

Gemeinde Briesen (Mark)

Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes

Teil II - Umweltbericht

Stand: September 2026
Entwurf

FIRU mbH
FUGMANN JANOTTA PARTNER

Impressum

Herausgeber: **Gemeinde Briesen (Mark)**
vertreten durch das Amt Odervorland

Bahnhofstraße 3-4
15518 Briesen (Mark)
Tel: +49 33607 897 92
E-Mail: planung@amt-odervorland.de

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Hans-Christian Trapp

Verfasser: **FUGMANN JANOTTA PARTNER** PartG mbB
Landschaftsarchitektur | Landschaftsplanung | Stadtplanung

Belziger Str. 25
10823 Berlin
Tel: +49 30 2000976-0
E-Mail: buero@fjp.berlin

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Helge Herbst
Dipl.-Ing. Ralf Wegner
Lisa Heinsch, M. Sc.
Klara Lappalainen, M. Sc

in Kooperation mit: **FIRU mbH** - Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH - Niederlassung Berlin

Berliner Straße 10
13187 Berlin
Tel: +49 30 288775-0
E-Mail: firu-berlin@firu-mbh.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Karsten Wehmann
Julian Boldt, M. Sc.
Jonas Germer, M. Sc.
Luiz Francischetto, B. Sc.
Daria Kariakina, B. Sc.

Foto des Deckblattes: Landschaftsfenster östlich von Briesen (Mark), kurz vor dem Ortseingang; April 2025; FJP

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

1.1 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan 2

1.1.1 Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften 2

1.1.2 Fachplanungen 6

1.1.3 Schutzgebiete 10

1.1.4 Land- und Forstwirtschaft 12

1.1.5 Trinkwasserschutz 14

1.1.6 Bergbau 14

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 15

2.1 Inhalte der Umweltprüfung 15

2.2 Methodik der Umweltprüfung 16

2.3 Prüfgegenstand der Umweltprüfung 18

2.4 Schutzgut Boden / Fläche 20

2.4.1 Schutzgut Boden 20

2.4.2 Schutzgut Fläche 22

2.5 Schutzgut Wasser 23

2.5.1 Oberflächengewässer 24

2.5.2 Grundwasser 25

2.6 Schutzgut Klima 28

2.6.1 Vorbelastungen 29

2.6.2 Auswirkungen durch die Planung 29

2.7 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 30

2.7.1 Vorbelastungen 37

2.7.2 Auswirkungen durch die Planung 37

2.7.3 Überschlägige Einschätzung zum Bedarf an Ausnahmegenehmigungen für § 30 Biotope 39

2.8 Schutzgut Landschaft 40

2.8.1 Vorbelastungen 41

2.8.2 Auswirkungen durch die Planung 41

2.9 Schutzgut Mensch 42

2.9.1 Vorbelastungen 44

2.9.2 Auswirkungen durch die Planung 44
2.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 44
2.10.1 Vorbelastungen 45
2.10.2 Auswirkungen durch die Planung 45
2.11 Wechselwirkungen 45
2.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen 47
2.13 Vermeidung und Minderung durch planerische Optimierung 48
2.14 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen 48
3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes 50
3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung 50
3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung 50
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen 50
4.1 Schutzgüter Boden und Wasser 51
4.2 Schutzgut Klima / Luft 52
4.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 53
4.4 Schutzgut Landschaft 55
4.5 Schutzgut Mensch 56
4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 57
4.7 Siedlungsökologische Maßnahmen 57
4.8 Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Gegenüberstellung zum Kompensationspotenzial 58
4.8.1 Methodische Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs 58
4.8.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs 60
4.8.3 Zusammenstellung des Kompensationspotenzials 62
4.8.4 Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und Kompensationspotenzial 64
4.9 Ausgleichsbedarf nach Bundes- / Landeswaldgesetz 64
5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 66
6 Überschlägige Einschätzung artenschutzrechtlicher Belange 66
6.1 Vorbemerkung / Methodik 66
6.2 Tabellarische Übersicht der Prüfergebnisse 67
7 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen 70

8 Angaben zum Verfahren und zur Methode 74
8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 74
8.2 Hindernisse und Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse 75
8.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 76
9 Quellenverzeichnis 79

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ordinale Werteskala der Umweltauswirkungen 16
Abb. 2: Matrix zur Ermittlung der Umweltauswirkungen 16
Abb. 3: Matrix zur Gesamtbeurteilung 17
Abb. 4: Sichtachse östl. des Ortseingangs von Briesen mit Blickrichtung SW 42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Naturdenkmale 12
Tabelle 2: Prüfflächen FNP Gemeinde Briesen (Mark) 2026 18
Tabelle 3: Geschützte Biotoptypen im Plangebiet 31
Tabelle 4: Wechselwirkungen (FJP) 46
Tabelle 5: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter 49
Tabelle 6: GRZ und maximal zulässiger Versiegelungsgrad in Anlehnung an die BauNVO 58
Tabelle 7: Kompensationsfaktoren gemäß der Orientierungswerte der HVE 59
Tabelle 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfs 60
Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationspotenzials 62
Tabelle 10: Potenzielle Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren durch die Planung 67
Tabelle 11: Artenschutzrechtlicher Betroffenheitsgrad der Prüfflächen 69
Tabelle 12: Monitoringprogramm zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des FNP 72

1 Einleitung

Die Gemeinde Briesen (Mark) liegt im Norden des Landkreises Oder-Spree im Bundesland Brandenburg und ist dem Amt Odervorland angehörig. Der Amtssitz ist in Briesen (Mark) angesiedelt. Die Gemeinde Briesen (Mark) besteht aus den Ortsteilen:

- Alt Madlitz,
- Biegen,
- Briesen (Mark),
- Falkenberg und
- Wilmersdorf.

Wohnplätze sind darüber hinaus:
Bunterschütz, Buschhaus, Dorismühle, Emilienhof, Fischerhaus, Freiheitsloose, Karolinenhof, Kersdorf, Kersdorfer Schleuse, Madlitzer Mühle, Neu Madlitz, Vorwerk Briesen, Vorwerk Madlitz, Vorwerk Wilmersdorf, Waldhof und Waldschlößchen.

In der Gemeinde Briesen wohnten am 31. Dezember 2024 insgesamt 2.956 amtlich registrierte Einwohnende (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2025) auf einer Fläche von 11.167 ha (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2022).

Im Westen grenzen die Gemeinden Berkenbrück und Steinhöfel an, im Norden der Landkreis Märkisch-Oderland mit den Gemeinden Falkenhagen (Mark), Zeschdorf und Treplin, im Osten die Gemeinde Jacobsdorf und die kreisfreie Stadt Frankfurt (Oder), im Süden die Stadt Müllrose und die amtsfreie Gemeinde Rietz Neuendorf.

Naturräumlich liegt die Gemeinde am Übergang von Berliner Urstromtal zur Lebus-Platte. Die markantesten Gewässer sind die Spree, die das Gemeindegebiet im Süden begrenzt und dort in Richtung Westen abfließt sowie das Kersdorfer Mühlenfließ, das durch mehrere Seen führt und in die Spree entwässert sowie der Oder-Spree-Kanal, der die Spree mit der Oder im Osten verbindet. Vor allem die genannten Gewässersysteme sowie das Glieningmoor und die Buschschleuse bilden die Schutzgebietskulisse. Wesentliches Kennzeichen von Briesen (Mark) ist die Zweiteilung in einen von Kiefernforst und Niederungsbereichen geprägten Süden und einen Norden, der eine enge Verschränkung von teils naturnahen Wäldern mit den Offenlandflächen wie Äcker, Wiesen und Weiden aufweist und von der charakteristischen Rinne des Kersdorfer Mühlenfließ geschnitten wird.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt für die Gemeinde Briesen (Mark) die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinden in den Grundzügen dar (vgl. § 5 BauGB). Die Planzeichnung des Flächennutzungsplans weist die geplante zukünftige Nutzung des Gemeindegebietes im Maßstab 1:10.000 auf Grundlage der digitalen Topographischen Karte 1:10.000 (DTK 10) in den Grundzügen aus. Die Grundkarte zeigt keine Eigentumsgrenzen. **Der Flächennutzungsplan ist als vorbereitender Bauleitplan grundsätzlich nicht parzellenscharf.** Gemäß § 5 Abs. 5 BauGB wird dem Flächennutzungsplan eine Begründung mit den Angaben nach § 2a beigefügt. Die wichtigsten Inhalte der Planzeichnung sind:

- die Abgrenzung der Bauflächen gegeneinander und gegen die Grün-, Wald-, Landwirtschafts- und Wasserflächen
- die allgemeine Art der baulichen Nutzung,
- die Hauptnetze des Straßen- und Schienenverkehrs durch Linien
- die Zweckbestimmung von Flächen und Standorten durch Symbole

Der Darstellungsumfang von Flächennutzungsplänen bestimmt sich nach den Erfordernissen der planerischen Konzeption der Stadt und ist im Baugesetzbuch (BauGB) nicht abschließend geregelt.

Die weitaus meisten Flächen werden im FNP bestandsorientiert dargestellt. Daneben erfolgen Flächenausweisungen, die zukünftige, vom Bestand abweichende Nutzungen vorbereiten sollen sowie Ausweisungen durch nachrichtliche Übernahmen anderer Fachplanungen. Die Darstellungen werden aus gesetzlichen Vorgaben, übergeordneten Entwicklungszielen und Entwicklungsprognosen abgeleitet.

Integrierte Umweltprüfung

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt und gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht erstellt. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in Form des Umweltberichtes den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor. In einer zusammenfassenden Erklärung wird im Rahmen der Bekanntmachung des FNP dargelegt, inwieweit diese Anregungen Eingang in die Planung gefunden haben.

Im Rahmen der Umweltüberwachung trägt die Gemeinde nach Abschluss des Planverfahrens dafür Sorge, dass unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB dient u. A. dazu, die Behörden insbesondere dazu aufzufordern, Stellungnahmen im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzugeben. Weiteres Ziel ist es, die vorliegenden und bereits verarbeiteten Umweltinformationen mit Detailwissen zu ergänzen und zu vervollständigen.

Nach Abs. 1 Satz 2 der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs und Detaillierungsgrades Zumutbarkeits- und Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkte zu berücksichtigen. In der praktischen Handhabung soll sich durch die integrierte Umweltprüfung grundsätzlich kein zusätzlicher Verfahrensaufwand ergeben.

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, die Umweltauswirkungen konzentriert darzustellen. Sowohl in der Bestandsdarstellung als auch bei der Beschreibung und der Bewertung der Umweltauswirkungen ist es nicht erforderlich, dass jede Darstellung und Festsetzung mit all ihren denkbaren Umweltauswirkungen ermittelt, dargestellt und bewertet werden. Hier sind nur die nach Lage der Dinge abwägungserheblichen Umweltauswirkungen darzustellen und zu bewerten. Von besonderer Bedeutung sind dabei die vom Bestand abweichenden Ausweisungen des Flächennutzungsplanes, die im Folgenden als Prüfflächen bezeichnet werden (vgl. Kapitel 2.3).

Der vorliegende Entwurf des Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Briesen (Mark) wurde im September 2026 zusammengestellt.

1.1 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan

1.1.1 Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)

Ziele:

Als grundsätzliche Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege nennt § 1 Abs. 1 BNatSchG:

Natur und Landschaft sind [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

§ 1 Abs. 2-6 konkretisieren diese Ziele hinsichtlich Arten- und Biotopschutz, Boden-, Gewässer- und Klimaschutz, Sicherung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften, Sicherstellung von siedlungsnahen Freiräumen sowie großflächig unzerschnittenen Landschaftsräumen.

Konkrete Regelungen finden sich im BNatSchG sowie konkretisiert im BbgNatSchAG unter anderem zu den Themen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (§§ 13 ff. BNatSchG), zu Schutzausweisungen (§§ 20 ff. BNatSchG und §§ 8 ff. BbgNatSchAG), zum Schutz gesetzlich geschützter Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) sowie der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensstätten (§§ 37 ff. BNatSchG), insbesondere des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG.

Die weiter unten beschriebenen Planwerke der Landschaftsplanung finden in den Naturschutzgesetzen ebenfalls ihre rechtliche Grundlage.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Briesen (Mark) haben die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege wie folgt Berücksichtigung gefunden:

- Darstellung von Grünflächen,
- Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft inklusive Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft,
- Nachrichtliche Übernahme von Schutzgebieten (§§ 23-29 BNatSchG) durch Darstellung der Gebietsgrenzen,
- Darstellung von Wald und landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Darstellung von Wasserflächen.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Ziele:

Ziele der Rechtsgrundlagen zum Bodenschutz sind im Wesentlichen die Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen, durch das Abwehren schädlicher Veränderungen, die Sanierung von Altlasten, die Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen (§ 1 BBodSchG). Die BBodSchV konkretisiert die Anforderungen des BBodSchG insbesondere hinsichtlich der Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen sowie der Untersuchung, Bewertung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten. Sie enthält unter anderem Vorsorgewerte sowie Prüf- und Maßnahmenwerte für die Beurteilung von Bodenbelastungen.

Berücksichtigung der Ziele im FNP

Bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Briesen (Mark) haben die Ziele des Bodenschutzes wie folgt Berücksichtigung gefunden:

- Nutzung von Innenentwicklungspotenzialen (Revitalisierung von Bauland und Brachen, Ausschöpfen der Nachverdichtungsmöglichkeiten),
- Kennzeichnung von belasteten Flächen, die für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind (z.B. Altlasten, Flächen nach Bergrecht).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Ziele:

Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes, konkretisiert für Brandenburg in § 1 BbgWG, sind der Schutz des Trinkwassers, der Schutz der Qualität und Vielfalt der Oberflächengewässer, der Schutz der Gewässerufer, Schutz vor Verunreinigung der Gewässer sowie der Erhalt des Wasserrückhaltevermögens. Darüber hinaus gelten Regelungen für den Hochwasserschutz. Eine

konkrete flächenbezogene Regelung des Wasserrechts ist der Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG. Dieser umfasst im Außenbereich grundsätzlich einen fünf Meter breiten Bereich landseits der Linie des Mittelwasserstandes bzw. bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante landseits der Böschungsoberkante. Der Gewässerrandstreifen dient insbesondere der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Für Gewässer oder Gewässerabschnitte können durch die zuständige Behörde abweichende Regelungen getroffen werden.

Die Gewässerschutzpolitik der europäischen Gemeinschaft hat seit Ende des Jahres 2000 ein neues Fundament: die Richtlinie 2000/60/EG, mit vollständigem Namen „Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“, kurz Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Unter ihrem Dach wird der europäische Gewässerschutz vereinheitlicht und transparenter und schafft einen umfassenden Rechtsrahmen für den Gewässerschutz in Europa. Vordringliches Qualitätsziel der WRRL ist der „gute ökologische Zustand“ für alle Gewässer innerhalb der EU. Auf der Grundlage von Bestandsaufnahmen und Überwachungen soll mit Hilfe von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der „gute ökologische Zustand“ der Gewässer bis 2027 erreicht werden. Außerdem darf sich durch das Verschlechterungsverbot der genannte Zustand von Oberflächen- und Grundwasser nicht verschlechtern. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn Vorhaben an Gewässern stattfinden oder der Wasserhaushalt von Grund- und Oberflächenwasser erhebliche negative Auswirkungen erwarten lassen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), TA-Lärm, DIN 18005, BImSchV mit Richtwerten zu Lärmschutz bei Sport- und Freizeitanlagen, Verkehrslärm und Immissionswerten für Schadstoffe

Ziele:

Zweck aller immissionsschutzrechtlichen Regelungen ist der Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie die Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Als Immissionen gelten gemäß § 3 BImSchG Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen, zu denen der Flächennutzungsplan gehört, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen sowie Auswirkungen durch schwere Unfälle auf Wohngebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden (Trennungsgebot).

Insbesondere kann der FNP die Erfüllung der Verpflichtung aus § 22 BImSchG, nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, vorbereiten.

Zur Bestimmung und Einhaltung bestimmter Grenz- und Richtwerte für Luft- und Lärmimmissionen, von Abstandswerten zu sensiblen Nutzungen sowie zu Vorgaben für bestimmte Planungen wurden verschiedene Rechtsverordnungen und technische Regelwerke erlassen.

DIN 18005:2023-07 enthält Grundlagen und Hinweise für die Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Das Beiblatt 1:2023-07 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

- TA Lärm: Immissionsrichtwerte und Anforderungen zum Schutz vor Geräuschimmissionen bei genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen,
- 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung): Anforderungen und Immissionsgrenzwerte zum Schutz vor Verkehrslärm,
- 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung): Anforderungen zum Schutz vor Geräuschimmissionen durch Sportanlagen,
- LAI-Freizeitlärm-Richtlinie: fachliche Bewertungsgrundlage für die Beurteilung von Freizeitlärm,
- 34. BImSchV: Vorschriften zur Lärmkartierung,

- 39. BImSchV: Luftqualitätsstandards sowie Immissionsgrenzwerte, Zielwerte, Alarmschwellen und weitere Vorgaben für verschiedene Luftschadstoffe.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

Ziele:

Zweck dieses Gesetzes ist es, im besonderen Bewusstsein der Bedeutung des Waldes für die Allgemeinheit, den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz− und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Zusätzlich zielt das Waldgesetz des Landes Brandenburg darauf ab, die Forstwirtschaft zu fördern, zur Entwicklung des ländlichen Raumes beizutragen sowie den Waldbesitzer bei der Erfüllung seiner Aufgaben nach diesem Gesetz zu unterstützen. Außerdem soll es einen Ausgleich zwischen den Interessen der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeiführen.

Wesentliche Regelungen des Waldgesetzes umfassen Folgendes:

- Wald darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart zeitweilig oder dauernd umgewandelt werden.
- Die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes sind auszugleichen.
- Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar ist.
- Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist.

Beachtung von Schutzwäldern

Die Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktionen des Waldes sind bei der Flächennutzungsplanung zu berücksichtigen. Eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart bedarf gemäß § 8 Abs. 1 LWaldG grundsätzlich der Genehmigung der unteren Forstbehörde. Die nachteiligen Auswirkungen einer Waldumwandlung auf die Schutz- oder Erholungsfunktion sind auszugleichen. Der Waldschutz nach Landeswaldgesetz gilt auch im Innenbereich nach § 34 BauGB.

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

Ziele:

Nach § 1 des Gesetzes sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. Denkmale sind Sachen, Mehrheiten von Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht. Dabei wird in Baudenkmale, technische Denkmale, Gartendenkmale, Denkmalbereiche und Bodendenkmale unterschieden. Auch die Umgebung von Denkmalen kann unter Schutz stehen (§ 2 BbgDSchG).

In § 1 BauGB, Abs. 6 wird u.a. darauf hingewiesen, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere "die Belange […] des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege [sowie] die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung" zu berücksichtigen sind.

Baugesetzbuch (BauGB)

Ziele:

Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und 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, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 BauGB fordern den sparsamen Umgang mit Grund und Boden durch die Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme (Bodenschutzklausel). Die Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher nachteiliger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch Eingriffe, die im Zuge der Aufstellung des Bauleitplans zu erwarten sind, sollen in den Plänen dargestellt, durch Festsetzungen beschrieben und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 berücksichtigt werden.

Als Belange des Umweltschutzes sind in den Bauleitplänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 die gängigen Schutzgüter des BNatSchG ergänzt um die Schutzgüter Fläche, Mensch, Kulturelles Erbe, der Emissionen und Immissionen, der erneuerbaren Energien, der Unfälle und Katastrophen sowie der Wechselwirkungen zu berücksichtigen. Aspekte des Immissionsschutzes und der Energieeffizienz sowie Darstellungen von Fachplänen wie der Landschaftsplanung zählen dazu.

1.1.2 Fachplanungen

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) stellt die landesweiten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Es wurde 2001 aufgestellt und enthält neben den Zielen für die naturräumlichen Regionen auch schutzgutbezogene Zielkonzepte. Der sachliche Teilplan „Landschaftsbild“ wurde 2022 fortgeschrieben. Weitere sachliche Teilpläne, insbesondere zu Boden, Mooren und Wasser, werden derzeit fortgeschrieben. Das Landschaftsprogramm hat gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Das Gemeindegebiet von Briesen (Mark) liegt naturräumlich überwiegend im Bereich der Ostbrandenburgischen Platte, insbesondere der Lebusplatte, sowie im Übergangsbereich zur Fürstenwalder Spreetalniederung. In Bezug auf das Plangebiet werden im Landschaftsprogramm Brandenburg 2001 folgende Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen definiert:

Barnim und Lebus

- Entsprechend der großflächigen, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung dieser Region kommt der Entwicklung einer stärkeren Gliederung der Flur in den ausgedehnten Grundmoränenbereichen besondere Bedeutung (unter anderem für den Boden- und Grundwasserschutz) zu.
- Landschaftsgliedernde Strukturen sind neu zu entwickeln, insbesondere Hecken, lichtoffene Raine, kleinere Feldgehölze sowie zeitweilige Brachen. Große Ackerflächen sind kleinflächiger zu gliedern und in größerem Umfang mit genannten Strukturelementen anzureichern.
- Trotz der in weiten Teilen vorherrschenden bindigen Deckschichten ist in den Stauchungsgebieten der Grund- und Endmoränen bei Verwerfungen in Bereichen großer Wasserwegsamkeit (mit entsprechend schnellem Schadstofftransport) der Grundwasserschutz besonders zu beachten.
- Insbesondere auf dem Barnim ist zur Sicherung der Grundwasserneubildung die großräumige Versiegelung von Flächen zu vermeiden sowie das anfallende Niederschlagswasser von befestigten Flächen zu versickern. Bei schlechten Versickerungsbedingungen ist das Niederschlagswasser so abzuleiten, dass ein größtmöglicher Rückhalt und eine den natürlichen Bedingungen entsprechende Verzögerung des Gebietsabflusses erfolgt.

- In den Endmoränen- und Sandergebieten sind die großräumig zusammenhängenden Waldgebiete zu erhalten. […] In den oft wenig strukturierten Kiefernwäldern der Sanderflächen sind verstärkt naturnahe Kiefern-Traubeneichen-Mischwälder, Traubeneichen-Hainbuchenwälder […] zu entwickeln.
- Kernflächen des Naturschutzes bilden die reich gegliederte Märkische Schweiz, tief eingeschnittene, vielfach von Rinnenseen gefüllte, nacheiszeitliche Rinnensysteme (wie der Gamengrund), sowie kleinere Fließe, die im Süden zur Spree, im Norden zur Finow fließen.
- Darüber hinaus sind besonders
  - kleinere Fließgewässer mit bemerkenswerten Beständen selten gewordener Fischarten und Wasserinsekten sowie Seen (z.B. Lebensraum der Sumpfschildkröte), insbesondere mesotrophe Seen mit Armleuchteralgengesellschaften,
  - Vorkommensschwerpunkte gefährdeter Tierarten wie der Rotbauchunke,
  - Winterquartiere für Fledermausarten

  in dieser Region zu schützen und zu entwickeln.
- Der Naturraum hat sowohl aufgrund der landschaftsbezogenen Voraussetzungen als auch wegen der räumlichen Nähe zu Berlin besondere Bedeutung hinsichtlich des Schutzes und der Entwicklung des Erholungs- und Erlebnisraumes. Daher sind die erlebnisreichen traditionellen Erholungslandschaften in ihrer Qualität zu sichern sowie stadtnahe Kulturlandschaften zu Naherholungslandschaften zu entwickeln.

Das Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiet

- Vorherrschendes naturschutzfachliches Erfordernis ist die Sicherung der unzerschnittenen, dünnbesiedelten Wald- und Seenlandschaften (Anteil ca. 39,5 % der naturräumlichen Region).
- Nährstoffarme Kiefernwälder und Trockenrasen auf Dünen und Flugsandflächen sind besonders schutz- und entwicklungsbedürftig. In die Sicherung dieser störungsarmen Landschaftsräume ist der großflächige Schutzschwerpunkt Lieberoser Heide mit offenen Heideflächen, Kessel- und Verlandungsmooren in Toteissenken und den Lebensräumen zahlreicher bedrohter und an störungsarme Räume gebundenen Tierarten eingebunden. Die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in diesen sickerwasserbestimmten Heidelandschaften mit über 90 % ungeschützten Grundwasserleitern ist von besonderer Bedeutung.
- Weitere Kernflächen des Naturschutzes sind die Niederungen von Dahme und Spree, das Schlaubegebiet mit seinen naturnahen Waldgesellschaften und isolierten Buchenvorkommen sowie einige der Seen mit häufig breiten Verlandungsgürteln als Lebensräume bedrohter Wasservogelarten (z.B. Selchower See).
- Die Gewässer, die die Region charakterisieren sind durch gezielte Lenkung der Freizeit- und Erholungsnutzung, Verbesserung der kommunalen Abwasserentsorgung und Sicherung bzw. Wiederherstellung naturnaher Uferbereiche zu verbessern.
- Die in den Endmoränengebieten vorhandenen abflusslosen, teilweise vermoorten Kessel und Senken sind als besondere Landschaftsbestandteile einschließlich ihrer Randbereiche zu schützen.
- Da die Hügel der Endmoränen eine Abwechslung in der Landschaft sind, sollten sie als natürlicher Höhepunkt des Landschaftsbildes erhalten und entwickelt werden. […]
- Die Kiefernforste sollen schrittweise in Richtung naturnaher Waldgesellschaften entwickelt werden. Besondere Förderung verdienen Birken-Stieleichenwälder auf grundwassernahen Standorten und Eichenmischwälder in den Grundmoränen. An den meist linearen Abschlüssen der Forsten sollen Waldmäntel geschaffen werden.
- Die im Spreetal zahlreich auftretenden punktuellen und linearen Elemente in Form von Baumgruppen, Einzelbäumen und Baumreihen an den Gewässern sind zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

- […] Die touristische Erschließung reizvoller Gebiete soll in einem ausgewogenen Verhältnis zu den besonderen Sensibilitäten der Landschaft bleiben. […] Wichtig ist zukünftig eine stärkere Berücksichtigung der Spreeaue in übergreifenden Schutzkonzepten.

Die genannten Zielstellungen sind bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans insbesondere bei der Bewertung neuer Siedlungs- und Nutzungsflächen sowie hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf Boden, Grundwasser, Klima und Erholungsfunktionen zu berücksichtigen.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) wurde durch Verordnung vom 29. April 2019 festgelegt und trat am 1. Juli 2019 in Kraft. Er löste den zuvor geltenden Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) ab.

Der LEP HR trifft Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Hauptstadtregion, insbesondere zu den Raumnutzungen und -funktionen und wurde als Rechtsverordnung der Landesregierung mit Wirkung für das Landesgebiet erlassen. Die wesentlichen Grundsätze mit Bezug zum FNP knüpfen dabei an den vorangegangenen LEP B-B an:

- Die Siedlungsentwicklung soll vorrangig unter Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotentiale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur erfolgen.
- Neue Siedlungsgebiete sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen.
- Die Verfestigung und Ausweitung von Streu- und Splittersiedlungen ist zu vermeiden.
- Die Umwandlung von Wochenendhaus- oder Kleingartengebieten in Wohnsiedlungsflächen ist nur zulässig, wenn sie siedlungsstrukturell an die vorhandenen Siedlungsgebiete angebunden sind und die Erschließung gesichert ist.
- Kulturlandschaften sollen auf regionaler Ebene als Handlungsräume für integrierte Entwicklungsprozesse zwischen Stadt und Land identifiziert und entwickelt werden. Ihre Vielfalt und Entwicklungspotenziale sollen gesichert und Brandenburger Landstädte als Ankerpunkte der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden. Die ländlichen Räume sollen in ihrer Differenzierung bewahrt und als eigenständige, attraktive Lebens- und Wirtschaftsräume weiterentwickelt werden.
- Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Der Freiraumschutz ist bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist gegenüber anderen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen. Möglichkeiten der nachhaltigen, ökologischen landwirtschaftlichen Produktion sollen besondere Bedeutung erhalten. Durch die Festlegung eines Freiraumverbundes werden Freiräume mit hochwertigen Funktionen räumlich vernetzt und vor raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Zerschneidung gesichert. Die Gebietsabgrenzung des Freiraumverbundes soll in der Regionalplanung konkretisiert werden.
- Zur Sicherung der übergeordneten Erreichbarkeit der Metropolregion und der Zentralen Orte werden transnationale Verkehrskorridore sowie ein Basisnetz großräumiger und überregionaler Verkehrsverbindungen verankert.
- Der Klimaschutz soll bei der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung angestrebt werden. Natürliche Kohlenstoffsenken sollen im Freiraumverbundsystem erhalten und entwickelt werden. Eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels wird bei allen Planungen und Maßnahmen, insbesondere durch vorbeugenden Hochwasserschutz, sichergestellt. Die Sicherung der Gewinnung und Nutzung einheimischer Bodenschätze und Energieträger im Land Brandenburg ist anzustreben. Gebietsfestlegungen für Windenergienutzung und für den vorbeugenden Hochwasserschutz werden der Regionalplanung aufgegeben.

Diese Ziele dienen u.a. der Vermeidung von zusätzlichem Flächenverbrauch, dem Erhalt des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Vermeidung von Zerschneidung und Verlärmung der freien Landschaft.

Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Der Länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) wurde 2021 beschlossen. Er legt bundesweit fest, wie Hochwasserrisiken bei raumbedeutsamen Planungen und der Siedlungsentwicklung zu berücksichtigen sind. Dabei sind unter anderem die Wahrscheinlichkeit, das Ausmaß und die möglichen Folgen von Hochwasser sowie die Auswirkungen des Klimawandels und von Starkregen zu prüfen.

Für Briesen (Mark) sind insbesondere die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten des Landes Brandenburg zu beachten. Dies gilt vor allem für die Bereiche an der Spree und am Kersdorfer See. Gefährdete Bereiche sind bei der Darstellung neuer Siedlungs- und sonstiger Nutzflächen im Flächennutzungsplan zu berücksichtigen.

Integrierter Regionalplan

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree beschloss die Aufstellung bereits am 14.03.2016. Der Regionalplan konkretisiert die Vorgaben des LEP HR auf regionaler Ebene und soll Festlegungen insbesondere zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung sowie zu Verkehr und Infrastruktur treffen. Die bisher erarbeiteten Planinhalte umfassen unter anderem den regionalen Freiraumverbund, den vorbeugenden Hochwasserschutz, regionale Verkehrsverbindungen, Rohstoffsicherung, Gewerbe- und Industriegebiete, Tourismusschwerpunkträume und die Trassenvorsorge für Infrastruktur.

Die Regionalversammlung hat 2021 und 2022 erste Teile des Plankonzepts als Vorentwurf gebilligt. Die darin enthaltenen Ziele und Grundsätze sind aufgrund des noch nicht abgeschlossenen Planverfahrens nicht mit den Festlegungen eines rechtswirksamen Regionalplans gleichzusetzen, können jedoch als in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung bei der Flächennutzungsplanung von Bedeutung sein. Insbesondere die Belange des Freiraumverbunds, des vorbeugenden Hochwasserschutzes sowie der regionalen Verkehrs- und Siedlungsentwicklung sind zu berücksichtigen.

Sachlicher Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“

Der Sachliche Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree befindet sich inzwischen im Abschluss des Planverfahrens. Die Regionalversammlung beschloss am 29.06.2026 die Satzung des Teilregionalplans. Die Satzung wird derzeit der Landesplanungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt; der Plan ist daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht rechtswirksam.

Der Teilregionalplan trifft Festlegungen zur raumverträglichen Steuerung der Windenergienutzung und enthält ein Kriteriengerüst für die kommunale Steuerung raumbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Insgesamt werden 35 Vorranggebiete für die Windenergienutzung mit einer Gesamtfläche von rund 9.850 ha ausgewiesen. Die Festlegungen sind für die Flächennutzungsplanung insbesondere hinsichtlich der Steuerung von Windenergieanlagen und der Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen relevant.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan konkretisiert die übergeordneten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Landkreis Oder-Spree. Die darin enthaltenen Zielvorstellungen und Entwicklungsaussagen sind bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan für das Amt Odervorland befindet sich derzeit in Neuaufstellung. Der Geltungsbereich umfasst die Gemeinden Berkenbrück, Briesen (Mark), Jacobsdorf und Steinhöfel. Die Neuaufstellung wurde durch den Amtsausschuss des Amtes Odervorland am 27.05.2024 beschlossen. Der bislang vorliegende Landschaftsplan stammt aus den Jahren 1997/1998. Die Ziele und Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege des in Neuaufstellung befindlichen Landschaftsplans sind bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen, soweit sie bereits hinreichend konkretisiert vorliegen.

Flächennutzungsplan

Für die einzelnen Ortsteile der Gemeinde Briesen (Mark) liegen bislang separate Flächennutzungspläne vor, die in den Jahren 1999 und 2000 rechtswirksam wurden. Teilweise wurden diese Flächennutzungspläne zwischenzeitlich für einzelne Teilflächen geändert oder berichtigt. Die bestehenden Flächennutzungspläne und ihre Änderungen bilden die bisherige städtebauliche Entwicklung sowie die wesentlichen Nutzungsdarstellungen für die einzelnen Ortsteile ab. Sie werden im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Briesen (Mark) überprüft und, soweit weiterhin relevant, berücksichtigt.

EU-WRRL – EU-Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)

Mit der „Spree“, dem „Kersdorfer Mühlenfließ“, dem „Langen Luch Graben“, dem „Schäfergraben“, dem „Goldenen Fließ“, dem „Weißen Graben“ und dem „Oder-Spree-Kanal“ befinden sich nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtige oberirdische Gewässer im Plangebiet.

Mit dem Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bzw. dem Brandenburgischen Wassergesetz (BbgWG) wird die WRRL in nationales Recht übersetzt und konkrete Bewirtschaftungsziele formuliert. Dies beinhaltet u.a. die Aufstellung von entsprechenden Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen, die es ebenfalls bei der Planung zu berücksichtigen gilt (vgl. Kapitel 1.1.1).

