Landschaftsplan
Gemeinde Borkwalde, Amt Brück

zum Flächennutzungsplan 2026

Auftraggeber:
Amt Brück
Ernst-Thälmann-Str. 59
14822 Brück

Bearbeitung:
Plan-Faktur, Ralf Rudolf und Dennis Grüters GbR
Glogauer Straße 20
10999 Berlin

Artenschutz:
Frank W. Henning
Waldstr. 6
35463 Fernwald

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 4
1.1 Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplanes 4
1.2 Einbindung in überörtliche Planungen 6
2. Kurzbeschreibung des Plangebietes 10
2.1 Lage und Größe 10
2.2 Naturräumliche Grundlagen 11
2.3 Potentiell natürliche Vegetation 11
2.4 Landschaftsentwicklung 11
2.5 Schutzgebiete und –objekte nach Naturschutzrecht, Baumschutz 12
3 Gegenwärtige Nutzungen 12
3.1 Städtebauliche Nutzungen 12
3.2 Landwirtschaft 13
3.3 Forstwirtschaft, Jagd 13
3.4 Verkehr 14
3.5 Fremdenverkehr 14
3.6 Ver- und Entsorgung 15
3.7 Militär 15
3.8 Entwicklungsprognose 16
4. Die Schutzgüter von Natur und Landschaft (Erfassung und Bewertung) 16
4.1 Arten und Lebensgemeinschaften 16
4.2 Schutzgut Boden 24
4.3 Schutzgut Wasser – Grundwasser und Oberflächenwasser 27
4.4 Schutzgut Klima, Luft 29
4.5 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter 30
4.6 Wechsel- und Summenwirkungen der Schutzgüter 33
5. Landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption 34
5.1 Ziele und Leitbilder 34
5.2 Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft 35
5.3 Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Flächennutzungen 36
6. Eingriffsregelung 42
6.1 Hinweise zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung 42
6.2 Eingriffe im Rahmen der Flächennutzungsplanung 44
6.3 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsflächen 57
6.4 Artenschutz und Anwendung der Eingriffsregelung 59
6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) 61
6.6 Hinweise zur Umsetzung 62
6.7 Übernahme von Darstellungen in den Flächennutzungsplan 63
6.8 Kurzdarstellung der Entwicklungsabsichten des Flächennutzungsplan 64
6.9 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes 65
6.10 Planungsalternativen 65
6.11 Konflikte zwischen den Zielen des Landschaftsplanes und den absehbaren Entwicklungen (Flächennutzungsplan, andere Planungen) 66
6.12 Zusammenfassung 67
7. Umweltprüfung: Auswirkungen des Landschaftsplanes 68
8. Anhang: Schutzgutbezogene Eingriffsbewertung 71
9. Quellenverzeichnis 73
10. Abkürzungsverzeichnis 75

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung im Land Brandenburg 4
Tabelle 2: Zusammenfassung aller Bewertungskriterien für die Biotope 17
Tabelle 3: Liste der im Planungsgebiet vorkommenden Biotope 18
Tabelle 4: Entwicklungsziele für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften 23
Tabelle 5: Bewertung der landschaftsbezogenen Erlebnisqualität 32
Tabelle 6: Ziele und Maßnahmen der Schutzgüter von Natur und Landschaft 35
Tabelle 7: Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE 2009 43
Tabelle 8: Flächenbilanz Quartier 1 46
Tabelle 9: Flächenbilanz Quartier 2 50
Tabelle 10: Siedlungsflächen Quartier 2 50
Tabelle 11: Flächenbilanz Quartier 3 52
Tabelle 12: Flächenbilanz Quartier 4 53
Tabelle 13: Flächenbilanz Quartier 5 56
Tabelle 14: Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsflächen 57
Tabelle 15: Zusammenfassende Eingriffsbilanzierung 62
Tabelle 16: Flächenbilanz 64
Tabelle 17: Schutzgutbezogene Eingriffsbewertung für alle Quartiere 71
Tabelle 18: Beurteilung der Betroffenheit weiterer Schutzobjekte für alle Quartiere 72

Zum Landschaftsplan gehören 3 Pläne

Plan 1: Bestand (im Original 1:10.000)
Plan 2: Bewertung (im Original 1:10.000)
Plan 3: Entwicklungskonzeption (im Original 1:10.000)

1. Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen des Landschaftsplanes

Die gesetzlichen Grundlagen für die Aufstellung des Landschaftsplans bilden das Bundesnaturschutzgesetz (§ 11 BNatSchG) und das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (§ 5 BbgNatSchAG). Die Gesetze regeln Aufgaben und Inhalte, das Aufstellungsverfahren sowie das Verhältnis des Landschaftsplans zur Bauleitplanung und zu den Fachplanungen. Aufgabe des Landschaftsplans ist es, in Landschaftsplänen für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des BNatSchG die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen, insbesondere

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

Wie der Flächennutzungsplan bezieht sich der Landschaftsplan auf das gesamte Gemeindegebiet. Er orientiert sich an den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung und ist auf Grundlage des Landschaftsrahmenplanes und des Landschaftsprogramms zu entwickeln. Der Landschaftsplan wiederum stellt eine fachliche Vorgabe für die Grünordnungspläne dar, die zu einzelnen Bauvorhaben erstellt werden.

Tabelle 1: Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Landschaftsplanung im Land Brandenburg

Planungsträger	**Überörtliche und örtliche Landschaftsplanung**	**Regionalplanung Bauleitplanung**
Land Brandenburg	Landschaftsprogramm	Landesentwicklungsprogramm Landesentwicklungspläne
Landkreise, Planungsregionen	Landschaftsrahmenpläne	Regionalpläne
Gemeinden, Städte	**Landschaftspläne**	Flächennutzungspläne
Gemeinden, Städte	Grünordnungspläne	Bebauungspläne

Der Landschaftsplan gilt als eigenständiger Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege auf kommunaler Ebene. Er hat keine eigene Verbindlichkeit. Die Integration der Darstellungen des Landschaftsplanes ist jedoch eine Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit des Flächennutzungsplanes. Dies soll eine umweltverträgliche Entwicklung der Kommunen im Vorfeld gewährleisten. Außerdem stellt der Landschaftsplan eine Entscheidungshilfe für die Gemeinde und die Naturschutzbehörden bei allen raumbedeutsamen Vorhaben dar.

Der Landschaftsplan wird parallel zum Flächennutzungsplan erarbeitet und bildet die Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Planungsentscheidungen im Rahmen der Flächennutzungsplanung.

Durch den Landschaftsplan erfolgt zunächst die gegenwärtige Darstellung und Beurteilung des Zustands von Natur und Landschaft einschließlich der Auswirkungen vergangener, gegenwärtiger – und soweit erkennbar – zukünftiger Raumnutzungen.

Auf der Grundlage einer umfassenden Bestandsanalyse und -bewertung des vorhandenen bzw. zu erwartenden Zustandes der Tier- und Pflanzenwelt, ihrer Biotope, der Naturgüter Boden, Wasser und Klima sowie des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholungseignung stellt der Landschaftsplan die Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege sowie zur Sanierung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich dar. In diesem Zusammenhang ist der Landschaftsplan als querschnittsorientierte Planung zu verstehen, die eng mit anderen Fachplanungen, etwa der Forstwirtschaft oder der Tourismusplanung zusammenarbeitet. Im Landschaftsplan wird zudem geprüft, ob etwaige naturschutzfachliche Konflikte mit anderen Umweltschutzbelangen bestehen.

Der Landschaftsplan ist fortzuschreiben, wenn sich seine Voraussetzungen, insbesondere die die jeweiligen Gebiete betreffenden Planungen, wesentlich verändert haben.

Seit 2010 gibt es für den Landschaftsplan keine Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP), da mit der letzten Novelle des BNatSchG die generelle bundesrechtliche Verpflichtung aufgehoben wurde und die landesrechtliche Norm des BbgUVPG geändert wurde. Ein eigenständiger Umweltbericht im Landschaftsplan ist daher nicht mehr erforderlich; ein Umweltbericht zum Flächennutzungsplan ist dennoch erforderlich. Laut Auskunft des Landkreises kann der Inhalt des Umweltberichtes aus dem Landschaftsplan (gekürzt) übernommen werden.

Die Gemeinde Borkwalde gehört zum Amt Brück. Der Sitz der Verwaltung befindet sich in der Stadt Brück. Mit dem Beschluss, einen Flächennutzungsplan aufzustellen, ergibt sich für die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung nach § 11 Abs. 2 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (Bundesnaturschutzgesetzes, im folgenden BNatSchG) gleichfalls das Erfordernis, die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem Landschaftsplan darzustellen.
Der Vorentwurf des gemeinsamen Flächennutzungsplanes für die Gemeinden des Amtes Brück und der Entwurf des Landschaftsplanes einschließlich der Erläuterungsberichte wurden vom 19. Januar bis 27. Februar 1998 öffentlich ausgelegt. Zeitgleich wurden die Träger öffentlicher Belange über die Auslegung informiert und zur Abgabe ihrer Stellungnahme aufgefordert. Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen mit gleichzeitiger Beschlussfassung erfolgte in der Zeit von März bis Mai 1999. Die Abwägungsergebnisse waren Grundlage für die Erarbeitung der Flächennutzungsplanentwürfe für die Einzelgemeinden.

Der als Einzelplan ausgearbeitete Entwurf der Erstfassung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Borkwalde ging unter Benachrichtigung der Träger öffentlicher Belange im Jahr 2000 in die erste Auslegung zur Beteiligung der Öffentlichkeit. Aufgrund negativer Stellungnahmen, die im Rahmen der Abwägung nicht überwunden werden konnten, wurde das Planverfahren zurückgestellt. Erst im Jahr 2011 wurde schließlich der Beschluss zur Neudurchführung des Aufstellungsverfahrens gefasst.

Der Landschaftsplan von 1998, der für das gesamte Amt als ein Plan erarbeitet wurde, stellt keine Abwägungsgrundlage dar, da er die Aktualisierung der Planung, die sonstigen Neuerungen des Naturschutzrechtes sowie inzwischen vorliegende Fachplanungen und aktualisierte übergeordnete Planungen nicht berücksichtigt. Seitens der unteren Naturschutzbehörde wurde eine Aktualisierung des Landschaftsplanes als erforderlich angesehen.

Der hiermit vorliegende zweite Entwurf des Landschaftsplanes für die Gemeinde Borkwalde wird der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark zur Fachstellungnahme vorgelegt, um zu gewährleisten, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend in die Abwägung eingestellt bzw. in den Flächennutzungsplan integriert werden können. Zum Landschaftsplan-Entwurf (Stellungnahme vom 19.09.2018) schrieb die UNB: *Der Entwurf des Landschaftsplans in der Fassung vom März 2018 (LP) ist fachlich geeignet, als Grundlage der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zum Entwurf des Flächennutzungsplans der Gemeinde Borkwalde (FNP) zu dienen. Die im Landschaftsplan konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen nach § 5 BauGB in den FNP aufgenommen werden.*

Die Inhalte der Landschaftspläne sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches (BauGB) als Darstellungen oder Festsetzungen in den Flächennutzungsplan aufzunehmen. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.

Hinweise zum 2. Entwurf des Flächennutzungsplanes:

Auf Grundlage der Beteiligung zum Entwurf wurde dieser überarbeitet und eine 2. Entwurfsfassung hergestellt. Dabei wurde die Ausweisung von Wohnbauflächen weiterhin Siedlungsentwicklung auf den Ortskern konzentriert. Die Bereiche, die mit Klarstellungs- und Ergänzungssatzungen überplant sind werden vollständig als Wohnbauflächen dargestellt. Eine Neuausweisung von Wohnbauflächen erfolgt im Rahmen der Eigenentwicklungsoption gemäß Ziel Z 5.5 LEP HR. Für Außenbereichsflächen im Ortskern erfolgt eine Bestandsdarstellung. Für die vom Ortskern abgetrennten Siedlungsbereiche erfolgt eine Darstellung bebauter Flächen als Sonderbauflächen für Erholung, um dem Ziel 5.2 bzw. 5.4 zu entsprechen (Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete, Vermeidung der Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen). Eine Darstellung als Fläche für Wald - so wie im ersten Entwurf geschehen - ist nach Aussage der Forstbehörde nicht möglich, da das vorrangige Planungsziel für die Flächen der Bestandserhalt ist und nicht eine Nutzungsaufgabe mit anschließender Wiederaufforstung.

Im Vorfeld der Erarbeitung des 2. Entwurfs fanden diverse Abstimmungen auf kommunaler Ebene und mit den zuständigen Fachbehörden statt. Es erfolgten diverse Bürgerinformationsveranstaltungen unter Einbeziehung eines Fachanwalts. Weiterhin fanden interne Abstimmungstermine der Gemeindevertretung mit Vertretern der Bauverwaltung und sachkundigen Einwohnern statt. Weiterhin erfolgten Abstimmungen mit der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung, Fachämtern des Landkreises Potsdam-Mittelmark sowie dem Landesbetrieb Forst / Oberförsterei Potsdam. Die Ergebnisse der Arbeitstreffen und Abstimmungen flossen in die 2. Entwurfsfassung ein.

Im Rahmen der Bearbeitung des Landschaftsplanes wurden die geänderten Aussagen des Flächennutzungsplanes neu bewertet und Gesetzesgrundlagen und überörtliche Planungen aktualisiert. Auch der Artenschutz (Bearbeiter Frank W. Henning) wurde durch Ortsbegehungen 2026 überprüft und aktualisiert.

1.2 Einbindung in überörtliche Planungen

Die Ziele der Raumordnung, der Landes- und Regionalplanung sind im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) und im Regionalplan Havelland-Fläming formuliert; der Landschaftsplan ist auf der Grundlage des Landschaftsprogramms Brandenburg und des Landschaftsrahmenplanes (LRP Potsdam-Mittelmark) zu erarbeiten. Nachfolgend werden die Inhalte zusammengefasst:

1. Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

In der Festlegungskarte weist der LEP HR die Gemeinde Borkwalde nicht als Zentralen Ort aus. Für das Gemeindegebiet von Borkwalde werden keine Festlegungen getroffen.

Grundsätze gemäß § 5 Abs. 1- 3 LEPro 2007: Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche; Vorrang der Innenentwicklung, dabei Priorität der Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen; Anstreben verkehrssparender Siedlungsstrukturen

→ Das Gemeindegebiet wird nicht als zentraler Ort festgelegt. Die Siedlungsentwicklung wird auf den zentralen Siedlungsbereich konzentriert unter Inanspruchnahme vorhandener Verkehrsinfrastruktur.

Grundsätze gemäß § 6 Abs. 1- 3 LEPro 2007: Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken.

→ Die Darstellung von Siedlungsflächen betrifft im Überwiegenden bebaute bzw. bereits beplante Flächen im Siedlungskern. Außerhalb des Siedlungskerns erfolgt ausschließlich eine Bestandsdarstellung bereits baulich genutzter Flächen. Nicht vermeidbare Eingriffe sind im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung auszugleichen. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Bereiche bzw. Schutzgebiete oder schützenswerte Teile von Natur und Landschaft sind nicht vorhanden.

Grundsatz 5.1 LEP HR: Die Siedlungsentwicklung soll unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden.

→ Die Neuinanspruchnahme von Siedlungsflächen erfolgt außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans sowie der Klarstellungs- und Ergänzungssatzungen nur in sehr geringem Umfang. Die zusätzlich dargestellten Siedlungsflächen grenzen an bereits bebaute Flächen mit vorhandener Verkehrsinfrastruktur an.

Ziel 5.2 LEP HR: Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete.

→ Neue Wohnbauflächen werden nur dort ausgewiesen, wo sie direkt an Bereiche einer Klarstellungs- und Ergänzungssatzung bzw. an daran angrenzende bestehende Wohnbebauung grenzen. Im Außenbereich

ohne Siedlungszusammenhang werden ausschließlich Sonderbaufläche für Erholungsnutzung dargestellt.

Ziel 5.3 LEP HR: Die Umwandlung von Wochenend- oder Ferienhausgebieten und von weiteren hochbaulich geprägten Siedlungsflächen im Außenbereich in Wohnsiedlungsflächen ist zulässig, wenn sie an die vorhandenen Siedlungsgebiete angeschlossen sind.

→ Neue Wohnbauflächen auf bislang zur Erholung genutzten Flächen werden nur dort ausgewiesen, wo sie direkt an Bereiche einer Klarstellungs- und Ergänzungssatzung bzw. an daran angrenzende bestehende Wohnbebauung grenzen. Im Außenbereich ohne Siedlungszusammenhang erfolgt keine Umwandlung von Wochenend-und Ferienhausgebieten in Wohnsiedlungsflächen.

Ziel 5.4 LEP HR: Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen: Die Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen ist zu vermeiden.

→ Eine Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen wird nicht angestrebt. Neue Siedlungsflächen werden in eng begrenztem Maße nur auf unbebauten Grundstücken bzw. Erholungsgrundstücken innerhalb des Siedlungsgefüges entwickelt.

Ziel 5.5 LEP HR: Eigenentwicklung für den örtlichen Bedarf.

Die Eigenentwicklung ist durch Innenentwicklung und zusätzlich im Rahmen der Eigenentwicklungsoption mit einem Umfang von bis zu 1 Hektar/1.000 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand 31. Dezember 2018) für einen Zeitraum von zehn Jahren für Wohnsiedlungsflächen möglich. Wohnsiedlungsflächen, die in Flächennutzungsplänen oder in Bebauungsplänen vor dem 15. Mai 2009 dargestellt bzw. festgesetzt wurden, aber noch nicht erschlossen oder bebaut sind, werden auf die Eigenentwicklungsoption angerechnet.

Mit dem Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ für die Region „Havelland-Fläming“, der Ende 2020 in Kraft getreten ist, kann für grundfunktionale Schwerpunkte einer Gemeinde eine zusätzliche Wachstumsreserve von 2 ha / 1.000 Einwohner geltend gemacht werden. Da für das Amt Brück gemäß Teilregionalplan nur die Stadt Brück als grundfunktionaler Schwertpunkt ausgewiesen wird, steht der Gemeinde Borkwalde keine zusätzliche Wachstumsreserve zur Verfügung.

Die Siedlungsentwicklung der Gemeinde Borkwalde durch Nachverdichtungspotenziale im Rahmen der Innenentwicklung einschließlich der Eigenentwicklungsoption zu erfolgen. Die Eigenentwicklungsoption beträgt 1 ha pro 1.000 Einwohner. Die zusätzliche Entwicklungsoption beträgt für einen Zeitraum von 10 Jahren 1,0 ha pro 1.000 Einwohner. Für die Gemeinde Borkwalde stehen damit folgende Entwicklungspotenziale zur Verfügung:

1,54 ha (1,0 ha x 1.535 EW / 1.000 EW)

Die Eigenentwicklungsoption beträgt für die Gemeinde Borkwalde rund 1,6 ha. Gemäß Flächenbilanz (Planzeichnung "Eigenentwicklungsoption" Stand: Oktober 2026 und Anhang A der Begründung) werden insgesamt 1,05 ha Wohnsiedlungsflächen ausgewiesen, die auf die Eigenentwicklungsoption anzurechnen sind. Die zusätzliche Entwicklungsoption wird nicht vollständig ausgeschöpft. Für die Planung des großflächigen Einzelhandels soll ebenfalls Wald in Anspruch genommen werden. In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg verzichtet die Gemeinde Borkwalde teilweise auf eine Neuausweisung von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan, um eine Waldumwandlungsgenehmigung für die Fläche des Einzelhandels zu erwirken. Die Neuausweisung von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan wird daher um die entsprechende Flächengröße des Waldverlustes für den großflächigen Einzelhandel (ca. 5.500 m²) reduziert.

Grundsatz 6.1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden.

→ Die geplante zusätzliche Flächeninanspruchnahme soll geringgehalten werden und orientiert sich auf Flächen angrenzend an bereits bestehenden Siedlungsflächen. Freiraum in Form von Wald wird nur in sehr geringem Umfang durch die geplante Siedlungsentwicklung in Anspruch genommen. Der erforderliche Ausgleich wird in der Eingriffsregelung im Umweltbericht zum FNP grob bewertet und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Eine abschließende Bewertung erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Ziel 6.2 LEP HR: Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern.

→ Gemäß Festlegungskarte des LEP HR wird innerhalb des Gemeindegebiets kein Freiraumverbund gemäß LEP HR festgelegt.

2. Regionalplan Havelland-Fläming

Der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 wurde am 25.06.2026 als Satzung beschlossen und von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit Bescheid vom 15.09.2026 genehmigt. Die

Satzung wird mit der öffentlichen Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg in Kraft treten.

Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ist mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 in Kraft getreten. Mit dem Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ für die Region „Havelland-Fläming" kann für grundfunktionale Schwerpunkte einer Gemeinde eine zusätzliche Wachstumsreserve von 2 ha / 1.000 Einwohner geltend gemacht werden. Da für das Amt Brück gemäß Teilregionalplan nur die Stadt Brück als grundfunktionaler Schwertpunkt ausgewiesen wird, steht der Gemeinde Borkwalde keine zusätzliche Wachstumsreserve zur Verfügung.

Der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 stellt Teile der Gemeinde als Vorbehaltsgebiet Siedlung dar. Es handelt sich um den Bebauungsplan "Ortszentrum Borkwalde" sowie den zentralen Siedlungszusammenhang südlich des Siebenbrüderwegs.

3. Landschaftsprogramm

Im Entwurf des Landschaftsprogramms (1997) sind - auf der Maßstabsebene 1:300.000 - für den Planungsraum Aussagen getroffen worden; die Fortschreibung 2022 wird zudem berücksichtigt.

Arten und Lebensgemeinschaften

Für die Waldbereiche: Erhalt und Entwicklung großräumiger naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien; für die nördlichen Bereiche: Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittene Waldbereiche.

