

Stadt Baruth/Mark

Landschaftsplan (LP) Baruth/Mark,
aufgestellt 02.08.2001

Teilfortschreibung

zur räumlichen Steuerung von
Freiflächen-Photovoltaikanlagen

im Zuge der FNP-Änderung für 5 Än-
derungsbereiche zum gemeinsamen
(Gesamt-) Flächennutzungsplan der
Stadt Baruth/Mark, in der Fassung
der Neubekanntmachung vom
14.07.2017

Juli 2025



Rodorff & Partner - Landschaftsplanung
Sächsische Straße 48
10707 Berlin

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass der Teilfortschreibung des Landschaftsplans (LP)	3
2.	Lage und Abgrenzung der Änderungsbereiche	5
3.	Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne	6
3.1	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/ Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	6
3.2	Fachplanerische Grundlagen	7
3.3	Regionalplan Havelland-Fläming 3.0	8
3.4	Potentialflächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen Gemeindegebiet Stadt Baruth/Mark Fachplan	8
3.5	Verbindliche Bauleitpläne im Zusammenhang der Änderungsbereiche	8
4.	Bestand und Bewertung der Änderungsbereiche	9
4.1	Änderungsbereich 1 (Petkus West)	9
4.2	Änderungsbereich 2 (Petkus Süd)	12
4.3	Änderungsbereich 3 (Merzdorf)	15
4.4	Änderungsbereich 4 (Merzdorf/Kemnitz)	17
4.5	Änderungsbereich 5 (Kemnitz)	19
5.	Teilfortschreibung der Änderungsbereiche	21
5.1	Voraussichtliche Auswirkungen auf die Umwelt	21
5.2	Auswirkungen auf Schutzgebiete	25
5.3	Entwicklungskonzept und Fortschreibung	27
5.4	Änderung der Darstellung	30
6.	Quellen	36
6.1	Quellenverzeichnis	36
6.2	Rechtsgrundlagen	36
7.	Abbildungsverzeichnis	38
8.	Tabellenverzeichnis	38

1. Anlass der Teilfortschreibung des Landschaftsplans (LP)

Für das Amt Baruth/Mark wurde im Jahr 2001 ein Landschaftsplan (Stand 06.02.2001) aufgestellt und 2017 (Stand 16.05.2017) fortgeschrieben. Darüber hinaus liegen Teilfortschreibungen für Änderungsbereiche vor:

- 2013 für den Änderungsbereich im Bereich „Biogasanlage Petkus“
- 2024 für den Änderungsbereich „Bernhardsmüh Brandenburger Urstomquelle“
- 2025 für den Änderungsbereich Sondergebiet „Windenergie Mückendorf“ sowie Wald- und Forstflächen

Die landschaftsplanerischen Entwicklungsziele verfolgen den Erhalt und die Entwicklung der ökologischen Funktionsfähigkeit wertvoller Landschaftsbereiche sowie den Schutz von Arten und Lebensräumen. Auch land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen sollen verstärkt vor Inanspruchnahme geschützt werden.

Die vorliegende Teilfortschreibung erfolgt im Zusammenhang mit der Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) in fünf Bereichen, um Sonderbauflächen für die Nutzung erneuerbarer Energien auszuweisen. Die Stadt Baruth/Mark verfolgt damit das Ziel, zur Energiewende und zum Klimaschutz beizutragen. Grundlage hierfür sind insbesondere:

- § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB: Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energie
- §§ 1 Abs. 5 Satz 2 und 1a Abs. 5 BauGB: Beitrag zum Klima- und Umweltschutz

Zur räumlichen Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde das Konzept „Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (ATELIER 8, Stand 2010/2023) erstellt. Das Konzept enthält einen Kriterienkatalog mit lagebedingten Gunstmerkmalen (u.a. Abständen zu Siedlung, Freileitungen, Windeignungsgebieten), vorhabenbezogenen Gunstmerkmalen, negativen Abwägungskriterien (Ackerzahl, Landschaftsräume) und Ausschlusskriterien (FFH- und Schutzgebiete, geschützte Biotope, Waldflächen, Denkmale).

Auf dieser Grundlage hat die Stadtverordnetenversammlung in ihrer Sitzung am 22. Juni 2023 mit der Verwaltungsvorlage 23/040 beschlossen, fünf Bebauungspläne zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufzustellen. Die Geltungsbereiche dieser Pläne befinden sich überwiegend innerhalb der ermittelten Potenzialflächen. Es handelt sich um die folgenden Bebauungspläne:

- „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“,
- „Freiflächensolaranlage Kemnitz-West“,
- „Solarpark Merzdorf/Kemnitz“,
- „Vorwerk Petkus“ und
- „Solarpark Petkus“.

Aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans können die jeweiligen Bebauungspläne zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik nicht entwickelt werden, sodass der Flächennutzungsplan gemäß dem Aufstellungsbeschluss im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden muss, um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans ist vorgesehen, die betroffenen Flächen künftig als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Solar“ bzw. „Solar und Wind“ darzustellen. Derzeit sind sie im FNP vorwiegend als Landwirtschaftsfläche, in einem Fall bereits als Sonderbaufläche „Wind“ ausgewiesen.

Der Landschaftsplan stellt als Fachplan ein wesentliches Instrument zur Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der FNP-Abwägung dar. Gemäß § 9 Nr. 4 BNatSchG ist eine

Fortschreibung des LP erforderlich, wenn wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum vorgesehen oder zu erwarten sind. Dies ist hier der Fall – insbesondere durch:

- den Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen,
- die Veränderung des Landschaftsbildes durch großflächige Photovoltaikanlagen.

Die bestehenden Zielsetzungen und Maßnahmen des Landschaftsplans sind daher zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Im Rahmen der Teilfortschreibung erfolgt auch eine Auseinandersetzung mit erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen. Dabei werden die parallellaufenden Bebauungsplanverfahren und deren detaillierte Aussagen zu Eingriff und Ausgleich einbezogen.

Die Teilfortschreibung erfolgt als sachlicher bzw. räumlicher Teilplan für fünf konkrete Änderungsbereiche. Grundlage bildet eine Bestandsanalyse der Schutz- und Naturgüter gemäß § 7, 9 und 14 BNatSchG, insbesondere Boden, Wasser, Klima, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie des Landschaftsbildes. Dabei werden bestehende Vorbelastungen sowie der aktuelle Zustand in den Änderungsbereichen und deren Umgebung erfasst.

Die geplanten Nutzungsänderungen werden vor dem Hintergrund des bestehenden Landschaftsplans analysiert und im Hinblick auf die Schutzgüter bewertet. Soweit erforderlich, werden Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Mit der vorgesehenen Darstellung als Sonderbauflächen im FNP sowie der geänderten Zuordnung als „Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen“ im Landschaftsplan ist ein Verlust an Offenland und damit an naturschutzfachlich relevanten Funktionen verbunden. Dies betrifft insbesondere:

- die Bodenfunktionen (z. B. durch Verdichtung oder Versiegelung),
- das Landschaftsbild (technisch geprägte Strukturen),
- die biologische Vielfalt (Verlust von Lebensraumstrukturen).

Die überschlägige Einschätzung im Sinne der planungsrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB, die auf Ebene des vorbereitenden Bauleitplans erfolgt, ist für die Änderungsbereiche relevant. Für Teilflächen, für die ein Bebauungsplan parallel aufgestellt wird, werden die Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung konkretisiert und dort zusammenfassend dargestellt.

2. Lage und Abgrenzung der Änderungsbereiche

Der Planungsraum des Landschaftsplanes ist das Gebiet der Stadt Baruth/Mark mit einer Gesamtgröße von 233,62 km². Gegenstand der vorliegenden Teilfortschreibung des Landschaftsplanes sind fünf Darstellungsänderungen im Zuge der Flächennutzungsplanänderung in den Ortsteilen Petkus, Kemnitz und Merzdorf.



Abb. 1: Lage der Änderungsbereiche in der Stadt Baruth/Mark, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 grau, bearbeitet

3. Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans nach §§ 2 bis 6a BauGB wird auch die dazugehörige Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Dort werden Umweltbelange bereits geprüft. Die Umweltprüfung verläuft parallel zur Landschaftsplanfortschreibung.

Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden § 11 (3).

3.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/ Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S.11)

Das Erfordernis der Fortschreibung stellt das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** § 11 (2) Landschaftspläne sind aufzustellen, sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen im Sinne des § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind:

- zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft,
- zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,
- auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,
- zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes "Natura 2000",
- zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,
- zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,
- zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich.

Die Fortschreibung kann als sachlicher oder räumlicher Teilplan erfolgen, sofern die Umstände, die die Fortschreibung begründen, sachlich oder räumlich begrenzt sind.

Das **Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)** trifft auf der Grundlage des BNatSchG folgende weiterführende Regelungen. Gem. § 5 Abs. 1 stellen die Gemeinden Landschaftspläne für ihr Gebiet auf. Die inhaltlichen Anforderungen werden mit § 5 Abs. 2 wie folgt bestimmt:

„In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes

die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen, und zwar insbesondere

- für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung der Ausbreitungslinien von Tieren und Pflanzen wild lebender Arten, insbesondere der besonders geschützten Arten,
- für Freiflächen, die zur Erhaltung oder Verbesserung des örtlichen Klimas von Bedeutung sind; dabei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien nach § 1 Absatz 3 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes eine besondere Bedeutung zu,
- zur Vermeidung von Bodenerosionen, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes,
- zur Erhaltung oder Verbesserung des Grundwasserdargebots, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässern,
- zur Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder sowie zur Beseitigung von Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen und auf Dauer nicht mehr genutzt werden,
- zur Errichtung von Erholungs- und Grünanlagen, Kleingärten, Wander-, Rad- und Reitwegen sowie landschaftsgebundenen Sportanlagen,
- zur Anlage oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Büschen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen oder Einzelbäumen,
- zur Erhaltung und Pflege von Baumbeständen und Grünflächen.“

Planerische Vorgaben aus übergeordneten Plänen und Programmen sind zu beachten. Hierzu zählen u.a. das Landschaftsprogramm und der Landschaftsrahmenplan. Für die parallel beschlossenen Bebauungsplanverfahren sind konkrete Aussagen zur Eingriffsregelung einzubeziehen.

3.2 Fachplanerische Grundlagen

3.2.1 Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Es wurde im Jahr 2001 aufgestellt.

Der Entwurf des sachlichen Teilplans 3.7 "Biotopverbund Brandenburg" liegt mit dem Stand von 2015 vor. Derzeit in Bearbeitung ist die Erarbeitung des sachlichen Teilplans „Biologische Vielfalt“ sowie die Aktualisierung und Fertigstellung des „Landesweiten Biotopverbunds“.

Bereits fertiggestellt wurde der Sachliche Teilplan „Landschaftsbild Karte 3: Planung (MLUK 11.10.2022).

3.2.2 Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Mit Datum vom 17. November 2010 wurde vom Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg die 1. Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Teltow-Fläming gemäß § 6 (2) Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) genehmigt und am 8. Dezember 2010 entsprechend bekanntgemacht.

Die Karten 1 und 2 stellen planerische Grundlagen dar. Karte 1: Entwicklungsziele; Karte 2: Entwicklungsziele Teilkarte Biotopverbund (Juli 2020)

3.3 Regionalplan Havelland-Fläming 3.0

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming hat in ihrer Sitzung am 18.11.2021 den **Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0** vom 05.10.2021, bestehend aus textlichen Festlegungen und Festlegungskarte mit Begründung und Umweltbericht, gebilligt und die Eröffnung des Beteiligungsverfahrens und die öffentliche Auslegung der Unterlagen nach § 9 Absatz 2 ROG in Verbindung mit § 2 Absatz 3 RegBkPIG beschlossen. Mit einem zweiten Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 wird im Jahr 2025 gerechnet.

Der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 stellt Vorranggebiete für Landwirtschaft und Windenergie dar (2. Entwurf 2025, in Bearbeitung).

Die Bauleitplanung in Gemeinden muss die Ziele der Raumordnung beachten und der Bebauungsplan muss die Ziele der Raumordnung (auch in Aufstellung befindliche) im Rahmen der Abwägung berücksichtigen.

Für 2 Änderungsbereiche findet teilweise eine Überschneidung mit Windvorranggebieten (VRW 31) statt.