Lärmaktionsplan

Für die Gemeinde Briesen (Mark) liegt ein Lärmaktionsplan der 4. Runde vor, der am 04.11.2024 durch die Gemeindevertretung beschlossen wurde. Der Lärmaktionsplan untersucht die Lärmbelastung im Gemeindegebiet und legt kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Lärmminderung fest. Schwerpunkt der Lärmbelastung ist insbesondere der Straßenverkehr; daneben stellen die Autobahn und die Haupteisenbahnstrecke relevante Lärmquellen dar. Belastungsschwerpunkte befinden sich unter anderem in den Ortslagen Briesen (Mark) und Kersdorf sowie in den Ortsteilen Biegen, Falkenberg und Wilmersdorf.

Die Ergebnisse und Maßnahmen des Lärmaktionsplans sind bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans zu berücksichtigen. Für die Flächennutzungsplanung ergeben sich insbesondere Empfehlungen zur verträglichen Zuordnung von Nutzungen, zur Vermeidung bzw. Minderung störender Nutzungen, zur Berücksichtigung ausreichender Abstände zu Lärmquellen sowie zur Innenentwicklung und einer an den öffentlichen Verkehr orientierten Siedlungsentwicklung.

Gesamträumliches Konzept zur Ermittlung von geeigneten Flächen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Für die Gemeinde Briesen (Mark) liegt ein „Gesamträumliches Konzept zur Ermittlung von geeigneten Flächen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen“ vor, das am 06.06.2024 beschlossen wurde. Das Konzept dient als kommunale Entscheidungsgrundlage für die räumliche Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und bildet eine Grundlage für die Entscheidung über die Aufstellung entsprechender Bauleitpläne. Aus dem Konzept selbst ergibt sich keine Verpflichtung zur Aufstellung von Bauleitplänen.

Ziel des Konzepts ist es, Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf städtebaulich und landschaftsplanerisch geeignete Standorte zu konzentrieren. Hierzu wurden verschiedene Eignungs- und Ausschlusskriterien überlagert und potenziell geeignete Flächen ermittelt. Die Gemeinde hat beschlossen, zunächst keine Angebotsflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Flächennutzungsplan darzustellen, sondern entsprechende Vorhaben anlassbezogen über Bebauungspläne zu steuern. Soweit hierfür Darstellungen des Flächennutzungsplans erforderlich sind, sind entsprechende Änderungen des FNP vorzunehmen.

Im Rahmen des Flächennutzungsplans wird ein geplanter Solarpark mit drei Teilflächen westlich der Ortslage Briesen als Sonderbaufläche für Photovoltaik dargestellt. Der Standort entspricht den Kriterien des gesamträumlichen Konzepts und wird als Fläche 93 auch im Umweltbericht behandelt.

1.1.3 Schutzgebiete

Europäische Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete)

Zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) bilden die Europäischen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung das Schutzgebietssystem „Natura 2000“. Es ist als zusammenhängendes ökologisches Netz konzipiert, das die Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten in ihrem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet sichert.

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) der Europäischen Union von 1992 fordert die Ausweisung von Gebieten zum Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume (sogenannte FFH-Arten bzw. FFH-Lebensräume). Diese Europäischen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung sind Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. Gemäß § 33 BNatSchG sind in Europäischen Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen können, unzulässig. Gemäß § 36 BNatSchG sind Flächennutzungspläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der im Plangebiet vorkommenden Europäischen Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen. Folgende Europäische Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) befinden sich im Gemeindegebiet Briesen (Mark):

- FFH-Gebiet „Glieningmoor“ (Nr. 37)
- FFH-Gebiet „Matheswall, Schmielen- und Gabelsee“ (Nr. 67)
- FFH-Gebiet „Buschschleuse“ (Nr. 155)
- FFH-Gebiet „Kersdorfer See“ (Nr. 476)
- FFH-Gebiet „Drahendorfer Spreeniederung“ (Nr. 560)
- FFH-Gebiet „Spree“ (Nr. 651)
- FFH-Gebiet „Graning“ (Nr. 702)

Europäische Vogelschutzgebiete (SPA = Special Protection Area)

Auf Grundlage der EU-Vogelschutzrichtlinie von 1979, die inzwischen durch die Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten kodifiziert wurde, werden in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union besondere Schutzgebiete für Vögel, sogenannte Special Protection Areas (SPA), ausgewiesen. Sie dienen insbesondere dem Schutz und der Erhaltung der wildlebenden Vogelarten sowie ihrer Lebensräume. Von besonderer Bedeutung sind dabei die im Anhang I der Richtlinie aufgeführten Vogelarten sowie regelmäßig auftretende Zugvogelarten.

Europäische Vogelschutzgebiete sind Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Gemäß § 33 BNatSchG sind Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura-2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, grundsätzlich unzulässig. Gemäß §36 BNatSchG sind bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen die Vorschriften über die Verträglichkeit von Projekten mit den Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten entsprechend anzuwenden.

Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) befinden sich keine Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA).

Naturschutzgebiete

Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Naturschutzgebieten ist § 23 BNatSchG. In Naturschutzgebieten sind nach Maßgabe der Rechtsverordnung alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können. Die Rechtsverordnung kann auch Handlungen außerhalb des Naturschutzgebietes untersagen, die in das Gebiet hineinwirken (§ 23 Abs. 2 BNatSchG). Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) sind folgende Bereiche als Naturschutzgebiet ausgewiesen:

- NSG „Glieningmoor“ (Nr. 1183)
- NSG „Matheswall, Schmielen- und Gabelsee“ (Nr. 1508)
- NSG „Buschschleuse“ (Nr. 1556)
- NSG „Kersdorfer See“ (Nr. 1613)
- NSG „Spreetal zwischen Neubrück und Fürstenwalde“ (Nr. 1656)

Landschaftsschutzgebiete

Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten ist § 26 BNatSchG. In Landschaftsschutzgebieten sind unter besonderer Beachtung des § 5 Abs. 1 BNatSchG und nach Maßgabe der Rechtsverordnung alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, den Naturhaushalt schädigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Folgende Schutzgebiete dieser Art befinden sich im Gemeindegebiet Briesen (Mark):

- LSG „Biegener Hellen“ (Nr. 2076)
- LSG „Madlitz-Falkenhagener Seengebiet“ (Nr. 2052)

Naturparke

Ziel des Naturparkprojekts ist es, im Nahbereich zu Berlin den natur- und landschaftsverträglichen Tourismus zu fördern und damit großräumige unzersiedelte Landschaften und Naturgebiete zu schützen und zu entwickeln. Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) liegen keine Naturparke.

Naturdenkmale

Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Naturdenkmalen ist § 28 BNatSchG. Gemäß Abs. 2 des § 28 BNatSchG ist die Beseitigung eines Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

In Tabelle 1 sind die Naturdenkmale im Gemeindegebiet Briesen (Mark) noch einmal im Detail aufgelistet.

Tabelle 1: Naturdenkmale

ID	Name des ND	Art	Lage
29	Zwei ineinander gewachsene Stämme von Eiche und Buche	Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*)	Mühlenstraße, unmittelbar westlich des Gut Klostermühle am Madlitzer See
30	Quellgebiet Madlitzer Seenrinne	Quelle	Zwischen Madlitzer und Petersdorfer See

Alleen

Gemäß § 17 BbgNatSchAG i. V. m. § 29 Abs. 3 BNatSchG dürfen Alleen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Von diesem Verbot kann aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit eine Ausnahme zugelassen werden, wenn andere Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit nicht erfolgreich durchgeführt werden konnten. Kommt es dabei zu einer Bestandsminderung, sind in angemessenem und zumutbarem Umfang Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Regelungen gelten auch für Maßnahmen der Straßenbaulastträger im Rahmen der Straßenunterhaltung.

Der gesetzliche Schutz umfasst bestehende Alleen sowie neu angelegte Alleen und Nachpflanzungen in bestehenden Alleen. Auch lückige Alleen können dem gesetzlichen Schutz unterliegen, sofern der für eine Allee maßgebliche räumliche und visuelle Zusammenhang noch vorhanden ist.

Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) gibt es ca. 30 Alleen. Durch die Planung sind diese teilweise peripher betroffen.

1.1.4 Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Nutzfläche im Gemeindegebiet Briesen (Mark) beträgt in etwa 2.582 ha und nimmt somit in etwa 23 % des Gebietes ein. Flächen für die Landwirtschaft umfassen Flächen für Ackerbau und Viehzucht einschließlich dazugehöriger baulicher Anlagen sowie für weitere nach § 35 BauGB zulässige Nutzungen.

Ziele

Die „Gute fachliche Praxis“ der landwirtschaftlichen Bodennutzung dient der nachhaltigen Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürliche Ressource. Zu den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gemäß § 17 Abs. 2 BBodSchG gehört insbesondere, dass

1. die Bodenbearbeitung unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen hat,
2. die Bodenstruktur erhalten oder verbessert wird,
3. Bodenverdichtungen, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks, so weit wie möglich vermieden werden,
4. Bodenabträge durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst vermieden werden,
5. die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, erhalten werden,
6. die biologische Aktivität des Bodens durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung erhalten oder gefördert wird und
7. der standorttypische Humusgehalt des Bodens, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität erhalten wird.

Ergänzt werden diese Anforderungen und Ziele im § 5 Abs. 2 BNatSchG. Demnach sind folgende zusätzliche Grundsätze zu beachten und Ziele zu verfolgen, insbesondere:

- die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen muss gewährleistet werden;
- die natürliche Ausstattung der Nutzfläche (Boden, Wasser, Flora, Fauna) darf nicht über das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß hinaus beeinträchtigt wer-den;
- die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren;

Mit der neuen GAP-Förderperiode ab 2021 mussten erstmals alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) einen Nationalen Strategieplan für die 1. und die 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) entwickeln. Der von Deutschland vorlegte GAP-Strategieplan wurde von der Europäischen Kommission, am 21. November 2022, offiziell genehmigt. Die aktuelle Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) gilt seit dem 1. Januar 2023 und endet voraussichtlich 2027. Diese setzt sich aus drei wesentlichen Elementen zusammen:

- der neuen Konditionalität
- Direktzahlungen
- der Entwicklung des ländlichen Raumes

Die neue Konditionalität umfasst Anforderungen, die von allen landwirtschaftlichen Betrieben einzuhalten sind (GLÖZ/ GAB). Die Fördergrundvoraussetzungen der Konditionalität vereinen die bis 2022 geltenden Auflagen des Cross Compliance und Teile des Greenings mit weiteren Standards für den 'guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand' (GLÖZ) von Flächen. Darüber hinaus sind weiterhin die 'Grundanforderungen an die Betriebsführung' (GAB) zu beachten. Seit dem 1. Januar 2025 sind außerdem die Anforderungen der sozialen Konditionalität einzuhalten. Eine wesentliche Rolle zur Gewährleistung einer angemessenen Einkommensstützung der Landwirtinnen und Landwirte spielen nach wie vor die Direktzahlungen. Um von diesen Direktzahlungen zu profitieren, können, unter dem Deckmantel der sogenannten ‚Öko-Regelungen‘, auf freiwilliger Basis Maßnahmen für Umwelt und Klima durchgeführt werden, die über die Konditionalität hinaus gehen. Dafür steht jährlich rund eine Milliarde Euro zur Verfügung. Finanziert wird die GAP über den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

Auch im Rahmen der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) des Landes Brandenburg können landwirtschaftliche Betriebe für eine besonders nachhaltige und standortangepasste Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen gefördert werden. Die aktuellen AUKM umfassen insbesondere Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität und des Bodenschutzes sowie zum Klimaschutz und zur Verbesserung der Wasserqualität. Die Förderung erfolgt auf freiwilliger Basis und honoriert Bewirtschaftungsverpflichtungen, die über die Anforderungen der Konditionalität und des nationalen Ordnungsrechts hinausgehen. Zu den geförderten Maßnahmen zählen unter anderem eine naturschutzorientierte Grünland-, Beweidungs- und Ackernutzung, der Erhalt und die Pflege von Streuobstbeständen, der Anbau großkörniger Leguminosen sowie die Einführung oder Beibehaltung des ökologischen Landbaus. Die entsprechenden Richtlinien gelten bis zum 31. Dezember 2029.

Darüber hinaus besteht in Brandenburg eine Förderung für Landwirte zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung von Flächen in Natura-2000-Gebieten. Diese Förderung dient insbesondere der Erhaltung und Verbesserung von Lebensräumen und Arten in den ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebieten und ist bis zum 31. Dezember 2027 befristet.

Forstwirtschaft

Auf etwa 6.383 ha sind 57 % des Untersuchungsgebiets ist von Wäldern bedeckt. Der Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (vgl. § 1 LWaldG).

Gemäß § 5 BNatSchG ist bei der forstlichen Nutzung des Waldes das Ziel zu verfolgen, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften. Außerdem ist ein hinreichender Anteil standortheimischer Forstpflanzen einzuhalten. Aufgrund der heutigen Situation ist ein Umbau großer Teile des Forstes aus naturschutzfachlicher Sicht geboten, der sich allerdings nur langfristig umsetzen lässt.

1.1.5 Trinkwasserschutz

Im Planungsraum befindet sich das festgesetzte Wasserschutzgebiet (WSG) Briesen. Die festgesetzten Trinkwasserschutzzonen I, II und III des Wasserwerks Briesen werden gemäß der geltenden Wasserschutzgebietsverordnung des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg vom 05.11.2012 im FNP nachrichtlich übernommen. Bei allen Planungen sind die sich aus der Wasserschutzgebietsverordnung ergebenden Gebote, Verbote und Nutzungseinschränkungen zu berücksichtigen. Die Schutzanforderungen sind in der Schutzzone I am höchsten und nehmen über die Schutzzone II bis zur Schutzzone III ab. Insbesondere bestehen Einschränkungen hinsichtlich der Bebauung, Versiegelung und bestimmter Nutzungen, die eine Gefährdung des Grundwassers darstellen können. Die Wasserfassung Kersdorf des Wasserwerks Briesen derzeit im wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren.

Entsprechend den Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung werden innerhalb der festgesetzten Trinkwasserschutzzonen keine neuen Baugebiete dargestellt.

1.1.6 Bergbau

Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) sind weder Bereiche der Rohstoffgewinnung im Bestand noch in der Planung vorhanden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Bestandsanalyse werden der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale der einzelnen Schutzgüter im Plangebiet übersichtsartig beschrieben. Im Anschluss erfolgt eine konkrete Betrachtung der Prüfflächen bzw. vom Bestand abweichenden Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Die Beschreibung erfolgt anhand des Ist-Zustands, der Vorbelastungen und der Empfindlichkeit der Schutzgüter und nimmt Bezug auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der im Flächennutzungsplan vorbereiteten Planungen. In der Bewertung der Schutzgüter werden die mit den Planungen verbundenen Umweltauswirkungen deutlich herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen abzuleiten. Darüber hinaus wird im Rahmen der strategischen Umweltprüfung der bei Umsetzung der Planung voraussichtlich zu erwartende Kompensationsbedarf ermittelt und den Möglichkeiten zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt (vgl. Kapitel 4.8).

Die Umweltmerkmale aller im Rahmen der Umweltprüfung betrachteten Prüfflächen und die bei Durchführung der Planung jeweils zu erwartenden Beeinträchtigungen sind detailliert in der **Tabelle 'Umweltprüfung'** im Anhang aufgeführt.

2.1 Inhalte der Umweltprüfung

Im Umweltbericht müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 2 Absatz 4 BauGB). Das Ergebnis des Umweltberichts ist in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2 a BauGB). Der Inhalt der Umweltprüfung richtet sich nach den Anforderungen des Baugesetzbuches (§ 1 Absatz 6 Nr. 7 sowie § 2 Absatz 4, § 2a und die Anlage 1 BauGB). Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB genannten Untersuchungsgegenstände. Diese sind insbesondere:

a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und auf die biologische Vielfalt
b. die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
c. umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
d. umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
e. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
f. die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
g. die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
h. die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von verbindliche Beschlüsse der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
i. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d
j. 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 Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

2.2 Methodik der Umweltprüfung

Die Methodik der Umweltprognose zur Ermittlung der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen der Prüfflächen des FNP lehnt sich an die Arbeiten von HAGE + HOPPENSTEDT[1] aus dem Jahr 2019 an.

Dabei werden zunächst die einzelnen Schutzgüter betrachtet. Die Bewertungen aus der Bestandsanalyse werden überlagert mit den potenziellen Beeinträchtigungen der Planung, die vor allem durch die vorgesehene Intensität der Flächeninanspruchnahme hervorgerufen werden. Im Ergebnis steht eine gutachterliche Einordnung der Umweltauswirkungen, die mit einer vierstufigen ordinalen Werteskala zum Ausdruck gebracht wird:

von dem Vorhaben / der Prüffläche gehen bei Umsetzung voraussichtlich

erheblich nachteilige Umweltauswirkungen mit sehr hohen Beeinträchtigungen

erheblich nachteilige Umweltauswirkungen mit hohen Beeinträchtigungen

keine bzw. geringe nachteilige Umweltauswirkungen

positive Umweltauswirkungen zu erwarten

Abb. 1: Ordinale Werteskala der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Matrix zur Detailermittlung der Umweltauswirkungen stellt dabei eine Orientierung dar. Je nach Einzelfall sind die Ergebnisse gutachterlich zu konkretisieren und beschreibend einzuordnen.

Matrix Umweltauswirkungen	Belastungsintensität durch Vorhaben/Prüfflächen des FNP					
Bedeutung Schutzgut	**++**	**+**	○	**-**	**--**	entlastend
sehr hoch **++**						
hoch **+**						
mittel ○						
gering **-**						
sehr gering **--**						

Abb. 2: Matrix zur Ermittlung der Umweltauswirkungen

In einem daran anschließenden Arbeitsschritt werden die sektoralen, schutzgutbezogenen Bewertungen der Umweltauswirkungen in einer Gesamtschau betrachtet, mit dem Maßnahmenpotenzial für Vermeidung und Verminderung verknüpft und im Zusammenhang mit dem dann noch erforderlichen Kompensationsumfang gestellt.

Das Resultat ist eine Gesamtbeurteilung der Prüfflächen hinsichtlich ihrer Eignung die vorgesehenen Bauvorhaben und Nutzungen mit möglichst geringen Umweltauswirkungen realisieren zu können bzw. die Konfliktträchtigkeit mit den Umweltbelangen, die durch die Realisierung der Bauvorhaben und Nutzungen zu erwarten sind.

[1] HAGE + HOPPENSTEDT: Umweltbericht zum FNP 2030 NVK Karlsruhe Nov. 2019

Die nachfolgende Matrix zur Gesamtbeurteilung bildet den Rahmen zur gutachterlichen Bewertung der Prüfflächen im Kontext aller betrachteten Aspekte.

Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter							V	K	Gesamtbeurteilung
							+	+	geeignete Fläche
							+	+	bedingt geeignete Fläche
							+	+	
							+	+	
							+	+	
							+	+	
							○	○	konfliktreiche Fläche
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	sehr konfliktreiche Fläche
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	
							○	○	

Abb. 3: Matrix zur Gesamtbeurteilung

Die Realisierung von **V**ermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie von **K**ompensationsmaßnahmen ist

+ kurzfristig und gleichartig möglich

○ ist mittelfristig und gleichwertig möglich

2.3 Prüfgegenstand der Umweltprüfung

Für die Bewertung der voraussichtlich erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des FNP sind die vom Bestand abweichenden Planflächen von besonderer Bedeutung. Vom Bestand abweichende Flächenausweisungen des FNP, von denen voraussichtlich negative Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen, können im Wesentlichen in zwei Kategorien unterteilt werden: Potenzialflächen, die eine Bebauung von Flächen am Siedlungsrand und in der freien Landschaft und damit im Außenbereich vorbereiten und somit häufig die Zersiedelung der offenen Landschaft vorantreiben, und Innenverdichtungsflächen, die eine Bebauung von Flächen innerhalb von Siedlungen vorbereiten und so dem Ziel der Innenentwicklung vor Außenentwicklung gerecht werden. Die auf den Potenzialflächen im Außenbereich vorgesehenen Festsetzungen des FNP werden im Folgenden eingehend auf ihre Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Hierzu werden die Flächen mit Nutzungsänderung zusammenfassend als „vom Bestand abweichende Prüfflächen“ oder auch kurz „Prüfflächen“ bezeichnet. Die vom Bestand abweichenden Flächenausweisungen die eine Bebauung innerhalb der Ortsteile vorbereiten und dem Ziel der Innenentwicklung dienen gehören gemäß § 34 BauGB nicht zum Prüfumfang des Umweltberichtes.

Abweichend vom Bestand weist der FNP des Gemeindegebiet Briesen (Mark) in der hier vorgelegten Fassung 29 Prüfflächen aus, darunter 19 für Wohnnutzung, 3 Flächen für gewerbliche Zwecke, 5 gemischte Bauflächen und 2 Sonderbauflächen.

Eine kurze Übersicht der im Rahmen der Umweltprüfung behandelten Prüfflächen bietet die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2: Prüfflächen FNP Gemeinde Briesen (Mark) 2026

Flächen Nr.	Geplante Nutzung	Ortsteil	Räumliche Lage
0	Misch-baufläche	Wilmers-dorf	Alte Frankfurter Str. Nord
11	Wohnen	Briesen (Mark)	Westliches Briesen (Mark), Am Spitzen Berg
13	Wohnen	Briesen (Mark)	Nordwestliches Briesen (Mark), Falkenberger Straße
17	Wohnen	Falkenberg	Dorfstraße NO
26	Wohnen	Falkenberg	Dorfstraße SW
29	Wohnen	Briesen (Mark)	Westliches Briesen (Mark), Privatstraße
35	Misch-baufläche	Alt Madlitz	Lindenstraße Süd
38	Wohnen	Briesen (Mark)	Östliches Briesen (Mark), Frankfurter Straße
39	Gewerbe	Briesen (Mark)	Südliches Briesen (Mark), zwischen Beeskower und Müllroser Straße
41	Misch-baufläche	Wilmers-dorf	Briesener Straße Nord

Flächen Nr.	Geplante Nutzung	Ortsteil	Räumliche Lage
42	Wohnen	Wilmers-dorf	Briesener Straße Nord
43	Wohnen	Biegen	Östliches Biegen, Weg der Freundschaft
44	Wohnen	Biegen	Östliches Biegen, Weg der Freundschaft
45	Gewerbe	Briesen (Mark)	Östlich des Bahnhofs Briesen (Mark)
52	Wohnen	Briesen (Mark)	Östliches Briesen (Mark), Waldweg abgehend von der Frankfurter Straße
53	Wohnen	Briesen (Mark)	Östliches Briesen (Mark), Frankfurter Straße
66	Wohnen	Briesen (Mark)	Westliches Briesen (Mark), Am Spitzen Berg
67	Wohnen	Briesen (Mark)	Westliches Briesen (Mark), Am Spitzen Berg
69	Wohnen	Briesen (Mark)	Nordwestliches Briesen (Mark), Karl-Marx-Straße
77	Gewerbe	Briesen (Mark)	Nordwestliches Briesen (Mark), Privatstraße
80	Sonder-baufläche	Briesen (Mark)	Müllroser Straße Ost
81	Wohnen	Biegen	Westliches Biegen, Siedlerweg
82	Misch-baufläche	Falkenberg	Alte Frankfurter Str. Süd
83	Wohnen	Wilmers-dorf	Alte Frankfurter Str. Süd
87	Wohnen	Briesen (Mark)	Nordwestliches Briesen (Mark), Privatstraße
88	Misch-baufläche	Falkenberg	Alte Frankfurter Str. Süd
89	Wohnen	Falkenberg	Alte Frankfurter Str. Süd
90	Wohnen	Biegen	Westliches Biegen, Siedlerweg
93	Sonder-baufläche PV	Briesen (Mark)	Im Norden des Ortsteils Briesen (Mark), westlich des Plagefließ, südlich von Neu Madlitz

Die **Karten 1, 2 und 3 im Anhang** zeigen die Lage der vom Bestand abweichenden Prüfflächen im Gemeindegebiet sowie die wesentlichen Teilaspekte der gem. BauGB zu behandelnden Schutzgüter.

Durch alle Flächenausweisungen werden potenziell nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ermöglicht, vor allem da der Großteil der Flächen Versiegelungen auf vormals unversiegelten (oder nur gering versiegelten) Flächen verursachen. Die Umweltmerkmale aller im Rahmen der Umweltprüfung betrachteten Prüfflächen und die bei Durchführung der Planung jeweils zu erwartenden Beeinträchtigungen sind detailliert in der **Tabelle 'Umweltprüfung' im Anhang** aufgeführt. Darüber hinaus wird im Rahmen der strategischen Umweltprüfung der bei Umsetzung der Planung voraussichtlich zu erwartende Kompensationsbedarf ermittelt und den Möglichkeiten zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt.

2.4 Schutzgut Boden / Fläche

2.4.1 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden bestimmt aufgrund seines natürlichen Ertragspotenzials und seines Puffer- und Filtervermögens gegenüber Schadstoffen neben anderen Schutzgütern (Wasser, Klima) maßgeblich das Leistungsvermögen des Naturhaushalts. Der Boden steht in enger Verbindung mit dem Wasserhaushalt eines Standortes und bildet mit ihm zusammen eine essenzielle Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere. Als schutzwürdige Böden gelten Böden, deren natürliche Funktionen erhalten sind oder die Archivfunktion für natur- und kultur-historische Ereignisse haben. Die Beeinträchtigung dieser Funktionen sollte nach § 1 BBodSchG vermieden werden.

Auf knapp 60% Gemeindegebietes dominieren Böden des Typs **Braunerde**. Dazu zählen die mäßig fruchtbaren **Norm-Braunerden** (15,6%) auf den höher gelegenen Flächen im Norden, saure **Podsol-Braunerden** in enger Verzahnung mit **Norm-Podsolen** (37%), die sich auf weiten Teilen der Talsande und Binnendünen in der südlichen Spreetalniederung entwickelt haben sowie leicht grundwasserbeeinflusste **Gley-Braunerden** (6,8%) am Übergang zwischen Spreetalniederung und Lebuser Platte zwischen Karolinenhof, Neu Madlitz und Briesen (Mark).

Sehr verbreitet auf der Grundmoränenhochfläche der Lebuser Platte ist ferner der Übergangs-Bodentyp **Braunerde-Fahlerde** (31,6%). Diese Bereiche bilden die fruchtbarsten Böden im Gemeindegebiet. Braunerden entstehen typischerweise unter Wäldern in gemäßigten Regionen vor und sind durch anthropogene Bodenversauerung und Podsolierung, sowie Bodenerosion in ihrer Speicher- und Filterfunktion sowie in ihrer Fruchtbarkeit gefährdet.

In Niederungsgebieten im Umfeld der Gewässer dominieren schließlich semiterrestrische Bodentypen wie durch dauerhaft hoch anstehendes Grundwasser beeinflusste **Gleye** (3,2%) und **Braunerde-Gleye** (2,3%). Auf entwässerten Moorstandorten kommen heute nurmehr degradierte **Erdniedermoorböden** vor (3,3%), so im Wulfesbruch, im Kuhluch, am Kersdorfer Mühlenfließ, im Schorfwinkel oder im Glieningmoor.

Da sich Gleye durch das hoch anstehende Grundwasser und einen sauerstofffreien Unterboden nicht für den Anbau von Ackerkulturen und Befahrung eignen, werden sie häufig als fruchtbares Grünland genutzt, bieten bei extensiver Nutzung aber auch ein wertvolles **Biotopentwicklungspotenzial** für spezialisierte Pflanzengemeinschaften wie Röhrichte, Feuchtstaudenfluren sowie Seggen- oder Binsenriede mit einer entsprechenden Fauna. Gleye und ihre assoziierten Lebensgemeinschaften sind durch fortschreitende Grundwasserabsenkung gefährdet. Auch die Niedermoorböden, in denen einst dauerhaft Wasserstände oberhalb der Geländeoberfläche vorherrschten und so die Ansammlung unzersetzten Pflanzenmateriales – des Torfkörpers – ermöglichten, werden heute weithin als Grünland genutzt. Durch Gräben gezielt entwässert, kommt es hier zur Belüftung und zum allmählichen biologischen Abbau des Torfkörpers unter Freisetzung des gespeicherten Kohlenstoffes aber auch der festgesetzten Nährstoffe. Dieser Prozess wird **Verer-dung** genannt, daher liegen im Gemeindegebiet fast nur noch sogenannte Erdniedermoore vor.

Hinsichtlich ihrer naturräumlichen Eigenart besitzen Gleye und Moorböden eine hohe Wertigkeit. Ähnlich wie Gleye sind auch Moore von besonderer Bedeutung für seltene, natürliche Pflanzengesellschaften und gelten als besonders wertvolle und empfindliche Biotope.

Neben dem Bodentyp, ist auch die Bodenart, die dominierende mineralische Korngrößenklasse im Substrat, von Bedeutung für die Bewertung des Schutzgutes Boden. Abgesehen von den Erdniedermooren (Bodenart Torf) sind alle Oberböden des Gemeindegebietes der **Bodenart Sand** zuzuordnen. Damit verbunden ist eine schnelle Versickerung, wodurch hier der Oberboden wenig zurückhält und rasch von Austrocknung betroffen ist, so aber auch ein hohes Potenzial für Grundwasserneubildung aufweist. Aufgrund der geringeren Oberfläche von Sand, etwa gegenüber Lehm oder Ton, weisen sandige Böden außerdem eine geringere Speicher- und Pufferkapazität gegenüber Versauerung oder Schadstoffen aber auch Nährstoffen auf, die sich in typischerweise niedrigen Nährstoffvorräten niederschlägt. Besonders stark sanddominiert sind die Podsol-Braunerden und Podsole der Spreetalniederung. Auf diesen natürlicherweise bereits sauren Böden wird die Versauerung vielerorts noch zusätzlich durch die langjährige Nadelholz-Forstwirtschaft verstärkt. Die Braunerden und Braunerde-Fahlerde der Lebuser Platte weisen hingegen höhere Anteile an Lehm auf, können so mehr Nährstoffe und pflanzenverfügbares Wasser speichern und werden daher bevorzugt ackerbaulich genutzt.

Innerhalb von besiedelten Bereichen sind die ursprünglichen Böden mehr oder weniger stark versiegelt, verdichtet und in ihrer natürlichen Horizontabfolge verändert. Große Anteile sind mit Gebäuden überbaut und als Verkehrs- oder sonstige Nutzfläche befestigt. Auch unversiegelte Böden sind oftmals verdichtet und teilweise mit Schadstoffen belastet. Ein Großteil der offenen Böden im Siedlungsbereich wird überwiegend gärtnerisch genutzt. Durch die langjährige Düngung, intensive Bearbeitung und der zusätzlichen Wasserversorgung wurde die biologische Aktivität stark angeregt. So wurde der humusreiche Oberboden in diesen Böden allmählich vertieft.

2.4.1.1 Vorbelastungen

Erosion

Treten starke Winde auf, kann es vorkommen, dass feinkörniges Substrat durch den Wind abgetragen wird. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die entsprechenden Böden nicht durch eine Dauervegetation gesichert sind und längere Trockenphasen herrschen. Aufgrund des sandigen Substrates gelten die meisten Böden im Plangebiet als erosionsgefährdet durch Wind. Insbesondere dort wo diese Böden keine dauerhafte Vegetationsdecke aufweisen, auf den ackerbaulich genutzten Braunerden auf der Lebuser Platte, kommt es so zu verstärkter Winderosion.

Auch Erosionen durch Niederschlag sorgen für einen Abtrag der Bodenpartikel. Besonders erhöhte, bzw. geneigte Flächen sind von Bodenerosionen durch Wasser betroffen. Im Gemeindegebiet befinden sich diese Flächen entlang des ackerbaulich genutzten Überganges zwischen Lebuser Platte und Spreetalniederung im Westen im Ortsteil Biegen, an den steilen Ufern des Petersdorfer und Madlitzer Sees, sowie im Bereich ackerbaulich genutzter Grabenböschungen der nördlichen Ackerfeldflur, etwa im Bereich östlich von Wilmersdorf oder am Jensfelder Graben nordwestlich von Wilmersdorf.

Versiegelung, Verdichtung und Überformung

Die Bodenüberformung und -versiegelung hat ihre Ursache vor allem in der Siedlungstätigkeit des Menschen, der für Wohnen, Gewerbe und Verkehr Flächen in Anspruch nimmt. Nicht nur im Siedlungsbereich kommt es durch die verschiedenen Flächennutzungen zur Verdichtung von Boden; Bodenverdichtung ist auch ein Problem in der Landwirtschaft, wenn auf den großen Agrarflächen vielfach schwere landwirtschaftliche Maschinen zum Einsatz kommen. Abhängig vom Grad der Versiegelung ist in der Regel mit einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf einem Großteil der in Anspruch genommenen Fläche zu rechnen. Da oftmals undurchlässige Materialien verwendet werden, dienen die Flächen weder als Pflanzenstandort, noch können sie die Regelungsfunktion für Oberflächenwasserabfluss und Grundwasserneubildung erfüllen.

In allen Ortsteilen der Gemeinde Briesen (Mark) finden sich nur vereinzelt mittelstark bis hoch versiegelte Flächen. Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes ist gering bis unversiegelt (0-25%). Größere sehr stark bzw. vollversiegelten Flächen befinden sich im Gewerbegebiet Briesen

(Mark), im Bereich der Autobahnraststätte „Urstromtal Nord“, oder auf den ehemaligen LPG-Flächen.

Bodenbelastungen

Auf Böden, die mit Schadstoffen belastet sind, können je nach Nutzung sowie Art und Umfang des Schadstoffeintrags Gefahren für Menschen, Tiere und Pflanzen und Wasser bestehen. Bestimmte Nutzungen sind ggf. erst nach Durchführung kostenintensiver Sanierungsmaßnahmen möglich. Grundwasserbelastungen gehen in erster Linie von Bodenverunreinigungen aus, die durch die Sickerwässer in das Grundwasser eingetragen werden.

Im Gemeindegebiet liegen einige Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen in Form von Altstandorten und Altablagerungen vor. Diese Flächen befinden sich sowohl in Siedlungsflächen als auch im Außenbereich. Dazu gehören in Briesen häufig ehemalige Stätten der landwirtschaftlichen Verarbeitung oder der Tierhaltung, Tankstellen oder Deponiestandorte.