Biotopverbund: Borkwalde liegt im Bereich kohärenter Waldflächen und störungsarmer Wälder

Boden

Nachhaltige Sicherung der Potentiale überwiegend (land-) und forstwirtschaftlich genutzter Böden: Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden.

Moorböden: Keine planungsrelevanten Aussagen.

Grundwasser

Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten; Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit / Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz.

Klima

Keine planungsrelevanten Aussagen (siehe auch Landschaftsbild).

Landschaftsbild

Schwach reliefiertes Platten- und Hügelland, Verbesserung des vorhandenen Potentials / bewaldet.

Bestand: Walddarstellung mit Symbol "Nadelwald", "Störungsarmut", "Großflächig zusammenhängendes Waldgebiet", "Naherholung", geringe bis mittlere Bedeutung des Landschaftsbildes

Planung: Entwicklung des Landschaftsbildes: Klimawandelresiliente Laub- und Mischwälder entwickeln, Großflächig zusammenhängende Waldgebiete in ihrem Zusammenhang sichern, störungsarme Bereiche erhalten, Kulturhistorische Landbewirtschaftung erleben.

Erholung

Erhalt von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit.

Handlungsschwerpunkte zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Plangebiet sind laut Landschaftsprogramm der Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume und der Erhalt und die Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder. In Siedlungsbereichen gilt die Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität.

4. Landschaftsrahmenplan

Für die Gemeinde Borkwalde sind die Aussagen des 2006 genehmigten Landschaftsrahmenplanes (LRP) für den Landkreis Potsdam-Mittelmark relevant, da die Inhalte des Landschaftsplanes auf Grundlage des Landschaftsrahmenplanes zu erarbeiten und zu konkretisieren sind.

An dieser Stelle werden die Entwicklungsziele des aktuell gültigen Landschaftsrahmenplanes für das Plangebiet dargestellt. In den nachfolgenden Kapiteln werden die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes zu den Schutzgütern - soweit erforderlich - integriert. Die Maßstabsebene des LRP ist 1:50.000.

Für die Bereiche der Kiefernforste schreibt der LRP:

- Nachrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern. Die wenigen vorhandenen Laubwälder sollen erhalten und aufgewertet werden.

Für die Bereiche der Siedlungsteile schreibt der LRP:

- Aufwertung sonstiger Siedlungsbereiche
- Erhalt von Gärten, Grün- und Freiflächen in Siedlungsräumen
- Erhalt von Parkanlagen

Auf den Waldsiedlungscharakter von Borkwalde geht der Landschaftsrahmenplan in einer Themenkarte zum Landschaftsbild ein. Der Bereich westlich von Borkwalde gehört zu dem größten unzerschnittenen Raum im Landkreis (Kriterien: keine landschaftszerschneidenden Verkehrswege oder größere Siedlungen). Ziel im Landschaftsrahmenplan ist der Erhalt dieses Raumes. Insgesamt wird der Raum um Borkwalde und Borkheide als waldgeprägter, strukturarmer und schwach reliefierten Raum klassifiziert.

Der LRP liegt in einer neuen Entwurfsfassung von Juni 2025 vor und ist aktuell noch nicht rechtskräftig. Es werden zusammengefasst die folgenden planungsrelevanten Aussagen getroffen:

Bestandskarte Landschaftsbild: Bereich mit geringer Bedeutung

Zielkarte Landschaftsbild: Schwerpunkt Erhalt und Entwicklung von Siedlungsfreiflächen für die wohnungs- und siedlungsnahe Erholung

Bestandskarte Wasser: Bereich mit hohem Grundwasserflurabstand

Zielkarte Wasser: Erhalt oder Wiederherstellung der Grundwassermenge, Förderung der Grundwasserneubildung und des Wasserrückhaltes in der Landschaft; Prioritärer Waldumbau von Kiefernforsten

Bestandskarte: Bereiche mit hohem Versiegelungsgrad, Böden nicht zugeordneter Bedeutung

Zielkarte Boden: keine

Zielkarte Klima: Wälder mit Immissionsschutzfunktion und klimatischer Ausgleichsfunktion erhalten; Förderung einer vielfältigen Baumarten- und Pflanzenzusammensetzung (für zusammenhängende Waldbereiche)

Bestandskarte Biotope: Bereiche mit nachrangiger (anthropogene Flächen) und mittlerer Bedeutung (Forste)

Zielkarte Biotope: In Borkwalde ist kleinflächiger Trockenrasenbereich im Bereich einer Freileitung eingetragen, der aber in der Örtlichkeit nicht verifiziert werden könnte.

Zielkarte Arten: Erhalt und Entwicklung besonders strukturreicher Laub- und Mischwälder, Umbau von Kiefernforsten, Erhalt großer, unzerschnittener Lebensräume, insbesondere in waldreichen Gebieten

2. Kurzbeschreibung des Plangebietes

2.1 Lage und Größe

Die Gemeinde Borkwalde gehört zusammen mit den Gemeinden Borkheide, Golzow, Linthe, Planebruch und der Stadt Brück seit 1992 dem Amt Brück an. Das Amt Brück befindet sich zentral im Landkreis Potsdam-Mittelmark im Westen des Landes Brandenburg. Das Amt Brück grenzt im Norden an die Gemeinde Kloster Lehnin, im Osten an die Stadt Beelitz, im Süden an das Amt Niemegk und die Stadt Treuenbrietzen sowie im Westen an die Stadt Bad Belzig und das Amt Ziesar.

Zusammen mit dem Ortsteil Fichtenwalde und dem Stadtteil Heilstätten der Stadt Beelitz und der Gemeinde Borkheide wird Borkwalde charakterisiert von Waldsiedlungen, die in dieser Form noch strukturell erkennbar und wegen ihrer naturräumlichen Einbettung in den Landschaftsraum von besonderem Erhaltungswert sind.



Abb. 1: Lage im Land Brandenburg

Erschlossen wird die Gemeinde Borkwalde über die Kreisstraße K 6917 (Ernst-Thälmann-Straße), die das Gemeindegebiet von in Nord-Süd-Richtung durchquert. Nach Norden führt die K 6917 auf die Landesstraße L 88 nach Kloster Lehnin und mit Anschluss an die Bundesautobahnen BAB 2 und BAB 10 sowie dem Ortsteil Fichtenwalde der Stadt Beelitz. Der nächstgelegene Bahnhof mit Anschluss an das regionale Netz der Deutschen Bahn befindet sich in der Nachbargemeinde Borkheide in ca. 3,5 km Entfernung zum Ortszentrum von Borkwalde.

Der räumliche Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Borkwalde umfasst die gesamte Gemarkung Borkwalde mit einer Fläche von 490,7 ha. Südlich an das Gemeindegebiet grenzt die Gemeinde Borkheide, im Westen die Stadt Brück und im Norden und Osten die Stadt Beelitz.

2.2 Naturräumliche Grundlagen

Nach Scholz (1962) gehört das Plangebiet zu der Großlandschaft „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (Nr. 81), Borkwalde und Borkheide werden dem Untergebiet „Beelitzer Heide" (Nr. 814) zugeordnet. Im Süden grenzen die Flächen des „Baruther Urstromtales", im Südwesten die des „Belziger Vorfläming" an. Über das „Lehniner Land“ und die „Beelitzer Heide“ verläuft der äußerste Rand der letzten eiszeitlichen Erdbedeckung.

Die ebene Fläche des „Beelitz Sander" senkt sich von Norden nach Süden hin zum „Baruther Tal" gleichmäßig von 60 m ü. NHN (bei Borkwalde) auf Höhen von ca. 45 m ü. NHN (Linie Alt Bork - Cammer). Die Sanderflächen bestehen aus grundwasserfernen nährstoffarmen Sanden. In dieser Einheit dominieren Kiefernforste, es gibt kaum Gewässer. Das „Baruther Tal" bildet einen durchschnittlich 3 bis 5 km breiten Streifen am Südrand der „Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen" und erstreckt sich über den mittleren Teil des Amtsgebietes.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Übergangsklimas zwischen dem maritimen Westen und dem kontinentalen Osten Europas. Charakteristisch sind warme Sommer und mäßig kalte Winter. Für das Amt Brück werden mittlere Jahresniederschlagssummen von etwa 550 mm angegeben. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen bei etwa 8°C. Winde treten am häufigsten aus westlicher bis südwestlicher Richtung auf.

2.3 Potentiell natürliche Vegetation

Unter potenziell natürlicher Vegetation versteht man die Vegetation, die sich unter heutigen Bedingungen nach Aufgabe der Landnutzung durch den Menschen einstellen würde. Demnach wäre das Plangebiet nahezu vollständig bewaldet. Statt mit den derzeit vorherrschenden Kiefernforsten, wäre es allerdings mit einem Drahtschmielen-Eichenwald bestockt (Quelle: Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark 2006).

2.4 Landschaftsentwicklung

Landschaftsentwicklung

Die Entwicklung der Landschaft ist eng mit der Entwicklung der Besiedlung verbunden. Über Jahrtausende hinweg wurde die Landschaft vom Menschen verändert, was zur Entstehung neuer Standorte und Lebensbedingungen führte. Der anthropogene Einfluss begann mit den ersten Eingriffen der neolithischen Bauern in die wenig differenzierte und geschlossene Waldlandschaft (Naturlandschaft) und setzte einen Prozess der Entwicklung zur offenen, mehr und mehr wirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft in Gang.

In der Region (dem Amt Brück angrenzende Bereiche) sind erste Besiedlungen vor über 2.000 Jahren belegt. Zwischen dem siebten und neunten Jahrhundert siedelten Slawen im Gebiet. Da in den Niedermoorflächen des Baruther Tales südlich des Gemeindegebietes Ackerbau nicht möglich war, wurden die Siedlungen ausschließlich an den Rändern im Übergang zu den Höhenzügen wie der Beelitzer Heide angelegt. Von dort wurden dann erste Moor- und Sumpfbereiche durch Rodungen der Bruch- und Feuchtwälder und die Anlage von Entwässerungsgräben nutzbar gemacht.

Im elften und zwölften Jahrhundert erfolgte eine Eroberung der Gebiete durch die Deutschen. Die Gründung der Siedlungen erfolgte im 13. und 14. Jahrhundert. In dieser Zeit erfolgte die Rodung ausgedehnter Waldgebiete mit anschließender Ackernutzung. Die Nutzung der restlichen Wälder als Waldweide und zur Streunutzung führte zu einer Verarmung der Waldböden und zur Reduzierung der Verjüngung der Bestände.

Um 1800 hatte die Waldfläche ihre geringste Ausdehnung. Die Offenlandbereiche wurden jedoch nicht vollständig landwirtschaftlich genutzt, sondern wiesen auch einen hohen Anteil an Ödlandflächen auf. Diese

waren aufgegebene Äcker mit Heiden und Sukzessionsflächen. Die Nutzungsaufgabe erfolgte im dreißigjährigen Krieg, als zahlreiche Dörfer aufgegeben wurden. Die Ödlandflächen wurden durch die Schäferei offen gehalten, die bis ins 19. Jahrhundert hinein eine hohe Bedeutung hatte.

Die zunehmende Holzknappheit und der steigende Holzbedarf führten ab Mitte des 19. Jahrhunderts zur Entwicklung einer geregelten Forstwirtschaft. Etwa ab 1860 fanden planmäßige Aufforstungen statt. Die Vorherrschaft der Kiefer wurde in dieser Zeit begründet. Der Ersatz der natürlichen Laubwaldformationen ist damit bereits vor 200 Jahren erfolgt. Die Reparationsverpflichtungen nach dem zweiten Weltkrieg hatten wiederum erhebliche Waldverluste zur Folge. In den 1960er Jahren erfolgte die Wiederherstellung der ehemaligen Waldflächen durch erneute Aufforstungen.

Die Gemeinde Borkwalde verfügt über einen hohen Anteil von Waldflächen. Die forstliche Nutzung nimmt einen Flächenanteil von etwa 60 % ein. Die Waldflächen sind eng mit den Siedlungsflächen verzahnt. Der ortstypische Waldsiedlungscharakter ist, dort wo noch vorhanden, unbedingt zu erhalten. Auch innerhalb der Kernsiedlung befinden sich neben dem Waldbaumbestand auf den Grundstücken größere zusammenhängende Waldflächen. Größere Oberflächengewässer sind in Borkwalde nicht vorhanden. Innerhalb der Gemarkung befinden sich keine förmlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete und keine Wasserschutzgebiete.

Im Gemeindegebiet von Borkwalde sind weder landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden, noch Betriebsstellen landwirtschaftlicher Betriebe ansässig.

2.5 Schutzgebiete und –objekte nach Naturschutzrecht, Baumschutz

Im Gemeindegebiet sind weder nationale (Nationalparks, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete) noch europäische Schutzgebiete (FFH-Gebiete, SPA-Gebiete) oder Schutzobjekte (Naturdenkmale) vorhanden.

Gültigkeit besitzt die Verordnung des Landkreises Potsdam-Mittelmark zum Schutz der Bäume und Feldgehölze als geschützte Landschaftsbestandteile (Gehölzschutzverordnung Potsdam-Mittelmark – GehölzSchVO PM) vom 29.09.2011. Diese Verordnung findet keine Anwendung u.a. im Innenbereich der Gemeinden, im Geltungsbereich von Bebauungsplänen und Vorhaben- und Erschließungsplänen nach Baurecht sowie von Grünordnungsplänen als Satzung, bei Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg.

Gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope
Geschützte Biotope sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Ggf. können sich an bestimmten Orten (z.B. im Bereich von Freileitungen, Straßenrändern etc.) kleinflächige Trockenrasenbiotope oder Vorwälder entwickeln. Diese sind im Zuge konkreter Planungen zu erfassen.

Gemäß § 29 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 17 BbgNatSchAG geschützte Alleen
Geschützte Alleen sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

3 Gegenwärtige Nutzungen

3.1 Städtebauliche Nutzungen

Wohnnutzungen

Borkwalde hat zum Stichtag 31.12.2024 2.195 Einwohner.

Erste verlässliche Zahlen über die Einwohnerzahl von Borkwalde sind ab den 1970er Jahren verfügbar. Im Zuge der Wiedervereinigung ist ein sprunghafter Bevölkerungsanstieg zwischen den Jahren 1989 und 1990 erkennbar, in der sich die Bevölkerung fast verdreifachte. Anfang der Neunziger war dann ein leichter Rückgang zu verzeichnen, der sich aber in den 1990er Jahren umkehrte. Bis 2009 stieg die Bevölkerungszahl auf 1.490 und stabilisierte sich von da ab bei ca. 1.500 Einwohnern. Der Zuwachs ist neben der Bebauung einzelner Parzellen in erster Linie auf die Umsetzung des Bebauungsplanes „Ortszentrum-Borkwalde“ zurückzuführen. Im Plangebiet wurden ca. 215 Einfamilienhäuser und mehrgeschossige Wohngebäude errichtet.

Gemischte Bauflächen, Gewerbliche Bauflächen

Im südlichen Teil des Bebauungsplanes "Borkwalde-Ortszentrum" hat sich bereits ein Ortszentrum mit gemischten Nutzungsformen entwickelt. Hier entstanden dreigeschossige Mehrfamilienhäuser mit Wohnungen, Arztpraxen, Büros und Ladenlokalen im Erdgeschoss. Da sich innerhalb der Gemarkung keine gewerbliche Bauflächen befinden sind verstärkt Unternehmen der Dienstleistungsbranche in Borkwalde vertreten. Gewerbliche Bauflächen sind nicht geplant.

Öffentliche Grünflächen

Als öffentliche Grünflächen in der Gemeinde Borkwalde sind der Friedhof sowie die im Bebauungsplan „Borkwalde-Ortszentrum“ ausgewiesenen und bislang nur teilweise umgesetzten öffentlichen Grünflächen einschließlich dem Bolzplatz vorhanden.

Der Anteil an öffentlichen Grünflächen ist eher gering, da Naherholungsflächen bereits in ausreichender Form auf den Privatgrundstücken sowie in den Waldgebieten vorhanden sind. Öffentliche Grünflächen in Form von Parkanlagen sind aus diesem Grund nicht vorhanden.

Private Grünflächen / Kleingärten

Zu den privaten Grünflächen zählen die auf den Grundstücken vorhandenen Freiflächen, die teilweise als Nutzgärten und zu Zwecken der Erholung genutzt werden. Diverse größere Baugrundstücke besitzen jedoch einen dichten Baumbestand und tragen zum Waldsiedlungscharakter der Gemeinde erheblich bei. Der Baumbestand soll in jedem Fall weitestgehend erhalten werden. Die rückwärtigen Grundstücksflächen sollen möglichst von Bebauung freigehalten werden. Im Gemeindegebiet von Borkwalde befinden sich keine Kleingartenanlagen nach dem Bundeskleingartengesetz.

3.2 Landwirtschaft

Eine landwirtschaftliche Nutzung in Form von Ackernutzung oder Grünlandbewirtschaftung findet in der Gemeinde Borkwalde nicht statt.

3.3 Forstwirtschaft, Jagd

Die Gemeinde Borkwalde verfügt über einen hohen Anteil von Waldflächen. Die forstliche Nutzung nimmt einen Flächenanteil von ca. 60 % ein. Die Waldflächen sind eng mit den Siedlungsflächen verzahnt. Der ortstypische Waldsiedlungscharakter ist, dort wo noch vorhanden, unbedingt zu erhalten. Auch innerhalb der Kernsiedlung befinden sich neben dem Baumbestand auf den Grundstücken größere zusammenhängende Waldflächen.

Bewaldet sind i.d.R. die ärmsten Böden einer Region, die für die landwirtschaftliche Nutzung wenig geeignet sind. Im Plangebiet sind dies die grundwasserfernen Sandböden. Das saure Ausgangsgestein, die überwiegende Bestockung mit Kiefern und zusätzliche saure Niederschläge bedingen sehr geringe pH-Werte der Böden (3 bis 3,5 und darunter). Die Forstwirtschaft im Planungsgebiet ist durch eine vollständige Dominanz der Kiefer geprägt, die in Altersklassenwäldern mit kurzen Umtriebszeiten bewirtschaftet wird. Die Folge sind gleichförmige Kiefernforsten, die nur sehr wenigen Arten Lebensraum bieten und für die landschaftsgebundene Erholung vergleichsweise wenig attraktiv sind.

Der Wald hat neben seiner wirtschaftlichen Bedeutung auch andere wichtige Funktionen zu erfüllen. Dazu gehört Grundwasserschutz, Schutz von wertvollen Biotopen, Sicht- und Immissionsschutz. Auch für die landschaftsbezogene Erholung der Bevölkerung leistet der Wald wichtige Beiträge.

In Borkwalde weist die Forstbehörde die folgenden Waldfunktionen aus:
Lokaler Klimaschutzwald - westliche Waldgebiete außerhalb der Siedlungen
Lärmschutzwald - westliche Waldgebiete ab Siedlungskanten
Schutzwald für Forschung und Kultur: Bodendenkmalfläche - Bereich des Bodendenkmals im Südosten
Erholungswald Intensitätsstufe 2: alle Waldflächen außerhalb der Siedlungen

Nach dem Landeswaldgesetz Brandenburg (§ 2) ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche als Wald anzusehen; Ausnahmen hiervon sind im Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Anwendung des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137) vom 18. Mai 2005 enthalten.

3.4 Verkehr

Borkwalde ist von Durchgangsverkehr nicht betroffen, die B 246 verläuft südlich von der Nachbargemeinde Borkheide. Borkheide wird von der Bahnlinie Dessau - Berlin gequert und hat einen Bahnhof, vom Zentrum Borkwalde zum Bahnhof Borkheide sind es etwa 3 Kilometer. Tagsüber kann der Fahrgast stündlich nach Berlin oder Dessau fahren (Fahrzeit nach Berlin: 45 Minuten).

Die gegenwärtige Busanbindung Borkwaldes wird von den Bürgern als unzureichend bezeichnet. Dies gilt insbesondere in Ferienzeiten, wo sich die Einschränkung der Verkehre nahezu zum Ausschluss der Anbindung wandelt. Nächstgelegener Zugangspunkt zum schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehr ist die Haltestelle Borkheide des Regionalexpress. Die Regionalbahnlinie R 7 Dessau-Wünsdorf verkehrt stündlich. Berlin ist in 45 Minuten und Bad Belzig in 20 Minuten zu erreichen. Durch die Neugestaltung des Bahnhofsbereiches stehen am Haltepunkt Borkheide Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder zur Verfügung.

Borkwalde wird durch die Havelbusverkehrsgesellschaft Potsdam und die Firma Wetzel angefahren. Im Gemeindegebiet befinden sich Haltepunkte der Buslinie 541 von Cammer nach Borkwalde sowie der Linie 647 von Beelitz nach Borkwalde. Über beide Buslinien erfolgt der Anschluss an den Regionalbahnverkehr über den Bahnhof Borkheide.

Die Gemeinde Borkwalde ist über die Bundesautobahn BAB 9 Berlin-München mit den Anschlussstellen Beelitz/Brück sehr gut an das überregionale Fernstraßennetz angeschlossen. Bis zur Anschlussstelle Beelitz an die Bundesautobahn BAB 9 sind es in nordöstlicher Richtung ca. 9 km. Die Kreisstraße, die durch Borkwalde verläuft bindet an die Landstraße L 88 an, über die man die BAB 2 in 8 km Entfernung bzw. den Berliner Ring (BAB 10) in 10 km Entfernung erreicht. Die Bundesstraße B 246 als weitere wichtige Verkehrsverbindung kommt aus nordöstlicher Richtung und verläuft südlich von Borkheide durch den OT Neuendorf dann durch Brück und Gömnigk in Richtung Bad Belzig.

Die örtliche Erschließung erfolgt über die Kreisstraße K 6917 (Teile der Ernst-Thälmann-Straße sowie Teile der Lehniner Straße), von der aus die einzelnen Wohngrundstücke mit zum Teil befestigten aber auch unbefestigten Sandwegen erschlossen werden.

