612-3).	WF 1, WF 3 – 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. Nutzungsbeschränkung durch Ausweisung in FNP- Planzeichnung. Wahrnehmbarkeit des Baumes bzw. der kurzen Baumreihe als solitäre Gehölzstruktur soll erhalten bleiben	ja (Vermeidungsmaßnahmen)
	Weitere Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope liegen außerhalb des Änderungsbereichs.	Keine Beeinträchtigung	nicht erforderlich
	Der Änderungsbereich SO wird ausschließlich als Ackerland bewirtschaftet bzw. liegt als Ackerbrache vor. Diese ist hinsichtlich des Biotopwertes von geringer bis hoher Bedeutung. Großteil des Plangebiets besitzt erhöhtes Trockenrasenpotential. Auf den Brachfluren im östlichen Plangebiet wurden auch einige besonders geschützte Pflanzenarten festgestellt (Heidenelke, Grasnelke, Sandstrohlume).	WF 1, WF 3 – Verlust von Ackerflächen, Eingriff im Sinne des BnatSchG, die geschützten Pflanzenarten sind zu schützen und deren Vorkommen sind von der Sondergebietsfläche auszunehmen	ja (Vermeidungs-; Kompensationsmaßnahmen)
	Gehölze im Änderungsbereich unterliegen der Gehölzschutzverordnung des Landkreis Oberspreewald Lausitz: Einzelgehölze in Randbereichen der SO-Flächen vorhanden.	WF 1, WF 3 – Das Naturdenkmal im Westen des Änderungsbereichs wird als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts dargestellt und zum Erhalt festgesetzt. Die weiteren Gehölze u.a. die gewässerbegleitende Gehölzstruktur innerhalb des Plangebiets sind auf Ebene des Bebauungsplans zum Erhalt auszuweisen.	ja (Vermeidungsmaßnahmen)
	Höhlenbrüter finden Brutstätten in angrenzenden Gehölzbeständen, Änderungsbereich wird als Nahrungshabitat genutzt	WF 1, WF 3 – kein Verlust von Habitaten, da diese außerhalb des Plangebiets liegen, Gehölze im Plangebiet werden erhalten und sind während der Baumaßnahmen wirksam zu	ja (Vermeidungsmaßnahmen)

⁵ Planungsbüro Schubert (2025): Artenschutzfachbeitrag.

		<p>schützen, damit werden Tötung/Verletzung, Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten vermieden</p> <p>Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich, Maßnahmen auf Grün- und Landwirtschaftsflächen außerhalb des SO werten geeignete Nahrungsflächen auf, erhebliche Beeinträchtigungen der Nahrungsgäste sind auszuschließen</p> <p>WF 2, WF 6 – Abstand von mind. 20 m zu Waldkanten wird eingehalten, daher keine erhebliche Störung der Arten</p> <p>WF 4 – keine Beeinträchtigungen</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p>
	<p>Freibrüter mit Bindung an Gehölzbestände, Einzelbäume und Wald (ohne Greifvögel) – Brutplätze entlang von Gräben und Eichen sowie außerhalb des Änderungsbereichs vorhanden, Änderungsbereich wird als Nahrungshabitat genutzt</p>	<p>WF 1, WF 3 – kein Verlust potenzieller Habitate-Gehölze im Plangebiet werden erhalten und sind während der Baumaßnahmen wirksam zu schützen, damit werden Tötung/Verletzung, Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten vermieden</p> <p>Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich, Maßnahmen auf Grün- und Landwirtschaftsflächen außerhalb des SO werten geeignete Nahrungsflächen auf, erhebliche Beeinträchtigungen der Nahrungsgäste sind auszuschließen</p> <p>WF 2 – temporäre Störungen während der Bauzeit sind nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, da die Arten das Baufeld als Nahrungshabitat nutzen und dem Baugeschehen ausweichen können</p> <p>WF 4 – keine Beeinträchtigungen</p>	<p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p>
	<p>Greifvögel keine Niststätten im Umfeld von 300 m vorhanden, Bodenbrüter in Wäldern kommen als Nahrungsgäste vor</p>	<p>WF 1, WF 3 – keine Beeinträchtigung durch Verlust von Habitaten</p> <p>Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich, Maßnahmen auf Grün- und Landwirtschaftsflächen außerhalb des SO werten geeignete Nahrungsflächen auf, erhebliche Beeinträchtigungen der Nahrungsgäste sind auszuschließen</p> <p>WF 2 – temporäre Störungen während der Bauzeit sind nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden</p> <p>WF 4 – keine Beeinträchtigungen</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p>
	<p>Gebüsch- und Gehölzbrüter in Halboffenlandschaften – Gehölze entlang der</p>	<p>WF 1, WF 3 – kein Verlust potenzieller Habitate-Gehölze im Plangebiet werden erhalten und</p>	<p>ja</p>

