Stadt Baruth/Mark

Ernst-Thälmann-Platz 4

15837 Baruth/Mark

UMWELTBERICHT

zur

Änderung des gemeinsamen (Gesamt-) Flächennutzungsplans Nr. 22/12 der Stadt Baruth/Mark in der Fassung der Neubekanntmachung vom 14.07.2017 zur räumlichen Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Fassung zur förmlichen Beteiligung

Planverfasser

Plan und Recht GmbH

Oderberger Straße 40

10435 Berlin

Stand: Juni 2025

INHALT

I EINLEITUNG 5

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 5
   1.1 Inhalt und Ziele der FNP-Änderung 5
   1.2 Angaben zum Standort; Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden 5

2. Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen 7
   2.1 Verhältnis zu den Umweltprüfungen nach dem Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung 7
   2.2 Baugesetzbuch 7
   2.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), BbgNatSchG und BbgNatSchAG 9
   2.4 Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz BWaldG) und Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) 12
   2.5 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) 12
   2.6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) 13
   2.7 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. BImSch-Verordnungen (BImSchVO), der AVV Baulärm, dem Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG) sowie immissionsschutzrechtlich begründeten verbindlichen Fachplänen 13
   2.8 Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG) 14
   2.9 Raumordnung 15
   2.10 Regionalplanung 17
   2.11 Landschaftsplanung und weitere planerische Grundlagen 18

3. Datengrundlagen der Umweltprüfung 27

4. Methodik der Umweltprüfung 27

II BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN 28

5. Änderungsbereich 1 28
   5.1 Schutzgut Boden 28
   5.2 Schutzgut Wasser 30
   5.3 Schutzgut Luft und Klima 30
   5.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 31
   5.5 Schutzgut Landschaft 34
   5.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit 34
   5.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 35
   5.8 Wechselwirkungen 35

6. Änderungsbereich 2 36

6.1 Schutzgut Boden 36
6.2 Schutzgut Wasser 38
6.3 Schutzgut Luft und Klima 39
6.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 40
6.5 Schutzgut Landschaft 42
6.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit 43
6.7 Schutzgut Kultur und Sonstige Sachgüter 43
6.8 Wechselwirkungen 44

7. Änderungsbereich 3 44
7.1 Schutzgut Boden 44
7.2 Schutzgut Wasser 46
7.3 Schutzgut Luft und Klima 47
7.4 Schutzgut Tiere; Pflanzen und biologische Vielfalt 48
7.5 Schutzgut Landschaft 51
7.6 Schutzgut Mensch und seine Erholung 52
7.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 52
7.8 Wechselwirkungen 53

8. Änderungsbereich 4 53
8.1 Schutzgut Boden 53
8.2 Schutzgut Wasser 55
8.3 Schutzgut Luft und Klima 56
8.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 57
8.5 Schutzgut Landschaft 60
8.6 Schutzgut Mensch und seine Erholung 61
8.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 61
8.8 Wechselwirkungen 62

9. Änderungsbereich 5 62
9.1 Schutzgut Boden 62
9.2 Schutzgut Wasser 64
9.3 Schutzgut Luft und Klima 65
9.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 66
9.5 Schutzgut Landschaft 68
9.6 Schutzgut Mensch und seine Erholung 69
9.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 69
9.8 Wechselwirkungen 70

10. Anderweitige Planungsmöglichkeiten 70
10.1 Standortalternativen 70
10.2 Konzeptalternativen 70

11. Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 70

12. Überschlägige Eingriffsermittlung 70

13. Zusätzliche Angaben 71
13.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 71
13.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen 72

14. Allgemein verständliche Zusammenfassung 72

15. Referenzliste 73

III WESENTLICHE RECHTSGRUNDLAGEN 75

I EINLEITUNG

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans (FNP)

1.1 Inhalt und Ziele der FNP-Änderung

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen räumlich gesteuert und planerisch vorbereitet, um somit einen Beitrag für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und zum Klimaschutz zu leisten. Hintergrund ist, dass die Stadtverordnetenversammlung in ihrer Sitzung am 22. Juni 2023 mit den Verwaltungsvorlagen 23/035, 23/036, 23/040, 23/041 beschlossen hat, fünf Bebauungspläne zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans (landwirtschaftliche Flächen) können die jeweiligen Bebauungspläne zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik nicht entwickelt werden, da keine Agri-Photovoltaikanlagen geplant sind. Es ist daher davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung vollständig verdrängt wird. Somit muss der Flächennutzungsplan geändert werden, um dem Entwicklungsgebiet zu entsprechen (§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB). Dies geschieht im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) zur Aufstellung der fünf Bebauungspläne. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird das Planungsziel verfolgt, einen Beitrag zur Nutzung regenerativer Energien zu leisten. Die Planung verfolgt insgesamt die folgenden Ziele:

- Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB),
- Beitrag zum Klima- und Umweltschutz (§§ 1 Abs. 5 Satz 2 sowie 1a Abs. 5 BauGB)

Zugleich sollen über die Änderung des Flächennutzungsplans die teils widerstreitenden Belange des Ausbaus der erneuerbaren Energien, des Klimaschutzes, der Landwirtschaft sowie des Natur- und Artenschutzes in einen gerechten Ausgleich unter- und gegeneinander gebracht werden. Dazu zählt ausdrücklich auch die Herstellung der Vereinbarkeit mit raumordnerischen Vorgaben zum Ausbau der Windenergie.

Zu diesem Zweck sollen Sonderbauflächen mit den Zweckbestimmungen „Solar“ bzw. innerhalb von Windenergiegebieten „Wind und Solar“ dargestellt werden. Weiterhin wird über eine textliche Darstellung geregelt, dass in den Sonderbauflächen „Wind und Solar“ den Windenergieanlagen Vorrang vor den Solaranlagen zukommt, um die sich aus dem Windenergiebedarfsgesetz ergebenden Anforderungen zu erfüllen.

1.2 Angaben zum Standort; Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst fünf Änderungsbereiche, die im Wesentlichen mit den Geltungsbereichen der einzelnen Bebauungspläne identisch sind. Die Änderungsbereiche befinden sich in den Ortsteilen Petkus, Kemlitz und Merzdorf der Stadt Baruth/Mark, die sich ca. 70 km südlich von Berlin im Landkreis Teltow-Fläming des Land Brandenburg befindet. Das Stadtgebiet umfasst die Ortsteile Baruth/Mark, Dornswalde, Groß Ziescht, Horstwalde, Klasdorf, Ließen, Merzdorf, Mückendorf, Paplitz, Petkus, Radeland und Schöbendorf. Neben den Siedlungsgebieten besteht der Großteil des Stadtgebiets aus forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Abb. 1: Übersicht der Änderungsbereiche (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10.000 grau, bearbeitet)

Südlich und westlich des Ortskern Petkus befinden sich die Änderungsbereiche 1 und 2. Der Änderungsbereich 1 befindet sich westlich in einer Entfernung von ca. 300,0 m zu Petkus und unterteilt sich in zwei Teilgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 58 ha. Das nördliche Teilgebiet grenzt an Wald, Landwirtschaftsflächen, die B 115 und ein Umspannwerk. Das südliche Teilgebiet grenzt ebenfalls an Landwirtschaftsflächen, die B 115 und Wald. Der Änderungsbereich 2 liegt südlich in einer Entfernung von ca. 500 m zur Ortslage Petkus und unterteilt sich in drei Teilbereiche mit einer Fläche von insgesamt rund 55 ha. Die nordöstliche und westliche Teilfläche grenzen an landwirtschaftlich genutzte Flächen, Waldflächen und den Lieper Weg. Der südliche Teilbereich grenzt fast ausschließlich an landwirtschaftlich genutzte Flächen und Feldwege. In unmittelbarer Nähe zu den Teilflächen befinden sich Windkraftanlagen.

In Merzdorf befindet sich der Änderungsbereich 3. Er umfasst insgesamt ca. 6,5 ha und befindet sich ca. 700 m östlich zur Ortslage Merzdorf. Dieser grenzt überwiegend an Wald und an die B 115.

Der Änderungsbereich 4 liegt in Merzdorf und Kemlitz. Dieser umfasst zwei Teilflächen mit insgesamt ca. 18 ha. Die östliche Teilfläche befindet sich ca. 600 m westlich von Kemlitz mit einem Umfang von ca. 12 ha. Die Fläche grenzt bis auf einen kleinen Teil an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die westliche Teilflächen liegt in Merzdorf, wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt und befindet sich in knapp 2 km Entfernung östlich zur Ortslage Merzdorf sowie ca. 1,1 km westlich von Kemlitz. Der Teilbereich grenzt an die B 115, Wald und landwirtschaftliche Flächen und umfasst ca. 6,5 ha.

Östlich der Ortslage Kemlitz liegt in einer Entfernung von ca. 750 m der Änderungsbereich 5 mit einer Größe von ca. 15 ha. Die Fläche grenzt an landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Wald.

2. Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen

2.1 Verhältnis zu den Umweltprüfungen nach dem Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung dient der Prüfung bestimmter Vorhaben, Pläne und Programme im Hinblick auf ihre zu erwartenden Umweltauswirkungen. Der Schutzgenstand der UVP sind die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Schutzgütern. Das UVPG differenziert bei Vorhaben zwischen solchen, die automatisch UVP-pflichtig sind und solchen, die einer allgemeinen oder standortbezogenen Vorprüfung unterliegen. Die Vorhaben sowie die zugehörigen Schwellenwerte, ab deren Erreichen eine UVP-Vorprüfung oder eine UVP erforderlich ist, sind in der Anlage 1 zum UVPG definiert. Speziell für die Bauleitplanung enthält § 50 UVPG eine sog. Kollisionsnorm. Gemäß § 50 Abs. 2 UVPG ist bei Pflicht zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchzuführen. Nach Anlage 5 Nr. 1.8 UVPG sind Bauleitplanungen nach den §§ 6 und 10 des Baugesetzbuchs SUP-pflichtig.

2.2 Baugesetzbuch

2.2.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 des BauGB ist anzuwenden. Hierbei gilt, dass die Umweltprüfung sich auf das bezieht, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung für die Änderung des Flächennutzungsplans umfasst mögliche nachteilige oder vorteilhafte Auswirkungen, soweit dies:

- die auf Ebene des Flächennutzungsplanes mögliche und zulässige Detaillierung erlaubt,
- für die Belange der Bodennutzung auf der Ebene des Flächennutzungsplans relevant ist.

Ist eine Berücksichtigung auf Ebene des FNP nicht möglich oder sinnvoll, wird gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB auf die nachgelagerte Umweltprüfung des Bebauungsplans verwiesen, um eine Doppelprüfung zu vermeiden. Da möglicherweise nicht alle Umweltauswirkungen zum Zeitpunkt des Feststellungsbeschlusses ermittelt werden können, ist § 4c BauGB zu beachten. Dieser schreibt vor, dass die Gemeinde Maßnahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen vorsieht. Die Überwachung umfasst auch die Umsetzung der zur Vermeidung oder zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen geplanten Maßnahmen.

Der Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. Die Inhalte des Umweltberichts sind in Anlage 1 BauGB vorgegeben.

2.2.2 Allgemeine Grundsätze und Vorschriften

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen bringt, gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Der Flächennutzungsplanänderung trägt zur Erfüllung der Klimaschutzziele bei.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und gemäß der Anlage 1 zum BauGB im Umweltbericht u.a. insbesondere zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungs-gesetzes,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes,
- unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die o.g. Belange.

Die insbesondere in § 1 Abs. 6 BauGB aufgeführten Belange gilt es in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Grundlage der umweltbezogenen Belange bildet der Umweltbericht.

Der Abwägung im Sinne von § 1 Abs. 7 BauGB nicht zugänglich sind:

- Belange des Schutzgebietssystems Natura 2000,
- Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG,
- Ge- und Verbote aus Schutzgebietsverordnungen, z.B. zu Trinkwasserschutzgebieten oder Schutzgebieten nach Naturschutzrecht.

Weiterhin enthält § 1a BauGB Regelungen

- zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel),
- zur besonderen Begründungspflicht der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen (Umwidmungssperrklausel),
- zum Vorrang der Innenentwicklung,
- zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter (Eingriffsregelung nach BNatSchG),
- zur Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten sowie
- zu den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung (Klimaschutzklausel).

Durch die Planänderung werden bislang unversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Versiegelung bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen deutlich geringer als bei anderen baulichen Anlagen ausfällt. Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden im Regelfall auf Modultischen aufgeständert, sodass nur ein geringer Teil der Flächen tatsächlich versiegelt wird. Die größten Teile des Änderungsbereichs werden künftig lediglich durch Anlagen überdeckt. Gleichwohl werden die Bodenfunktionen auch in den überdeckten Bereichen teilweise eingeschränkt, sodass nachteilige Auswirkungen vorliegen können. Diese sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu quantifizieren und durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Die Inanspruchnahme vom landwirtschaftlich genutzten Flächen unter der Berücksichtigung von Innenentwicklungspotenzialen ist gemäß der Umwidmungssperrklausel besonders zu begründen. Die Betrachtung von Innenentwicklungspotenzialen erübrigt sich bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen, da im Innenbereich für sie regelmäßig keine Flächen in geeignetem Umfang vorfinden können. Auch der Verweis auf das Potenzial von Dachflächen-Photovoltaikanlagen trägt nicht, da es sich bei den unterschiedlichen Formen – wie es der Bundesgesetzgeber explizit im EEG festgelegt hat – nicht um einander entgegenstehende, sondern ergänzende Formen der Photovoltaiknutzung handelt. Dass die landwirtschaftliche Nutzung in Zukunft innerhalb der Änderungsbereiche nicht mehr ausgeübt werden kann, ist begründbar. Es handelt sich bei den Böden der Änderungsbereiche um keine sonderlich ertragsstarken Böden, insbesondere nicht im Verhältnis zum gesamten Stadtgebiet. Zudem räumt § 2 EEG den Erneuerbaren Energien ein überragendes öffentliches Interesse ein, das in der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen ist. Diese Aspekte wiegen schwerer als die Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 BauGB.

Die Vermeidung und die Kompensation/der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter ist vornehmlich auf der nachgelagerten Bebauungsplanebene zu regeln. Das liegt nich zuletzt daran, dass erst hier der zulässige Versiegelungs- bzw. Überdeckungsgrad festgelegt wird. Ebenso kann auf der Ebene des Bebauungsplans durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen die Inanspruchnahme besonders schutzwürdiger Flächen vermieden werden.

2.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), BbgNatSchG und BbgNatSchAG

Ziel des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es, die Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ein-schließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft gesichert sind. Zahlreiche Zielstellungen des BNatSchG sind bereits in die §§ 1, 1a und 2 BauGB integriert und somit Gegenstand der Umweltprüfung. Darüber hinaus enthält das

BNatSchG Bestimmungen zu zahlreichen Schutzgebietstypen, zum Artenschutz sowie die sogenannte Eingriffsregelung

Für den Arten- und Biotopschutz bestehen insbes. folgende EU-Richtlinien und -Verordnungen:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie, insbes. Anhang IV).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- Richtlinie 09/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, (Vogelschutzrichtlinie).

Die Richtlinien dienen insbesondere der Erhaltung von Arten und Biotopen und der biologischen Vielfalt. So beziehen sich auch die Regelungen des BNatSchG auf die darin aufgeführten Tier- und Pflanzenarten.

Das brandenburgische Naturschutzgesetz setzt die in der Landeskompetenz liegenden Aspekte des BNatSchG als Rahmengesetz um. Es enthält u.a. Ergänzungen und Definitionen der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope (§ 32 BbgNatSchG). Die ergänzten Biotoptypen befinden sich jedoch nicht innerhalb der Änderungsbereiche. Das brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz regelt die Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes.

2.3.1 Eingriffsregelung

§ 1 a Abs. 3 BauGB nimmt Bezug auf die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz. Durch die Planung Erfolgende Eingriffe in Natur und Landschaft (nach § 14 BNatSchG) sind zu vermeiden und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Natur-schutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNatSchG). Die Anforderung einer rechtlichen Sicherung ist in der Regel erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung möglich. Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei Eingriffen, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen (...) zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (§ 1a Abs. 3 BauGB). Somit sind die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in die Abwägung einzustellen und zu berücksichtigen. Nach § 5 Abs. 2 können Ausgleichsflächen (im Sinne von § 1a Abs. 3 BauGB) den Flächen, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden. Vornehmlich sind Regelungen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe (§ 15 ff. BNatSchG) auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, d.h. des Bebauungsplans zu treffen.