Von Borkheide kommend besteht entlang der Lehniner Straße bis zum Kreisverkehr am Astrid-Lindgren-Platz und von dort abknickend parallel zur Ernst-Thälmann-Straße ein gut ausgebauter Radweg, der Bestandteil der Tour Brandenburg („Tour Brandenburg“ / Ostroute“) und an den Europaradweg R 1 angeschlossen ist. Der Europaradweges R 1 von Boulogne-sur-Mer nach Sankt Petersburg durchquert die Länder Frankreich, Niederlande, Deutschland und Polen. Aus der transnationalen Bedeutung des Europaradweges, dessen Seitenast durch Borkwalde führt, eröffnen sich Möglichkeiten der Einbindung in ein touristisches Konzept und Stärkung der lokalen Wirtschaft durch touristische Angebote.

3.5 Fremdenverkehr

Für das Amt Brück ist der Tourismusverein Zauche-Fläming e.V. tätig. Die Gemeinde Borkwalde befindet sich im Gebiet der Zauche am Baruther Urstromtal am Rande des Flämings. Die Region verfügt über eine abwechslungsreiche Landschaft im Übergang von landwirtschaftlich geprägten und waldgeprägten Teilen. Auch die Nähe zu Berlin und Potsdam bieten sich im Amt Brück gute Voraussetzungen für den Wander-, Rad- und Reittourismus. Hotels und Pensionen sind nicht vorhanden, lediglich private Unterkünfte.

3.6 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Die Gemeinde Borkwalde gehört dem Wasserversorgungsverband „Hoher Fläming“ an. Bislang ist die Gemeinde noch nicht komplett an das zentrale Wasserversorgungsnetz angeschlossen, das vom Wasserwerk Linthe aus gespeist wird. Eine zentrale Wasserversorgung ist nur im erschlossenen Bereich des Bebauungsplanes, in der Lehniner Straße, in der Beethovenstraße, im südlichen Bereich der Ernst-Thälmann-Straße, in der Kiefernstraße und im Haderlandstieg vorhanden. Die nicht angeschlossenen Grundstücke haben eine eigene Hauswasserversorgung.

Eine zentrale Abwasserentsorgung gibt es nur im neu erschlossenen Bereich des Bebauungsplanes Ortszentrum. Das Kanalnetz wird mittels einer 7,5 km langen Druckleitung zum Pumpwerk des Abwasserzweckverbandes geleitet, das in die Kläranlage Hackenhausen entsorgt. Laut Planungen der Abwassergesellschaft Borkwalde sollen alle Grundstücke, die nicht weiter als 50 m von der bestehenden Entsorgungsanlage entfernt sind, angebunden werden. Das Gebiet soll in Abschnitten erschlossen werden, dabei vordringlich die Lehniner Straße, die Chursachsenstraße und der Haderlandstieg.

Elektrizität

Die örtliche Stromversorgung ist durch das Leitungsnetz der e.dis AG gesichert.

Gas

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und einige Straßenzüge sind an das Erdgasnetz der Havelländischen Stadtwerke (jetzt EMB Potsdam) angeschlossen (Waldstraße, Haderlandstieg, Lehniner Straße, Beethovenstraße, Chursachsenstraße).

Abfallentsorgung

Der zuständige Entsorgungsträger ist die APM Abfallwirtschaft Potsdam-Mittelmark GmbH. Das Entsorgungsunternehmen Unger ist vom Entsorgungsträger mit der Entsorgung von Borkwalde beauftragt.

Telekommunikation

Fernmeldetechnisch ist Borkwalde an das Festnetz der Deutschen Telekom AG angeschlossen.

3.7 Militär

Truppenübungsplatz Lehnin

Nach den schriftlichen Bemerkungen der Wehrbereichsverwaltung VII vom 10.11.2000, die im Rahmen der Erarbeitung des Flächennutzugsplanes des Amtes Brück erfolgten, gehen von der als Truppenübungsplatz genutzten Sonderbaufläche „Bund“ zwei verschiedene Arten von Lärmemissionen aus, die nach den vorläufigen Bestimmungen zur Ermittlung und Beurteilung von Geräuschimmissionen durch Schießen mit großkalibrigen Waffen und durch Sprengungen (C-Bewertung) zu ermitteln und bewerten sind.

Für bestehende Gebiete (Bestandsschutz) die sich in der Nachbarschaft der Liegenschaft befinden, ist die Bundeswehr verpflichtet, die Lärmbelästigung so gering zu halten, dass keine unzulässige Lärmbelästigung dieser Gebiete erfolgt. Andererseits wird die Bundeswehr darauf achten, dass die Wahrung ihres Bestandsschutzes gleichermaßen gewährleistet wird und es somit nicht zu wesentlichen Nutzungseinschränkungen für Bundeswehr-Liegenschaften kommt.

Westlich und südlich der Borkwalder Gemarkungsgrenze schließen sich die Flächen des Truppenübungsplatzes Lehnin an. Teilflächen des westlichen Gemeindegebietes gehören schon zum Truppenübungsplatz. Der Truppenübungsplatz ist zu 90 % bewaldet und wird hauptsächlich für kleinere Übungsvorhaben der Infanterie sowie für Schießvorhaben mit Handwaffen und Maschinenkanonen bis 20 mm genutzt (Auszug aus Information des Kommandeurs im Verteidigungsbezirk 84 Potsdam). Für Truppenübungsplätze sind Schallpegelrichtwerte von 70 dB (A) unabhängig von der tatsächlich auftretenden Lärmentwicklung festgelegt. Bei Neuplanungen von Baugebieten, die näher als die vorhandene Bebauung an die Grenze des Truppenübungsplatzes heranrücken, sind die 70 dB (A) zu beachten. Die vorhandene Bebauung (ist sie noch so dicht an der Grenze des TÜP) genießt Bestandsschutz. Um die Einhaltung der nach der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, zulässigen dB-Werte ist die Bundeswehr bemüht. In der Zeit vom 15. bis zum 26 März 1999 wurden aus diesem Grund auf dem Gelände des TÜP Untersuchungen zur Lärmbelästigung der umliegenden Gemeinden geführt. Es sollte geklärt werden welche Munition die Bundeswehr auf dem Truppenübungsplatz verschießen darf. Die Messergebnisse liegen zurzeit noch nicht vor.

Eine klassische Gemengelage wird aus immissionsschutzrechtlicher Sicht durch die Überlagerung von Nutzungen mit störenden Schallemissionen (i.d.R. Gewerbe, hier: Militär) mit schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Büros). In diesem Fall ist eine höhere Lärmbelastung durch die Bewohner hinzunehmen. Im Fall einer Gemengelage können die für Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die angrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte um maximal 5 dB erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Auf der Grundlage der TA Lärm beansprucht die Bundeswehr den höchstzulässigen Gemengelagenzuschlag von 5 dB für die im Bestand dargestellten Wohnbauflächen.

Bei der Ausweisung von neuen Bauflächen ist die Schutzwürdigkeit der Bauflächen im Umfeld einschließlich der vorhandenen Vorbelastung (Gemengelagenzuschlag) in Form passiver Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Vorbelastung der Außenwohnbereiche wird dabei nicht gemindert.

Neuplanungen von Wohnbauflächen, für die zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit keine Umgebungsbebauung herangezogen werden kann, sollten auf Grund der Erfahrungen der Bundeswehr einen Mindestabstand von 3.000 m zur Grenze der Sonderbaufläche „Bund“ einhalten.

3.8 Entwicklungsprognose

Die mittelfristige Entwicklung (über die nächsten 15 Jahre) der Landschaft im Gemeindegebiet ist insbesondere abhängig von der Siedlungsentwicklung sowie in geringerem Maße von den Perspektiven der Forstwirtschaft.

Im sogenannten äußeren Entwicklungsraum der Region Berlin-Brandenburg, zu dem insgesamt zehn Ämter gehören, erreichte das Amt Brück im Zeitraum von 1992 bis 2009 das absolut und prozentual höchste Einwohnerwachstum. Der Einwohnerzuwachs erfolgte hauptsächlich in den beiden Waldgemeinden des Amtes Borkheide und in Borkwalde. In beiden Gemeinden wurden größere neue Wohnbaugebiete durch die Aufstellung von Bebauungsplänen erschlossen. Die Gemeinde Borkwalde hatte nach offiziellem Bevölkerungsstand des Statistischen Landesamtes zum Stichtag 31.12.2024 2.195 Einwohner.

Der Zuwachs ist neben der Bebauung einzelner Parzellen in erster Linie auf die Umsetzung des Bebauungsplanes „Ortszentrum-Borkwalde“ zurückzuführen. Im Plangebiet wurden ca. 215 Einfamilienhäuser und mehrgeschossige Wohngebäude errichtet.

Aufgrund der Beschränkung durch die Regionalplanung werden zukünftig in erster Linie Wohnbauentwicklungen in Bereichen aktueller Satzungen und den wenig verbleibenden Neuausweisungen stattfinden.

Inwieweit sich der Zustand der Waldflächen in Richtung einer naturnäheren Artenzusammensetzung und Struktur entwickeln wird, wie in der Waldbau-Richtlinie 2004 angestrebt, ist aufgrund der überwiegend privaten Eigentumsverhältnisse eher fraglich. Eine auf Wirtschaftlichkeit bedachte Nutzung wird an den bestehenden Verhältnissen voraussichtlich nichts ändern.

4. Die Schutzgüter von Natur und Landschaft (Erfassung und Bewertung)

4.1 Arten und Lebensgemeinschaften

Gesetzliche Vorgaben

Die Verantwortung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften ist rechtlich u.a. durch folgende Gesetze und Bestimmungen begründet:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)
- Naturschutzzuständigkeitsverordnung (NatSchZustV)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)

Das BNatSchG benennt in § 1 Ziele zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft bzw. der Pflanzen- und Tierwelt; für Brandenburg sind die typischen Landschaften und Naturräume naturnah zu

erhalten und der Bestand wildlebender Pflanzen- und Tiergemeinschaften mit ihren Lebensräumen nachhaltig zu sichern. Biotopverbundsysteme, natürliche Wanderwege und Rastplätze wildlebender Tierarten sind zu erhalten oder wiederherzustellen.

Die Naturschutzgesetze (BNatSchG, BbgNatSchAG) geben die Vorgehensweise bei Eingriffen in Wertigkeiten des Natur- und Landschaftshaushaltes vor und schaffen die rechtlichen Voraussetzungen zu besonderen Schutzgebietsausweisungen. Durch den § 30 BNatSchG sind darüber hinaus weitere Teile von Natur und Landschaft ohne Rechtsverordnung geschützt. Der Schutz und die Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten wird in den §§ 7 und 44 BNatSchG geregelt.

Die Regelungen werden durch Verordnungen der Bundes- und Landesebene sowie internationale Verpflichtungen (z.B. Washingtoner Artenabkommen, EU-Richtlinien) ergänzt.

Aussagen auf Ebene der Landschaftsrahmenplanung

Die Aussagen zum Arten- und Biotopschutz sind aus den Plänen des Landschaftsrahmenplanes abgeleitet. Die Entwicklungsziele wurden bereits im Kap. 1 erläutert.

Bestandserfassung und Bewertungskriterien

Die Bestandserfassung erfolgte auf Basis der für das Amt Brück vorhandenen Landschaftsplanung sowie mehrerer Geländebegehungen im Sommer 2014 und Frühjahr 2018 und im Zuge der Weiterbearbeitung 2026.

Die Bewertungskriterien richten sich nach den Gesichtspunkten

- Seltenheit und Gefährdung (landesweit seltener Biotoptyp bis flächenhaft vorkommender Biotoptyp)
- Arten- und Strukturvielfalt (im Sinne der jeweiligen Ausprägung in den Lebensräumen)
- Natürlichkeit (Art und Intensität des menschlichen Einflusses, von natürlich bis naturfern oder naturfremd)
- Ersetzbarkeit / Regenerierbarkeit (Chancen der Wieder- bzw. Neuentstehung eines Biotops durch menschliche Leistungen oder der Natur in absehbaren Zeiträumen, von nicht ersetzbar bis leicht ersetzbar)

Tabelle 2: Zusammenfassung aller Bewertungskriterien für die Biotope

Stufe	Einstufungskriterien	Biotope im Plangebiet von Borkwalde
5	**Herausragende Bedeutung** (sehr wertvoll) Lebensräume hoher Entwicklungsdauer und fehlender Ersetzbarkeit, Lebensräume mit besonders hoher Arten- und Strukturvielfalt, Landesweit seltene Biotope mit Rückgangstendenz, Biotope und Biotopkomplexe mit besonders hohen Vorkommen an RL-Arten	Keine Vorkommen in Borkwalde
4	**Hohe oder sehr hohe Bedeutung** (wertvoll) Landesweit verbreitet bis zerstreut anzutreffende, jedoch naturräumlich und anthropogen bedingt gefährdete Biotope Biotoptypen höherer Arten- und Strukturvielfalt und/oder Vorkommen von RL-Arten, Biotope mit hohem naturraumspezifischem Entwicklungspotential, Brut- und Rastplätze von Wiesenvögeln, Gänsen, Kranichen etc., Biotope mit besonderer Biotopverbund-, Teillebensraumfunktion, Biotoptypen höheren Alters, langwieriger Entwicklungsdauer und geringer Ersetzbarkeit	Keine großflächigen Vorkommen in Borkwalde; aufgrund der extensiven Struktur aktuell nur der Eichenforst und der Friedhof zu nennen.
3	**Mittlere oder durchschnittliche Bedeutung** Biotope mit mittlerer Nutzungsintensität, Arten- und Strukturvielfalt, Biotoptypen mittleren Alters und Entwicklungsdauer, Biotoptypen mit geringer bis fehlender Versiegelung, Verbreiteter Biotoptyp mit stabiler lokaler Repräsentanz und Entwicklungstendenz	Kiefernforste, Siedlungsbereiche mit hohem Grünanteil
2	**Allgemeine oder eingeschränkte Bedeutung** (verarmt) Biotope mit höherer Nutzungs- und Störungsintensität bzw. Störungswirkung und mittlerem Versiegelungsanteil Biotoptypen geringer Entwicklungsdauer., Flächenhaft	Siedlungsbereiche mit weniger hohem Grünanteil, junge Aufforstungen, Erwerbsgartenbau

Stufe	Einstufungskriterien	Biotope im Plangebiet von Borkwalde
	vorhandener Biotoptyp, durch anthropogene Einflüsse zunehmend	
1	**Geringe oder sehr geringe Bedeutung** Biotope mit sehr hohem Anteil versiegelter / überbauter Flächen, mit sehr hoher Nutzungs- und Störungsintensität, kurzfristiger Ersetzbarkeit	Straßen (ohne Plandarstellung)

Bestand und Bewertung: Biotoptypen

Alle im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind in Tabelle 3 aufgelistet. Das Gemeindegebiet besteht im Wesentlichen aus Kiefernforsten, in die die Siedlungsbereiche eingestreut sind. Die wichtigsten Biotoptypen bzw. Nutzungsstrukturen sind:

Siedlungen

10102 Friedhöfe
10250 Wochenend- und Ferienhausbebauung
12260 Einzel- und Reihenhausbebauung
Untertypen:
- 12261 mit Ziergärten
- 12263 mit Waldbaumbestand (Waldsiedlungen)

12200 Kern-/Wohn-/Mischgebiet
12330 Flächen für Gemeinbedarf
12610 Verkehrsflächen

Wohngebiete mit Einzelhäusern und kleinen Nutzgärten sind typisch für alte Dorf- und Vorortstrukturen. Viele Einzelhaussiedlungen entstanden Anfang des 20. Jahrhunderts mit der Parzellierung von Waldflächen und wiesen zunächst vielfach eine recht großzügige Grundstücksabgrenzung mit ausgedehnten Gartenflächen auf. In Waldsiedlungen stehen Waldkiefern meist jüngeren Alters oft relativ dicht. Nach 1945 errichtete Einzel- und Reihenhaussiedlungen (bzw. die bereits bebauten Bereiche des B-Plans "Ortszentrum") haben meist kleine Ziergärten. Im Bereich Ortsausgang Richtung Borkheide sind Mehrfamilienhäuser vorhanden, westlich der Kaniner Straße Wochenend- und Ferienhausbebauung. Es gibt sowohl versiegelte als auch unversiegelte Straßen in Borkwalde. Innerhalb des B-Plans "Ortszentrum" sind öffentliche Grünflächen ausgewiesen, aktuell sind diese Flächen bewaldet (die Unterscheidung Bestand/Planung ist in Textkarte 1 - Bestand und Textkarte 3 - Entwicklungskonzept erkennbar).

Naturferne Forsten

08310 Eichenforst
08480 Kiefernforst

In Borkwalde bildet der größte Anteil an den Forsten der monotone Kiefernforste unterschiedlicher Altersstruktur, bei denen eine Strauchschicht selten ausgebildet ist. Die jüngeren Kiefernstangenholz-Bestände sind oft so dunkel, dass in Kraut- und Strauchschicht keine Arten auftreten. Kleinflächig kommt am Siebenbrüderweg ein Eichenforst vor.

Tabelle 3: Liste der im Planungsgebiet vorkommenden Biotope

Biotoptypen (Codes)	Biotoptyp	Schutzstatus	Fläche ha
08260	Rodungen und junge Aufforstungen		17,12
08310	Eichenforst		0,80
08480	Kiefernforst (außerhalb von Bebauungsplänen)		255,22
10102	Friedhöfe		2,09
10250	Wochenend- und Ferienhausbebauung		64,48
12200	Kern-/Wohn-/Mischgebiet		2,63
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten		33,49
12263	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlung)		48,93
12300	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen		1,30

Biotoptypen (Codes)	Biotoptyp	Schutzstatus	Fläche ha
12610	Verkehrsflächen		17,91

Biotope mit hohem Wert für das Plangebiet ist ein kleiner Eichenforst und der Friedhof, Biotope mit eingeschränktem Wert sind im wesentlichen Kiefernforsten, die im Gemeindegebiet dominieren. Weiterhin gehören hierzu Grünflächen im Siedlungsbereich sowie Siedlungsflächen mit einem hohen Gehölzanteil. Flächen mit geringem Biotopwert sind bebaute Siedlungsbereiche mit geringem Gehölzanteil. Das Plangebiet ist insgesamt sehr strukturarm, da natürliche Gewässer und sonstige Feuchtbiotope vollständig fehlen. Das gleiche gilt für Laubwälder und landwirtschaftliche Nutzflächen.

Alle Biotope sind empfindlich gegenüber direkter Überbauung und Versiegelung. Die intensive Forstwirtschaft beeinträchtigt weiterhin das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, vor allem durch nicht florengerechten Nadelholzmonokulturen.

Bestand und Bewertung: Artenschutz, Vorkommen gefährdeter oder geschützter Arten

(Fachbeitrag von Frank W. Henning)

Daten über Tier- und Pflanzenarten lagen für das Plangebiet nicht vor, so dass eine Einschätzung eines Artengutachters vorgenommen wurde; hierzu fand eine Vorort-Begehung statt.

Die Kiefernforsten im Gemeindegebiet bieten nur wenigen Arten Lebensraum. Typische Arten sind Buchfink, Tannenmeise, Haubenmeise, Singdrossel und Misteldrossel, Buntspecht und Eichelhäher. Höhlenbrütende Vogelarten sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden, weil das fehlende Dickenwachstum aufgrund des geringen Alters kaum eine natürliche Höhlenbildung zulässt.
In den durchgrünten Siedlungsbereiche kommen Arten wie Amsel, Kohlmeise, Blaumeise und Grünling vor. Als Greifvögel lassen sich Sperber, Mäusebussard und Waldkauz nachweisen. In größeren Gebäuden sind darüber hinaus Gebäudebrütende europäische Vogelarten wie Hausrotschwanz vorhanden. Die beschriebenen Bereiche haben nur eine geringe Bedeutung für den Artenschutz, da sie lediglich häufigen und ungefährdeten Arten Lebensraum bieten. Auch die Größe der Kiefernwaldflächen führt nicht zu einer Erhöhung der avifaunistischen Biodiversität, da die Vielfältigkeit der hierfür benötigten Altersstrukturen der Waldbereiche nicht vorhanden sind. Das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten wie Auerhuhn, Haselhuhn oder Ziegenmelker kann ausgeschlossen werden.

Fledermäuse, wie die Mopsfledermaus, haben ihren Lebensraum vorwiegend in reich strukturierten Laub- und Mischwäldern, aber auch in Gärten und Parks mit Gewässern. Von einem Vorkommen ist nicht auszugehen. Die Glattnatter hat im Bereich des Beelitzer Sanders eines der beiden Schwerpunktvorkommen innerhalb Brandenburgs. Ein Vorkommen ist nicht ganz auszuschließen, jedoch gekoppelt an eine höhere Strukturvielfalt mit trockenen Säumen, Offenlandbereichen und Waldrändern mit Krautsäumen, die in Borkwalde so gut wie nicht vorkommen. Andere Fledermausarten wie Zwergfledermäuse oder Große Abendsegler können den Planungsraum als Nahrungshabitat nutzen. Allerdings sind innerhalb der Planungsräume keine Baumstrukturen offensichtlich, die diesen Arten als Reproduktionsquartier dienen könnten.

<u>Besonders und streng geschützte Arten</u>

Besonders geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

- Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind mit Ausnahme von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten und
- Tier- und Pflanzenarten, die per Rechtsverordnung besonders geschützt sind (§ 54 Abs. 1 BNatSchG).

Streng geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG besonders geschützte Arten, die

- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- in Anhang IV der FFH-Richtlinie oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (strenger Schutz) aufgeführt sind.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten folgende Zugriffsverbote:

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

(2) Es ist ferner verboten,

1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben oder zu be- oder verarbeiten (Besitzverbote),

2. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b und c

a) zu verkaufen, zu kaufen, zum Verkauf oder Kauf anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten oder zu befördern, zu tauschen oder entgeltlich zum Gebrauch oder zur Nutzung zu überlassen,

b) zu kommerziellen Zwecken zu erwerben, zur Schau zu stellen oder auf andere Weise zu verwenden (Vermarktungsverbote).

Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 338/97 bleibt unberührt.

(3) Die Besitz- und Vermarktungsverbote gelten auch für Waren im Sinne des Anhangs der Richtlinie 83/129/EWG, die entgegen den Artikeln 1 und 3 dieser Richtlinie nach dem 30. September 1983 in die Gemeinschaft gelangt sind.

(4) Entspricht die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und die Verwertung der dabei gewonnenen Erzeugnisse den in § 5 Absatz 2 bis 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen sowie den sich aus § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und dem Recht der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ergebenden Anforderungen an die gute fachliche Praxis, verstößt sie nicht gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, betroffen, gilt dies nur, soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert. Soweit dies nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung sichergestellt ist, ordnet die zuständige Behörde gegenüber den verursachenden Land-, Forst- oder Fischwirten die erforderlichen Bewirtschaftungsvorgaben an. Befugnisse nach Landesrecht zur Anordnung oder zum Erlass entsprechender Vorgaben durch Allgemeinverfügung oder Rechtsverordnung bleiben unberührt.

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. 2Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

2.2 Freistellung von Verboten und Folgen für die Artenschutzprüfung

Die soeben dargestellten Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beanspruchen keine uneingeschränkte Geltung. § 44 Abs. 5 BNatSchG enthält insoweit Freistellungsklauseln. Daraus folgt, dass die Artenschutzprüfung nur hinsichtlich der Tier- und Pflanzenarten durchzuführen ist, die in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind oder dem Kreis der europäischen Vogelarten angehören. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote zusätzlich für die Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind. Gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist das Bundesumweltministerium ermächtigt, durch Rechtsverordnung „Tier- und Pflanzenarten oder Populationen solcher Arten unter besonderen Schutz zu stellen, soweit es sich um natürlich vorkommende Arten handelt“, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die nicht schon unter die „besonders geschützten Arten“ gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 a) oder b) BNatSchG fallen. Gegenüber dem bisherigen Recht werden hiermit nicht mehr heimische, sondern natürlich vorkommende Arten in Betracht gezogen. Damit sind Arten gemeint, die ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Deutschland haben bzw. auf natürliche Weise ihr Verbreitungsgebiet nach Deutschland ausdehnen. Eine solche Rechtsverordnung ist noch nicht erlassen, sodass entsprechende Arten noch nicht zu berücksichtigen sind. Im Übrigen werden sonstige Tier- und Pflanzenarten wie etwa die (nur) national geschützten Arten über die Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG sowie die Regelung des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG berücksichtigt.

Aus § 44 Abs. 5 Sätze 2-4 BNatSchG geht ferner hervor, unter welchen Voraussetzungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG in Bezug auf die Arten des Anhangs IV FFH-RL und europäische Vogelarten (und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind) nicht erfüllt werden. Dies ist hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der Fall, wenn trotz eines nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffs oder Vorhabens i. S. d. § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird; unter genannter Bedingung wird zugleich von den Bindungen an das Individuen bezogene Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG befreit, soweit die eingriffsbedingte Tötung unvermeidlich ist. Die Wahrung der ökologischen Funktion kann durch die Festsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, aber auch durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

2.3 Ausnahme von den Verboten

Für ein Vorhaben, das bei einer FFH-Anhang-IV-Art oder einer europäischen Vogelart gegen einen Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt, kann unter Anwendung des § 45 Abs. 7 BNatSchG unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahme erteilt werden. Für die Erteilung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 i. V. m. Satz 2 BNatSchG müssen alle der im Folgenden genannten Bedingungen erfüllt sein: es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vor. Zumutbare Alternativen fehlen. Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht.

Für FFH-Anhang-IV-Arten setzt die Zulassung einer Ausnahme gemäß Art. 16 Abs. 1 FFH-RL des weiteren voraus, dass die Populationen der betroffenen Arten in Ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigungen in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Streng bzw. besonders geschützt sind folgende im Plangebiet vorkommende Arten:

- Amsel – alle Waldbereiche
- Bachstelze – alle Waldrandbereiche
- Baumpieper – alle Waldrandbereiche
- Blaumeise- gesamtes Gemeindegebiet
- Buchfink - gesamtes Gemeindegebiet
- Buntspecht – alle Waldbereiche
- Eichelhäher – alle Waldbereiche
- Elster - gesamtes Gemeindegebiet
- Fitis – alle Waldrandbereiche

- Gartenbaumläufer - alle Waldbereiche
- Gartengrasmücke – alle Waldrandbereiche
- Grünling - Siedlungsbereiche
- Haubenmeise – alle Waldbereiche
- Hausrotschwanz - Siedlungsgebiete
- Haussperling - Siedlungsgebiete
- Heckenbraunelle – alle Waldbereiche
- Kaisermantel – Michaelstraße (lichte Wald- und Gartenbereiche)
- Kleiber - alle Waldbereiche
- Kohlmeise - gesamtes Gemeindegebiet
- Kolkrabe – Waldbereiche
- Mäusebussard – Randbereiche der älteren Waldlagen
- Mehlschwalbe – Siedlungsgebiete
- Misteldrossel - alle Waldbereiche
- Mönchsgrasmücke - gesamtes Gemeindegebiet
- Ringeltaube – alle Waldbereiche
- Rostbinde - lichte Waldbereiche
- Rotkehlchen – alle Waldbereiche
- Singdrossel - gesamtes Gemeindegebiet
- Sperber – alle Waldbereiche
- Star - Ältere Waldbereiche und Siedlungsbereiche
- Tannenmeise – alle Waldbereiche
- Waldkauz – Ältere Waldbereiche
- Wintergoldhähnchen – alle Waldbereiche
- Zilpzalp - gesamtes Gemeindegebiet

Die Betroffenheit der Arten im Rahmen der Planungen des Flächennutzungsplanes erfolgt in Kapitel 6.4.

Bestand und Bewertung: Biotopverbund

Gesetzliche Vorgaben (BNatSchG):
„(1) Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen... . (3) Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbunds sind

- Nationalparke und nationale Naturmonumente [im Plangebiet nicht vorhanden],
- Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete [im Plangebiet nicht vorhanden],
- gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG,
- weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken [im Plangebiet nicht vorhanden],

wenn sie zur Erreichung des in Absatz 1 genannten Zieles geeignet sind.

Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft …, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten … . (5) Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen (Biotopvernetzung).“ (§ 21 BNatSchG).

Lebensräume verschiedener Ausstattungen wie Wald, Gewässer und Trockenbiotope sind miteinander vergesellschaftet. Ihre Abfolgen entstehen aus den natürlichen Bedingungen einer Landschaft. Entlang des Talraumes, am Hang oder Seeufer, zwischen Wald und Moor oder Trockenrasen und an vielen anderen Stellen bilden sich Übergänge, die für die Natur und die historisch gewachsene Kulturlandschaft typisch sind. An

diese Nachbarschaft der Lebensräume sind viele Tiere und Pflanzen gebunden. Sie können nur dann überleben, wenn dieser natürliche Verbund erhalten wird.

Vielfältige und intensivere Nutzungsansprüche haben unsere Kulturlandschaft jedoch in den letzten Jahrzehnten tiefgreifend verändert. Heute sind naturnahe oder extensiv genutzte Lebensräume fast nur noch als Relikte anzutreffen. Die Intensität der Nutzungen auf der gesamten übrigen Fläche ist außerordentlich hoch. Das führt zur weiteren Flächenreduktion und zu steigender Isolation der naturnahen Biotope. Die Abstände zwischen ihnen wurden nicht nur größer, sondern die trennenden Bereiche zugleich für viele Arten auch lebensfeindlicher. Letztendlich wurde dadurch das Gesamtgefüge der Landschaft gestört. Betroffen sind speziell die für populationsdynamische und genetische Prozesse wichtigen Austauschbeziehungen zwischen den Populationen.

Die konkreten Anforderungen an die Biotopvernetzung sind sehr umfangreich. Es muss als Kombination verschiedener Maßnahmen verwirklicht werden. Neben dem etablierten Instrumentarium der abgestuften Schutzgebietsausweisungen müssen weitere Maßnahmen ergriffen und die wesentlichen Flächennutzer einbezogen werden. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass eine Beschränkung des Naturschutzes auf wenige, meist isolierte Flächen nicht ausreicht; für die Mehrzahl der heimischen Arten ist der Verlust großflächiger Habitate ursächlich an ihrer heutigen Gefährdungssituation beteiligt. Dabei sind nicht nur Arten naturnaher Lebensräume betroffen, sondern in steigenden Maße auch Spezies, die vor wenigen Jahren noch als typisch für unsere Kulturlandschaft galten. Deshalb müssen Konzeptionen des Arten- und Biotopschutzes auch naturfernere Landschaftsteile als Bestandteil des Landschaftsgefüges mit einbeziehen.

Grundsätze zur Verbesserung des Biotopverbundes

- Die Sicherung von Flächen und Strukturen steht vor der Neuanlage von Biotopen. Intakte oder reaktivierbare wertvolle Biotope müssen erhalten werden.
- Zur Erhaltung langfristig überlebensfähiger Populationen müssen ausreichend große Flächen gesichert werden. In jedem Landschaftsraum ist eine ausreichend große und möglichst kompakte Kernzone zu sichern.
- Funktionale Zusammenhänge z.B. zwischen verschiedenen Teillebensräumen einer Tierart müssen berücksichtigt werden.
- Verschiedenartigste Lebensräume sollten eng benachbart sein, um den hohen Artenreichtum der traditionellen Kulturlandschaft zumindest teilweise zu bewahren.
- Barrieren zwischen Biotopen und Teillebensräumen der Arten sind durch effektive Vernetzungselemente durchgängig zu machen.
- Um die Kernzonen und andere empfindliche Biotope müssen Pufferzonen eingerichtet werden, um biotopunverträgliche äußere Einflüsse wie z.B. Nährstoff- oder Biozideintrag zu minimieren.
- Der Landschaftscharakter und die historische Entwicklung des Naturraums sind zu beachten. Landschafts- und naturraumfremde Elemente sind zu vermeiden.

Es können grundsätzlich zwei verschiedene Vernetzungsstrukturen unterschieden werden. Zum einen lineare Biotopstrukturen wie Fließgewässer (in Borkwalde nicht vorhanden), Hecken, Krautstreifen, Grassäume, gestufte Waldränder etc., die die trennenden Flächen durchziehen sowie zum anderen kleine Biotope in den trennenden Fluren, z.B. Solitärgehölze, die eine schrittweise Ausbreitungs- und Wanderungsbewegung gestatten (Trittsteinbiotope).

Im besiedelten Bereich sollten in Garten- und Grünflächen die Strukturen und Pflanzenarten der umgebenden Landschaft aufgenommen werden. Grobmaschige Zäune oder Hecken ermöglichen einen Austausch mit der Umgebung. Zu Blumenwiesen umgestaltete Grünflächen, Trockenmauern mit vorgelagerten Grünstreifen, Baumscheiben mit naturnaher Begrünung oder auch Fassaden- und Dachbegrünungen können vernetzende Funktion entwickeln.

Aufgrund der stark dominierenden Kiefernforsten und Siedlungsbereiche sowie dem weitgehenden Fehlen von Offenlandbereichen und Gewässer ist ein Biotopverbund für anspruchsvolle Arten nicht vorhanden. Eine Ausnahme bilden lediglich trockenheitsliebende Arten, die aber ebenfalls nur an wenigen Stellen vorhanden sind. Maßnahmen für den lokalen Biotopverbund werden in Kapitel 5.2 genannt.

Entwicklungsziele

Tabelle 4: Entwicklungsziele für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	**Entwicklungsziele**
HOCH Kriterien: • Naturnahe Biotope, die innerhalb absehbarer Zeiträume nur schwer wiederherstellbar sind • Biotope, die an extreme Standortbedingungen gebunden sind • Biotope, die an die Beibehaltung extensiver Nutzungsformen gebunden sind Biotope: Laub- und Mischwälder, Sandheiden etc.	**ERHALT / VERBESSERUNG** • Erhalt aller Offenlandbiotope • Erhalt von Laubwaldbestockung, Erhöhung des Anteils der Altersphasen
MITTEL ODER GERING Kriterien: • Bereiche mit Defiziten in der Biotopausstattung Biotope: Nadelforste, Siedlungsbereiche	**ENTWICKLUNG / VERBESSERUNG / SICHERUNG DER NACHHALTIGEN NUTZBARKEIT** • langfristiger Ersatz von Nadelreinbeständen durch Misch- oder Laubwald • Erhalt des Waldsiedlungscharakters

4.2 Schutzgut Boden

Gesetzliche Vorgaben

Der Schutz des Bodens ist in unterschiedlichen Gesetzen und Rechtsgrundlagen geregelt. Die folgende Auflistung ist eine Auswahl:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Abfallgesetz (AbfG)
- Brandenburgisches Abfallgesetz BbgAbfG)
- Denkmalschutzgesetz Brandenburg (BbgDSchG)

Ein umfassendes Bodenschutzrecht liegt mit dem BBodSchG seit März 1999 vor. Eine entsprechende Bodenschutzverordnung (BodSchV) wurde ebenfalls 1999 vorgelegt. Bodenschutz ist darüber hinaus in den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzgesetzes (§ 2 BNatSchG) verankert und findet sich ebenfalls im § 1a [1] BauGB (Bodenschutz- und Bodenversiegelungsklausel). Im Rahmen der in Naturschutz- und Baurecht (§ 8 ff BNatSchG; § 1 a BauGB) verankerten Eingriffsregelung ist die Verfahrensweise im Umgang mit Eingriffen in das Schutzgut Boden geregelt.
Die ökologische Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden liegt in seiner Immobilität, der begrenzten Belastbarkeit, seiner Unvermehrbarkeit sowie seiner Verflechtung mit anderen Ressourcen.

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit des Bodens leitet sich aus der Vielzahl seiner Funktionen für Menschen, Tiere und Pflanzen ab, die wichtigsten Funktionen sind nachfolgend erläutert.

<u>Lebensraumfunktion</u>
Böden sind Lebensraum der Bodenlebewelt sowie Standort von Pflanzengesellschaften und ihrer Tierlebewelt. Extrem- und Sonderstandorte wie Binnendünen, Moore oder Salzstellen haben eine besondere Funktion für spezialisierte Lebensgemeinschaften, deren Arten zu den gefährdeten im Land Brandenburg gehören (vgl. Ausführungen zum Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften).
Im Plangebiet haben vor allem trockene Sandböden besondere Bedeutung als Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten.

<u>Retentions- und Verteilungsfunktion</u>
Für die Regulation des Bodenwasserhaushalts sind grund- und stauwasserbeeinflusste Böden sowie Niedermoore von Bedeutung. Durch ihre zum Teil erhebliche abflussmindernde Wirkung haben sie eine wichtige Funktion für den Wasserhaushalt.

Speicherfunktion
Böden speichern in unterschiedlicher Weise Wasser und Nährstoffe, die von der Vegetation sukzessive aufgenommen werden können. Damit sind sie als Nachschublieferanten für das Pflanzenwachstum unverzichtbar. Lokal besonders nährstoffreiche Böden kommen nicht vor.

Filterfunktion
Die Filterung von Stoffen ist ein rein mechanischer Vorgang, bei dem Schmutz- und Schadstoffpartikel im Boden gebunden werden. Die Filterleistung eines Bodens wird durch die Menge an Wasser, die in einer bestimmten Zeit den jeweiligen Boden passieren kann, gekennzeichnet. Dabei hängt sie vom Porendurchmesser der Wasserleitbahnen und deren Kontinuität ab. Sind die Leitbahnen mit bereits herausgefilterten Substanzen gefüllt, verringert sich die Filterleistung stark. Sand- und kiesreiche Böden haben in der Regel eine hohe Filterleistung, während ton- und schluffreiche Böden nur eine geringe Filterleistung besitzen.

Puffer- und Transformationsfunktion
Die Pufferwirkung der Böden bedingt, dass gasförmige und vor allem gelöste Schadstoffe durch Adsorption an die Bodenaustauscher gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit weitgehend immobilisiert werden. Änderungen im pH-Bereich des Bodens können die Schadstoffe wieder mobilisieren.
Die Transformationsfunktion beschreibt die Fähigkeit mancher Böden, Schadstoffe dauerhaft umzuwandeln, so dass keine Schadwirkung mehr besteht. Dies geschieht vor allem durch Mikroorganismen, die Stoffe anderer Aggregatzustände und anderer chemischer Zusammensetzungen bilden. Es können organische und anorganische Stoffe transformiert werden.
Böden mit hohen Gehalten an organischer Substanz (z.B. Niedermoorböden) besitzen in der Regel eine hohe Puffer- und Transformationskapazität. Bei den sandigen Böden ist diese Eigenschaft dagegen gering ausgeprägt.

Natur- und kulturgeschichtliche Dokumentationsfunktion
Böden können zur Verdeutlichung geomorphologischer oder geologischer Zusammenhänge beitragen (z.B. Binnendünen) und Träger kulturhistorischer oder archäologischer Zeugnisse (z.B. Bodendenkmale) sein, die sie durch die Einbettung in Bodenschichten archivieren. Bekannte Bodendenkmale sind im Flächennutzungsplan dargestellt.

Bestand und Bewertung

Im gesamten Gemeindegebiet dominieren Podsol-Braunerden. Charakteristisch für die genannten Bodentypen sind eine vergleichsweise geringmächtige humose Oberbodenschicht und das sandige, die einzelnen Bodenhorizonte durchsetzende Substrat. Stellenweise vollzog sich die Bodenentwicklung nicht weiter als bis zum Stadium des Rohbodens (Ranker). Die Nährstoffvorräte sind gering und ihre Verfügbarkeit wegen der raschen Auswaschung (stark saurer pH-Wert) eingeschränkt. Die Produktivität von Waldstandorten liegt im mittleren Bereich. Podsol-Braunerden aus Sand sind sehr wasserdurchlässig; die Grundwasserneubildungsrate ist jedoch abhängig von der Nutzung (siehe Schutzgut Wasser). Auf holozänen Flugsandaufwehungen (Dünen) und nährstoffarmen, pleistozänen Sanden (Talsande) unter Nadelwald oder Zwergstrauchheiden entwickelten sich Podsole. Der Mensch hat in der Vergangenheit die Podsolierung durch Abholzung der natürlichen Eichen-Birkenwälder und Wiederaufforstung mit Kiefern begünstigt. Die Verheidung der gerodeten Wälder durch ständigen Viehverbiss, wie sie bis ins 19. Jahrhundert typisch war, wirkte ebenfalls podsolierend. Daher ist dieser Bodentyp relativ verbreitet im Plangebiet. Seltene Böden oder Böden besonderer Standorteigenschaften kommen nicht vor.

Die Böden im Planungsgebiet sind gegenüber verschiedenen Nutzungen nur mittel empfindlich. Ein hohes potentielles Risiko besteht gegenüber Winderosion, da das Gemeindegebiet jedoch fast vollständig bewaldet ist und ackerbauliche Nutzungen nicht vorhanden sind, ist eine Gefährdung nicht gegeben.

Dagegen führen Versiegelungen zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Die Versiegelung von Boden verursacht anaerobe Verhältnisse, die den Lebensraumverlust für Bodenlebewesen sowie eine Verdichtung der Bodenstruktur bewirken. Die Überbauung und vollständige Versiegelung führt zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen.
Verursacher der Bodenversiegelung sind vor allem städtebauliche und verkehrliche Nutzungen. Der Versiegelungsgrad innerhalb der Siedlungen im Plangebiet ist als gering einzustufen. Neue Wohn- und vor allem Gewerbegebiete sind dagegen durch relativ hohe Versiegelungsgrade gekennzeichnet, da die Ausnutzung des Bodens (sparsame Nutzung) aus wirtschaftlichen und gesetzlichen Gründen heute vorrangig ist. Neben den o.g. genannten Versiegelungsfolgen, die von Verkehrswegen ausgehen, sind vor allem deren stoffliche Einträge (Tausalze, Schwermetalle, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen etc.) in den Boden relevant.

Ein zukünftiger Abbau von Bodenschätzen ist nicht zu erwarten (keine Bergbaurechte).

Vorbelastung: Bodenkontaminationen
Im Gemeindegebiet von Borkwalde gibt es einen Altstandort, für den ein Altlastenverdacht besteht. Es handelt sich um die ehemalige Betriebsfläche der märkischen Holzindustrie GmbH Nahmitz. Die Fläche liegt zwischen der Lehniner Straße und der Birkenstraße, östlich der Arndtstraße (Flur 2, Flurstücke 271, 272, 274/1, 275, 276, 277). Der Verdacht wird auf Grund der Behandlung des Holzes vermutet.

Entwicklungsziele

Vor dem Hintergrund seiner vielfältigen Bedeutung für Mensch und Natur ergeben sich folgende Ziele zum Schutz und zur Entwicklung des Bodens:

- Erhaltung des Bodens in seiner Eigenart
- Erhaltung seiner natürlichen Weiterentwicklungsmöglichkeit
- Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit
- Schutz des Bodens vor Erosion durch Wind
- Schutz vor Verdichtung und Lockerung von verdichteten Bereichen
- Schutz vor Versiegelung und Überbauung sowie Rückbau unnötig versiegelter Flächen
- Schutz vor Abtragung und Auffüllung und Beseitigung vorhandener Auffüllungen
- Schutz vor Kontamination durch Schwermetalle, Pestizide, organische Verbindungen etc.
- Schutz vor Nährstoffanreicherung
- Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen; Wiedervernässung trockengelegter Bereiche
- Erhaltung der Funktionen des Bodens im Hinblick auf das Zusammenwirken mit anderen Schutzgütern
- Schutz aller Bodendenkmale

Schutz der Böden vor Versiegelung
Die Überbauung und Zerstörung von gewachsenem Oberboden ist zu vermeiden; versiegelte Flächen sind, wenn sie nicht mehr genutzt werden, zu entsiegeln. Die Minimierung von Versiegelungen kann nur über eine

sinnvolle Bebauungsplanung realisiert werden. Dabei sind unnötige Straßen und Wege zu vermeiden sowie vorhandene, bereits versiegelte Flächen zu nutzen. Der Versiegelungsgrad lässt sich durch die Wahl wasserdurchlässiger Materialien (z.B. Rasengittersteine) verringern. Im Rahmen der Wohnbaulandentwicklung sollten auf die Anlage Stein- und Schottergärten verzichtet werden.