	Gräben bieten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Änderungsbereich wird als Nahrungshabitat genutzt	<p>sind während der Baumaßnahmen wirksam zu schützen, damit werden Tötung/Verletzung, Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten vermieden</p> <p>Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich, extensive Begrünung innerhalb des SO werten geeignete Nahrungsflächen auf, erhebliche Beeinträchtigungen der Nahrungsgäste sind auszuschließen</p> <p>WF 2 – Störung während der Bauphase ist durch eine Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung zu vermeiden</p> <p>WF 4 – keine Beeinträchtigungen</p>	<p>(Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p>
	Die Offenlandflächen fungieren als (Teil-) Lebensraum mehrerer Vogelarten der Offenlandschaft.	<p>WF 1, WF 3 – Beeinträchtigungen der Vogelarten des Offenlandes (Tötung/Verletzung, Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) möglich, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind zu ergreifen: Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung, Etablierung eines extensiv genutzten Grünlands, Maßnahmen zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche</p> <p>Eignung des Plangebietes als Nahrungshabitat wird nicht eingeschränkt</p> <p>WF 2 – baubedingte Störungen können durch die Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung vermieden werden</p> <p>WF 4 – visuelle Wirkungen durch Aufständigung der Module ("Kulisseneffekt") führt zu Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Maßnahmen zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche erforderlich</p> <p>WF 6 - Betriebsbedingt sind Mahdzeiträume festzulegen, um Störungen und Verletzungen/Tötungen zu vermeiden</p>	<p>ja (Vermeidungs-, Kompensationsmaßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p>
	Bodenbrüter in Vorwäldern, Waldrändern und Heiden	<p>WF 1, WF 3 – Beeinträchtigungen der Vogelarten (Tötung/Verletzung, Verlust von Fortpflanzungsstätten) möglich, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind zu ergreifen: Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung, Etablierung eines extensiv genutzten Grünlands, Entwicklung eines halboffen strukturierten Waldrandbereichs im Norden</p> <p>Eignung des Plangebietes als Nahrungshabitat wird nicht eingeschränkt</p>	<p>ja (Vermeidungs-, Kompensationsmaßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja</p>

	<p>WF 2 – baubedingte Störungen können durch die Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung vermieden werden</p> <p>WF 4 – keine Beeinträchtigungen</p> <p>WF 6 – Es ist ein geeignetes Mahdregime festzulegen, um betriebsbedingte Störungen und Verletzungen/ Tötungen zu vermeiden</p>	<p>(Vermeidungs-, maßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Vermeidungs-, maßnahmen)</p>
Kranich kommt als Nahrungsgast im Plagebiet vor	<p>WF 1, WF 3 – keine Beeinträchtigung durch Verlust von Habitaten</p> <p>Nutzung als Nahrungshabitat ist weiterhin möglich, Maßnahmen auf Grün- und Landwirtschaftsflächen außerhalb des SO werten geeignete Nahrungsflächen auf, erhebliche Beeinträchtigungen der Nahrungsgäste sind auszuschließen</p> <p>WF 4 – keine Beeinträchtigungen</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p>
Habitats für Amphibien liegen außerhalb des Änderungsbereichs.	keine Beeinträchtigungen zu erwarten	<i>nicht erforderlich</i>
Am östlichen und südlichen Rand des Plagebiets befinden sich alte Eichen, die potenzielle Brutbäume des Heldbocks darstellen. Beeinträchtigung von weiteren Wirbellosen entsteht durch die Planung gemäß Artenschutzfachbeitrag nicht	WF 1, WF 3 – Beeinträchtigung durch Entnahme von Bäumen möglich - Vermeidungsmaßnahme ist zu ergreifen: Erhalt der Gehölze, Schutz während der Bauzeit	ja (Vermeidungsmaßnahmen)
Die Baumreihen und Waldkanten dienen als Leitstrukturen für Fledermäuse.	WF 1, WF 3, WF 5 – Es werden alle Gehölzstrukturen erhalten, Beeinträchtigungen der Gehölze während der Bauzeit sind zu vermeiden und diese wirksam zu schützen	ja (Vermeidungsmaßnahmen)
Potenzielle Jagd- und Nahrungshabitat sind die Grünlandflächen am östlichen Rand des Plagebietes, die Randstreifen der Gräben sowie möglicherweise einige der Ackerbrachen. Die genutzten Ackerflächen sind kaum zur Nahrungssuche geeignet.	WF 3 – Die Nutzung der Fläche als Jagdhabitat ist nach der Bauzeit erneut möglich, Anlage von extensivem Grünland erhöht Eignung der Flächen als Jagdhabitat: erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen	<i>nicht erforderlich</i>
Gräben bieten potenzielle Wanderkorridore für Biber und Fischotter, besitzen jedoch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des Änderungsbereichs Vorkommen von ubiquitären Kleinsäugetieren im Änderungsbereich	<p>WF 1, WF 3 – keine Beeinträchtigung</p> <p>WF 2 – temporäre Störungen während der Bauzeit sind nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden</p> <p>WF 5 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge: Gräben sind von dem Sondergebiet ausgenommen und werden als Grünfläche gekennzeichnet, daher keine Beeinträchtigung</p> <p>WF 6 - keine Beeinträchtigung</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p>