Über die konkreten Altlasten(verdachts-)-flächen hinaus ist mit Schadstoffanreicherungen entlang vielbefahrener Straßen zu rechnen. Diese treten in etwa 50 m breiten Streifen beiderseits der Fahrbahn besonders konzentriert auf, sind jedoch oft noch in einer Entfernung bis 200 m nachweisbar.

2.4.1.2 Auswirkungen durch die Planung

In der Regel nehmen die vom Bestand abweichenden Flächenausweisungen des FNP unversiegelte Standorte in Anspruch. In Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad bringt dies einen teilweisen oder vollständigen Verlust der Bodenfunktionen mit sich. So ist bei gewerblichen Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen und gemischten Bauflächen von einer sehr hohen Beeinträchtigung auf das Schutzgut Boden auszugehen. Wohnbauflächen hingegen sind, je nach Lage und Ausbaugrad, differenzierter zu betrachten und haben i.d.R. nur mäßige Beeinträchtigungen zur Folge.

Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) sind davon vorwiegend Flächen mit Böden der Typen Braunerde-Fahlerde, Gley-Braunerde und Erdniedermoor betroffen. Nachtteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund des Bodentyps (Erdniedermoor) insbesondere auf den Prüfflächen **17** und **29** zu erwarten. Durch die geplante Wohnbaufläche auf den Prüfflächen **42**, **81** und **90** und die geplante Mischbaufläche auf den Prüfflächen **0**, **35** und **41** würde wertvoller Boden mit natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere mit einer Bedeutung für den Wasserhaushalt und die Filter- und Pufferfunktion, verloren gehen.

2.4.2 Schutzgut Fläche

Im Baugesetzbuch (BauGB) wird mit dem § 1a 'Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz' die besondere Bedeutung des Schutzgutes Fläche hervorgehoben. Im Absatz (2) heißt es:

> "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können."

Das Schutzgut Fläche unterstreicht die besondere Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung. Durch eine quantitative Betrachtung des Flächenverbrauches und eine qualitative Einordnung der Lage der in Anspruch genommenen Flächen wird folglich der Aspekt der nachhaltigen Flächenschutzes in der Umweltprüfung berücksichtigt.

2.4.2.1 Vorbelastungen

Eine gewichtige Vorbelastung des Schutzgutes Fläche stellen in erster Linie bauliche Nutzungen, wie die Siedlungsräume unterschiedlicher Nutzungsdichte einschließlich der technischen und verkehrlichen Infrastruktur, dar.

2.4.2.2 Auswirkungen durch die Planung

Vor dem Hintergrund der Abgrenzung des Schutzgutes Fläche von der Betrachtung des Schutzgutes Boden wird nicht nochmal auf die Versiegelung und ihre erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen eingegangen. Die Versiegelung mit ihrer deutlichen Einschränkung von Bodenfunktionen und Bodenleben sowie ihren Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Landschaftswasserhaushalt werden in den Kapiteln 2.4.1 und 2.5 umfassend beschrieben und bewertet.

Vielmehr steht der Flächenverbrauch in Verbindung mit einer Gesamtbetrachtung im Fokus der Schutzgutanalyse. Dabei werden folgende Kriterien besonders betrachtet:

- Einordnung der beanspruchten Fläche in den Siedlungskörper (Innenentwicklung vs. Neuinanspruchnahme in der freien Landschaft / Außenentwicklung)
- Bestandsnutzung der beanspruchten Fläche (Siedlungsbrache vs. unberührte Naturfläche)

Die *Karte 1* zum vorliegenden Umweltbericht zeigt als Übersicht die Lage aller Prüfflächen. Dabei wird deutlich, dass sich ein Großteil der Prüfflächen im Siedlungszusammenhang befindet.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind insbesondere bei den baulichen Inanspruchnahmen der Prüfflächen **77** und **93** zu erwarten.

Bei der Prüffläche **77** handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte oder ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen, für die gemäß FNP eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Im Osten schließt an Fläche **77** eine weitere Gewerbefläche an. Die im Westen angrenzenden Flächen werden ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Als konfliktreich ist die Flächen aufgrund ihrer Flächengröße sowie des für gewerbetypischen hohen Flächenbedarf einzustufen. Positiv zu bewerten ist hingegen die geplante verkehrliche Anbindung durch die geplante neue Straßenquerung der Bahnstrecke.

Bei der Prüffläche **93** handelt es sich um einen Zusammenschluss von vier landwirtschaftlich geprägten Flächen nordwestlich von Briesen (Mark), auf denen im Rahmen der Planung eine Nutzung für Photovoltaik vorgesehen ist. Die Prüffläche ist aufgrund der mit ihrer Inanspruchnahme verbundenen technischen Überformung der freien Landschaft grundsätzlich mit Konflikten verbunden. Gleichzeitig bestehen bei einer angepassten Ausführung der Anlage sowie einer landschaftsgerechten Einbindung Möglichkeiten, die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren und eine umweltverträgliche Nutzung zu gewährleisten. Insgesamt wird die Fläche daher als **bedingt geeignet** eingestuft.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Flächenverbrauch durch die aktuellen Planungen des Flächennutzungsplanes als verhältnismäßig gering einzuschätzen ist. Auch das bestehende Verhältnis zwischen bereits bebauten und unbebauten Bereichen wird durch die Änderungsflächen des FNP nicht signifikant verändert. Insgesamt sind die aus dem FNP hervorgehenden Flächeninanspruchnahmen, bezogen auf das Schutzgut Fläche, als gering bis mäßig nachteilige Umweltauswirkung einzuordnen.

2.5 Schutzgut Wasser

Grund- und Oberflächengewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören auch zur Lebensgrundlage des Menschen. Sie sind als Reservoir für das Trinkwasser lebensnotwendig. Im Rahmen des Gewässerschutzes ist es Ziel der Bauleitplanung, die Flächenversiegelung zu begrenzen, die Regenwasserversickerung zu fördern, für einen geregelten Abfluss von Oberflächengewässern im Sinne des Hochwasserschutzes und des Wasserrückhaltes zu sorgen und sowohl Oberflächenwasser als auch Grundwasser vor dem Eintrag wassergefährdender Stoffe zu schützen bzw. ihn zu verhindern.

2.5.1 Oberflächengewässer

Fließgewässer

Das größte und überregional bedeutsame Fließgewässer in Briesen (Mark) ist die Spree entlang der südlichen Gemarkungsgrenze in Verbindung mit dem Oder-Spree-Kanal, der an der Kersdorfer Schleuse mit der Drahendorfer Spree zusammenfließt und fortan begradigt als sogenannte Fürstenwalder Spree nach Osten fließt. Wenige Meter unterhalb der Kersdorfer Schleuse mündet mit dem Kersdorfer Mühlenfließ ein weiteres prägendes Fließgewässer der Gemeinde in die Spree. Dieses hat sich als subglaziale Rinne noch während der letzten Eiszeit in die Lebuser Platte eingetieft und staut heute entlang seines Verlaufes die Kette aus Madlitzer, Petersdorfer und Kersdorfer See auf. Auch alle weiteren bedeutenden Fließgewässer im Gemeindegebiet fließen direkt oder indirekt der Spree zu. Dazu zählen die WRRL-berichtspflichtigen Fließgewässer: Das weithin durch Erdniedermoor und Waldgebiete verlaufende Demnitzer Mühlenfließ entlang der Grenze zu den Gemeinden Steinhöfel und Berkenbrück und nahe des Vorwerk Wilmersdorf entspringende Schäfergraben. Außerdem östlich der „Kersdorfer Rinne“ der Langer-Luch-Graben in Briesen (Mark), das Goldene Fließ, welches an seinem Unterlauf das Große Zeisigluch durchströmt sowie der Weiße Graben in Biegen. Entlang der Fließgewässer verlaufen darüber hinaus Gewässerentwicklungskorridore, die der natürlichen beziehungsweise eigendynamischen Entwicklung der Gewässer dienen. Hierbei handelt es sich um gewässerbegleitende Räume, die ausreichend Flächen für Uferverlagerungen, Mäandrierungen, die Entwicklung von Auen- und Feuchtlebensräumen sowie weitere natürliche Gewässerprozesse bereitstellen. Sie tragen damit wesentlich zur Verbesserung der Gewässerstruktur, der ökologischen Durchgängigkeit und der langfristigen Funktionsfähigkeit der Gewässerökosysteme bei.

Des Weiteren werden die Feuchten Niederungsbereiche im Gemeindegebiet nach wie vor von einem Netz aus Entwässerungsgräben durchzogen, etwa im Glieningmoor, im Großen Zeisigluch, im Blanken Luch, im Umfeld des Plagefließes oder im Langen Luch, sowie in der Spreeaue.

Stillgewässer

Die prominentesten und mit Abstand größten Stillgewässer im Gemeindegebiet reihen sich entlang des Kersdorfer Mühlenfließes in der Kersdorfer Rinne auf: Der Madlitzer See, der Petersdorfer See und der Kersdorfer See. Weitere Stillgewässer sind der Kleine Glieningsee westlich von Briesen (Mark), Vorder- und Hintersee südlich von Biegen und der Kleepfuhl beim Waldhof im Ortsteil Alt Madlitz. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Kleingewässern: Zum einen Teiche, wie etwa auf dem Wilmersdorfer Anger, aber auch die zahlreichen natürlichen Sölle und Pfuhle der Lebuser Grundmoränenplatte in der nördlichen Ackerfeldflur, die in der oftmals ausgeräumten Agrarlandschaft wertvolle Lebens- und Rückzugsräume und Trittsteinbiotope für gewässergebundene Arten darstellen.

2.5.1.1 Vorbelastungen

Gewässerausbau

Nahezu sämtliche Fließgewässer des Gemeindegebietes werden als mindestens deutlich verändert eingestuft. Ausnahmen bilden einige Abschnitte des Kersdorfer Mühlenfließes, ober- und unterhalb des Petersdorfer Sees sowie im Bereich des NSG Kersdorfer See mit geringer bis mäßiger Veränderung, sowie der Unterlauf des Langer-Luch-Grabens oder der Schäfergraben auf Höhe des Emilienhofes (OT Falkenberg) mit mäßiger Veränderung. Als sehr stark bis vollständig verändert werden die Spree, der Unterlauf des Goldenen Fließes und der Pagramgraben im Wulfesbruch eingestuft.

Der Gewässerausbau geht einher mit einer verschlechterten Strukturgüte der Gewässer, welche sich in unnatürlich gleichförmigen Strömungsprofilen, erhöhten Abflussmengen, übersteilten Gewässerböschungen und folglich in einer verschlechterten Lebensraumqualität äußern.

Neben der Gewässergüte Bis auf den Langer-Luch-Graben weisen sämtliche nach WRRL berichtspflichtige Fließgewässer im Gemeindegebiet unzureichende ökologische Qualität auf und müssen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes oder Potenziales je nach Gewässer

schwerpunktmäßig chemisch, biologisch oder strukturell verbessert werden. Am schwersten sind die Defizite am Kersdorfer Mühlenfließ, welches vom Madlitzer See bis zur Mündung mit einem schlechten ökologischen Zustand bewertet wurde.

Hochwasserschutz

Gemäß Hochwasserrisikokarte des Landes Brandenburg wurden (entsprechend §73 WHG) entlang der Spree ein Hochwasserrisikogebiet der Klasse HQ10/20, HQ100 und HQextrem abgegrenzt. Dieses stellt das Ausmaß von Überschwemmungen bei Ereignissen dar, die im statistischen Mittel alle 10, 20, 100 oder seltener als alle 100 Jahre auftreten können. Für diese Bereiche gelten Restriktionen, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

2.5.1.2 Auswirkungen durch die Planung

Die Darstellungen des Flächennutzungsplans betreffen nur in Einzelfällen unmittelbar Oberflächengewässer oder gewässerbezogene Strukturen. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser ergeben sich überwiegend indirekt durch die Inanspruchnahme bislang unversiegelter Flächen, die Veränderung des lokalen Landschaftswasserhaushaltes sowie die Verringerung von Rückhalte-, Versickerungs- und Verdunstungsflächen. Besondere Bedeutung besitzen dabei Flächen mit funktionalem Bezug zu Klein- und Stillgewässern sowie gewässerbezogenen Biotopverbundstrukturen.

Erhöhte Konfliktpotenziale bestehen insbesondere auf den Prüfflächen **17**, **29**, **88**, **89**, **90** und **93**, da diese ganz oder teilweise innerhalb von Biotopverbund-Verbindungsflächen der Klein- und Stillgewässer liegen oder funktionale Beziehungen zu gewässergeprägten Lebensräumen aufweisen. Die Prüffläche **93** ist zusätzlich durch das Vorkommen eines angrenzenden Grabens mit standorttypischem Gehölzsaum (§ 30 Biotop), kleinflächige Kernflächen von Kleinmooren sowie Niedermoor- und Feuchtgrünlandstrukturen geprägt. Durch die geplante Nutzung als Sonderbaufläche Solar sind hier Veränderungen gewässerbezogener Verbundfunktionen grundsätzlich möglich, wenngleich diese durch die vorgesehene Integration der Gewässerstrukturen in die Anlagenplanung deutlich gemindert werden können.

Eine besondere Stellung nimmt darüber hinaus die Prüffläche **45** ein. Hier grenzt die geplante gewerbliche Baufläche unmittelbar an einen Graben mit standorttypischem Gehölzsaum an (§ 30 Biotop). Vor dem Hintergrund der gewerblichen Nutzung bestehen erhöhte Anforderungen an den Gewässer- und Stoffeintragsschutz.

Insgesamt sind die aus dem Flächennutzungsplan hervorgehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser überwiegend als gering bis mäßig nachteilige Umweltauswirkungen einzustufen. Erhöhte Konfliktpotenziale konzentrieren sich auf die Flächen **17**, **29**, **45**, **88**, **89**, **90** und **93**, da hier unmittelbare funktionale Beziehungen zu Oberflächengewässern, Moorstandorten oder gewässerbezogenen Biotopverbundstrukturen bestehen. Da keine Prüffläche in Hochwasserrisikogebieten liegt, ergibt sich hier kein Konflikt.

2.5.2 Grundwasser

Grundwasser ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes und im Besonderen für die Trinkwassergewinnung von großer Bedeutung. Beeinträchtigungen für das Grundwasser ergeben sich vor qualitativ durch Verschmutzung oder quantitativ dadurch, dass die Grundwasserneubildung niedriger als Entnahme und Abfluss aus dem Grundwasserleiter ist.

Grundwasserneubildung

Die Faktoren für die Grundwasserneubildung sind neben dem Niederschlag vor allem die Versickerungsfähigkeit des Bodens bzw. der Anteil des Oberflächenabflusses. Diese ist maßgeblich durch den Boden bzw. den geologischen Untergrund bedingt sowie durch den Grad möglicher anthropogener Verdichtung oder Versiegelung. Auch Art und Umfang der Vegetation spielen eine Rolle. So verfügen vollversiegelte Flächen aufgrund des erhöhten Direktabflusses über eine geringe Grundwasserneubildungsrate. Waldflächen weisen aufgrund der Transpiration eine geringere Grundwasserneubildungsrate als Offenlandflächen auf.

Zur Darstellung der Gebiete mit einer hohen Grundwasserneubildung wurden die digitalen Daten zur mittleren jährlichen Sickerwasserrate vom LBGR herangezogen. Obwohl die jährliche mittlere Sickerwasserrate nicht eins zu eins mit der Grundwasserneubildungsrate gleichzusetzen ist, bieten die Daten eine gute fachliche Grundlage, um eine planerische Aussage zur Grundwasserneubildung treffen zu können. Die mittlere jährliche Sickerwasserrate beschreibt die mittels des TUB-BGR Verfahrens geschätzte mittlere Sickerwassermenge in mm/a, die den Boden unter Berücksichtigung des kapillaren Aufstiegs abwärts verlässt. Ab einem Wert von > 150 mm/Jahr wird die Grundwasserneubildung in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelungen HVE vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) als hoch eingestuft.

Hinsichtlich der Grundwasserneubildung lässt sich das Untersuchungsgebiet in drei Abschnitte unterteilen: Die Bereiche hoch anstehenden Grundwassers im Umfeld von Gewässern und auf Niedermoor- oder Gleyböden zeichnen sich durch **negative mittlere Sickerwasserraten** aus. Hier steigt durch kapillaren Aufstieg und oberflächliche Verdunstung mehr Wasser aus dem Grundwasser auf, als versickert. Geringe bis mäßige Grundwasserneubildung mit mittleren Sickerwasserraten bis 150 mm/Jahr findet in grundwasserfernen und mit Nadelholz bewaldeten Flächen unabhängig der topographischen Lage statt. Eine **überdurchschnittlich hohe Grundwasserneubildung** bei mittleren Sickerwasserraten > 150 mm/Jahr findet im Bereich von Laubwäldern oder auch auf Offenlandflächen statt. Hier versickert deutlich mehr Wasser als durch kapillaren Aufstieg und Verdunstung den Boden nach oben hin verlässt.

Grundwasserflurabstand – Grundwassergefährdung - Grundwasserschutz

Der Schutz des Grundwassers gegenüber zu sickernden Schadstoffeinträgen ist in hohem Maße abhängig von vier bedeutsamen Faktoren:

- der **oberen, belebten Bodenzone** mit Bewuchs, aktivem Wurzelsystem und natürlich vorkommenden Bodenlebewesen bis hin zu einem stoffumsatzstarken Mikrobiom
- dem Abstand zwischen der Bodenoberfläche und dem Grundwasserspiegel, auch bezeichnet als **Grundwasserflurabstand**
- der **Durchlässigkeit des überdeckenden Bodens** und somit der Versickerungsgeschwindigkeit des Niederschlagswassers
- der **Bindungs- und Sorptionsfähigkeit** der Bodensubstrate.

Vereinfacht können damit Grundsätze formuliert werden, die eine Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit des örtlichen Naturhaushaltes umreißen. Diese Empfindlichkeit ist umso höher:

- je mehr die obere, belebte Bodenzone beeinträchtigt ist
- je niedriger der Grundwasserflurabstand ist,
- je schneller die Bodenpassage bis zum Grundwassersspiegel erfolgt und
- je geringer die Rückhalte- und Stoffumwandlungsfähigkeiten des Bodensubstrates sind

Auf den Hochflächen der Lebuser Platte beträgt der Grundwasserflurabstand in weiten Teilen > 10 m und liegt damit jenseits der typischerweise für Wurzeln zugänglichen Tiefe. Die hier vorhandenen sandigen Oberböden sind sehr durchlässig und weisen eine entsprechend hohe Versickerungsgeschwindigkeit auf. Somit können Stoffe schneller ins Grundwasser gelangen, durch die lange Wegstrecke wird in diesen Bereichen jedoch gleichwohl von einem hohen natürlichen Grundwasserschutz ausgegangen. Auf weiten Teilen der Talsande im südlichen Gemeindegebiet, sowie am Übergang zwischen Lebuser Platte und Spreetalniederung liegen mittlere Grundwasserflurabstände von 2-15 m vor. Sehr niedrige Grundwasserflurabstände von unter 2 m sind dagegen im Umfeld der Oberflächengewässer, im Schorfwinkel und in der Spreetalniederung und somit auch in der Ortslage von Briesen (Mark), verbreitet. Diese Bereiche sind überwiegend als hochempfindlich gegenüber **Grundwasserverschmutzung** einzuordnen.

Die Empfindlichkeit eines Standortes gegenüber Grundwasserverschmutzung basiert maßgeblich an der mittleren Verweilzeit des Sickerwassers vor Eintritt in das Grundwasser, da in dieser Zeit Stoffe abgebaut und gepuffert werden können. Aus diesem Grund können Altlasten, Deponien und stoffliche Einträge aus Verkehr, Düngung oder Produktionsprozessen insbesondere in

den Niederungsgebieten und in Gewässernähe zu erheblichen Beeinträchtigungen der chemischen Grundwasserqualität führen.

Auch die Beschaffenheit des durchsickerten Substrates und die Aktivität der Bodenlebewesen spielt eine wichtige Rolle für das Puffervermögen des Bodens. Besonders effektiv sind in dieser Hinsicht die oberen Zentimeter des Bodens und der Raum zwischen dem Wurzelfilz der Vegetation, da hier die meisten Bodenorganismen leben und durch ihre Aktivität Schadstoffe binden oder umwandeln können. Sind diese ersten Bodenpassagen durch Versiegelung, intensiver Bodennutzung, Entwässerung von Niedermoorböden, Erosion, und Verschmutzung im Bereich von Gewerbegebieten oder Verkehrsflächen beeinträchtigt oder gar vernichtet, so leidet darunter der Schutz des Grundwassers.

Nach Angaben des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) treten im Gemeindegebiet großräumige geogen bedingte Versalzungen der Grundwasserleiterkomplexe auf. Ursache hierfür ist der Aufstieg geogen-salinarer Tiefenwässer. Bei Beanspruchungen des Untergrunds sowie bei Grundwasserentnahmen sind diese hydrogeologischen Verhältnisse zu berücksichtigen. Von Vorhaben, die zu einer nachteiligen Veränderung der Hydrochemie der betroffenen Grundwasserleiter führen können, sollte abgesehen werden. Hinweise auf artesisch gespannte Grundwasserverhältnisse liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor.

2.5.2.1 Vorbelastungen

Stoffliche Belastungen

Ein flächenhafter Belastungsfaktor sind intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandbereiche. Die Belastungen sind einerseits durch verbesserte Bewirtschaftungsverfahren und Extensivierungen zurückgegangen. Andererseits bestehen Gefährdungen und Belastungen jedoch weiterhin, da

- die über Jahrzehnte im Boden angesammelten Schadstoffe nach und nach ins Grundwasser gelangen und
- auf intensiv genutzten Äckern auch weiterhin durch Pestizideinsatz und Düngung Stoffe in den Boden und das Wasser eingetragen werden.

Diese intensiven Formen der landwirtschaftlichen Nutzung führen auch zu Belastungen von Oberflächengewässern, insbesondere wenn kein Pufferstreifen zwischen Gewässern und intensiver Ackernutzung vorhanden ist. Besonders Phosphor- und Nitrateinträge stellen eine Gefährdung für das Grundwasser dar.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörper im Gemeindegebiet Briesen (Mark) wurde, gemäß der im Rahmen des 3. Bewirtschaftungszyklus der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2022-2027) erfassten Daten (Stand: 2021) bewertet. Im Norden, in den OT Wilmersdorf und Alt Madlitz wurde dieser aufgrund hoher Nitratwerten als schlecht eingestuft, im restlichen Gemeindegebiet als gut.

2.5.2.2 Auswirkungen durch die Planung

Die Auswirkungen der geplanten Flächenausweisungen auf das Schutzgut Grundwasser sind innerhalb des Gemeindegebietes insgesamt höher zu bewerten als die Auswirkungen auf das Oberflächenwasser. Dies ist darauf zurückzuführen, dass zahlreiche Prüfflächen innerhalb von Bereichen mit hoher Grundwasserneubildung und teilweise sehr geringen Grundwasserflurabständen liegen. Mit der geplanten baulichen Entwicklung gehen zusätzliche Versiegelungen und damit eine Verringerung der Grundwasserneubildung sowie Veränderungen des lokalen Wasserhaushaltes einher.

Besonders empfindlich sind die grundwassernahen Standorte der Prüfflächen **17**, **29**, **45**, **53**, **69**, **77**, **87** und **93**, auf denen überwiegend Grundwasserflurabstände von 1 bis 3 m, teilweise sogar von weniger als 1 m vorliegen. Die Prüffläche **93** weist großflächig eine hohe Gefährdung des Grundwassers auf und ist zusätzlich durch hohe Grundwasserneubildungsraten von über 150 mm/a gekennzeichnet. Aufgrund der geplanten Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage fallen die Beeinträchtigungen jedoch geringer aus als bei klassischen Bauflächen, da die Flächen weitgehend unversiegelt bleiben und eine geschlossene Vegetationsdecke vorgesehen ist.

Eine besondere Bedeutung besitzen darüber hinaus die Prüfflächen **26** und **52**, da es sich um Altstandorte einer ehemaligen Tierproduktionsanlage beziehungsweise einer ehemaligen Kälberanlage handelt. Hier können neben den allgemeinen Auswirkungen der Flächenentwicklung zusätzliche Anforderungen an den vorsorgenden Grundwasserschutz bestehen, sofern im Rahmen nachfolgender Untersuchungen altlastenrelevante Sachverhalte festgestellt werden.

Erhöhte Empfindlichkeiten gegenüber der geplanten Entwicklung weisen außerdem die Prüfflächen **11**, **13**, **38**, **66** und **67** auf. Zwar liegen hier keine unmittelbaren Gewässerbezüge vor, jedoch handelt es sich überwiegend um Bereiche mit hohen Grundwasserneubildungsraten und vergleichsweise geringen Grundwasserflurabständen.

Die geogen-salinaren Beeinflussungen betreffen tiefer liegende Grundwasserleiter. Da durch die Darstellungen des FNPs keine unmittelbaren Beeinträchtigungen in diese Grundwasserleiter vorbereitet werden, ist eine relevante Beeinflussung der hydrochemischen Verhältnisse auf Ebene des FNPs nicht zu erwarten. Die Prüfung möglicher Auswirkungen bleibt gegebenenfalls nachgelagerten Genehmigungs- und Fachplanungsverfahren vorbehalten.

Insgesamt sind die aus dem Flächennutzungsplan resultierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser als mäßig nachteilige Umweltauswirkungen einzustufen. Die stärksten Beeinträchtigungen sind auf den Prüfflächen **17**, **29**, **45**, **53**, **69**, **77**, **87** sowie den Altstandorten **26** und **52** zu erwarten. Die Prüffläche **93** weist zwar eine hohe Grundwasserempfindlichkeit auf, die Eingriffsintensität der geplanten Nutzung fällt jedoch aufgrund der überwiegend unversiegelten Ausgestaltung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage deutlich geringer aus als bei Wohn-, Misch- oder Gewerbeflächen.

2.6 Schutzgut Klima

Die Gemeinde Briesen (Mark) befindet sich, wie das gesamte Land Brandenburg, in einer Übergangszone zwischen dem ozeanisch geprägten Klima im Westen und dem kontinentalen Klima im Osten. Der wärmste Monat an der nächstgelegenen, langjährigen Messstation Müncheberg ist der Juli, mit einer durchschnittlichen Tagestemperatur von 19,2 °C. Der kälteste Monat ist der Januar, mit einer durchschnittlichen Tagestemperatur von 0,4 °C. An der Niederschlagsstation in Neu Madlitz wurde im Zeitraum 1991-2020 ein durchschnittlicher Jahresniederschlag von 575,5 mm gemessen, womit die Region nur knapp unter dem brandenburgischen Durchschnitt von 579 mm liegt. Der niederschlagsärmste Monat mit 30,9 mm ist der April, am meisten Regen fällen hingegen im Juli mit 83,6 mm.

Anhand global steigender Temperaturen lässt sich der seit dem 20. Jahrhundert abzeichnende Klimawandel belegen. Als Folge davon können weltweit, aber auch regional in Deutschland, veränderte Niederschlagsmuster sowie das vermehrte Auftreten von Extremwetterereignissen wie Starkregen, Hochwasser, Hitzetage, Trockenperioden oder Stürme beobachtet werden. In Brandenburg stellte die Kombination von Böden mit geringem Wasserhaltevermögen bei einem jährlichen Niederschlagsniveau von nur 500 – 600 mm die Land- und Forstwirtschaft vor eine besondere Herausforderung. Die mittlere Jahrestemperatur sowie die Höhe des Niederschlags haben unmittelbaren Einfluss auf die Produktionsbedingungen. Die klimatische Wasserbilanz ist bereits in großen Teilen Brandenburgs negativ. Durch ansteigende Temperaturen wird die Verdunstung weiter zunehmen. Zudem ist in den nächsten 20 Jahren mit einer Verringerung des jährlichen Niederschlags von bis zu 100 mm auszugehen.

Zum Klimaschutz trägt, global betrachtet, u.a. der Ausbau erneuerbarer Energien bei. Eine tragende Rolle spielen diesbezüglich vor allem Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Für die örtliche Planung sind vorrangig die mikroklimatischen Kenngrößen von Bedeutung. Dabei wird der zu untersuchende Raum in Ausgleichs- und Wirkräume unterschieden. Wirkräume sind Räume, in denen durch menschliche Beeinträchtigungen der Landschaft, wie beispielsweise durch Bebauung und sonstige großflächige Versiegelungen sowie durch Emission von Schadstoffen, für Mensch und Ökosystem ungünstigere Lebensverhältnisse geschaffen werden. Dazu zählt u.a. die erhöhte Wärmelast an warmen Sommertagen oder in tropischen Nächten.

Flächen, die von solchen Beeinträchtigungen nicht betroffen sind, werden demgegenüber als „Ausgleichsräume“ eingestuft. Dies umfasst sowohl Waldgebiete, die in erster Linie der Produktion von Frischluft dienen, als auch Freiflächen wie Äcker und Grünland, die in unterschiedlichem Maße als Kaltluftproduzenten fungieren. Um eine räumliche Verknüpfung zwischen Wirkungs- und Ausgleichsräumen zu ermöglichen, sind Luftaustauschbahnen von großer Bedeutung. Sie werden je nach ihrer vorrangigen Funktion entweder als Frischluftschneisen eingestuft, wenn sie Frischluft (aus Waldgebieten) in belastete Bereiche führen können, oder als Kaltluftschneisen bezeichnet, wenn sie Kaltluft (aus Offenlandschaften) in belastete Gebiete leiten. Auch eine Kombination beider Funktionen in einer Schneise ist möglich.

Besonders von Bedeutung ist dies vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Zunahme von Sommertagen, Hitzetagen und Tropennächten, wodurch mitunter auch die Risiken für den menschlichen Organismus drastisch ansteigen. Dies trifft insbesondere auf die Wirkungsräume zu.

Die Siedlungsbereiche der Gemeinde Briesen (Mark) sind durchweg als bioklimatisch gering belastet einzustufen aufgrund der geringen Ausdehnung zusammenhängender Versieglungsflächen und der allseitig umgebenden Ausgleichsräume. Ein weiterer Aspekt ist der hohe Durchgrünungsgrad, der durch Gartenbereiche, Straßenbäume sowie kleinere Park- und Grünflächen bedingt ist. Diese Maßnahmen resultieren in geringeren Aufheizeffekten, Trockenheit und Staubentwicklung. Darüber hinaus sind sie von allen Seiten von Kalt- und/ oder Frischluftentstehungsgebieten umgeben.

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein wesentlicher Faktor zur Förderung des Klimaschutzes auf globaler Ebene. In diesem Kontext sind insbesondere Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen von Relevanz. Durch die Windparks Biegen und fünf weiteren vor Inbetriebnahme stehenden Windkraftanlagen wird bereits viel Erneuerbare Energie in der Gemeinde erzeugt (werden). Ein großes Potenzial von 258 ha besteht des Weiteren für den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, insbesondere auf privilegierten Flächen entlang der Eisenbahn- und Autobahntrassen. Auf Prüffläche 93 sind Photovoltaikanlagen auf einer Fläche von insgesamt ca. 31,6 ha geplant. Durch ihre CO_2-neutrale Gewinnung von Strom aus Wind- und Sonnenergie liefern Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien einen Beitrag zur Senkung der CO_2-Produktion des gesamten Gemeindegebietes und einer gewissen energiewirtschaftlichen Unabhängigkeit. Als klimaverträgliche Stromerzeugung leisten diese einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels und hat somit indirekt positive Auswirkungen auf die lokalen Klimaverhältnisse.

2.6.1 Vorbelastungen

Wesentliche Vorbelastungen der bioklimatischen Funktionen bestehen lokal durch einen erhöhten Versiegelungsgrad und damit verbundene Aufheizeffekte sowie durch Schadstoffanreicherungen aus Verkehrs- und Industrieimmissionen, insbesondere im Kernort Briesen (Mark). In den übrigen OT fallen Bereiche mit einer potenziell erhöhten bioklimatischer Belastung nur sehr wenig ins Gewicht, da die Luft hier, wie auch im Ortsteil Briesen (Mark) selbst, sich aufgrund der geringen Flächengröße und der Nähe zu Ausgleichsräumen schnell ausgetauscht wird.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass aufgrund des Kraftfahrzeugverkehrs in der unmittelbaren Nähe der BAB 12 lokal starke Immissionsbelastungen auftreten, die für den Menschen auf längerfristige Sicht gesundheitsschädlich sind. Dies trifft auf die Ortsteil Biegen und Briesen (Mark) zu.

2.6.2 Auswirkungen durch die Planung

Flächenausweisungen des Flächennutzungsplans können durch die Inanspruchnahme bislang unbebauter Freiflächen sowie durch zusätzliche Versiegelungen zu einer Verringerung von Kaltluftentstehungsflächen und lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen führen. Die Auswirkungen hängen dabei wesentlich von der Größe der Fläche, dem Versiegelungsgrad sowie der klimatischen Bedeutung des jeweiligen Standortes ab. Kleinteilige Arrondierungen und Nachverdichtungen innerhalb bestehender Siedlungsbereiche führen in der Regel nur zu geringfügigen klimatischen Veränderungen.

Die Ortsteile der Gemeinde Briesen (Mark) sind insgesamt dörflich geprägt und weisen derzeit keine wesentlichen siedlungsklimatischen Belastungen auf. Aus diesem Grund sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft überwiegend auf diejenigen Flächen beschränkt, die Wald- und Frischluftfunktionen übernehmen oder größere zusammenhängende Freiflächen betreffen.

Besonders hervorzuheben sind die Prüfflächen **66** und **67**, da hier bislang unversiegelte Waldflächen mit Funktionen als Klimaschutzwald und Frischluftentstehungsgebiet in Anspruch genommen werden sollen. Erhöhte Auswirkungen sind darüber hinaus auf den Flächen **29** und **77** zu erwarten, da dort größere Freiflächen mit Kaltluftbildungsfunktion überplant werden. Die Fläche **69** führt zusätzlich zum Verlust einer innerörtlichen Grün- und Freifläche mit lokalklimatischer Ausgleichswirkung.