2.3.2 Allgemeiner und Besonderer Artenschutz

In der Regelung nach § 39 BNatSchG sind allgemeine Verbote zum Fangen, verletzen, töten, beeinträchtigen und zerstören wild lebender Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensstätten statuiert. Zudem werden zulässige Zeiträume für die Entfernung von Vegetation festgelegt. Die Vorschriften besitzen unabhängig von der Änderung des Flächennutzungsplans einschlägige Rechtswirksamkeit und sind insbesondere bei der Vorhabenzulassung in den nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu beachten.

Der besondere Artenschutz ist in § 44 BNatSchG geregelt. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (sogen. Verbotstatbestände),

- wild lebenden Tieren 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 (Nr. 1),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4)

Es ist nicht ausgeschlossen, dass innerhalb der Änderungsbereiche Lebensstätten besonders oder streng geschützte Arten (z.B. Feldlerchen) vorzufinden sind. Die Belange des besonderen Artenschutzes gem. §§ 44 und ggf. 45 BNatSchG sind auf nachgelagerter Bebauungsplanebene in einem eigenen Fachbeitrag zum Bebauungsplan zu behandeln. Die Regelungen des besonderen Artenschutzes gelten unmittelbar und sind der Abwägung gem. §1 Abs. 7 BauGB nicht zugänglich. Die Vielzahl der Solarparks allein in Brandenburg wie die allgemeine Lebenserfahrung zeigen aber, dass in der Regel CEF-Maßnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG umgesetzt werden können. Ebenso kann die in Bebauungsplänen festgesetzte, konkrete Ausgestaltung des Solarparks dafür Sorge tragen, dass – sofern erforderlich – bestimmte Teilgebiete der Änderungsbereiche freigehalten werden. Um sicherzustellen, dass dem Vollzug der nachgelagerten Bebauungspläne keine unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen, sind ggf. geeignete Regelungen in den Bebauungsplänen zu treffen.

Für den Flächennutzungsplan relevant ist, dass nach derzeitigem Planstand artenschutzrechtliche Gründe den Darstellungen nicht entgegenstehen und artenschutzrechtliche Betroffenheiten durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen auf den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen bewältigt werden können. Nach alledem dar die Stadt Baruth/Mark zulässigerweise davon ausgehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gar nicht erst ausgelöst bzw. durch geeignete Maßnahmen ihr Eintreten vermieden werden kann. Die Vollziehbarkeit der Änderung des Flächennutzungsplans und somit die Erforderlichkeit nach § 1 Abs. 3 BauGB sind demnach nicht in Zweifel zu ziehen.

2.3.3 Geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 22-30 BNatSchG)

Schutzgebietssystem Natura 2000 (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete [SPA])

Die Änderungsbereiche liegen nicht in einem FFH-Gebiet oder einem Vogelschutzgebiet, sodass die §§ 32 ff. BNatSchG vorliegend nicht einschlägig sind. Auch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelschutz- und FFH-Gebieten, die Bestandteil von Natura 2000 sind, sind nicht ersichtlich. Eine Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden.

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Naturschutzgesetz (BbgNatSchAG)

An den Änderungsbereich 4 grenzen z.T. Feldgehölze, die nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt sind. Der Umgang damit ist im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren zu klären.

Es grenzt eine geschützte Allee gem. § 17 BbgNatSchAG zu § 29 Absatz 3 BNatSchG an den Änderungsbereich 1 und 3 an.

2.4 Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz BWaldG) und Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Das Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) regelt die Umsetzung der Ziele des Bundeswaldgesetzes (BWaldG), die in §1 LWaldG zusammengefasst sind. Gemäß § 1 LWaldG ist das Ziel der Erhalt und die Mehrung von Wald sowie die Sicherung der Waldfunktionen für die Allgemeinheit. Gemäß § 6 LWaldG sind die Belange des Waldes bei Genehmigungen zu berücksichtigen.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans sind keine Waldflächen betroffen. Zwar stellt der wirksame Flächennutzungsplan für Teile des Änderungsbereichs 3 teilweise ein Waldfläche dar, jedoch handelt es sich dabei um eine Unschärfe des Flächennutzungsplans. Auf dieser Fläche befindet sich kein Wald.

2.5 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Brandenburgisches Abfall- und Bo-denschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) regelt die Grundsätze und Pflichten zum Schutz des Bodens vor schädlichen Veränderungen und zum Umgang mit Altlasten. Es besteht eine Verpflichtung zur Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen. Schädliche Bodenveränderungen sind in § 2 Abs. 3 BBodSchG als Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen, definiert.

Die Bodenfunktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG definiert:

1. Natürliche Funktionen, das sind z.B. die Lebensraumfunktion, die Funktion im Naturhaushalt als Bestandteil von Stoffkreisläufen sowie die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-funktion (früher: „Transformationsfunktion“)
2. Archivfunktion
3. Nutzungsfunktion.

Die allgemeinen Vorgaben des BBodSchG werden durch die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BBodSchV) konkretisiert. Insbesondere definiert die BBodSchV in § 3 die Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen. Im Änderungsbereich 1 befinden sich Altlasten. Dies ist bereits im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellt, die Darstellung wird weiterhin beibehalten. Es handelt sich dabei um augenscheinlich oberflächlich verfüllte Deponiestandorte. Der Umgang mit den Altlasten ist auf der Ebene des Bebauungsplans zu betrachten. Da über die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanalgen keine umfangreicher Aushub u.ä. zu besorgen ist, ist grundsätzlich von einer Vollziehbarkeit des Darstellungen auszugehen.

Hinsichtlich des Umgangs mit möglichen Beeinträchtigungen der Archivfunktion des Bodens, insbesondere der Funktion als Archiv der Kultur- und Siedlungsgeschichte, sind die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes einschlägig.

Die Ziele und Zwecke des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sind bereits in § 1 Abs. 5 und 6 sowie § 1a Abs. 2 BauGB verankert. Die Auswirkungen der Planänderung auf das Schutzgut werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet.

2.6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Ziel des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) gemäß § 1 WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Zahlreiche Zielstellungen des WHG sind bereits in die §§ 1, 1a und 2 BauGB integriert.

2.6.1 Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer (§ 27 WHG)

Innerhalb der Änderungsbereiche befinden sich keine Oberflächenwasserkörper oder sonstige oberirdischen Gewässer im Sinne von § 3 Satz1 Nr. 1 bzw. § 27 WHG. Somit sind die Regelungen zur Bewirtschaftung der Oberflächengewässer nicht einschlägig.

2.6.2 Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (§ 47 WHG) i.V.m. Maßnahmen-programm und Bewirtschaftungsplan gem. §§ 82 und 83 WHG

Die Flächennutzungsplanänderung führt nicht zu einer nachteiligen Auswirkung auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwasserkörpers. Eine Entnahme des Grundwassers ist nicht vorgesehen und die Versickerung des Niederschlagwassers kann unverändert auf den Flächen der Änderungsbereiche erfolgen. Zudem führen die zulässigen Anlagen bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu einer Erhöhung des Risikos einer Grundwasserverschmutzung. Besondere Anforderungen werden an Batteriespeicher in Bezug auf ein Brandschutzkonzept gestellt, um eine Verunreinigung des Grundwassers durch abfließendes und in das Grundwasser eindringendes Löschwasser zu vermeiden. Das ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder der Vorhabenzulassung genauer zu betrachten.

Regelungen zum Umgang mit Bau- und Betriebsstoffen, die sich negativ auf das Grundwasserauswirken können, sind in nachgelagerten Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahren zu treffen.

2.6.3 Regelungen der öffentlichen Wasserversorgung und Trinkwasserschutzgebiete (§ 50 – 52 WHG)

Auf der Grundlage des § 51 WHG durch Rechtsverordnung Wasserschutzgebiete festgesetzt werden. Die Änderungsbereiche überlagern sich nicht mit Wasserschutzgebieten.

2.6.4 Hochwasserschutz

Die Regelungen zum Hochwasserschutz (§§ 72 bis 78d WHG) sind nicht einschlägig, da sich die Änderungsbereich außerhalb von Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebieten befinden.

2.7 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. BImSch-Verordnungen (BImSchVO), der AVV Baulärm, dem Landesimmissionsschutzgesetz (LImSchG) sowie immissionsschutzrechtlich begründeten verbindlichen Fachplänen

Über das BImSchG sollen Menschen, Tiere, Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre, das Klima sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen

geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden. Als schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. BImSchG sind u.a. Lärmimmissionen zu bewerten. Die Schutzzwecke des BImSchG sind daher in der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 e und 7 h sind immissionsschutzrechtliche Belange in der Abwägung zu berücksichtigen. Das BauGB gibt somit die beiden wesentlichen Kernanliegen des Bundesimmissionsschutzgesetzes wieder: Zum einem die Vermeidung von Emissionen oder deren Minderung, zum anderen die räumliche Trennung von besonders schutzwürdigen Nutzungen und potenziellen Emissionsorten („Trennungsgrundsatz“). Technische Grundlage ist generell das BImSchG und bzgl. Lärmschutz die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und weiterführende Regelwerke. Hinsichtlich Gewerbelärm ist die TA Lärm einschlägig, die ggf. im Genehmigungsverfahren anzuwenden ist.

Dem Trennungsgrundsatz trägt die Flächennutzungsplanänderung insofern Rechnung, als dass die Standorte der Änderungsbereiche dem Freiflächen-Photovoltaik-Konzept der Stadt Baruth/Mark entsprechen, was einen Mindestabstand zu Siedlungen einfordert. Die Lärmimmissionen sind darüber hinaus auf Bebauungsplanebene zu betrachten, da diese maßgeblich von der Ausgestaltung der Anlage abhängen.

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

Das Gesetz über den Schutz und die Pflege im Land Brandenburg dient der Erhaltung, Pflege und Erforschung von Denkmalen als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägender Bestandteile der Kulturlandschaft. Zu den Denkmalen gehören u.a. auch Bodendenkmale, die als bewegliche und unbewegliche Sachen, insbesondere Reste oder Spuren von Gegenständen, Bauten und sonstigen Zeugnissen menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens, die sich im Boden oder in Gewässern befinden oder befanden, definiert werden. Denkmale sind zwar in die Denkmalliste einzutragen, der Denkmalstatus ist aber gemäß § 3 Abs. 1 BbgDSchG nicht von der Eintragung in die Liste abhängig, sondern gilt ipso iure.

§ 9 BbgDSchG regelt die Voraussetzungen für die denkmalrechtliche Erlaubnis zum Eingriff in ein Denkmal. Demnach ist grundsätzlich ein Eingriff in ein oder die Nutzungsänderung eines Denkmals, eine Veränderung der Umgebung eines Denkmals oder eine Änderung in Grabungsschutzgebieten bzw. von Grundstücken, die Bodendenkmale bergen, erlaubnispflichtig. Die Erlaubnis ist zu erteilen, soweit u.a. den Belangen des Denkmalschutzes entgegenstehende öffentliche Interessen überwiegen. Für Anlagen zur Erzeugung oder Nutzung erneuerbarer Energien überwiegt das öffentliche Interesse in der Regel, wenn die Beeinträchtigung des äußeren Erscheinungsbildes des Denkmals reversibel und nicht erheblich ist und in die denkmalwerte Substanz nur geringfügig eingegriffen wird.

In den Änderungsbereichen sind keine Bodendenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes registriert. Für Teile des Änderungsbereichs zwei (gesamte Teilfläche 1 und 3) besteht die begründetet Vermutung, dass sich dort noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale befinden,[1] da zwei Teilflächen des Änderungsbereich zwei den Randbereich des ortsfesten Bodendenkmals 130349 „Burgwall der Bronzezeit und des deutschen Mittelalters; Siedlung der Bronzezeit“ tangieren. Die reelle Ausdehnung dieses Bodendenkmals ist bisher nicht durch Ausgrabungen nachgewiesen worden.[2] Der Umgang mit Bodendenkmalen soll, sofern erforderlich, im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren oder Genehmigungsverfahren geklärt werden. Aufgrund der o.g. Vorrangregelung in § 9 BbgDSchG

[1] Stellungnahme Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 07.04.2025
[2] Stellungnahme Untere Bauaufsichts- und Denkmalschutzbehörde vom 16.04.2025

sowie § 2 EEG ist grundsätzlich von der Vollziehbarkeit der Änderung des Flächennutzungsplans auszugehen, sodass die konkrete Konfliktbewältigung auf die nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsebenen verlagert werden kann.

2.9 Raumordnung

Ziele der Raumordnung stehen der Flächennutzungsplanänderung nicht entgegen. Berücksichtigung der einschlägigen Grundsätze sind den Ausführungen der Begründung zu entnehmen.

Raumordnung	Berücksichtigung
§ 4 Abs. 2 LEPro 2007 Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiter-entwickelt werden. G 4.1 LEP HR Kulturlandschaften sollen auf regionaler Ebene identifiziert und weiterentwickelt werden. Ansatzpunkte hierfür gibt es insbesondere in historisch bedeutsamen Kulturlandschaften, von starkem Nutzungswandel betroffenen suburbanen und ländlichen Räumen, Gebieten, die aufgrund der Aufgabe von militärischen, bergbaulichen oder sonstigen Nut-zungen einen außergewöhnlichen Sanierungs- und Gestaltungsbedarf aufweisen sowie grenzübergreifenden Kulturlandschaften.	Die Integration neuer Wirtschaftsformen und Anlagetypen in die bestehende Kulturlandschaft dient nicht nur der Erhaltung, sondern auch der Entwicklung selbiger. Das erkennt auch der Plangeber des LEP HR an, der in der Begründung zu G 4.1 eine verträgliche Integration von Außenbereichsnutzungen, wie z.B. Erneuerbare Energien, in die Kulturlandschaft fordert. Diese Anlagen sind mithin als Teil der modernen Kulturlandschaft selbst anzusehen und prä-gen diese mit. Vorliegend befinden sich die Änderungsbereiche 1, 3 und 4 in unmittelbarer Nähe zur B 115. Im Änderungsbereich 1 verläuft zudem eine Freileitung und es befindet sich ein Umspannwerk auf der anschließenden Fläche. In der Umgebung von Änderungsbereich 2 befinden sich Windkraftanlagen. Aufgrund der infrastrukturell-technischen Überprägung der Fläche insbesondere durch die B 115, technischen Infrastruktur und Windenergieanlagen ist eine verträgliche Integration in die Kulturlandschaft gegeben. Die Flächen des Änderungsbereich 5 befinden sich in der Nähe zur L 712. Die Änderungsbereiche liegen im Übrigen nicht innerhalb eines kulturlandschaftlichen Handlungsraums. Somit entspricht die Planung den Grundsätzen des LEPro 2007 und des LEP HR.
§ 6 Abs. 2 LEPro 2007 Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden. G 6.1 LEP HR Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die	Die Änderungsbereiche liegen außerhalb des Freiraumverbunds nach Z 6.2 LEP HR, nehmen aber dennoch am Freiraum teil. Durch die B 115 in der Nähe der Änderungsbereiche 1, 3 und 4, die L 712 in der Nähe des Änderungsbereichs 5, durch die Freileitungen in der Nähe zum Änderungsbereich 1 und durch die Windenergieanlagen in der Nähe zum Änderungsbereich 2 liegt bereits eine Zerschneidung oder Inanspruchnahme des Freiraums im Sinne des LEP HR bzw. LEPro 2007 vor. Auch wenn Photovoltaik-Freiflächenanlagen an sich keine bandartige

Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zu konventioneller Erzeugung von besonderer Bedeutung.	Infrastruktur darstellen, tragen sie durch ihr Erscheinungsbild (in der Regel Einzäunung der Anlagen, teilweise überbaute Flächen) doch zur Zerschneidung des Freiraums bei. Insofern fördert die Planung durch die Inanspruchnahme bereits zerschnittener Flächen die Grundsätze der Raumordnung. G 6.1 Abs. 2 LEP HR misst der Landwirtschaft in der Abwägung gegenüber konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht bei, d.h. auch gegenüber einer Nutzung der Flächen mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Die Böden innerhalb der Änderungsbereiche werden in der Karte zum landwirtschaftlichen Ertragspotenzial als „überwiegend weniger als 30; Bodenzahlen zwischen 30 und 50 verbreitet“ geführt.[3] Eine Boden- bzw. Ackerzahl von >30 wird nur in sehr kleinen Teilen einzelner Änderungsbereiche erreicht. Im Ergebnis werden somit Flächen die im Verhältnis hohe Bodenzahlen, auch im Vergleich zum gesamten Stadtgebiet, aufweisen, nicht in Anspruch genommen. Weiterhin ist § 2 Satz 2 EEG zu berücksichtigen, wonach erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung einzustellen sind. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Änderungsbereiche zumindest teilweise vorbelastet sind (s. Zerschneidung, Verkehrswege etc.) und daher andere Belange gegenüber den landwirtschaftlichen überwiegen, sodass der Grundsatz G 6.1 Abs. 2 LEP HR abwägungsgerecht überwunden werden kann.
G 7.4 LEP HR Leitungs- und Verkehrstrassen sollen räumlich gebündelt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen. Für Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich sollen vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachgenutzt werden. Bei Infrastruktur- und anderen Vorhaben mit einem nicht nur unwesentlichen Verkehrsaufkommen soll eine funktionsgerechte Anbindung an das Verkehrsnetz einschließlich öffentlicher Verkehrsmittel sichergestellt werden.	Ausweislich der Begründung des G 7.4 LEP HR sollen vorrangig eine Zerschneidung des Freiraums verhindert, eine Nach- oder Weiternutzung bestehender Standorte gesichert und eine Bündelung der Infrastrukturen angestrebt werden. Die Planung trägt hinsichtlich der Änderungsbereiche nicht zur erstmaligen Zerschneidung des Freiraums bei und wird in unmittelbarer Nachbarschaft zu anderen Verkehrs- und/oder technischen Infrastrukturen vorgenommen. Darüber hinaus werden durch den Änderungsbereich 1 und 2 aufgrund der Nähe zu Freileitung, zum Umspannwerk und zu Windenergieanlagen Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich gebündelt. Insofern unterstützt sie die Zielstellung des G 7.4 LEP HR.