	<p>Der Änderungsbereich weist eine mäßige Bedeutung für den Biotopverbund auf. Ein bedeutender Verbundkorridor liegt nicht vor.⁶ Für Säugetierarten stellt die Einzäunung der PV-Anlage grundsätzlich eine Zerschneidung der Lebensräume mit Barrierewirkung dar. Der Änderungsbereich besitzt keine Eignung für einen dauerhaften Aufenthalt von Wildarten, das Gebiet besitzt eine allgemeine Bedeutung als Migrationsraum.</p> <p>Linienhafte Strukturen im Plangebiet, die eine Bedeutung für den Biotopverbund aufweisen könnten oder Wanderkorridore darstellen (Baumreihen, Gräben, Waldsäume), befinden sich außerhalb des geplanten Sondergebietes und der Umzäunung und bleiben somit als Lebensraum und Verbundelemente erhalten.</p>	<p>WF 5 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge: Der FNP weist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mittig durch den Änderungsbereich aus, der als Wildtierkorridor zu gestalten ist und Wildtieren ein Durchstreifen des Gebietes weiterhin ermöglicht. Darüber hinaus ist eine möglich Barrierewirkung durch die Einzäunung der Anlage für Kleintiere möglich.</p> <p>Linienhafte Strukturen (Gehölze, Gewässer) liegen außerhalb des Sondergebiets und erfahren keine Beeinträchtigung durch die Planung.</p>	<p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><i>Nicht erforderlich</i></p>
Fläche	Das geplante Sondergebiet liegt derzeit vollständig in unversiegeltem Zustand vor.	WF 3 – Flächenverbrauch von bisher unversiegelten Flächen im Außenbereich: zu erwarten infolge der Flächenversiegelung.	ja (Vermeidungsmaßnahmen)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Leitbodenformen: überwiegend Braunerde, Gley-Podosol, Gley, Braunerde-Gley Bodenwertzahlen >30: Ist gemäß der regionalen Standortverhältnisse als wertvoller Boden für die landwirtschaftliche Nutzung anzusehen. Die in dem Plangebiet vorhandenen bracheähnlichen Bereiche sowie der durchgehend sandige Boden weisen jedoch auf eine Ertragsschwäche der Böden hin. Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion: gering Empfindlichkeit gegenüber Winderosion: sehr hoch Ein Bodendenkmal befindet sich nordöstlich des Plangebiets, Betrachtung im Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. 	WF 3 – Verlust / Veränderung von Böden (Verlust bzw. Beeinträchtigung von Bodenfunktionen): zu erwarten infolge der Flächenversiegelung bzw. Teilversiegelung	ja (Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen)
Wasser⁷	<ul style="list-style-type: none"> Fließgewässer im Änderungsbereich: Jagoldgraben (L 123/3, Fließgewässer II. Ordnung), weitere Gräben „Missen“ (L 036/1) und „Missen-Tornitzer Graben“ (L 123) vorhanden Gewässer nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Vetschauer Mühlenfließ (hier: Vetschauer Mühlenfließ-732, DERW_DEBB582546_732) ca. 800 m westlich Lage außerhalb von Überschwemmungsgebieten Trinkwasserschutzgebiet Vetschau/Spreewald (Wetosow/Blota) (ID: 7412) 	<p>WF 1 – Gewässer oder Gewässerrandstreifen befinden sich außerhalb der Baugrenzen. Hinweise zu § 38 WHG sowie zur Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen sind in der Begründung zur FNP-Änderung enthalten. Die in der Begründung zum FNP genannten Anforderungen zum Schutz der Gewässer und Gewässerrandstreifen im Rahmen der Bauausführung sind in den VB-Plan zu übernehmen.</p> <p>WF 2 – Die Verunreinigung von Oberflächengewässern bzw. Grundwasser ist bei Einhaltung</p>	<p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><i>Nicht erforderlich</i></p>

⁶ BfN: Lebensraumnetz Grosssäuger, WMS-Daten. URL: https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/lebensraumnetz_gross-saeuger?

⁷ Landesamt für Umwelt (2023): Auskunftplattform Wasser.

	<p>grenzt von Nordwesten an den Änderungsbereich an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage im Wassereinzugsgebiet des Wasserwerkes Vetschau • Der Änderungsbereich liegt vorwiegend im Einzugsgebiet des Jagoldgrabens und im südwestlichen Teil im Einzugsgebiet des „Vetschauer Mühlenfließ“ (EU-Nr. DERW_DEBB5825466_1228) • Im gesamten Änderungsbereich liegen die Grundwasserflurabstände < 2 m. In der Nähe zu den Fließgewässern sind die Grundwasserflurabstände < 1 m.⁸ • Änderungsbereich befindet sich außerhalb der bergbaulich bedingten Grundwasserbeeinflussung⁹ • Meteorologisch bedingte Schwankungen sowie Stauwasserbildung durch vorliegende bindige Horizonte sind jedoch zu berücksichtigen. • Der Änderungsbereich liegt im Bereich des Grundwasserkörpers (WRRL) "Mittlere Spree 2 (DEGB_DEBB_HAV_MS_2)". Der mengen-mäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers (GWK) ist schlecht.¹⁰ 	<p>der allgemein anerkannten Regeln der Technik im Baubetrieb auszuschließen.</p> <p>WF 3 – durch Ausweisung der gewässerbegleitenden Grünflächen keine Flächeninanspruchnahme von Gewässerrandstreifen und Oberflächengewässern durch Sondergebiet</p> <p>WF 3 – Verringerung der Infiltrationsfläche infolge der Versiegelung / Überbauung / Übersattung- Durch Lage im Wassereinzugsgebiet sind Versiegelungen im Änderungsbereich so gering wie möglich zu halten: keine Betroffenheit aufgrund des geringen Versiegelungsgrades gering, Flächen unter/zwischen Solarmodulen bleibt als Infiltrationsfläche erhalten.</p> <p>WF 5 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge – keine Betroffenheit, das Sondergebiet liegt außerhalb der Gewässerstrukturen und Gewässerrandstreifen</p> <p>WF 6 – keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer: 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 Gewässeränderungen zu erwarten sind Beeinträchtigung der Grundwasserqualität: Die geplante Baufläche liegt nicht im Bereich von Schutzgebietsgrenzen. Trotzdem möglich bei Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser bei Betrieb der Anlage. Der Änderungsbereich befindet sich im Wassereinzugsgebiet des Wasserwerkes Vetschau, kein Einsatz von „wassergefährdenden Stoffe“ sowie „Ewigkeits-Chemikalien“ (wie PFAS)</p>	<p><i>Nicht erforderlich</i></p> <p><i>Nicht erforderlich</i></p> <p><i>Nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p>
Klima/Luft	<p>Innerhalb des Gebietes liegen flächendeckend Kaltluftentstehungsgebiete in Form von landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Aufgrund des geringen Gefälles und der Häufigkeit ähnlicher Flächen in der Umgebung steht diese Kaltluftbildung jedoch in keinem relevanten Bezug zu den nahen Siedlungsräumen. Grünlandflächen und Gehölzbestände, die bereits im Ist-Zustand als Kalt- und Frischluftproduzenten agieren, sind zwar im Geltungsbereich vorhanden, werden aber durch das Sondergebiet nicht in Anspruch genommen.</p>	<p>keine</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p>

⁸ LMBV mbH, Stellungnahme vom 11.09.2024 zum Vorentwurf

⁹ LMBV mbH, Stellungnahme vom 11.09.2024 zum Vorentwurf

¹⁰ Landesamt für Umwelt (2021): Steckbrief für den Grundwasserkörper Mittlere Spree B.