Demgegenüber sind die klimatischen Auswirkungen auf bereits bebaute, nachverdichtete oder überwiegend vorgeprägte Standorte überwiegend gering. Gleiches gilt für die Sonderbaufläche **93**, da die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage bei Erhalt einer geschlossenen Vegetationsdecke die vorhandenen Kaltluftbildungsfunktionen weitgehend aufrechterhalten kann.

Insgesamt sind die aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans resultierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft als geringe bis mäßig nachteilige Umweltauswirkungen einzustufen. Erhöhte Konfliktpotenziale bestehen insbesondere auf den Prüfflächen **66**, **67**, **29** und **77**, während die übrigen Flächen überwiegend nur lokale und grundsätzlich kompensierbare Beeinträchtigungen verursachen.

2.7 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotopausstattung

Das Gemeindegebiet Briesen (Mark) ist durch großräumig zusammenhängende Forstgebiete eine großschlägige Ackerfeldflur mit zahlreichen natürlichen Kleingewässern und kulturhistorisch gewachsene Siedlungen geprägt. Zusammenhängene, feuchte Niederungslandschaften eine Seenkette runden das Bild ab.

Die Spree, das größte Fließgewässer im Plangebiet ist ein wesentlicher, charaktergebender Landschaftsbestandteil des Untersuchungsgebietes. Sie erreicht das Gemeindegebiet von Süden her und fließt unterhalb der Einmündung des künstlich angelegten Oder-Spree-Kanales am Kersdorfer See nach Westen weiter entlang der Gemeindegrenze in Richtung Fürstenwalde und Berlin. Ihr wichtigster Zufluss im Gemeindegebiet ist das prägende Kersdorfer Mühlenfließ, welches auf seinem Weg drei polymiktische Flachseen, namentlich den Madlitzer See, den Petersdorfer See und den Kersdorfer See durchfließt. Der Madlitzer und der Petersdorfer See sind durch überhöhte Nährstoffgehalte als hypertroph, umgangssprachlich „gekippt“ einzustufen und weisen dementsprechend kaum Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Bewuchs auf. Im Umfeld der Seen fließt das Kersdorfer Mühlenfließ als naturnaher Waldbach die Kersdorfer Rinne hinab und wird dabei vielerorts von Erlen-Bruchwald beschattet. Offene Auenbereiche des Kersdorfer Mühlenfließes sowie die erweiterte Niederung der Kersdorfer Rinne bilden mit hochwertigen Bruchwäldern, Niedermoorbereiche und Feuchtweiden und -wiesen bzw. ihren Brachestadien, sowie durch angrenzende Trockenrasen einen sehr hochwertigen Biotopkomplex und eine wichtige Achse des Biotopverbundes. An diesen schließt östlich von Briesen (Mark) potenziell auch die Niederungslandschaft des Langen Luchs an, dessen Biotopentwicklungspotenzial jedoch durch intensive Entwässerung und Bewirtschaftung nicht zur Entfaltung kommt: So dominiert dort weithin geringwertiges Intensivgrasland.

Gemeinhin kann festgestellt werden, dass im Umfeld der Oberflächengewässer, und der Siedlungen Grünland in verschiedenen Ausprägungen vorkommt. Häufig ist dieses durch hohe Nährstoffeinträge und intensive Bewirtschaftung artenarm und geringwertig ausgebildet.

Moorvegetation kommt auch auf Erdniedermoorböden nur noch selten vor ist infolge der Entwässerung und Bewirtschaftung wie etwa im Glieningmoor, im Umfeld der Glieningseen und im Schorfwinkel durch Feucht- und Bruchwälder gewichen oder vielerorts durch Feucht- und Frischgrünland ersetzt. Unter den verbliebenen Moorbiotopen sind Teile des Glieningmoores, der

ehemalige Große Glieningsee sowie weitere Kleinmoore in der Waldlandschaft der Spreetalniederung zu nennen, die aufgrund ihrer heutigen Seltenheit und Bedrohung dringender Schutzbemühungen bedürfen.

Die Waldflächen dominieren das Gemeindegebiet flächenmäßig. So ist nahezu die gesamte Spreetalniederung von Wald bedeckt, der sich entlang der Gewässerachsen um das Demnitzer Mühlenfließ und den Schäfergraben bis zum Schorfwinkel, sowie im Umfeld der Kersdorfer Rinne nach Norden fortsetzt. Ferner besteht im Bereich zwischen Wilmersdorf, Alt Madlitz und Falkenberg eine größere ‚Waldinsel' inmitten der umgebenden Ackerfeldflur. In allen Waldbereichen überwiegen deutlich naturferne Nadelholzforste, seltener auch Mischholzforste. Größere Bereiche von Laubholzforsten kommen etwa im Schlosspark Alt Madlitz oder auch südlich von Neu Madlitz vor. Naturnahe Wälder kommen in Form von Feucht- und Bruchwäldern, insbesondere im Kuhluch, im Glieningmoor, und an den Glieningseen und am Kersdorfer Mühlenfließ oberhalb von Briesen (Mark) vor. Eine Besonderheit stellen die wenigen naturnahen Trockenwaldbiotope, Beerkraut-Kiefernwälder, im NSG Buschschleuse, sowie der große naturnahe Eichen-Hainbuchenwald südlich der Kersdorfer Schleuse dar.

In der offenen Ackerfeldflur der Lebuser Platte stellen Gehölzbiotope wichtige Strukturelemente und Biotope als Lebensräume für Tiere und Wildpflanzen sowie Vernetzungselemente im Biotopverbund dar. Dazu gehören im Gemeindegebiet flächige Laubgebüsche, Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen oder Baumreihen. Eine erhöhte Dichte dieser Elemente befindet sich südlich von Alt Madlitz und Falkenberg sowie südlich von Neu Madlitz, durch die nach meist sehr hohen Schlaggrößen auf der Lebuser Platte muss ihr Vorkommen in Gemeindegebiet jedoch insgesamt als eher niedrig und mangelhaft eingestuft werden. Besonders arm an landschaftsstrukturierenden Elementen ist so etwa die Ackerfeldflur in Biegen und nördlich der Ortslagen Alt Madlitz und Falkenberg. Weitere Strukturelemente sind die zahlreich naturnah auf der Grundmoräne der Lebuser Platte entstandenen Feldsölle – Kleingewässer die durch ihre hohe Anzahl und ihre Saumstrukturen ebenfalls wichtige Elemente im Biotopverbund gewässergebundener Arten sind, die jedoch in den vergangenen Jahrzehnten vielfach von Austrocknung und Bewuchs bedroht sind.

Die Ortskernsiedlungen im Gemeindegebiet zeichnen sich aus durch eine weitgehend gut erhaltene, historisch gewachsene Siedlungsstruktur in Form typischer märkischer Straßen- und Angerdörfer. Wesentliche Merkmale dieser Siedlungsstruktur sind eine einreihige Bebauung mit einer sog. Hausackerzone nach außen hin, oftmals ein Anger mit Teich, Friedhof und Kirche, sowie gelegentliche Lücken im Siedlungszusammenhang, die als ‚Landschaftsfenster' einen Zusammenhang zwischen der umgebenden Kulturlandschaft und dem Ortskern herstellen. Die städtebaulichen Erweiterungen des 19. und 20. Jahrhundert erschrecken sich vorwiegend entlang der Ausfahrtsstraßen, einzig im ‚Grundfunktionalen Schwerpunkt' Briesen (Mark) fand eine bedeutende Siedlungsentwicklung in die Fläche hinein statt. Dort ist die mittelalterliche Siedlungsstruktur nurmehr in Form des Angers und der Gebäudesubstanz erkennbar.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Die Tabelle enthält alle nach § 30 BNatSchG i.V.m. §§ 17 und 18 BbgNatSchAG geschützten Biotoptypen, die im Plangebiet vorkommen. Die Angaben basieren im Wesentlichen auf den Daten der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg (CIR-Biotoptypen 2009), des Landesamtes für Umwelt. Verifiziert bzw. ergänzt wurden diese Angaben durch die Daten der selektiven Biotoptypen-Kartierungen des Landes sowie die im Rahmen der FFH-Managementplanung erhobenen Daten. Ferner wurden im Jahr 2025 zahlreiche Flächen durch eigens durchgeführte Biotopkartierungen überprüft.

Tabelle 3: Geschützte Biotoptypen im Plangebiet

Geschützte Biotope	**Code gem. Biotopkartierung Brandenburg**
01 Fließgewässer	
naturnahe Bäche und kleine Flüsse	01111, 01112
naturnahe Flüsse und Ströme	01122

Geschützte Biotope		**Code gem. Biotopkartierung Brandenburg**
Großröhrichte an Fließgewässern		01211
02 Standgewässer		
eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen		02103
Altarme von Fließgewässern		02110, 02114
perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc. < 1 ha)		02120,02121,02122
temporäre Kleingewässer		02130, 02131,02132
Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften in Standgewässern		022
Röhrichtgesellschaften an Standgewässern		02211,02212
kurzlebige Pioniervegetation wechselnasser Standorte an Standgew.		0223
04 Moore und Sümpfe		
Torfmoos-Schwingrasen- und Schlenken		04321
Wollgras-Kiefern-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore		04323
Birken-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore		04324
gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore		04326
Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe		04510, 04511, 04512, 04519
Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen		04520
Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen		04530
Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe (Erlen-Moorgehölz und Weidengebüsche)		04561,04562
05 Gras- und Staudenfluren		
Großseggenwiesen (Streuwiesen)		05101
Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte		05103
wechselfeuchtes Auengrünland		05104
Feuchtweiden		05105
Trockenrasen	Silbergrasreiche Pionierfluren	051211
	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	051212
	Kleinschmielen-Pionierfluren und Thymian-Schafschwingelrasen	051213
Grünlandbrachen feuchter Standorte		05131
Staudenfluren (Säume) trockenwarmer Standorte		05143
06 Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche		
trockene Sandheiden		06102
07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen		
Gebüsche nasser Standorte		07101
Alleen		07141
flächige Obstbestände (Streuobstwiesen)		07171, 07173
standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern		07190
08 Wälder und Forste		
Moor- und Bruchwälder		08100, 08101, 08012, 08103
Erlen-Eschen-Wälder		08110, 08113
Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder		08120
Rotbuchenwälder		08172

Geschützte Biotope	**Code gem. Biotopkartierung Brandenburg**
Eichen-Hainbuchenwälder	08180, 08181, 08182
Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	08190, 08191, 08192
Vorwälder	08281, 08282, 08283
11 Sonderbiotope	
Steinhaufen und -wälle	11162
Felsbildungen/Steinbruchwände	11190

Pflanzen

Neben den besonders geschützten Biotoptypen gibt es einzelne Pflanzenarten, die nach nationalem oder internationalem Recht einen besonderen Schutz genießen. Als planungsrelevant werden Arten erachtet, die in der Anlage 1 zur Bundesartenschutzverordnung und/oder in Anhang A oder B der EU-Verordnung 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) aufgeführt sind und damit national und/oder international einen besonderen Schutz genießen. Des Weiteren werden Arten als planungsrelevant eingestuft, für die laut Rote Liste Brandenburg ein Gefährdungsstatus vorliegt. Außerdem sind im Rahmen der Bauleitplanung die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Da auf Ebene der Flächennutzungsplanung keine hinreichend detaillierte Grundlage für die Beurteilung möglicher Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten vorliegt, kann eine abschließende Bewertung der Betroffenheit geschützter Arten nicht erfolgen. Die Prüfung der Bestandssituation sowie der artenschutzrechtlichen Belange besonders und streng geschützter Pflanzenarten ist daher im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanung beziehungsweise der konkreten Genehmigungsplanung durchzuführen. Dabei sind erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich von Beeinträchtigungen festzulegen.

Tiere

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Tierarten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Im Folgenden werden, gegliedert nach Artgruppen, die wild lebenden, europäisch geschützten Tierarten aufgelistet, für die im Gemeindegebiet von Briesen (Mark) Nachweise vorliegen. Ergänzend werden die Schwerpunkträume faunistisch planungsrelevanter Funde im Gemeindegebiet vorgestellt und beispielhaft entsprechende Arten genannt. Als planungsrelevant werden Arten eingestuft, die nach Bundesartenschutzverordnung als besonders (§) oder streng geschützt (§§) eingestuft werden. Ebenso als planungsrelevant eingestuft werden Arten, die nach der Roten Liste Brandenburg als gefährdet aufgeführt werden (die Gefährdungsstufen 1,2,3 und V[2] werden berücksichtigt). Besonders zu berücksichtigen sind auch Vogelarten, die im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind („VS-RL Anh.1“). Die Daten zu den faunistischen Funden stammen vom Landesamt für Umwelt Brandenburg. Darüber hinaus fand auch der Landschaftsrahmenplan von 2021 Berücksichtigung. In Kapitel 6 des vorliegenden Umweltberichtes wird ergänzend eine Potenzialeinschätzung zum Vorkommen geschützter Arten auf allen Prüfflächen durchgeführt. Daran schließt sich eine überschlägige Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange an, mit einer abschließenden gutachterlichen Einordnung, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist.

Säugetiere

Die im Gemeindegebiet Briesen (Mark) vorkommenden, planungsrelevanten Säugetiere, wozu insbesondere der Fischotter (*Lutra lutra)* und der Biber (*Castor fiber)* zählen, konnten vor allem entlang der Spree, dem Kersdorfer Mühlenfließ und ihrer Zuflüsse nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden verteilt über das gesamte Gemeindegebiet Vorkommen von Baummarder, Feldhase, Waldiltis und Braunbrustigel kartiert.

[2] 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, 3- gefährdet, V- Vorwarnliste

Bezogen auf Fledermausarten sind im Gemeindegebiet Briesen (Mark) insbesondere Vorkommen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*), des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*), der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) sowie der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) von Bedeutung. Die Arten nutzen das vielfältige Mosaik aus Waldflächen, Gehölzstrukturen, Gewässern, Offenlandbereichen und Siedlungsräumen als Jagd-, Leit- und Quartierlebensräume.

Besonders die Waldflächen sowie ältere Gehölzbestände können Baumhöhlen, Stammrisse und andere Quartierstrukturen für waldbewohnende Arten wie Großen Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Rauhautfledermaus bereitstellen. Das Große Mausohr nutzt darüber hinaus strukturreiche Wald- und Offenlandbereiche als Jagdgebiete und ist auf eine gute Vernetzung größerer Waldflächen angewiesen. Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus treten häufig auch im Siedlungsumfeld auf und nutzen Gebäude sowie Gehölzstrukturen als Quartiere und Leitlinien. Die Wasserfledermaus ist insbesondere an Gewässer, Gräben und gewässerbegleitende Gehölzstrukturen gebunden und nutzt diese Bereiche bevorzugt zur Nahrungssuche.

Eine abschließende Aussage zum Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der zum Zeitpunkt der Bearbeitung nur begrenzt vorliegenden Daten nicht möglich. Aufgrund der vorhandenen Waldflächen, Alleen, Feldgehölze, Gewässerstrukturen und Biotopverbundelemente ist jedoch davon auszugehen, dass im Gemeindegebiet Fledermäuse vorkommen und weitere Arten grundsätzlich nicht auszuschließen sind. Konkrete Aussagen zu Quartierstandorten und Jagdhabitaten sowie zu weiteren betroffenen Prüfflächen sind im Rahmen vertiefender faunistischer Untersuchungen auf der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsebene zu treffen. Für den Umgang mit möglichen Fledermausvorkommen können im Rahmen der Genehmigungsplanung entsprechende Regelungen getroffen werden.

Vogelarten

Aufgrund der durch Fließgewässer, Feuchtwiesen, Wälder und die offene Ackerflur geprägten Landschaft besitzt das Gemeindegebiet Briesen (Mark) eine hohe ornithologische Bedeutung. Die erfassten Vorkommen erstrecken sich über verschiedene Lebensräume und konzentrieren sich insbesondere auf die Schutzgebiete innerhalb des Gemeindegebiets.

Im Bereich des Kersdorfer Sees, des Kersdorfer Mühlenfließes sowie der angrenzenden Niederungslandschaften kommen zahlreiche gewässer- und waldgebundene Vogelarten vor. Hierzu zählen insbesondere Kranich (*Grus grus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Baumfalke (*Falco subbuteo*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*). Die Gewässerrinne des Petersdorfer Sees und des Madlitzer Sees, die vom Kersdorfer Mühlenfließ durchzogen wird, besitzt zudem eine besondere Bedeutung für wassergebundene Arten wie Fischadler (*Pandion haliaetus*), Graureiher und Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*).

Das Gebiet der Buschschleuse zeichnet sich durch ein Mosaik aus naturnahen Waldlebensräumen, Feuchtwiesen- und Trockenbiotopen aus. Hier wurden unter anderem Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kranich, Baumpieper (*Anthus trivialis*) und Pirol (*Oriolus oriolus*) nachgewiesen. Auch das Glieningmoor besitzt eine hohe Bedeutung für den Vogelartenschutz. Dort treten Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*), Seeadler, Baumpieper, Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) und Waldschnepfe auf.

Die Offenlandbereiche im Raum Biegen übernehmen wichtige Funktionen als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiete für Offenlandarten. Nachgewiesen wurden hier unter anderem Kranich, Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Baumfalke, Mäusebussard, Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*). Die strukturreichen Offenlandschaften besitzen darüber hinaus eine wichtige Funktion als Jagd- und Vernetzungsraum für zahlreiche weitere Vogelarten.

Die ausgedehnten Waldgebiete und Kiefernforste innerhalb des Gemeindegebietes, insbesondere die Kiefernforste südlich der Autobahn, dienen zahlreichen waldbewohnenden Arten als Brut- und Nahrungshabitat. Hervorzuheben sind hier mehrere Vorkommen des Mäusebussards, während strukturreiche Wald- und Waldrandbereiche zusätzlich Lebensraumpotenziale für weitere Waldvogelarten bieten.

Von den insgesamt 29 Prüfflächen befinden sich die meisten außerhalb der bislang bekannten Vorkommensschwerpunkte planungsrelevanter Vogelarten. Konkrete Nachweise liegen insbesondere aus dem Umfeld von Wilmersdorf vor, wo Vorkommen des Weißstorchs und des Graureihers (*Ardea cinerea*) bekannt sind. Diese betreffen vor allem das Umfeld der Prüfflächen 0, 41 und 42. Ein weiteres Vorkommen des Weißstorchs wurde im Bereich der Prüffläche 26 nachgewiesen.

Eine konkrete Erhebung des Arteninventars ist erst auf Bebauungsplanebene vorzusehen.

Amphibien und Reptilien

Bedeutende Vorkommen von Amphibien und Reptilien konzentrieren sich im Gemeindegebiet Briesen (Mark) insbesondere auf die Offenlandbereiche südlich von Biegen sowie die angrenzenden Lebensräume im Bereich der Buschschleuse. Der kleinräumige Wechsel aus Offenland, Gewässern, Gehölzstrukturen und trockeneren Randbereichen bietet geeignete Lebensraumbedingungen für Ringelnatter (*Natrix natrix*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*). Insbesondere die Verzahnung besonnter Offenlandbereiche mit Deckungs- und Rückzugsstrukturen besitzt für diese Arten eine hohe Bedeutung.

Ein weiterer Schwerpunkt befindet sich in den Offenlandbereichen nördlich der Gemeinde rund um Wilmersdorf und Falkenberg. Die dortigen Feuchtwiesen, vermoorten Bereiche, Kleingewässer und sonstigen Feuchtlebensräume bilden zusammen mit angrenzenden Offenlandflächen ein engmaschiges Netz wertvoller Trittsteinbiotope. In diesem Bereich wurden Vorkommen von Zauneidechse, Laubfrosch (*Hyla arborea*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), Rotbauchunke, Erdkröte und Moorfrosch (*Rana arvalis*) nachgewiesen.

Da sich die bekannten Vorkommensschwerpunkte überwiegend auf Gewässer-, Feucht- und strukturreiche Offenlandlebensräume konzentrieren, sind erhebliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Vorkommen zunächst nicht auf allen Prüfflächen zu erwarten. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten können jedoch insbesondere Vorkommen der Zauneidechse auf Prüfflächen mit angrenzenden Gehölz-, Offenland- oder Ruderalstrukturen sowie Vorkommen einzelner Amphibienarten auf Flächen mit Bezug zu Feuchtgebieten, Gräben oder Kleingewässern nicht ausgeschlossen werden (vgl. Einschätzungen, Kapitel 6). Eine abschließende Bewertung ist erst auf Grundlage vertiefender faunistischer Untersuchungen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren möglich.

Insekten- und Molluskenarten

Die Vorkommen von Insekten- und Molluskenarten konzentrieren sich im Gemeindegebiet Briesen (Mark) vor allem auf die Niederungsbereiche der Spree und des Kersdorfer Mühlenfließes. Die dortigen Feuchtwiesen, Uferzonen, Kleingewässer und Niedermoorstandorte bieten Lebensräume für zahlreiche wertgebende Insekten- und Molluskenarten. Nachgewiesen wurden unter anderem das Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*), der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), das Kleine Granatauge (Eryngius tages) sowie verschiedene Libellenarten wie die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*). Darüber hinaus kommen hier mehrere planungsrelevante Molluskenarten vor, darunter die Sumpfwindelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo antivertigo*), die Uferlaubschnecke (*Oxyloma elegans*) sowie weitere an dauerfeuchte Standorte gebundene Arten wie Moosblasenschnecke, Dunkles Kegelchen, Quell-Blasenschnecke, Spitze Sumpfdeckelschnecke und verschiedene Tellerschneckenarten. Vereinzelt wurden auch Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) nachgewiesen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in den Offenland- und Waldgebieten nördlich von Falkenberg. Die dortigen Waldsäume, Offenlandbereiche und strukturreichen Übergangslebensräume bieten geeignete Lebensräume für verschiedene Schmetterlings- und Käferarten. Nachgewiesen wurden unter anderem Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Brauner Bär (*Arctia caja*) sowie der Hirschkäfer.

Von besonderer Bedeutung ist zudem das Glieningmoor, das aufgrund seines kleinräumigen Nebeneinanders von Moor-, Feucht- und Bruchwaldlebensräumen eine hohe Artenvielfalt aufweist.

Hier wurden unter anderem Purpurbär (*Diacrisia purpurata*), Gestreifter Grasbär (*Spiris striata*), Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*), Trauermantel sowie der Große Birken-Glasflügler (*Synanthedon scoliaeformis*) nachgewiesen. Darüber hinaus besitzt das Gebiet eine hohe Bedeutung für Libellenarten wie Falkenlibelle, Fledermaus-Azurjungfer, Gefleckte Smaragdlibelle, Früher Schilfjäger, Große Moosjungfer, Nordische Moosjungfer, Schwarze Heidelibelle, Spitzenfleck und Speer-Azurjungfer.

Da sich die bekannten Vorkommensschwerpunkte überwiegend auf Niederungsbereiche, Gewässer, Moore sowie strukturreiche Wald- und Offenlandlebensräume konzentrieren, sind erhebliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Insekten- und Molluskenvorkommen nicht auf allen Prüfflächen zu erwarten. Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten kann jedoch insbesondere auf Flächen mit Gewässer-, Feuchtgebiets-, Moor- oder Gehölzbezug das Auftreten weiterer wertgebender Arten nicht ausgeschlossen werden. Für die Prüffläche 43 liegt darüber hinaus ein Nachweis der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) vor. Eine abschließende Bewertung möglicher Betroffenheiten ist erst auf Grundlage vertiefender Kartierungen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren möglich. Sollte sich dabei eine Betroffenheit weiterer wertgebender Insekten- oder Molluskenarten ergeben, können erfahrungsgemäß durch entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.

2.7.1 Vorbelastungen

Eutrophierung

besonders betroffen: Stillgewässer und Fließgewässer

Bei Kleingewässern, die inmitten der Feldflur oder im Siedlungsbereich liegen, führen fehlende Pufferstreifen zu diffusen Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft bzw. der umgebenden Gartennutzung.

Intensive Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

besonders betroffen: Kiefernforste, Intensivacker, Intensivgrünland, angrenzende Kleinbiotope

Intensiv genutzte Äcker sind aus floristischer Sicht in der Regel stark verarmt und besitzen gesamtökologisch betrachtet nur einen geringen Wert. Insbesondere große Ackerschläge ohne Verbundelemente wie Hecken oder Ruderalstreifen bilden Ausbreitungsbarrieren für viele Tier- und Pflanzenarten. Durch diffuse Zufuhr von Düngemitteln sind kleine Biotopstrukturen innerhalb dieser Flächen wie Magerrasen, Kleingewässer, und nährstoffarme Moorstandorte bedroht. Der Nährstoffeintrag verändert die Artenzusammensetzung, erhöht die Biomasseproduktion und beschleunigt die Sukzession.

Nachteile und Risiken, insbesondere für die künftige Waldentwicklung, bringen auch die reinen Kiefernbestände im Gemeindegebiet mit sich. Denn Nadelwälder sind sehr anfällig für Insektenkalamitäten und bergen ein erhöhtes Waldbrandrisiko. Zusätzlich verschlechtern sie langfristig die Bodennährkraft. Da monostrukturierte Kiefernforste nur einer begrenzten Anzahl an Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten, sind sie für den Naturschutz von geringer Bedeutung.

2.7.2 Auswirkungen durch die Planung

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG erfordern vorsorglich eine Prüfung, inwieweit die durch die Planung ermöglichten Bauvorhaben zu einer Beeinträchtigung besonders bzw. streng geschützter Tier- und Pflanzenarten führen können. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Überschlägige Einschätzungen der artenschutzrechtlichen Belange und eine Prüfung, inwieweit eine Planung in die Ausnahmeregelung hinein zu vertreten ist, wird im Kapitel 0 behandelt.

Die Darstellungen des Flächennutzungsplans betreffen überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie bereits vorgeprägte Siedlungs- und Gewerbestandorte. Gleichwohl werden auf einzelnen Prüfflächen Biotopverbundstrukturen, Gehölzbestände, Grünlandflächen oder Waldflächen in Anspruch genommen, die eine erhöhte Bedeutung für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt besitzen.

Besondere Konfliktpotenziale bestehen auf den Prüfflächen **17, 29, 69, 88, 89, 90 und 93**, da diese ganz oder teilweise innerhalb von Verbindungsflächen des Biotopverbundes nach § 21 BNatSchG, insbesondere für Klein- und Stillgewässer sowie Niedermoor- und Feuchtlebensräume, liegen. Eine Beeinträchtigung dieser Flächen kann die ökologische Durchgängigkeit zwischen wertgebenden Lebensräumen einschränken. Die Flächen **29, 69 und 93** sind Teil des lebensraumübergreifenden Biotopverbunds, dem eine besondere Bedeutung zukommt.

Die Prüfflächen **35 und 38** liegen innerhalb von Schwerpunktbereichen für die Schaffung von Vernetzungselementen und Trittsteinbiotopen in der Agrarlandschaft gemäß § 21 Abs. 6 BNatSchG. Diesen Flächen kommt eine besondere Bedeutung für die Entwicklung und Verbesserung des Biotopverbundes zu.

Auf den Prüfflächen **38 und 53** bestehen darüber hinaus Funktionen als Wanderkorridore für Großsäuger, wodurch eine über den eigentlichen Biotopverbund hinausgehende Bedeutung für die landschaftliche Durchlässigkeit gegeben ist.

Die Prüfflächen **66 und 67** betreffen Waldstandorte mit Funktionen als Entwicklungsflächen naturnaher Waldlebensräume beziehungsweise als Klimaschutzwald. Hier ergeben sich die wesentlichen Konflikte weniger aus der Lage innerhalb des Biotopverbundes als vielmehr aus dem Verlust zusammenhängender Wald- und Lebensraumstrukturen.

Hinsichtlich gesetzlich geschützter Biotope sind insbesondere die Prüfflächen **38, 45, 53 und 93** hervorzuheben. Auf Fläche 38 grenzt die geplante Wohnbaufläche an eine Allee als gesetzlich geschütztes Biotop an. Fläche 45 wird durch einen Graben mit standorttypischem Gehölzsaum geprägt, der den Bestimmungen des § 30 BNatSchG unterliegt. Auf der großflächigen Sonderbaufläche **93** verläuft zwischen den Teilflächen 93-b und 93-c ebenfalls ein Graben mit standorttypischem Gehölzsaum als gesetzlich geschütztes Biotop, der in die weitere Anlagenplanung zu integrieren ist.

Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale sind auf Grundlage der vorliegenden Daten derzeit nicht konkret nachgewiesen, können jedoch für einzelne Prüfflächen nicht ausgeschlossen werden. Ein erhöhtes Potenzial für Vorkommen europäischer Vogelarten besteht insbesondere auf Flächen mit angrenzenden Gehölzstrukturen, Baumreihen, Alleen oder Waldflächen. Dies betrifft unter anderem die Prüfflächen **13, 29, 38, 45, 53, 87, 90 und 93**. Die Gehölzstrukturen können als Brutstandorte, Ansitzwarten oder Leitstrukturen im Offenland dienen. Darüber hinaus sind auf den Waldflächen **11, 66 und 67** Habitatfunktionen für gehölz- und waldbewohnende Arten sowie für höhlengebundene Vogel- und Fledermausarten grundsätzlich nicht auszuschließen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung, als vorbereitende Bauleitplanung, ist hervorzuheben, dass diese Aspekte nicht abschließend behandelt werden können. Darüber hinaus ist eine konkrete Erhebung des Arteninventars erst auf Bebauungsplanebene vorgesehen. Eine Überprüfung der Bestandssituation und die Berücksichtigung der Belange der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten müssen auf der Ebene des Bebauungsplanes erfolgen. In diesem Zusammenhang wird im Kapitel 6 des vorliegenden Umweltberichtes eine Potenzialeinschätzung zum Vorkommen geschützter Arten auf allen Prüfflächen durchgeführt. Daran schließt sich eine überschlägige Einschätzung der artenschutzrechtlichen Belange an mit einer abschließenden gutachterlichen Einordnung, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist.

2.7.3 Überschlägige Einschätzung zum Bedarf an Ausnahmegenehmigungen für § 30 Biotope

Die Flächenausweisungen des FNP, die im Rahmen dieses Umweltberichtes behandelt werden, umfassen in einzelnen Teilbereichen auch nach § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG besonders geschützte Biotope, so dass zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Lebensräume im Zuge der Planungskonkretisierung in Anspruch und erheblich beeinträchtigt werden könnten.

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Nutzungsänderungen oder -intensivierungen sind ebenso nach § 18 BbgNatSchAG verboten.

§ 30 Abs. 4 BNatSchG führt hierzu aus: "Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden."

Vor diesem Hintergrund wird für die betroffenen Prüfflächen überschlägig eingeschätzt, welche Betroffenheiten in den nachfolgenden Planungsebenen, insbesondere bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu erwarten sind.

Prüffläche 38 (geplante Wohnbaufläche)

Entsprechend den zugrundeliegenden Daten grenzt die Prüffläche an eine gemäß § 30 BNatSchG geschützte Allee an. Im Rahmen der weiteren Planung ist die Integration der Allee in die Gebietsentwicklung anzustreben und ihre Inanspruchnahme durch ausreichende Schutzabstände zu vermeiden. Unter Berücksichtigung der geringen Flächengröße und der Lage des Biotops am Rand der Prüffläche erscheint eine Vermeidung von Beeinträchtigungen grundsätzlich möglich. Damit ist von einer Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren auszugehen.

Prüffläche 45 (geplante gewerbliche Baufläche)

Entsprechend den vorliegenden Daten grenzt die Fläche an einen Graben mit standorttypischem Gehölzsaum, der als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen ist. Im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens sollte der Graben einschließlich seines Gehölzsaumes in die Freiraum- und Entwässerungskonzeption integriert werden. Bei Einhaltung ausreichender Schutzabstände und Vermeidung von Stoffeinträgen erscheint eine Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen grundsätzlich möglich. Damit ist von einer Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren auszugehen.

Prüffläche 53 (geplante Wohnbaufläche)

Die Prüffläche grenzt unmittelbar an eine gemäß § 30 BNatSchG geschützte Allee. Im Rahmen der weiteren Planung sollte die Allee vollständig erhalten und durch geeignete Schutzmaßnahmen gesichert werden. Aufgrund der Lage des geschützten Biotops außerhalb der eigentlichen Baufläche erscheint eine Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen grundsätzlich möglich. Damit ist von einer Genehmigungsfähigkeit ohne wesentliche Eingriffe in das geschützte Biotop auszugehen.

Prüffläche 93 (geplante Sonderbaufläche Solar)

Entsprechend den zugrundeliegenden Daten verläuft zwischen den Teilflächen 93-b und 93-c ein Graben mit standorttypischem Gehölzsaum, der gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Darüber hinaus weist die Fläche weitere naturschutzfachlich hochwertige Strukturen im Bereich des Biotopverbundes auf. Im Rahmen der weiteren Planung ist die Integration des Grabens einschließlich des Gehölzsaumes in die Anlagenkonzeption anzustreben. Dies entspricht zudem den fachlichen Empfehlungen für eine naturverträgliche Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Bei Erhalt des Grabens und seiner Begleitstrukturen erscheint eine Inanspruchnahme des geschützten Biotops vermeidbar. Damit ist von einer Regelbarkeit im weiteren Planungsverfahren auszugehen.

2.8 Schutzgut Landschaft

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt. Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Dieses Kapitel zum Schutzgut Landschaft weist Überschneidungen zum darauffolgenden Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** über das Schutzgut Mensch auf, da in beiden Schutzgütern die Erholungseignung relevant ist. Im Unterschied letzterem untersucht dieses Kapitel vorwiegend das Potenzial der Prüfflächen zur landschaftsbezogenen Erholung (in Hinblick auf Landschafts- und Ortsbild). Das Kapitel 2.9 hingegen untersucht die Erholungseignung im Gemeindegebiet in Hinblick auf dessen Erholungsinfrastruktur.

Orts- und Landschaftsbild

Das Gemeindegebiet von Briesen (Mark) befindet sich am Übergang der naturräumlichen Großeinheiten der „Ostbrandenburgischen Platte“ einerseits, mit der untergeordneten Haupteinheit der „Lebusplatte“, und dem „Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet“ mit der Haupteinheit der „Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung“ andererseits (SCHOLZ, 1962).