3.4 Potentialflächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen Gemeindegebiet Stadt Baruth/Mark Fachplan

Der Fachplan zu Potentialflächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen (ATELIER 8 2010) im Gemeindegebiet der Stadt Baruth/Mark mit Stand vom 24.02.2010 und Ergänzungen vom 19.04.2023 definiert Freiflächen zur möglichen Eignung von für Solaranlagen / Photovoltaikanlagen und hat zum Ziel, die Nutzung der Photovoltaik als eine Ressourcen schonende Energieform auch schonend und nachhaltig im Hinblick auf den damit verbundenen Flächenverbrauch sowie natur- und landschaftsverträglich im Raum Baruth/M. zu koordinieren.

Für die Änderungsbereiche 3 und 4 (teilweise) kann das Konzept „Potentialflächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen“ für die Entwicklung von Flächen zur Nutzung erneuerbarer Energien zugrunde gelegt.

3.5 Verbindliche Bauleitpläne im Zusammenhang der Änderungsbereiche

Für vier Änderungsbereiche finden parallel Bebauungsplanverfahren statt.

- Bebauungsplan „Solarpark Petkus“ der Stadt Baruth/Mark zum Änderungsbereich 1
 - Festgesetzt werden u.a.: GRZ, Versiegelungsgrad, Höhe der Anlagen, Abstand zu Siedlung und Wald, Eingrünung, Bedingung gegenüber Windenergie
- Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ zum Änderungsbereich 2
- Bebauungsplan „Solarpark Merzdorf/Kemnitz“ zum Änderungsbereich 3 und Änderungsbereich 4 (teilweise)
- Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Kemnitz - West“, Stadt Baruth/Mark zum Änderungsbereich 4 (teilweise)
- Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Kemnitz - Ost“, Stadt Baruth/Mark zum Änderungsbereich 5

4. Bestand und Bewertung der Änderungsbereiche

4.1 Änderungsbereich 1 (Petkus West)

Der Änderungsbereich befindet sich derzeit im Entwurf zum Bebauungsplanverfahren „Solarpark Petkus“, Stand April 2025.

4.1.1 Räumliche Lage und Nutzungsstruktur

Der Änderungsbereich 1 befindet sich westlich der Ortslage Petkus in einer Entfernung von 300 m bis 1.500 m. Er unterteilt sich in zwei Teilgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. **58,05 ha**.

Das nördliche Teilgebiet grenzt an ein Waldgebiet, an landwirtschaftlich genutzte Flächen, an die Bundesstraße B 115 sowie an ein bestehendes Umspannwerk. Das südliche Teilgebiet schließt ebenfalls an landwirtschaftliche Nutzflächen, die B 115 und Waldflächen an.

Innerhalb des Änderungsbereiches sind auf zwei Teilflächen Maßnahmen festgesetzt (Aufforstung sowie eine Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft; vgl. bisherige Darstellung des Landschaftsplanes in Kap. 5.4). Diese Maßnahmen wurden bislang nicht umgesetzt.

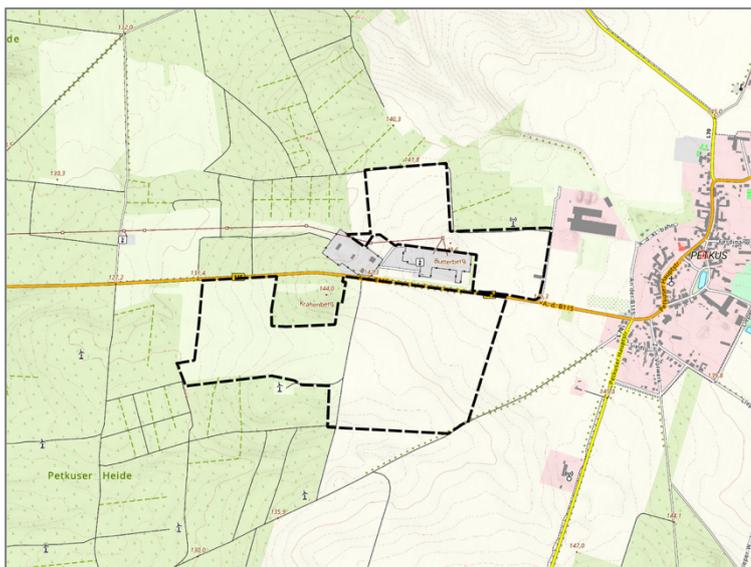


Abb. 2: Änderungsbereich 1 (Petkus West), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet

Mehrere Leitungstrassen (Gas-, Öl- und Hochspannungsleitungen) durchqueren Teilflächen des Änderungsbereiches. Zudem liegen nordöstlich innerhalb des Bereiches Flächen für Umspannwerke.

Der Änderungsbereich umfasst teilweise den Versorgungsbereich der Biogasanlage Petkus, für die im Jahr 2013 eine Fortschreibung des Landschaftsplanes erfolgte. Im Südwesten schneidet der Änderungsbereich zudem das Vorranggebiet Windenergie (VRW 31).

4.1.2 Umweltziele, Schutzgebiete

In mehr als 1.200 m Entfernung nördlich des Änderungsbereiches liegen die Schutzgebiete: Heidehof – Golmberg (FFH, NSG) und Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West (SPA). Im Änderungsbereich sind keine Schutzgebiete betroffen.

Landschaftsprogramm

Bedeutung des Landschaftsbildes und daraus abgeleitete Zielrichtung: Der Änderungsbereich liegt in Landschaftsräumen, die im Landschaftsprogramm mit einer geringen bis sehr geringen landschaftsbildlichen Bedeutung bewertet werden. Daraus ergibt sich das Ziel, die Flächen vor allem landschaftsverträglich weiterzuentwickeln und gestalterisch aufzuwerten.

Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen: Im östlichen, siedlungsnahen Teilbereich wird ein hohes Konfliktrisiko (Stufe 5) ausgewiesen. Mit zunehmendem Abstand nach Westen verringert sich das Konfliktrisiko auf eine geringe bis mittlere Einstufung.

Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Laut Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming bestehen für den Änderungsbereich folgende Entwicklungsziele:

- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung
- Südlich der B115: Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren
- Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern
- Nördlich der B115: Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland
- Erhalt großer unzerschnittener Räume

Zum Biotopverbund sind keine relevanten Vorgaben für den Änderungsbereich vorgegeben.

4.1.3 Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut Boden

Der 58,05 ha große unversiegelte Änderungsbereich befindet sich im Naturraum Fläming, nördliches Fläming-Waldhügelland und besteht aus Ablagerungen in eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten, mit Böden aus Sand, schwach kiesig bis kiesig und ohne Grund- und Stauwassereinfluss sowie Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Sander) im Westen. Insgesamt ist von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung auszugehen. Der Änderungsbereich kann als relativ eben eingeschätzt werden.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der Hauptgrundwasserleiter liegt gemäß dem Hydrologischen Kartenwerk des Landes Brandenburg (HYK50) bei etwa 72-75 Meter. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m Meter, die Verschmutzungsempfindlichkeit wird als sehr gering eingestuft.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Fläche des Änderungsbereiches 1 fungiert aufgrund ihrer ackerbaulichen Nutzung als Kaltluftentstehungsgebiet.



Abb. 3: Luftbild Änderungsbereich 1 (Petkus West), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Änderungsbereich ist dem Biotoptyp intensiv genutzte Äcker zuzuordnen (09130). Kleinflächig liegt im Norden unterhalb eines Strommastes eine ruderale Grasflur vor. In Ost-West Richtung quert die Bundesstraße B115 die beiden Teile des Änderungsbereichs.

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und geschützte Alleeen gem. § 17 BbgNatSchAG sind für den Änderungsbereich nicht nachgewiesen.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes wurde zum Bebauungsplan „Solarpark Petkus“ ein Artenschutzbeitrag erstellt, der Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie behandelt. Untersucht wurden insbesondere Brutvögel und Reptilien (UMLAND 2020). Es wurden in diesem Zusammenhang Betroffenheiten mit Bodenbrütern, insbesondere der Feldlerche südlich der B 115 festgestellt. Reptilien (Zauneidechsen) konnten in den Randbereichen bzw. ruderalen Grasfluren unterhalb des Strommastes festgestellt werden.

Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Die nächstgelegene Siedlung Petkus befindet sich rund 300 m östlich zum Änderungsbereich. Die Flächen sind über Landwirtschaftswege, die B115 oder über die Forstwege für Spaziergänger begehbar.

Prägend für das Landschaftsbild sind der Intensivacker, die teilweise einrahmenden Forstflächen sowie die (angrenzenden) Flächen des Speichers/ Umspannwerks. Die B 115 führt in Ost-West-Richtung durch den Änderungsbereich. Weiterhin prägend für das Landschaftsbild sind angrenzende Windanlagen.

Das Landschaftsbild ist entsprechend anthropogen beeinflusst und weist eine niedrige Wertigkeit hinsichtlich der Natürlichkeit und Vielfalt auf.

4.2 Änderungsbereich 2 (Petkus Süd)

Der Änderungsbereich befindet sich derzeit im Entwurf zum Bebauungsplanverfahren „Freiflächen-Photovoltaikanlage Vorwerk Petkus“, Stand März 2025.

4.2.1 Räumliche Lage und Nutzungsstruktur

Der Änderungsbereich 2 liegt südlich der Ortslage Petkus in einer Entfernung von ca. 500 m bis 1.500 m zur Ortslage Petkus und unterteilt sich in drei Teilbereiche mit einer Fläche von insgesamt **56,10 ha**.

Die nordöstliche und westliche Teilflächen grenzen an landwirtschaftlich genutzte Flächen, Waldflächen und den Lieper Weg. Der südliche Teilbereich grenzt nahezu vollständig an landwirtschaftlich genutzte Flächen und Feldwege.

Alle Teilbereiche werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. In unmittelbarer Nähe bzw. innerhalb des Änderungsbereichs befinden sich Windkraftanlagen; deren Vorhandensein ist bei der Beurteilung der Landschaftsbildveränderung im Rahmen kumulativer Wirkungen zu berücksichtigen.

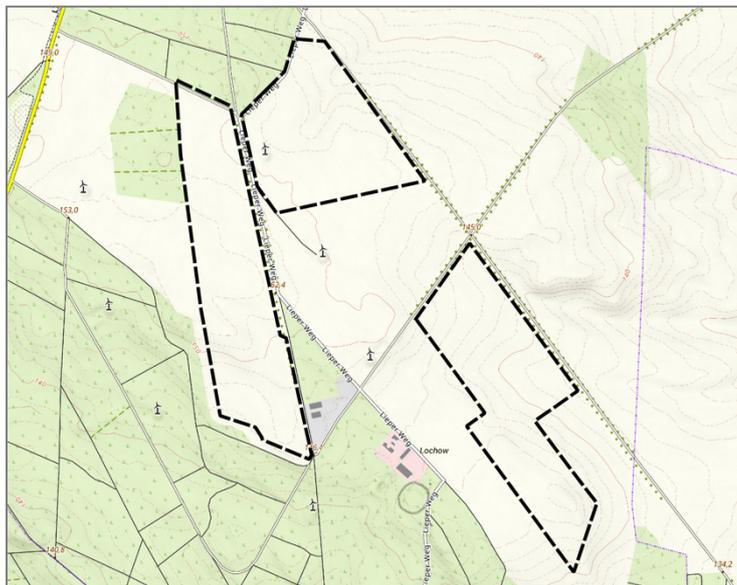


Abb. 4: Änderungsbereich 2 (Petkus Süd), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet

Ein Großteil des Plangebiets liegt innerhalb des Vorranggebiets Windenergie 31 „Petkus/Wahlsdorf“, ohne dass dies den Planungszielen grundsätzlich entgegensteht.“

4.2.2 Umweltziele, Schutzgebiete

Über 2.000 m nördlich liegen die Schutzgebiete: „Heidehof – Golmberg“ (FFH, NSG) und „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West“ (SPA). Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine Schutzgebiete betroffen.

Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Laut Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming bestehen für den Änderungsbereich folgende Entwicklungsziele:

- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren
- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung im Osten
- Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern

Zum Biotopverbund sind keine relevanten Vorgaben für den Änderungsbereich vorgegeben.

Landschaftsprogramm

Der Änderungsbereich liegt in Landschaftsräumen, die im Landschaftsprogramm mit einer geringen bis sehr geringen landschaftsbildlichen Bedeutung eingestuft sind. Daraus leitet sich das Ziel ab, die Flächen in erster Linie landschaftsverträglich weiterzuentwickeln und gegebenenfalls gestalterisch aufzuwerten.

Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen: Im nördlichen Teilbereich ragt eine Fläche mit hohem Konfliktrisiko in den Änderungsbereich hinein. Insgesamt wird das Konfliktrisiko für den gesamten Änderungsbereich jedoch als gering bis mittel bewertet.

Biotopverbund: Eine besondere Relevanz für den Biotopverbund ist nicht ausgewiesen.

4.2.3 Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut Boden

Die drei Teilflächen des Änderungsbereiches 2 sind unversiegelt und liegen im Naturraum Fläming zwischen der östlichen Fläminghochfläche. Alle drei Teilflächen bestehen aus Ablagerungen in eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten, mit Böden aus Sand, schwach kiesig bis kiesig und ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Insgesamt ist von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung auszugehen. Der Änderungsbereich kann als relativ eben eingeschätzt werden.

Es sind keine altlastverdächtigen Flächen nach § 2 Abs. 6 BBodSchG bekannt.

Angrenzend zum Änderungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal (12205 – Südlich des Ortes, südlich des Vorwerks, belegen Befunde einen Burgwall, der sowohl bronzezeitliches als auch mittelalterliches Fundmaterial erbrachte. Oberflächenfunde nordwestlich und westlich der Anlage belegen überdies, dass sich in ihrem unmittelbaren Umfeld eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit befunden hat, die neueren Dokumentationen zufolge durchaus auch der Bronzezeit zugehören kann. Entsprechend den neuen Ergebnissen systematischer Begehungen bzw. partiellen Erdeingriffen ist bzw. sind die dem Burgwall vorgelagerten Vorbürgsiedlungsflächen zu vergrößern.).

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Unmittelbar angrenzend befindet sich ein Kleingewässer (Plan 01 zum Umweltbericht 2025, Bebauungsplanverfahren „Freiflächen-Photovoltaikanlage Vorwerk Petkus“). Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der Hauptgrundwasserleiter liegt gemäß dem Hydrologischen Kartenwerk des Landes Brandenburg (HYK50) bei etwa 77 m in Norden und 80 m im Süden. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m Meter, die Verschmutzungsempfindlichkeit wird als sehr gering eingestuft.



Abb. 5: Luftbild Änderungsbereich 2 (Petkus Süd), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)

Schutzgut Klima/ Luft

Die Fläche des Änderungsbereiches fungiert aufgrund ihrer ackerbaulichen Nutzung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Änderungsbereich 2 ist im Wesentlichen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Diese sind sowohl intensiv als auch extensiv genutzt. Angrenzend zu den Änderungsbereichen befinden sich teilweise Forstflächen, Laubgebüsche/ Hecken und Windschutzstreifen an Wegen und Ackerschlägen. Ebenfalls angrenzend bzw. in unmittelbarer Nähe befinden sich bereits drei Windräder. Die Darstellung der Biotopausstattung ist dem Anhang (Plan 01 Biotoptypen) zum Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ in Baruth/Mark, LK Teltow-Fläming zu entnehmen.

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und geschützte Alleeen gem. § 17 BbgNatSchAG sind für den Änderungsbereich nicht nachgewiesen.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes wurde zum Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie behandelt. Untersucht wurden 2024 Brutvögel, Reptilien, Amphibien (STADTLANDKONZEPT 2025).

Vorkommen von Amphibien konnten im Änderungsbereich nicht nachgewiesen werden. Für Brutvögel und Reptilien ist aufgrund von Nachweisen der Änderungsbereich von Bedeutung. Insbesondere die Feldlerche konnte als Bodenbrüter vielfach nachgewiesen werden.

Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Prägend für das Landschaftsbild ist die Offenlandfläche, welche teilweise durch Wald- und Forstbestände gerahmt werden sowie die markanten Windanlagen, die sich über die Offenlandfläche ziehen.

Das Landschaftsbild ist entsprechend anthropogen beeinflusst und weist eine niedrige Wertigkeit hinsichtlich der Natürlichkeit und Vielfalt auf.

Die Flächen sind über Landwirtschaftswege und den Lieper Weg für Spaziergänger begehbar.

Die nächstgelegene Siedlung Petkus befindet sich rund 850 m nördlich des Änderungsbereiches.

4.3.3 Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut Boden

Der 6,5 ha große unversiegelte Änderungsbereich befindet sich im Naturraum Fläming, nördliches Fläming-Waldhügelland und besteht aus Windablagerungen (Dünen und Flugsandfelder) im Norden und einer Grundmoräne (Geschiebemergel,-lehm) im Süden ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Insgesamt ist von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung auszugehen. Der Änderungsbereich kann als relativ eben eingeschätzt werden. Der natürliche Bodenaufbau ist durch landwirtschaftliche Nutzung überprägt.

Es sind keine altlastverdächtigen Flächen nach § 2 Abs. 6 BBodSchG bekannt.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und nicht in einem Wasserschutzgebiet. Der Hauptgrundwasserleiter liegt gemäß dem Hydrologischen Kartenwerk des Landes Brandenburg (HYK50) bei etwa 68 Meter. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 Meter, die Verschmutzungsempfindlichkeit wird als gering eingestuft.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Fläche des Änderungsbereiches fungiert aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung und ihres Offenlandcharakters als Kaltluftentstehungsgebiet und trägt damit zur nächtlichen Abkühlung sowie zur lokalen Kaltluftversorgung bei.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Änderungsbereich 3 ist als landwirtschaftlich genutzte Fläche zwischen Wald- und Forstflächen eingebettet. Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und geschützte Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG sind für den Änderungsbereich nicht nachgewiesen. Im Landschaftsplan wird die Bundesstraße von einer Allee begleitet.

Nordwestlich angrenzend befinden sich Natura 2000 Gebiete und ein Naturschutzgebiet.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes besteht ein potenzielles Vorkommen insbesondere für Feldvögel und Bodenbrüter. Für Feldlerchen ist der Standort jedoch aufgrund der nahegelegenen Waldflächen eher ungeeignet.

Freiflächen können für Greifvögel als Jagdhabitat von Bedeutung sein. Reptilien können in randlichen Strukturen, wie etwa Wegsäumen, vorkommen.

Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Prägend für das Landschaftsbild ist die isolierte Lage der Offenlandfläche, welche von drei Seiten durch dichte Wald- und Forstbestände eingerahmt wird.

Die nächstgelegene Siedlung befindet sich etwa 700 m südwestlich und ist über die angrenzende Bundesstraße 115 erreichbar.



Abb. 7: Luftbild Änderungsbereich 3 (Merzdorf), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)

4.4 Änderungsbereich 4 (Merzdorf/Kemnitz)

Beide Teilflächen befinden sich derzeit in Bebauungsplanverfahren „Solarpark Merzdorf/Kemnitz“ und „Frei-flächensolaranlage Kemnitz-West“, Vorentwurf Stand 24. September 2024.

4.4.1 Räumliche Lage und Nutzungsstruktur

Der Änderungsbereich 4 besteht aus zwei räumlich getrennten Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 18,27 ha. Die östliche Teilfläche innerhalb der Gemarkung Kemnitz liegt ca. 600 m südlich der Ortslage Kemnitz, umfasst 11,77 ha und grenzt nahezu vollständig an intensiv genutzte Agrarflächen.

Die westliche Teilfläche liegt innerhalb der Gemarkung Merzdorf und ist etwa 2 km von der Ortslage Merzdorf sowie ca. 1,1 km westlich von Kemnitz entfernt. Sie grenzt an Wald, Ackerflächen und die B 115. Dieser Teilbereich ist 6,5 ha groß. Beide Flächen befinden sich im Übergangsbereich zwischen offener Agrarlandschaft und Wald und werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.

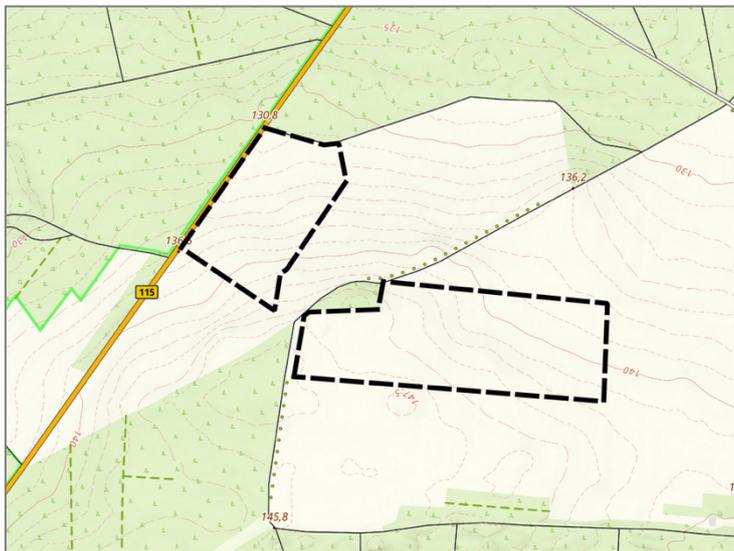


Abb. 8: Änderungsbereich 4 (Merzdorf/ Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet

4.4.2 Umweltziele, Schutzgebiete

Die nordwestliche Teilfläche grenzt unmittelbar an Schutzgebiete: „Heidehof – Golmberg“ (FFH, NSG) und „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West“ (SPA). Innerhalb des Änderungsbereichs sind keine Schutzgebiete betroffen.

Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Die im Landschaftsrahmenplan dargestellten Entwicklungsziele für den Änderungsbereich sind:

- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung
- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren

Zum Biotopverbund sind keine relevanten Vorgaben für den Änderungsbereich vorgegeben.

Landschaftsprogramm

Bedeutung des Landschaftsbildes und daraus abgeleitete Zielrichtung: Der Änderungsbereich liegt innerhalb von Landschaftsräumen, die im Landschaftsprogramm als gering bis mäßig empfindlich bewertet werden. Aus dieser Einstufung lässt sich das Ziel ableiten, die vorhandenen Flächen durch eine angepasste Pflege und Entwicklung landschaftsverträglich zu erhalten und zu gestalten.

Das Konfliktrisiko in Bezug auf die Errichtung von Strukturen mit einer Höhe von etwa 2 m wird mit Konfliktstufe 4 (mittel) bewertet.

Eine besondere Bedeutung der Flächen für den Biotopverbund ist im Landschaftsprogramm nicht ausgewiesen; eine Relevanz für überregionale oder lokale Verbundfunktionen ist daher nicht erkennbar.

4.4.3 Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut Boden

Die Teilfläche 1 im Westen des Änderungsbereichs besteht aus Aufschüttungs- und Ausschmelzbildungen im Zuge von Endmoränen. Diese zieht sich bis nördlich der Teilfläche 2 und stößt dort an eine Grundmoräne mit Geschiebemergel,-lehm. Insgesamt ist von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung auszugehen. Der Änderungsbereich kann als relativ eben eingeschätzt werden.

Es sind keine altlastverdächtigen Flächen nach § 2 Abs. 6 BBodSchG bekannt.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der Hauptgrundwasserleiter liegt gemäß dem Hydrologischen Kartenwerk des Landes Brandenburg (HYK50) zwischen 65 und 66 Meter. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 Meter, die Verschmutzungsempfindlichkeit wird als gering eingestuft.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Fläche des Änderungsbereiches fungiert aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung und ihres Offenlandcharakters als Kaltluftentstehungsgebiet und trägt damit zur nächtlichen Abkühlung sowie zur lokalen Kaltluftversorgung bei.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Änderungsbereich 4 ist mit seinen zwei Teilflächen maßgeblich durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche geprägt.

Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG und geschützte Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG sind für den Änderungsbereich nicht nachgewiesen. Nördlich der östlichen Teilfläche ist im Landschaftsplan eine geschützte Allee dargestellt.

Westlich angrenzend befinden sich zur einen Teilfläche Natur 2000 Gebiete und ein Naturschutzgebiet.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes besteht ein potenzielles Vorkommen insbesondere für Feldvögel/ Bodenbrüter. Die Feldlerche kann in den östlichen Randbereichen aufgrund ausreichender Entfernung zur Waldkante und auf der östlichen Teilfläche angenommen werden. Für Greifvögel sind Freiflächen als Jagdhabitat von Relevanz. Reptilien sind eher in randlichen Strukturen, entlang von Wegen anzutreffen.

Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Prägend für das Landschaftsbild sind die Offenlandflächen mit Landwirtschaftlicher Nutzung mit angrenzenden Forst- und Waldbeständen. Zugänglich ist der Landschaftsraum über Landwirtschafts-/Feldwege.



Abb. 9: Luftbild Änderungsbereich 4 (Merzdorf/ Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)

Der Landschaftsraum weist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzungen eine anthropogene Überprägung auf.

4.5 Änderungsbereich 5 (Kemnitz)

Der Änderungsbereich befindet sich derzeit im Bebauungsplanverfahren „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“, Vorentwurf Stand 24. September 2024.

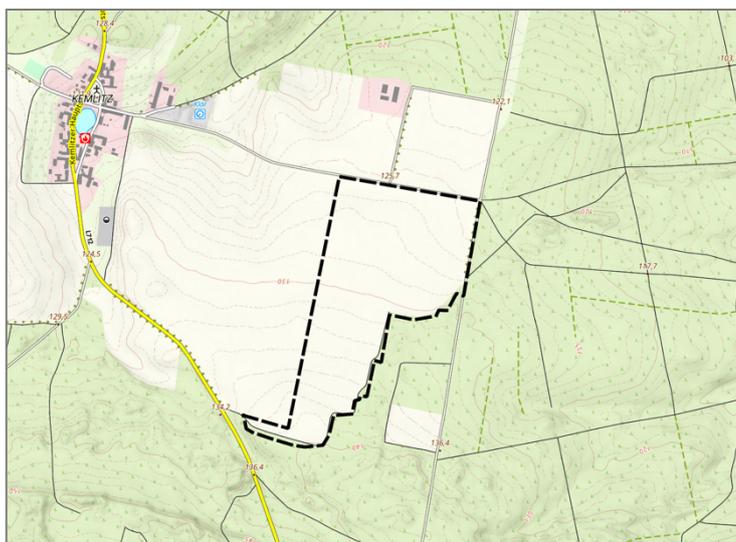
4.5.1 Räumliche Lage und Nutzungsstruktur

Der Änderungsbereich 5 liegt östlich in einer Entfernung von 750 m zur Ortslage Kemnitz und umfasst 15,2 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Änderungsbereich grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Wald.

4.5.2 Umweltziele, Schutzgebiete

Im Änderungsbereich 5 sind keine Schutzgebiete betroffen.

Östlich angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ (vgl. Abb. 17). Rund 2.000 m westlich befinden sich sowohl FFH-, SPA- und Naturschutzgebiete. Es handelt sich um SPA-Gebiet „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West“, FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „Heidehof - Golmberg“.



4.5.3 Naturhaushalt und Landschaftsbild

Schutzgut Boden

Der 15,2 ha große unversiegelte Änderungsbereich besteht aus Aufschüttungs- und Ausschmelzbildungen im Zuge von Endmoränen. Südöstlich wird die Geologie durch Windablagerungen (Dünen und Flugsandfelder) aus Sand geprägt. Die Böden sind ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Insgesamt ist von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung auszugehen. Der Änderungsbereich kann als relativ eben eingeschätzt werden.

Es sind keine altlastverdächtigen Flächen nach § 2 Abs. 6 BBodSchG bekannt.



Abb. 11: Luftbild Änderungsbereich 5 (Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Änderungsbereichs nicht vorhanden. Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets und liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Der Hauptgrundwasserleiter liegt gemäß dem Hydrologischen Kartenwerk des Landes Brandenburg (HYK50) bei etwa 65 bis 67 Meter. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 Meter, die Verschmutzungsempfindlichkeit wird als sehr gering eingestuft.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Fläche des Änderungsbereiches fungiert aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung und ihres Offenlandcharakters als Kaltluftentstehungsgebiet und trägt damit zur nächtlichen Abkühlung sowie zur lokalen Kaltluftversorgung bei.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Änderungsbereich 5 unterliegt vollständig einer landwirtschaftlichen/ ackerbaulichen Nutzung.

Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG und geschützte Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG sind für den Änderungsbereich nicht nachgewiesen. Östlich und südlich angrenzend befinden sich Waldflächen und das Landschaftsschutzgebiet „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ des Landkreises Teltow-Fläming vom 28.06.2017.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes besteht ein potenzielles Vorkommen insbesondere für Feldvögel/ Bodenbrüter. Die Feldlerche kann in den westlichen Randbereichen aufgrund ausreichender Entfernung zur Waldkante angenommen werden. Für Greifvögel sind Freiflächen als Jagdhabitat von Relevanz. Amphibien können aufgrund des Fehlens von Gewässern ausgeschlossen werden. Reptilien sind eher in randlichen Strukturen, entlang von Wegen anzutreffen.

Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild ist großräumig, weitgehend unverbaut und landschaftlich geprägt durch offene Ackerflächen, Feldgehölze und angrenzende Forstflächen. Die visuelle Vorbelastung durch technische Infrastrukturen ist gering bis mäßig (z. B. Stromleitungen, Wirtschaftswege). Die Erschließung erfolgt über unbefestigte Landwirtschaftswege mit geringer Frequentierung, eine landschaftsbezogene Erholungsnutzung ist in geringem Maße vorhanden.

5. Teilfortschreibung der Änderungsbereiche

Da in allen fünf Änderungsbereichen eine einheitliche Nutzungsänderung von überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen zu Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ vorgesehen ist, ist auf Ebene des Landschaftsplanes von vergleichbaren Eingriffen in die meisten Schutzgüter auszugehen. Eine differenzierte Betrachtung ist insbesondere im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf die Fauna sowie auf angrenzende Schutzgebiete erforderlich.

5.1 Voraussichtliche Auswirkungen auf die Umwelt

Boden und Wasser

Durch die Änderungen sind Neuversiegelung durch Photovoltaik -Module und Errichtung von Nebenanlagen und Zuwegungen verbunden. Diese sind aufgrund der Aufständigung der Module und geringflächiger Nebenanlagen sowie der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung eher gering zu betrachten.

Insgesamt wird durch die Aufgabe der intensiven Landwirtschaft eine Funktionsverbesserung durch die Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes hervorgerufen. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert.

Da die unversiegelten Flächen unter den Modulreihen durch Begrünung qualifiziert werden, erfolgen keine nachteiligen Vegetationsverluste durch Photovoltaik-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Klima und Luft

Durch die geplanten zulässigen Nutzungen werden große Offenlandflächen mit Photovoltaik-Modulen teils überdeckt, die in ihrer Gesamtheit als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren.

Bezogen auf das Schutzgut Klima wird eine erhöhte Rückstrahlung (Albedo) von der Fläche durch die Photovoltaik-Module und eine Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden hervorgerufen. Der Umfang besonnener Bereiche wird abhängig von Abständen zwischen Modulreihen und der Baugrenzen zu den Planbegrenzen.

In Folge der Überdeckung können die Temperaturen unter den Modulreihen tagsüber deutlich unter den Umgebungstemperaturen liegen. Die bodennahen Luftschichten erwärmen sich tagsüber teilweise geringer als bei Offenbereichen, da die Überdeckungseffekte der Photovoltaik-Module eine Erwärmung verhindern. Nachts liegen jedoch im Durchschnitt leicht erhöhte Temperaturen der bodennahen Luftschichten vor. Im Gesamten kommt es durch die beschriebenen Prozesse zu geringfügigen kleinklimatischen Änderungen im Bereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die unter den Photovoltaik-Modulen und in Bezug auf die Vegetation positive Effekte herbeiführen können. Beispielsweise positive Auswirkungen bei Trockenheit, da die standortbezogene Bodenfeuchte steigt. Evaporation und Transpiration werden durch Verschattung gesenkt.

Durch die Substitution von fossilen Energiequellen wirkt sich der Betrieb einer Photovoltaik-Anlage generell positiv auf das Schutzgut Klima und Luft aus, da es hierdurch zu bedeutenden Einsparpotenzialen von Kohlendioxid und Stickoxiden (Treibhausgase) kommt, sodass mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen wird.

Biotope

Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zu Biotopverlusten. Alle fünf Änderungsbereiche unterliegen einer landwirtschaftlichen Nutzung, Verlustbiotope beschränken sich überwiegend auf Äcker, hauptsächlich intensiv genutzt.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wurden für einzelne Änderungsbereiche Biotoptypen erfasst und Biotopverluste bilanziert:

- **Änderungsbereich 1:** Durch den Bau kommt es zu einem Verlust intensiv genutzter Äcker. Durch Aufwertung von Biotopstrukturen innerhalb des Änderungsbereiches wie der Anlage von Dauergrünland unter den Solarmodulen, Extensivierung von Landwirtschaftsflächen (Dauergrünland) sowie Strauch- und Gehölzpflanzungen können alle Eingriffe kompensiert werden.
- **Änderungsbereich 2:** Betroffen sind überwiegend intensiv genutzte Sandäcker, teilweise extensiv genutzte Sandäcker sowie im südlichen Bereich Ackerbrachen. Randliche Gehölzstrukturen und Gras- und Staudenfluren werden nicht in Anspruch genommen. Externe Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe werden nicht erforderlich, da durch die Aufwertung von Biotopstrukturen innerhalb des Änderungsbereiches alle Eingriffe kompensiert werden.

Auch für die weiteren Änderungsbereiche ist bei Aufstellung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Ackerflächen in Bezug auf das Schutzgut nicht von erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszugehen. Im Bereich der Aufstellfläche der Module kommt es erfahrungsgemäß zur Ausbildung von niedrigwüchsiger Vegetation, die teilweise Grünlandcharakter haben wird. Abhängig von Saatgutmischung und Pflege ist mit positiven Effekten im Vergleich zur Ackernutzung zu rechnen.

Fauna und biologische Vielfalt

Durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen können Lebensraumverluste für potenziell vorkommende Bodenbrüter infolge der Flächeninanspruchnahme und (teilweise) Versiegelung entstehen. Gegenmaßnahmen im Rahmen der Bebauungsplanverfahren umfassen u. a. die Einhaltung von Abstandsflächen, Vorgaben zur Höhenbegrenzung der Module sowie die Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die zu erwartende Entwicklung von extensiv genutztem Grünland innerhalb der Solarparks sowie ergänzende Maßnahmen zur Eingrünung (z. B. durch Strauch- und Heckenpflanzungen) können zu einer strukturellen Aufwertung führen. Dadurch entsteht ein potenziell höherer Artenreichtum mit verbessertem Nahrungsangebot, insbesondere für Vögel und Fledermäuse.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wurden für einzelne Änderungsbereiche bereits konkrete artenschutzrechtliche Betroffenheiten ermittelt und Maßnahmen definiert:

- **Änderungsbereich 1:** Aufgrund des Vorkommens von Zauneidechsen sowie Feldlerchen sind Maßnahmen zur Schaffung von Reptilienstrukturen und zur Anlage von Feldlerchenstreifen bzw. -schutzflächen vorgesehen. Ein begleitendes Monitoring gewährleistet die Erfolgskontrolle.
 - **Änderungsbereich 2:** Unter Berücksichtigung der relevanten Wirkfaktoren ergeben sich Betroffenheiten für die Arten Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Ortolan, Wachtel und Zauneidechse. Für diese Arten wurden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt, um baubedingte Tötungen sowie anlage- bzw. betriebsbedingte Lebensraumverluste zu vermeiden. Ergänzend sind Maßnahmen zum Risikomanagement vorgesehen.
- Für die weiteren Änderungsbereiche ist bei möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheiten grundsätzlich von einem zusätzlichen Bedarf an Vermeidungs- sowie gegebenenfalls FCS- bzw. CEF-Maßnahmen

auszugehen. Besonders zu berücksichtigen sind potenzielle Vorkommen der Feldlerche. Ob und in welchem Umfang entsprechende Maßnahmen erforderlich werden, ist im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Einzelfallprüfung festzulegen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist für alle fünf Änderungsbereiche das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen landschaftsfremde Strukturen dar. Aufgrund ihrer Dimensionierung, der gleichförmigen Modulreihen sowie der verwendeten Materialien und der technischen Ausgestaltung führen sie zu einer deutlichen Veränderung und Überformung des bestehenden Landschaftsbildes. Dies gilt insbesondere in ansonsten offenen Agrarlandschaften, in denen die Anlagen weithin sichtbar sein können.