Landschaftsbild	<p>Änderungsbereich stellt sich als größtenteils ausgeräumte Landschaft auf leicht bewegtem Relief dar. Es besteht aus Ackerflächen im Norden, Westen und Süden. Die Grabenstrukturen sind landschaftlich wenig prägend, da sie nur von wenigen Gehölzen gesäumt sind.</p> <p>Einzelne Gehölze besitzen landschaftsbildwirksame Funktionen.</p> <p>Einsehbarkeit des Änderungsbereichs stark eingeschränkt. Sichtbeziehungen zu bedeutenden Kulturdenkmälern oder Landschaftsschutzgebieten sind nicht vorhanden.</p> <p>Sichtbarkeit von Ortslagen nördlich, östlich und südlich der Anlage teilweise vorhanden. Wahrnehmbarkeit von Ortslage Missen (westlich des Änderungsbereichs) und einem Einzelgehöft (östlich des Änderungsbereichs).</p>	<p>WF 3 – Anlagebedingter Landschaftsverbrauch: zu erwarten infolge der technische Überprägung des Landschaftsraumes</p> <p>WF 4 – visuelle Wirkungen: Beeinträchtigung des Landschaftsbilds für die Ortslage Missen gegeben, Erhalt der Gehölze notwendig</p> <p>WF 6 – Reflexion und Blendung durch Solarmodule möglich</p>	<p>ja (Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen)</p>
Natura 2000	<p>Ca. 1,1 km nordwestlich des Änderungsbereichs befindet sich das FFH-Gebietes „Göritzer und Vetschauer Mühlenfließ“ (EU-Nr. DE 4250-301)"</p> <p>Ca. 3,8 km südöstlich des Änderungsbereichs liegt das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (EU-Nr. DE 4450-421).</p>	<p>WF 1, WF 3 – keine Inanspruchnahme von Teilen, von Lebensraumtypen oder Arten der NATURA 2000-Gebiete.</p> <p>WF 2, WF 6 – Beeinträchtigungen durch Immissionen können aufgrund der Entfernung sowie der zwischen den Schutzgebieten und dem Änderungsbereich liegenden Siedlungsbereiche und Waldflächen ausgeschlossen werden</p> <p>WF 5 – keine Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge</p> <p>WF 6 – keine Stoffeinträge in Gewässer zu erwarten</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p>
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	<p>Die nächste Wohnbebauung liegt 300 m entfernt. Flächennaturdenkmal befindet sich am westlichen Rand des Plangebiets.</p> <p>Geringe Erholungseignung des Änderungsbereichs. Erholungswert der umgebenden Waldflächen aufgrund der forstlichen Monokultur herabgesetzt. Innerhalb des Plangebietes sind keine erholungsrelevanten Rad- und Wanderwege vorhanden. Der Wald-/Feldweg im nördlichen Teil des Änderungsbereiches stellt eine Wegebeziehung zwischen dem Ort Jehschen und Tornitz her.</p>	<p>WF 4 – Reflexion und Blendung durch Solarmodule möglich</p> <p>keine Beeinträchtigung des Flächennaturdenkmals durch Abstand zum Sondergebiet PV</p> <p>WF 5- keine Zerschneidung der vorhandenen Wegebeziehungen</p> <p>WF 6 – Geräuschemissionen durch Trafostation: keine Betroffenheit aufgrund Entfernung zum nächstgelegenen Siedlungsbereich</p>	<p>ja (Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Nordöstlich des Änderungsbereiches ist folgendes Bodendenkmal registriert: BD i. B. 80630</p>	<p>WF 1 – Bodendenkmal befindet sich außerhalb des Änderungsbereichs, sollten im Zusammenhang mit dem Vorhaben in diesem Bereich Bodeneingriffe erforderlich werden, gelten die</p>	<p>Ja (Vermeidungsmaßnahme)</p>