[4] Stellungnahme Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde vom 16.04.2025.

§ 6 Abs. 1 LEPro 2007 […] Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden. G 8.1 LEP HR Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen – eine energiesparende, die Verkehrsbelastung verringernde und zusätzlichen Verkehr vermeidende Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung angestrebt werden, – eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.	Die Änderung des Flächennutzungsplans dient der Vorbereitung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und somit dem Ausbau Erneuerbarer Energien. Dabei wird darauf geachtet, dass bereits durch diverse Infrastrukturen vorbelastete Räume und keine Böden mit verbreiteten hohen Bodenzahlen in Anspruch genommen werden. Somit trägt die Planänderung zur räumlichen Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung im Sinne des Grundsatzes bei.

Ziele der Raumordnung stehen der Flächennutzungsplanänderung nicht entgegen. Berücksichtigung der einschlägigen Grundsätze sind den Ausführungen der Begründung zu entnehmen.

2.10 Regionalplanung

Regionalplanung	Berücksichtigung
<u>Sachlicher Teilregionalplan Windenergienutzung 2027</u> Durch den Sachlichen Teilregionalplan werden Flächen für die Windenergienutzung festgelegt. Die Festlegung erfolgt durch die Ausweisung als Vorranggebiet. Dabei handelt es sich um ein Ziel der Raumordnung, welches beachtet werden muss und nicht der Abwägung zugänglich ist. In den Vorranggebieten sind andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen ausgeschlossen, soweit diese nicht mit der Windenergienutzung vereinbar sind (. Im Bereich Petkus – Wahlsdorf befindet sich das Vorranggebiet für Windenergienutzung (VRW) 31, das zugleich ein Windenergiegebiet gemäß § 2 Nr. 1 WindBG ist. Es setzt sich aus einem kompakten Bereich zwischen den genannten Ortslagen und einer Splitterfläche nördlich davon zusammen. Ein Großteil des Änderungsbereichs 2 befindet sich innerhalb des kompakten Bereichs des VRW 31 und der Änderungsbereich 1 tangiert die nördliche Splitterfläche des VRW 31.	Die Flächennutzungsplanänderung sieht eine textliche Darstellung vor, die den Vorrang der Windenergie gegenüber der Solarenergie klarstellt. Diese Darstellung ist auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen zu konkretisieren.

Ziele der Raumordnung stehen der Flächennutzungsplanänderung nicht entgegen. Berücksichtigung der einschlägigen Grundsätze sind den Ausführungen der Begründung zu entnehmen.

2.11 Landschaftsplanung und weitere planerische Grundlagen

Die Inhalte der Landschaftsplanung sind bei der Aufstellung eines Bauleitplans gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB und § 9 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Nach § 9 Abs. 5 BNatSchG sind in Planungen und Verwaltungsverfahren die Inhalte der Landschaftsplanung zu berücksichtigen.

2.11.1 Landschaftsprogramm (LaPro)

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

Folgende Teilpläne sollen fortgeschrieben werden:

- sachlicher Teilplan „Biologische Vielfalt“: 2028
- sachlicher Teilplan „Biotopverbund“: 2027

Die Fortschreibung der Teilpläne „Boden“ und „Wasser“ soll 2026 ausgeschrieben werden.

Als Grundlage für den hier vorliegenden Umweltbericht dient das Landschaftsprogramm aus dem Jahr 2001 (mit Fortschreibung) sowie die Entwürfe der Fortschreibung.

Karte: 3.1. Arten und Lebensgemeinschaften

Änderungsbereich 1, 2, 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Arten und Lebensgemeinschaften	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)	Durch die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen somit entfallen regelmäßig Stoffeinträge, da die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben wird. Charakteristische Landschafselemente können im Rahmen nachgelagerter Bebauungsplanverfahren eingebracht werden.

Änderungsbereich 3

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Arten und Lebensgemeinschaften	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Wald.	Auf den Flächen des Änderungsbereich 3 befindet sich kein Wald. Es handelt sich um eine Unschärfe der Karte.

Karte: 3.2. Boden

Änderungsbereich 1, 2

3.2. Schutzgutbezogene Ziele: Boden	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden.	Durch die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird regelmäßig die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben. Dadurch entfällt auch die Bewirtschaftung. Bei den Böden handelt es sich außerdem nicht um sehr ertragreiche Böden. Dies ist der Festlegungskarte der Regionalen Planungsgemeinschaft Teltow-Fläming zu entnehmen (Arbeitsstand).

Änderungsbereich 3

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Boden	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher durchlässiger Böden	Durch die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird regelmäßig die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben. Dadurch entfällt auch die Bewirtschaftung.

Änderungsbereich 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Boden	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Abbau stofflicher Belastungen des Bodens und Vermeidung von Nutzungsrisiken im Bereich der Rieselfelder und landwirtschaftlicher Fläche mit erhöhten Stoffeinträgen in der Vergangenheit (Gülle- bzw. Klärschlammausbringung über das Maß der guten landwirtschaftlichen Praxis bzw. über die Maßgabe der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) hinaus.	Durch die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entfallen regelmäßig Stoffeinträge, da die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben wird.

Karte: 3.2.1. Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte

Die Karte stellt für die Änderungsbereiche keine Ziele dar.

Karte: 3.2.2. Moorböden mit besonderer Funktionsausprägung aus Bodenschutzsicht

Die Karte stellt für die Änderungsbereiche keine Ziele dar.

Karte: 3.3. Wasser

Änderungsbereich 3

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Wasser

Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Allgemeine Anforderungen an die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten vorwiegend bindiger Deckschichten.	Durch die Nutzung von Solarenergie entfällt regelmäßig die landwirtschaftliche Nutzung und somit auch Stoffeinträge durch Düngemittel und Pestizide, was sich positiv auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirkt.

Änderungsbereich 1, 2, 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Wasser	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150 mm/a) Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung, Vermeidung von Flächeninanspruchnahme, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen	Durch Solarenergievorhaben wird im Verhältnis nur sehr wenig Fläche tatsächlich versiegelt, somit besteht keine Gefahr von negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung.

Karte: 3.4. Klima / Luft

Änderungsbereich 1, 3, 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Klima /Luft	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Keine Ziele	-

Änderungsbereich 2

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Klima /Luft	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind.	Die Nutzung durch Solarenergie beeinträchtigt die Durchlüftung nicht.

Karte: 3.5. Landschaftsbild (2001)

Änderungsbereich 1, 3, 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Landschaftsbild	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters / bewaldet	Die Änderungsbereiche befinden sich auf vorbelasteten Standorten. Zudem sind die Flächen nicht bewaldet.

Änderungsbereich 2

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Landschaftsbild

Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Aufbau und Entwicklung des Landschaftsbildes / bewaldet	Beim Standort des Änderungsbereich handelt es sich um einen vorbelasteten Standort. Zudem sind die Flächen nicht bewaldet.

Karte: Sachlicher Teilplan Landschaftsbild

Teil 1

Änderungsbereich 1

Bedeutung des Landschaftsbildes und daraus abgeleitete Zielrichtung	Bedeutung für den Änderungsbereich
Änderungsbereich 1 Wertigkeit: 1 bis 2 (sehr gering, gering) ➔ Entwickeln	Beim Standort des Änderungsbereich handelt es sich um einen vorbelasteten Standort mit einer niedrigen Wertigkeit. Mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird der Standort weiter überprägt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch geeignete Maßnahmen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren geregelt werden.
Änderungsbereich 2 Wertigkeit: 2 bis 3 (gering, gering-mittel) Entwickeln/Pflegen	Beim Standort des Änderungsbereich handelt es sich um einen vorbelasteten Standort mit einer niedrigen Wertigkeit. Mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird der Standort weiter überprägt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch geeignete Maßnahmen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren geregelt werden.
Änderungsbereich 3 Wertigkeit: 3 bis 4 (gering-mittel, mittel-hoch) ➔ Pflegen	Beim Standort des Änderungsbereich handelt es sich um einen vorbelasteten Standort. Mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird der Standort weiter überprägt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch geeignete Maßnahmen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren kompensiert bzw. verringert werden.
Änderungsbereich 4 Wertigkeit: 4 bis 5 (mittel-hoch, hoch) ➔ Pflegen/Erhalten	Beim Standort des Änderungsbereich handelt es sich um einen vorbelasteten Standort. Mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird der Standort weiter überprägt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch geeignete Maßnahmen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren geregelt werden.
Änderungsbereich 5 Wertigkeit: 4 (mittel-hoch) Pflegen	Beim Standort des Änderungsbereich handelt es sich um einen vorbelasteten Standort. Mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird der Standort weiter überprägt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch geeignete Maßnahmen

	im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren geregelt werden.

Landschaftsbildraum Fläming

Allgemeine Ziele:

- A.2 - Vielfalt von Anbauprodukten sichern (Pflege)
- ZW.3 Großflächig zusammenhängende Waldgebiete in ihrem Zusammenhang sichern (Erhalt)
- ZS.2 - Störungsarme Bereiche erhalten (Erhalt)
- ZS.6 - Kleinräumige Flächengliederung erhalten (Erhalt)
- ZS.4 - Fernblicke erhalten (Erhalten)
- ZW.1 - Klimawandelresiliente Laub- und Mischwälder entwickeln (Pflegen)
- ZS.3 - Lichtarme Bereiche erhalten /Erhalten)
- ZS.8 - Nährstoffarme, trockene Offenlandbereiche erleben (Pflegen)

In Hinblick auf die Planänderung sind die Ziele A 2, ZS. 6, ZS. 8 und ZW. 1 nicht einschlägig. Den Zielen ZS. 2 und ZS. 3 läuft die Planänderung nicht zuwider. Das Ziel ZS.4 „Fernblicke erhalten“ wird durch die Planänderung insofern nicht verfehlt, als dass die Änderungsbereiche sich in Umgebungen befinden, die bereits vorbelastet sind und auch keine Fernblicke zulassen.

Zudem wird ein Konfliktrisiko für Strukturen mit einer Höhe von zwei Metern oder mehr bewertet:

Beschreibung des Konfliktrisikos	Berücksichtigung im Plan
Änderungsbereich 1 Siedlungsnah hoher Konflikt, geringes bis mittleres Risiko beim Abrücken nach Westen	Es befinden sich bereits Strukturen mit einer Höhe >2m im siedlungsnahen Bereich, sodass keine neue Konfliktlage geschaffen wird. Durch Pflanzmaßnahmen (Hecken), die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen sind, kann der Konflikt gelöst werden.
Änderungsbereich 2 Überwiegend gering bis mittel, im Norden bei einer kleinen Teilfläche hohes Konfliktrisiko	Durch Pflanzmaßnahmen (Hecken), die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen sind, kann der Konflikt gelöst werden.
Änderungsbereich 3 Geringes bis mittleres Risiko	Die Fläche ist vollständig von Wald umschlossen. Es werden keine erstmaligen Konflikte geschaffen. Mögliche Konflikte können zudem über Pflanzmaßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung gelöst werden.
Änderungsbereich 4 Mittleres Risiko	Durch Pflanzmaßnahmen (Hecken), die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen sind, kann der Konflikt gelöst werden.
Änderungsbereich 5 Geringes bis mittleres Risiko	Durch Pflanzmaßnahmen (Hecken), die auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen sind, kann der Konflikt gelöst werden.

Teil 2

Konfliktrisiko gegenüber 2 m hohen Strukturen

Änderungsbereich 1: im Osten, siedlungsnah wird hier ein hoher Konflikt (5) dargestellt. Mit dem Abrücken nach Westen verringert sich das Risiko auf gering bis mittel.

Änderungsbereich 2: im Norden ragt eine Teilfläche mit einem hohen Konfliktrisiko in den Änderungsbereich hinein. Insgesamt wird der Änderungsbereich gering bis mittel eingestuft.

Änderungsbereich 3: im Osten, siedlungsnah wird ein geringer Konflikt (2) und im Westen ein mittlerer Konflikt (4) dargestellt.

Änderungsbereich 4: Das Konfliktrisiko gegenüber 2 Meter hohen Strukturen wird mittel eingestuft Konflikt (4).

Änderungsbereich 5: Konfliktrisiko gegenüber 2 Meter hohen Strukturen wird für den Änderungsbereich, als gering bis mittel bewertet.

Bei den Änderungsbereichen handelt es sich um vorbelastete Standorte, sodass diese trotz teilweise hoch eingeschätztem Konfliktrisiko die Standorte als geeignet angesehen werden. Sollten Maßnahmen erforderlich sein, um Konflikte zu vermindern oder auszugleichen, sind diese auf nachgelagerter Bebauungsplanebene zu festzulegen.

Karte: 3.6. Erholung

Änderungsbereich 1, 2

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Erholung	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit.	Die Kulturlandschaft wird durch Solarenergienutzung weiterentwickelt. Bei den Flächen handelt es sich um Ackerflächen, die nicht begehbar sind

Änderungsbereich 3, 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Erholung	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft.	Bei den Flächen handelt es sich um Ackerflächen, die nicht begehbar sind und zudem handelt es sich um ein vorbelastetes Landschaftsbild.

Karte: 3.7. Landesweiter Biotopverbund (Entwurf)

Änderungsbereich 1, 2

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Erholung	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Keine Ziele	-

Änderungsbereich 3, 4, 5

3.1. Schutzgutbezogene Ziele: Erholung	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Kohärente Waldflächen (> 5.000 ha) und störungsarme Wälder (1-5.000 ha)	Bei den Flächen der Änderungsbereiche handelt es sich um ackerbaulich genutzte und nicht um Waldflächen.

2.11.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Entwicklungsziele Teilkarte Biotopverbund

Änderungsbereich 3

Entwicklungsziele Teilkarte Biotopverbund	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Entwicklungsgebiet und -flächen: Im Landschaftsrahmenplan ist der Änderungsbereich Teil des Entwicklungsgebiets für den Biotopverbund Nr. 80 „Waldkomplex nördlich Merzdorf und Groß Ziescht“. Das Ziel ist die Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des angrenzenden Naturschutzgebiets sowie ein Waldlebensraumverbund zum Naturschutzgebiet „Glashütte“ (Zielart: Fledermausarten).	Bezogen auf das Entwicklungsziel des Landschaftsrahmenplans handelt es sich um eine Acker- und nicht um eine Waldfläche. Die angrenzenden Waldflächen werden von der Planung nicht berührt. Somit ist das formulierte Ziel für den Änderungsbereich nicht einschlägig. Genauere Untersuchungen zum Artenschutz sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorzunehmen.