Zur Haupteinheit der „Lebusplatte“, hier als Lebuser Platte bezeichnet heißt es bei SCHOLZ (1962): „Die naturräumliche Einheit **Lebusplatte** liegt zwischen dem Oderbruch und der Fürstenwalder Spreetalniederung, im Westen von der Buckower Rinne, im Osten vom Lebuser Bruch begrenzt. Mit Ausnahme des südöstlichen Ab-schnittes handelt es sich um eine flachwellige Grundmoränenplatte, deren Rückgrat von einigen höher aufragenden Stauchmoränenhügeln des Frankfurter Stadiums gebildet wird. Südlich dieser Randlage breiten sich lokal stärkere Sanderschüttungen aus, so besonders südlich und südöstlich Müncheberg, in die verschiedene Rinnen und Rinnenseen eingesenkt sind. Die in 50 bis 9ß m Höhe gelegene Lebusplatte bricht gegen das Oderbruch und das Odertal mit einer mehrere Dekameter hohen Stufe ab, die von zahlreichen Tälern vielfältig und steil zerschnitten ist; dagegen erfolgt die Abdachung des Plateaus nach Südwesten zur Fürstenwalder Spreetalniederung hin ganz allmählich. Der südöstlichste Teil der Lebusplatte westlich von Frankfurt (Oder) ist wesentlich geringer gegliedert […]. Sand- und lehmige Sandböden herrschen vor, dem Typ nach schwach gebleichte rostfarbene und braune Waldböden […] mäßiger Güte. […] Die vom Ackerbau eingenommenen Grundmoränenflächen sind übermäßig stark entholzt […].“

Weiter heißt es bei SCHOLZ (1962): "Die **Berlin-Fürstenwalder Spreetal-Niederung**, die als Teilstück des Berliner Urtstromtales den Schmelzwassern des zerfallenden Frankfurter Stadiums als Abflussbahn diente, erstreckt sich vom Odertal bei Eisenhüttenstadt über Fürstenwalde bis zum Haveltal in Berlin. Diese naturräumliche Einheit wird im N vom Lebuser und vom Barnim-Plateau, im S von der Lieberoser, der Rauen-Beeskower und der Teltow-Hochfläche deutlich begrenzt. […] Die Berlin-Fürstenwalder Spreetal-Niederung, deren mittlere Breite von etwa 15 km bei Müllrose, Fürstenwalde und im Berliner Stadtgebiet starke Verengungen erfährt, ist aus weithin ebenen Talsandflächen zusammengefügt. Das meist äußerst feinkörnige Material dieses ebenen Gebietes wurde nach dem Schwinden des Inlandeises in spätglazialer Zeit von vorherrschenden Westwinden aufgenommen, über mehr oder minder weite Strecken verfrachtet und an anderen Stellen abgelagert und angerhäuft; so finden sich heute zwischen Fürstenwalde und Müllrose […] ausgedehnte Dünenfelder und Dünenketten. Bei Müllrose […] und an einigen anderen Stellen queren rinnenartige Täler mit eingelagerten Seen das […] Tal […] und ziehen sich über den Berliner Talzug hinweg weit in die nordwärts anschließenden Hochflächen hinein […]. Sandböden herrschen in dieser naturräumlichen Einheit ganz eindeutig vor., und die Bodengüte ist demgemäß sehr gering. Nur in den Flussniederungen sind stellenweise organische Nassböden entwickelt.“

Entsprechen dieser naturräumlichen Gliederung gestalten sich auch die Landschaftsräume der Gemeinde Briesen (Mark): So können in der hier als breite Talsandfläche mit Binnendünen ausgeprägten „Berlin-Fürstenwalder Spreetal-Niederung“ die offene Spreeaue und die Waldlandschaft der Spreeniederung differenziert werden. Die Kersdorfer Rinne mit ihren Seen aber auch der Schorfwinkel um das Demnitzer Mühlenfließ sind zwei der erwähnten, charakteristischen „rinnenartigen Täler mit eingelagerten Seen“ und die offene Ackerfeldflur der Lebuser Platte spiegelt schließlich die erwähnten „weithin entwaldeten Bereiche“. Neben diesen abwechslungsreichen

Landschaftsräumen sind es besonders die Kontraste innerhalb der Landschaftsräume, welche die Landschaf in Briesen (Mark) strukturieren und aufwerten. So kommt werten kleinere Waldbereiche mit gestuften Waldrändern aber auch Kleingewässer das Landschaftserleben der Offenen Ackerfeldflur der Lebuser Platte auf, während in der Waldlandschaft der Spreetalniederung gerade die inselartig gestreuten, feuchte Offenlandbereiche, Binnendünen und die Gewässer verlockend erscheinen.

Eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben besteht in naturnahen, abwechslungsreichen Waldlandschaften, so etwa südlich der Kersdorfer Schleuse, in Teilen des Schorfwinkels, im Wald zwischen Alt Madlitz, Wilmersdorf und Falkenberg, sowie im Wald am „Waldschlösschen“ südlich von Neu Madlitz. Des Weiteren besitzen Gewässer- und Niederungslandschaften wie die Spreeaue und die Kersdorfer Rinne eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben. Offenlandschaften sind dort von hoher Bedeutung für das Landschaftserleben in abwechslungsreicher Verzahnung mit Waldbereichen und durch Gehölze des Offenlandes oder Gewässer kleinteilig und abwechslungsreich strukturiert sind. Im Gemeindegebiet trifft dies insbesondere auf das Lange Luch östlich von Briesen (Mark) zu.

Charakteristisch für das Gebiet sind die historischen gewachsenen und gut erhaltenen Ortskernsiedlungen. Diese fügen sich mit einer vielfach erhaltenen ‚Hausackerzone‘ gut in das das Landschaftsbild ein. Mit ihren prominent über den Gebäudebestand erhabenen Kirchtürmen werden sie in der Landschaft verankert und dienen als wichtige Orientierungsmarken. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Gebäude bestehen dort, wo diese im allzu starken Kontrast erscheinen, etwa durch technisch anmutende Produktions- oder Lagerhallen ohne Eingrünung in der Landschaft oder durch die weithin sichtbaren Windkraftanlagen, die besonders zahlreich im OT Biegen zu finden sind. Auch die hohen Lärmimmissionen durch die BAB 12 beeinträchtigt das Landschaftserleben deutlich.

2.8.1 Vorbelastungen

Im gesamten Planungsgebiet zeigen sich Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch bauliche Anlagen mit geringer landschaftlicher Einbindung. Besonders auffällig sind gewerbliche Anlagen in Ortsrandlage oder im Außenbereich, insbesondere bei unzureichender Eingrünung. Noch stärker fallen die Vorbelastungen durch die Bewirtschaftungsweise des Offenlandes und der Forsten aus: So beeinträchtigen vielerorts sehr große, strukturarme Offenlandbereiche, monotone Nadelholzforste oder abrupt statt gestuft gestaltete Waldränder das Landschaftsbild.

Weitere störende Elemente im Landschaftsbild stellen die Windenergieanlagen, insbesondere im Ortsteil Biegen und Energiefreileitungen in allen OT dar. Auch die Bundesautobahn BAB 12 wirkt sich visuell und akustisch nachteilig auf das Landschaftsbild und Landschaftserleben aus.

2.8.2 Auswirkungen durch die Planung

Wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gehen insbesondere von der Ausweisung neuer Bauflächen im bisher unbebauten Außenbereich aus. Die Intensität der Auswirkungen ist dabei abhängig von der landschaftlichen Empfindlichkeit des betroffenen Raumes, den vorhandenen Vorbelastungen sowie der Größe und Ausprägung der geplanten Nutzung.

Da ein Teil der Prüfflächen im Siedlungszusammenhang liegt oder bereits baulich vorgeprägt ist, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht auf allen Flächen gleichermaßen erheblich. Kleinräumige Nachverdichtungen und die planungsrechtliche Sicherung bestehender Standorte führen in der Regel nur zu geringen Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Erhöhte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind insbesondere bei den Prüfflächen **0, 29, 35, 38, 41, 42, 53, 66, 67, 77, 81, 82, 83, 87, 88 und 89** zu erwarten. Hier werden bislang unbebaute Freiflächen, siedlungsnahe Offenlandbereiche oder landschaftlich wirksame Ortsrandlagen in Anspruch genommen.

Eine besondere Bedeutung kommt den Prüfflächen **38 und 53** zu. Beide Flächen liegen im Bereich einer landschaftlich prägenden Ortseinfahrt und ermöglichen derzeit weite Blickbeziehungen zwischen Siedlung, Wald und Offenlandschaft. Durch eine Bebauung können diese Sichtbeziehungen erheblich eingeschränkt oder vollständig unterbrochen werden. Im Zusammenwirken

mit der geplanten Wohnbaufläche **52** kann es darüber hinaus zu einer deutlichen Verengung des bislang offenen Landschaftsraumes und zur Ausbildung eines neuen Siedlungszusammenhangs kommen.



Abb. 4: Sichtachse östl. des Ortseingangs von Briesen mit Blickrichtung SW (Überplanung Flächen 38, 53)

Die Prüfflächen **66 und 67** sind aufgrund ihrer Lage innerhalb einer landschaftlich hochwertigen Talniederung sowie der Inanspruchnahme bisher unbebauter Waldflächen als besonders konfliktreich einzustufen. Durch die geplanten Wohnbauflächen gehen landschaftsprägende Waldstrukturen verloren und die Wahrnehmbarkeit des Niederungsraumes wird erheblich verändert.

Auch die geplante Gewerbefläche **77** und die Wohnbaufläche **29** weisen aufgrund ihrer Größe und der Inanspruchnahme bisher unbebauter Offenlandbereiche ein erhöhtes Konfliktpotenzial für das Landschaftsbild auf. Während auf Fläche 77 insbesondere die großvolumige gewerbliche Bebauung zu einer deutlichen Überprägung der Agrarlandschaft führt, bewirkt Fläche 29 eine erhebliche Veränderung der bisher offenen Niederungslandschaft. Vergleichbare, wenn auch geringere Auswirkungen ergeben sich für die zusammenhängend betrachteten Prüfflächen **82, 83, 88 und 89**, bei denen insbesondere kumulative Effekte durch die schrittweise Inanspruchnahme eines größeren Offenlandbereiches zu berücksichtigen sind.

Die Sonderbaufläche **93** führt aufgrund ihrer Größe zu einer technischen Überformung der freien Landschaft. Im Gegensatz zu Wohn-, Misch- oder Gewerbegebieten verbleiben die Flächen jedoch weitgehend unversiegelt und können teilweise weiterhin als Offenland wahrgenommen werden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind daher vor allem in der Fernwirkung der Anlagen begründet.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren, sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen zu treffen.

2.9 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist auch die Lebensgrundlage für den Menschen. Durch die Benennung des Schutzgutes Mensch mit dem Zusatz „einschließlich der menschlichen Gesundheit“ in § 2 UVPG wird deutlich, dass es bei der Betrachtung des Schutzgutes in Abgrenzung zu anderen Schutzgütern im Wesentlichen um das Wohlbefinden des Menschen und ein gesundheitsförderndes Wohnumfeld geht. Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch sind daher die Ausstattung des Plangebiets im Hinblick auf ein attraktives und gesundes Wohnumfeld, die Erholungseignung von siedlungsnahen Flächen sowie erholungsrelevante Infrastruktur und mögliche

Beeinträchtigungen dieser Qualitäten durch beispielsweise Lärm und sonstige Immissionen oder fehlende Zugänglichkeit/Durchgängigkeit von Erholungsflächen zu betrachten. Das landschaftsbezogenen Erholungspotenzial wird im vorhergehenden Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** behandelt. Im Folgenden wird daher auf die Aspekte Gesundheit und Wohnqualität sowie Freizeit und Erholung eingegangen.

Gesundheit und Wohnqualität

Lärmbelastung

Der Verkehrslärm, insbesondere der durch den Kfz-Verkehr verursachte, ist mit Abstand die wichtigste Lärmquelle im kommunalen Bereich. Das stetige Anwachsen des Kfz-Verkehrs in den vergangenen Jahrzehnten hat laut LfU eine Ausbreitung der mit mehr als 45 dB(A) Lärm belasteten Gebiete mit sich gebracht und dementsprechend zur Verkleinerung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume geführt.

Auch im Gemeindegebiet Briesen (Mark) kommt es zu Überlagerungen zwischen verkehrsbelasteten Bereichen und angrenzender Wohnbebauung. Vor dem Hintergrund europäischer Vorgaben zur Erfassung der Lärmbetroffenheit der Bevölkerung sowie zur Entwicklung geeigneter Minderungsmaßnahmen wurde im Auftrag des Landes Brandenburg Ende 2022 eine strategische Lärmkarte erstellt.

Für das Gemeindegebiet ist vorrangig die Bundesautobahn BAB 12 als relevante Lärmquelle zu benennen, die deutliche Lärmimmissionen in den OT Biegen Briesen (Mark). Ein kommunaler Lärmaktionsplan mit detaillierter Bestandserfassung und Maßnahmen wurde 2024 aufgestellt (). Zur Lärmminderung sind im Bereich der BAB 9 bis zu 200 Meter breite Waldstreifen als Lärmschutzwald ausgewiesen. Diese erfüllen eine wichtige Funktion für den Schutz angrenzender Siedlungsbereiche vor Verkehrslärm.

Luftschadstoffbelastung

Insgesamt ist die lufthygienische Belastung innerhalb des Planungsraumes als gering einzustufen. Lokale Immissionen werden vor allem durch den Kraftfahrzeugverkehr verursacht. Diese können, insbesondere in unmittelbarer Nähe zu der Bundesautobahn BAB 12 zu langfristigen gesundheitlichen Schäden beim Menschen führen.

Freizeit und Erholung

Erholungswirksame Infrastruktur

Die erholungswirksame Infrastruktur ist ein wichtiger Faktor für die Bewertung von Flächen für die menschliche Erholung und unterscheidet sich von der landschaftsbezogenen Erholungseignung, die vor allem die Aspekte Landschafts- und Ortsbild berücksichtigt. Unter der Thematik Erholungswirksame Infrastruktur werden vor allem Rad-, Reit- und Wanderwege berücksichtigt. Erst durch die Infrastruktur können Gebiete, die aufgrund ihrer Ausstattung oder ihrer Landschaftsbildqualität ein hohes Potenzial für die menschliche Erholung haben, erlebbar gemacht werden.

Die wichtigsten Rad- und Wanderwege im Gemeindegebiet Briesen (Mark) sind:

- Jakobsweg (Wanderweg)
- Spreetour (Wasserwanderweg)
- Tour Brandenburg, Spreeradweg, Märkische Schlössertour (Radwege)

Darüber hinaus ist gemäß dem Brandenburgischen Waldgesetz (zuletzt geändert am 30. April 2019) das Reiten und Wandern im Wald auf allen Waldwegen und Waldbrandwundstreifen erlaubt.

Sportstätten und Spielplätze stellen wohnungsnahe Orte für sportliche Aktivitäten dar und fördern die menschliche Gesundheit. Von hohem Wert sind auch wohnungsnahe Grünanlagen, besonders für Erwerbstätige, die ihre arbeitsfreie Zeit für einen Aufenthalt im Freien nutzen wollen oder Freunde treffen wollen. Den Anforderungen der Kurzzeit- und Feierabenderholung genügen in der Regel schon Grünanlagen geringer Flächengröße (ab 0,5 ha). Zur optimalen Nutzung der Grün- und Freiflächen für Sport- und Freizeitaktivitäten sollten diese gut erreichbar sein und

verschiedene Möglichkeiten zur sportlichen Betätigung für unterschiedliche Altersgruppen anbieten. Auch Kleingärten im Gemeindegebiet sind Bestandteil der erholungswirksamen Infrastruktur.

Rund den Petersdorfer und Madlitzer See, nahe der Spree und im Bereich des „Denkmals des 66-Enders“ befinden sich Waldflächen, die vom Landesbetrieb Forst als Erholungswald ausgewiesen wurden.

2.9.1 Vorbelastungen

Als wesentliche Vorbelastung für das Schutzgut Mensch sind die Belastungen durch den Verkehrslärm zu nennen. Wie oben dargelegt, sind hiervon vor allem Wohnbauflächen an den Hauptverkehrszügen, insbesondere in Kersdorf (Ortsteil Briesen (Mark)) betroffen. Darüber hinaus beeinträchtigt der Verkehrslärm auch die Erholungsqualität von Erholungswäldern entlang der Bundesautobahn.

Mit Abstand Hauptverursacher von Lärmemissionen ist im Gemeindegebiet die Bundesautobahn BAB 12, die das Gebiet im Süden von Ost nach West durchquert.

2.9.2 Auswirkungen durch die Planung

Durch die Planung gehen auf einzelnen Prüfflächen Freiraum- und Grünstrukturen verloren, die für das Wohnumfeld, die siedlungsnahe Erholung oder die landschaftsgebundene Freizeitnutzung von Bedeutung sind. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können sich darüber hinaus durch den Verlust klimatisch wirksamer Freiräume sowie durch mögliche Immissionsbelastungen ergeben. Die klimatischen Auswirkungen wurden bereits im Kapitel zum Schutzgut Klima/Luft betrachtet und werden daher an dieser Stelle nicht vertieft.

Die Ortsteile der Gemeinde Briesen (Mark) sind insgesamt dörflich geprägt und verfügen über ein hohes Angebot an siedlungsnahen Freiräumen und Landschaftsräumen. Vor diesem Hintergrund sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit auf Ebene des Flächennutzungsplans überwiegend nicht zu erwarten.

Bezogen auf die Erholungsfunktion sind insbesondere die Prüfflächen **66, 67 und 69** hervorzuheben. Die Flächen **66 und 67** umfassen siedlungsnahe Waldbereiche innerhalb einer landschaftlich prägenden Talniederung mit Erholungsfunktion. Durch die geplante Wohnbebauung würden diese Freiraum- und Waldfunktionen teilweise verloren gehen. Auf der Prüffläche **69** betrifft die Planung eine innerörtliche Grün- und Freifläche mit hoher Erholungseignung sowie eine bestehende Spielplatznutzung.

Auf den Prüfflächen **13, 69 und 87** sind mögliche Nutzungskonflikte durch bestehende Vorbelastungen aus dem Bahnbetrieb zu berücksichtigen. Für die Fläche **87** können darüber hinaus im Zusammenwirken mit der benachbarten Gewerbefläche **77** zusätzliche Anforderungen an den Immissionsschutz entstehen.

Die übrigen Prüfflächen weisen überwiegend keine besonderen Erholungsfunktionen auf oder betreffen bereits vorgeprägte Siedlungs- und Gewerbestandorte. Wesentliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind hier nicht zu erwarten.

2.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter dem kulturellen Erbe- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) sind 48 Bodendenkmale, 14 Baudenkmale und zwei Naturdenkmale erfasst.

Die **Bodendenkmale** sind über das gesamte Gemeindegebiet hinweg verteilt, konzentrieren sich jedoch zumeist im Siedlungsbereich. Es handelt sich um Siedlungsplätze, Rast- und Werkplätze, Gräberfelder oder Dorfkernstellen von der Urgeschichte und dem Neolithikum über die römische Kaiserzeit und das deutsche Mittelalter bis zur Neuzeit.

Die wechselhafte Geschichte des Odervorlandes und den Ortsteilen der Gemeinde spiegelt sich auch in seinen 14 **Baudenkmalen** wider. Sie verteilen sich über das gesamte Gemeindegebiet, konzentrieren sich jedoch im Ortsteil Briesen (Mark). Ausgewiesen sind markante historische Gebäude, das sowjetische Ehrenmal und das Hirsch-Denkmal in Briesen (Mark), sowie sämtliche Dorfkirchen. Eine Besonderheit von überregionaler historischer Bedeutung ist ferner die Kersdorfer Schleuse vor dem Eintritt des Oder-Spree-Kanales in die Spree. Auch das historische Nadelwehr bei Drahendorf stellt eine Besonderheit des Gemeindegebietes dar.

Im Gemeindegebiet Briesen (Mark) sind zudem zwei **Naturdenkmale** verzeichnet: „Zwei ineinander gewachsene Stämme von Eiche und Buche“ in Alt Madlitz, nahe des Gut Klostermühle und das „Quellgebiet der Madlitzer Seenrinne“ (Kersdorfer Rinne) zwischen Madlitzer und Petersdorfer See.

2.10.1 Vorbelastungen

Wesentliche Vorbelastungen bestehen durch die Überprägung von Bodendenkmalen im Bereich großflächiger Versiegelungen, die im Zuge von Bautätigkeiten ganz oder in Teilen zerstört worden sein können.

2.10.2 Auswirkungen durch die Planung

Konflikte zwischen Denkmalschutz und den vorgesehenen Flächenausweisungen treten auf Ebene des Flächennutzungsplans grundsätzlich nur eingeschränkt auf, da konkrete Eingriffe erst im Rahmen nachfolgender Planungs- und Genehmigungsverfahren erfolgen. Bau- und Bodendenkmale unterliegen gesetzlichen Schutzbestimmungen. Veränderungen in ihrem Umfeld beziehungsweise Eingriffe in bekannte Bodendenkmale bedürfen der Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde und gegebenenfalls archäologischer Begleitung.

Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind insbesondere bei den Prüfflächen **0, 17, 26, 35, 41, 42 und 43** zu erwarten, da diese ganz oder teilweise innerhalb bekannter Bodendenkmale liegen oder entsprechende Schutzbereiche berühren. Durch die geplanten Nutzungen können Bodeneingriffe erforderlich werden, die zu Beeinträchtigungen bislang nicht bekannter archäologischer Befunde führen können. Baudenkmale sind von der Planung nicht betroffen.

Die konkreten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht abschließend beurteilt werden. Im Zuge der nachfolgenden Bebauungsplan- und Genehmigungsverfahren sind die jeweiligen Flächen erneut mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzustimmen. Sofern Bodendenkmale betroffen sind, können archäologische Prospektionen, Dokumentationen oder baubegleitende Untersuchungen erforderlich werden.

2.11 Wechselwirkungen

Die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut können direkte oder indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Versiegelung von Böden in der Regel Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert werden. Außerdem steht der Standort nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Bei Verlust größerer Waldflächen mit anschließender Versiegelung des Standorts

entfällt zum einen eine lokalklimatisch und lufthygienisch entlastende Vegetationsstruktur, zum anderen entsteht ein klimatischer Wirkraum, der belastend für das Wohlbefinden des Menschen wirken kann. Außerdem würde der Wald als landschaftsprägendes Element, als Erholungsraum für den Menschen sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entfallen. Stoffeinträge in Gewässer beeinflussen die pflanzlichen und tierischen Lebensgemeinschaften und verändern die natürlichen Artenzusammensetzungen. Auch können Schadstoffe in das Grundwasser gelangen und so die Qualität des Trinkwassers für den Menschen beeinflussen.

Tabelle 4 gibt eine Übersicht über mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern der Umweltprüfung. Dabei werden mögliche Auswirkungen von einem Schutzgut auf sich selbst nicht betrachtet, da diese in der Regel nicht von Bedeutung sind. Eine Ausnahme bildet der Mensch, da dieser einerseits Hauptakteur in der Veränderung der Umwelt, andererseits Schutzgut gemäß Umweltprüfung ist.

Tabelle 4: Wechselwirkungen (FJP)

Von / Auf	Mensch	Pflanzen/ Tiere	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/ Luft	Land-schaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch	Immissions-belastung von Wohn-/Erholungs-gebieten	Teil der Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes; Nahrungsgrundlage	Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen auf geplanten und bestehenden Flächen	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und (ggf.) zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, dadurch Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens des Menschen	Erholungs-raum, Wohnqualität	Schönheit und Erholungswert des Lebensumfeldes, historische Gedenkmale
Pflanzen/ Tiere	Störung und Verdrängung von Arten; Trittbelastung, Lärm; Eutrophierung; Artenverschiebung	-	Standort und Standortfaktor für Pflanzen; Lebensmedium für Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere, Biotopverbund (Oberflächengewässer)	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope; als vernetzendes Element von Lebensräumen	Lebensraum Pflanzen und Tiere
Boden/ Fläche	Trittbelastung und Verdichtung; Veränderung der Bodeneigenschaften und -struktur, Bodenversiegelung, Überformung schützenswerter Böden	Vegetation als Erosionsschutz; Einfluss auf die Bodengenese	-	Einflussfaktor für die Bodengenese; bewirkt Erosion	Einflussfaktor für die Bodengenese; bewirkt Erosion	Grundstruktur für unterschiedliche Böden	Bodenabbau; Veränderung durch Intensivnutzung und Ausbeutung
Wasser	Stoffeinträge und Eutrophierung; Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher und -filter	Grundwasserfilter, Wasserspeicher	-	Steuerung der Grundwasserneubildung	Grundstruktur für Gewässerbildung und -verlauf	wirtschaftliche Nutzung als Störfaktor; Verschmutzungsgefahr
Klima/ Luft	Stoffeinträge durch Emissionen	Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung; Steuerung des Mikroklimas	Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate	-	Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	-

Von / Auf	Mensch	Pflanzen/ Tiere	Boden/ Fläche	Wasser	Klima/ Luft	Land-schaft	Kultur- und Sachgüter
Landschaft	Veränderungen der Eigenart durch Neubaustrukturen oder Nutzungsänderung	Vegetation und Artenreichtum als Charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief als charakterisierendes Element	Oberflächengewässer als Charakteristikum der Eigenart	Erlebbarkeit der Landschaft	-	Kulturgüter als Charakteristikum der Eigenart
Kultur-/ Sachgüter	Substanzschädigung und Zerstörungsgefahr	Substanzschädigung	Bodendenkmale	ggf. Substanzschädigung	Klimaeinflüsse/Luftqualität als Einflussfaktor auf die Substanz	Wahrnehmbarkeit, Erlebbarkeit	-

Auswirkungen durch die Planung

Durch nahezu alle durch den FNP vorbereiteten Planungen kommt es zu zusätzlichen Flächenversiegelungen. Neben dem totalen Verlust der Bodenfunktionen als Lebensraum und Wasserfilter bewirkt dies gerade bei den großflächigen Planungen wie den Gewerbeflächen eine reduzierte Grundwasseranreicherung und einen erhöhten Oberflächenabfluss. Bei der gewünschten Versickerung des Regenwassers ist darüber hinaus der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe besonders zu beachten. Durch die Umwandlung von Wald und die Bebauung von vorher offenen Flächen am Siedlungsrand werden Landschaftsbild und Lebensräume geschützter Arten beeinträchtigt, es entstehen klimatische Wirkräume. Auch wirkt sich der Verlust von Wald auf die anderen Schutzgüter aus.

Neben den genannten Beispielen ist bei den meisten vom Bestand abweichenden Prüfflächen mit wechselseitig bzw. mehrdimensional wirkenden Beeinflussungen der Schutzgüter zu rechnen. Die Beurteilung der Wechselwirkungen ist bei jeder Prüffläche berücksichtigt worden und in die Bewertung in der *Tabelle 'Umweltprüfung'* im Anhang eingeflossen. Die Berücksichtigung erfolgte bspw. durch eine besondere Gewichtung von vorhandenem Wald auf Prüfflächen, da Wald in Bezug auf verschiedene Schutzgüter jeweils besondere Funktionen einnehmen kann. So kann er nicht nur für einen höheren Biotopwert und ein hochwertiges Landschaftsbild sorgen, sondern hat gleichzeitig auch eine Boden- und Klimaschutzfunktion sowie eine Erholungsfunktion. Auch innerstädtische Freiflächen wurden aufgrund ihrer Vielfalt an Positivwirkungen höher bewertet. Neben einer Erholungsfunktion für die Stadtbewohner haben diese Flächen in hohem Maß eine ausgleichende Wirkung in Bezug auf mögliche bioklimatische Belastungen. Sie sind unverzichtbarer Bestandteil der Siedlungsstruktur.

2.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB sind die Auswirkungen der Planung hinsichtlich der Anfälligkeit der Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu betrachten. Hierzu zählen insbesondere Ereignisse im Zusammenhang mit Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5a BImSchG, die den Anforderungen der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) unterliegen.

Die vom Bestand abweichenden Flächenausweisungen des Flächennutzungsplans befinden sich sämtlich außerhalb von Erdbebengefährdungsgebieten und Hochwasserrisikogebieten. Eine besondere Anfälligkeit gegenüber Naturkatastrophen ist daher nicht erkennbar.

Nach der Angabe des Landesamtes für Umwelt befinden sich innerhalb des Gemeindegebietes Briesen (Mark) derzeit keine bekannten Betriebsbereiche gem. § 3 Abs. 5a BImSchG. Ebenso liegen keine Hinweise auf bestehende störfallrelevante Anlagen im unmittelbaren Umfeld der geplanten Bauflächen vor.

Die geplanten Wohnbau-, Mischbau-, Sonderbau- und Gewerbeflächen begründen nach derzeitigem Kenntnisstand keine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Für die geplanten gewerblichen Bauflächen kann auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht

abschließend ausgeschlossen werden, dass sich zukünftig störfallrelevante Nutzungen ansiedeln. Konkrete Aussagen hierzu sind jedoch erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung und der jeweiligen Genehmigungsverfahren möglich. Sofern künftig störfallrelevante Betriebe geplant werden, sind die Anforderungen des § 50 BImSchG sowie die Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-18) zu berücksichtigen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten. Die Flächenausweisungen des Flächennutzungsplans werden daher als nicht anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen eingestuft.

2.13 Vermeidung und Minderung durch planerische Optimierung

Die Planung von Flächennutzungen in einem Stadt- oder Gemeindegebiet erfolgt prozesshaft und ist im zeitlichen Ablauf Abwägungen unterworfen, die zu Veränderungen und Anpassungen führen. Ausgangspunkt und Planungsanlass ist eine Prognose zur Bevölkerungsentwicklung und eine darauf aufbauende Bedarfsanalyse für verschiedene flächenhafte Nutzungsergänzungen wie Wohn- und Gewerbegebiete, Arrondierungen von Dorfstrukturen, Sondergebiete (z.B. Flächen für Photovoltaik) oder Straßentrassen. Daran schließen sich erste Vorschläge zur räumlichen Verortung aus stadtplanungsfachlicher Sicht an, die in der Folge einer Prüfung unterzogen werden, sowohl hinsichtlich städtebaulicher Detailfragen und Folgewirkungen (z.B. verkehrliche Belange, Bedarf an Schulen/Kitas etc.) als auch hinsichtlich landschaftsplanerischer, umwelttechnischer und naturschutzfachlicher Gesichtspunkte. Im Ergebnis kommt es zur Anpassung von Flächenzuschnitten, zum Ausschluss und Nichtweiterverfolgung von Vorschlagsflächen oder zu weiterführenden Vertiefungen der Planungen. Ist durch den Wegfall überprüfter Flächen der Bedarf noch nicht gedeckt, müssen neue Flächenmöglichkeiten in Betracht gezogen werden.

Im ersten Schritt wurden von Seiten der Stadtplanung eine Vielzahl von Flächen ausgewählt, die sowohl aus stadtplanerischer als auch aus naturschutzfachlicher Sicht einer Vorprüfung unterzogen und anschließend in den Ortsteilen zur Diskussion gestellt wurden.

Unter Berücksichtigung der Vorprüfung sowie der Rückmeldung aus den Ortsteilen folgte ein fachlicher Abwägungsprozess, aus dem insgesamt 29 Flächen resultierten. Diese wurden anschließend näher betrachtet, im Rahmen dieser Umweltprüfung beurteilt und in eine weitere Fachabwägung eingestellt.

Eine detaillierte Übersicht der von den abweichenden Flächenausweisungen des FNP ausgehenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen ist in der Tabelle 'Umweltprüfung' im Anhang zusammengestellt.

2.14 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Auf Grundlage der in Kapitel 2.2 beschriebenen Methodik wurden die vom Realbestand abweichenden Flächenausweisungen des FNP hinsichtlich der potenziell von ihnen ausgehenden Umweltauswirkungen bewertet. Dabei erfolgte sowohl eine schutzgutbezogene als auch eine zusammenfassend-strategische Bewertung der jeweils zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Vorbelastungen durch bestehende oder ehemalige Nutzungen fanden dabei entsprechend Berücksichtigung.

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter sind in Tabelle 5 überblickartig zusammengefasst. Eine detaillierte Übersicht der von den Prüfflächen ausgehenden Beeinträchtigungen bietet die *Tabelle 'Umweltprüfung'* im Anhang.

Im Ergebnis kann festgehalten werden:

- 17 der 29 Prüfflächen sind als **bedingt geeignet** eingestuft worden und 12 als **konfliktreich**.
- Bei den **bedingt geeigneten Flächen** (0, 13, 26, 35, 39, 42, 43, 44, 52, 80, 81, 82, 83, 88, 89, 90, 93) sind wenige bis einzelne nachteilige Umweltwirkungen mit mäßigem Beeinträch-

tigungsgrad zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein leicht erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.

- Bei **konfliktreichen Flächen** (11, 17, 29, 38, 41, 45, 53, 66, 67, 69, 77, 87) sind vermehrt nachteilige Umweltwirkungen mit hohen bis hin zu sehr hohen Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein deutlich erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.