	<p>Ternitz 5 Kohlenmeiler deutsches Mittelalter, Kohlenmeiler Neuzeit.¹¹</p> <p>Bodendenkmal-Vermutungsflächen sind im Änderungsbereich vorhanden.¹²</p> <p>Es bestehen keine Sichtbeziehungen zu bedeutenden Kulturdenkmälern.</p> <p>Lage innerhalb des Rohstoffvorbehaltsgebiet „VH 21 Kiessand Missen“</p>	<p>Bestimmungen nach BbgDSchG, Ein entsprechender Hinweis ist in die Begründung zum FNP aufgenommen. Zur Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut sind die Hinweise zum FNP in den Bebauungsplan zu übernehmen Da im Plangebiet Bodendenkmal-Vermutungsflächen vorhanden sind, sind die in der Begründung zum FNP genannten Anforderungen zu Bodeneingriffen im Rahmen der Bauausführung im Plangebiet in den VB-Plan zu übernehmen.</p> <p>WF 3 – zeitlich begrenzte Nutzung der PVA schließt künftige Rohstoffgewinnung nicht aus, keine Betroffenheit</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p>
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	<p>Die im Zuge der Planung möglichen Wechselwirkungen sind im Wesentlichen mit der Flächeninanspruchnahme verbunden, mit der Folge der Bodenzerstörung durch Versiegelung. Die Auswirkungen sind bereits bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben worden. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für die geplante Flächenausweisung nicht relevant.</p>		
Europäische Wasserrahmenrichtlinie	<p>Die Belange der WRRL wurden bereits in den Ausführungen zum Schutzgut Wasser berücksichtigt.</p>		
Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	<p>An dieser Stelle wird abgeprüft, ob die planerischen Darstellungen raumbezogene Umweltauswirkungen haben können, die sich räumlich überlagern. Relevante Wirkfaktoren sind großräumig wirksame Effekte wie Zerschneidung, erhöhter Oberflächenwasserabfluss, Lärmbelastungen oder visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.</p> <p>Da keine erheblichen Umweltauswirkungen bzgl. erhöhtem Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen durch die Planung zu erwarten sind, kommt es dahingehend nicht zu räumlichen Überlagerungen von raumbezogenen Umweltauswirkungen. Da die Grabensysteme in beiden Solarparks erhalten werden, kommt es zu keiner Zerschneidung des Fließgewässersystems.</p> <p>Hinsichtlich des Landschaftsbildes, des Landschaftserlebens und der naturbezogenen Erholung sowie von Zerschneidungswirkungen sind aufgrund der großräumigen Flächeninanspruchnahme die Solaranlage „Solarfeld Missen“ zu betrachten. Die Anlage befindet sich ca. 355 m südlich des Änderungsbereichs. Es kann zu Kumulationseffekten bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Pflanzen und die Biologische Vielfalt kommen.</p> <p>Durch das Sondergebiet PVA gehen Habitate von Brutvögeln verloren. Der AFB gibt geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vor. Diese sind in den B-Plan zu übernehmen. Daher sind keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen für Brutvögel durch das geplante Sondergebiet zu erwarten.</p> <p>Durch Einzäunung der Anlagen sind Zerschneidungen von Habitatenverbund- und Migrationskorridoren relevant. Der vorliegende Änderungsbereich berücksichtigt Migrationskorridore durch die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Zudem ist die Passierbarkeit von Kleintieren durch eine geeignete Einzäunung zu gewährleisten. Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die Gestaltung der Einzäunung sind auf Ebene des Bebauungsplans zu spezifizieren und festzusetzen. Daher sind keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Der bestehende Solarpark Missen besitzt gemäß dem zugehörigen B-Plan an der Nordkante eine strukturreiche Hecke. Diese vermindert zusätzlich die Sichtbarkeit der bestehenden Anlage auch von dem angrenzenden Wander- und Radweg. Sichtbeziehungen zwischen den beiden Solaranlagen direkt sind nur geringfügig durch Gehölzlücken gegeben. An dieser Stelle befinden sich keine Wohnstandorte. Eine herausragende besondere Bedeutung als Wander- oder Radweg besteht nicht. Aufgrund der Entfernung ist die Anlage dabei wohl nicht als prägender Bestandteil der Landschaft wahrnehmbar.</p>		

¹¹ Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Stellungnahme vom 02.09.2024 zum Vorentwurf.

¹² Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Stellungnahme vom 02.09.2024 zum Vorentwurf.

	Es sind keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten, da eine gleichzeitige Sichtbarkeit beider Anlagen von keinem relevanten Punkt aus möglich ist.
Emissionen / Abfall / Abwasser	Ein Anschluss der Photovoltaikanlage an die öffentliche Gas- und Trinkwasserversorgung sowie die öffentliche Abfall- und Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich, da in der aufsichtslosen Anlage keine Sozial- und Sanitärräume vorgesehen sind. Durch den Betrieb der PV-Anlage wird auch kein Müll produziert.
Berücksichtigung Klimaschutzziele	Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene. Die Ausweisung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage trägt im Besonderen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien und damit zur Anpassung an den Klimawandel bei.
Klimacheck	Berücksichtigung durch Standortwahl, indem keine Flächen mit besonderer klimatischer, lufthygienischer oder siedlungsklimatischer Funktion, keine hochwassergefährdeten Gebiete bzw. keine Flächen mit Retentionsfunktion in Anspruch genommen werden. Der wertvolle Baumbestand bleibt erhalten. Der Flächennutzungsplan greift nicht in bestehende Gräben- bzw. Fließgewässersysteme ein. Klimarelevante Festsetzungen innerhalb der geplanten Flächennutzungen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen.
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit	Im Ergebnis der überschlägigen Umweltprüfung für das geplante Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ wurde festgestellt, dass erhebliche Umweltauswirkungen möglich sind. Bei Umsetzung der Planung unter Beachtung der im VB-Plan-Verfahren festzusetzenden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind diese jedoch vermeidbar bzw. ausgleichbar. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von Natura 2000 – Gebieten kann ausgeschlossen werden.
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
	Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.

Planungshinweise, Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs

Im parallel aufgestellten vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ werden für die betroffenen Schutzgüter mit mittlerem und hohem Konfliktpotenzial konkrete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen konzipiert. Alle nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden durch Maßnahmen zur Kompensation vollständig ausgeglichen.