Änderungsbereich 1, 2, 4, 5

Entwicklungsziele Teilkarte Biotopverbund	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
Keine Ziele	-

Entwicklungsziele

Änderungsbereich 1

Entwicklungsziele	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
- Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland - Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren - Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung - Erhalt großer unzerschnittener Räume - Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern	Der Änderungsbereich erfasst ausschließlich intensiv genutzte Ackerstrukturen, die durch eine zu erwartende extensive Grünlandansaat aufgewertet werden. Dem Entwicklungsziel der nachrangigen Aufwertung von Ackerfluren wird somit entsprochen. Dem Entwicklungsziel des Erhalts großer unzerschnittener Räume steht die Änderung entgegen. Der Konflikt kann durch ggf. erforderliche Maßnahmen wie Wildtierkorridore oder Querungshilfen für Kleinsäuger auf

	Ebene der verbindlichen Bauleitplanung minimiert, aber nicht entschärft werden. Die übrigen Entwicklungsziele werden durch die Änderung nicht beeinflusst.

Änderungsbereich 2

Entwicklungsziele	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren - Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung - Nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern	Der Änderungsbereich erfasst intensiv genutzte Ackerstrukturen, die durch eine zu erwartende extensive Grünlandansaat aufgewertet werden. Dem Entwicklungsziel der nachrangigen Aufwertung von Ackerfluren wird somit entsprochen. Die übrigen Entwicklungsziele werden durch die Änderung nicht beeinflusst.

Änderungsbereich 3

Entwicklungsziele	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
- Vorrangige Aufwertung von Ackerfluren - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung - Erhalt von Alleen und Baumreihen	Der Änderungsbereich erfasst intensiv genutzte Ackerstrukturen, die durch eine zu erwartende extensive Grünlandansaat aufgewertet werden. Dem Entwicklungsziel der vorrangigen Aufwertung von Ackerfluren wird somit entsprochen. Entgegen der Festlegung im Landschaftsrahmenplan handelt es sich aufgrund der Vorbelastung um kein wertvolles Landschaftsbild. Eine Aufwertung bzw. der Ausgleich des Landschaftsbildes kann über die nachgelagerte Bebauungsplanebene erfolgen. Die übrigen Entwicklungsziele werden durch die Änderung nicht beeinflusst.

Änderungsbereich 4

Entwicklungsziele	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
- Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung - Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren	Der Änderungsbereich erfasst intensiv genutzte Ackerstrukturen, die durch eine zu erwartende extensive Grünlandansaat aufgewertet werden. Dem Entwicklungsziel der nachrangigen Aufwertung von Ackerfluren wird somit entsprochen.

	Die übrigen Entwicklungsziele werden durch die Änderung nicht beeinflusst.

Änderungsbereich 5

Entwicklungsziele	
Dargestellte Ziele im Änderungsbereich	Bedeutung für den Änderungsbereich
- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren - Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung - Erhalt großer unzerschnittener Räume	Der Änderungsbereich erfasst ausschließlich intensiv genutzte Ackerstrukturen, die durch eine zu erwartende extensive Grünlandansaat aufgewertet werden. Dem Entwicklungsziel der nachrangigen Aufwertung von Ackerfluren wird somit entsprochen. Dem Entwicklungsziel des Erhalts großer unzerschnittener Räume steht die Änderung entgegen. Der Konflikt kann durch ggf. erforderliche Maßnahmen wie Wildtierkorridore oder Querungshilfen für Kleinsäuger auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung minimiert, aber nicht entschärft werden. Die übrigen Entwicklungsziele werden durch die Änderung nicht beeinflusst.

2.11.3 Landschaftsplan (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 diverse Änderungsbereiche vor. Die landschaftsplanerischen Entwicklungsziele verfolgen den Erhalt und die Entwicklung der ökologischen Funktionsfähigkeit wertvoller Landschaftsbereiche sowie den Schutz von Arten und Lebensräumen.

Der Landschaftsplan der Stadt Baruth/Mark enthält für die Änderungsbereiche folgende Darstellungen:

Änderungsbereich	**Darstellung und Nutzung im Landschaftsplan**
Änderungsbereich 1	- 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)*
Änderungsbereich 2	- Landwirtschaftsfläche (Acker)

	- *Sonderbaufläche – Windkraftnutzung (LP 2017)*
Änderungsbereich 3	- Landwirtschaftsfläche (Acker) - Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)
Änderungsbereich 4	- Landwirtschaftsfläche (Acker)
Änderungsbereich 5	- Landwirtschaftsfläche (Acker)

Die folgenden Darstellungen stehen im Konflikt mit der angestrebten Änderung des Flächennutzungsplans: Landwirtschaftsflächen, Aufforstung von standortgerechten Bäumen, aufgelassenes Grasland, Feldgehölze, Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope), Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (LP 2017). Um die Konflikte aufzulösen, erfolgt parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans eine Fortschreibung des Landschaftsplans.

3. Datengrundlagen der Umweltprüfung

Die Ermittlung und Bewertung des Umweltzustandes und der umweltrelevanten Auswirkungen basieren auf vorhandenen Informationen und Daten der Institutionen des Landes Brandenburg, im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans bzw. der Fortschreibung des Landschaftsplans durchgeführten Erhebungen sowie auf den Informationen von Bebauungsplanverfahren im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung.

4. Methodik der Umweltprüfung

Im Umweltbericht erfolgt eine systematische Abarbeitung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie ergänzend § 1a BauGB und unter der Berücksichtigung der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

II BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

5. Änderungsbereich 1

5.1 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der natürliche Bodenaufbau ist durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Die Flächen sind unversiegelt. Es sind keine besonders seltenen und schützenswerten Böden im Sinne des Landschaftsprogramms Brandenburg betroffen.

Gemäß Landschaftsrahmenplan handelt es sich beim vorherrschenden Bodentyp um Braunerde. Für die Flächen des Änderungsbereichs 1 steigt die Winderosionsgefährdung von West nach Ost: Im Westen des Änderungsbereichs liegt teilweise keine Winderosionsgefährdung vor. Im Osten ist sie hingegen sehr hoch.

Der 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. Bei den Böden des Änderungsbereichs 1 liegt die Bodenzahl zwischen 14 und 19 Bodenpunkten. Damit haben die Böden im Änderungsbereich kein hohes Ertragspotenzial.

Im Änderungsbereich 1 befinden sich mehrere Altlasten, die auch im FNP dargestellt sind. Gemäß der Stellungnahme der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (UABB) bestehen grundsätzlich keine Bedenken. Bei der weiteren Planung und Umsetzung der Vorhaben ist die UABB frühzeitig mit einzubeziehen, um sicherzustellen, welche Maßnahmen hier notwendig wären, um Bauvorhaben umzusetzen.[4]

Die Bodenfunktionen und ihre Bewertung für den Boden im Änderungsbereich sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Bodenfunktion	**Bewertung Ausgangszustand**
1. Natürliche Bodenfunktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,	<u>Unversiegelte Flächen</u>: Maßgebend für die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Menschen sind ablaufende biologische Prozesse und der Eintrag von biologischem Material. Diese sind abhängig von der Flächennutzung bzw. dem Biotoptyp. Bei der Ackernutzung ist die Intensität der Ackernutzung ausschlaggebend. Durch Pflugeinsatz, Verdichtung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag werden die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt.

[4] Stellungnahme Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde vom 16.04.2025.

	Außerhalb der Altlastenflächen liegen keine schädlichen Bodenveränderungen vor, somit ist die Lebensraumfunktion für den Menschen nicht beeinträchtigt.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,	Die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen wird durch die Ackerfläche bestimmt. Naturnahe Abbauprozesse finden nur in Randbereichen statt, etwa im Bereich von Gehölzen. Dort findet der Eintrag biologischen Materials in Form von Laub oder Nadeln statt.
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,	Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 1 keine Daten aus. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands ist von keiner hohen Schutzwürdigkeit auszugehen.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie	Der Boden im Geltungsbereich hat nach Karte „3.2.1 Schutzgutbezogene Ziele Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte“ des LaPro Brandenburg keine Funktion als wertvolles Archiv der Naturgeschichte.
3. Nutzungsfunktionen als	
a) Rohstofflagerstätte,	Keine Funktion.
b) Fläche für Siedlung und Erholung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt und weisen keine besondere Bedeutung für die umliegende Siedlung oder als Erholungsfunktion auf.
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt.
d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.	Im Änderungsbereich befinden sich Freileitungen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist keine Änderungen der Flächennutzung und Bodennutzung zu erwarten. Wie sich der Klimawandel auf das Schutzgut Boden auswirkt, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt:
Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingt:
Geringfügige Neuversiegelung durch Aufständerung der PV-Module und Errichtung von Nebenanlagen und Zuwegungen.

Betriebsbedingt: Funktionsverbesserung durch Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen aufgrund der Versiegelungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

5.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der Änderungsbereich beinhaltet keine Oberflächengewässer und liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten nach § 76 und 78b WHG. Grundwasser Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 1 keine Daten aus. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands ist von keiner hohen Schutzwürdigkeit auszugehen. Im Landschaftsrahmenplan sind Teile des Änderungsbereich als Flächen mit hoher Grundwasserneubildung festgelegt. Oberflächenwasser Oberflächengewässer sind durch den Änderungsbereich nicht betroffen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen. Es sind außerdem keine nachteiligen Änderungen bezüglich des Grundwassers zu erwarten. Wie sich der Klimawandel auf das Schutzgut Wasser auswirkt, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Betriebsbedingt: Durch die Beschattung des Bodens verringert sich die negative Wasserbilanz aufgrund der geringeren Verdunstung. Schwarzbrachestadien mit sehr hoher Verdunstung entfallen in der Zeit der Nutzung der PV-Anlage. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert. Es ergeben sich erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut.
Maßnahmen
Keine

5.3 Schutzgut Luft und Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Ausschlaggebend für Klimafaktoren sind insbesondere die geographische Lage, das Relief und die Flächennutzung. Baruth/Mark befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter. Von Bedeutung als große Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sind insbesondere die Niederungsgebiete des Baruther Urstromtals sowie die Rodungsinseln auf dem Höhendiluvium. Der Änderungsbereich liegt nicht in den o.g. Bereichen. Dennoch haben die Flächen aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming sind diese als „sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker)“ und als „sonstige Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität (Grünland, Moore, Heiden)“ sowie als „Gebiet mit geringer Inversionshäufigkeit“ festgelegt. Der Änderungsbereich liegt außerhalb von Gebieten, für die eine Kontrollmessung zur Sicherstellung der Luftqualität erforderlich ist, sowie außerhalb des Anwendungsbereichs von Luftreinhalteplänen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine Änderungen hinsichtlich der Kaltluftentstehungsgebiete zu erwarten. Wie der Klimawandel das Schutzgut Luft und Klima beeinflusst, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
<u>Anlagebedingt:</u> Erhöhte Rückstrahlung (Albedo) von der Fläche durch die PV-Module, Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden. Aufgrund der nur geringen zu erwartenden Versiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung. Für das globale Klima sind positive Auswirkungen zu erwarten, da die Nutzung regenerativer Energien vorbereitet wird, die langfristig fossile Energieträger mit einem höheren Ausstoß an Treibhausgasen ersetzen.
Maßnahmen
Keine

5.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

5.4.1 Tiere

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Die nachfolgenden Beschreibungen sind einer artenschutzfachlichen Untersuchung von 2020 (stadtlandkonzept 2020) entnommen. Die zugehörige Kartierung erfolgte im Jahr 2019 (UmLand 2020). Aktuellere Untersuchungen liegen nicht vor und sind erforderlichenfalls im Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahren beizubringen.

Im Änderungsbereich selbst sind Vorkommen der Feldlerche nachgewiesen. Weitere Brutvorkommen befinden sich in den nördlich und westlich angrenzenden Wäldern. Der Änderungsbereich hat für andere Vogelarten im Wesentlichen eine Funktion als Nahrungshabitat, insbesondere in den strukturreicheren Ackerrandbereichen.

In und um den Änderungsbereich herum wurden Nachweise der Zauneidechse geführt. Quartiersstrukturen von Fledermäusen sind durch die Änderung nicht betroffen. Der Änderungsbereich hat – wenn überhaupt – eine Funktion als Nahrungshabitat.
Die Biotopstrukturen stelle keine essenziellen Lebensraumstrukturen für den Wolf dar, eine Betroffenheit ist daher auszuschließen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen und damit verbunden auch von einer Kontinuität der Funktionen für das Schutzgut Tiere. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Tiere können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt:
Die Zauneidechsen und die Feldlerche sowie sonstige Bodenbrüter können durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize betroffen sein. In den nachfolgenden Verfahren sind Vermeidungs- und erforderlichenfalls CEF-Maßnahmen umzusetzen.

Anlagebedingt:
Lebensraumverluste durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung betreffen die Feldlerche sowie die Zauneidechsen.

Betriebsbedingt:
Die Feldlerche profitiert potenziell von den vorgesehenen Maßnahmen wie der Anlage von Feldlerchenstreifen bzw. -schutzflächen, die strukturreiche und störungsarme Brutplätze bieten können. Ein begleitendes Monitoring gewährleistet die Überprüfung des Umsetzungserfolgs.

Maßnahmen

Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen. Der potentiell eintretende Verlust an Lebensraum für Zauneidechsen ist in den nachfolgenden Bebauungsplanverfahren zu vermeiden oder durch die verbindliche Schaffung von Lebensraumstrukturen auszugleichen.

5.4.2 Pflanzen

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der gesamte Änderungsbereich wird ackerbaulich genutzt. Entlang der B 115 befindet sich eine Allee.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Pflanzen können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Temporärer bis dauerhafter Verlust von Biotopen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt: Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zu Biotopverlusten. Auf Ackerflächen ist die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Bezug auf das Schutzgut jedoch nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen. 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 erheblichen positiven Effekten im Vergleich zur Ackernutzung zu rechnen. Betriebsbedingt: Spezifische Auswirkungen bestehen nicht. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Das ist als positive Umweltauswirkung zu werten.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

5.4.3 Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind: • Vogelschutzgebiet Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West (ca. 1,3 km entfernt) • FFH- und Naturschutzgebiet Heidehof-Golmberg (ca. 1,3 km entfernt) • Landschaftsschutzgebiet Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide (ca. 4,7 km entfernt) • Naturpark Niederlausitzer Landrücken (ca. 15,5 km entfernt) • Naturpark Nuthe-Nieplitz (ca. 15,5 km entfernt) Es sind keine Trittsteinbiotope o.ä. im Änderungsbereich vorhanden
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut biologische Vielfalt können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Durch die Planänderung sind bei Annahme einer Grünlandansaat erhebliche positive Auswirkungen für die Biodiversität zu erwarten.
Maßnahmen
Keine

5.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Beim Änderungsbereich handelt es sich um eine offene Ackerlandschaft ohne nennenswerte landschaftsbildprägende Strukturen. Das Landschaftsbild ist durch ein Umspannwerk, Freileitungen, den Windpark Petkus sowie die Bundesstraße B 115 technisch stark überprägt. Aus diesem Grund wird das Landschaftsbild abweichend von der Festlegung im Landschaftsrahmenplan mit einer eingeschränkten/niedrigen Erlebniswirksamkeit bewertet.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Die Hochspannungsleitung auf den Flächen des Änderungsbereichs wird das Landschaftsbild weiterhin technisch prägen. Sonstige Nutzungsänderungen sind derzeit nicht zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt: Die landwirtschaftliche Fläche wird technisch überprägt. Durch die bereits bestehenden, erheblichen Vorbelastungen ist von keinen erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auszugehen.
Maßnahmen
Mögliche auftretende Beeinträchtigungen sind durch geeignete Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung (z.B. Sichtschutzhecken) auszugleichen.