Tabelle 5: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkung
Boden	• Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegungen und Verdichtung • Überformung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt (z. B. Erdniedermoor, grundwasserbeeinflusste Böden) • Verlust landwirtschaftlich wertvoller Böden mit hoher Ertragsfunktion
Fläche	• Neuinanspruchnahme bislang unbebauter Freiflächen für Siedlungs-, Gewerbe- und Sondernutzungen • Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen sowie von Wald- und Offenlandbereichen • Technische Überformung der Landschaft
Wasser	• Verringerung der Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelungen • Veränderung des lokalen Wasserhaushaltes auf grundwassernahen Standorten • Beeinträchtigung von Biotopverbundstrukturen der Klein- und Stillgewässer • Potenzielle Beeinträchtigung angrenzender Oberflächengewässer
Klima, Luft	• Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse durch Überbauung und Versiegelung • Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsflächen • Verlust klimatisch wirksamer Wald- und Grünstrukturen • Beeinträchtigung von Klimaschutzwaldfunktionen
Pflanzen und Tiere	• Verlust bzw. Beeinträchtigung von Lebensräumen und Biotopstrukturen (Wald, Grünland, Ruderalfluren, Gehölze) • Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope und potenziell geschützter Biotope • Beeinträchtigung von Biotopverbundflächen und Wanderkorridoren • Potenzielle Beeinträchtigung von Brut- und Habitatstrukturen geschützter Arten
Landschaft	• Veränderung von Ortsrand- und Offenlandschaftsbereichen • Beeinträchtigung prägender Sichtbeziehungen und Landschaftsfenster • Verlust landschaftsbildprägender Wald- und Gehölzstrukturen • Technische Überformung der Landschaft durch Gewerbe- und Solaranlagen
Mensch	• Verlust siedlungsnaher Frei-, Grün- und Erholungsflächen • Verlust von Wald- und Landschaftsräumen mit Erholungsfunktion • Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes • Potenzielle Immissionskonflikte zwischen Wohnen, Verkehr und Gewerbe
Kultur- und Sachgüter	• Potenzielle Beeinträchtigung von Bodendenkmalen durch Bodeneingriffe • Überformung archäologisch relevanter Bereiche • Erhöhter Untersuchungs- und Dokumentationsbedarf bei Baumaßnahmen

3 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die im Kapitel 2 dargestellten Umweltauswirkungen verbunden. Für diese Planung sind ggf. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Dennoch würden in der Landschaft nachhaltige Beeinträchtigungen dauerhaft bestehen bleiben. Dies betrifft insbesondere die Neuausweisungen der Gewerbegebiete und den damit verbundenen Beeinträchtigungen von Boden, Wasser, Klima und Landschaft.

Bei Durchführung aller erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und unter Berücksichtigung der Empfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen (vgl. Kapitel 4) kann eine verbesserte Situation vor allem für das Schutzgut Boden und Wasser eintreten. Gleichzeitig kann es auch für andere Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere, die Landschaft und Kultur- und Sachgüter zu deutlichen Verbesserungen kommen. Entlastungswirkungen werden auch durch eine Reduktion von Bauflächen erreicht.

3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Durchführung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Flächenausweisungen würden die bestehenden Nutzungen im Wesentlichen fortgeführt werden. Die landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen würden weiterhin bewirtschaftet werden und ihre Funktionen für Boden, Wasserhaushalt, Biotopverbund und Landschaftsbild behalten. Die vorhandenen Waldflächen würden ihre Bedeutung als Lebensraum, Klimaschutzwald, Frischluftentstehungsgebiet sowie als landschafts- und erholungswirksame Strukturen weiterhin erfüllen.

Bereits baulich oder gewerblich vorgeprägte Standorte würden in ihrer derzeitigen Nutzung verbleiben, gleichzeitig würden bestehende Entwicklungs- und Nachnutzungspotenziale ungenutzt bleiben. Innerörtliche Grün- und Freiflächen würden ihre Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung, das Ortsbild sowie lokale Klima- und Ausgleichsfunktionen behalten.

Insgesamt würden bei Nichtdurchführung der Planung die bestehenden Freiraum-, Wald- und Biotopverbundstrukturen erhalten bleiben. Gleichzeitig könnten die mit dem Flächennutzungsplan verfolgten Ziele zur Schaffung zusätzlicher Wohnbau-, Mischbau-, Gewerbe- und Sonderbauflächen nicht umgesetzt werden. Die bestehenden Nutzungsstrukturen würden somit weitgehend unverändert fortbestehen.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vom Bestand abweichenden Prüfflächen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren.

Im Folgenden werden zunächst schutzgutbezogen mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschrieben, die zu einer Verringerung der Beeinträchtigung durch die Planung führen können.

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die zur Verringerung der durch den FNP vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft Anwendung gefunden haben, schutzgutbezogen dargestellt. Darüber hinaus werden Hinweise gegeben,

wie auf nachgeordneter Planungsebene Beeinträchtigungen der Umwelt weiter vermieden werden können. In der *Tabelle 'Umweltprüfung'* im Anhang sind Maßnahmen vorhabenbezogen aufgeführt, durch die bei Umsetzung des jetzigen Planstandes potenziell auftretende Beeinträchtigungen vermieden oder gemindert werden können.

Im Kapitel 4.8 wird anschließend der bei Umsetzung der Planungen des FNP voraussichtlich zu erwartende Kompensationsbedarf überschlägig abgeschätzt.

4.1 Schutzgüter Boden und Wasser

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Vorrangige Inanspruchnahme bereits vorgeprägter oder bebauter Standorte vor bislang unbebauten Freiflächen
- Beschränkung der Flächenausweisungen auf den nachgewiesenen Bedarf
- Flächensparende Siedlungsentwicklung und Erschließung
- Minimierung von Bodenversiegelungen durch kompakte Bauweisen und wasserdurchlässige Beläge
- Vermeidung der Inanspruchnahme besonders empfindlicher Bodenstandorte, insbesondere von Erdniedermoorböden
- Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse bei der Planung und Erschließung neuer Baugebiete
- Schutzmaßnahmen für Boden und Wasser während der Bauphase
- Möglichst weitgehende Rückhaltung, Verdunstung, Nutzung und Versickerung von Niederschlagswasser am Entstehungsort
- Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung auf den Baugrundstücken und innerhalb öffentlicher Grünflächen
- Schutz angrenzender Gräben, Klein- und Stillgewässer sowie ihrer Uferbereiche
- Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer und Grundwasser
- Berücksichtigung bestehender Altlastenverdachtsflächen und Durchführung erforderlicher Untersuchungen vor baulicher Entwicklung
- Berücksichtigung geogen-salinar beeinflusster Grundwasserleiter bei Eingriffen in den Untergrund und bei Grundwasserentnahmen
- Berücksichtigung der Anforderungen des Wasserschutzgebietes Briesen sowie der zukünftigen Wasserfassung Kersdorf

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen führt auf den Wohnbau-, Mischbau-, Gewerbe- und Sonderbauflächen zwangsläufig zu einem Verlust natürlicher Bodenfunktionen. Dies betrifft insbesondere die dauerhafte Überdeckung und Versiegelung von Böden sowie die Verringerung der Grundwasserneubildung. Besonders betroffen sind Böden mit hoher natürlicher Ertragsfunktion sowie grundwasserbeeinflusste Standorte.

Erhöhte Auswirkungen auf Boden und Wasser sind insbesondere auf den Prüfflächen **17 und 29** zu erwarten, da dort Erdniedermoorböden beziehungsweise grundwassernahe Standorte betroffen sind. Weiterhin bestehen erhöhte Empfindlichkeiten auf den Flächen **45, 53, 69, 77, 87 und 93**, die überwiegend durch hohe Grundwasserstände und hohe Grundwasserneubildungsraten gekennzeichnet sind.

Im Zuge der nachfolgenden Planungsebenen sind insbesondere die Größe und Ausgestaltung der Bauflächen, die Versiegelungsgrade sowie die Möglichkeiten einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zu konkretisieren. Besondere Bedeutung kommt hierbei einer Mehrfachnutzung von Flächen sowie der Integration von Regenwasserrückhaltung, Freiraumentwicklung und siedlungsökologischen Maßnahmen zu.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Boden- und zum Landschaftswasserhaushalt

Als vorrangige Maßnahme - auch im Hinblick auf ein zunehmend anzustrebendes Ziel des Flächenrecyclings - ist die Entsiegelung. Da es jedoch zunehmend schwieriger wird, versiegelte Flächen zu finden, die entsiegelt werden können, müssen auch andere Maßnahmen zur Kompensation in Betracht gezogen werden. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Boden- und zum Landschaftswasserhaushalt:

- **Flächenentsiegelung**
- **Erhalt / Wiederherstellung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften** (Niedermoore)
- **Erhalt / Wiederherstellung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften** (Binnendünen)
- **Erosionsvermeidende Maßnahmen**
  z.B. Pflanzung gliedernder Landschaftselemente, Grünlandeinsaat etc.
- **Sanierung von Altlasten / Wiederherstellung beeinträchtigter (versiegelter) Böden**
- **Ökologische Konzepte zur Aufwertung von Lagern, Erdstofflagern und Abgrabungen**
- **Strukturverbessernde Entwicklungsmaßnahmen an Fließ- und Stillgewässern**
  z.B. Bepflanzung mit beschattenden Gehölzen, Pufferbereiche für die Gewässereigenentwicklung, Förderung von Sohl- und Uferdiversität, Durchgängigkeit wiederherstellen, ökologisch wirksame Einbauten wie Unterwasserbermen und Seitentaschen
- **Gewässerschutz vor Stoffeinträgen / Umsetzung von Gewässerrandstreifenkonzepten**
- **Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten**
  mit der Entwicklung von Auenstrukturen (Auwälder und Auwiesen mit Abflussrinnen, Blänken, angeschlossenen und abgehängten Altarme, Altwasser etc.)

4.2 Schutzgut Klima / Luft

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Vermeidung beziehungsweise Minimierung von Eingriffen in Waldflächen und Klimaschutzwald
- Erhalt klimatisch wirksamer Frei- und Grünflächen sowie Kaltluftentstehungsgebiete
- Begrenzung großflächiger Versiegelungen
- Sicherstellung einer ausreichenden Durchgrünung neuer Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete
- Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen am Siedlungsrand
- Integration naturnaher Regenwasserbewirtschaftung zur Unterstützung lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen
- Dach- und Fassadenbegrünungen bei geeigneten Vorhaben
- Vorrangige Nutzung bereits vorgeprägter und bebauter Standorte vor der Inanspruchnahme unbebauter Freiflächen
- Erhalt möglichst großer zusammenhängender Vegetationsflächen innerhalb neuer Baugebiete

Ziel ist der Erhalt klimatisch wirksamer Freiräume sowie die Vermeidung unnötiger Verluste von Wald-, Grün- und Offenlandflächen. Besondere Bedeutung kommt dabei den Waldflächen der Prüfflächen 11, 66 und 67 sowie größeren Freiflächenbereichen auf den Prüfflächen 29 und 77 zu.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Durch die geplanten Wohnbau-, Mischbau-, Gewerbe- und Sonderbauflächen gehen lokal klimatisch wirksame Frei- und Grünflächen verloren. Damit verbunden sind zusätzliche Versiegelungen, Veränderungen des Mikroklimas sowie eine Verringerung von Frisch- und

Kaltluftbildungsflächen. Besonders betroffen sind die Waldflächen der Prüfflächen 66 und 67 sowie größere Freiflächen auf den Prüfflächen 11, 29 und 77.

Die Ortsteile der Gemeinde Briesen (Mark) sind insgesamt dörflich geprägt und weisen keine wesentlichen siedlungsklimatischen Belastungen auf. Vor diesem Hintergrund sind die Beeinträchtigungen überwiegend lokal begrenzt und führen nicht zu erheblichen klimatischen Auswirkungen auf Gemeindeebene.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zu Klima und Lufthygiene

Als vorrangige Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz gegenüber dem voranschreitenden Klimawandel sind neben der Flächenentsiegelung Maßnahmen zum Rückhalt von Niederschlagswasser einzuordnen. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zu Klima und Lufthygiene:

- **Flächenentsiegelung**
- **Sicherung von Niedermoor- und Auenstandorten als CO_2-Senken**
- **Entwicklung von Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen** im Hinblick auf ihre positiven klimatischen Wirkungen zugunsten von Siedlungsbereichen und stark befahrenen Straßen **(Frisch- und Kaltluftzufuhr sowie Schadstoffminderung)**
- **Erhöhung der Dach- und Fassadenbegrünungen im Stadtbereich als kleinteilige klimaregulierende Maßnahmen**
- **Siedlungsökologische Maßnahmen mit Regenwasserbewirtschaftung (vgl. Kapitel 4.7)**
- **Ausbau und stärkere Nutzung der Erneuerbaren Energien insbesondere der Windkraft und Photovoltaik im Gemeindegebiet**

4.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Weitgehende Integration von bestehenden Lebensraumstrukturen in das städtebaulich-architektonische Bebauungskonzept, insbesondere mit:
  - Erhalt wertvoller Vegetations- und Baumbestände auf den Bauflächen; Beeinträchtigungen von Altbaumbeständen vermeiden
  - Erhalt und Schutz von § 30 Biotopen und Sicherstellung ihrer nachhaltigen Bestandserhaltung
- Erhalt und Entwicklung von Vorrangräumen Biotop- und Artenschutz
- Vorbeugende Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 BNatSchG
- Erhalt und Sicherung von Biotopverbundstrukturen nach § 21 BNatSchG und ihrer Durchgängigkeit
- Weitgehender Erhalt wertgebender Gehölz-, Wald- und Grünlandstrukturen
- Einhalten von ausreichendem Abstand der Bebauung und Nutzung zu wertvollen geschützten Biotopkomplexen und geschlossenen Wäldern
- Erhalt naturnaher Uferbereiche in der Landschaft
- Integration von Tierlebensstätten in die Quartiers- und Freiraumplanung sowie in die Gebäudeplanung und in technische und verkehrliche Infrastruktur (Dachräume für Gebäudebrüter, Nist- und Bruthilfen an Fassaden und Dachüberständen, Unterschlupf- und Versteckmöglichkeiten etc.)
- Tierschutzberücksichtigende Ausleuchtungskonzeptionen des Außenraumes (zum Boden hin strahlende Leuchten, insektenfreundliche Leuchtmittel, Nachtabschaltung von Werbeleuchten etc.)
- Vogelschlagvermeidende Fassadengestaltung konzipieren (Vermeidung von großflächigen Glaseinbauten bzw. intelligenter Einsatz von vogelschlagvermeidenden Maßnahmen mit eingeätzten Mustern etc.)

- Durchführung erforderlicher Artenschutzprüfungen und Kartierungen auf Bebauungsplanebene

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Mit der Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen teilweise verloren oder werden in ihrer Funktion beeinträchtigt. Betroffen sind insbesondere Ackerflächen, Grünlandbrachen, Gehölzstrukturen, Waldflächen sowie Teile des Biotopverbundes. Erhöhte Beeinträchtigungen sind insbesondere auf den Flächen 29, 38, 52, 66, 67 und 93 zu erwarten.

Die geplanten Flächenausweisungen führen zudem teilweise zu einer Verringerung der Lebensraumvernetzung sowie zu Eingriffen in bisher weitgehend ungestörte Offenland- und Waldlebensräume.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Themenbereich Lebensräume, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt und Biotopverbund

Eine wesentliche Grundlage des Artenschutzes und damit zur Vermeidung und zur Trendumkehr des Artenrückganges und des Artensterbens ist der **Erhalt und die Entwicklung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen**. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Themenbereich Lebensräume, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt und Biotopverbund:

- **Flächenentsiegelung**
- **Entwicklung der naturraumtypischen Flora und Fauna, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften**
- **Entwicklung von hochwertigen Biotopen und Vermeidung negativer Einflüsse aus dem Umfeld**
- **Entwicklung bestehender Biotopverbundstrukturen** (aquatisch und terrestrisch). **Vernetzung weiterer hochwertiger Biotope und Entschärfung von Migrationsbarrieren** (Wanderungsbarrieren)
- **Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität**
- **Naturnahe Gestaltung und Aufwertung von Fließgewässern und Gräben**
- **Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten** mit der Entwicklung von Auenstrukturen (Auwälder und Auwiesen mit Abflussrinnen, Blänken, angeschlossenen und abgehängten Altarme, Altwasser etc.)
- **Entwicklung von Kleingewässern**
- **Entwicklung von standorttypischen Gehölzsäumen an Gewässern**
- **Entwicklung von naturnahen und ökologisch werthaltigen Offen- und Halboffenlandschaften**
- **Entwicklung von naturnahen Laubwaldbeständen**
- **Aufbau und Entwicklung von strukturreichen, gestuften Waldrändern**
- **Entwicklung/Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung**
- **Entwicklung von Grünlandstandorten mit extensiver Bewirtschaftung auf Niedermoorböden (derzeit Ackerflächen)**
- **Einrichtung von Ackerrand- und Blühstreifen**
- **Strukturanreicherung der Agrarlandschaft durch Flurhecken, Baumreihen und Alleen**
- **Erhöhung des Anteils von Dach- und Fassadenbegrünungen im Stadtbereich**
- **Integration von Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen in die Siedlungsanlagen**
- **Aufbau und Entwicklung von Tierlebensräumen beim Neu- oder Umbau von Gebäuden**

4.4 Schutzgut Landschaft

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Erhalt landschaftsprägender Gehölzstrukturen, Baumreihen, Alleen, Feldgehölze und Waldflächen
- Erhalt gesetzlich geschützter Alleen sowie sonstiger prägender Landschaftselemente
- Landschafts- und ortsbildgerechte Einbindung neuer Wohn-, Misch-, Gewerbe- und Sonderbauflächen
- Erhalt und Entwicklung landschaftlicher Übergangsbereiche zwischen Siedlung und Offenlandschaft
- Vermeidung einer Siedlungsriegelbildung sowie der Verengung wichtiger Freiraumkorridore
- Sicherung prägender Sichtbeziehungen und Landschaftsfenster
- Erhalt landschaftlich wirksamer Grünzüge und Freiflächen
- Ortsrandgerechte Eingrünung neuer Bauflächen
- Begrenzung der visuellen Auswirkungen großflächiger Gewerbe- und Solaranlagen
- Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenart der dörflich geprägten Ortslagen

Ziel ist der Erhalt der landschaftlichen Eigenart sowie der typischen Übergänge zwischen Ortslagen, Waldflächen und Offenlandschaft. Besondere Bedeutung kommt hierbei den landschaftlich sensiblen Bereichen der Prüfflächen 29, 38, 53, 66, 67, 77 sowie den Ortseingangslagen der Flächen 41, 42, 88 und 89 zu.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Mit der Entwicklung neuer Wohnbau-, Mischbau-, Gewerbe- und Sonderbauflächen sind Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes grundsätzlich unvermeidbar. Dies betrifft insbesondere die Inanspruchnahme bislang unbebauter Offenlandbereiche, die Veränderung von Ortsrändern sowie den Verlust landschaftsprägender Freiräume.

Erhöhte Beeinträchtigungen entstehen vor allem auf den Prüfflächen **29, 38, 53, 66, 67 und 77**, da hier größere zusammenhängende Offenland- oder Waldbereiche betroffen sind. Darüber hinaus können die Flächen **38 und 53** zu einer Beeinträchtigung wichtiger Sichtbeziehungen und Landschaftsfenster führen. Die Sonderbaufläche **93** bewirkt aufgrund ihrer Größe eine technische Überformung der Landschaft, wenngleich die Auswirkungen geringer sind als bei einer baulichen Entwicklung gleicher Flächengröße.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Themenbereich Landschaft

Eine wesentliche Grundlage für die Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes sind Maßnahmen der Strukturanreicherung im besiedelten und unbesiedelten Raum, die im Kontext zur charakterlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit des entsprechenden Landschaftsraumes stehen. Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Themenbereich Landschaft:

- **Flächenentsiegelung**
- **Entwicklung prägender Vegetationsstrukturen** wie z.B. Baumgruppen **oder bedeutender Landschaftsbestandteile** wie Wäldchen, Alleen, Baumreihen, Kleingewässer
- **Gestaltung von Ortsrändern und Ortseingängen**
- **Entwicklung strukturreicher Offenlandbereiche**
- **Aufwertung von Waldrändern und Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland**
- **Landschaftsgerechte Einbindung von Gewerbe- und Solaranlagen**

4.5 Schutzgut Mensch

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei der Entwicklung neuer Baugebiete
- Berücksichtigung bestehender Lärmvorbelastungen, insbesondere entlang der Bahnstrecke
  - Aufenthaltsräume und Freizeitflächen sollten auf den schallabgewandten Seiten von Gebäuden angeordnet werden
  - Einhalten der Verordnungen und Richtlinien zum Lärmschutz
- Bei der Baugebietsgestaltung ist auf ein hohes Maß an Wohnqualität zu achten; hierzu zählen auch eine attraktive Freiflächengestaltung sowie eine gute Anbindung an Naherholungsräume, wie z.B. Grünflächen, Freiflächen, Parkanlagen, Waldflächen und die offene Landschaft.
- Naturnahe Erholungsräume sind von Nutzungen freizuhalten, welche die Erholungsfunktion einschränken; die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit sind zu erhalten und zu erhöhen.
- Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen Wohn- und Gewerbenutzungen
- Sicherung und Entwicklung siedlungsnaher Grün- und Freiflächen
- Erhalt von Wald- und Landschaftsräumen mit Erholungsfunktion
- Erhalt prägender Sichtbeziehungen und Landschaftsräume für das Landschaftserleben
- Berücksichtigung des Jakobswegs sowie der „Märkischen Schlössertour“ bei der weiteren Planung

Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen für den Menschen ergeben sich aus Lärm- und Feinstaubbelastungen durch stark frequentierte Verkehrsstraßen oder großangelegte Gewerbegebiete in unmittelbarere Nähe von Wohngebieten. Vorhaben an diesen Flächen sind mit bautechnischen Lärmminderungsmaßnahmen sowie mit Feinstaub mindernden Maßnahmen wie z.B. Dach- und Fassadenbegrünung zu planen.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Mensch

Eine wesentliche Grundlage für die Verbesserung der Erholungsstruktur und die Erlebbarkeit der Landschaft für den Menschen sind

- zum einen Maßnahmen zur Steigerung der **Natürlichkeit** und ökologischen Wertigkeit der **freien Landschaft** und
- zum anderen die Bereitstellung von **nutzbaren Grün- und Freiflächen** für Spiel, Sport und weiteren erholungswirksamen Freiraumaktivitäten.

Die folgende Aufstellung umreißt die Möglichkeiten für Verbesserungsmaßnahmen zum Themenbereich Landschaft:

- **Flächenentsiegelung**
- **Entwicklung prägender Vegetationsstrukturen** wie z.B. Baumgruppen **oder bedeutender Landschaftsbestandteile** wie Wäldchen, Alleen, Baumreihen, Kleingewässer
- **Gestaltung von Ortsrändern und Ortseingängen**
- **Erhöhung des Grünanteils im Stadtbereich** (Dach- und Fassadenbegrünungen)
- **Erweiterung erholungswirksamer Infrastruktureinrichtungen mit**
  Rad- und Wanderwegen
  Aussichtspunkte/Landmarken
- **Entwicklung von Grünen Vernetzungsstrukturen mit**
  Grünzügen
  Parkanlagen
  Siedlungsfreiflächen
  Alleen

4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Gestalterische Festsetzung im Bereich von bedeutenden Kulturgütern im Sinne eines Umgebungsschutzes
- Freihalten von Sichtachsen und Blickbeziehungen, Abstandswahrung
- Erhalt ortstypischer Elemente
- Schaffung von Rahmenbedingungen für den Erhalt der Anlagen im Rahmen der Bauleitplanung

Unvermeidbare Belastungen

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ergeben sich durch die Planungen des FNP in Form von Überprägung von Bodendenkmalen. Neuversiegelungen sollten auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden, sodass die Beeinträchtigung von Bodendenkmalen möglichst vermieden werden.

Bei Flächeninanspruchnahme sind Bodendenkmale in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalbehörde entweder in ihrer Bestandslage zu sichern (Überbauung ohne Einwirkung auf das darunterliegende Bodendenkmal) oder aber fachgerecht zu bergen und zu dokumentieren.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Belange des Schutzgutbereiches Kulturelles Erbe und Sachgüter in die Gesamteinschätzung der Umweltprüfung einfließen, dabei jedoch ohne Kompensationserfordernis bleiben.

4.7 Siedlungsökologische Maßnahmen

Vor dem Hintergrund, dass mit dem Flächenverbrauch neuer Bauausweisungen selbst im Gefüge bestehender Siedlungsgebiete erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf alle Schutzgüter zu verzeichnen sind, soll in diesem übergreifenden Kapitel überblicksartig auf **die hohe Bedeutung siedlungsökologischer Maßnahmen** eingegangen werden. Die Maßnahmen umfassen im Wesentlichen die Verknüpfung von:

- dezentralen, naturnahen und intelligenten **Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen** mit
- **Gebäudebegrünung** einschließlich **tierartenunterstützender Habitatgestaltung** und
- **Klimaoptimierten Gebäudekonzepten** (Gebäudestellung, Materialien, Energiekonzept)

Die Maßnahmen wirken **schutzgutübergreifend** und sind in Anteilen in der Lage sowohl zur **Vermeidung und Minderung** potenzieller Beeinträchtigungen durch Bauvorhaben beizutragen als auch **ausgleichende und damit kompensatorische Funktionen** zu übernehmen.

Landschaftsplanerische Maßnahmen zum **Erhalt und zur Entwicklung siedlungsökologischer Gesichtspunkte** umfassen Hinweise zur Qualifizierung von Gebäudeflächen und (teil-)versiegelter Freiräume sowie Angaben zum Umgang mit Siedlungsgrünflächen sowohl im öffentlichen Raum als auch auf Privatgrundstücken. Eine besondere Beachtung sollte dabei auch den befestigten Plätzen und dem Straßenraum zugeordnet werden.

Vom Grundsatz her sollte zur weiteren Entwicklung der Siedlungsstruktur im Gemeindegebiet Briesen (Mark) der Grünanteil gerade auch auf den Bauflächen erhöht werden und die Regenwasserbewirtschaftung auf den Einzelgrundstücken integriert werden mit der Direktive 'Versickerung und Rückhaltung vor Ableitung in den Regenwasserkanal'.

Auf der Ebene des Umweltberichtes werden die Teilmaßnahmen zur Entwicklung von siedlungsökologischen Aspekten der Regenwasserbewirtschaftung zusammenfassend aufgezeigt:

- qualifiziert-extensive Dachbegrünungen mit mind. 15 cm Substrataufbau auf Haus- und Nebendächern, Garagen und überdachten Stellplätzen;
- Integration von Fassadenbegrünungen zur Reduzierung der Siedlungswärmelast und zur Steigerung von tierökologischen Lebensraumpotenzialen;

- weitgehender Verzicht auf Versiegelungen und Einsatz von wasserdurchlässigen Materialien für befestigte Flächen wie Wege, Terrassen und Stellplätze;
- Integration von Regenwasserbewirtschaftungs- und Rückhaltemaßnahmen wie
  • Rückhalteeinrichtungen, Zisternen, Regenwassertonnen etc.
  • Versickerungsanlagen, Tiefbeete, Rasenmulden, Mulden-Rigolen, Sickerschächte
  • Baumrigolen
  • regenwassergespeiste (Spring-)Brunnenanlagen;
  • regenwassergespeiste Spielbereiche;
  • Teiche, Weiher, Wassergärten
- Integration von Nisthilfen und anderen tierartenunterstützenden Maßnahmen in den Baukörper und in die Außenanlagen

4.8 Ermittlung des Kompensationsbedarfs und Gegenüberstellung zum Kompensationspotenzial

4.8.1 Methodische Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Im vorliegenden Umweltbericht wird mittels einer strategischen Umweltprüfung die Gesamtheit der bei Realisierung der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen und ihre räumliche Verteilung dargestellt und beurteilt. Darüber hinaus ist der bei Umsetzung der Planung zu erwartende Kompensationsbedarf gemäß der Eingriffsregelung (§14ff BNatSchG) zu ermitteln und den Möglichkeiten zur Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenüberzustellen. Da die konkrete Baukulisse auf Ebene der Flächennutzungsplanung noch nicht bekannt ist, wird dabei ein Übersichtsverfahren zum Ansatz gebracht und mit methodischen Annahmen operiert. Die methodische Vorgehensweise zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wird im Folgenden beschrieben.

Zur **Ermittlung des Eingriffsumfanges** und des daraus abzuleitenden **Kompensationserfordernis** werden in der Regel folgende Parameter benötigt:

1. die konkrete **Beeinträchtigungsfläche und -intensität** über die Kenntnis der Baukulisse
2. **Betroffenheit der Schutzgüter** hinsichtlich der Lage und Wertigkeit
3. **Kompensationsfaktoren** zur Ermittlung des notwendigen **Kompensationsumfanges**

Auf der Ebene der Bebauungspläne sind diese Parameter aufgrund der Planungstiefe weitestgehend bekannt. Auf der Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung jedoch sind die Planungsaussagen noch unscharf. Wie mit dieser Unschärfe methodisch umgegangen wird, ist in den folgenden 3 Unterkapiteln aufgeführt

zu 1. Beeinträchtigungsumfang und -intensität

Da konkrete Details zur Baukulisse auf Ebene des FNPs noch nicht bekannt sind, wird die gemäß §17 und 19 BauNVO zu erwartende GRZ der geplanten Nutzung herangezogen.

Tabelle 6: GRZ und maximal zulässiger Versiegelungsgrad in Anlehnung an die BauNVO

geplante Nutzung	**Mögliche GRZ** gem. § 17 BauNVO (Nutzungsart)	**Mögliche Überschreitung** gem. § 19 BauNVO (50 %, max. 0,8)	**Möglicher Versiegelungsgrad** (gem. BauNVO)
Kleinsiedlungsgebiete	0,2	0,1	0,2 – 0,3
Wohnbaufläche	0,4 – 0,6	0,2 – 0,25	0,4 – 0,8
Gemischte Baufläche	0,6	0,2	0,6 – 0,8
Gemeinbedarfsfläche	0,6	0,2	0,6 – 0,8
Gewerbliche Baufläche	0,8	-	0,8
Sonderbaufläche	0,8	-	0,8

Anhand der Größe der Prüfflächen wird für jeden Einzelfall mit Hilfe der GRZ überschlägig die durch das Vorhaben voraussichtlich in Anspruch genommene Fläche bestimmt. im Zuge der Umweltprüfung zum FNP davon auszugehen ist, dass das größtmögliche Bauvolumen auf den Flächen ausgeschöpft wird, wird zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses vereinfachend die größtmögliche GRZ der geplanten Nutzung herangezogen.

zu 2. Betroffenheit der Schutzgüter

Die Betrachtung der Schutzgüter erfolgt im Maßstab 1:10.000 und die konkrete Baukulisse ist auf Ebene des FNP nicht bekannt. Um eine Aussage zur Betroffenheit der Schutzgüter treffen zu können, wird daher eine gutachterliche Einschätzung durchgeführt, zu welchem Anteil die auf den Prüfflächen vorhandenen Biotope durch die Planung voraussichtlich in Anspruch genommen werden. So ist beispielsweise davon auszugehen, dass eine Baumreihe oder Hecke, die sich im Randbereich einer Fläche befindet, in die Planung integriert und nicht in Anspruch genommen wird. Lebensräume dagegen, die zentrale Bereiche der Prüffläche bestimmen, werden mit erhöhter Wahrscheinlichkeit in Anspruch genommen.

zu 3. Kompensationsfaktoren und Kompensationsumfang

Die 'Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung' (HVE) Brandenburg enthält im Anhang 1 Orientierungshilfen zur Bestimmung des Kompensationsumfangs für Biotopverluste. Einen beispielhaften Überblick, inwieweit die unterschiedlichen Biotope gemäß der Orientierungswerte der HVE auszugleichen sind, bietet die folgende Tabelle 7.

Tabelle 7: Kompensationsfaktoren gemäß der Orientierungswerte der HVE (ausgewählte Beispiele)

Biotope	**Kompensationsfaktor HVE**
Fließgewässer	1,0 – 6,0
Stillgewässer	2,5 – 6,0
Röhrichte	2,0 – 6,0
Wälder (naturnah)	2,5 – 8,0
Wälder (naturfern)	1,0 – 2,5
Gehölze	3,0 – 5,0
Trocken- und Magerbiotope	1,0 – 3,0
Zwergstrauchheiden	3,0 – 6,0
Grünland	1,5 – 6,0
Staudenfluren	1,0 – 3,0
Intensivacker	0,5 – 1,0

Hinsichtlich der Biotope, für die in der HVE keine Orientierungswerte zur Ermittlung des Kompensationsumfangs benannt werden, wird entsprechend der Hinweise zur Kompensation von Bodenverlusten (HVE) ein Kompensationsfaktor von 1:1 angenommen.

Bei einer eingriffsbedingten Beseitigung von Einzelbäumen sind die Vorgaben der Baumschutzverordnung bzw. Baumschutzsatzung des Landkreises, der Kommune bzw. Gemeinde anzuwenden. Liegen solche Satzungen nicht vor oder findet eine eingriffsbedingte Beseitigung abseits eines B-Planes bzw. außerhalb der Ortslage statt, ist die HVE im Zusammenhang mit den § 14ff BNatSchG anzuwenden. Bei der Bemessung der Kompensation für Baumfällungen ist gemäß HVE grundsätzlich eine einzelbaumbezogene Ermittlung von einer flächenhaften zu unterscheiden. Für Alleen- und Straßenbäume gelten die Vorgaben des „Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (MIL 2021) und weitere in diesem Kontext relevante Leitfäden.

Flächen, für die ein B-Plan vorhanden ist, verfügen bereits über planungsrechtlich abgesicherte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und sind daher bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu vernachlässigen. Ebenfalls zu vernachlässigen sind Flächen, für die eine Innenbereichssatzung vorliegt. Denn auch in diesem Fall ist keine Kompensation von Beeinträchtigungen mehr auf der Ebene der Umweltprüfung zum FNP zu erfassen.

4.8.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ergebnisse der zuvor beschriebenen Methodik sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Das Ergebnis dieser Tabelle, nämlich der erforderliche Kompensationsbedarf für jede Prüffläche, wurde in die Tabelle 'Umweltprüfung' übertragen und stellt somit einen Faktor zur Gesamtbeurteilung der Bauvorhaben dar. Bei der Realisierung der Planung sind demnach Kompensationsmaßnahmen im Umfang von insgesamt **ca. 20 ha** erforderlich.