Von den aufgeständerten Photovoltaikmodulen können zudem temporäre Blendwirkungen (Reflexionen) ausgehen. Aufgrund der vorliegenden Standortwahl mit größerem Abstand zu Siedlungsbereichen, Verkehrswegen mit hoher Frequentierung und sonstigen sensiblen Nutzungen (z. B. Wohnbebauung, Erholungsschwerpunkte) ist jedoch nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf diese Nutzungen auszugehen.

Bei der Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind die geplanten Änderungen nicht isoliert zu betrachten. Die Änderungsbereiche liegen in einer Umgebung, die bereits durch intensive Ackernutzung sowie teilweise auch durch technische Infrastrukturen (Umspannwerke, Windenergieanlagen, Strommasten) geprägt ist. Durch die geplanten Nutzungen ergeben sich zusätzliche Eingriffe in das Landschaftsbild, die jedoch im Kontext der vorhandenen Vorbelastungen zu sehen sind. Die kumulative Wirkung ist daher als gering bis mäßig einzustufen, da die neuen Strukturen in ein bereits anthropogen überformtes Landschaftsbild integriert werden und keine bislang ungestörte Landschaft in Anspruch nehmen.

Eingriffsbewertung

Die Ausweisung von Sonderbauflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) stellt in der Regel einen **nutzungsbedingten Eingriff in Natur und Landschaft** dar, dessen Intensität maßgeblich von der konkreten Ausgestaltung des Vorhabens abhängt. Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen weitgehend **aufgeständert** und ohne flächige Versiegelung errichtet werden, sind die **Bodenfunktionen und der Wasserhaushalt** in weiten Teilen nur **geringfügig beeinträchtigt**. Auch die Auswirkungen auf das Lokalklima fallen bei entsprechender Bauweise moderat aus.

Mit geeigneten **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter weitgehend vermeiden. Hierzu zählen insbesondere:

- **Verzicht auf flächige Versiegelung**, stattdessen extensive Pflege oder dauerhafte Begrünung im Bereich zwischen den Modulreihen,
- **Aufgeständerte Bauweise** mit lichtdurchlässigem Abstand zur Vegetation, sodass die Bodenvegetation erhalten oder entwickelt werden kann,
- anfallendes Oberflächenwasser soll auf den angrenzenden und unversiegelten Flächen versickern,
- **Eingrünung und landschaftsgerechte Einbindung** durch standortgerechte Gehölzstrukturen, z. B. als freiwachsende Hecken oder Feldgehölze,
- **Einhaltung eines Abstandes zu Wohnbebauung**
- **Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange**
 - o geeignete artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu verhindern) oder ggf. CEF-Maßnahmen,
 - o Anlage von Rückzugsflächen,

- Bauzeitenregelung,
- Reduzierung von Störwirkungen durch den Verzicht auf nächtliche Beleuchtung und die Begrenzung technischer Infrastruktur auf das notwendige Maß.

Auswirkungen auf das **Landschaftsbild** variieren insbesondere durch Topografie, Sichtbeziehungen und Siedlungsnähe. Eine gezielte Eingrünung dient nicht nur der optischen Integration, sondern bietet zusätzlich Strukturvielfalt und ökologische Aufwertungsmöglichkeiten.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erscheinen die Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb der fünf Änderungsbereiche insgesamt als kompensierbar. Aus heutiger Sicht sind daher keine erheblichen verbleibenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu erwarten.

Die abschließende Bewertung der Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter sowie die Festlegung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß §§ 13 ff. BNatSchG erfolgt im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auf Grundlage aktueller Fachgutachten.

Für die Änderungsbereiche 1, 2, 4 und 5 wurden im Zuge der Bauleitplanung zum Teil bereits konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der Eingriffsregelung sowie zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Anforderungen (nach § 44 BNatSchG) entwickelt.

Tabelle 1: Eingriffsbewertung

Änderungsbereich	Boden Bodenverlust durch Versiegelung	Wasser Verminderung der Grundwasserneubildung	Klima Minderung der Kaltluftproduktion	Arten und Biotope Lebensraumverlust: Ackerland	Landschaftsbild Beeinträchtigung Landschaftsbild	Gesamtbewertung
1 (Petkus West)	1	1	2	2	2	I-II
2 (Petkus Süd)	1	1	2	3	2	II
3 (Merzdorf)	1	1	2	2	2	I-II
4 (Merzdorf/Kemnitz)	1	1	2	2	2	I-II
5 (Kemnitz)	1	1	2	2	2	I-II
<u>Bewertung des Eingriffs:</u> - kein Eingriff 1 gering 2 mittel 3 hoch 4 sehr hoch				<u>Bewertung der Ausgleichbarkeit:</u> - kein Eingriff I ausgleichbar II bedingt ausgleichbar III nicht ausgleichbar, aber ersetzbar IV nicht ausgleichbar, nicht ersetzbar		

5.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Durch die Planänderung sind negative Auswirkungen auf Schutzgebiete nicht von vornherein auszuschließen, insbesondere in Betracht der Natura 2000 Gebiete.

Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet

Die Änderungsbereiche 3 (Merzdorf) und 4 (Merzdorf/Kemnitz) grenzen in einer Entfernung von wenigen Metern jeweils nordwestlich an das Vogelschutzgebiet (SPA) „**Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und -West**“ (EU-VSG DE 4049-401) sowie an das FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet (NSG) „**Heidehof – Golmberg**“ (FFH-Gebiet DE 4049-302), vgl. Abb. 12. Auch wenn keine Flächen dieser Schutzgebiete selbst überplant oder direkt in Anspruch genommen werden, ist im Zuge der Ausweisung von Sonderbauflächen für Photovoltaik innerhalb der Änderungsbereiche auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der angrenzenden Natura 2000-Gebiete zu achten.

Im Rahmen der Landschaftsplanung sind vor allem mögliche Störwirkungen durch visuelle Barrieren, veränderte Habitatstrukturen oder betriebsbedingte Belastungen (z. B. durch Lichtemissionen, Zaunanlagen) zu berücksichtigen. Diese können bei sensiblen Arten eine Rolle spielen, auch wenn keine direkte Inanspruchnahme erfolgt.

Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und -West“ umfasst großflächige Offenlandbereiche, die durch militärische Nutzung entstanden sind und heute bedeutende Lebensräume für zahlreiche gefährdete Vogelarten darstellen. Zu den besonders geschützten Arten zählen unter anderem Heidelerche (*Lullula arborea*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Neuntöter (*Lanius collurio*) sowie verschiedene Greifvögel wie Rotmilan (*Milvus milvus*) und Baumfalke (*Falco subbuteo*). Diese Arten sind auf strukturreiche Offenlandhabitats mit extensiver Nutzung angewiesen.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen können potenziell Auswirkungen auf solche Schutzgebiete haben, insbesondere wenn sie in unmittelbarer Nähe errichtet werden. Mögliche Beeinträchtigungen umfassen:

- **Lebensraumveränderung:** Die Umwandlung von Offenland in PV-FFA kann zu einer Reduktion geeigneter Brut- und Nahrungsflächen führen.
- **Barrierewirkung:** Die physische Präsenz der Anlagen kann Wanderbewegungen von Vögeln einschränken und zu Habitatfragmentierung führen.
- **Störung durch Bau und Betrieb:** Lärm und menschliche Aktivitäten während der Bauphase sowie Wartungsarbeiten können störend auf empfindliche Arten wirken.

Auf Ebene der Teilfortschreibung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der benachbarten Schutzgebiete zu erwarten, sofern in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung eine Vermeidung erheblicher Störwirkungen sichergestellt wird. Dazu zählen insbesondere:

- die **landschaftsangepasste Einbindung** der PV-FFA (z. B. durch standortgerechte, nicht strukturverdrängende Eingrünungen),
- der **Verzicht auf nächtliche Beleuchtung**,
- eine **ausreichende Pufferzone** zur Schutzgebietsgrenze
- sowie ggf. ein kontinuierliches Monitoring der betroffenen Vogelarten.

Durch die sorgfältige Planung und Umsetzung von Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Einklang mit den Schutzziele des SPA „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und -West“ erfolgt und die Lebensräume der geschützten Vogelarten erhalten bleiben.

Es wird empfohlen, im Rahmen der konkreten Planverfahren eine **SPA/FFH-Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsprüfung** und eine **spezifische artenschutzrechtliche Prüfung** durchzuführen, um projektbezogen nachzuweisen, dass die Erhaltungsziele der benachbarten Natura 2000-Gebiete **nicht erheblich beeinträchtigt werden** (§ 34 BNatSchG).

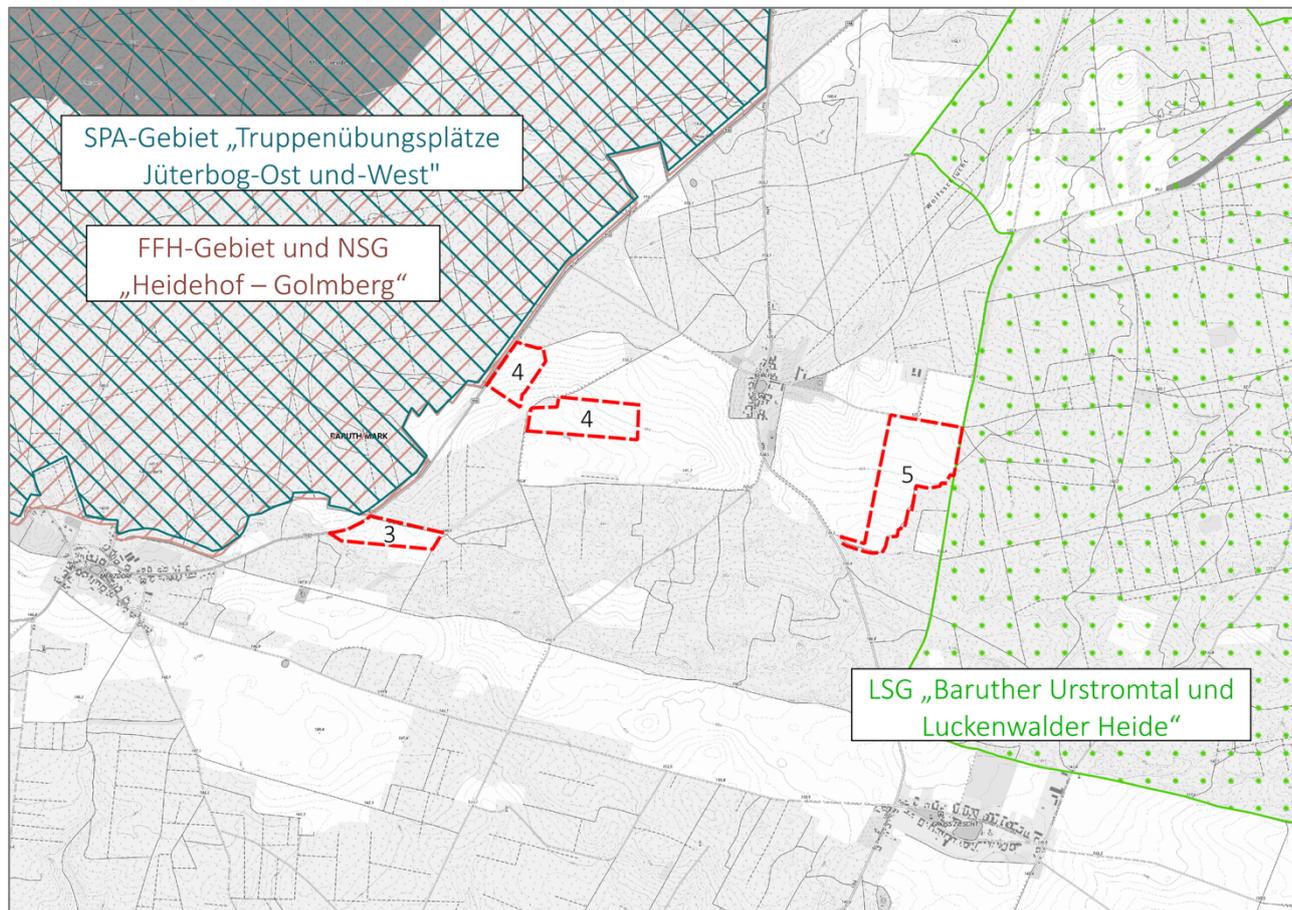


Abb. 12: Schutzgebiete und Änderungsbereiche (3 bis 5), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 grau und Schutzgebiete, bearbeitet

Landschaftsschutzgebiet

Der Änderungsbereich 5 (Kemnitz) grenzt unmittelbar östlich an das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ (3946-602) an, durch die geplante Ausweisung als Sonderbaufläche für Photovoltaik werden keine Flächen des LSG selbst in Anspruch genommen. Bei landschaftsangepasster Gestaltung der Anlage und Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des angrenzenden Schutzgebiets vermeidbar.