5.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Plangebiet selbst befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Die Wohnbebauung des Ortsteil Petkus befindet sich ca. 300 m östlich des Änderungsbereichs. Die Bundesstraße B 115 verläuft durch den Änderungsbereich.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Es können baubedingte Lärmimmissionen auftreten. Aufgrund des Abstands zur Wohnbebauung und der Abwicklung des Bauverkehrs über die B 115 sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Anlagebedingt: Prinzipiell können von Solaranlagen Blendwirkungen ausgehen. Ein Blendgutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens hat nachgewiesen, dass keine Beeinträchtigung des Straßenverkehrs oder der Wohnnutzung in Petkus zu erwarten ist (SolPEG 2024). Betriebsbedingt: Von einzelnen Komponenten der Anlage können Lärmemissionen ausgehen. Eine im Bebauungsplanverfahren eingeholte schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass ein relevanter akustischer Beitrag an den maßgeblichen Immissionsorten ausgeschlossen werden kann (Hoffmann-Leichter 2024).
Maßnahmen
Keine

5.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Bodendenkmäler. Das nächstgelegene Denkmal ist das Bodendenkmal Nr. 130438 „Einzelfund Bronzezeit, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit“ im Ortskern Petkus.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Durch die Planänderung sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Maßnahmen
Keine

5.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Mit der Inanspruchnahme von Ackerbauflächen werden diese regelmäßig der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entzogen. Durch den Entfall der Bewirtschaftung wird der Boden weniger beeinträchtigt, da Düngemittel und Pestizide nicht mehr in den Boden

eingetragen werden. Zudem entsteht regelmäßig zwischen den Solarmodulen extensives Grünland, wodurch neue Biotope entstehen, die als Habitat von Tieren genutzt werden. Es besteht zwar die Gefahr, dass bodenbrütende Offenlandarten verdrängt werden, aber auch für diese können die neuen Biotope beispielsweise als Nahrungshabitate genutzt werden.

Weitere besondere Wechselwirkungen sind für die Umweltbewertung vorliegend nicht relevant.

6. Änderungsbereich 2

Die nachfolgenden Aussagen basieren insbesondere auf dem Umweltbericht (stadtlandkonzept 2025a) im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“.

6.1 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme (Basisszenario)	
Der natürliche Bodenaufbau ist durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Die Flächen sind unversiegelt. Es sind keine besonders seltenen und schützenswerten Böden im Sinne des Landschaftsprogramms Brandenburg betroffen. Gemäß dem Landschaftsrahmenplan handelt es sich beim Vorherrschende Bodentypen um Fahlerden. Alle drei Teilflächen bestehen aus Ablagerungen in eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten, mit Böden aus Sand, schwach kiesig bis kiesig und ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Die Bodenzahlen liegen bei 14 bis 25, damit ist die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit gering. Im Landschaftsrahmenplan ist eine aktuelle bzw. potentielle Gefährdung durch Altstandorte und Altablagerungen verzeichnet	
Bodenfunktion	**Bewertung Ausgangszustand**
1. Natürliche Bodenfunktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,	<u>Unversiegelte Flächen</u>: Maßgebend für die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Menschen sind ablaufende biologische Prozesse und der Eintrag von biologischem Material. Diese sind abhängig von der Flächennutzung bzw. dem Biotoptyp. Bei der Ackernutzung ist die Intensität der Ackernutzung ausschlaggebend. Durch Pflugeinsatz, Verdichtung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag werden die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Es liegen keine schädlichen Bodenveränderungen vor, somit ist die Lebensraumfunktion für den Menschen unbeeinträchtigt.

b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,	Die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, wird durch die Ackerfläche bestimmt. Naturnahe Abbauprozesse finden nur in Randbereichen statt, etwa im Bereich von Gehölzen. Dort findet der Eintrag biologischen Materials in Form von Laub oder Nadeln statt.
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffum-wandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,	Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 2 keine Daten aus. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands ist von keiner hohen Schutzwürdigkeit auszugehen.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie	Der Boden im Geltungsbereich hat nach Karte „3.2.1 Schutzgutbezogene Ziele Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte“ des LaPro Brandenburg keine Funktion als wertvolles Archiv der Naturgeschichte. Für Teile des Änderungsbereichs zwei (gesamte Teilfläche 1 und 3) besteht die begründete Vermutung, dass sich dort noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale befinden,[5] da zwei Teilflächen des Änderungsbereich zwei den Randbereich des ortsfesten Bodendenkmals 130349 „Burgwall der Bronzezeit und des deutschen Mittelalters; Siedlung der Bronzezeit“ tangieren. Die reelle Ausdehnung dieses Bodendenkmals ist bisher nicht durch Ausgrabungen nachgewiesen worden.[6]
3. Nutzungsfunktionen als	
a) Rohstofflagerstätte,	Keine Funktion.
b) Fläche für Siedlung und Erholung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt und weisen keine besondere Bedeutung für die umliegende Siedlung oder als Erholungsfunktion auf.
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt.
d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.	Keine Funktion.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
Es ist keine Änderungen der Flächennutzung und Bodennutzung zu erwarten.	

[5] Stellungnahme Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 07.04.2025
[6] Stellungnahme Untere Bauaufsichts- und Denkmalschutzbehörde vom 16.04.2025

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme Anlagebedingt: Geringfügige Neuversiegelung durch Aufständerung der PV-Module und Errichtung von Nebenanlagen und Zuwegungen. Geringe Reduktion der Transpiration durch die Module. Betriebsbedingt: Funktionsverbesserung durch Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

6.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Die Änderungsbereiche beinhalten keine Oberflächengewässer und liegen außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten nach § 76 und 78b WHG. Unmitelbar angrenzend befindet sich ein Kleingewässer. Grundwasser Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 2 keine Daten aus. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands ist von keiner hohen Schutzwürdigkeit auszugehen. Teile des Änderungsbereich 2 liegen in einer Fläche, für die der Landschaftsrahmenplan den „Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung“ festlegt. Oberflächenwasser Oberflächengewässer sind durch die Änderungsbereiche nicht betroffen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen. Es sind außerdem keine nachteiligen Änderungen bezüglich des Grundwassers zu erwarten. Wie sich der Klimawandel auf das Schutzgut Wasser auswirkt, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Betriebsbedingt: Durch die Beschattung des Bodens verringert sich die negative Wasserbilanz aufgrund der geringeren Verdunstung. Schwarzbrachestadien mit sehr hoher Verdunstung entfallen in der Zeit der Nutzung der PV-Anlage. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen

des Verzichts auf Düngung reduziert. Es ergeben sich erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut.
Maßnahmen
Keine

6.3 Schutzgut Luft und Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Ausschlaggebend für Klimafaktoren sind insbesondere die geographische Lage, das Relief und die Flächennutzung. Baruth/Mark befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter. Von Bedeutung als große Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sind insbesondere die Niederungsgebiete des Baruther Urstromtals sowie die Rodungsinseln auf dem Höhendiluvium. Der Änderungsbereich liegt nicht in den Bereichen. Dennoch haben Flächen aufgrund ihrer Nutzung als Landwirtschaftsfläche eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming ist der Änderungsbereich als „sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker)“ sowie als „Gebiet mit geringer Inversionshäufigkeit“ festgelegt. Der Änderungsbereich liegt außerhalb von Gebieten, für die eine Kontrollmessung zur Sicherstellung der Luftqualität erforderlich ist, sowie außerhalb des Anwendungsbereichs von Luftreinhalteplänen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine Änderungen hinsichtlich der Kaltluftentstehungsgebiete zu erwarten. Wie der Klimawandel das Schutzgut Luft und Klima beeinflusst, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
<u>Anlagebedingt:</u> Erhöhte Rückstrahlung (Albedo) von der Fläche durch die PV-Module, Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden. Aufgrund der nur geringen zu erwartenden Versiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung. Für das globale Klima sind positive Auswirkungen zu erwarten, da die Nutzung regenerativer Energien vorbereitet wird, die langfristig fossile Energieträger mit einem höheren Ausstoß an Treibhausgasen ersetzen.
Maßnahmen
Keine

6.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

6.4.1 Tiere

Die nachfolgenden Aussagen basieren insbesondere auf dem Artenschutzfachbeitrag (stadtlandkonzept 2025b) sowie der avinfaunistischen Kartierung (stadtlandkonzept 2025c) im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“.

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Zur Datengrundlage ist dem Entwurf des Bebauungsplans „Vorwerk Petkus“ folgendes zu entnehmen: *„Im Rahmen der Planungen zur Errichtung eines Windparks im Plangebiet wurde im Zeitraum November 2019 bis November 2020 eine Untersuchung der Avifauna durch das Büro natura durchgeführt. Darüber hinaus liegt ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Ingenieurbüros für Umweltplanung „SCHMAL + RATZBOR“ aus dem Jahr 2020 sowie ein Untersuchungsbericht zur Zauneidechse der „Dubrow GmbH Naturschutzmanage-ment“ vor. Die vorliegenden Fachgutachten fließen in die aktuellen Planungen zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ein.* *Des Weiteren wurde für den Geltungsbereich eine Brutvogelkartierung mit 7 Tag- und 2 Nachtbegehungen von März bis Juli 2024 durch „stadtlandkonzept“ durchgeführt.“* sowie *„Für das Plangebiet liegen Ergebnisse einer Fledermauskartierung aus dem Jahr 2013 vor.“* Aus dem Entwurf des Umweltberichts des Bebauungsplans Vorwerk Petkus geht hervor, dass im Rahmen einer avifaunistischen Kartierung Brutvogelarten – darunter als typische Offenlandart die Feldlerche und Heidelerche – nachgewiesen werden konnten. Weitere Brutvogelarten wurden vor allem in angrenzenden Gehölzstrukturen und Waldbereichen nachgewiesen, darunter auch Arten der Roten Liste Brandenburgs. Zudem wurde die Zauneidechse nachgewiesen und das Vorkommen des Kammolches als unwahrscheinlich eingestuft. Es konnten auch Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden; das Gebiet weist eine grundsätzliche Eignung als Nahrungshabitat für Fledermäuse aus, es sind aber überwiegend keine geeigneten Quartiersstrukturen vorhanden. Das Vorkommen von Niederwild und Rehwild ist anzunehmen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen und damit verbunden auch von einer Kontinuität der Funktionen für das Schutzgut Tiere. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Tiere können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
<u>Baubedingt:</u> Die Fledermäuse und Brutvögel können durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize betroffen sein. In den nachfolgenden Verfahren sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. <u>Anlagebedingt:</u>

Lebensraumverluste durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung für potentiell vorkommende Bodenbrüter.
Betriebsbedingt:
Durch die zu erwartende Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Solarparks entsteht ein höherer Artenreichtum und somit ein potenziell größeres Nahrungsangebot.

Maßnahmen

Negative Auswirkungen insbesondere für die Bodenbrüter und die Zauneidechse sind durch geeignete CEF-Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

6.4.2 Pflanzen

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der gesamte Änderungsbereich wird ackerbaulich genutzt. Weitere Pflanzstrukturen können nicht nachgewiesen werden.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Pflanzen können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt:
Temporärer bis dauerhafter Verlust von Biotopen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme.

Anlagebedingt:
Durch die Flächeninapsruchnahme kommt es zu Biotopverlusten. Auf Ackerflächen ist die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Bezug auf das Schutzgut jedoch nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen. 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 erheblichen positiven Effekten im Vergleich zur Ackernutzung zu rechnen.

Betriebsbedingt:
Spezifische Auswirkungen bestehen nicht. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Das ist als positive Umweltauswirkung zu werten.

Maßnahmen

Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

6.4.3 Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind: • Vogelschutzgebiet Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West (ca. 2 km entfernt) • FFH- und Naturschutzgebiet Heidehof-Golmberg (ca. 2 km entfernt) • Landschaftsschutzgebiet Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide (ca. 6,1 km entfernt) • Naturpark Niederlausitzer Landrücken (ca. 11,8 km entfernt) Es grenzen mehrere gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG an den Änderungsbereich an (Steinhaufen und -wälle, unbeschattet).
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut biologische Vielfalt können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Durch die Planänderung sind bei Annahme einer Grünlandansaat erhebliche positive Auswirkungen für die Biodiversität zu erwarten.
Maßnahmen
Keine

6.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Beim Änderungsbereich handelt es sich um eine offene Ackerlandschaft ohne nennenswerte landschaftsbildprägende Strukturen. Das Landschaftsbild ist durch einen Windpark, der sich teilweise im Änderungsbereich befindet, technisch stark überprägt. Aus diesem Grund wird das Landschaftsbild abweichend von der Festlegung im Landschaftsrahmenplan mit einer eingeschränkten/niedrigen Erlebniswirksamkeit bewertet.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Das Landschaftsbild wird auch weiterhin technisch überprägt sein.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt: Die landwirtschaftliche Fläche wird technisch überprägt. Durch die bereits bestehenden, erheblichen Vorbelastungen ist von keinen erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auszugehen.

Maßnahmen
Mögliche auftretende Beeinträchtigungen sind durch geeignete Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung (z.B. Sichtschutzhecken) auszugleichen.

6.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Plangebiet selbst befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Die Wohnbebauung des Ortsteil Petkus befindet sich ca. 750 m nördlich des Änderungsbereichs. Das ehemalige Vorwerk Lochow wird nicht mehr zu Wohnzwecken, sondern nur noch als Lagerhallte genutzt und stellt somit keine schutzbedürftige Nutzung dar.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Es können baubedingte Lärmimmissionen auftreten. Aufgrund des Abstands zur Wohnbebauung sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Anlagebedingt: Von den aufgeständerten PV-Modulen können Blendwirkungen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zum Ortsteil Petkus ist von keinen nachteiligen Wirkungen auszugehen. Betriebsbedingt: Von einzelnen Komponenten der Anlage können Lärmemissionen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung Petkus ist davon auszugehen, dass ein nach TA Lärm nur irrelevanter Beitrag zum Immissionsgeschehen an den maßgeblichen Immissionsorten erfolgt.
Maßnahmen
Keine

6.7 Schutzgut Kultur und Sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Bodendenkmäler. Das Bodendenkmal Nr. 130349 „Burgwall Bronzezeit, Burgwall deutsches Mittelalter, Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit“ grenzt an den Änderungsbereich an.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Die Ausdehnung des Bodendenkmals ist nach Auskunft der unteren Denkmalschutzbehörde noch nicht abschließend festgelegt. Negative Auswirkungen sind somit nicht auszuschließen. Hierzu sind im Rahmen des nachgelagerten Bebauungsplanverfahren weitere Untersuchungen oder baubegleitende Maßnahmen erforderlich.
Maßnahmen
Keine.

6.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Mit der Inanspruchnahme von Ackerbauflächen werden diese regelmäßig der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entzogen. Durch den Entfall der Bewirtschaftung wird der Boden weniger beeinträchtigt, da Düngemittel und Pestizide nicht mehr in den Boden eingetragen werden. Zudem entsteht regelmäßig zwischen den Solarmodulen extensives Grünland wodurch neue Biotope entstehen, die als Habitat von Tieren genutzt werden. Es besteht zwar die Gefahr, dass bodenbrütende Offenlandarten verdrängt werden, aber auch für diese können die neuen Biotope beispielsweise als Nahrungshabitate genutzt werden.

Weitere besondere Wechselwirkungen sind für die Umweltbewertung vorliegend nicht relevant.

7. Änderungsbereich 3

7.1 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der natürliche Bodenaufbau ist durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Die Flächen sind unversiegelt. Es sind keine besonders seltenen und schützenswerten Böden im Sinne des Landschaftsprogramms Brandenburg betroffen. Gemäß dem Landschaftsrahmenplan handelt es um weitgehend naturnahe Böden im Bereich historisch alter Waldstandorte. Zudem handelt es sich bei den vorherrschenden Bodentypen um Braunerden und Regosole. Der Änderungsbereich besteht aus Windablagerungen (Dünen und Flugsandfelder) im Norden und einer Grundmoräne (Geschiebemergel,-lehm) im Süden ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Die Ertragsfähigkeit der Böden divergiert bei der Boden- und Ackerzahl um ca. 24, stellenweise auch 29 bis 31. Die Zustandsstufe beträgt überwiegend 4, vereinzelt 5. Im regionalen Vergleich handelt es sich somit um eine leicht überdurchschnittliche Ertragsfähigkeit.