Schutz der Bodendenkmale
Es befindet sich gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg für den Landkreis Potsdam-Mittelmark (Stand: 31.12.2012) ein Teil eines Bodendenkmals in der Gemarkung Borkwalde. Es handelt sich dabei um die Bodendenkmalnummer 2 (Grenzmarkierung deutsches Mittelalter, Grenzmarkierung Neuzeit).

Bodendenkmäler dürfen nicht überbaut werden; im Rahmen der Bauleitplanung ist die jeweilige Denkmalschutzbehörde zu beteiligen.

4.3 Schutzgut Wasser – Grundwasser und Oberflächenwasser

Gesetzliche Vorgaben

Der Schutz der Ressource Wasser ist in unterschiedlichen Gesetzen und Rechtsgrundlagen geregelt. Die wichtigsten sind:

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

Grundwasser ist im Sinne des § 1 BNatSchG wichtiges Naturgut und ein wesentlicher Teil des Naturhaushaltes und somit zu erhalten und zu entwickeln. Einerseits liegt seine bedeutende Funktion in der Nutzungsmöglichkeit als Trinkwasser, andererseits aber auch in der Nutzung durch Pflanzen und Tiere. Das Grundwasser ist neben den Oberflächengewässern in der Weise zu bewirtschaften, dass es sowohl dem Wohl der Allgemeinheit als auch dem Nutzen einzelner dient und dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt (§ 1 Abs. 1 WHG). Dazu zählt u.a. auch, dass die Gewässer vor Verunreinigung geschützt werden, die Bedeutung der Gewässer und ihrer Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere sowie ihre Bedeutung für das Bild und den Erholungswert der Landschaft sowie für Erholung, Freizeit und Sport berücksichtigt werden und das Wasserrückhaltevermögen und die Selbstreinigungskraft der Gewässer gesichert und, soweit erforderlich, wiederhergestellt oder verbessert werden.

Bestand und Bewertung

Die Grundwasserbeschaffenheit sowie die Grundwassermenge hängen wesentlich von den grundwasserüberdeckenden Böden und Gesteinen sowie den darin ablaufenden Prozessen ab. Die Landnutzung beeinflusst entscheidend die Grundwasserneubildungsrate sowie auch das Schadstoffrückhaltevermögen der Böden. Oft bestehen großräumige hydraulische Zusammenhänge zwischen Grundwasserleitern. Einzelne Grundwasservorkommen sind häufig nur schwer gegeneinander abgrenzbar.
Das Grundwasser erfüllt im Landschaftshaushalt wesentliche ökologische Funktionen. Viele Biotope sind unmittelbar grundwasserabhängig und tolerieren nur geringe Schwankungen der Grundwasserflurabstände und der Grundwasserbeschaffenheit. Auch das entnehmbare Grundwasserdargebot ist standortabhängig, da sich Neubildungsraten regional unterscheiden und Wasserentnahmen ihre unmittelbare Wirkung (etwa auf grundwasserabhängige Biotope) in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Grundwasserkörpers unter Umständen relativ kleinräumig entfalten können.

Grundwassergefährdung
Das Grundwasser wurde hinsichtlich der Gefährdung gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen bewertet. Dabei wurden in Anlehnung an die HYK 50 (Hydrologische Karte im Maßstab 1: 50.000) folgende Kategorien gebildet:

- Gefährdung des Grundwassers sehr hoch (Verweildauer des Sickerwassers wenige Tage bis maximal ein Jahr)
- Gefährdung des Grundwassers hoch (Verweildauer des Sickerwassers mehrere Monate bis drei Jahre)
- Gefährdung des Grundwassers mittel (Verweildauer des Sickerwassers drei bis zehn Jahre)
- Gefährdung des Grundwassers gering (Verweildauer des Sickerwassers zehn bis 25 Jahre)

Im gesamten Gemeindegebiet besteht ein mittlerer Schutz gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen. Die Gesamtmächtigkeit des Grundwasserleiterkomplexes liegt bei > 3 bis 10 Meter, im nördlichen Bereich Borkwaldes auch höher.

In den Siedlungsbereichen führt die Versiegelung zu einer eingeschränkten Versickerung des Niederschlagswassers. Großflächige versiegelte Bereiche sind allerdings nicht vorhanden.

Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildung bezeichnet diejenige Menge des Niederschlages, die in den Boden infiltriert und dem Grundwasser zugeht. Dafür sind folgende Faktoren maßgeblich (vgl. LRP 2006):

- Für eine mengenmäßig bedeutende Grundwasserneubildung kommen nur grundwasserferne Böden (Grundwasserstand > 1 m) in Betracht, da in grundwasserbeeinflussten Böden die Evapotranspiration (Verdunstung von Wasser aus der Tier- und Pflanzenwelt) durch den kapillaren Aufstieg stark erhöht und die Grundwasserneubildungsrate damit stark herabgesetzt ist.
- In stark reliefierten Gebieten ist der oberirdische Abfluss als erhöht anzusehen, so dass eine bedeutende Grundwasserneubildung nur in Gebieten mit geringerer Hangneigung (< 9%) stattfindet.
- Von hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind insbesondere die durchlässigen sandigen und kiesigen Substrattypen. Lehmige und tonige Substrate besitzen nur eine eingeschränkte Bedeutung.
- Ein wesentlicher Faktor für die neu gebildete Grundwassermenge ist die Art des Bewuchses. Die Neubildungsrate nimmt in der Reihung Acker - Grünland - Wald ab. Die Qualität des neu gebildeten Grundwassers nimmt dagegen in dieser Reihenfolge zu.

Daher werden in Anlehnung an den Landschaftsrahmenplan (2006) die folgenden Bewertungskriterien für die Grundwasserneubildung verwendet:

1. keine/gering: Wald, Dauerkultur, Brache und Grünland in grundwassernahen Bereichen mit Flurabstand < 1m, Wald auf Ton- und Lehmböden.
2. mittel: Grundwassernahe Bereiche mit Ackernutzung, Acker, Dauerkultur, Brache und Grünland auf Ton-, Lehm-, Moor- und Anmoorböden, Wald auf Sandböden.
3. hoch: Acker, Dauerkultur, Brache und Grünland auf Sandböden.

Das Plangebiet hat eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Durch die fast vollständige Bestockung mit Wald wird eine stärkere Verdunstung der Niederschläge bewirkt als in offenen Bereichen. Aufgrund der guten Filterwirkung von Wäldern, ist die Qualität des gebildeten Grundwassers jedoch als höher einzustufen als bei landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Trinkwasserschutz

Trinkwasser ist ein elementares Lebensmittel des Menschen, das im Land Brandenburg überwiegend aus dem natürlichen Grundwasser, aber auch aus Uferfiltrat gefördert wird. Eine besondere Bedeutung hat das Grundwasser in den Einzugsbereichen von Wasserwerken, Trinkwasserschutz- und -vorbehaltsgebieten. Im Plangebiet kommen keine Trinkwasserschutzzonen vor.

Oberflächengewässer

Stand- oder Fließgewässer kommen im Gemeindegebiet nicht vor.

Oberflächenwasserrückhaltevermögen

Unter Retention im hydrologischen Sinne versteht man die Verringerung, die Hemmung oder die Verzögerung des Abflussgeschehens. Die Retention ist abhängig von den Bodeneigenschaften. Im Gemeindegebiet sind nur Böden ohne Retentionsrelevanz vorhanden.

Hochwasser, Starkregen

In Borkwalde sind keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Es sind keine Hochwasserrisikogebiete in den entsprechenden Gefahren- und Risikokarten der Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg ausgewiesen. Mit dem Klimawandel werden die Starkregenereignisse zunehmen. Die Auskunftsplattform Wasser bietet den Bürgern die Möglichkeit, sich über Starkregenereignisse zu informieren. In der Hinweiskarte Starkregengefahren werden verschiedene Starkregenereignisse dargestellt. Weite Teile des Gemeindegebietes zeigen hier Betroffenheiten.

Entwicklungsziele

Vor dem Hintergrund seiner vielfältigen Bedeutung für Mensch und Natur ergeben sich folgende Ziele zum Schutz des Wassers:

- Schutz vor Stoffeinträgen in das Oberflächenwasser
- unbedingter Erhalt und Verbesserung der Grundwasserqualität
- Schutz vor anthropogen bedingten Stoffeinträgen in das Grundwasser
- Erhalt und Verbesserung der Grundwasserneubildungsfunktion
- Schutz vor Entnahmen über die Grundwasserneubildungsrate hinaus

Abflussregulation
Wald oder Gehölzflächen sind zur Verringerung des Direktabflusses grundsätzlich zu erhalten; unnötig versiegelte Flächen sind im Rahmen der Möglichkeiten zu entsiegeln.

Schutz vor Schadstoffeintrag
Ablagerungen unbekannten Inhaltes, insbesondere solche, die als Altlasten einzustufen sind, bedürfen einer Beurteilung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf alle Schutzgüter. Eine Untersuchung der Standorte auf ihre Inhaltsstoffe sollte erfolgen und entsprechende Sanierungs- bzw. Rekultivierungsmaßnahmen ergriffen werden.
Vermeidung zukünftiger Beeinträchtigungen des Grundwassers und seiner Funktionen: Vordringliche Sicherung von Gebieten, deren Grundwasservorkommen nicht oder wenig durch Schadstoffe, Schwermetalle und Nitrat beeinträchtigt sind.

Grundwasserneubildungsfunktion
Vermeidung von unnötigen Versiegelungen: Bei Baumaßnahmen sind wasserdurchlässige Materialien zu benutzen (Rasensteinpflaster, wassergebundene Fahrbahn- und Parkplatzflächen, Verzicht auf Stein- und Schottergärten).

4.4 Schutzgut Klima, Luft

Gesetzliche Vorgaben

Folgende Gesetze und Verordnungen haben den Schutz des Klimas bzw. den Schutz vor Luftverunreinigungen zum Inhalt:

Bundesimmissionsschutzgesetz (einschließlich Störfallverordnung, TA Luft) (BImSchG)

Nach § 7 Abs. 3 BbgNatSchG sind in Landschaftsplänen auch "...Zweckbestimmungen von Flächen sowie Schutz, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und festzusetzen (...) für Freiflächen, die zur Erhaltung und Verbesserung des örtlichen Klimas von Bedeutung sind."

Der Bereich "Lärm" wird vorrangig unter dem Schutzgut Mensch dargestellt.

Bestand und Bewertung

Klima und Luft sind die unmittelbaren Lebensgrundlagen aller Lebewesen und stehen in vielfältigen Wechselbeziehungen zu den anderen Schutzgütern (Vegetation, Boden, Grundwasser u.a.). Die klimatischen Einzelelemente (Temperatur, Niederschlag, Wind) beeinflussen die Nutzungsmöglichkeiten der Landschaft. Auf das Wohlbefinden des Menschen hat die Witterung, die Luftqualität und die Lärmintensität in seinem Lebensumfeld großen Einfluss. Schwüle oder Nebelbildung werden negativ, eine hohe Sonnenscheindauer sowie mäßige Winde dagegen positiv empfunden (Bioklima). Schadstoffbelastungen der Luft und Lärm haben gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen und wirken sich auch auf Tiere und Pflanzen negativ aus.
Im Rahmen der Landschaftsplanung steht v.a. die klimatische Regenerationsfunktion (Ermittlung von Kaltluftentstehungs- und abflussgebieten mit Wirkung auf belastete Siedlungsflächen) und die Immissionsschutzfunktion (Luftregeneration, Lärmminderung) im Vordergrund.

Lokalklimatische Funktionen
Die mesoklimatischen Verhältnisse werden in erster Linie durch die Klimatypen Wald-, Gewässer- und Freiflächenklima geprägt. Innerhalb des Planungsgebiets gibt es kaum lokalklimatische Unterschiede, die durch das Relief und die Exposition, aber auch durch die vorherrschende Nutzung bedingt sind.

Die Waldflächen im Planungsraum sind Frischluftentstehungsgebiete; die Siedlungsflächen zeichnen sich überwiegend durch ein mehr oder weniger ausgeglichenes Klima ohne größere Belastungen aus. Als klimatische Belastungsflächen mit sich vergleichsweise stark erwärmender Luft sind in Borkwalde nicht vorhanden.

Waldklima:
Im Planungsraum ist dieses Klimatop aufgrund der flächigen Verbreitung von etwa 60 % der Gemeindefläche weit verbreitet (Waldanteil im Landkreis: 41,9%). Waldflächen sind durch ein besonders ausgeglichenes Klima und einen besonders hohen Sauerstoffgehalt gekennzeichnet. Der Anteil an Schwebstoffen sowie die Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sind gering. Eine besondere Bedeutung kommt der lufthygienischen Wirksamkeit der Waldbestände zu, da sie die Luftverunreinigungen besser filtern als andere Freiflächen. Die Windgeschwindigkeit ist innerhalb von Wäldern erheblich niedriger als bei offenen Vegetationsstrukturen. Kleinklimatische Sonderstandorte können sich auf unbewaldeten oder locker bewaldeten Flächen einstellen. Dies sind bevorzugte Standorte auf Trockenheit spezialisierter Tier- und Pflanzenarten.

Klima der Siedlungsbereiche:
Die besiedelten Flächen im Gemeindegebiet nehmen zwar relativ viel Flächen ein, da aber der Versiegelungsgrad recht gering ist und der Grünanteil (Gärten, Waldflächen) entsprechend hoch, sind die Siedlungen nur bedingt als klimatische Wirkungsräume zu betrachten.
In den vorhandenen Siedlungsflächen ist kaum mit einer bioklimatischen und lufthygienischen Belastung zu rechnen. Es treten verhältnismäßig geringe Emissionen durch Hausbrand und Verkehr auf. Die vorhandenen Bäume innerhalb der Siedlungen wirken sich positiv auf das Bioklima aus.

Emissionen (Schadstoffe / Lärm / Geruch)
Erhebliche Lärmemissionen gehen insbesondere von dem militärischen Übungsbetrieb (Schießübungen) auf dem Truppenübungsplatz aus, der westlich (teilweise noch im Gemeindegebiet) liegt. Weitere Lärmquellen sind die Straßen.

Entwicklungsziele

Für den Planungsraum sind nur wenige landespflegerische Entwicklungsziele im Bereich Klima/Luft zu formulieren:

- Erhalt der Klima-Ausgleichsfunktion, d.h. Erhaltung von Wald als Frischluftproduktionsfläche.
- Waldumbau: Entwicklung klimawandelresiliente Laub- und Mischwälder
- Im Bereich künftiger B-Pläne und Satzungen: Verzicht auf Kies- und Schottergärten, Verzicht auf unnötige Versiegelungen

4.5 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter

Gesetzliche Vorgaben

Im § 1 und § 2 BNatSchG wird neben der Erhaltung und Entwicklung eines ausgewogenen Landschaftshaushaltes die Erhaltung und Entwicklung der Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum herausgestellt. Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für die Erholung nachhaltig zu sichern. In § 2 heißt es weiter:

11. Für Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung sind in ausreichendem Maße nach ihrer natürlichen Beschaffenheit und Lage Flächen zu erschließen, zweckentsprechend zu gestalten und zu erhalten
12. Der Zugang zu Landschaftsteilen, die sich nach ihrer Beschaffenheit für die Erholung besonders eignen, ist zu erleichtern
13. Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sind zu erhalten (...)

Weiterhin regelt das Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) die Benutzung des Waldes durch die Allgemeinheit.

Folgende Gesetze und Verordnungen haben neben dem Schutz des Klimas bzw. den Schutz vor Luftverunreinigungen auch Lärmbelastungen (Schutzgut Mensch) zum Inhalt:

Bundesimmissionsschutzgesetz (einschließlich Störfallverordnung, TA Lärm) (BImSchG)

Bestand und Bewertung

Bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit eines Vorhabens im Hinblick auf das Schutzgut Menschen stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund der Betrachtung.
Die Sicherung gesunder physischer und psychischer Lebensbedingungen steht infolgedessen auch im Vordergrund der nachfolgenden Untersuchung. Unter diesem Aspekt werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (Wohnen, Arbeiten, sich versorgen, sich bilden, in Gemeinschaft leben, sich erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit ihrer Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet.
Da die Grunddaseinsfunktionen jeweils spezifische Raumansprüche stellen, sind sie geeignet, eine funktionsbezogene, räumliche Abgrenzung der Umwelt zu ermöglichen. Sie haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich der Mensch bevorzugt aufhält. Diese Räume werden dahingehend bewertet, ob das geplante Vorhaben negative Auswirkungen auf diese Räume hat. Im Plangebiet sind bereits stellenweise Vorbelastungen durch die Lärm- und Verkehrsbelastungen vorhanden.
Wohn- und Wohnumfeldqualität sind immer vom Grad der Intaktheit der Umwelt, der Lärmfreiheit, der Ausstattung des Naturraumes, den Erholungsmöglichkeiten und den kulturellen Angeboten abhängig. Die Ortslage von Borkwalde ist durch Wohnbebauung mit teilweise großzügigen Garten- oder Waldflächen geprägt, die sich eng mit den vorhandenen Waldflächen verzahnen.

Für den natürlichen Erholungswert einer Landschaft ist die Ausstattung mit verschiedenen Landschaftselementen wie z.B. Seen, Feldern, Wald, Alleen, Wiesen und Hecken ausschlaggebend. Das Typische und Unverwechselbare einer Landschaft wird vor allem durch ihr äußeres Erscheinungsbild bestimmt. Dieses Landschaftsbild ist die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Der Mensch erlebt eine Landschaft vor allem über visuelle Eindrücke. Zum Landschaftserleben gehören jedoch auch Wahrnehmungen, die über andere Sinne (v.a. Hören, Riechen und Fühlen) erkannt werden. Beeinträchtigt wird das Erleben u.a. durch verkehrsbedingte Geräusche, Geruchsbelästigungen und optische Störungen.

Auch die Qualität der Ortsbilder und Ortsränder hat einen hohen Einfluss auf das Landschaftsbild. Borkwalde ist ausgesprochen waldgeprägt, mit deutlichen Zersiedelungstendenzen und einem kleinen Ortszentrum. Abweichen von der Siedlungsstruktur ist sind die Mehrfamilienhäuser der Schwedensiedlung zu nennen.

Die Siedlungsbereiche sind eng verzahnt mit den Waldbereichen. Die flächigen Waldbereiche sind durch Kiefernforste mit wenig Abwechslung in der Struktur geprägt. Es gibt weder attraktive Landschaftsteile noch Sichtbeziehungen oder Aussichtspunkte, Gehölzkulissen.

Im Rahmen der Bewertung des Schutzgutes wird in erster Linie das Landschaftsbild analysiert, wobei die einzelnen Flächennutzungen und Raumstrukturen auf ihre Eignung für die landschaftsgebundene Erholung (v. a. Wandern, Spazierengehen, Radfahren) überprüft werden. Als Kriterien dienen hier die Kriterien „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Als bedeutsam werden in dieser Hinsicht Räume mit abwechslungsreich gegliederten Landschaftsbildern, hohen Anteilen regional typischer und geringen Anteilen störender Elemente angesehen. Von geringer Bedeutung sind dagegen großflächige eintönige Landschaftsräume ohne gliedernde Elemente. Hierbei spielt auch die Erlebbarkeit der Landschaft, d. h. die Ausstattung mit Wegen eine Rolle. Belastungsflächen, die im Sinne des Landschaftserlebens als störend empfunden werden, werden dargestellt. Auf landschaftsgebundene Erholungs- und Sportanlagen sowie ausgewiesene Wege wird, soweit vorhanden, ebenfalls eingegangen. Als Datenbasis dient die Biotopausstattung, der LRP 2006 sowie die Topografische Karte 1: 50.000.

<u>Landschaftsbildanalyse, Erlebnisqualität</u>
Das Gemeindegebiet ist durch Siedlungsbereiche und Kiefernforsten geprägt; wobei die Siedlungsbereiche waldgeprägt sind. Borkwalde hat nur einen geringen Anteil an Gebäuden, die der Wochenenderholung dienen. Die Nutzungsart lässt sich jedoch im Einzelfall auch vor Ort nicht immer sicher feststellen.

Die Erlebniswirksamkeit der Siedlungsbereiche wird als Mittel bewertet, die der Kiefernforsten, die arm an Strukturen sind, wird ebenfalls mittel bewertet. Beeinträchtigend im Hinblick auf das Landschaftsbild sind keine Nutzungen vorhanden. Im Gemeindegebiet sind diverse Lärmquellen als Vorbelastung anzusehen (siehe Tabelle 5: Bewertung der landschaftsbezogenen Erlebnisqualität)

Tabelle 5: Bewertung der landschaftsbezogenen Erlebnisqualität

Naturräumliche Einheit "Beelitzer Sander"		
Landschaftsprägende Nutzungen	**Landschaftsbezogene Erlebnisqualität**	**Konflikte**
Forstwirtschaft	Flächige Waldlandschaft geprägt durch Kiefernforste mit wenig Abwechslung in der Struktur, viele Möglichkeiten zu Wandern, Relativ ebenes Gelände, Keine Blickbeziehungen **mittlere Erlebniswirksamkeit**	Vorbelastung durch Lärm (Schießübungen auf Truppenübungsplatz, Straßen)
Siedlung	Einbindung Siedlung in Waldlandschaft, Keine erlebniswirksamen Ortsränder oder Ortskerne, Sehr zerstreut liegende Siedlungsteile; tw. unklare Abgrenzung zwischen Wohnen und Erholen **mittlere Erlebniswirksamkeit**	Vorbelastung durch Lärm (Schießübungen auf Truppenübungsplatz, Straßen)

Landschaftsgebundene Erholung, Freizeit, Tourismus, Sport

Mit dem Radweg „Tour Brandenburg / Ostroute“, der durch Borkwalde führt und Seitenast des bedeutenden internationalen Fernradwanderweg R 1 (Frankreich – Holland – Deutschland - Polen) ist, kann Borkwalde sein touristisches Angebot speziell auf Radtouristen zuschneiden. Insgesamt kann das Angebot beispielsweise an Bewirtungs- und Beherbergungsmöglichkeiten für Radtouristen verbessert werden. Auch die Beschilderung mit Hinweisen auf die Waldgemeinde Borkwalde und die Schwedensiedlung kann an vielen Stellen ergänzt werden.