Etwaige visuelle Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden im Rahmen des parallellaufenden Bebauungsplanverfahren durch Gehölzpflanzungen und durch Einhaltung von Abständen entlang der Gebietsgrenze vermieden. Auch Störwirkungen auf die dortige Tierwelt sind bei Verzicht auf nächtliche Beleuchtung als unwesentlich einzustufen. Insgesamt ist bei der naturschutzgerechten Ausgestaltung der PV-FFA von einer vereinbarten Nutzung im Randbereich des LSG auszugehen. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzgebiets im Sinne des § 26 BNatSchG ist nach derzeitiger Planung nicht zu erwarten.

5.3 Entwicklungskonzept und Fortschreibung

Landschaftsplanerische Entwicklungsziele sind auf die Erhaltung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der aus landschaftsökologischer Sicht sowie hinsichtlich des Artenschutzes wertvollen Landschaftsteile gerichtet. Unter anderem sind landwirtschaftlich genutzte Flächen verstärkt vor Inanspruchnahme zu schützen.

Weitere Ziele sind:

- Für den Biotop- und Artenschutz, Herstellung von Trittsteinbiotopen und Biotopverbundstrukturen in der Offenlandschaft des agrarisch genutzten Teils des Planungsraumes.
- Bezogen auf das Schutzgut Boden die Minimierung des Flächenverbrauchs durch Bebauung und Versiegelung sowie die Erhaltung der Pflanzdecke zum Schutz der Dünenbildung. Bodenschutz gegen Winderosion durch Schaffung von Erosionsschutzgehölzen in den windexponierten Ackerlandschaften, Anlegen stabiler Ökosysteme mit Stieleiche, Esche, Ulme, Weide und Erle als Großbaumbestand und heimischen Straucharten als Heckengehölze.
- Zum Schutz der Ressource Trinkwasser die Einhaltung der Bestimmungen des Trinkwasserschutzes und die Verminderung der Stoffeinträge in die Gräben und Standgewässer durch Einhaltung der Vorgaben gemäß den Prinzipien der ordnungsgemäßen Landwirtschaft bei der Ausbringung von Düngestoffen und Agrochemikalien, insbesondere im Hinblick auf die Gülleverwertung.
- Zum Schutz des Klimas, die Gewährleistung eines hohen Grünanteils in den Siedlungsgebieten, Verbesserung des Siedlungsklimas in windexponierten Ortslagen durch Etablierung eines Gehölzgürtels in der Hauptwindrichtung.
- Zum Schutz des Landschaftsbildes u.a. die Erhaltung des gegenwärtigen Flächennutzungsmosaik aus Forsten, Grünland und Ackerland. Verbesserte Gliederung der ausgeräumten Agrarlandschaft durch Anreicherung mit Windschutzgehölzen und Biotopverbundsystemen (Fläming, Baruther Tal). Eingrünung der neu geschaffenen Wohn- und Gewerbegebiete sowie der Agrarstandorte mit standortgerechten, heimischen Gehölzen.
- Aufforstung mit standortgerechten Baumarten.

Im Rahmen der Teilfortschreibung werden zudem die Anforderungen an den besonderen Schutz europäischer Schutzgebiete berücksichtigt. Dies umfasst insbesondere das Erfordernis der Kohärenzsicherung gemäß § 34 BNatSchG bei möglichen Beeinträchtigungen von FFH- oder SPA-Gebieten im Umfeld der Änderungsbereiche. Ebenso sind artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG zu beachten, insbesondere hinsichtlich planungsrelevanter Arten. Grundlage für die Bewertung und Ableitung entsprechender Maßnahmen bilden sowohl die Ergebnisse der landschaftsplanerischen Biotopkartierung als auch projektbezogene artenschutzfachliche Gutachten. Diese dienen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen sowie zur Sicherung der naturschutzfachlichen Erfordernisse im Zuge der Umsetzung der vorgesehenen Nutzungsänderungen.

Die genannten Ziele sind im Zuge von Bebauungsplanverfahren und der Genehmigungen nach Möglichkeit bei den Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Darüber hinaus werden weitere Ziele in Form von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen bezogen auf die Photovoltaik-Freiflächenanlagen formuliert:

- Sicherung des Arten- und Biotopschutzes durch Abstandsflächen und -räume zu Schutzgebieten, Waldkanten bzw. sensiblen Biotopen sowie Strukturanreicherung. Habitatverbessernde Maßnahmen für den Reptilienschutz. Einfriedungen sind bodennah offen herzustellen.
- Schutz des Landschaftsbildes durch Sichtschutzhecken in Siedlungsrichtung.
- Boden und Wasser: Zufahrten und Wege sind maximal teilversiegelt herzustellen.

- Krautreiche Grünlandeinsaat und extensive Pflege mit Abtransport des Mahdgutes sind unter und neben den Modulen zu fördern. Besonnte Bereiche sind mit blütenreichen Saatgutmischungen zur Förderung der Insektenvielfalt herzustellen.
- Für die Begrünung sind gebietseigene Gehölze und Saatgutmischungen zu pflanzen bzw. zu verwenden. Die Entwicklungspflege der Maßnahmen ist in trockenen Jahren anzupassen und ggf. zu verlängern.

Die neu auszuweisenden Sonderbauflächen für PV-Nutzung sind in ihrer Gestaltung so zu planen, dass die Ziele des landesweiten Biotopverbundes (§ 21 BNatSchG) unterstützt werden. Dies betrifft insbesondere:

- Offenhaltung extensiver Saum- und Randstrukturen zur Förderung von Leitarten (z. B. Reptilien, Tagfalter),
- Anbindung an bestehende Biotopverbundachsen oder naturnahe Gewässerstrukturen,
- Förderung von „Trittstein“-Biotopen zur funktionalen Verbindung ökologisch hochwertiger Lebensräume.

Aspekte des Biotopverbundes wurden im Rahmen der parallel aufgestellten Bebauungspläne bereits in Grundzügen berücksichtigt. Insbesondere sind Maßnahmen zur Strukturierung des Anlagenumfelds, zur extensiven Pflege von Randbereichen und zur ökologischen Aufwertung angrenzender Flächen vorgesehen.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bieten darüber hinaus die Möglichkeit zur ökologischen Aufwertung strukturarmer Offenlandbereiche. Durch gezielte Maßnahmen wie die Verwendung regionaltypischer, blütenreicher Saatgutmischungen, Staffelmahd, Verzicht auf Mulchen sowie auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel kann ein wertvoller Lebensraum für Insekten, Reptilien und Offenlandarten geschaffen werden. Die Anlagenstandorte sollen daher so geplant und gestaltet werden, dass sie zur Entwicklung artenreicher Offenlandbiotope beitragen.

Die Steuerung der Standorte erfolgt unter Berücksichtigung der Ausschlusskriterien des Landschaftsplanes. Insbesondere sind Flächen in Vorranggebieten für den Naturschutz, bedeutenden Kaltluftentstehungsgebieten oder landschaftlich besonders sensiblen Bereichen mit hohem Erholungswert von einer Inanspruchnahme auszunehmen. Die Auswahl der Flächen ist mit den Zielen des Landschaftsplanes abzustimmen und landschaftsverträglich zu gestalten.

Die in Änderungsbereich 1 vorgesehenen Festsetzungen im Bebauungsplan greifen diese Ziele bereits auf und konkretisieren sie in Form von durchgehenden Verbundachsen und Randeingrünungen. Vorgesehen sind hierbei Pflanzungen aus Dauergrünland, Bäumen sowie standortgerechten Gehölz- und Straucharten. Damit wird nicht nur ein funktionaler Beitrag zum Biotopverbund geleistet, sondern auch ein Beitrag zur Gliederung und Aufwertung des Landschaftsbildes erbracht.

Auch in den Änderungsbereichen 2, 4 und 5 ist im Rahmen des Bebauungsplanes bereits eine landschaftsverträgliche Gestaltung der vorgesehenen Sonderbaufläche vorgesehen. Neben Extensivgrünland ist stellenweise eine Randeingrünungen mit dichten Sichtschutzhecken bzw. standortgerechten Gehölz- und Straucharten festgesetzt. Diese Maßnahmen unterstützen die Ziele des Biotopverbundes, der Artenvielfalt sowie des landschaftsgerechten Erscheinungsbildes von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Eine ursprünglich im Landschaftsplan (Fortschreibung 2017) vorgesehene Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung (SPE) innerhalb des Änderungsbereiches 1 wird mit der Teilfortschreibung überplant und entfällt. Ursprünglich sollte sie als Kompensationsfläche für ein benachbartes Vorhaben dienen, wurde hierfür jedoch letztlich nicht benötigt. Trotz des Wegfalls wird die beabsichtigte ökologische Zielsetzung – insbesondere die Entwicklung von Dauergrünland, die Anlage von Gehölzstrukturen und eine Extensivierung der Nutzung – im Rahmen der Planung für die PV-Freiflächenanlage aufgenommen. Die Fläche wird extensiv begrünt, mit gebietseigenen Saatgutmischungen und Gehölzen ausgestattet und entsprechend gepflegt. Damit findet die landschaftsplanerische Zielsetzung in angepasster Form weiterhin Umsetzung.

Die folgende Übersicht stellt den Abgleich zwischen den bestehenden Entwicklungszielen des Landschaftsplanes von 2001 bzw. 2017 und den Maßnahmen bzw. Wirkungen der Teilfortschreibung im Jahr 2025 dar. Dabei wird bewertet, inwieweit die ursprünglichen Ziele unter den veränderten Nutzungsanforderungen fortgeschrieben, angepasst oder funktional ersetzt werden können:

Tab. 2: Entwicklungsziele nach Teilfortschreibung

Entwicklungsziele des Landschaftsplanes 2001 und (2017)	Teilfortschreibung 2025
Erhalt von landwirtschaftlich genutzten Flächen	Durch Umnutzung und extensive Begrünung der PV-FFA-Flächen wird der Flächenverlust durch ökologische Aufwertung teilweise kompensiert. ➔ Ziel kann nicht eingehalten werden, wird jedoch durch andere Maßnahmen funktional ergänzt.
Aufforstung mit standortgerechten Baumarten	Aufforstung ist innerhalb der PV-FFA nicht realisierbar. Kompensation erfolgt durch Gehölzstreifen und Heckenpflanzungen am Rand der Anlagen, jedoch ohne Entwicklung eines geschlossenen Waldbestandes. ➔ Ziel wird nicht erreicht, Teilerfüllung durch strukturreiche Begrünung möglich.
Biotop- und Artenschutz Herstellung von Trittsteinbiotopen und Biotopverbundstrukturen in der Offenlandschaft des agrarisch genutzten Teils des Planungsraumes	Extensive Begrünung der PV-FFA-Flächen mit gebietseigenen Gehölzen und Saatgutmischungen. Schaffung von Struktur- und Habitatflächen. Entwicklungspflege ggf. standortangepasst verlängert. ➔ Ziel wird eingehalten
Ausweisung von Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung (SPE-Flächen) (LP 2017)	Fläche entfällt, da nicht mehr für Kompensation benötigt. Zielsetzung (Dauergrünland, Gehölze) wird durch PV-FFA-Maßnahmen (Extensivgrünland, Gehölzstrukturen) aufgegriffen. ➔ Ziel wird in modifizierter Form umgesetzt.
Minimierung des Flächenverbrauchs durch Bebauung und Versiegelung sowie die Erhaltung der Pflanzdecke zum Schutz der Dünenbildung.	Aufständigung der Module, teilversiegelte Wege, flächige Begrünung. Erhalt der Pflanzendecke zum Erosionsschutz. ➔ Ziel wird eingehalten
Einhaltung der Bestimmungen des Trinkwasserschutzes und die Verminderung der Stoffeinträge in die Gräben und Standgewässer.	➔ Ziel wird eingehalten
Erhaltung des gegenwärtigen Flächennutzungs mosaik aus Forsten, Grünland und Ackerland, die Eingrünung der neu geschaffenen Sonderbauflächen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen. Verbesserte Gliederung der ausgeräumten Agrarlandschaft durch Anreicherung mit Windschutzgehölzen und Biotopverbundsystemen (Fläming, Baruther Tal). Eingrünung der neu geschaffenen Wohn- und Gewerbegebiete (Sonderbauflächen) sowie der Agrarstandorte mit standortgerechten, heimischen Gehölzen	Begrünung unter und um PV-Module (z. B. Heckenpflanzungen), Verwendung gebietseigener Gehölze und Saatgut. Entwicklungspflege angepasst an Standortbedingungen. ➔ Ziele werden weitgehend eingehalten

5.4 Änderung der Darstellung

Im Rahmen der Teilfortschreibung des Landschaftsplans wurden Anpassungen der bestehenden planerischen Festlegungen erforderlich. Diese betreffen ausschließlich die fünf Änderungsbereiche, die im Zusammenhang mit der geplanten Fortschreibung des Flächennutzungsplans stehen (Ausweisung von Sonderbauflächen für die Nutzung erneuerbarer Energien).