Da auf der verbindlichen B-Planebene bereits ein umfangreiches Maßnahmenkonzept für den Änderungsbereich erarbeitet wurde, werden an dieser Stelle kurz die wesentlichen Hinweise zusammengefasst:

Arten und Biotop, biologische Vielfalt¹³	<p>Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.</p> <p>Die Maßnahmen des Artenschutzfachbeitrags sind in den VB-Plan aufzunehmen:</p> <p>KVM1 – Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung</p> <p>KVM2 – Schutz von Altbaum- und Gehölzbestand</p> <p>KVM3 – Naturverträgliche Bewirtschaftung der Vegetationsdecke zur Sicherstellung des Vorkommens schutzwürdiger Arten</p> <p>KVM4 – Erhalt von mageren Grünlandstrukturen im Waldrandbereich</p> <p>KVM5 – Aufstellung von Reptilienschutzeinrichtungen</p> <p>CEF1 – Maßnahmen zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche</p> <p>Die Maßnahmen zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche sind auf den Flächen für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft umzusetzen.</p> <p>Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die Gestaltung der Einzäunung sind auf Ebene des Bebauungsplans zu spezifizieren und festzusetzen. Auf diesen sind extensiv genutzte Grünflächen innerhalb und außerhalb des Sondergebiets zu etablieren, welche künftig geeignete Nahrungshabitate bieten. Diese sind durch ein geeignetes Mahdregime zu pflegen. Für Arten der Halboffenlandschaft ist im Norden ein halboffen strukturierter Waldrandbereich zu entwickeln. Der Abstand des Sondergebiets zum Wald wird durch die Grünflächen gewährleistet. Um ein Zerschneiden von Landschaftsteilen, Habitaten und Migrationskorridoren zu vermeiden ist der Wildtierkorridor als Vermeidungsmaßnahme für die Zerschneidung von funktionellen Zusammenhängen in den Bebauungsplan zu übernehmen und die Maßnahme zu konkretisieren. Die Grabenstrukturen sind so zu gestalten, dass diese weiterhin als Wanderungs- und Migrationskorridor dienen. Die Umsetzung der im Landschaftsplan ausgewiesenen Heckenpflanzung im Norden des Plangebiets ist auf Ebene des Bebauungsplans zu prüfen</p>
--	---

¹³ Planungsbüro Schubert (2025): Artenschutzfachbeitrag.

	<p>und zu konkretisieren. Um den Verlust und die Verschattung von geschützten Pflanzenarten zu vermeiden und zu kompensieren sind auf Ebene des VB-Plans geeignete Maßnahmen hinsichtlich einer naturverträglichen Bewirtschaftung zum Erhalt der Pflanzen, Erhalt und Anlage von Grünlandstrukturen mit geeignetem Saatgut zu ergreifen. In Richtung der Ortschaft Missen sowie entlang von erholungsrelevanten Wegen sind geeignete Sichtschutzmaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Darüber hinaus sind weitere Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereichs zu treffen. Das Flächennaturdenkmal ist zum Erhalt auszuweisen. Um die Wahrnehmbarkeit des Baumes bzw. der kurzen Baumreihe als solitäre Gehölzstruktur zu erhalten sind Gehölzstrukturen auf der anschließenden Grünfläche in ausreichendem Abstand zu etablieren. Die Gehölze im Änderungsbereich sind zu erhalten. Bei Gehölzpflanzungen im Rahmen von Ersatzpflanzungen und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 BNatSchG (Eingriffskompensation) auf Ebene des Bebauungsplans ist grundsätzlich Pflanzgut gebietsheimischer Gehölze zu verwenden. Die Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleintiere ist zu gewährleisten.</p>
Fläche / Boden	<p>Im VB-Plan sind die Flächeninanspruchnahme gering zu halten und Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung zu treffen. Die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung von Kompensationsverpflichtungen ist vorrangig zu prüfen, ansonsten sind Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen zu treffen.</p>
Wasser	<p>Im nachgelagerten Bauleitverfahren ist auf die Beachtung folgender Vorschriften und Pflichten des Wasserrechtes hinzuweisen. Demnach sind Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser auszuschließen. Es besteht eine prinzipielle Sorgfaltspflicht, insbesondere beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§ 5 Abs. 1 WHG).</p> <p>Hinweise zu § 38 WHG sowie zur Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen sind in der Begründung zur FNP-Änderung enthalten und in den VB-Plan zu übernehmen. Auf Ebene des VB-Plans ist auf den Schutz von Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG) hinzuweisen. 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. Durch Lage im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Vetschau" dürfen im Änderungsbereich keine „Ewigkeits-Chemikalien“ (wie PFAS) eingesetzt werden.</p> <p>Im VB-Plan sind die Aufstellung von Transformatoren in Auffangwannen sowie die Begrenzung der Bodenversiegelung und Wiederherstellen der natürlichen Bodenfunktionen nach Errichtung/Rückbau der Photovoltaikanlage festzusetzen.</p>
Landschaftsbild	<p>Um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden ist im VB-Plan der gesamte Gehölzbestand zu erhalten. Bezüglich des Landschaftsbilds sind auf Ebene des VB-Plans landschaftsbildaufwertende und sichtverschattende Maßnahmen in Richtung Siedlung und entlang von Naherholungswegen bspw. in Form von Blühstreifen oder Hecken festzusetzen. Die Anlage von Sichtschutzpflanzungen zu den nächsten Wohnbebauungen ist zu prüfen und innerhalb der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft umzusetzen. Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die Gestaltung der Einzäunung sind auf Ebene des Bebauungsplans zu spezifizieren und festzusetzen.</p>
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit / Landschaftsbild	<p>Im VB-Plan sind Festsetzungen zu treffen hinsichtlich der Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche sowie der zulässigen Höhe baulicher Anlagen, der Aufständigung unter Beibehaltung des Reliefs, der Verwendung von Modulen mit antireflexiver Beschichtung sowie reflexionsarmer Modulrahmen.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Um Beeinträchtigungen auf Bodendenkmäler zu vermeiden sind die Hinweise der Begründung zum FNP zu Nutzungsregelung durch Denkmalschutzrecht (Anforderungen zu Bodeneingriffen im Rahmen der Bauausführung) in den VB-Plan zu übernehmen.</p>
Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	
	<p>Die Prüfung von Standortalternativen auf FNP-Ebene erfolgt in der Begründung zur 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vetschau/Spreewald, siehe auch Kapitel 1.1.1. Im Änderungsbereich wird die Konzentration auf die Energiegewinnung gelegt und gleichzeitig verbleiben hochwertige landwirtschaftliche Flächen an anderer Stelle im Stadtgebiet im räumlichen Zusammenhang erhalten und der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten.</p> <p>Innerhalb des Änderungsbereichs ist die Anordnung der Module so gewählt, dass hochwertige Flächen nicht von dem Sondergebiet beansprucht werden. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Flächen sind bei der Planung berücksichtigt, indem die Gewässerrandstreifen und Gräben als Grünflächen mit Maßnahmen</p>