Bodenfunktion	**Bewertung Ausgangszustand**
1. Natürliche Bodenfunktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,	Unversiegelte Flächen: Maßgebend für die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Menschen sind ablaufende biologische Prozesse und der Eintrag von biologischem Material. Diese sind abhängig von der Flächennutzung bzw. dem Biotoptyp. Bei der Ackernutzung ist die Intensität der Ackernutzung ausschlaggebend. Durch Pflugeinsatz, Verdichtung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag werden die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Es liegen keine schädlichen Bodenveränderungen vor, somit ist die Lebensraumfunktion für den Menschen unbeeinträchtigt.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,	Die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen wird durch die Ackerfläche bestimmt. Naturnahe Abbauprozesse finden nur in Randbereichen statt, etwa im Bereich von Gehölzen. Dort findet der Eintrag biologischen Materials in Form von Laub oder Nadeln statt.
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffum-wandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,	Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 3 aus, dass das Rückhaltevermögen sehr hoch ist und die Verweildauer des Sickwassers mehr als 25 Jahre beträgt. Die Verweildauer sind u.a. bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-funktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers. Es ist von einer hohen Schutzfunktion des Bodens in Bezug auf das Grundwasser auszugehen.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie	Der Boden im Geltungsbereich hat nach Karte „3.2.1 Schutzgut-bezogene Ziele Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte“ des LaPro Brandenburg keine Funktion als wertvolles Archiv der Naturgeschichte.
3. Nutzungsfunktionen als	
a) Rohstofflagerstätte,	Keine Funktion.
b) Fläche für Siedlung und Erholung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt und weisen keine besondere Bedeutung für die umliegende Siedlung oder als Erholungsfunktion auf.
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt.

d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.	Keine Funktion.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist keine Änderungen der Flächennutzung und Bodennutzung zu erwarten.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt:
Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme.

Anlagebedingt:
Geringfügige Neuversiegelung durch Aufständerung der PV-Module und Errichtung von Nebenanlagen und Zuwegungen.
Geringe Reduktion der Transpiration durch die Module.

Betriebsbedingt:
Funktionsverbesserung durch Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes.

Maßnahmen

Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

7.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Änderungsbereich umfasst keine Oberflächengewässer und liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten nach § 76 und 78b WHG.

<u>Grundwasser</u>
Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m.
Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 3 aus, dass das Rückhaltevermögen sehr hoch ist und die Verweildauer des Sickwassers mehr als 25 Jahre beträgt. Die Verweildauer sind u.a. bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers.

<u>Oberflächenwasser</u>
Oberflächengewässer sind durch den Änderungsbereich nicht betroffen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen. Es sind außerdem keine nachteiligen Änderungen bezüglich des Grundwassers zu erwarten.

Wie sich der Klimawandel auf das Schutzgut Wasser auswirkt, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Betriebsbedingt: Durch die Beschattung des Bodens verringert sich die negative Wasserbilanz aufgrund der geringeren Verdunstung. Schwarzbrachestadien mit sehr hoher Verdunstung entfallen in der Zeit der Nutzung der PV-Anlage. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert. Es ergeben sich erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut.
Maßnahmen
Keine

7.3 Schutzgut Luft und Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)	
Ausschlaggebend für Klimafaktoren sind insbesondere die geographische Lage, das Relief und die Flächennutzung. Baruth/Mark befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter. Von Bedeutung als große Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sind insbesondere die Niederungsgebiete des Baruther Urstromtals sowie die Rodungsinseln auf dem Höhendiluvium. Die Änderungsbereiche liegen nicht in den Bereichen. Dennoch haben Flächen aufgrund ihrer Nutzung als Landwirtschaftsfläche eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming sind diese als „sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker)“ sowie als „Gebiet mit geringer Inversionshäufigkeit“ festgelegt. Der Änderungsbereich liegt außerhalb von Gebieten, für die eine Kontrollmessung zur Sicherstellung der Luftqualität erforderlich ist, sowie außerhalb des Anwendungsbereichs von Luftreinhalteplänen.	
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine Änderungen hinsichtlich der Kaltluftentstehungsgebiete zu erwarten. Wie der Klimawandel das Schutzgut Luft und Klima beeinflusst kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.	
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	
Anlagebedingt: Erhöhte Rückstrahlung (Albedo) von der Fläche durch die PV-Module, Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden. Aufgrund der nur geringen zu erwartenden Versiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung. Für das globale Klima sind positive Auswirkungen zu erwarten, da die Nutzung regenerativer Energien vorbereitet wird, die langfristig fossile Energieträger mit einem höheren Ausstoß an Treibhausgasen ersetzen.	

Maßnahmen
Keine

7.4 Schutzgut Tiere; Pflanzen und biologische Vielfalt

7.4.1 Tiere

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Landschaftsrahmenplan ist der Änderungsbereich Teil des Entwicklungsgebiets für den Biotopverbund Nr. 80 „Waldkomplex nördlich Merzdorf und Groß Ziescht“. Das Ziel ist die Ergänzung naturnaher Waldlebensräume des angrenzenden Naturschutzgebiets sowie ein Waldlebensraumverbund zum Naturschutzgebiet „Glashütte“ (Zielart: Fledermausarten). 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.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen und damit verbunden auch der Tierbestand. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Tiere können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
<u>Baubedingt:</u> Die Fledermäuse und Brutvögel können durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize betroffen sein. In den nachfolgenden Verfahren sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. <u>Anlagebedingt:</u> Lebensraumverluste durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung für potentiell vorkommende Bodenbrüter. <u>Betriebsbedingt:</u> Bezogen auf das Entwicklungsziel des Landschaftsrahmenplans handelt es sich um eine Acker- und nicht um eine Waldfläche. Die angrenzenden Waldflächen werden von der Planung nicht berührt. Somit ist das formulierte Ziel für den Änderungsbereich nicht einschlägig. Sofern die Fläche als Nahrungshabitat für Fledermäuse dient, ist nach derzeitigem wissenschaftlichen Stand von einer Einschränkung dieser Funktion auszugehen. Inwiefern durch strukturreiche Randstreifen entlang der PV-Anlagen dieser Funktionsverlust zum Teil ausgeglichen werden kann, ist derzeit nicht abschätzbar. Es ist auf jeden Fall möglich, durch geeignete Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung (z.B. Abstand zum Waldrand, Herstellung von Blühstreifen u.ä.) den Funktionsverlust zu minimieren. Im Übrigen bestehen im direkten Umfeld des Änderungsbereichs 3 weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich ebenfalls als Nahrungshabitat eignen.

Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

7.4.2 Pflanzen

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der gesamte Änderungsbereich wird ackerbaulich genutzt. Entlang der Bundesstraße befindet sich eine Allee.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Pflanzen können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Temporärer bis dauerhafter Verlust von Biotopen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt: Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zu Biotopverlusten. Auf Ackerflächen ist die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Bezug auf das Schutzgut jedoch nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen. 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 erheblichen positiven Effekten im Vergleich zur Ackernutzung zu rechnen. Betriebsbedingt: Spezifische Auswirkungen bestehen nicht. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Das ist als positive Umweltauswirkung zu werten.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

7.4.3 Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete. Die folgenden Schutzgebiete grenzen direkt an den Änderungsbereich an: • Vogelschutzgebiet Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West

• FFH- und Naturschutzgebiet Heidehof-Golmberg
Weitere sich in der Umgebung befindliche Schutzgebiete sind:
• Landschaftsschutzgebiet Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide (ca. 2,8 km entfernt)
• Naturpark Niederlausitzer Landrücken (ca. 12 km entfernt)
Es grenzen ein geschützter Landschaftsbestandteil gemäß § 29 Abs. 3 BNatSchG an den Änderungsbereich an (Alleebäume).

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut biologische Vielfalt können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Änderungsbereich 4 grenzt in einer Entfernung von wenigen Metern 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)**. 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 Offenlandhabitate mit extensiver Nutzung angewiesen.

Das FFH-Gebiet beherbergt u.a. die nach Anhang II und IV FFH-RL geschützten Arten der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), des Wolfs (*Canis lupus)*, der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus seronitus*), der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*), des Abendseglers (*Nyctalus noctula*), der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipipstrellus*), der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), des Braunen Langohrs (*Piecotus auritus*), des Grauen Langohrs (*Piecotus austriacus*) und der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

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 Flächennutzungsplanung 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 Schutzzielen des SPA „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und -West“ sowie des FFH-Gebiets „Heidehof-Golmberg“ erfolgt und die Lebensräume der geschützten Vogelarten erhalten bleiben. Eine Beeinträchtigung i.S.v. § 34 BNatSchG kann aber z.B. für die Fledermäuse nicht von vornherein ausgeschlossen werden (KNE 2024).

- 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).

Maßnahmen

Keine

7.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme	
Beim Änderungsbereich handelt es sich um eine offene Ackerlandschaft ohne nennenswerte landschaftsbildprägende Strukturen. Der Änderungsbereich ist von Waldflächen umgeben. Das Landschaftsbild ist durch die Bundesstraße, die westlich an den Änderungsbereich angrenzt, technisch überprägt. Im Landschaftsrahmenplan ist der Änderungsbereich als strukturarm stark reliefiert“ mit einer mittel bis hohen Erlebniswirksamkeit bewertet. Aufgrund der Vorbelastung durch die Bundesstraße, der fehlenden Strukturelemente und einer nur mäßigen Reliefierung ist abweichend von der Bewertung im Landschaftsrahmenplan nur von einer mittleren Erlebniswirksamkeit auszugehen.	
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
Das Landschaftsbild wird auch weiterhin technisch überprägt sein.	
Prognose über Entwicklung bei Durchführung der Planung	

Anlagebedingt: Die landwirtschaftliche Fläche wird technisch überprägt. Es ist von negativen Auswirkungen auszugehen.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

7.6 Schutzgut Mensch und seine Erholung

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Plangebiet selbst befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Die Wohnbebauung des Ortsteils Merzdorf befindet sich ca. 800 m südwestlich des Änderungsbereichs.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Es können baubedingte Lärmimmissionen auftreten. Aufgrund des Abstands zur Wohnbebauung sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Anlagebedingt: Von den aufgeständerten PV-Modulen können Blendwirkungen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zum Ortsteil Merzdorf und des dazwischenliegenden Waldes ist von keinen nachteiligen Wirkungen auf die Wohnnutzung auszugehen. Auswirkungen auf den Straßenverkehr sind im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren zu untersuchen. Betriebsbedingt: Von einzelnen Komponenten der Anlage können Lärmemissionen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung in Merzdorf ist davon auszugehen, dass ein nach TA Lärm nur irrelevanter Beitrag zum Immissionsgeschehen an den maßgeblichen Immissionsorten erfolgt.
Maßnahmen
Keine

7.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Bodendenkmäler. Das Bodendenkmal Nr. 131011 „Acker deutsches Mittelalter“ liegt ca. 100 m südlich des Änderungsbereichs.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Durch die Planänderung sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Maßnahmen
Keine

7.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Mit der Inanspruchnahme von Ackerbauflächen werden diese regelmäßig der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entzogen. Durch den Entfall der Bewirtschaftung wird der Boden weniger beeinträchtigt, da Düngemittel und Pestizide nicht mehr in den Boden eingetragen werden. Zudem entsteht regelmäßig zwischen den Solarmodulen extensives Grünland, wodurch neue Biotope entstehen, die als Habitat von Tieren genutzt werden. Es besteht zwar die Gefahr, dass bodenbrütende Offenlandarten verdrängt werden, aber auch für diese können die neuen Biotope beispielsweise als Nahrungshabitate genutzt werden.

Weitere besondere Wechselwirkungen sind für die Umweltbewertung vorliegend nicht relevant.

8. Änderungsbereich 4

8.1 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der natürliche Bodenaufbau ist durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Die Flächen sind unversiegelt. Es sind keine besonders seltenen und schützenswerten Böden im Sinne des Landschaftsprogramms Brandenburg betroffen. Gemäß dem Landschaftsrahmenplan handelt es sich bei dem Boden um Endmoränenbildungen der Saale Kaltzeit. 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. Die Ertragsfähigkeit der Böden divergiert bei der Boden- und Ackerzahl um ca. 25 bis 30, stellenweise auch 19. Die Zustandsstufe beträgt überwiegend 4, vereinzelt 5. Im regionalen Vergleich handelt es sich somit um eine leicht überdurchschnittliche Ertragsfähigkeit. Die Oberbodenarten des Änderungsbereichs besteht aus feinsandigen Mittelsand sowie schwach schluffigem Sand. Die Winderosionsgefährdung für die westliche Teilfläche ist sehr gering bis hoch und für die östliche Teilfläche überwiegend gering bis hoch.

Bodenfunktion	**Bewertung Ausgangszustand**
1. Natürliche Bodenfunktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,	Unversiegelte Flächen: Maßgebend für die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Menschen sind ablaufende biologische Prozesse und der Eintrag von biologischem Material. Diese sind abhängig von der Flächennutzung bzw. dem Biotoptyp. Bei der Ackernutzung ist die Intensität der Ackernutzung ausschlaggebend. Durch Pflugeinsatz, Verdichtung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag werden die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Es liegen keine schädlichen Bodenveränderungen vor, somit ist die Lebensraumfunktion für den Menschen unbeeinträchtigt.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,	Die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen wird durch die Ackerfläche bestimmt. Naturnahe Abbauprozesse finden nur in Randbereichen statt, etwa im Bereich von Gehölzen. Dort findet der Eintrag biologischen Materials in Form von Laub oder Nadeln statt.
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffum-wandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,	Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte weißt für den Änderungsbereich 4 aus, dass das Rückhaltevermögen sehr hoch ist und die Verweildauer des Sickwassers mehr als 25 Jahre beträgt. Die Verweildauer sind u.a. bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-funktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers. Es ist von einer hohen Schutzfunktion des Bodens in Bezug auf das Grundwasser auszugehen.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie	Der Boden im Geltungsbereich hat nach der Karte „3.2.1 Schutzgut-bezogene Ziele Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte“ des LaPro Brandenburg keine Funktion als wertvolles Archiv der Naturgeschichte.
3. Nutzungsfunktionen als	
a) Rohstofflagerstätte,	Keine Funktion.
b) Fläche für Siedlung und Erholung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt und weisen keine besondere Bedeutung für die umliegende Siedlung oder als Erholungsfunktion auf.
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt.

d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.	Keine Funktion.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist keine Änderungen der Flächennutzung und Bodennutzung zu erwarten.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt:
Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme.

Anlagebedingt:
Geringfügige Neuversiegelung durch Aufständerung der PV-Module und Errichtung von Nebenanlagen und Zuwegungen.
Geringe Reduktion der Transpiration durch die Module.

Betriebsbedingt:
Funktionsverbesserung durch Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes.

Maßnahmen

Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

8.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Änderungsbereiche umfassen keine Oberflächengewässer und liegen außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten nach § 76 und 78b WHG.

<u>Grundwasser</u>
Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte weißt für den Änderungsbereich 4 aus, dass das Rückhaltevermögen sehr hoch ist und die Verweildauer des Sickwassers mehr als 25 Jahre beträgt. Die Verweildauer sind u.a. bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-funktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers.

<u>Oberflächenwasser</u>
Oberflächengewässer sind durch die Änderungsbereiche nicht betroffen.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen. Es sind außerdem keine nachteiligen Änderungen bezüglich des Grundwassers zu erwarten.