Tabelle 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	**Fläche** (m^2)	**GRZ mit Überschreitung**	**Flächeninanspruchnahme** (m^2)	**B-Plan, Innenbereichssatzung** (§34 BauGB)	**Überschlägig ermittelte Anteile der voraussichtlich in Anspruch genommenen Biotope** (flächig)	**HVE-Faktor** (FJP)	**Kompensationsbedarf** (ha)
0 Mischbaufläche	4.493	0,6	2.696	nein	Acker 0,27 ha	1:1	0,27
11 Wohnen	6.096	0,6	3.658	nein	Sonstige 0,13 ha Wald 0,05 ha	1:1 1:2	0,23
13 Wohnen	10.010	0,6	6.006	nein	Acker 0,6 ha	1:1	0,6
17 Wohnen	1.525	0,6	915	nein	Acker 0,09 ha	1:1	0,09
26 Wohnen	3.439	0,6	- [3]	nein	-	-	0
29 Wohnen	18.737	0,6	11.242	nein	Acker 0,98 ha Grünland 0,14 ha	1:1 1:2	1,26
35 Mischbaufläche	4.564	0,6	2.738	nein	Acker 0,22 ha	1:1	0,22
38 Wohnen	5.305	0,6	3.183	nein	Acker 0,21 ha Wald 0,03 ha	1:1 1:3	0,3
39 Gewerbe	9.942	~ 0,6 [4]	5.965	B-Plan in Aufstellung	Wald 0,16 ha Sonstiges 0,07 ha	1:2 1:1	0,39
41 Mischbaufläche	3.635	0,6	2.181	nein	Grünland 0,19 ha Acker 0,02 ha	1:2 1:1	0,4
42 Wohnen	4.789	0,6	2.873	nein	Acker 0,29 ha	1:1	0,29

[3] Da die Fläche durch ihre Vornutzung bereits vollversiegelt ist, entsteht hier kein Kompensationsbedarf
[4] Die angegebene GRZ beruht auf der gemäß B-Plan Entwurf potenziell versiegelten Fläche

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	**Fläche** (m²)	**GRZ mit Über-schreitung**	**Flächen-inan-spruch-nahme** (m²)	**B-Plan, Innenbereichs-satzung** (§34 BauGB)	**Überschlägig ermittelte Anteile der voraussichtlich in Anspruch genommenen Biotope** (flächig)	**HVE-Faktor** (FJP)	**Kompensations-bedarf** (ha)
43 Wohnen	22.397	0,6	13.438	nein	Sonstiges 0,93 ha	1:1	0,93
44 Wohnen	9.113	0,6	5.468	nein	Gehölze 0,1 ha Sonstiges 0,09 ha	1:5 1:1	0,59
45 Gewerbe	22.194	0,8	17.755	nein	Sonstiges 1,8 ha	1:1	1,8
52 Wohnen	19.203	0,6	11.522	nein	Wald 0,07 ha	1:3	0,21
53 Wohnen	4.122	0,6	2.473	nein	Grünland 0,16 ha Sonstiges 0,08 ha	1:2 1:1	0,4
66 Wohnen	8.545	0,6	5.127	nein	Wald 0,47 ha	1:5	2,35
67 Wohnen	3.112	0,6	1.867	nein	Wald 0,19 ha	1:4	0,76
69 Wohnen	3.723	0,6	2.234	nein	Sonstiges 0,22 ha	1:1	0,22
77 Gewerbe	22.315	0,8	17.852	nein	Grünland 1,25 ha Gehölz 0,08 ha	1:2 1:4	2,82
80 Sonder-baufläche	7.804	~ 0,6 [5]	4.682	B-Plan in Aufstel-lung	Gehölze 0,11 ha Acker 0,15 ha	1:4 1:1	0,59
81 Wohnen	2.411	0,6	1.447	nein	Acker 0,11 ha Sonstiges 0,03 ha	1:1 1:1	0,14
82 Mischbau-fläche	3.883	0,6	2.330	nein	Acker 0,23 ha	1:1	0,23
83 Wohnen	4.150	0,6	2.490	nein	Acker 0,25 ha	1:1	0,25
87 Wohnen	4.662	0,6	2.797	nein	Grünland 0,23 ha Gehölz 0,04 ha	1:2 1:4	0,62
88 Mischbau-fläche	7.525	0,6	4.515	nein	Acker 0,24 ha Sonstiges 0,1 ha	1:1 1:1	0,34
89 Wohnen	6.283	0,6	3.770	nein	Acker 0,37 ha	1:1	0,37

[5] Die angegebene GRZ beruht auf der gemäß B-Plan Entwurf potenziell versiegelten Fläche

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	GRZ mit Überschreitung	Flächeninanspruchnahme (m²)	B-Plan, Innenbereichssatzung (§34 BauGB)	Überschlägig ermittelte Anteile der voraussichtlich in Anspruch genommenen Biotope (flächig)	HVE-Faktor (FJP)	Kompensationsbedarf (ha)
90 Wohnen	2.000	0,6	1.200	nein	Grünland 0,12 ha	1:2	0,24
93 Sonderbaufläche PV	316.359	0,1 [6]	31.636	B-Plan im Verfahren	Acker 2,95 ha Grünland 0,21 ha	1:1 1:2	3,37
Summe	542.336						20,28

4.8.3 Zusammenstellung des Kompensationspotenzials

Für die vom Bestand abweichenden Prüfflächen mit nachteiligen Umweltauswirkungen sind bei Verfestigung der Planung und Umsetzung konkreter Vorhaben Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft vorzusehen. Hierfür zeigt der Umweltbericht eine Flächenkulisse unter Berücksichtigung bestehender Fachkonzepte und Fachpartner auf:

Potenzialflächen für Ausgleichsmaßnahmen

Zur Bestimmung von Flächen für den Ausgleich und Ersatz erfolgte eine Gesamtbetrachtung des Gemeindegebietes. Auf Grundlage der Daten aus der flächendeckenden Biotopkartierung sowie unter Berücksichtigung der Geologischen Karte (1:25.000), des aktuellen digitalen Feldblockkatasters (DFBK) und der Grenzen von Schutzgebieten sowie des landkreisweiten Biotopverbundes wurden dafür vorrangige Entwicklungsflächen (Suchräume) ausgemacht, auf welchen Maßnahmen zum Boden- und Landschaftswasserhaushalt, sowie zum Biotop- und Artenschutz umzusetzen sind. Nach dieser Analyse besteht im Gemeindegebiet ein Kompensationspotenzial von mindestens **1.397 ha,** das sich zusammensetzt aus:

- Ableitung von möglichen Maßnahmen aus dem in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan für das Amt Odervorland – **756 ha**
- Als lokaler Flächenpool durch die Finck Stiftung gGmbH angebotene Maßnahmenflächen **- 641 ha**
- Flächenpools der Flächenagentur Brandenburg GmbH bleiben ohne Angabe von konkreten Flächen

Die folgende Tabelle zeigt die ermittelten Maßnahmen und ihre jeweiligen Kompensationspotenziale aus dem in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan für das Amt Odervorland:

Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationspotenzials aus dem in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan für das Amt Odervorland

Maßnahmenbereich	Maßnahme	Anzahl und Summe der Flächen	A/E-Potenzial
Boden- und Landschaftswasserhaushalt	Wiederherstellung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Binnendünen) (Suchraum – A/E-Potenzial 20%)	94 (329 ha)	66 ha
	Entwicklung von Grünlandstandorten mit extensiver Bewirtschaftung auf Niedermoorböden (derzeit Ackerflächen) (Suchraum – A/E-Potenzial 50%)	17 (33 ha)	16 ha

[6] Da es sich bei der geplanten Nutzung um eine Photovoltaik Freiflächenanlage handelt, ist im Gegensatz zu einer herkömmlichen Sonderbaufläche von einem deutlich geringeren Versiegelungsgrad auszugehen.

Biotop- und Artenschutz: Gewässer	Pflege und Entwicklung wertvoller Kleingewässer (Suchraum – A/E-Potenzial 20%)	129 (bei Annahme von 1 ha: 129 ha)	26 ha
	Schaffung der Durchgängigkeit von Querbauwerken in Fließgewässern	3 (ohne Angaben)	ohne Angabe
	Vorrangbereiche für die Entwicklung von Saumstrukturen an Gewässern (Suchraum – A/E-Potenzial 50%)	16 Abschnitte (Bei Annahme von 10 m Breite: 11 ha)	5 ha
	Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland (Suchraum – A/E-Potenzial 10%)	62 (617 ha)	62 ha
Biotop- und Artenschutz: Landwirtschaftsflächen	Entwicklung von sonstigem artenreichem Grünland (Suchraum – A/E-Potenzial 10%)	78 (135 ha)	14 ha
	Strukturanreicherung mit Flurhecken, Feldgehölzen, Alleen und Baumreihen (Suchraum – A/E-Potenzial 3%)	ohne Angabe	9 ha
Biotop- und Artenschutz: Offenland	Pflegende Entwicklung von Trockenrasenfluren und Heidegebieten	9 (11 ha)	11 ha
Biotop- und Artenschutz: Waldgebiete	Waldumbau zur Entwicklung naturnaher Wälder und Forsten (abzgl. lokaler Flächenpools, siehe unten) (Suchraum – A/E-Potenzial 20%)	102 (2662 ha)	532 ha
	Entwicklung von Waldmänteln (Suchraum – A/E-Potenzial 20%)	31 Abschnitte (Bei Annahme von 30 m Breite: 75 ha)	15 ha
Summe			756 ha

- **Lokale Flächenpools**
  Durch die Finck Stiftung gGmbH wurden zusätzliche Forst- und Ackerflächen von über 641 ha im Gemeindegebiet zur Verfügung gestellt. Davon sind rund 267 ha Forstflächen für den Waldumbau zur Entwicklung naturnaher Wälder und Forsten und weitere knapp 375 ha Ackerflächen für die Entwicklung einer umweltschonenden und standortgerechten landwirtschaftlichen Nutzung.

- **Flächenpools** der **Flächenagentur Brandenburg GmbH**
  Die Flächenagentur Brandenburg GmbH ist als Naturschutz-Dienstleister Partner für Investoren, Behörden, Landnutzer und den Naturschutz. Die Agentur verwirklicht in ganz Brandenburg wirkungsvolle und langfristig gesicherte Naturschutz-Projekte mit ihren Flächenpools. Die Flächenagentur Brandenburg GmbH ist eine anerkannte Agentur nach Flächenpoolverordnung Brandenburg mit dem Recht der Übernahme der Verursacherpflichten.
  Flächen werden in der Regel erst bei konkretem Bedarf z.B. auf der Ebene eines Bebauungsplanes seitens der Flächenagentur vermittelt.
  Flächenpools der **Flächenagentur Brandenburg GmbH** sind ein anerkannter und häufig genutzter Weg, um Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Die Flächen selbst sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Umweltberichtes (2026) weder in ihrer räumlichen Lage noch in ihrem Flächenumfang zu konkretisieren (**Größe: ohne Angaben**).

- **Flächenpotenziale ohne nähere Bestimmung**
  Wie in Kapitel 2 dargelegt, weist das Gemeindegebiet sowohl Stärken als auch Schwächen im Naturhaushaltsgefüge und in der landschaftlichen Prägung auf. Entsprechend des planerischen Horizonts des FNP werden in den nächsten 15 bis 20 Jahren neben der Realisierung der Bauvorhaben auch die Verbesserung von Naturräumen zur Rücknahme der beschriebenen Schwächen stehen. So ist vor allem bei monostrukturierten Kiefernwäldern und schwach gegliederten Agrarräumen erwartbar, dass sich zusätzliche Kompensationspotenziale ergeben (**Größe: ohne Angaben**).

Mit den im Rahmen der Fortschreibung ermittelten Fläche werden Flächen in einem Umfang von **1.397 ha** als Kompensationspotenzial zusammengestellt. Auch wenn für die Flächengrößen zur

Kompensation heute Annahmen getroffen werden müssen, so sind sie in Verbindung mit den Erfahrungen der Flächenagentur und den Entwicklungen in den Gemeinden und Städten so hoch, dass von einem ausreichenden Gesamtumfang ausgegangen werden kann.

4.8.4 Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und Kompensationspotenzial

Nach Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen hinsichtlich der vom Bestand abweichenden Prüfflächen ist festzustellen, dass bei allen betrachteten Bauflächen diese nachteiligen Umweltauswirkungen größtenteils synonym als erhebliche Beeinträchtigungen gem. § 14 (1) BNatSchG eingeordnet werden müssen. Damit ist bei allen vom Bestand abweichenden Prüfflächen des FNP Briesen (Mark) bei Realisierung der baulichen Vorhaben der Eingriffstatbestand gegeben. Dementsprechend ist auf der Ebene der strategischen Umweltprüfung ein Überblick zur Eingriffsregelung für die Gesamtheit der Bauvorhaben zu geben, um

- mit einer Gegenüberstellung der Summe potenzieller Ausgleichsmaßnahmen die Möglichkeiten der Gemeinde Briesen (Mark) aufzuzeigen, ihrer Pflicht nachzukommen, für alle Bauvorhaben auch die notwendige Kompensation sicherzustellen;
- das Gesamtmaß der nachteiligen Umweltauswirkungen in Verbindung mit den hierfür notwendigen Ausgleichsmaßnahmen in einer Gesamtabwägung einzustellen, die das mit dem FNP vorbereitete Bauvolumen der nächsten Entwicklungsjahre aus strategischer Sicht bewertet.

Dem ermittelten Kompensationsbedarf von ca. **20 ha** stehen Kompensationspotenziale von mindestens **1.397 ha** und damit ein Vielfaches des Bedarfes gegenüber. In Verbindung mit der Aussicht auf die Erschließung zusätzlicher Kompensationspotenziale, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg oder über die künftigen Entwicklungen von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet ist eine hinreichende Wahrscheinlichkeit gegeben, dass die vorbereiteten Bauvorhaben auf den nächsten Ebenen der Genehmigungsplanungen mit ausreichenden Zuordnungen notwendiger Ausgleichsflächen versorgt werden können.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, gemäß § 15 (2) BNatSchG, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“

4.9 Ausgleichsbedarf nach Bundes- / Landeswaldgesetz

Für die Ausgleichsermittlung im Rahmen der Umweltprüfung ist entsprechend der Regelungen des BauGB § 1a (3) die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG anzuwenden. Damit werden vom Grundsatz her alle Belange von Natur und Landschaft, auch die des Biotopschutzes und damit auch aller Waldbiotope behandelt.

Das Landeswaldgesetzes von Brandenburg formuliert für eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsform eigene Regelungen zur Kompensation. Dabei wird ausdrücklich benannt, dass die Kompensation für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf den Ausgleich nach Naturschutzrecht angerechnet wird (LWaldG § 8(3))

Durch diese Festlegung wird gewährleistet, dass es zu keiner Dopplung der Ausgleichserfordernisse nach verschiedenen Gesetzesgrundlagen kommt. Gleichzeitig besteht die Aufgabe die Anforderungen des BNatSchG und des LWaldG Brandenburg in der Ausgleichskonzeption zu verbinden.

Der erforderliche Kompensationsumfang für den Waldverlust nach LWaldG lässt sich aus den Vorschriften des § 8 in Verbindung mit. der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG (VV § 8 LWaldG) ableiten. Neben der Grundkompensation gemäß § 1 LWaldG ist auch die Waldfunktion der Waldflächen in die Ermittlung des Kompensationsumfanges einzubeziehen. Dies gilt für alle betroffenen Waldflächen über 2.000 m². Bei Kleinstflächen bis 2.000 m² Größe kann in der Regel

vom flächenhaften Ersatz abgesehen werden und stattdessen die Zahlung einer Walderhaltungsabgabe geleistet werden.

Gemäß § 1 LWaldG i.V.m. VV § 8 LWaldG ist die Grundkompensation für den Waldverlust im Verhältnis 1:1 durch eine Erstaufforstung herbeizuführen. Die über das Mindestausgleichsverhältnis von 1:1 hinausgehende Kompensation für den Verlust von Waldfläche hängt von seinen Waldfunktionen nach Waldfunktionenkarten des Landesbetriebes Forst Brandenburg ab. Darin sind insgesamt 41 Schutz-, Nutzungs- und Erholungsfunktionen ausgewiesen. Nach § 8 (3) LWaldG sind die nachteiligen Wirkungen einer Waldumwandlung auszugleichen. Dies hat nach der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG in erster Linie durch materiellen Ausgleich zu erfolgen und nur in Ausnahmefällen als finanzieller Ausgleich. Die Kompensation des Waldverlustes kann auch durch Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes erbracht werden, und muss nicht zwingend durch eine Erstaufforstung abgeleistet werden. Der Ausgleich nach § 8 (3) LWaldG sollte möglichst in der Nähe des Eingriffs im gleichen Naturraum erfolgen.

In der Regel sollte der Abgleich der Kompensationserfordernisse nach BNatSchG und nach LWaldG im Ergebnis eine gute Vereinbarkeit aufweisen, vor allem da der Ausgleich nach Eingriffsregelung des BNatSchG immer über der Grundkompensation des LWaldG von 1:1 liegt und keinen monetären Ausgleich wie die Walderhaltungsabgabe kennt. Im Einzelfall ist der jeweils höhere Ausgleichsumfang als Maßstab festzulegen, um gleichzeitig beiden Gesetzesgrundlagen zu entsprechen.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans für das gesamte Gemeindegebiet wurden unterschiedliche räumliche und sachliche Planungsalternativen geprüft. Aufgrund des gesamtgemeindlichen Planungsansatzes und der Vielzahl der zu treffenden Darstellungs- und Abwägungsentscheidungen ergibt sich dabei eine sehr große Zahl denkbarer Alternativen. Eine vollständige Dokumentation sämtlicher im Planungsprozess erwogener Flächen- und Darstellungsvarianten ist daher weder möglich noch zweckmäßig. Die Alternativenprüfung konzentriert sich auf diejenigen Planungsalternativen, die nach den städtebaulichen Zielsetzungen der Gemeinde sowie unter Berücksichtigung der übergeordneten Planungsvorgaben als realistisch in Betracht kamen.

Eine erste konzeptionelle Auseinandersetzung mit möglichen räumlichen Entwicklungsschwerpunkten erfolgte bereits im Rahmen des Gemeindeentwicklungskonzepts (GEK 2040), das eine wesentliche konzeptionelle Grundlage für die Neuaufstellung des FNP darstellt. Der Spielraum für die Siedlungsentwicklung wird außerdem durch die Vorgaben des LEP HR begrenzt. Entsprechend konzentriert sich ein wesentlicher Teil der zukünftigen Siedlungsentwicklung auf den Ortsteil Briesen.

Aufbauend auf den konzeptionellen Vorarbeiten wurde für den Vorentwurf bewusst mehr Entwicklungsflächen dargestellt, als zur Deckung des absehbaren Bedarfs erforderlich bzw. nach den raumordnerischen Vorgaben zulässig waren. Dadurch bestand im weiteren Verfahren die Möglichkeit, die Flächenauswahl unter Einbeziehung der Ergebnisse der Umweltprüfung sowie der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen weiter zu konkretisieren. Im Ergebnis wurden zum Entwurf mehrere zunächst vorgesehene Änderungsflächen vollständig verworfen oder erheblich verkleinert. Die entfallenen Flächen sind in den Abbildungen 13 und 14 der Begründung zum FNP dokumentiert. Lediglich im Ortsteil Falkenberg wurden als Ersatz für verworfene Änderungsflächen in größerem Umfang weitere Bauflächen in die Prüfung einbezogen.

Neben der Prüfung neuer Flächenausweisungen wurde auch die Beibehaltung bisheriger Darstellungen hinterfragt. In verschiedenen Fällen wurden bestehende Bauflächendarstellungen bewusst zurückgenommen, wenn eine zukünftige bauliche Entwicklung nicht mehr verfolgt werden soll. Die Alternativenprüfung umfasste damit nicht nur die Frage, wo neue Entwicklungen ermöglicht werden sollen, sondern ebenso, ob bisher vorgesehene Entwicklungen weiterhin planerisch verfolgt werden sollen.

6 Überschlägige Einschätzung artenschutzrechtlicher Belange

6.1 Vorbemerkung / Methodik

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG erfordern vorsorglich eine Prüfung, inwieweit die durch die Planung ermöglichten Bauvorhaben zu einer Beeinträchtigung besonders bzw. streng geschützter Tier- und Pflanzenarten führen können. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen und sofern möglich nachgeordnete Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) umzusetzen. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurde anhand der Begehung vor Ort und Erfahrungswerten aus anderen Planungen eine überschlägige Abschätzung möglicher Vorkommen von relevanten Artengruppen vorgenommen. Betrachtet wurden die am wahrscheinlichsten betroffenen planungsrelevanten Artengruppen Pflanzen, Brutvögel, Reptilien, Fledermäuse, Biber und Fischotter, Amphibien und holzbewohnende Insekten. Je nach Habitatpotenzial wurde eingeschätzt, ob relevante Arten der Artengruppe vorkommen können und ob diese voraussichtlich einen zusätzlichen flächigen Ausgleich hervorrufen oder ob

durch Vermeidungsmaßnahmen ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann (vgl. Tabelle 10).

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung können diese Aspekte nicht abschließend berücksichtigt werden. Jedoch kann der Betroffenheitsgrad abgeschätzt werden (vgl. Tabelle 11). Eine Überprüfung der Bestandssituation und die Berücksichtigung der Belange der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten muss auf der Ebene des Bebauungsplanes verlässlich erfolgen.

Methodik zur Flächenermittlung des Ausgleichbedarfs für relevante Arten

Der Ausgleichsbedarf für artenschutzrechtlich relevante Arten wurde für zusammenhängende Prüfflächen summarisch ermittelt. Im ersten Schritt wurde anhand der vorkommenden Habitatstrukturen das Potential abgeschätzt und die möglichen Artengruppen benannt. Bei den Maßnahmenerfordernissen wurde je nach Artengruppe und zu erwartenden Arten unterschieden

- nach Vermeidungsmaßnahmen auf der Fläche ohne weitergehenden Flächenanspruch, z.B. durch Aufhängung künstlicher Niststätten für Vögel und Fledermäuse und
- nach Maßnahmen, die einen flächigen Ausgleich erfordern, der entweder auf der Fläche selbst nachzuweisen ist oder, das wird die Regel sein, auf externen Flächen erfolgen muss.

Dieser Flächenanspruch für externen Ausgleich wurde überschlägig abgeschätzt. Dazu wurden die für die jeweiligen Artengruppe bzw. deren relevante Arten die Flächengröße der geeigneten Habitatstrukturen im Bestand aufgrund einer Luftbildauswertung ermittelt. Diese Strukturen sind in der Regel 1:1 zu ersetzen und stellen somit den zu erwartenden Flächenanspruch an die Kompensationsflächen dar.

In einem zweiten Bewertungsschritt wurde die Flächen hinsichtlich ihres artenschutzrechtlichen Betroffenheitsgrades bewertet. In Anlehnung an die Bewertungsmethodik gemäß dem Leitfaden „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2019) wurden die einzelnen Flächen in einer 5-stufigen Skala nach ihrem artenschutzrechtlichen Konfliktpotential bewertet und ggfs. entsprechende Empfehlungen ausgesprochen.

Die Ergebnisse der überschlägigen Einschätzung artenschutzrechtlicher Belange sind in der nachfolgenden Tabelle 10 zusammengefasst.

6.2 Tabellarische Übersicht der Prüfergebnisse

Tabelle 10: Potenzielle Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren durch die Planung

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	Pflanzen (PFL)	Brutvögel (BV)	Fledermäuse (FM)	Reptilien (RE)	Amphibien (AM)	Holzbew Insekten (INS)	Bewertung Bedarf
0 Mischbaufläche	4.493	-	●	-	-	-	-	0,5 ha (BV)
11 Wohnen	6.096	-	○	○	-	-	-	
13 Wohnen	10.010	-	●	-	●	-	-	1,0 ha (BV) 0,1 ha (RE)
17 Wohnen	1.525	-	-	-	-	-	-	/

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	Pflan-zen (PFL)	Brut-vögel (BV)	Fleder mäuse (FM)	Reptili en (RE)	Amphi bien (AM)	Holzbew Insekten (INS)	Bewertung Bedarf
26 Wohnen	3.439	-	-	-	-	-	-	/
29 Wohnen	18.737	-	●	○	●	-	-	1,5 ha (BV) 0,1 ha (RE)
35 Mischbau-fläche	4.564	-	-	-	-	-	-	/
38 Wohnen	5.305	-	-	-	-	-	-	/
39 Gewerbe	9.942	-	-	-	-	-	-	
41 Mischbau-fläche	3.635	-	-	-	-	-	-	/
42 Wohnen	4.789	-	●	-	-	-	-	0,5 ha (BV)
43 Wohnen	22.397	-	-	-	-	-	-	/
44 Wohnen	9.113	-	-	-	-	-	-	/
45 Gewerbe	22.194	-	-	○	●	○	-	0,3 ha (RE)
52 Wohnen	19.203	-	○	○	-	-	-	/
53 Wohnen	4.122	-	-	-	-	-	-	/
66 Wohnen	8.545	-	-	○	-	-	-	/
67 Wohnen	3.112	-	-	○	-	-	-	/
69 Wohnen	3.723	-	-	-	●	-	-	0,1 ha (RE)
77 Gewerbe	22.315	-	●	○	●	-	-	2,5 ha (BV) 0,3 ha (RE)
80 Sonder-baufläche	7.804	-	-	-	-	-	-	/

Flächen Nr. & gepl. Nutzung	Fläche (m²)	Pflan-zen (PFL)	Brut-vögel (BV)	Fleder mäuse (FM)	Reptili en (RE)	Amphi bien (AM)	Holzbew Insekten (INS)	Bewertung Bedarf
81 Wohnen	2.411	-	-	-	-	-	-	/
82 Mischbau-fläche	3.883	-	-	-	-	-	-	/
83 Wohnen	4.150	-	-	-	-	-	-	/
87 Wohnen	4.662	-	●	○	●	-	-	0,5 ha (BV) 0,1 ha (RE)
88 Mischbau-fläche	7.525	-	-	-	-	-	-	/
89 Wohnen	6.283	-	-	-	-	-	-	/
90 Wohnen	2.000	-	-	-	-	-	-	/
93 Sonder-baufläche PV	316.359	-	●	○	●	○	-	32,0 ha (BV) 1,5 ha (RE)
Summe	542.336							38,5 ha (BV) 2,5 ha (RE)

X	Tiergruppe relevant, kein flächiges Ausgleichserfordernis
○	Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, kein flächiges Ausgleichserfordernis
●	Vermeidungsmaßnahmen und flächiges Ausgleichserfordernis

Tabelle 11: Artenschutzrechtlicher Betroffenheitsgrad der Prüfflächen

Betroffenheits-grad	Artenschutzrechtliche Konflikte	Empfehlung/Hinweise
Sehr gering	Nicht erkennbar	Kein Erfassungsbedarf erkennbar
Gering	Geringer Umfang	Kein Erfassungsbedarf erkennbar
Mittel	Zu erwarten bzw. möglich, mit CEF-Maßnahmen Vermeidung der Ausnahme möglich	Kein Erfassungsbedarf erkennbar

Hoch	In großem Umfang zu erwarten, CEF-Maßnahmen und externe Maßnahmen mit erforderlich, artenschutzrechtliche Ausnahme notwendig	Es bestehen Zulassungsrisiken, Alternativenprüfung empfohlen, andernfalls Bestandserfassung, Vorabprüfung verfügbarer Ausgleichsflächen
Sehr hoch	In sehr großem Umfang zu erwarten, Zulassung abhängig von Detailprüfung, Fläche ungeeignet für Bebauung	Fläche nicht für Bebauung vorsehen

Das artenschutzrechtliche Ausgleichserfordernis entsprechend der hier vorgenommenen überschlägigen Einschätzung setzt sich zusammen aus gering strukturierten Agrarflächen vorrangig mit einem Potenzial für Feldlerchen und strukturreicher Offenlandfläche mit Flurhecken und Gebüschen vorrangig mit einem Potenzial für Vögel, Fledermäuse und Reptilien. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass im Nahbereich zu Gewässern auch Biber und Fischotter vorkommen könnten. Dies gilt es auf der nächsten Ebene der Genehmigungsplanung in die Betrachtung mit aufzunehmen.

Gemäß der in Kapitel 4.8 erläuterten Methodik wurden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes **1.397 ha** Fläche für den Ausgleich und Ersatz von baulichen Eingriffen in Natur und Landschaft ermittelt. Damit stehen einem überschlägig ermittelten Bedarf von ca. **41 ha** für artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmenflächen rund 1.400 ha Kompensationspotenzial gegenüber. Es wird daher begründet davon ausgegangen, dass eine flächige Zuordnung von Bedarf und Potenzial im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen ermöglicht ist. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Maßnahmen zum Artenschutz mit den Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffsregelung kombiniert werden können.

7 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen. Hierbei hat die Gemeinde insbesondere die unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und gegebenenfalls Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Nach Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Bauleitplan im Umweltbericht darzustellen. Zuständig für die Überwachung ist die für die Durchführung der Umweltprüfung verantwortliche Behörde. Dabei kann sie sowohl auf bestehende Überwachungsmechanismen als auch auf die Informationen anderer Fachbehörden (§ 4 Abs. 2 und 3 BauGB) zurückgreifen.

Während es bei der Umweltprüfung mit Bezug zum FNP darum geht, die voraussichtlichen Auswirkungen des Plans auf die Umwelt strategisch abzuschätzen, soll die Überwachung im Nachhinein die durch die Plandurchführung tatsächlich verursachten Wirkungen ermitteln und bewerten. Wesentliches Ziel des Monitorings ist es daher, die im Rahmen der Umweltprüfung prognostizierten Umweltauswirkungen daraufhin zu prüfen, ob sie wie prognostiziert eintreten, ob als „nicht erheblich“ eingestufte Auswirkungen doch die Erheblichkeitsschwelle erreichen, als im Rahmen der Umweltprüfung angenommen oder ob bisher nicht berücksichtigte Auswirkungen auftreten. Gemäß der gesetzlichen Vorgabe des § 4c ist das Monitoring dabei auf **erhebliche Auswirkungen** zu beschränken, die auf die **Realisierung der Planvorgaben des FNP** zurückzuführen sind.

Da der FNP in der Regel einer Konkretisierung durch Bebauungspläne bedarf und demzufolge erst Umweltauswirkungen entfaltet, wenn diese realisiert worden sind, fällt die Überwachung der Umweltauswirkungen der Bebauungspläne mit denen des FNP zusammen und kann demzufolge für beide Planebenen gemeinsam, konkret bei Umsetzung eines B-Plans durchgeführt werden.

Im Rahmen des Monitorings zum FNP ist jedoch insbesondere auf gesamträumliche Umweltauswirkungen abzustellen, die auf Ebene des einzelnen Bebauungsplanes nicht berücksichtigt werden können, wie beispielsweise kumulative Auswirkungen mehrerer Bebauungspläne im Geltungsbereich des FNP. Darüber hinaus sind auf Ebene des FNP die Auswirkungen von Vorhaben im Außenbereich zu überwachen, für die der FNP eine Zulässigkeit begründet.

Nach SPANNOWSKY (2005) sollte die Umweltüberwachung in drei Phasen erfolgen:

1. Feststellung des Standes der Planrealisierung

Erhebung des Standes der Plandurchführung als mögliche Ursache von Umweltauswirkungen sowie Feststellen der Realisierung der im Plan festgelegten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zur Beurteilung der gesamtstädtischen Wirkung der Umweltauswirkungen.

2. Bestandsaufnahme der eingetretenen Umweltauswirkungen

Feststellung der tatsächlichen Umweltauswirkungen (inklusive unvorhergesehener Auswirkungen) sowie deren Zuordnung zu Planvorgaben des FNP (Ursachenanalyse).

3. Bewertung der Umweltauswirkungen

Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich ihres Beeinträchtigungsgrades bzw. ihrer Erheblichkeit und Abgleich mit den Prognosen des Umweltberichts. Gesamträumliche Bilanzierung der Wirksamkeit der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Vergleich mit Positivwirkungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des **FNP Gemeinde Briesen (Mark)** wird daher folgendes Monitoring-Konzept vorgeschlagen:

1. Überwachung des Umsetzungsstandes des FNP sowie Bestimmen der tatsächlich eingetretenen Umweltauswirkungen:
   a. Aufstellung einer Übersicht über die Bebauungspläne sowie sonstiger Vorhaben mit Angaben über Planungs- bzw. Realisierungsstand (jährlich aktualisieren)
   b. Dokumentation der in den Zulassungsverfahren von Vorhaben bestimmten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zu deren Überwachung (Übernahme aus B-Plänen, Planfeststellungsverfahren); Abgleich mit Auswirkungsprognose FNP (jährlich – ein größerer Prüfabstand kann bei fehlenden/mangelhaften Überwachungen keine Korrektur dieser Überwachungsleistungen mehr einleiten)
   c. Feststellung der tatsächlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und Abgleich mit Auswirkungsprognose FNP (gemäß Monitoringprogramm Tabelle 12); Überprüfung der Wirksamkeit der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (alle 5 Jahre)
2. Beschreibung und Bewertung nicht vorhergesehener oder kumulativer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen von Bebauungsplänen oder sonstiger durch den FNP begründeter Vorhaben mit gesamtstädtischer Relevanz (Monitoringbericht alle 5 Jahre)
3. Aufstellen einer regelmäßig zu aktualisierenden Übersicht der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie sonstiger Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit Angaben über den Umsetzungsstand. Die Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf Entlastungs- bzw. Ausgleichswirkungen im Vergleich zu Beeinträchtigungen durch die Planungen des FNP ist abzuschätzen (alle 5 Jahre).