	<p>ausgewiesen wurden und nicht in das Sondergebiet inkorporiert werden. Gleichzeitig können hochwertige Vegetationsbestände des Offenlandes erhalten werden. Zudem die Gehölze im Plangebiet erhalten. Das Flächennaturdenkmal wird zum Erhalt ausgewiesen und ein ausreichend großer Abstand zum Sondergebiet durch Grünflächen gewährleistet.</p> <p>Die Ziele des Landschaftsplanes, Belange des Freiraumverbundes sowie artenschutzrechtliche Belange wurden durch die Maßnahmenflächen berücksichtigt.</p> <p>Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind nicht gegeben, wenn eine optimale Ausnutzung des Standortes bei Berücksichtigung der relevanten Umweltbelange erfolgen soll. Eine optimale Ausnutzung trägt dazu bei, dass möglichst wenige Flächen zur Abdeckung Erzeugung von erneuerbaren Energien herangezogen werden (Grundsatz sparsamer Umgang mit Grund und Boden).</p>
--	---

2.3.3 Sonstige Darstellungen der 13. Änderung des Flächennutzungsplans

Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Die im Änderungsbereich dargestellten Grünflächen dienen der Bewahrung des Waldabstandes und somit des Umgebungsschutzes, dem Erhalt der Grabenstrukturen inklusive Gewässerrandstreifen und vermeiden eine Zerschneidung von Lebensräumen. Zudem können die Grünflächen der Entwicklung von Biotopen, Lebensräumen, biologischer Vielfalt sowie der Austausch- und Biotopverbundfunktion dienen.

Auf den geplanten Grünflächen sind im nachfolgenden Verfahren entsprechende Sichtschutzmaßnahmen nach Westen zur Ortslage Missen sowie der L 525 und nach Osten zum Einzelgehöft zu berücksichtigen. Die Grünflächen dienen darüber hinaus der Gewährleistung des Abstandes zu den nächsten Wald- und Gewässerflächen. Des Weiteren bieten sie Querungsmöglichkeiten für Großsäuger im Bereich der bestehenden Verkehrsflächen und in Verlängerung des „Jagoldgrabens“. Im VB-Plan sind die Maßnahmen zu konkretisieren.

Die Ausweisung der dargestellten Fläche wirkt daher schutzgutunterstützend. Auf eine vertiefende Umweltprüfung kann daher verzichtet werden.

Fläche für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Die im Änderungsbereich dargestellten Fläche für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dienen dem artenschutzrechtlichen Ausgleich zur Erhaltung von Brutrevieren und zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche. Im VB-Plan ist die Maßnahme zu konkretisieren.

Die Ausweisung der dargestellten Fläche wirkt daher schutzgutunterstützend. Auf eine vertiefende Umweltprüfung kann daher verzichtet werden.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)

Die im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Vetschau/Spreewald dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft können als potentielle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 1a (3) BauGB erachtet werden. Eine Zuordnung der Eingriffsflächen zu den Maßnahmenflächen erfolgt auf der Ebene des Flächennutzungsplans in der Regel noch nicht, da der konkrete Eingriffsumfang erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermittelt und die Verfügbarkeit über die Kompensationsflächen in der Satzung oder mittels städtebaulichen Vertrags auf der Ebene des VB-Plans geregelt wird.

In Kapitel 2.3.2 werden im Zusammenhang mit den zu erwartenden Umweltauswirkungen des Sondergebiets einzelne Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung sowie zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen vorgeschlagen. In der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sind Maßnahmen aus weiteren (noch durchzuführenden) baugebietsbezogenen Fachplanungen (z. B. Schallgutachten, Entwässerungskonzept) mit einzubeziehen. Lediglich die Maßnahme CEF1 zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche kann den Flächen für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zugeordnet werden.

In dem für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“ zu erstellenden Umweltbericht werden die weiteren erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen konkretisiert, da im Flächennutzungsplan lediglich die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen dargestellt werden können. Somit ist es ausreichend, die Überwachung der Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes durch die Umweltprüfung auf der Ebene der Bebauungsplanung durchzuführen.

2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)

Die Planungsalternativen werden für die Prüfgruppe A jeweils flächenbezogen in den Steckbriefen unter Punkt 2.3.2 des vorliegenden Umweltberichtes bewertet.

Für die Prüfgruppe B wird von einer vertieften Einzelbetrachtung abgesehen, da die Festlegung eindeutig schutzgutunterstützend wirkt und andere Schutzgüter nicht erheblich beeinträchtigt werden.

2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Anlage 1 Nr. 2e BauGB)

Eine Anfälligkeit der zulässigen Nutzungen für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Störfallbetriebe im Sinne der sogenannten Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Änderungsbereichs nicht bekannt, so dass keine Gefahren für die geplante Nutzung ausgehen. Durch die Ausweisung des Sondergebietes wird keine Ansiedlung von Störfallbetrieben vorbereitet.