Wie sich der Klimawandel auf das Schutzgut Wasser auswirkt, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Betriebsbedingt: Durch die Beschattung des Bodens verringert sich die negative Wasserbilanz aufgrund der geringeren Verdunstung. Schwarzbrachestadien mit sehr hoher Verdunstung entfallen in der Zeit der Nutzung der PV-Anlage. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert. Es ergeben sich erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut.
Maßnahmen
Keine

8.3 Schutzgut Luft und Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Ausschlaggebend für Klimafaktoren sind insbesondere die geographische Lage, das Relief und die Flächennutzung. Baruth/Mark befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter. Von Bedeutung als große Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sind insbesondere die Niederungsgebiete des Baruther Urstromtals sowie die Rodungsinseln auf dem Höhendiluvium. Die Änderungsbereiche liegen nicht in den Bereichen. Dennoch haben Flächen aufgrund ihrer Nutzung als Landwirtschaftsfläche eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming sind diese als „sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker)“ und „sonstige Kaltluftentstehungsgebiete mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität“ (Grünland, Moore, Heiden) sowie als „Gebiet mit geringer Inversionshäufigkeit“ festgelegt. Der Änderungsbereich liegt außerhalb von Gebieten, für die eine Kontrollmessung zur Sicherstellung der Luftqualität erforderlich ist, sowie außerhalb des Anwendungsbereichs von Luftreinhalteplänen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine Änderungen hinsichtlich der Kaltluftentstehungsgebiete zu erwarten. Wie der Klimawandel das Schutzgut Luft und Klima beeinflusst kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt: Erhöhte Rückstrahlung (Albedo) von der Fläche durch die PV-Module, Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden. Aufgrund der nur geringen zu erwartenden Versiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung. Für das globale Klima sind positive Auswirkungen zu erwarten, da die Nutzung regenerativer Energien vorbereitet wird, die langfristig fossile Energieträger mit einem höheren Ausstoß an Treibhausgasen ersetzen.

Maßnahmen
Keine

8.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

8.4.1 Tiere

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Aufgrund der offenen landwirtschaftlichen Fläche ist potenziell mit dem Vorkommen von Bodenbrütern (insbesondere Feldlerche) zu rechnen. Die angrenzenden Wälder können durch Baumhöhlen potenziell als Quartier für Fledermäuse sowie prinzipiell als Brutplatz für sonstige Vogelarten dienen. Für Greifvögel sind Freiflächen als Jagdhabitat von Relevanz. Reptilien sind eher in randlichen Strukturen, entlang von Wegen anzutreffen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen und damit verbunden auch von einer Kontinuität in der Funktion für das Schutzgut Tiere. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Tiere können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Möglicherweise vorkommende Fledermäuse und Brutvögel können durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize betroffen sein. In den nachfolgenden Verfahren sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Anlagebedingt: Lebensraumverluste durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung für potentiell vorkommende Bodenbrüter. Betriebsbedingt: Durch die zu erwartende Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Solarparks entsteht ein höherer Artenreichtum und somit ein potenziell größeres Nahrungsangebot für Fledermäuse und Vögel.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

8.4.2 Pflanzen

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der gesamte Änderungsbereich wird ackerbaulich genutzt. Innerhalb des südöstlichen Teilbereichs hat sich eine mit Waldbäumen bestandene Fläche entwickelt. An den Änderungsbereich grenzen z.T. Feldgehölze, die nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt sind.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Pflanzen können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
<u>Baubedingt:</u> Temporärer bis dauerhafter Verlust von Biotopen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme. <u>Anlagebedingt:</u> Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zu Biotopverlusten. Auf Ackerflächen ist die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Bezug auf das Schutzgut jedoch nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen. 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 erheblichen positiven Effekten im Vergleich zur Ackernutzung zu rechnen. Eine Inanspruchnahme der mit Waldbäumen bestandenen Flächen bzw. der Feldgehölze ist auf der nachgelagerten Planungsebene zu vermeiden. <u>Betriebsbedingt:</u> Spezifische Auswirkungen bestehen nicht. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Das ist als positive Umweltauswirkung zu werten.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

8.4.3 Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete. Die folgenden Schutzgebiete grenzen direkt westlich an den Änderungsbereich an: • Vogelschutzgebiet Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West • FFH- und Naturschutzgebiet Heidehof-Golmberg Weitere sich in der Umgebung befindliche Schutzgebiete sind: • Landschaftsschutzgebiet Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide (ca. 1,8 km entfernt) • Naturpark Niederlausitzer Landrücken (ca. 13,8 km entfernt)

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut biologische Vielfalt können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Änderungsbereich 4 grenzt in einer Entfernung von wenigen Metern 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)**. 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 Offenlandhabitate mit extensiver Nutzung angewiesen.

Das FFH-Gebiet beherbergt u.a. die nach Anhang II und IV FFH-RL geschützten Arten der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), des Wolfs (*Canis lupus)*, der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus seronitus*), der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*), des Abendseglers (*Nyctalus noctula*), der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipipstrellus*), der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), des Braunen Langohrs (*Piecotus auritus*), des Grauen Langohrs (*Piecotus austriacus*) und der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

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 Flächennutzungsplanung 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 Schutzzielen des SPA „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und -West“ sowie des FFH-Gebiets „Heidehof-Golmberg“ erfolgt und die Lebensräume der geschützten Vogelarten erhalten bleiben. Eine Beeinträchtigung i.S.v. § 34 BNatSchG kann aber z.B. für die Fledermäuse nicht von vornherein ausgeschlossen werden (KNE 2024).

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).

Maßnahmen

Keine

8.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beim Änderungsbereich handelt es sich um eine offene Ackerlandschaft ohne nennenswerte landschaftsbildprägende Strukturen. Der Änderungsbereich grenzt westlich an Waldflächen an. Das Landschaftsbild ist durch die westlich des Änderungsbereichs gelegene Bundesstraße technisch überprägt.
Im Landschaftsrahmenplan ist der Änderungsbereich als „strukturarm, schwach reliefiert“ mit einer mittleren Erlebniswirksamkeit bewertet.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Landschaftsbild wird auch weiterhin technisch überprägt sein.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Anlagebedingt:
Die landwirtschaftliche Fläche wird technisch überprägt. Es ist von negativen Auswirkungen auszugehen.

Maßnahmen

Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

8.6 Schutzgut Mensch und seine Erholung

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Plangebiet selbst befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Die Wohnbebauung des Ortsteils Kemlitz befindet sich ca. 600 m östlich des Änderungsbereichs. Der Änderungsbereich grenzt direkt an die Bundesstraße B 115.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Es können baubedingte Lärmimmissionen auftreten. Aufgrund des Abstands zur Wohnbebauung sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Anlagebedingt: Von den aufgeständerten PV-Modulen können Blendwirkungen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zum Ortsteil Kemlitz ist von keinen nachteiligen Wirkungen auf die Wohnnutzung auszugehen. Auswirkungen auf den Straßenverkehr sind im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren zu untersuchen. Betriebsbedingt: Von einzelnen Komponenten der Anlage können Lärmemissionen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung in Kemlitz ist davon auszugehen, dass ein nach TA Lärm nur irrelevanter Beitrag zum Immissionsgeschehen an den maßgeblichen Immissionsorten erfolgt.
Maßnahmen
Keine

8.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Bodendenkmäler. Das Bodendenkmal Nr. 131007 „Siedlung slawisches Mittelalter, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit“ der Gemarkung Kemlitz liegt ca. 600 m östlich des Änderungsbereichs.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Durch die Planänderung sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen
Keine

8.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Mit der Inanspruchnahme von Ackerbauflächen werden diese regelmäßig der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entzogen. Durch den Entfall der Bewirtschaftung wird der Boden weniger beeinträchtigt, da Düngemittel und Pestizide nicht mehr in den Boden eingetragen werden. Zudem entsteht regelmäßig zwischen den Solarmodulen extensives Grünland wodurch neue Biotope entstehen, die als Habitat von Tieren genutzt werden. Es besteht zwar die Gefahr, dass bodenbrütende Offenlandarten verdrängt werden, aber auch für diese können die neuen Biotope beispielsweise als Nahrungshabitate genutzt werden.

Weitere besondere Wechselwirkungen sind für die Umweltbewertung vorliegend nicht relevant.

9. Änderungsbereich 5

9.1 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme (Basisszenario)	
Der natürliche Bodenaufbau ist durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Die Flächen sind unversiegelt. Es sind keine besonders seltenen und schützenswerten Böden im Sinne des Landschaftsprogramms Brandenburg betroffen. Gemäß dem Landschaftsrahmenplan handelt es sich beim Boden um Endmoränenbildungen der Saale Kaltzeit. Zudem sind die vorherrschenden Bodentypen Podsol-Braunerden und Braunerden. Der Änderungsbereich besteht aus Auffschüttungs- 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. Die Winderosionsgefährdung ist überwiegend hoch und nur im Süden der Fläche sehr hoch. Die Ertragsfähigkeit der Böden beträgt bei der Boden- und Ackerzahl ca. 24, stellenweise auch geringer. Die Zustandsstufe beträgt überwiegend 4, vereinzelt 5. Im regionalen Vergleich handelt es sich somit um eine durchschnittliche Ertragsfähigkeit. Die Oberbodenarten des Änderungsbereichs bestehen aus feinsandigen Mittelsand.	
Bodenfunktion	**Bewertung Ausgangszustand**
1. Natürliche Bodenfunktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,	<u>Unversiegelte Flächen</u>: Maßgebend für die Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Menschen sind ablaufende biologische Prozesse und der Eintrag

	von biologischem Material. Diese sind abhängig von der Flächennutzung bzw. dem Biotoptyp. Bei der Ackernutzung ist die Intensität der Ackernutzung ausschlaggebend. Durch Pflugeinsatz, Verdichtung, Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag werden die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Es liegen keine schädlichen Bodenveränderungen vor, somit ist die Lebensraumfunktion für den Menschen unbeeinträchtigt.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,	Die Funktion des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, wird durch die Ackerfläche bestimmt. Naturnahe Abbauprozesse finden nur in Randbereichen statt, etwa im Bereich von Gehölzen. Dort findet der Eintrag biologischen Materials in Form von Laub oder Nadeln statt.
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,	Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 5 aus, dass das Rückhaltevermögen sehr hoch ist und die Verweildauer des Sickwassers mehr als 25 Jahre beträgt. Die Verweildauer sind u.a. bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-funktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers. Es ist von einer hohen Schutzfunktion des Bodens in Bezug auf das Grundwasser auszugehen.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie	Der Boden im Geltungsbereich hat nach der Karte „3.2.1 Schutzgut-bezogene Ziele Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte“ des LaPro Brandenburg keine Funktion als wertvolles Archiv der Naturgeschichte.
3. Nutzungsfunktionen als	
a) Rohstofflagerstätte,	Keine Funktion.
b) Fläche für Siedlung und Erholung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt und weisen keine besondere Bedeutung für die umliegende Siedlung oder als Erholungsfunktion auf.
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,	Die Flächen werden als Ackerbauflächen genutzt.
d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.	Keine Funktion.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
Es ist keine Änderungen der Flächennutzung und Bodennutzung zu erwarten.	

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt: Geringfügige Neuversiegelung durch Aufständerung der PV-Module und Errichtung von Nebenanlagen und Zuwegungen. Geringe Reduktion der Transpiration durch die Module. Betriebsbedingt: Funktionsverbesserung durch Reduktion der Bodenbearbeitung und des Betriebsmitteleinsatzes.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

9.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der Änderungsbereich umfasst keine Oberflächengewässer und liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten nach § 76 und 78b WHG. <u>Grundwasser</u> Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 50 m. Die hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für den Änderungsbereich 5 aus, dass das Rückhaltevermögen sehr hoch ist und die Verweildauer des Sickwassers mehr als 25 Jahre beträgt. Die Verweildauer sind u.a. bestimmend für die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-funktionen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers. Der nördliche Teil des Änderungsbereichs 5 liegt in einer Fläche, für die der Landschaftsrahmenplan den „Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung“ festlegt. <u>Oberflächenwasser</u> Oberflächengewässer sind durch den Änderungsbereich nicht betroffen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen. Es sind außerdem keine nachteiligen Änderungen bezüglich des Grundwassers zu erwarten. Wie sich der Klimawandel auf das Schutzgut Wasser auswirkt, kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Betriebsbedingt:

Durch die Beschattung des Bodens verringert sich die negative Wasserbilanz aufgrund der geringeren Verdunstung. Schwarzbrachestadien mit sehr hoher Verdunstung entfallen in der Zeit der Nutzung der PV-Anlage. Die Stickstoffbelastung des Grundwassers wird wegen des Verzichts auf Düngung reduziert. Es ergeben sich erhebliche positive Auswirkungen auf das Schutzgut.
Maßnahmen
Keine

9.3 Schutzgut Luft und Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Ausschlaggebend für Klimafaktoren sind insbesondere die geographische Lage, das Relief und die Flächennutzung. Baruth/Mark befindet sich im Übergangsbereich zwischen ozeanischem Klima in Westeuropa und kontinentalem Klima im Osten und ist geprägt durch Wärme und Trockenheit im Sommer sowie Kälte und Trockenheit im Winter. Von Bedeutung als große Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete sind insbesondere die Niederungsgebiete des Baruther Urstromtals sowie die Rodungsinseln auf dem Höhendiluvium. Der Änderungsbereich liegt nicht in den Bereichen. Dennoch hat der Änderungsbereich aufgrund seiner Nutzung als Landwirtschaftsfläche eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming sind die Flächen als „sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker)“ sowie als „Gebiet mit geringer Inversionshäufigkeit“ festgelegt. Der Änderungsbereich liegt außerhalb von Gebieten, für die eine Kontrollmessung zur Sicherstellung der Luftqualität erforderlich ist, sowie außerhalb des Anwendungsbereichs von Luftreinhalteplänen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine Änderungen hinsichtlich der Kaltluftentstehungsgebiete zu erwarten. Wie der Klimawandel das Schutzgut Luft und Klima beeinflusst kann im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt: Erhöhte Rückstrahlung (Albedo) von der Fläche durch die PV-Module, Verminderung der Sonneneinstrahlung auf den Boden. Aufgrund der nur geringen zu erwartenden Versiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung. Für das globale Klima sind positive Auswirkungen zu erwarten, da die Nutzung regenerativer Energien vorbereitet wird, die langfristig fossile Energieträger mit einem höheren Ausstoß an Treibhausgasen ersetzen.
Maßnahmen
Keine

9.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

9.4.1 Tiere

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Aufgrund der offenen landwirtschaftlichen Fläche ist potenziell mit dem Vorkommen von Bodenbrütern (insbesondere Feldlerche) zu rechnen. Die angrenzenden Wälder können durch Baumhöhlen potenziell als Quartier für Fledermäuse sowie prinzipiell als Brutplatz für sonstige Vogelarten dienen. Amphibien können aufgrund des Fehlens von Gewässern ausgeschlossen werden. Reptilien sind eher in randlichen Strukturen, entlang von Wegen anzutreffen.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen und damit verbunden auch von einer Kontinuität der Funktion für das Schutzgut Tiere. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Tiere können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
<u>Baubedingt:</u> Die Fledermäuse und Brutvögel können durch die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, baubedingten Lärm, Erschütterungen und visuelle Störreize betroffen sein. In den nachfolgenden Verfahren sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. <u>Anlagebedingt:</u> Lebensraumverluste durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung für potentiell vorkommende Bodenbrüter. <u>Betriebsbedingt:</u> Durch die zu erwartende Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Solarparks entsteht ein höherer Artenreichtum und somit ein potenziell größeres Nahrungsangebot für Fledermäuse und Vögel.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

9.4.2 Pflanzen

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Der gesamte Änderungsbereich wird ackerbaulich genutzt. Im Änderungsbereich befinden sich keine geschützten Biotope.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut Pflanzen können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Temporärer bis dauerhafter Verlust von Biotopen durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme. Anlagebedingt: Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zu Biotopverlusten. Auf Ackerflächen ist die Aufstellung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Bezug auf das Schutzgut jedoch nicht als erheblich nachteilige Umweltauswirkung einzustufen. 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 erheblichen positiven Effekten im Vergleich zur Ackernutzung zu rechnen. Betriebsbedingt: Spezifische Auswirkungen bestehen nicht. Im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung erfolgt eine Reduktion der Störhäufigkeit und des Betriebsmitteleinsatzes. Das ist als positive Umweltauswirkung zu werten.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

9.4.3 Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete. Das folgende Schutzgebiet grenzen direkt östlich an den Änderungsbereich an: • Landschaftsschutzgebiet Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide Weitere sich in der Umgebung befindliche Schutzgebiete sind: • Vogelschutzgebiet Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West (ca. 2,2 km entfernt) • FFH- und Naturschutzgebiet Heidehof-Golmberg (ca. 2,2 km entfernt) • Naturpark Niederlausitzer Landrücken (ca. 13 km entfernt)
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es ist weiterhin von einer Ackernutzung auszugehen. Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Schutzgut biologische Vielfalt können im Rahmen der Umweltprüfung nicht betrachtet werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Der Änderungsbereich 5 (Kemlitz) 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 vereinbaren Nutzung im Randbereich des LSG auszugehen. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzgebiets im Sinne des § 26 BNatSchG ist nach derzeitiger Planung nicht zu erwarten.
Maßnahmen
Möglicherweise auftretende negative Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. einen Abstandspuffer zum Wald, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen. Da die mögliche Betroffenheit erst aufgrund der konkreten Ausgestaltung der Festsetzungen, insbesondere der Baugrenzen und möglicher Eingrünungen, festgestellt werden kann, ist eine detaillierte Betrachtung auf der Ebene des Bebauungsplans zweckdienlich.