In Borkwalde befinden sich 2 Gastronomiebetriebe; Übernachtungsmöglichkeiten sind nur in Form von Ferienhäusern vorhanden; in der Nachbargemeinde Borkheide befindet sich ein Bahnhof und ein Schwimmbad.

Konflikte

Die wichtigsten Konflikte sind in der Planzeichnung zu den Schutzgütern genannt; diese betreffen vor allem die Lärmbelastungen durch den Truppenübungsplatz, und die Straßen. Hier sind die entsprechenden Grenzwerte der Bundes-Immissionsschutzverordnung und der entsprechenden Verwaltungsvorschrift TA Lärm einzuhalten (bei Emissionen die TA Luft).

Westlich und südlich der Borkwalder Gemarkungsgrenze schließen sich die Flächen des Truppenübungsplatzes Lehnin an. Geringe Teilflächen des westlichen Gemeindegebietes gehören schon zum Truppenübungsplatz.

Der Truppenübungsplatz ist zu 90 % bewaldet und wird hauptsächlich für kleinere Übungsvorhaben der Infanterie sowie für Schießvorhaben mit Handwaffen und Maschinenkanonen bis 20 mm genutzt. Der Truppenübungsplatzes Lehnin umfasst eine Gesamtfläche von 7.500 ha. Die in der Gemarkung Borkwalde Fläche liegende Fläche von 63,4 ha wird im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche „Truppenübungsplatz“ dargestellt.

Das gesamte Gelände ist militärischer Sicherheitsbereich. Der Zutritt der Öffentlichkeit ist grundsätzlich verboten. Durch die unmittelbare Nähe zum Truppenübungsplatz lassen sich die nach DIN 18005 den Baugebieten entsprechend der BauNVO zugeordneten Orientierungswerte nicht einhalten. Auf der Grundlage der TA-Lärm beansprucht die Bundeswehr den höchstzulässigen Gemengelagenzuschlag von 5 dB für die als Wohngebiet dargestellten Flächen.

In konkreten Bauleitplanverfahren sind passive Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Vorbelastung der Außenwohnbereiche kann jedoch nicht gemindert werden.

Der Regionalplanentwurf weist südöstlich von Borkwalde ein Eignungsgebiet für Windkraftanlagen aus. Hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion wird von einem Konflikt ausgegangen.

Entwicklungsziele

Aus den dargestellten Bewertungsergebnissen lassen sich folgende Entwicklungsziele ableiten:

- Wiederherstellung des charakteristischen Landschaftsbildes in ausgeräumten, stark veränderten Landschaftsteilen mit geringer Erlebnisqualität, z.B.
  Erhöhung des Laubwaldanteils
  Verhinderung weiterer Zersiedlung
- Erhaltung größerer unzerschnittener, störungsarmer Räume.
- Erhaltung, Entwicklung und Erschließung von für eine naturgebundene Erholungsnutzung besonders geeigneten Flächen in ausreichendem Maße, z.B. Räume, die aufgrund ihrer Infrastruktur / Erschließung eine besondere Bedeutung für naturbezogene Freizeitaktivitäten besitzen sowie alle ortsnahen Bereiche.
- Erhaltung des Wegenetzes in den ortsnahen Bereichen.
- Neuanlage von Wanderwegen und Wegeverbindungen, Anlage von Hinweisschilder für gastronomische und infrastrukturelle Einrichtungen und Wanderwegen in geeigneter Größe und optisch gut wahrnehmbar
- Sanierung aller Altlasten / Altablagerungen
- Eindämmung von Lärmbelastungen

4.6 Wechsel- und Summenwirkungen der Schutzgüter

Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind immer vorhanden; so bestehen Wechselwirkungen bei der Siedlungsentwicklung durch Versiegelung zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen. Es ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind.

Die nachfolgende Übersicht stellt eine schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen dar.

Pflanzen / Biotope:
Es besteht eine Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Klima, Grundwasser) und umgekehrt.

Tiere / Lebensräume:
Die Tierwelt ist abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Vernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Wasser).

Landschaft / Erholung:
Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft wird durch abiotische (Bodenform, Relief) und biotische (Biotope, punktförmige und lineare Landschaftselemente) Faktoren bestimmt.

Klima / Luft
Hier bestehen ebenfalls Abhängigkeiten zu den Schutzgütern, z. B. Klima - Pflanzen - Lebensräume, Luft - Wohlbefinden des Menschen etc.

Boden / Lebensraum / Speicher- und Regulierfunktion Boden als Archiv
Die Bodeneigenschaften weisen eine Abhängigkeit von u. a. geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und klimatischen Verhältnissen auf. Der Boden ist Lebensraum für Pflanze und Tiere. Er bedingt den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Abflussregulation, Grundwasserschutz, Filter-, Puffer- und Transformation, Grundwasserdynamik). Der Boden wirkt als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanze, Boden-Wasser, Boden-Mensch.
Durch Veränderungen eines Schutzgutes werden auch die anderen Schutzgüter beeinträchtigt; jedoch sind für dieses Vorhaben keine Abwägung der einzelnen Belange der Schutzgüter untereinander notwendig.

Fazit
Für Borkwalde wird es keine allgemeinen Entwicklungsziele der Schutzgüter von Natur und Landschaft geben, die untereinander in Konflikt stehen. Konflikte ergeben sich allein aus Nutzungen und sonstigen Flächenansprüchen (siehe folgendes Kapitel).

5. Landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption

5.1 Ziele und Leitbilder

Bei der Aufstellung der Landschaftspläne sind die Ziele der Raumordnung zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse sind zu berücksichtigen (§ 11 Abs. 1 BNatSchG). Der dem Landschaftsplan übergeordnete Plan der Raumordnung ist der Regionalplan. Das Gemeindegebiet liegt in der Planungsregion Havelland-Fläming. Freiräume, die als Grundsätze für den Landschaftsplan relevant wären kommen im Gemeindegebiet nicht vor. Grundsätzlich soll bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen die Inanspruchnahme von Freiraum minimiert werden.

Die Landschaftspläne werden auf der Grundlage des landesweiten Landschaftsprogramms und der kreisweiten Landschaftsrahmenpläne aufgestellt. Das Landschaftsprogramm wurde im Jahr 2000 aufgestellt. Daraus wurde der Landschaftsrahmenplan (LRP) Potsdam-Mittelmark entwickelt, der im Juli 2006 genehmigt wurde. Es sind daher hier nur die Aussagen des LRP relevant, da die Inhalte des Landschaftsprogramms bereits in diesen integriert und konkretisiert worden sind.

Im Folgenden werden die zusammengefassten raumbezogenen Inhalte des Landschaftsrahmenplanes wiedergegeben (vgl. Karte 1, Entwicklungsziele, LRP 2006).

- Erhalt des Waldsiedlungscharakters (Siedlungsbereiche)
- Erhalt von Gärten, Grün- und Freiflächen in Siedlungsräumen (kleinflächig im Zentrum des Siedlungsbereiches), Erhalt von Parkanlagen
- nachrangige bzw. langfristige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern (Waldbereiche)
- Erhalt und Aufwertung von Laubwäldern und Laubholzforsten (an zwei Stellen im nördlichen Bereich)
- Erhalt großer unzerschnittener Räume (nordöstlicher Bereich)

Die Ziele und Leitbilder für die Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Landschaftsplan auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung definiert. Sie sollen dazu beitragen, neben der Lebens- und Wohnqualität der Menschen, auch die Lebensräume für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten und zu entwickeln. Ziel ist es, die für den Raum typischen Arten so zu fördern, dass sie in der Zukunft das Plangebiet weiter und wieder beleben. Nur in einer nachhaltig gesunden Natur und unter Berücksichtigung der Schutzgüter Boden, Oberflächen- und Grundwasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung sowie Arten und Lebensgemeinschaften können Menschen ein Leben in nachhaltig guter Lebensqualität führen.

Grundsätzlich sind folgende übergeordnete Ziele zu berücksichtigen:

- der Erhalt und die Sicherung naturnaher Lebensräume,
- der Erhalt und die Sicherung der reich oder vielfältig mit natürlichen Landschaftselementen ausgestatteten Kulturlandschaft,
- die Verbesserung und die Anreicherung ausgeräumter, monotoner Landschaftsbereiche,
- die Wiederherstellung geschädigter Landschaften in ihrem Wirkungsgefüge, in ihrem Erscheinungsbild und ihrer Oberflächenstruktur,
- der Erhalt, die Verbesserung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Plangebietes als Lebensraum für die in ihm lebenden Menschen (Lebensqualität).

Nachfolgend werden die **wesentlichen Ziele und Leitbilder** für die einzelnen Landschafts- und Nutzungsräume zusammengefasst:

1. Waldflächen

Die forstwirtschaftliche Nutzung soll grundsätzlich erhalten bleiben. Die indirekte Bodenverbesserung durch den Einsatz von Pioniergehölzen und das sukzessive Einbringen standortgerechter Baumarten ist als langfristiges Entwicklungsziel innerhalb der Waldflächen anzustreben. Vorrangig auf den besseren Böden ist die Umwandlung in gemischtaltrige standortgerechte und naturnahe Laubmischwaldbestände vorzunehmen. Waldbrandflächen und Kahlschläge sind unter Einbeziehung heimischer Laubbaumarten wieder zu bewalden. Großflächige monotone Kiefernforste sollten langfristig der Vergangenheit angehören, sofern die Bodensituation dies zulässt. Sonderbiotope wie offene Binnendünen, Sandheiden entlang von Wegrändern und

auf Stromleitungstrassen etc., sind verstärkt zu fördern und zu entwickeln. Grundsätzlich ist bei der Laubbaumwahl auf die standörtlichen Ansprüche zu achten (Bodennährstoffe, Bodenfeuchte).

2. Siedlungsflächen

Der dörfliche Charakter der Siedlungsfläche und der Waldsiedlungscharakter der Gemeinde ist zu erhalten und gestörte Bereiche sind angemessen neu zu ordnen. Wünsche nach Siedlungsverdichtung, -ergänzung und -neuausweisung sind mit besonderer Sorgfalt zu begegnen. Die landschaftliche Einbindung der Siedlungskörper in die bestehenden Waldflächen haben in Borkwalde einen hohen Stellenwert für Natur, Landschaft und Erholungsvorsorge; jeder Baumverlust ist sorgsam zu überdenken.

3. Innenentwicklung

Die Innenentwicklung hat Vorrang. Der Inanspruchnahme von Bauflächen im Außenbereich wird durch eine planerisch gesteuerte Mobilisierung von Nachverdichtungspotenzialen und Wiedernutzbarmachung brachgefallener Flächen im Innenbereich entgegengewirkt. Dadurch werden der Flächenverbrauch und die Zersiedelung der Landschaft gebremst und dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen.

4. Biotopverbund

Maßnahmen für den lokalen Biotopverbund sind auch durch kleinflächige Projekte möglich. Neben der Förderung von Laub-Mischwäldern und dem Erhalt und Entwicklung von Waldrändern mit einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen sind dörfliche Ruderalfluren und Kraut- und Gehölzstreifen entlang der Straßen zu fördern und die Siedlungsgebiete zu durchgrünen.

5.2 Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft

Allgemeine Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft sind wie folgt zu nennen:

Tabelle 6: Ziele und Maßnahmen der Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	
Erhalt und Sicherung	**Zielraum**
Erhalt störungs- und zerschneidungsarmer Landschaftsteile	Waldflächen
Entwicklung und Verbesserung	**Zielraum**
Pufferung wertvoller und empfindlicher Lebensräume	Alle Landschaftsräume
Verbesserung der Waldlebensräume durch Umwandlung von Kiefernforst in Laub- und Laubmischwälder	Waldflächen
Förderung des Biotopverbund durch Vernetzung der Lebensräume	Alle Landschaftsräume

Schutzgut Boden	
Erhalt und Sicherung	**Zielraum**
Erhalt unbelasteter und unversiegelter Böden, Sparsamer Umgang mit Böden	Alle Landschafts-/Siedlungsräume
Nachhaltige Nutzung und Pflege zum Erhalt der natürlichen Funktionsfähigkeit und Fruchtbarkeit der Böden	Alle Landschafts-/Siedlungsräume
Erhalt von Bodendenkmalen	Alle Landschafts-/Siedlungsräume
Entwicklung und Verbesserung	**Zielraum**
Verminderung der Bodenerosion durch ganzjährige Bodendeckung und Schutzpflanzungen	Alle Landschafts-/Siedlungsräume

Verbesserung der Waldböden durch Umstrukturierung von Kiefernforsten	Alle Waldflächen
ggf. Sanierung von Altlasten und wilden Müllablagerungen	Alle Landschafts-/Siedlungsräume
Maßnahmen zur Verminderung der Bodenversiegelung und zur Vermeidung der Verschmutzung von Böden	Alle Landschafts-/Siedlungsräume

Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)	
Erhalt und Sicherung	**Zielraum**
Erhalt von unbelastetem Grundwasser, von Nutzungen mit Schutzfunktion, der Grundwasserneubildung, naturnaher Gewässer	Alle Landschaftsräume
Entwicklung und Verbesserung	**Zielraum**
Verbesserung der Gewässerqualität (Grundwasser) durch geregelte Abwasserentsorgung, Nutzungsextensivierungen	Alle Landschaftsräume
Verbesserung der Gewässerquantität (Grundwasser) durch Versickerung von Oberflächenwasser, Rückbau und Minimierung von Versiegelung, Optimierung der Wassernutzung	Alle Landschaftsräume

Landschaftsbild und Erholung, Mensch	
Erhaltung und Sicherung	**Zielraum**
Erhalt landschaftsprägender Strukturen und Nutzungen	Alle Landschaftsräume
Erhalt unzerschnittener und störungsarmer Landschaftsräume Erhalt der Ruhe Erhalt der Eigenart der Orte und Landschaften Erhalt und Reaktivierung dörflicher Grünflächen Erhalt von prägendem Gehölzbestand in Orten und Landschaft	Alle Landschafts-/Siedlungsräume
Entwicklung und Verbesserung	**Zielraum**
Strukturanreicherung (Einzelbäume, Gehölze)	Alle Landschafts-/Siedlungsräume
Aufwertung der Infrastruktur für ruhige und landschaftsbezogene Erholung, Verbesserung des Wanderwegenetzes	Alle Landschaftsräume

Klima, Luft	
Erhaltung und Sicherung	**Zielraum**
Erhalt unbelasteter klimatischer Ausgleichsräume, Kaltluftabflussbahnen, Ruhe	Alle Landschaftsräume
Erhalt von Schutzgehölzen, Erhalt der Versiegelungsarmut	Alle Landschaftsräume
Entwicklung und Verbesserung	**Zielraum**
Verzicht bzw. Umlagerung von emittierenden Nutzungen	Siedlungen

5.3 Ziele und Maßnahmen in Bezug auf die Flächennutzungen

Unter Berücksichtigung des vorhandenen Zustandes von Natur und Landschaft stellt die landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption Maßnahmen und Erfordernisse zum Erhalt und zur Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Natur und Landschaft mit der Zielsetzung einer nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen dar.

Aus den zuvor genannten örtlichen landschaftsplanerischen Zielen und den Leitbildern ergeben sich die im Folgenden aufgeführten Zweckbestimmungen für einzelnen Flächen. Durch die parallele Bearbeitung des Flächennutzungsplanes wurden wesentliche landschaftsplanerische Inhalte bereits in den Flächennutzungsplan integriert, damit keine Differenzen in der Abgrenzung von Flächennutzungen auftreten.

Der Landschaftsplan beinhaltet darüber hinaus Aussagen bezüglich der Fachplanung Naturschutz und stellt für andere Flächennutzungen, sofern es aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sinnvoll ist, d.h. er formuliert die naturschutzfachlichen Anforderungen an andere Flächennutzungen. Die Belange und Ansprüche anderer Flächennutzer und Fachplanungen werden nachrichtlich dargestellt. Wirtschaftliche Aspekte der Landnutzung und der Siedlungsentwicklung werden jedoch eher nachrangig berücksichtigt.

1. Schutzgebiete und -objekte nach BNatSchG

Bestand
Im Plangebiet gibt es keine ausgewiesenen Schutzgebiete; auch ohne Rechtsverordnung geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG teilweise i. V. m. § 18 BbgNatSchAG) sind laut Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde nicht vorhanden.

Planung
Externe Planungen von Schutzgebieten liegen nicht vor. Im Plangebiet sind weiterhin keine Teile so wertvoll, dass sie im Rahmen der Landschaftsplanung zur Ausweisung als Schutzgebiet vorgeschlagen werden könnten. Borkwalde bietet lediglich kleinflächiges Potenzial für Sandheiden an Waldrändern oder Siedlungsrändern; diese sind auf der Ebene der Landschaftsplanung nicht darstellbar und ggf. im Zuge der Bauleitplanung zu überprüfen.

2. Ausgleichsmaßnahmen von anderen Vorhaben

Im Zuge des Straßenausbaus der K 6917 Borkwalde - Kanin wurden 10 Straßenbäume im Bereich der Lehniner Straße / östlich Kiefernstraße gepflanzt. Diese werden in den FNP übernommen.

Alle weiteren Kompensationsmaßnahmen, die im EKIS des Landes Brandenburg (Eingriffs- und Kompensationsflächeninformationssystem) genannt werden, sind Einzelbaumpflanzungen oder kleine Hecken, die auf der Maßstabsebene des FNP nicht in die Plankarte übernommen werden.

- Gehölzstreifen, Grünstreifen, Gehölzpflanzungen südlich und nördlich der Lehniner Straße (B-Plan Nr. 3)
- Heckenpflanzung (Umbau Einfamilienhaus), Laubbaum, Hecke (Spielhaus) nördlich Puschkinstraße
- Baumpflanzungen, Hecke am Haderlandstieg (Einfamilienhaus)
- Baumpflanzungen im Bereich Elsa-Brandström-Straße (Baumfällungen für Bauvorhaben)
- Baumpflanzungen im Bereich Lehniner Straße (Einfamilienhaus)
- Baumpflanzungen im Bereich Arndtstraße (Einfamilienhaus)
- Baumpflanzungen und Sträucher im Bereich Klopstockstraße (Garage, Einfriedung)
- Baumpflanzungen im Bereich Humboldtstraße (Einfamilienhaus)

3. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Bei Flächen nach § 5 Abs. 2 Nr. 10, 2a BauGB handelt es sich um Flächen für den ökologischen Waldumbau ("Umbau von Kiefernreinbeständen in naturnahe Waldbestände").

Im Plangebiet bestehen die Waldflächen nahezu ausschließlich aus Kiefernforsten. Diese sollen in naturnahe Mischbestände mit Laubholzanteilen umgebaut werden. Begünstigte Schutzgüter sind v. a. Boden und Wasser. Weiterhin werden die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Klima und Landschaftsbild aufgewertet. Der Ausgleichsquotient wird mit 0,8 angesetzt, d.h. für 1 ha Eingriffsfläche im Sinne der Berechnung in der Eingriffsregelung in Kap. 6 sind 8 ha Kompensationsfläche erforderlich.

Der Anteil naturnaher Wald- und Forstflächen ist sehr gering; hierbei handelt es sich um meist kleine Waldbestände mit Laubgehölzen. Auch intakte Waldränder, die im Planungsmaßstab nicht erfassbar sind, gehören in diese Kategorie. Es können jedoch in Borkwalde keine Waldbestände als ungestört bezeichnet werden. Es ist anzustreben, über zukünftige Erstaufforstungen und ökologischen Waldumbau den Anteil von Laubmischwäldern zukünftig deutlich zu erhöhen.

Zukünftige Bauvorhaben und andere Eingriffe in Natur und Landschaft unterliegen der Eingriffsregelung. In der Regel ergibt sich die Notwendigkeit für den Verursacher, die zu erwartenden Eingriffe angemessen zu kompensieren. Im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens ist deshalb zu prüfen, ob der ökologische Umbau

der Kiefernforste in Laub- oder Laubmischforste fachlich geeignet ist und als Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen könnte.

4. Übrige Schutzgebiete: Trinkwasserschutzgebiete, Bodendenkmale

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz vorhanden. Es befindet sich gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg für den Landkreis Potsdam-Mittelmark (Stand: 31.12.2012) ein Teil eines Bodendenkmals in der Gemarkung Borkwalde.

5. Flächen für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben: Erholungsflächen und innerörtliche Grünflächen

Der Freizeit- und Erholungswert der Gemeinde soll auch in Zukunft einen hohen Stellenwert einnehmen. Die im Siedlungsgebiet vorhandenen Wald- und Grünflächen sollen in ihrem Bestand gesichert werden. Insbesondere durch Waldumbaumaßnahmen sowie durch den Erhalt von Wald- und Grünflächen innerhalb des Siedlungsbereiches soll der Erholungswert der Gemeinde gesteigert werden. Die ruhige Naherholung soll dabei im Vordergrund stehen.