Für das Monitoring des FNP Gemeinde Briesen (Mark) wird die oben ausgeführte regelmäßige, in geringeren Intervallabständen erfolgende Überprüfung der Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanung durchgeführt. Dabei wird in jährlichem Turnus der Umsetzungsstand des FNP auf den vom Bestand abweichenden Prüfflächen dokumentiert und die in nachgeordneten Planverfahren bestimmten Umweltauswirkungen mit den Prognosen des Umweltberichts zum FNP verglichen. Dieser Vorgang kann z.B. in das Regelverfahren zur B-Planaufstellung integriert werden. Durch den jährlichen Turnus sowie den höheren Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nachfolgender Planungsebene ist gewährleistet, dass im FNP gegebenenfalls unvorhergesehene Umweltauswirkungen bereits vor der jeweiligen Zulassungsentscheidung ermittelt und auf die Realisierung von Vorhaben noch Einfluss genommen werden kann. In fünfjährigem Turnus sieht

das Monitoringprogramm vor, die aufgrund der Realisierung von Vorhaben tatsächlich auftretenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu überprüfen. Hier wird im Vergleich mit der Auswirkungsprognose des Umweltberichts geprüft, ob bisher nicht vorhergesehene, andere oder kumulative Auswirkungen auftreten, denen möglicherweise gegengesteuert werden muss. Dabei ist auch die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu überwachen und Vorkehrungen zur Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen in der angestrebten Qualität zu treffen, um den Ausgleich von negativen Auswirkungen auf gesamtstädtischer Ebene zu gewährleisten.

Als Anhaltspunkt zur Feststellung der tatsächlich eingetretenen, erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen dienen, die im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP prognostizierten, erheblichen Umweltauswirkungen und die Gebiete, auf denen diese zu erwarten sind. Aufgrund der Charakteristik der Vorhaben und der Empfindlichkeit der Vorhabensorte ist hier die Wahrscheinlichkeit am größten, dass die prognostizierten Umweltauswirkungen in Umfang und Intensität über das erwartete Maß hinausgehen. Es werden Indikatoren festgelegt, anhand derer die gesamtstädtische Wirksamkeit dieser Umweltauswirkungen bestimmt werden kann. Es hat sich gezeigt, dass insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt, Boden und Klima / Luft sowie aufgrund von Wechselwirkungen zwischen ihnen erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten sind. Das Monitoring wird sich daher anhand von Beurteilungskriterien zu diesen Schutzgütern orientieren.

Die folgende Tabelle listet die Monitoring-Indikatoren für die relevanten Schutzgüter auf und beschreibt die Vorgehensweise bei der Überwachung konkreter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen durch die Planung.

Tabelle 12: Monitoringprogramm zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des FNP

Boden/Wasser	**Klima/Luft**	**Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt**	**Landschaft**	**Mensch**
Umweltauswirkung				
Überplanung/Versiegelung mit - Verlust Bodenfunktionen, schutzwürdige Böden - Beeinträchtigung von Grundwasser und Oberflächengewässern	Beeinträchtigung von klimatischen Ausgleichsräumen	Beeinträchtigung von - Lebensräumen streng geschützter/ gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (Zielarten Biotopverbund[7]) - geschützten Biotopen - Funktionalität des Biotopverbundes und von Wanderkorridoren	- Zersiedelung - Inanspruchnahme von naturnahen Bereichen - Beeinträchtigung von Landschaftsfenstern und Sichtbeziehungen - technische Überformung der offenen Landschaft	- Lärmbelastung durch Verkehr und Gewerbe - Verlust von Flächen mit Erholungs- und Freiraumfunktion
Indikator				

[7] Zielarten dienen zur Definition von Habitatansprüchen und Ansprüchen an die Vernetzung von Lebensräumen; im Rahmen der Biotopverbundplanung sollen diese Arten vorrangig gefördert werden, aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumansprüche haben sie jedoch einen hohen Mitnahmeeffekt für andere, genauso oder weniger anspruchsvolle Arten. Für die einzelnen Lebensräume wurden die Zielarten nach der Biotopverbundplanung des Landes Brandenburg (HERRMANN et al. 2013) ausgewählt und sind im Landschaftsplan des Amts Odervorland (FUGMANN JANOTTA PARTNER, Vorentwurf 2026) aufgelistet. Charakteristisch für die Zielarten des Biotopverbundes ist die hohe Bindung an den entsprechenden Lebensraumtyp. Für die Zielarten mit großem Raumanspruch ist besonders die Unzerschnittenheit großflächiger Lebensräume von Bedeutung. Die Zielarten sind besonders empfindlich gegenüber Habitatveränderungen, Störungen der Lebensstätten und/oder Verbindungskorridore zwischen Habitaten sowie Fragmentierung ihrer Lebensstätten.

Boden/Wasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch
- Neuversiegelung Böden - Entsiegelung durch A+E-Maßnahmen - Qualität des Grundwassers - Zustand betroffener Oberflächengewässer	- Verlust klimatisch wirksamer Wald-, Grün- und Freiflächen - thermische/hydrologische Situation in Belastungsgebieten	- Überformung Lebensräume der Leitarten - Überformung geschützter Biotope - Störungen im Biotopverbund und in Wanderkorridoren - Größe/Funktionalität neu geschaffener Lebensräume	- naturhaushaltswirksame Flächen - Einbindung in den Landschaftsraum - Erhalt prägender Sichtbeziehungen	- Einhaltung der maßgeblichen Immissionswerte - Umfang und Funktionalität erhaltener oder neu geschaffener Erholungsflächen
Datengrundlage				
Bebauungspläne, Boden- und Grundwasseruntersuchungen, Entwässerungsplanungen, Kompensationsflächenpool	Bebauungspläne, Grünordnungspläne, klimaökologische Gutachten, Luftbilder	Bebauungspläne, Biotopkartierungen, faunistische und floristische Gutachten bzw. Kartierungen, Kompensationsflächenpool	Bebauungspläne, Grünordnungs- und Freiflächengestaltungspläne, Luftbilder	Bebauungspläne, Lärmkartierungen im Rahmen der Lärmaktionsplanung, Freiraumplanungen
Einheit				
- m² Neuversiegelung - m² Entsiegelungsmaßnahmen - relevante stoffliche Qualitätsparameter des Grundwassers - Zustand betroffener Oberflächengewässer	- m² Verlust klimatisch wirksamer Flächen - ºC	- m²/%/Anzahl Habitatverlust/Biotopverlust - m² Neuschaffung Habitate/Biotope - Populationsgrößen	- qualitative Bewertung der Landschaftseinbindung	- dB(A) - m² bzw. ha Erholungs- und Freiflächen
Intervall				
alle 5 Jahre	alle 5 Jahre/ 1 Gutachten	alle 5 Jahre	alle 5 Jahre	alle 5 Jahre
Bewertungsmaßstab				
- Bilanz Neuversiegelung/Entsiegelung - stoffliche Qualitätsparameter des Grundwassers - Zustand und Funktionsfähigkeit betroffener Gewässer	- Erhöhung lokale Durchschnittstemperatur - Verringerung Luftaustausch - Verlust bzw. Beeinträchtigung klimatisch wirksamer Wald-, Grün- und Freiflächen	- Populationsgrößen/Verbreitung Leitarten - Biotopverlust/Neuschaffung - Funktionalität der Biotopverbundstrukturen und Wanderkorridore	- Wirksamkeit Eingrünung - Art und Qualität der Begrünung - Erhalt von Landschaftsfenstern und Sichtbeziehungen	DIN 18005
Vorgehen				
GIS-Analysen, Auswertung von Boden- und Grundwasseruntersuchungen sowie Entwässerungsplanungen	Auswertung B-Pläne / Baugenehmigungsunterlagen, GIS- und Luftbildanalysen, ein klimaökologisches	GIS-Analysen, Auswertung floristische/ faunistische Bestandserfassungen,	Auswertung Bebauungspläne (Grünfestsetzungen), Vor-Ort-Begutachtung	Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Lärmaktionsplanung, Kontrolle erhaltener bzw. neu

Boden/Wasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	Landschaft	Mensch
	Gutachten nach ca. 10 Jahren	Prüfen Verbundelemente Fließgewässer		geschaffener Erholungs- und Freiflächen
Räumlicher Bezug				
Gemeindegebiet; insbesondere grundwassernahe Standorte, Erdniedermoorböden, Altlastenstandorte sowie oberflächengewässernahe Flächen	Gemeindegebiet; insbesondere Wald- und Klimaschutzwaldflächen sowie größere klimatisch wirksame Grün- und Freiflächen	Gemeindegebiet, insbesondere Gewässer, Moore und Sümpfe, Trockenrasen, Wälder, Streuobstwiesen, Alleen/Baumreihen, Zielarten Biotopverbund Vögel, Fischotter etc.)	Zersiedelung und Veränderung der offenen Landschaft; gewerbliche Bauflächen und Sonderbaufläche PV in der freien Landschaft; Inanspruchnahme naturnaher Bereiche; Beeinträchtigung von Ortsrändern, Landschaftsfenstern und Sichtbeziehungen	Potenzielle Belastung durch Bahn- und Gewerbelärm; Verlust siedlungsnaher Grün-, Wald-, Spiel- und Erholungsflächen sowie Beeinträchtigung von Rad- und Wanderwegen
Durchführung				
Gemeinde Briesen (Mark) Stadtentwicklung B-Planer, Wasserwirtschaft, Umweltbericht der Gemeinde Briesen (Mark)	Gemeinde Briesen (Mark) Stadtentwicklung B-Planer, Umweltbericht der Gemeinde Briesen (Mark)	Gemeinde Briesen (Mark) Stadtentwicklung, Umwelt und Natur Umweltbericht der Gemeinde Briesen (Mark)	Gemeinde Briesen (Mark) Stadtentwicklung	Gemeinde Briesen (Mark) FB Stadtentwicklung Umweltbericht der Gemeinde Briesen (Mark)

(nach KLEIN & SCHMEIL 2005, geändert)

Die Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen sollten in einem Monitoringbericht dokumentiert werden, der alle 5 Jahre aktualisiert wird. Dieser ist nach dem oben vorgeschlagenen Vorgehen zu gliedern und enthält die Dokumentation des Umsetzungsstandes der Planung, des Umsetzungsstandes und der Wirksamkeit der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und die Ergebnisse des Monitoringprogramms, gegliedert nach Schutzgütern sowie ergänzt um ggf. unvorhergesehene Auswirkungen. Der Bericht enthält eine Zusammenfassung, ob und wenn ja, welche unvorhergesehenen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Planung aufgetreten sind, und ob ggf. Maßnahmen ergriffen werden mussten, um diesen entgegenzusteuern.

Grundsätzlich ist die Gemeindeverwaltung Briesen (Mark) bzw. die Amtsverwaltung Odervorland als aufstellende Behörde des FNP mit UB in der Begründung zuständig für die Durchführung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen des FNP. Sie kann jedoch auf die Informationen anderer Fachbehörden zurückgreifen, insbesondere auf die Ergebnisse von Überwachungsmaßnahmen im Rahmen anderer Fachplanungen. Das Monitoring zum FNP sollte daher bestehende Überwachungsmechanismen der Stadt (z.B. Regelprüfung im Rahmen der Lärmaktionsplanung, Grundwassermonitoring, FFH-Monitoring) für das Monitoringprogramm verwenden.

8 Angaben zum Verfahren und zur Methode

8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Für die vorliegende Umweltprüfung wurden die einschlägigen gesetzlichen Regelungen, Bestimmungen und Verordnungen sowie die zum Plangebiet zur Verfügung stehenden übergeordneten Planungen und bestehenden festgesetzten Bebauungspläne herangezogen (vgl. Kapitel 1.1).

Die konkrete Methode zur Bestimmung der Umweltauswirkungen der Planungen des FNP sowie die Beurteilung deren Erheblichkeit ist detailliert in Kapitel 2.2 dargelegt. Die Methode entspricht dem Bürostandard von FUGMANN JANOTTA PARTNER für die Umweltprüfung von Flächennutzungsplänen.

Zur Einschätzung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs der Planung wurden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung in Brandenburg (MLUV 2009) beachtet. Dort werden Anregungen zu Planungsmethode, Kompensationserfordernissen, Anforderungen zur Sicherung und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen und Hinweise zur Bevorratung von Flächen und Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz gegeben.

Des Weiteren wurden im Rahmen der Umweltprüfung verschiedene Gutachten, Pläne und sonstige Materialien als Datengrundlagen zur Bestandsbewertung und Prüfung der Umweltauswirkungen herangezogen. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

Die Angaben zu den im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen basieren im Wesentlichen auf den Daten der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg (CIR-Biotoptypen 2009), des Landesamtes für Umwelt. Verifiziert bzw. ergänzt wurden diese durch die Daten der selektiven Biotoptypen-Kartierungen des Landes sowie die im Rahmen der FFH-Managementplanung erhobenen Daten.

Eine systematische Zusammenstellung zur Artausstattung des Gemeindegebiets mit Pflanzen und Tieren liegt für das Gemeindegebiet Briesen (Mark) nicht vor. Es stehen Daten des LfU zur Verfügung, allerdings nicht in vollständigem Umfang. Trotz mehrfacher Anfragen bei den Naturschutzstationen Brandenburgs und entsprechender Nachfragen wurden nicht alle Daten zur Verfügung gestellt.

Die Prüfung des Schutzgutes Boden basiert im Wesentlichen auf der durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) erstellten Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). Die BÜK dient als Übersichtskarte der grundlegenden Verteilung der Böden im Plangebiet. Zur Bewertung einzelner Bodenfunktionen wurden deshalb detailliertere Datengrundlagen wie die Geologische Karte im Maßstab 1:25.000 (GK25) oder die digitale Moorbodenkarte des Landes Brandenburg verwendet.

Vorkommen und Zustand der Oberflächengewässer wurden anhand der Biotoptypenkartierung und der Daten zum Gewässernetz sowie Angaben zum ökologischen Zustand des LfU erfasst. Wichtigste Bewertungskriterien sind der ökologische Zustand sowie die Strukturgüte der Oberflächengewässer. Aussagen zur Verteilung und Qualität des Grundwassers wurden ebenfalls den Daten des LfU entnommen. Zu den Vernässungsverhältnissen wurden Daten des LGBR verwendet. Die Informationen zu Überschwemmungsgebieten und zur Hochwasserrisikomanagementplanung stammen ebenfalls vom LfU.

8.2 Hindernisse und Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Allgemein gilt, dass bei der Prüfung im Planungsmaßstab 1:10.000 maßstabsbedingt Wissenslücken gegeben sind. Beispielsweise kann das Vorkommen einzelner geschützter Arten oder schützenswerter Individuen aufgrund der oftmals fehlenden flächendeckenden Erfassung keine angemessene Berücksichtigung finden. Dies muss auf die Ebene der Umweltprüfung und Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. Genehmigungsplanung abgeschichtet werden.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten unter anderem folgende Schwierigkeiten auf:

- Eine umfassende sowie gleichermaßen aktuelle Erfassung aller geschützten Arten für das Plangebiet liegt nicht vor.
- Die Biotopkartierung ist veraltet, sodass die Darstellungen von der realen Situation abweichen können. Eine Überprüfung vor Ort fand nur auf den Prüfflächen statt bzw. wurden die Biotope anhand des aktuellen Luftbildes eingeschätzt.

8.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass der Planung ist die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (FNP) für das Gemeindegebiet Briesen (Mark). Im Rahmen dieser Fortschreibung ist eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB darzulegen sind. Ziel der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen der Planung zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich möglicher negativer Auswirkungen zu berücksichtigen. Ebenso werden anderweitige Lösungsmöglichkeiten betrachtet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen dargestellt, die sich bei der Umsetzung der Inhalte des Flächennutzungsplanes Gemeinde Briesen (Mark) voraussichtlich ergeben. Dabei werden die Planflächen berücksichtigt, für die der FNP eine vom Realbestand 2026 abweichende Flächennutzung vorsieht. Diese werden als „vom Bestand abweichende Prüfflächen“ oder auch kurz „Prüfflächen“ bezeichnet.

Abweichend vom Bestand weist der FNP des Gemeindegebiet Briesen (Mark) in der hier vorgelegten Fassung 29 Prüfflächen aus, darunter 19 für Wohnnutzung, 3 Flächen für gewerbliche Zwecke, 5 gemischte Bauflächen und 2 Sonderbauflächen.

Um die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu ermitteln, erfolgt zunächst eine Bestandserfassung der für die Umweltprüfung relevanten Merkmale. Dabei werden die abiotischen Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft sowie die biotischen Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt und das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild betrachtet. Zudem erfolgt eine Betrachtung der aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG) hervorgehenden Schutzgüter: kulturelles Erbe- und Sachgüter, Mensch / menschliche Gesundheit. Hier fließt insbesondere auch der Aspekt der Erholungseignung von Natur und Landschaft ein. Neben der Ermittlung besonders wertvoller Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter werden auch Defizite und vorhandene Beeinträchtigungen durch bestehende oder geplante Nutzungen sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern betrachtet. Im Anschluss wird der bei Durchführung der Planung zu erwartende Zustand von Natur und Landschaft ermittelt und anhand der rechtlichen und fachlichen Wertmaßstäbe bewertet.

Nach Beschreibung und Bewertung der Umwelt im Plangebiet sowie der Prognose der möglichen Auswirkungen bei Umsetzung der Planung ist festzustellen, dass nachteilige Umweltauswirkungen vor allem auf die Schutzgüter Boden/ Wasser, Klima/ Luft und Landschaft zu erwarten sind.

In der Gesamtbetrachtung wurden 17 der 29 Prüfflächen als **bedingt geeignet** und 12 als **konfliktreich** eingestuft:

- Bei den **bedingt geeigneten Flächen** (0, 13, 26, 35, 39, 42, 43, 44, 52, 80, 81, 82, 83, 88, 89, 90, 93) sind wenige bis einzelne nachteilige Umweltwirkungen mit mäßigem Beeinträchtigungsgrad zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein leicht erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.
- Bei **konfliktreichen Flächen** (11, 17, 29, 38, 41, 45, 53, 66, 67, 69, 77, 87) sind vermehrt nachteilige Umweltwirkungen mit erhöhten bis hin zu erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass in den nachfolgenden Planungsebenen wie der Aufstellung von Bebauungsplänen ein deutlich erhöhter Aufwand zur Regelung von Umweltbelangen aus Sicht des vorsorgenden Umweltschutzes anzusetzen ist.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** entstehen insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen, die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope sowie durch Eingriffe in bestehende Biotopverbundstrukturen. Wesentliche Wirkfaktoren sind hierbei die Überbauung bislang unbebauter Flächen, die Inanspruchnahme von Wald- und Gehölzbeständen sowie die Einschränkung von Vernetzungsfunktionen zwischen wertgebenden Lebensräumen. Mit erhöhten Beeinträchtigungen des Schutzgutes ist insbesondere auf den Prüfflächen 29, 38, 53, 66, 67 und 93 zu rechnen. Die Flächen 17, 29, 88, 89, 90 und 93 liegen ganz oder teilweise innerhalb von Biotopverbundflächen nach § 21 BNatSchG. Die Flächen 29, 69 und 93 sind darüber hinaus Bestandteil des lebensraumübergreifenden

Biotopverbundes. Besondere Bedeutung kommt außerdem den Waldflächen 11, 66 und 67, den Wanderkorridoren für Großsäuger auf den Flächen 38 und 53 sowie den gesetzlich geschützten Biotopen an oder auf den Flächen 38, 45, 53 und 93 zu. Im Rahmen der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren sind die artenschutzrechtlichen Belange durch entsprechende Kartierungen und Fachbeiträge zu konkretisieren.

Aufgrund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vieler Prüfflächen sind die Beeinträchtigungen der betroffenen **Böden** häufig als gering bis mittel einzustufen. Höhere Beeinträchtigungen treten insbesondere dort auf, wo großflächige Versiegelungen vorgesehen sind oder besonders empfindliche Böden betroffen werden. Dies betrifft vor allem die Prüfflächen 17 und 29, auf denen Erdniedermoorböden beziehungsweise grundwasserbeeinflusste Standorte vorkommen. Darüber hinaus sind bei den großflächigen Entwicklungsflächen 29, 77 und 93 erhöhte Auswirkungen auf das Schutzgut **Fläche** zu erwarten, da hier bislang unbebaute Offenlandbereiche in größerem Umfang für neue Nutzungen in Anspruch genommen werden. Auch die geplanten Wohnbauflächen 42, 81 und 90 sowie die Mischbauflächen 0, 35 und 41 führen zu einem Verlust von Böden mit natürlichen Bodenfunktionen und teilweise hoher landwirtschaftlicher Bedeutung.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Wasser** können insbesondere durch Versiegelungen, Veränderungen der Grundwasserneubildung sowie durch Eingriffe in grundwassernahe Standorte und gewässerbezogene Biotopverbundsysteme entstehen. Besonders empfindlich sind Flächen mit hohen Grundwasserständen, hoher Grundwasserneubildung oder unmittelbarem Bezug zu Oberflächengewässern. Mit erhöhten Auswirkungen auf das Schutzgut ist insbesondere auf den Prüfflächen 17, 29, 45, 52, 69, 77, 87 und 93 zu rechnen. Die Flächen 17, 29, 88, 89, 90 und 93 besitzen zusätzlich Funktionen innerhalb gewässerbezogener Biotopverbundstrukturen. Auf der Prüffläche 45 grenzt die geplante gewerbliche Baufläche unmittelbar an einen Graben mit gesetzlich geschütztem Gehölzsaum an. Die Flächen 26 und 53 sind darüber hinaus aufgrund ihrer Vornutzung als Altstandorte im Hinblick auf den vorsorgenden Grundwasserschutz von besonderer Bedeutung.

Nachteilige Auswirkungen auf das Lokalklima und die Luft entstehen insbesondere durch zusätzliche Bodenversiegelungen und den Verlust klimatisch wirksamer Frei-, Grün- und Waldflächen. Dies kann lokal zu einer Verringerung der Kaltluftbildung sowie zu Veränderungen der Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse führen. Besonders betroffen sind in diesem Zusammenhang die Prüfflächen 66 und 67, da hier Waldflächen mit Funktionen als Klimaschutzwald und Frischluftentstehungsgebiet in Anspruch genommen werden sollen. Erhöhte Auswirkungen sind darüber hinaus auf den Flächen 11, 29, 69 und 77 zu erwarten. Aufgrund der insgesamt dörflichen Siedlungsstruktur und der geringen klimatischen Vorbelastung der Ortsteile von Briesen (Mark) ist das Belastungsrisiko gesamträumlich betrachtet jedoch als geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Schutzgutes **Klima und Luft** einzustufen.

Für die **Landschaft** ergeben sich Beeinträchtigungen insbesondere durch die Inanspruchnahme bislang unbebauter Offenland- und Waldflächen sowie durch die Veränderung prägender Ortsrandbereiche. Negative Auswirkungen sind insbesondere auf den Prüfflächen 29, 38, 53, 66, 67, 77 und 93 zu erwarten. Die Flächen 38 und 53 besitzen eine besondere Bedeutung für die Wahrnehmbarkeit der Offenlandschaft und für wichtige Blickbeziehungen am Ortseingang. Die Flächen 66 und 67 liegen innerhalb einer landschaftlich hochwertigen Talniederung und führen zu Verlusten landschaftsprägender Waldstrukturen. Auf der Gewerbefläche 77 sowie auf der Sonderbaufläche 93 ist aufgrund der Flächengröße von einer deutlichen Überprägung der offenen Landschaft auszugehen. Zur Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind auf den nachfolgenden Planungsebenen entsprechende landschafts- und ortsbildgerechte Gestaltungsmaßnahmen vorzusehen.

Nachteilige Auswirkungen auf **Kultur- und Sachgüter** sind insbesondere bei den Prüfflächen 0, 17, 26, 35, 41, 42 und 43 zu erwarten, da diese bekannte Bodendenkmale oder deren Schutzbereiche berühren. Die konkreten Auswirkungen auf das Schutzgut können auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht abschließend beurteilt werden. Bei konkreten Planungen sind die zuständigen Denkmalschutzbehörden im Rahmen der Bebauungsplan- und Genehmigungsverfahren zu beteiligen. Gegebenenfalls erforderliche archäologische Untersuchungen, Dokumentationen oder baubegleitende Maßnahmen sind auf den nachfolgenden Planungsebenen festzulegen.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** beziehungsweise die menschliche Gesundheit sind insbesondere dort zu erwarten, wo siedlungsnahe Erholungsflächen, Waldflächen oder landschaftlich bedeutsame Freiräume in Anspruch genommen werden. Hervorzuheben sind hierbei die Prüfflächen 66, 67 und 69. Die Flächen 66 und 67 betreffen siedlungsnahe Waldflächen mit Erholungsfunktion, während auf Fläche 69 eine innerörtliche Grün- und Freifläche mit Spielplatzfunktion betroffen ist. Darüber hinaus können die Flächen 38 und 53 durch die Beeinträchtigung wichtiger Sichtbeziehungen zur Offenlandschaft Auswirkungen auf das Landschaftserleben verursachen. Auf den Prüfflächen 13, 69 und 87 sind bestehende Vorbelastungen durch Bahnlärm zu berücksichtigen. Für die Fläche 87 können zusätzlich Nutzungskonflikte mit der benachbarten Gewerbefläche 77 entstehen. Insgesamt sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit auf Ebene des Flächennutzungsplans zu erwarten.

Dem ermittelten Kompensationsbedarf von ca. **39 ha zur Eingriffsbewältigung** und **41 ha zur Regelung von artenschutzrechtlichen Belangen** stehen Kompensationspotenziale von mindestens **1.397 ha** und damit ein Vielfaches des Bedarfes gegenüber. In Verbindung mit der Aussicht auf die Erschließung zusätzlicher Kompensationspotenziale, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg oder über die künftigen Entwicklungen von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet ist eine hinreichende Wahrscheinlichkeit gegeben, dass die vorbereiteten Bauvorhaben auf den nächsten Ebenen der Genehmigungsplanungen mit ausreichenden Zuordnungen notwendiger Ausgleichsflächen versorgt werden können.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Bekanntmachungen

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257).

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21)]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17]).

BRANDENBURGISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr.9], S. 215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S. 9).

BRANDENBURGISCHES WASSERGESETZ (BbgWg) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17]).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) „Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten“ vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BUNDESBODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

DÜNGEVERORDNUNG (DüV) – Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen m 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305), die zuletzt durch Artikel 32 der Verordnung vom 11. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 411) geändert worden ist.

ELFTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über Emissionserklärungen) (11. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2007 (BGBl. I S. 289), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I S. 42).

ENERGIEEINSPARUNGSGESETZ (EnEG) – Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden vom 01. September 2005 (BGBl. I S. 2684), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Juli 2013 (BGBl. I S. 2197).

ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (EnEV) – Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden zum 1. November 2020 durch das Gebäudeenergiegesetz abgelöst

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (EEG 2023) – Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.

EU-VERORDNUNG Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 061 vom 3.3.1997, S. 1).

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten - ABl. EG L 103 vom 25. April 1979, S.1 -, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 vom 20. Dezember 2006, S. 368).

FFH-RICHTLINIE (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. Juli 1992), geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363/368).

GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG) zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 282).

HOCHWASSERSCHUTZ - RICHTLINIE 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

NEUNUNDDREIßIGSTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) (39. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), geändert durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

RICHTLINIE 1999/30/EG DES RATES vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft (ABl. EG Nr. L 163 vom 29. Juni 1999, S. 41-60).

RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie).

RICHTLINIE 2008/50/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 21. Mai 2008 über die Luftqualität und saubere Luft für Europa (Abl. EG Nr. L 152 vom 11. Juni 2008), S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2015/1480 der Kommission vom 28. August 2015 (ABl. EG Nr. L 228 vom 29. August 2015, S. 4).

STADT BRIESEN (MARK). (2012). Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Briesen vom 5. November 2012 (GVBl. II/12 [Nr. 92], Berichtigung GVBl. II/13 Nr. 73), geändert durch Artikel 134 Absatz 21 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/24 [Nr. 9], S. 53). Abgerufen am 11. August 2025 von https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212600

STADT BRIESEN (MARK). (1999). Verordnung über das Naturschutzgebiet „Buschschleuse“ vom 11. Oktober 1999 (GVBl. II/99 [Nr. 28], S. 578). Abgerufen am 11. August 2025 von https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/nsg_buschschleuse/2

STADT BRIESEN (MARK). (2009). Verordnung über das Naturschutzgebiet „Kersdorfer See“ vom 18. August 2009 (GVBl. II/09 [Nr. 25], S. 509). Abgerufen am 11. August 2025 von https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212418

VERORDNUNG (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/E, WG des Rates.

VERORDNUNG ÜBER DEN LANDESENTWICKLUNGSPLAN HAUPTSTADTREGION BERLIN-BRANDENBURG (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II Nr. 35), in Kraft getreten mit Wirkung vom 1. Juli 2019.

VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNVO): Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die

zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS (GrwV) Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

WALDGESETZ DES LANDES BRANDENBURG (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 6], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S. 16, ber. [Nr. 40]).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL) - Richtlinie 2000/60/EG „Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ vom 23. Oktober 2000 (ABl. EG Nr. L 327 vom 22. Dezember 2000, S. 1-73).

Pläne, Programme, Gutachten und Konzepte

AMT ODERVORLAND. (1999). *Flächennutzungsplan Alt Madlitz. Amt Odervorland*. Abgerufen am 11. August 2025 von https://www.amt-odervorland.de/INFORMATIONEN/ba_info/BAUAMTSINFORMATIONEN/BRIESEN_(MARK)/OT_ALT_MADLITZ/FNP_Alt_Madlitz_00_1999_11/FNP_Alt_Madlitz_00_1999_11_Begruendung.pdf

AMT ODERVORLAND. (2000). *Flächennutzungsplan der Gemeinde Wilmersdorf. Amt Odervorland.* Abgerufen am 11. August 2025 von https://www.amt-odervorland.de/INFORMATIONEN/ba_info/BAUAMTSINFORMATIONEN/BRIESEN_(MARK)/OT_WILMERSDORF/FNP_Wilmersdorf_00_2000_08/FNP_Wilmersdorf_00_2000_08_Begruendung.pdf

AMT ODERVORLAND (2026). *Landschaftsplan für das Amt Odervorland. Vertretend für die Gemeinden Berkenbrück, Briesen (Mark), Jacobsdorf und Steinhöfel.* Bearbeitungsstand: August 2026.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE BRIESEN (MARK) (2026). *Neuaufstellung des Flächennutzungsplans. Begründung.* Bearbeitungsstand: Entwurf, September 2026.

GEMEINDE BRIESEN (MARK). (2024). *Integriertes Gemeindeentwicklungskonzept der Gemeinde Briesen (Mark) – GEK 2040: Endbericht* Stand 06/2024 (Bearb. Gruppe Planwerk). Abgerufen am 11. August 2025 von https://www.amt-odervorland.de/INFORMATIONEN/ba_info/BAUAMTSINFORMATIONEN/BRIESEN_(MARK)/_GEMEINDEENTWICKLUNGSKONZEPT/GEK_Briesen_(Mark)/GEK_Gemeindeentwicklungskonzept_Briesen_(Mark).pdf

GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG (2019). *Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg* (LEP HR), Land Brandenburg und Land Berlin

LANDESAMT FÜR UMWELT (2006). *Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4)

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ LUGV (Hrsg.) (2011). *Biotopkartierung Brandenburg*, Liste der Biotoptypen.

LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2018). *Waldfunktionenkartierung*

LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM 2007 (LEPro) (2007). *Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg*, Land Brandenburg und Land Berlin

LANDKREIS ODER-SPREE (2021). *Landschaftsrahmenplan Band 1. Grundlagen, Bestandsaufnahme und Bewertung*. 288 S.

LANDKREIS ODER-SPREE (2021). *Landschaftsrahmenplan Band 2. Planung*. 356 S.

LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG (2001). *Landschaftsprogramm Brandenburg*. Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung

LANDSCHAFTSPROGRAMM SACHLICHER TEILPLAN 3.5 *Landschaftsbild- Fortschreibung 2022.* https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/LaPro-TP-Landschaftsbild-Planung.pdf 30 S.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG MIL (2022). *Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg* (HB LBP). Teil II Arbeitshilfen, Potsdam

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG MLUV (2009). *Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE*, Stand April 2009.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2016). *Landschaftsprogramm. 3 Schutzgutbezogene Zielkonzepte. 3.7 Landesweiter Biotopverbund*; Entwurf, Stand: März 2016

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MUGV) (2020). *Steckbriefe Brandenburger Böden*, Potsdam

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MLUR) (2000). *Landschaftsprogramm Brandenburg*, Potsdam

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2014). *Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg – Managementplan für die Gebiete „Glieningmoor", „Alte Spreemündung", „Spreewiesen südlich Beeskow", „Schwarzberge und Spreeniederung", „Spreebögen bei Briescht", „Spree"*. Abgerufen am 11. August 2025 von https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/spreegebiet/FFH-MP-Grieningmoor-und-Spreegebiet.pdf

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2019). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben*. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. 79 S.

Literatur

HERRMANN, M.; WILD, W.; KLAR, N.; FUSS, A. und F. GOTTWALD (2013). *Biotopverbundplanung in Brandenburg – Beiträge zum Landschaftsprogramm*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22(2).

KLEIN, A. & SCHMEIL, S. (2005). *Konzept zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen in der Flächennutzungsplanung der Hansestadt Rostock*. UVP-Report, 2005, S. 148-153.

SCHOLZ, E. (1962). *Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs*, Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam

SPANNOWSKY, W. (2005). *Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren nach dem BauGB 2004*, TU Kaiserslautern, Lehrstuhl für Öffentliches Recht, Kaiserslautern 2005

Online-Quellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022). *Eckpunkte für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie.* Aufgerufen am 17.12.2025 von URL: https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-10/2022-eckpunkte-fuer-einen-naturvertraeglichen-ausbau-der-solarenergie-bfn.pdf

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2020). *Steckbriefe Brandenburger Böden*. Sammelmappe. Aufgerufen am 05.01.2026 von URL: https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-07-2011-steckbriefe-brandenburger-boeden#

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) E.V., LANDESVERBAND NABU NORDRHEIN-WESTFALEN E.V. (2022). *Positionspapier Photovoltaik – Freiflächenphotovoltaik naturverträglich ausbauen*. Aufgerufen am 17.12.2025 von URL: https://nrw.nabu.de/imperia/md/content/nrw/stellungnahmen/220502_nrw-blr_positionspapier-freiflaechenphotovoltaik2.pdf

PAPE, U., & FRANZEK, W. (2003). *Heimatchronik Briesen*. Abgerufen am 11. August 2025 von https://www.ortschronik-briesen-mark.de/Heimatchronik_in_pdf/PDF_Teile/001_110.pdf