Innerhalb des Plangebiets sowie in dessen Umfeld liegen keine Hochwasserrisiko oder Überschwemmungsgebiete vor.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde auf die allgemein zugänglichen und über die einschlägigen Datenportale abrufbaren Daten zurückgegriffen.

Die verwendete Methodik bei der Umweltprüfung ist dem Kap. 2.1 zu entnehmen. Bei der Zusammenstellung der diesbezüglichen Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den im untenstehenden Verzeichnis genannten Quellen und Fachgutachten bzw. dem Landschaftsplan entnommen werden konnten. Als Grundlage für die zu treffenden Festsetzungen in der weiterführenden verbindlichen Bauleitplanung sind die Gutachten unter Berücksichtigung der Abstimmung mit Fachbehörden anzufertigen.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Flächennutzungsplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)

Durch die Umweltüberwachung sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um diese durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Entsprechend den Vorgaben des § 4c BauGB müssen die Kommunen überwachen, ob und inwieweit unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten. Dies dient der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen. Gemäß § 4c BauGB sind zu diesem Zwecke auch die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Wie im Kap. 2.3.2 beschrieben, können nach eingehender Prüfung von den Darstellungen des Flächennutzungsplans ausgehende erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden, in mehreren Fällen allerdings nur unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen.

Der Stadt Vetschau/Spreewald als erfüllende Kommune sowie als Planungsträger nachfolgender B-Plan- bzw. Satzungsverfahren obliegt dabei die Beachtung der jeweiligen umweltbezogenen Sachverhalte im Rahmen der Planaufstellung und die Einhaltung der zu entwickelnden grünordnerischen Festsetzungen und umweltrelevanten Hinweise (einschließlich Artenschutzrecht) bei der anschließenden Umsetzung. Die Stadt ist für die Überwachung der Einhaltung der Anlage, Gestaltung, Pflege und Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen zuständig. Es ist zu prüfen, dass alle Vermeidungs-, Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen als textliche bzw. zeichnerische Festsetzungen oder Hinweise auf der Ebene des Bebauungsplanes aufgenommen und gesichert werden.

Generell zu beachten sind artenschutzrechtliche Tatbestände sowie die Vereinbarkeit mit der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der einzelnen Bauvorhaben.

Im Besonderen ist der Erfolg der Ausgleichsmaßnahme zur Erhöhung des Bruterfolges der Feldlerche zu überprüfen. Die Kontrolle ist in Form eines fachlich geeigneten, populationsbezogenen Brutvogelmonitoring durchzuführen. Diese gemäß dem Umweltbericht zum VB-Plan umzusetzen.

Im Satzungsverfahren ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung anzuwenden und der Ausgleich konkret auf nachweislich verfügbaren Flächen festzusetzen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die 13. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vetschau/Spreewald war einer Umweltprüfung zu unterziehen und dementsprechend ein Umweltbericht zu erstellen. Der Änderungsbereich sind die Flächennutzungen „Flächen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ und zur Bewältigung der Umweltbelange die Darstellung von „Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ und „Fläche für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen der planerischen Neuausweisung, die Benennung möglicher Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Darstellung der Gründe für die Wahl der Alternative.

Die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung können auf der Ebene der Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung nur generalisiert und überschlägig abgehandelt werden. Der Umweltbericht zum Bebauungsplan, welcher im Parallelverfahren aufgestellt wird, enthält umfangreiche Untersuchungen zu der hier betrachteten Planung. Unter Beachtung der in der nachgeordneten Planung (Bebauungsplan) festzusetzenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Umweltschutzgüter zu erwarten sein. Mit der Festlegung von Kompensationsmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden. Die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind in den B-Plan zu übernehmen und zu konkretisieren und den ausgewiesenen Grünflächen bzw. Flächen für die Landwirtschaft mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zuzuordnen.

Durch die Berücksichtigung der Standortwahl, den Erhalt des Baumbestandes und der Grabensysteme sieht die Planung eine Anpassung an den Klimawandel vor. Die Ausweisung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage trägt im Besonderen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien und damit zur Anpassung an den Klimawandel bei.

Kumulationseffekte bezüglich von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt mit benachbarten Vorhaben sind durch die ausgewiesenen Flächen zur Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft nicht zu erwarten.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass durch die Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs schutzgutübergreifend maßgeblich positive Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4. Quellen

Literatur

Landesamt für Umwelt (2023): Auskunftplattform Wasser (APW), Lage und Grenzen der Fließgewässerkörper inkl. Steckbriefe, Datenabfrage November 2023.

Landesamt für Umwelt (2021): Steckbrief für den Grundwasserkörper Mittlere Spree B (DEGB_DEBB_HAV_MS_2) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum der EU-Wasserrahmenrichtlinie: 2022 – 2027.

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

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

Fachgutachten, Fachplanungen

Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak, 2023: Biotopkartierungen im Plangebiet des „Solarparks Vetschau-Missen“: Photovoltaikanlage Dolgelin.

Planungsbüro Schubert GmbH & Co KG, 2025: Stadt Vetschau/Spreewald Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/2023 „Solarpark Missen-Tornitz“. Artenschutzfachbeitrag zum Entwurf.

Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Integrierte Regionalplan (IRP) Oberspreewald-Lausitz, Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ (2021) und Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ (1998)

Flächennutzungsplan Vetschau/ Spreewald mit integriertem Landschaftsplan (2006)

Rechtsgrundlagen in der jeweils aktuell gültigen Fassung

Baugesetzbuch (BauGB)

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG)

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Bundeswaldgesetz (BWaldG)

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)