Erhalt, Pflege und Entwicklung öffentlicher Grünflächen mit besonderer Zweckbestimmung
Aufgrund des ländlichen Charakters und der geringen Größe der Siedlung ist der Bestand bzw. Bedarf an öffentlichen Grün- und Erholungsflächen gering. Öffentliche Grünflächen sind zu erhalten und zu pflegen. Es handelt sich dabei um den Friedhof und die öffentliche Grünflächen im Bebauungsplangebiet "Ortszentrum". Der ehemalige Sportplatz kann reaktiviert werden.

Erhalt, Pflege und Entwicklung von privaten Gärten
Der Siedlungsbereich ist überwiegend durch private Gärten mit einem hohen Anteil an Bäumen geprägt. Privates Grün ist aus Gründen des Artenschutzes und des Landschaftsbildes zu erhalten.

Folgende Maßnahmen sind zum Erhalt und zur Verbesserung des Ortsbildes anzustreben:

- Erhalt des Waldsiedlungscharakters
- Verzicht auf unmaßstäbliche moderne Werbeanlagen, unangepasste Fassaden- und Zaungestaltung
- Rückbau unnötiger Versiegelungen bzw. Sanierung des Altstandorts

Erhalt von touristischer Infrastruktur: Erhalt des Radwanderweges
Mit dem Radweg „Tour Brandenburg / Ostroute“, der durch Borkwalde führt und Seitenast des bedeutenden internationalen Fernradwanderweg R 1 (Frankreich – Holland – Deutschland - Polen) ist, kann Borkwalde sein touristisches Angebot speziell auf Radtouristen zuschneiden. Insgesamt kann das Angebot beispielsweise an Bewirtungs- und Beherbergungsmöglichkeiten für Radtouristen verbessert werden. Auch die Beschilderung mit Hinweisen auf die Waldgemeinde Borkwalde und die Schwedensiedlung kann an vielen Stellen ergänzt werden.

6. Siedlungsflächen: Umweltverträgliche Siedlungsentwicklung

Der Regionalplan fordert, dass sich die Siedlungsentwicklung im Einklang mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege fortsetzt. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sollen vermieden, unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden. Sämtliche Siedlungsentwicklungsvorhaben stellen Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Die Eingriffsbewertung und notwendige Kompensationsmaßnahmen sind dem Kapitel zur Eingriffsregelung zu entnehmen.

Damit stellt der Landschaftsplan in Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan neben dem Bestand auch sämtliche Siedlungsentwicklungsvorhaben dar. Um eine landschaftsgerechte und ökologisch verträgliche Planung auf den neu ausgewiesenen Flächen selbst zu erreichen oder naturschutzfachliche Anforderungen hinsichtlich möglicher Veränderungen im Bestand zur Geltung zu bringen, werden für diese Bereiche spezielle Zielsetzungen formuliert.

Im Einzelnen handelt es sich um die Ausweisung von neuen (über Bestand bzw. rechtskräftige Bebauungspläne oder Satzungen hinausgehend) Wohngebieten sowie die Nachverdichtung von Wohngebieten.

Bestandsdarstellung "Waldflächen" im Bereich von Wohn- und Erholungsbauten

Im Flächennutzungsplan werden Flächen als Wald ausgewiesen, die aktuell im Bestand als Siedlungsflächen genutzt werden. Aufgrund der Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Alt-Borkwalde und den Bebauungsplan Borkwalde-Ortszentrum erfolgt keine Ausweisung von Wohnbauflächen außerhalb dieses Kernbereichs. Bestehende Erholungsbauten und Wohngebäude besitzen bis zu ihrer Nutzungsaufgabe Bestandsschutz, sofern sie rechtmäßig errichtet wurden. Das Entwicklungskonzept im Landschaftsplan folgt dieser Darstellung als "Flächen für die Forstwirtschaft", jedoch aufgrund der aktuellen Nutzung nicht als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft".

Allgemeine Anforderungen an Wohn- und Mischgebiete, gewerbliche Bauflächen und Gemeinbedarfsnutzungen

Die vorhandenen Wohn- und Mischgebiete zeichnen sich überwiegend durch einen hohen Grünanteil (vor allem Gärten und Wald) aus. Damit sind diese ortsbildprägenden, dorftypischen Bau- und Vegetationsstrukturen zu sichern.

Bei der Innenentwicklung ist auf den weitmöglichsten Erhalt und die Ergänzung des Baumbestandes zu achten. Dabei soll der Waldsiedlungscharakter so weit wie möglich erhalten werden.

Siedlungen im ländlichen Raum sind als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten (Kulturfolger) von Bedeutung. Dazu zählen z. B. Vögel (Schwalben, Weißstorch, Haubenlerche, Steinschmätzer, Schleiereule) oder Fledermäuse, die sich häufig an Gebäuden einquartieren. Der Erhalt von entsprechenden Quartiermöglichkeiten und das Vermeiden von Störungen gehört zu den Grundforderungen der weiteren Siedlungsentwicklung. Dies ist insbesondere bei der Innenentwicklung (Schließung von Baulücken, Aus- und Umbau alter Gebäude etc.) zu berücksichtigen. Wertvolle Biotope im Siedlungsbereich sind von einer Bebauung auszunehmen.

Der Versiegelungsgrad ist zu minimieren (Möglichkeit der Festsetzung in Bebauungsplänen oder Ergänzungssatzungen). Grundsätzlich sind durchlässigen Materialien (Pflaster, wassergebundene Decken) den Vorzug zu geben; unnötig versiegelte Flächen sind zu entsiegeln. Sämtliches unbelastetes Oberflächenwasser ist auf den Grundstücken zu versickern. Trinkwassergefährdende Anlagen (z. B. Sickergruben) sind regelmäßig zu überprüfen.

Eine zukünftige Bebauung im Innenbereich per §13a-BauGB-Verfahren unterliegt nicht der Eingriffsregelung nach BauGB, sofern die Größe unter 2 ha festgesetzter Grundfläche liegt. Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen im Regelverfahren (Außenbereiche) und von Ergänzungssatzungen ist jedoch die Eingriffsregelung anzuwenden. Übergeordnete Bestimmungen (Biotopschutz nach § 30 BbgNatSchG, Besonderer Artenschutz) sind jedoch stets auch im Innenbereich zu beachten. Bei der Planung sollte der eventuell vorhandene Baumbestand integriert und die Baukörper an die Umgebung angepasst werden.

Vorhandene Gehölzstrukturen, insbesondere großkronige Laubbäume sollen erhalten und neu gepflanzt werden. Es handelt sich um eine Anforderung zum Schutz und zur Pflege vorhandener Gehölzstrukturen, die zu einer Durchgrünung der Siedlungsbereiche führen. Eine Auswahlliste geeigneter Gehölze für die trockenen grundwasserfernen Sandböden im Planungsgebiet findet sich in verschieden Veröffentlichungen der oberen Naturschutzbehörde, dazu zählen: Hainbuche, Hänge-Birke, Elsbeere, Vogelbeere, Feldulme, Traubeneiche, Haselnuss, Schlehe, Schwarzer Holunder, Hundsrose, Kornelkirsche u.a..

Vorbelastung: Sanierung von Bodenkontaminationen

Im Gemeindegebiet von Borkwalde gibt es einen Altstandort, für den ein Altlastenverdacht besteht. Es handelt sich um die ehemalige Betriebsfläche der märkischen Holzindustrie GmbH Nahmitz. Diese Flächen sind spätestens bei einer Nachnutzung zu untersuchen und ggf. zu sanieren.

7. Forstwirtschaft: Entwicklung naturnaher Forsten

Die besondere Bedeutung der Umweltvorsorge im Rahmen der Bewirtschaftung des Waldes ist im LWaldG verankert: "Die Umwelt, der Naturhaushalt und die Naturgüter sind bei der Bewirtschaftung des Waldes zu erhalten und zu pflegen. Dabei soll die natürliche Eigenart der Landschaft bewahrt werden und ausreichende Lebensräume für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt erhalten bleiben oder wiederhergestellt werden."

Allgemeine Anforderungen an die Forstwirtschaft

Alle Wald- bzw. Forstflächen werden als Flächen für die Forstwirtschaft dargestellt. Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung nach § 4 Abs. 1-3 LWaldG wird vorausgesetzt. Dies beinhaltet, dass durch die nachhaltige Bewirtschaftung Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen stetig und auf Dauer gewährleistet werden.

Gegenwärtig besteht die Hauptaufgabe in der Erhöhung der Stabilität der Kiefernbestände und der Umwandlung in standortgerechte Laub- und Laubmischwälder. Die Stabilität ist vorrangig durch intensive Kronenpflege, Pflege und Erhalt des Laubholzunterstandes zur Unterdrückung des Graswuchses, Beimischung von Laubholz im Unter- und Voranbau und durch den Erhalt und die Pflege des Traufs zu erhöhen. An den Waldrändern sind vielschichtige Waldmäntel zu entwickeln. Die Wilddichte ist entsprechend der waldbaulichen und ökologischen Zielrichtung zu verringern. Biologische Maßnahmen zur Stützung des ökologischen Gleichgewichts sind begleitend durchzuführen.

Bei der gegenwärtigen Baumartenverteilung wird die künstliche Verjüngung noch lange Zeit Hauptverjüngungsform bleiben. Große Kahlschläge müssen jedoch unterbleiben, die Bewirtschaftung in Form von Plenter-, Femel- oder Schirmhiebwirtschaft ist anzustreben.

Die naturnahe Waldwirtschaft als ein Standbein des forstlichen Naturschutzes ist auch ein erklärtes Ziel der Landesforstverwaltung Brandenburg. Neben dem Gebiets-, Biotop- und Artenschutz soll durch eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder Naturschutz auf der ganzen Fläche erfüllt werden. Naturnahe Waldwirtschaft wird von der Landesforstverwaltung folgendermaßen definiert und steht damit im Einklang mit landschaftsplanerischen Zielvorstellungen:

- Standortgerechte Baumartenwahl auf der Grundlage natürlicher Waldgesellschaften,
- Erhöhung des Laubbaum-Anteils und Förderung von Mischbaumarten,
- Förderung der natürlichen Waldverjüngung,
- Förderung der Gehölz-Sukzessionen,
- Minimierung von Kahlschlägen,
- Schutz und Pflege alter Bäume,
- Erhaltung und Erhöhung eines ausreichenden Totholz-Anteils,
- Erhaltung der genetischen Vielfalt z.B. durch Förderung und Schutz seltener heimischer Baumarten,
- Gestaltung und Pflege von Waldrändern,
- waldverträgliche Wildbewirtschaftung,
- integrierter Waldschutz vorrangig durch biologische und mechanische Maßnahmen zur Gefahrenabwehr,
- Anwendung boden- und bestandspfleglicher Verfahren zu Waldverjüngung, Pflege und Holzernte.

Für die im Gemeindegebiet vorherrschenden Kiefernforsten ist demnach der langfristige Umbau in naturnahe Laubmischwälder das Ziel. Die armen und grundwasserfernen Böden des Beelitzer Sanders sind allerdings für die in der Forstwirtschaft üblichen Methoden des Voranbaus mit Laubhölzern nur bedingt geeignet. Als Anforderung an die Forstwirtschaft wird der Waldumbau als allgemeines Ziel in die Entwicklungskonzeption aufgenommen:

Mittel- bis langfristiger Umbau von naturfernen Forsten in standortgerechte Kiefern-Misch- und Laubholzbestände aus heimischen Baumarten

Naturferne Forstflächen (nicht heimische und/oder nicht standortgerechte Arten, monotone Kiefernstangenforste) sollen mittel- bis langfristig in Richtung naturnahe Forsten entwickelt werden. Hierzu sind Maßnahmen des ökologischen Waldumbaus durchzuführen (siehe 3.). Die Landesforstverwaltung hat in diesem Zusammenhang ein Waldumbauprogramm begonnen, das auf geeigneten Standorten die Entwicklung von naturnahen, reich strukturierten Wäldern zum Ziel hat.

Waldbrandgefahren

Der Landesforst Brandenburg schreibt hierzu: *Brandenburg mit seinen ausgedehnten Kiefernwäldern, geringem Niederschlag und leichten Sandböden ist bundesweit das Land mit der höchsten Waldbrandgefährdung. Ein Drittel aller Waldbrände Deutschlands ereignen sich hier. Durchschnittlich brennt es jährlich mehrere hundert Mal. Waldbrände entstehen häufig durch fahrlässige Brandstiftung. Die weggeworfene Zigarettenkippe ist immer noch die Ursache Nummer eins.*
Gerade in einer Waldgemeinde sollte hier ein besonderes Bewusstsein in der Bevölkerung geschaffen werden: Was es bedeutet es für den Einzelnen, in einer Waldgemeinde zu leben, welche Gefahren sind vorhanden und wie lassen sich diese im Alltag vermeiden.

Gefahrbringende Objekte (Straßen, Bahnlinien, Grillplätze etc.) sind innerhalb der Ortslage mit entsprechenden Schutzstreifen zu isolieren. Die Forstbehörden geben Hinweise zu den Schutzstreifen. Die Anlage von Waldbrandriegeln helfen Waldbrände zu hemmen und die Brandbekämpfung zu erleichtern. Auch hier ist die konsequente Umsetzung waldbaulicher Maßnahmen notwendig: Umbau der Kiefernforste sind standortangepasste gemischte und strukturierte, laubbaumreiche Mischwälder. Die Gemeinde muss sich besonders damit auseinandersetzen, dass es sich bei den Waldflächen überwiegend um kleinteiligen Privatwald handelt; damit gibt es die generelle Aufgabe, den Waldbesitzern die Vorteile von Maßnahmen zu erläutern und ggf. über Kompensationsmaßnahmen den ökologischen Waldumbau zu finanzieren. Ein aktives Einbinden von Waldeigentümern durch die Gemeinde in Waldumbauvorhaben würde die Forstbehörde sehr begrüßen. Ein Waldumbau und Waldbewirtschaftung wäre darüber hinaus auf allen siedlungsnahen Waldflächen denkbar und sinnvoll.

Geeignete Baumarten sind beispielweise verschiedene Eichen, Ahornbäume, Linden, Buchen, Hainbuchen, Esskastanien, Walnuss; nicht geeignete Baumarten sind neben der Zitterpappel die Robinie und die Gemeinde Birke. Gründe hierfür sind lichte Kronen oder gute Brennbarkeit von Blättern und Rinde.

8. Verkehrsflächen

Nachrichtliche Übernahme des Bestandes: Straßen

In Borkwalde gibt es sowohl versiegelte als auch unversiegelte Straßen. Es bestehen verschiedene Nutzungsansprüche für die Straßenflächen; neben der Fahrbahn für den motorisierten Verkehr gehören auch Rad- und Fußwege. Straßenverkehr führt zu erheblichen Belastungen der Umwelt und der Menschen. Es entstehen Lärm-, Abgas- und Staubemissionen. Die Barrierewirkung breiter Straßen beeinträchtigt den Artenbestand und -austausch. Daher sind zur Vermeidung von weiteren Neuanlagen, Maßnahmen zur Verringerung des Individualverkehrs und zur Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs vorrangig.

Erhalt, Pflege und Entwicklung sowie Neuanlage von Alleen und Baumreihen

Je nach Standortbedingungen, vorhandenem Standraum und Entfaltungsmöglichkeiten können entlang der Hauptstraßen (Ernst-Thälmann-Str. / Lehniner Straße" zusammenhängende Gehölzpflanzungen, Alleen oder Baumreihen realisiert werden; aufgrund des bereits vorhandenen Baumbestandes an den Straßen durch Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen (siehe 2.) sowie mangels geeigneter Randbereiche der Straßen im Bereich der Waldsiedlungen wird auf eine Darstellung in der Planzeichnung verzichtet.

9. Landwirtschaft

Flächen für die Landwirtschaft sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

10. Gewässer

Fließ- oder Standgewässer sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

11. Truppenübungsplatz Lehnin

Ausführung zum Truppenübungsplatz und zur Lärmbelastung sind in Kap. 3.7 sowie 4.4 und 4.5 enthalten. Der Truppenübungsplatz wird lediglich nachrichtlich übernommen; ein landschaftsplanerisches Entwicklungsziel, auf die die Gemeinde Einfluss hätte, ist nicht möglich.

6. Eingriffsregelung

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

6.1 Hinweise zur naturschutzfachlichen Eingriffsregelung

Rechtlich liegt ein Eingriff in Natur und Landschaft vor, wenn geplante Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie im unbesiedelten Bereich, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich beeinträchtigen können (§ 10 BbgNatSchG).

Die Einschätzung der Erheblichkeit erfolgt verbal-argumentativ und bezogen auf den Einzelfall, da es keine exakten, allgemein gültigen Maßstäbe zur Bestimmung gibt. Grundsätzlich sind die regionalen und kommunalen Leitbilder des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die tatsächliche Ausprägung der Schutzgüter bei der Beurteilung der qualitativen und quantitativen Dimensionen einer Beeinträchtigung heranzuziehen.

Die Beeinträchtigungen sind so konkret wie möglich zu prognostizieren, entsprechende Kompensationsflächen und -maßnahmen sind zu benennen und - in der verbindlichen Bauleitplanung - zu sichern. Grundsätzlich bieten sich folgende Möglichkeiten zur Kompensation von Eingriffen an:

- Kompensation auf dem Eingriffsgrundstück.
- Kompensation außerhalb des Plangebietes durch den Abschluss von städtebaulichen Verträgen nach § 11 BauGB.
- Kompensation durch sonstige geeignete Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.
- Kompensation durch die Beteiligung an einem Flächenpool, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg GmbH.

Die langfristige rechtliche Sicherung von Kompensationsmaßnahmen ist mit besonderer Sorgfalt zu beachten. Für Festsetzungen auf den Baugrundstücken wird dies durch die Baugenehmigung gewährleistet, wenn die Ausgleichsmaßnahmen als Nebenbestimmung aufgenommen werden. Dann bleibt die Verpflichtung zur Kompensation so lange wirksam wie die Baugenehmigung selbst und der Vorhabenträger steht in der Pflicht, die ihm auferlegten Maßnahmen auch langfristig zu erhalten.

Das landschaftsplanerische Konzept besteht aus aktiv durchzuführenden naturschutzfachlichen Maßnahmen und Anforderungen an andere Flächennutzungen. Naturschutzfachliche Maßnahmen können nur dann als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gelten, wenn sie den Vorgaben der "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung" (HVE 2009) entsprechen (s.u.). Konkrete Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu geplanten Eingriffen ist im Rahmen des Landschaftsplanes kaum möglich, weil a) die die Flächenverfügbarkeit und eigentumsrechtliche Fragen bisher nicht geklärt ist und sich im Rahmen des Landschaftsplanes auch nicht klären lässt und b) der tatsächliche Eingriff erst im verbindlichen Bauleitplanverfahren feststeht. Die Maßnahmen sind jedoch so konzipiert und beschrieben, dass eine schutzgutbezogene Zuordnung möglich ist.

Alle Maßnahmen unterliegen vor einer Realisierung der Abstimmungspflicht nach der jeweiligen sachlichen und rechtlichen Zuständigkeit.

Grundlage der Eingriffsregelung sind die "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)" des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) von April 2009. Die HVE (2009) schreibt:

Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung sind vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Zahlreiche Liegenschaftsverwaltungen, Kommunen und private Eigentümer verfügen über brachliegende Flächen mit Entsiegelungs- und Rückbaupotentialen, die keiner erneuten baulichen Nutzung zugeführt werden.
Lediglich wenn im Naturraum keine Entsiegelungsflächen verfügbar sind, können Beeinträchtigungen durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert werden. Dazu können intensiv genutzte Böden einer extensiveren Nutzung zugeführt oder ganz aus der Nutzung genommen werden.

Da das Gemeindegebiet nur aus Siedlungs- und Waldflächen besteht, ist die Auswahl an möglichen Maßnahmen eng begrenzt. Die folgende Tabelle zeigt die von der HVE (2009) vorgesehenen Maßnahmen bei der Kompensation von Bodenversiegelung. Die letzten 4 genannten Maßnahmen scheiden in Borkwalde aus, die Gehölzpflanzung kann lediglich bei kleineren Vorhaben durchgeführt werden.

Tabelle 7: Kompensationsmaßnahmen gemäß HVE 2009

Maßnahmen bei Böden allgemeiner Funktionsausprägung	
Entsiegelung von Boden	E/A-Verhältnis 1 : 1 V E/A-Verhältnis 1 : 0,5 TV
Gehölzpflanzungen - minimal 3-reihig oder 5 m breit, mind. 100 m²	E/A-Verhältnis 1 : 2 V E/A-Verhältnis 1 : 1 TV
Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland	*E/A-Verhältnis 1 : 2 V* *E/A-Verhältnis 1 : 1 TV*
Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland	*E/A-Verhältnis 1 : 3 V* *E/A-Verhältnis 1 : 1,5 TV*
Anlage von Ackerrandstreifen, mind. 15 m breit	*E/A-Verhältnis 1 : 3 V* *E/A-Verhältnis 1 : 1,5 TV*
Wiedervernässung von Niedermoorböden	*E/A-Verhältnis 1 : 1,5 V* *E/A-Verhältnis 1 : 1 TV*

V = Versiegelung, TV = Teilversiegelung; *kursiv = in Borkwalde nicht möglich*

Abweichend von der HVE kann unter bestimmten Bedingungen (Kompensationsfläche enthält keine Naturverjüngung und ist naturfern, Baumbestand weicht zu 70% von der natürlichen Baumartenzusammensetzung

ab, Kompensationsverhältnis beträgt in der Regel 1:8) der ökologische Waldumbau auch als Kompensation für die Beeinträchtigung der Bodenfunktion anerkannt werden. Entwicklungsziel, Schutzgutbezogenheit und Aufwertungspotential der Kompensationsfläche sind nachzuweisen. Diese Regelung wird nur bei kleineren Flächen angewandt. Jede Waldfläche, die ökologisch umzubauen ist, muss vorher durch die untere Naturschutzbehörde (UNB) und der Forstbehörde auch als dafür geeignet ausgewiesen werden; eine pauschale Einstufung aller Kiefernforste als potentielle Kompensationsfläche ist laut UNB nicht möglich.