Die nachfolgende Übersicht fasst die Änderungen der zeichnerischen Darstellungen (Landschaftsplan-Karte) in tabellarischer Form zusammen. Sie zeigt für jeden Änderungsbereich die bisherige und die künftig vorgesehene Darstellung.

Zur Veranschaulichung der Änderungen ist ergänzend eine kartografische Gegenüberstellung der bisherigen und neuen Darstellungen enthalten. Die kartografischen Änderungen orientieren sich an den Darstellungsstandards des Landschaftsplans der Stadt Baruth/Mark.

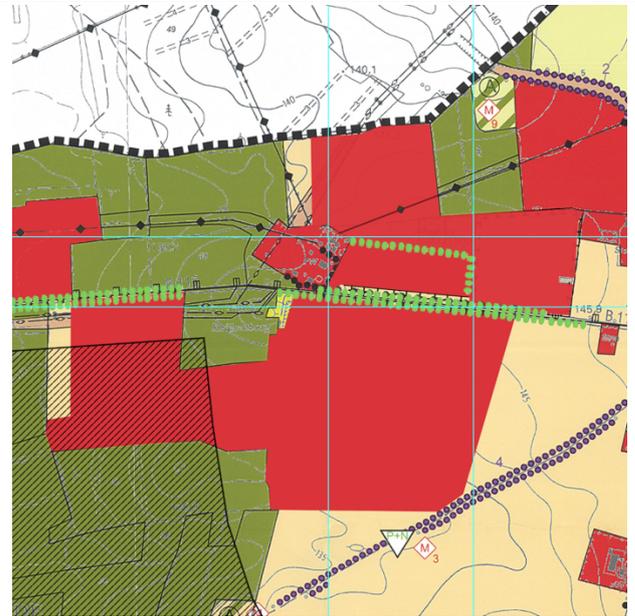
Tab. 3: Übersicht Änderung der Darstellung

Änderungsbereich	Flächen- größe	Alte Darstellung und Nutzung im LP	Neue Darstellung im LP	Bemerkung
1 Petkus West	58,05 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftsfläche (Acker), - Aufforstung mit standortgerechten Baumarten, - aufgelassenes Grasland, - Feldgehölze, - Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope) - Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (LP 2017) - Sonderbaufläche – Windkraftnutzung (LP 2017) 	Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen Sonderbaufläche – Windkraftnutzung (LP 2017)	
2 Petkus Süd	56,10 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftsfläche (Acker) - Sonderbaufläche – Windkraftnutzung (LP 2017) 	Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen Sonderbaufläche – Windkraftnutzung (LP 2017)	
3 Merzdorf	6,5 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftsfläche (Acker) - Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope) 	Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen	Lage am SPA-, Naturschutz- und FFH-Gebiet
4 Merzdorf/ Kemnitz	18,27 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftsfläche (Acker) 	Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen	Lage am SPA-, Naturschutz- und FFH-Gebiet
5 Kemnitz	15,02 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftsfläche (Acker) 	Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen	Lage am LSG

Änderungsbereich 1 (Petkus West)

Bisherige Darstellung des Landschaftsplanes der Stadt Baruth/Mark (Darstellungen aus 2001, 2013 und 2017)

Teilräumliche Fortschreibung des Landschaftsplans 2025



Landwirtschaftsflächen

-  Ordnungsgemäße lw. Nutzung gem. §11(2) BbgNatSchG (Acker)
-  Ordnungsgemäße lw. Nutzung gem. §11(2) BbgNatSchG (Grünland)
-  Sukzession von Hochstauden feuchter bzw. frischer Standorte und aufgelassenem Grasland zulassen

Wald- und Forstflächen

-  Sonstige Wälder und Forsten
-  Aufforstung mit standortgerechten Baumarten

Gehölze

- | Bestand | Planung | |
|---|---|---------------------------------|
|  |  | Alleen |
|  |  | Baumreihen, Grabenbepflanzungen |
|  | | Feldgehölze |

Siedlungs- und Verkehrsflächen

-  Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen

Bauflächen

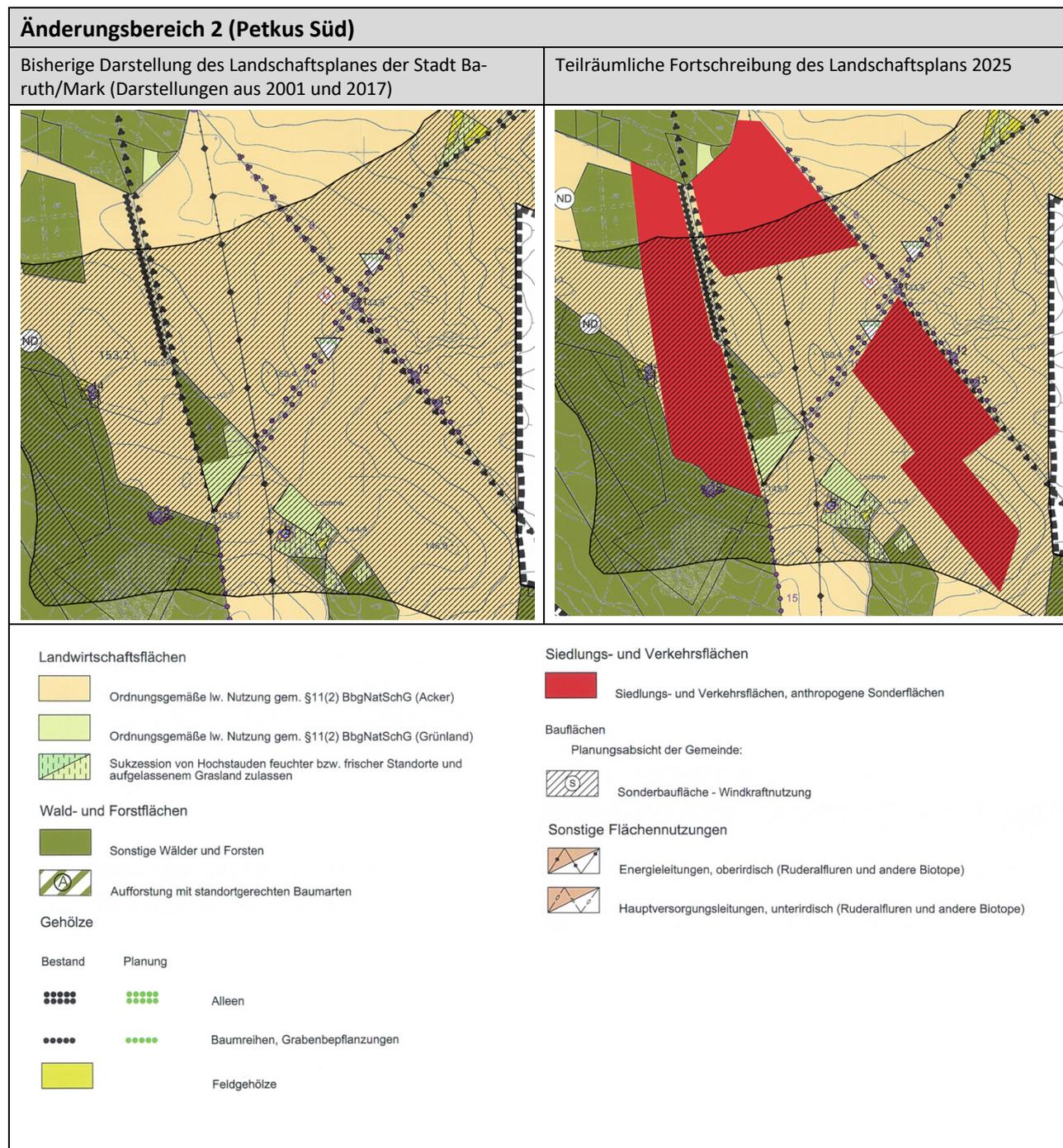
Planungsabsicht der Gemeinde:

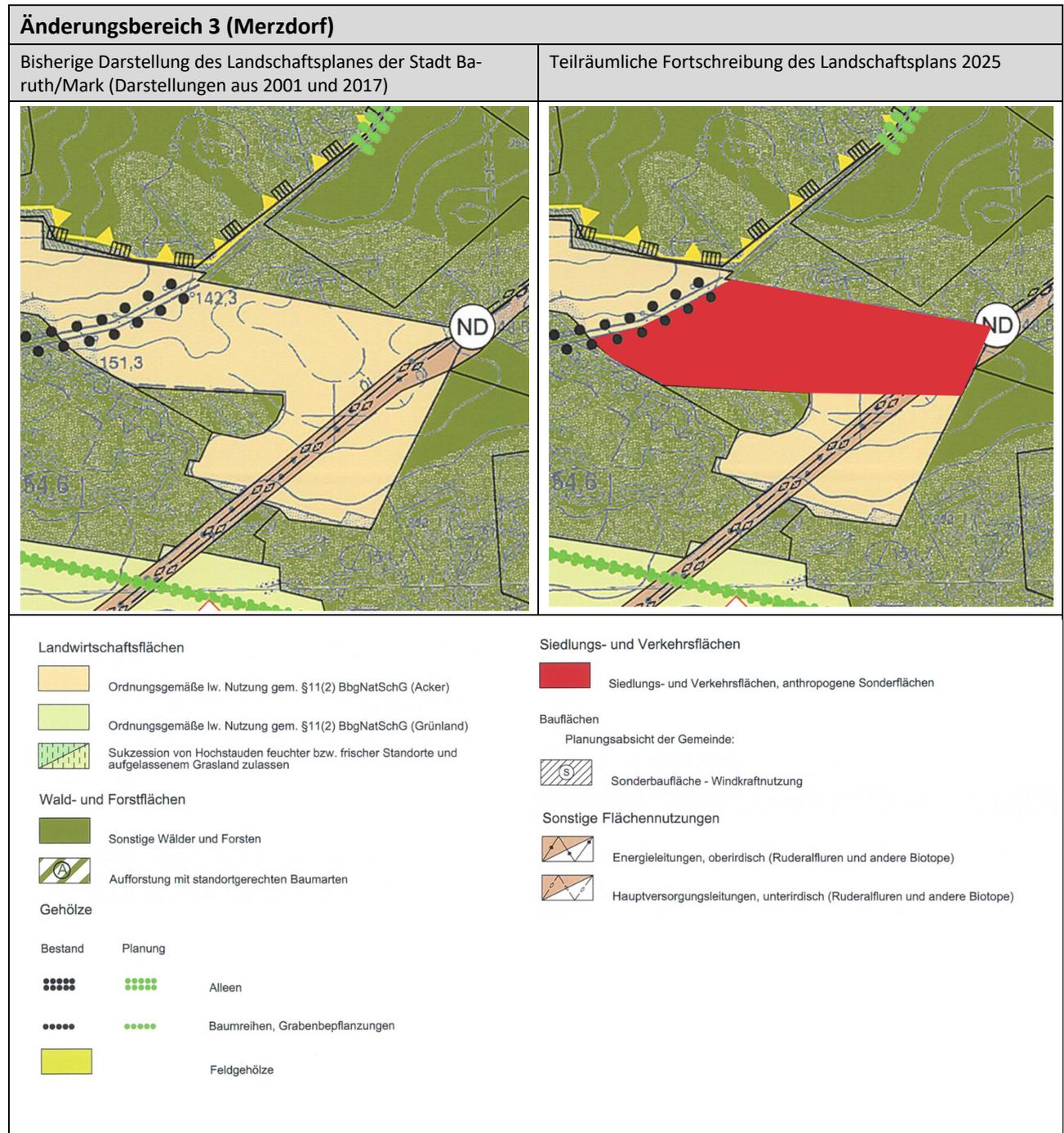
-  Sonderbaufläche - Windkraftnutzung

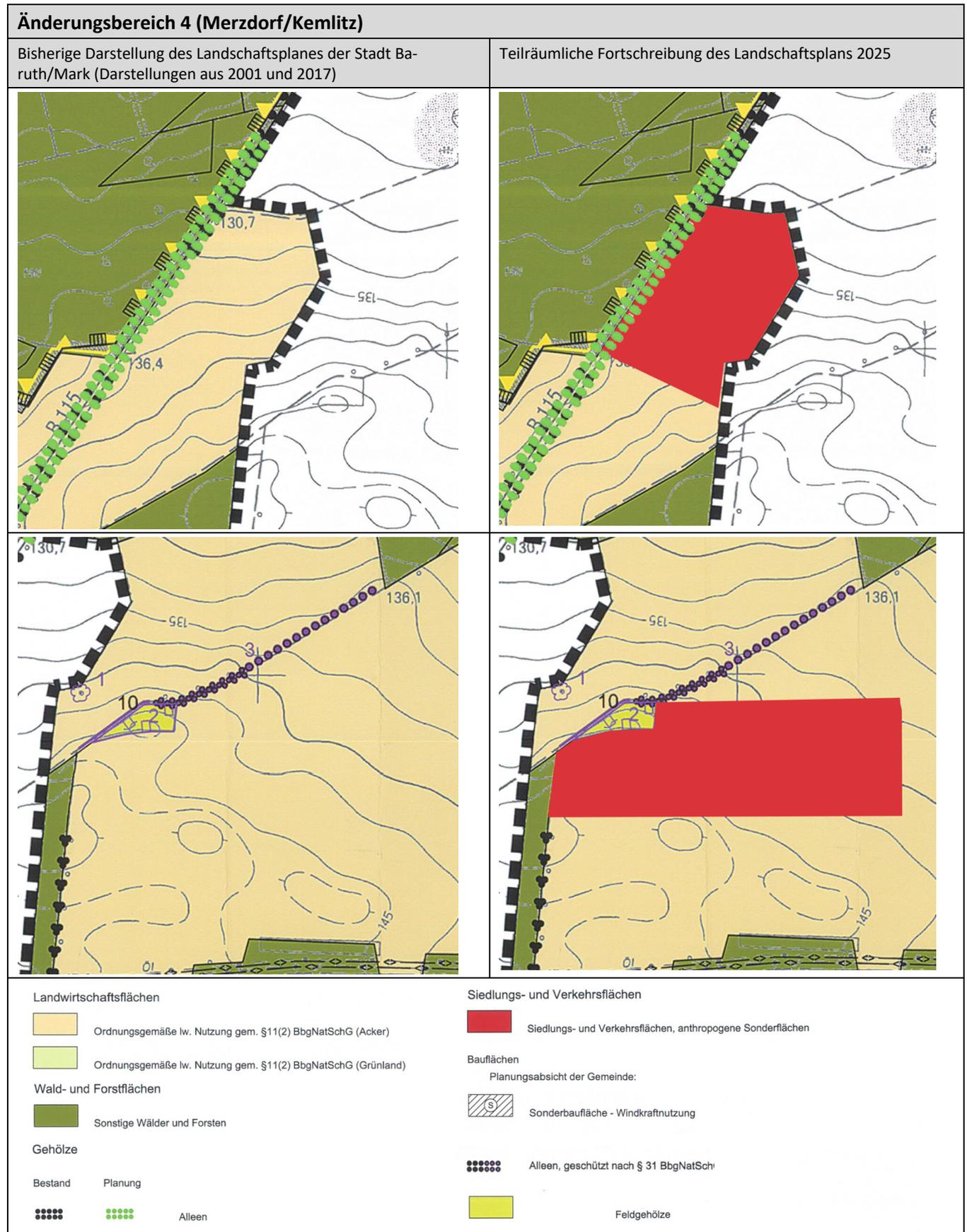
Sonstige Flächennutzungen

-  Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)
-  Hauptversorgungsleitungen, unterirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)

-  Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft; § 9, Abs. 1 Nr. 20 BauGB



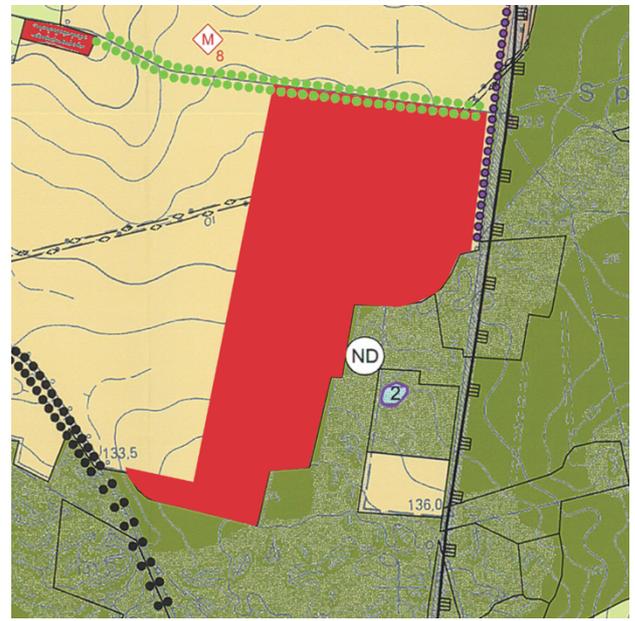
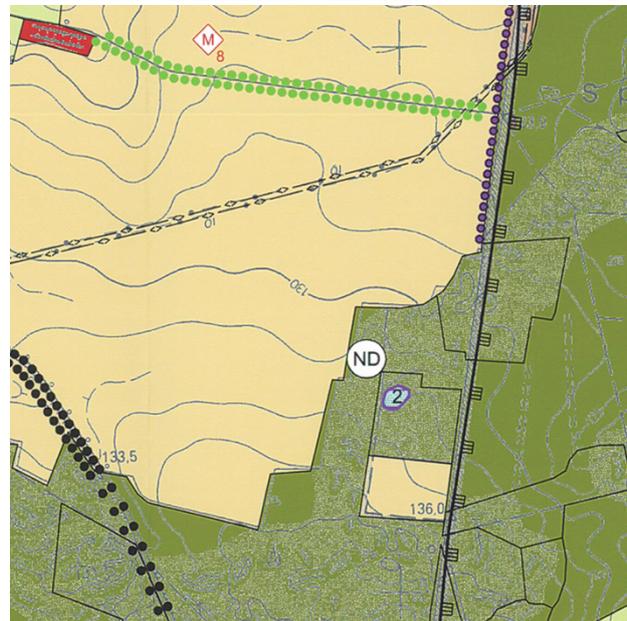




Änderungsbereich 5 (Kemnitz)

Bisherige Darstellung des Landschaftsplanes der Stadt Baruth/Mark (Darstellungen aus 2001)

Teilräumliche Fortschreibung des Landschaftsplans 2025



Landwirtschaftsflächen

-  Ordnungsgemäße lw. Nutzung gem. §11(2) BbgNatSchG (Acker)
-  Ordnungsgemäße lw. Nutzung gem. §11(2) BbgNatSchG (Grünland)
-  Sukzession von Hochstauden feuchter bzw. frischer Standorte und aufgelassenem Grasland zulassen

Wald- und Forstflächen

-  Sonstige Wälder und Forsten
-  Aufforstung mit standortgerechten Baumarten

Gehölze

- | Bestand | Planung | |
|---|---|---------------------------------|
|  |  | Alleen |
|  |  | Baumreihen, Grabenbepflanzungen |
|  | | Feldgehölze |

Siedlungs- und Verkehrsflächen

-  Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen

Bauflächen

Planungsabsicht der Gemeinde:

-  Sonderbaufläche - Windkraftnutzung

Sonstige Flächennutzungen

-  Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)
-  Hauptversorgungsleitungen, unterirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)

6. Quellen

6.1 Quellenverzeichnis

- BRUCKBAUER & HENNEN 2013: Landschaftsplan der Stadt Baruth/Mark Fortschreibung im Bereich „Biogasanlage Petkus“. Jüterborg Stand 10.2013.
- BÜRO HEMEIER 2024: Teilfortschreibung Als räumlicher und sachlicher Teilplan (parallel zur FNP-Änderung Nr. 22/12 der Stadt Baruth/Mark, Änderungsbereich „Bernhardsmüh Brandenburger Urstromquelle“. Berlin Stand 08.2024.
- DUBROW GMBH,2017: Landschaftsplan Fortschreibung Stadt Baruth/Mark. Stand 16.05.2017.
- HiBU PLAN 2024: Teilräumliche Fortschreibung des Landschaftsplans der Stadt Baruth/Mark. Blankenfelde-Mahlow Stand 11.2024.
- HiBU PLAN 2025: Landschaftsplan Baruth/Mark Fortschreibung 2025. Blankenfelde-Mahlow Stand 2025.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) 2005: Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, UNZE Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam.
- LANDPLAN GMBH 2001: Landschaftsplan für das Amt Baruth/Mark. Stand 06.02.2001.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) 2009: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Stand April 2009.
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.
- ATELIER 8 2010: Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen im Gemeindegebiet der Stadt Baruth/Mark, Baruth/M. 24.02.2010.
- STADTLANDKONZEPT 2025: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur geplanten Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ in der Stadt Baruth/ Mark, Landkreis Teltow-Fläming, Werther Stand 03.2025
- UMLAND 2020: Tierökologisches Gutachten zur Brutvogel- und Reptilienfauna Stadt Baruth/Mark Ortsteile Petkus und Ließen, Nuthe-Urstromtal Stand Februar 2020

6.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung vom 21. Januar 2013 (GVBl. I, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl. I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905).
- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: *Grundlagen und Hinweise für die Planung* sowie das dazugehörige Beiblatt 1 *Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).
- Leitlinie des MUGV zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 (ABl. 11/2014, S. 692), geändert durch Erlass des MLUK vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S.779).
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), durch Artikel 12 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert.
- Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) Vom 18. August 2021.
- Richtlinie 2009/147/EG des EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änderung mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 5.6.2019 (ABl. L 170 S. 115).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158 S. 193).
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch Art. 1 VO (EU) 2019/2117 vom 29.11.2019 (ABl. L 320 S. 13, ber. ABl. L 330 S. 104).
- Verordnung (EU) 2021/2280 DER KOMMISSION vom 16. Dezember 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels und der Verordnung (EG) Nr. 865/2006 der Kommission mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (VV § 8 LWaldG) Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 2.11.2009, geändert durch Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Verwendung der Mittel der Walderhaltungsabgabe nach § 8 Absatz 4 LWaldG vom 6.5.2019.
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

7. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Änderungsbereiche in der Stadt Baruth/Mark, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 grau, bearbeitet	5
Abb. 7: Änderungsbereich 1 (Petkus West), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet	9
Abb. 8: Luftbild Änderungsbereich 1 (Petkus West), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)	10
Abb. 9: Änderungsbereich 2 (Petkus Süd), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet.....	12
Abb. 10: Luftbild Änderungsbereich 2 (Petkus Süd), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)	13
Abb. 11: Änderungsbereich 3 (Merzdorf), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet.....	15
Abb. 12: Luftbild Änderungsbereich 3 (Merzdorf), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)	16
Abb. 13: Änderungsbereich 4 (Merzdorf/ Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet.....	17
Abb. 14: Luftbild Änderungsbereich 4 (Merzdorf/ Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert).....	18
Abb. 15: Änderungsbereich 5 (Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 farbe, bearbeitet.....	19
Abb. 16: Luftbild Änderungsbereich 5 (Kemnitz), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Orthophotos (Daten geändert)	20
Abb. 17: Schutzgebiete und Änderungsbereiche (3 bis 5), © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 grau und Schutzgebiete, bearbeitet	26

8. Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Eingriffsbewertung.....	24
Tab. 2: Entwicklungsziele nach Teilfortschreibung.....	29
Tab. 3: Übersicht Änderung der Darstellung	30