9.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Beim Änderungsbereich handelt es sich um eine offene Ackerlandschaft ohne nennenswerte landschaftsbildprägende Strukturen. Der Änderungsbereich grenzt östlich und südlich an Waldflächen an. Das Landschaftsbild ist durch die Landstraße, die westlich an den Änderungsbereich angrenzt, teilweise technisch überprägt. Im Landschaftsrahmenplan ist der Änderungsbereich als „strukturarm, schwach reliefiert“ mit einer mittleren Erlebniswirksamkeit bewertet.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Das Landschaftsbild wird auch weiterhin technisch überprägt sein.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Anlagebedingt: Die landwirtschaftliche Fläche wird technisch überprägt. Es ist von negativen Auswirkungen auszugehen.
Maßnahmen
Negative Auswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen.

9.6 Schutzgut Mensch und seine Erholung

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Plangebiet selbst befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Die Wohnbebauung des Ortsteils Kemlitz befindet sich ca. 670 m westlich des Änderungsbereichs.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
Baubedingt: Es können baubedingte Lärmimmissionen auftreten. Aufgrund des Abstands zur Wohnbebauung sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Anlagebedingt: Von den aufgeständerten PV-Modulen können Blendwirkungen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zum Ortsteil Kemlitz ist von keinen nachteiligen Wirkungen auf die Wohnnutzung auszugehen. Betriebsbedingt: Von einzelnen Komponenten der Anlage können Lärmemissionen ausgehen. Aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung in Kemlitz ist davon auszugehen, dass ein nach TA Lärm nur irrelevanter Beitrag zum Immissionsgeschehen an den maßgeblichen Immissionsorten erfolgt.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Keine

9.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario)
Im Änderungsbereich befinden sich keine Bodendenkmäler. Das Bodendenkmal Nr. 131007 „Siedlung slawisches Mittelalter, Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit“ der Gemarkung Kemlitz liegt ca. 630 m westlich des Änderungsbereichs.
Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
Es sind keine Veränderungen zu erwarten.
Prognose über Entwicklung bei Durchführung der Planung
Durch die Planänderung sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Maßnahmen

Keine

9.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Boden, Fläche, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Mit der Inanspruchnahme von Ackerbauflächen werden diese regelmäßig der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entzogen. Durch den Entfall der Bewirtschaftung wird der Boden weniger beeinträchtigt, da Düngemittel und Pestizide nicht mehr in den Boden eingetragen werden. Zudem entsteht regelmäßig zwischen den Solarmodulen extensives Grünland wodurch neue Biotope entstehen, die als Habitat von Tieren genutzt werden. Es besteht zwar die Gefahr, dass bodenbrütende Offenlandarten verdrängt werden, aber auch diese können die neuen Biotope beispielsweise als Nahrungshabitate nutzen und somit ergeben sich positive Auswirkungen.

Weitere besondere Wechselwirkungen sind für die Umweltbewertung vorliegend nicht relevant.

10. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

10.1 Standortalternativen

Im Rahmen der Abwägung der Bauleitplanung nach § 2 Abs. 3 BauGB bedarf es u.a. auch einer Prüfung von Alternativen. Die Aufgliederung der Bauleitplanung auf mehrere Planstufen hat dabei Auswirkungen auf den Inhalt und den Umfang der Alternativenprüfung auf der jeweiligen Planungsebene.

Standortalternativen sind im gesamten Gemeindegebiet zu prüfen. Für die Prüfung von Standortalternativen wird das Konzept „Potentialflächen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen“ herangezogen (s. Kapitel 5.3). Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es sich bei den Flächen entsprechend des Kriterienkatalogs der Stadt Baruth/Mark um geeignete Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen handelt oder die Inanspruchnahme der Fläche mit dem Konzept vereinbar ist.

10.2 Konzeptalternativen

Konzeptalternativen sind im Rahmen nachgelagerter Bebauungsplanverfahren zu Prüfen

11. Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Die mit der FNP-Änderung ermöglichten Nutzungen und Anlagen weisen kein erhöhtes Risiko von Unfällen oder Katastrophen auf.

12. Überschlägige Eingriffsermittlung

Erfahrungsgemäß ist eine GRZ von ca. 0,6 für Freiflächen-Photovoltaikanlagen anzunehmen. Das ergibt sich bereits aus den Mindestabständen, die die Modulreihen zueinander einhalten

müssen. Zwar gibt es spezielle Formen wie z.B. nach Osten und Westen ausgerichtete Anlagen, diese sind jedoch die Ausnahme und können aufgrund der konkreten örtlichen Gegebenheiten als nicht sehr wahrscheinlich bei der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die GRZ zwar vergleichsweise hoch ist, sie aber auch die von Solarmodulen nur überdeckten (aber nicht versiegelten) Flächen erfassen muss. Zwar kann es bei den überdeckten Flächen z.T. auch zur Einschränkung der Bodenfunktionen kommen, diese sind aber weit weniger gravierend als eine vollständige Versiegelung. Aufgrund der Erfahrungswerte aus bestehenden Solarparks und in Übereinstimmung mit Annahmen des Bundesamts für Naturschutz ist von einer maximalen Versiegelung von ca. 3% bis 5% der Änderungsbereiche durch die Modultische und Nebenanlagen auszugehen (BfN 2009: 19). Daraus ergibt sich folgender überschlägiger Eingriff je Änderungsbereich:

Änderungsbereich	**Größe in ha**	**Zu erwartende Versiegelung (Ansatz 5%) in ha**
Änderungsbereich 1	58,8	2,9
Änderungsbereich 2	54,9	2,7
Änderungsbereich 3	6,5	0,3
Änderungsbereich 4	17,6	0,9
Änderungsbereich 5	17,7	0,9
SUMME	155,5	7,7

Gemäß der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE (MLUV 2008) ist Intensivacker mit einem Kompensationsfaktor von 1,0 anzusetzen. Die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland bei Böden allgemeiner Funktionsausprägung hat gemäß S. 34 der HVE einen Faktor von 2,0. Somit ist ein Ausgleich innerhalb der Solarparks problemlos möglich. Eine Inanspruchnahme externer Flächen ist daher nicht erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass etwaige Eingriffe in das Landschaftsbild durch entsprechende Pflanzmaßnahmen (Sichtschutzhecken) in den Solarparks kompensiert werden können.

13. Zusätzliche Angaben

13.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die vorliegenden Daten werden als ausreichend erachtet, um die Auswirkungen der FNP-Änderungen auf die Umwelt beurteilen zu können.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben bestehen insbesondere beim Änderungsbereich 3 und einer Teilfläche des Änderungsbereichs 4 im Hinblick auf den Artenschutz, da hier im parallel laufenden Bebauungsplanverfahren noch keine Erhebungen stattgefunden haben. Somit unterliegen insbesondere die Aussagen zur FFH-Verträglichkeit Unsicherheiten, die durch eine Kartierung und vollumfängliche FFH-Prüfung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu adressieren sind.

13.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gem. § 4c Satz 1 BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Auf der hier vorliegenden Flächennutzungsplanebene sind keine Maßnahmen zu Überwachung vorgesehen. Dies erfolgt auf nachgelagerter Bebauungsplanebene im Zusammenhang mit dort geregelten Kompensationsmaßnahmen und weiteren Untersuchungen. Um eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten zu verhindern, ist auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Durchführung einer FFH-Vorprüfung für den Bebauungsplan „Solarpark Merzdorf/Kemlitz“ durchzuführen. Im Übrigen sollte im Monitoring der Umweltberichte zu den einzelnen Bebauungsplänen insbesondere die Umsetzung der festgesetzten bzw. notwendigen Ausgleichsmaßnahmen geprüft werden. Da der Flächennutzungsplan selbst solche Maßnahmen nicht festlegt, handelt es sich aber nur um eine Empfehlung für die verbindliche Bauleitplanung.

14. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Baruth/Mark beabsichtigt, ihren Flächennutzungsplan (FNP) zu ändern, um die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in fünf festgelegten Bereichen der Ortsteile Petkus, Kemlitz und Merzdorf planerisch vorzubereiten. Ziel der Planung ist es, einen aktiven Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Energien sowie zum Klima- und Umweltschutz zu leisten. Die betroffenen Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich dabei größtenteils um vergleichsweise wenig ertragreiche Böden in vorbelasteten Gebieten – etwa in der Nähe von bestehenden Windkraftanlagen, Umspannwerken und Verkehrswegen wie der Bundesstraße B115. Zukünftig ist eine vollständige Verdrängung der landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten.

Im Rahmen des Verfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplans wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht dokumentiert sind. Ziel dieser Prüfung ist es, mögliche Auswirkungen der Planung auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen, zu bewerten und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich negativer Effekte vorzusehen. Die Prüfung erstreckt sich auf die verschiedenen sogenannten Schutzgüter Mensch/menschliche Gesundheit/Bevölkerung, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie auf Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Beim Schutzgut Boden ergibt sich durch die Aufständerung der Solarmodule nur eine geringe Versiegelung. Die Flächen werden zum allergrößten Teil nur überdeckt, d.h. es besteht ein Abstand zwischen der Geländeoberfläche und den Modulen. Die Bodenfunktionen werden teilweise beeinträchtigt. Insgesamt sind durch den Entfall der landwirtschaftlichen Nutzung jedoch auch positive Effekte zu erwarten: Die landwirtschaftliche Nutzung kann sich etwa durch Pflugeinsatz, Bodenverdichtung sowie Einträge von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auch negativ auswirken. Mit der Umstellung auf eine Nutzung für Solarenergie entfällt diese intensive Bearbeitung, was den Boden entlastet. Zwar kommt es punktuell zu Versiegelungen durch Fundamente und Zuwegungen, doch ebenso zu positiven Wirkungen. Erforderliche Kompensationsmaßnahmen werden auf Bebauungsplanebene konkretisiert. Im Änderungsbereich 1 wurden zudem Altlasten festgestellt, deren Behandlung im weiteren Verfahren zum Bebauungsplan erfolgt.

Hinsichtlich des Schutzguts Wasser zeigt sich, dass die Vorhaben nicht in Wasserschutz- oder Hochwassergebieten liegen und sich durch den Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung sogar positive Effekte auf die Grundwasserqualität erwarten lassen. Auch beim Schutzgut Klima wird die Planung positiv bewertet, da durch die Nutzung von Sonnenenergie ein direkter Beitrag zur klimafreundlichen Energiegewinnung geleistet wird. Im Bereich des Naturschutzes wurde festgestellt, dass eine Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten durch die Änderungsbereiche drei und vier nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann. Artenschutzrechtliche Belange – insbesondere mögliche Lebensräume streng geschützter Arten sowie die mögliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten – werden im Rahmen der nachgelagerten Bebauungsplanung detailliert betrachtet. Für den Bereich des Landschaftsbildes sind sich vor allem durch die bestehende Vorbelastung der Flächen (z. B. durch technische Infrastrukturen) keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Negative Auswirkungen sollen über landschaftsgestaltende Maßnahmen in nachgelagerten Bebauungsplanverfahren kompensiert werden.

Die Nutzung der Flächen als Freiflächen-Photovoltaikanlagen hat keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Erholungsfunktion der Umgebung. Die Flächen sind derzeit nicht für die Naherholung zugänglich und befinden sich außerhalb geschlossener Siedlungsbereiche. Lärm- und Lichtemissionen sind gering und beeinträchtigen die Wohnqualität nicht. Somit ergeben sich keine nachteiligen Effekte für das Schutzgut Mensch. Hinsichtlich des Denkmalschutzes wird in Teilen des Änderungsbereichs 2 eine denkmalrechtliche Prüfung empfohlen, da dort die Nähe zu einem vermuteten Bodendenkmal besteht. Auch diese soll im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen der Raumordnung, der Regionalplanung sowie der Landschaftsplanung des Landes Brandenburg. Insbesondere durch die Konzentration auf bereits vorbelastete Flächen und den Ausschluss hochwertiger Agrarflächen wurde eine möglichst geringe Umweltbelastung angestrebt.

Insgesamt kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass die Änderung des Flächennutzungsplans positive und negative Effekte auf die einzelnen Schutzgüter hat. Potenzielle negative Umweltauswirkungen sind durch geeignete Maßnahmen auf der Ebene der Bebauungspläne vermeidbar oder ausgleichbar. Somit verbleiben bei einer Durchführung der notwendigen Maßnahmen insgesamt positive Effekte für die Umwelt.

15. Referenzliste

Literaturquellen

- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, 2009.
- KNE Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (Hrsg.): Anfrage Nr. 354 zu den Auswirkungen von Solarparks auf Fledermäuse, 2024.
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (Hrsg.): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE, 2009.
- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) des Landes Brandenburg (Hrsg.): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg – Managementplan für das Gebiet „Heidehof-Golmberg“, 2015.

Internetquellen

- Geoportal des Landes Brandenburg: https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/info/impressum, Zugriff am 11.06.2025.

Pläne und Fachgutachten zur Bauleitplanung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Baruth/Mark

- Bruckbauer & Hennen (Hrsg.): Begründung zum Bebauungsplan „Solarpark Petkus“ der Stadt Baruth/Mark, 2023.
- Büro Hemeier Rodorff & Partner – Landschaftsplanung (Hrsg.): Landschaftsplan Baruth/Mark, Teilfortschreibung zur räumlichen Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 2025.
- GKU Standortentwicklung GmbH (Hrsg.): Entwurf des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ der Stadt Baruth/Mark, 2025.
- Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH (Hrsg.): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Solarpark Petkus“ der Stadt Baruth/Mark, 2024.
- SolPEG GmbH (Hrsg.): Blengutachten Solarpark Petkus – Analyse der ptentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in Petkus in Brandenburg, 2024.
- SR Planung – Gesellschaft für Stadt- und Regionalplanung mbH (Hrsg.): Begründung zu dem Bebauungsplan „Freiflächensolaranlagen Kemlitz-Ost“, 2024.
- SR Planung – Gesellschaft für Stadt- und Regionalplanung mbH (Hrsg.): Begründung zu dem Bebauungsplan „Freiflächensolaranlagen Kemlitz-West“, 2024.
- Stadtlandkonzept (Hrsg.): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Errichtung einer Legehennenanlage in der Stadt Baruth/Mark, 2020.
- Stadtlandkonzept (Hrsg.): Umweltbericht zum Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ der Stadt Baruth/Mark, 2025a.
- Stadtlandkonzept (Hrsg.): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur geplanten Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Vorwerk Petkus“ in der Stadt Baruth/Mark, 2025b.
- Stadtlandkonzept (Hrsg.): Bericht zur avifaunistischen Untersuchung zum geplanten Neubau einer Photovoltaikanlage „Vorwerk Petkus“ in der Gemeinde Baruth/Mark, 2025c.
- UmLand Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (Hrsg.): Stadt Baruth/Mark – Ortsteile Petkus und Ließen – Tierökologisches Gutachten zur Brutvogel- und Reptilienfauna, 2020.

Stellungnahmen

- Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Brandenburg-Berlin vom 15.04.2025
- Stellungnahme des Landkreis Teltow-Fläming vom 16.04.2025.
- Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 07.04.2025.
- Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt Abteilung Technischer Umweltschutz vom 20.03.2025.
- Stellungnahmen des Wasser- und Bodenverband „Dahme-Notte“ vom 17.03.2025.

III WESENTLICHE RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl, I. S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013 (GVBl. I/13, Br. 3; ber. GVBl. I/13, Nr. 21), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 05.03.2024 (GVBl. I/24, Nr. 9).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. I Nr. 58) geändert worden ist.
- BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.