Zusätzlich zur Versiegelung ist der Biotopverlust auszugleichen. Die HVE sieht für den Totalverlust des Biotoptyps "Naturferne Nadelwälder" die Neuanlage von Wald mit heimischen Laub- und Nadelbäumen, Umbau von Wald zu natürlichen Waldgesellschaften oder Kombination der genannten Maßnahmen mit Kompensationsfaktor von 1,0 bis 2,5 vor. Sollte z. B. bei der Umwandlung von Kiefernwäldern als forstlichen Ersatz eine Aufforstung mit Laubwald erfolgen, kann die UNB auf den Ausgleich des Biotopverlustes verzichten.

Sofern im Gemeindegebiet keine Flächen vorhanden sind, sind Ausgleichsflächen außerhalb der Gemeinde zu realisieren; hierbei kann sich die Gemeinde an einem Flächenpool, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg GmbH, beteiligen. Da davon auszugehen ist, dass die ermittelten Kompensationserfordernisse nicht unmittelbar und in voller Höhe erfolgen, sondern langfristig, nach Ausschöpfung der Potentialflächen in bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan-Gebieten oder städtebaulichen Satzungen.

Als Waldgemeinde gilt für Borkwalde, dass keine landwirtschaftlichen Flächen oder versiegelte Flächen vorhanden sind, die für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen könnten. Vorrangig kann der ökologische Waldumbau geprüft werden (s.o.). Nur wenn keine Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Gemeindegrenzen zu finden sind, kann außerhalb der Gemeindegrenzen ein Ausgleich erfolgen, z.B. innerhalb des Amtsgebietes oder im gleichen Naturraum.

Forstlicher Ausgleich

Weiterhin zu beachten, dass für umzuwandelnde Waldflächen auch ein forstlicher Ersatz nach LWaldG erforderlich ist. Hierfür ist ein Einvernehmen mit der Forstbehörde herzustellen. Die Forstbehörde weist darauf hin, dass die in Anspruch genommenen Waldflächen grundsätzlich in Form einer Erstaufforstung zu ersetzen ist; der Ausgleichsfaktor wird von der Forstbehörde festgelegt.

6.2 Eingriffe im Rahmen der Flächennutzungsplanung

Innerhalb der Geltungsbereiche von rechtskräftigen Klarstellungs- und Ergänzungssatzungen hat Borkwalde Flächenpotentiale für Wohnbauland. Da Borkwalde nach landesplanerischen Vorgaben weder in Landesentwicklungsplan noch im Regionalplan als Zentrum der Siedlungsentwicklung als Vorzugsraum der Siedlungsentwicklung ausgewiesen wird, hat die Wohnflächenentwicklung ausschließlich der Deckung des Eigenbedarfs zu dienen. Diese werden in den folgenden Unterkapiteln näher erläutert.

Die Ermittlung der Eingriffe und des Kompensationsbedarfes erfolgt auf der Ebene des FNP nur grob, die genaue Bilanzierung erfolgt dann im Bebauungsplan oder in einer städtebaulichen Satzung. Sie erfolgt zunächst quartiersbezogen. Die genaue Eingriffsregelung hat in der verbindlichen Bauleitplanung zu erfolgen. Rechtskräftige Bebauungspläne, Flächen im Innenbereich, bereits bebaute Flächen im Außenbereich sowie Straßen bleiben in der vorliegenden Eingriffsregelung unberücksichtigt. Eingriffe werden für unbebaute Flächen im Außenbereich mit einer Versiegelungsquote von 30% für Wohnbauland und - aufgrund der teilweise großen Grundstücke - für Wochenend-/Ferienhausnutzung von 10% zugrunde gelegt.

Für die Bauflächenerweiterungen werden keine höherwertigen Biotope beansprucht, so dass die Kompensation in der Regel von dem Faktor 1:1 (Versiegelung / Entsiegelung) ausgegangen wird. Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart ist zusätzlich auszugleichen; dieses Verfahren unterliegt der zuständigen Forstbehörde und ist auch abhängig von ggf. vorhandenen Waldfunktionen.

Im Landschaftsplan erfolgt weiterhin eine überblickshafte Bewertung der Schutzgüter und, sofern erforderlich, fachliche Vorschläge für Vermeidungsmaßnahmen sowie Hinweise zur fachlich erforderlichen Höhe von Ausgleichsmaßnahmen. Beurteilt werden hier auch die Auswirkungen hinsichtlich des besonderen Artenschutzes. Eine Beurteilung hinsichtlich nationaler oder europäischer Schutzgebiete kann entfallen, da im Gemeindegebiet keine Schutzgebiete vorhanden sind.

Zur Verbesserung der Nachvollziehbarkeit für die Darstellungen von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan wurden die Flächen nicht zusammenfassend betrachtet, sondern in klar abgrenzbare Quartiere unterteilt.

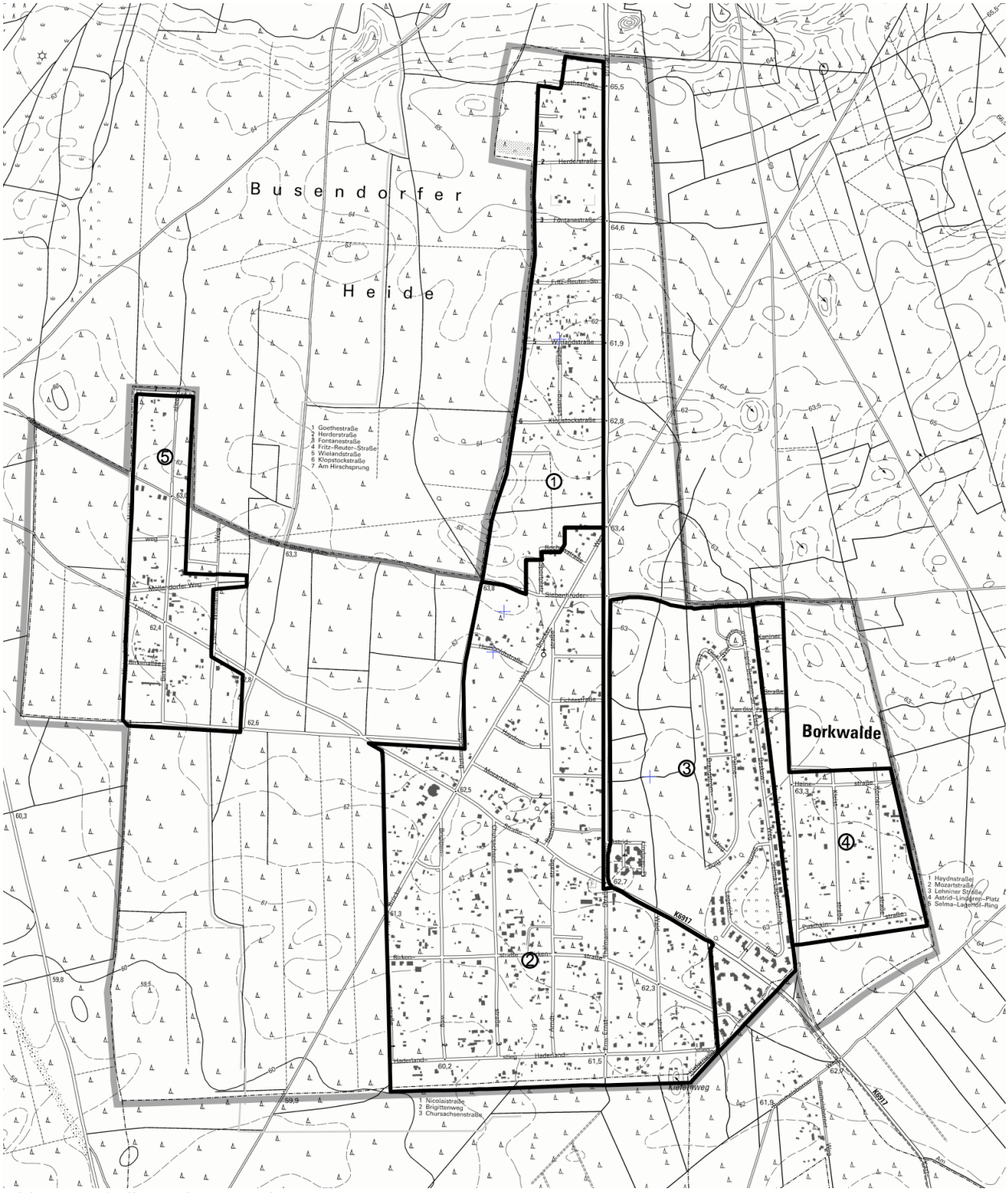


Abb. 2: Aufteilung der Quartiere

1
„Alt-Borkwalde / Nord"

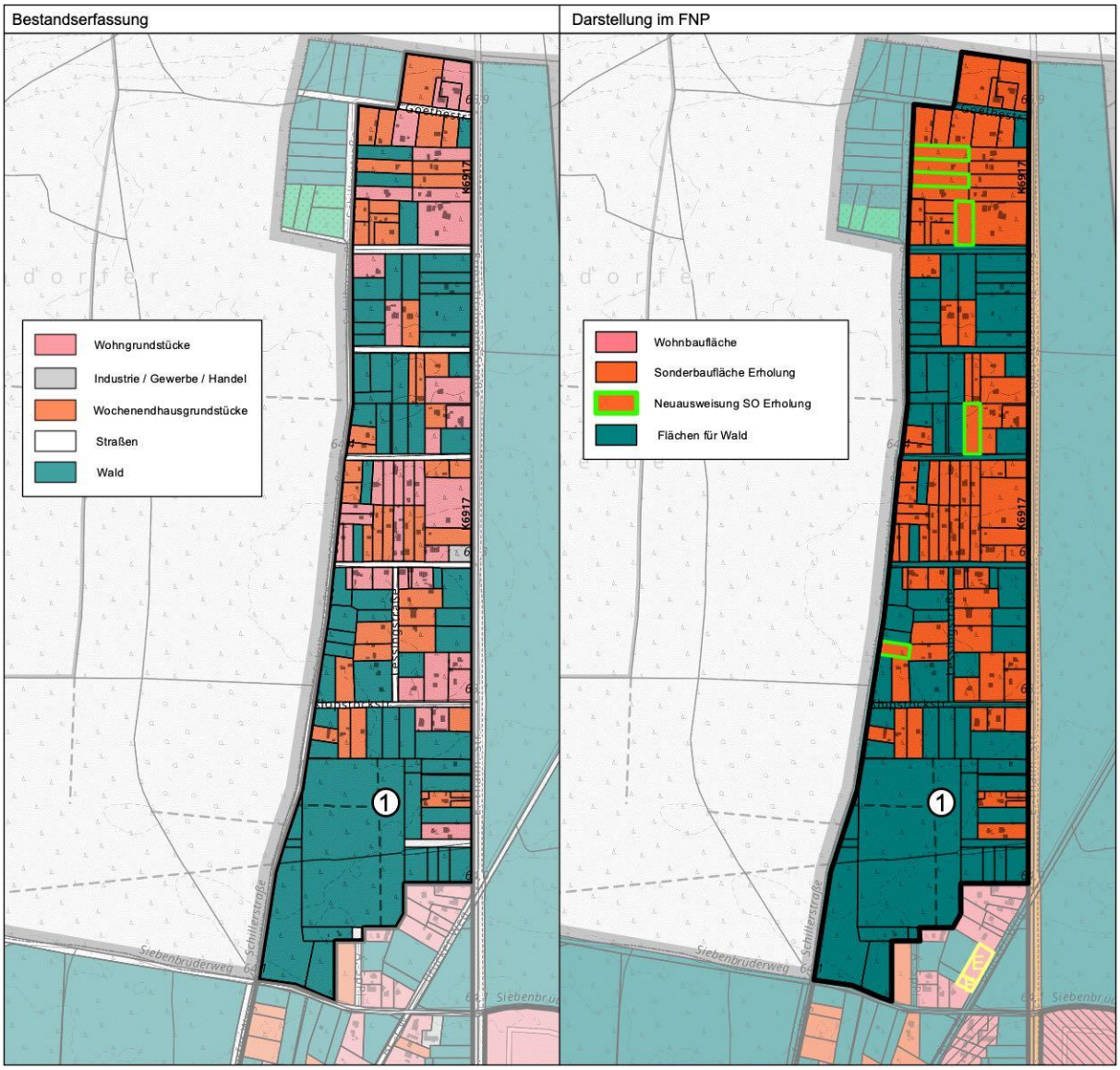


Abb. 3: Quartier 1

Das Quartier 1 umfasst eine Fläche von insgesamt 38,6 ha. Das Quartier umfasst ausschließlich Außenbereichsflächen, die nicht per Klarstellungssatzung und Ergänzungssatzung dem Innenbereich zugeordnet sind.

Die bestehende Nutzungsstruktur ist gekennzeichnet durch ein Nebeneinander von Wohngrundstücken, Erholungsgrundstücken sowie Waldflächen, die zum Teil eingezäunt sind und demnach keine echte Waldfunktion besitzen. Einige der Erholungsgrundstücke liegen brach, da die Nutzung vor geraumer Zeit aufgegeben wurde. Die Bebauung der genutzten Grundstücke besteht überwiegend aus einzelnen Einfamilienhäusern und Erholungsbauten. Nordwestlich außerhalb der Quartiersgrenzen befindet sich der Friedhof.

Aufgrund des Zielabweichungskonflikts mit Ziel 5.4 LEP HR ist Darstellung von Wohnbauflächen im Quartier 1 sowohl für den Bestand als auch für Zuwachsflächen nicht möglich. Für das Quartier 1 besteht kein Siedlungszusammenhang mit dem im Zusammenhang bebauten Ortsteil (Quartier 2) und die bestehende Bebauung selbst weist keine Innenbereichsqualität auf.

Im Quartier 1 werden im FNP alle bebauten Grundstücke als Sonderbauflächen für Erholung ausgewiesen. Für zwei Grundstücke mit einer Flächengröße von insgesamt knapp 0,4 ha erfolgt auf Antrag der Flächeneigentümer eine Neudarstellung als Sonderbaufläche für Erholung.

Auf Grundlage der Beteiligung zum FNP-Entwurf wurde dieser überarbeitet und eine 2. Entwurfsfassung hergestellt. Dabei wurde die Ausweisung von Wohnbauflächen auf den Ortskern (Quartier 2) beschränkt. Für

die vom Ortskern abgetrennten Siedlungsbereiche erfolgt eine Darstellung bebauter Flächen als Sonderbauflächen für Erholung, um dem Ziel 5.2 bzw. 5.4 zu entsprechen (Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete, Vermeidung der Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen). Eine Darstellung als Fläche für Wald ist nach Aussage der Forstbehörde nicht möglich, da das vorrangige Planungsziel für die Flächen der Bestandserhalt ist und nicht eine Nutzungsaufgabe mit anschließender Wiederaufforstung.

Darüber hinaus werden alle unbebauten Grundstücke mit Waldbaumbestand, auch wenn sie zum Teil eine Umzäunung aufweisen als Fläche für Wald dargestellt.

Beeinträchtigungen entstehen nur in geringem Umfang. Im Bestand sind 7,8 ha Wohnen und 8,1 ha Wochend-/Ferienhaus dargestellt, in der Planung Sonderbaufläche für Erholung mit 17,2 ha. Für 5 Grundstücke mit einer Flächengröße von insgesamt rund 1,1 ha erfolgt teilweise auf Antrag der Flächeneigentümer eine Neudarstellung als Sonderbaufläche für Erholung, die als eingriffsrelevante Fläche anzusetzen ist. Betroffene Biotoptypen sind Kiefernforst.

Eingriffe können ausgeglichen werden; ggf. außerhalb des Gemeindegebietes oder in Beteiligung eines Flächenpools (z. B. über die Flächenagentur Brandenburg). Forstliche Eingriffe sind zusätzlich im Rahmen eines Waldumwandlungsantrages auszugleichen. Hierfür sind geeignete Erstaufforstungsflächen zu suchen, ihre Verfügbarkeit zu klären sowie die fachliche Abstimmung mit der Forstbehörde zu tätigen. Eine schutzgutbezogene Bewertung findet sich im Anhang.

Durch die Planung sind europäische Vogelarten betroffen. Ein Verbotstatbestand im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG lässt sich bei entsprechenden Maßnahmen aber vermeiden.

Tabelle 8: Flächenbilanz Quartier 1

Bestandserfassung		**Darstellung im FNP**	
Wohnen	7,8 ha	Sonderbauflächen für Erholung	17,2 ha
Industrie/Handel/Gewerbe	0,01 ha	Fläche für Wald	21,4 ha
Wochenend-//Ferienhaus	8,1 ha		
Verkehrsfläche	2,2 ha		
Wald (tlw. eingezäunt)	20,5 ha		
	38,6 ha		38,6 ha

2
„Alt-Borkwalde / Süd"

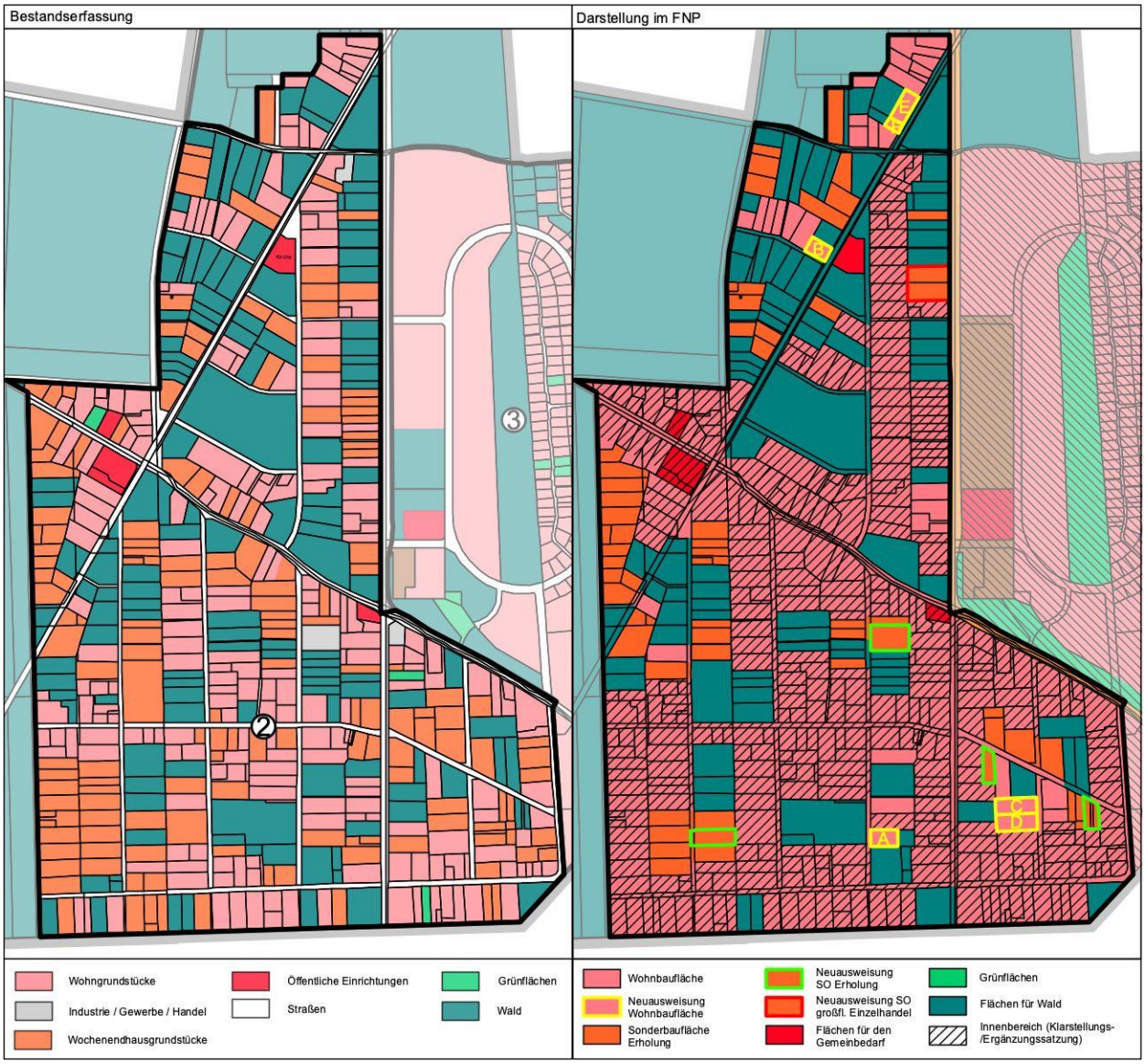


Abb. 4: Quartier 2

Das Quartier hat eine Gesamtfläche von 115,4 ha.

Der südliche Teil von Alt-Borkwalde entwickelte sich in den vergangenen Jahrzehnten zum Siedlungsschwerpunkt, was sich in einer etwas höheren Dichte an Wohn- und Erholungsgrundstücken sowie der Ansiedlung von sozialer Infrastruktur (Freiwillige Feuerwehr und Kindertagesstätte) führte. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans "Ortszentrum Borkwalde" (rechtskräftig seit 2000) sowie der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung für die Gemeinde Borkwalde (rechtskräftig seit 2003) wurde die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf den südlichen Teil Borkwalde" manifestiert. Alle Siedlungszuwachsflächen sind demnach im Quartier 2 verortet.

Das Quartier 2 umfasst Flächen, die bereits per Klarstellungssatzung und Ergänzungssatzung dem Innenbereich zugeordnet sind, sowie bebaute und unbebaute Flächen im Außenbereich. Die bebauten Grundstücke werden etwa zu ähnlich großen Teilen als Wohngrundstücke mit Einfamilienhäusern und als Erholungsgrundstücke mit Wochenend-, Ferien- und Gartenhausbebauung genutzt. Im Geltungsbereich befinden sich als Einrichtungen des Gemeinbedarfs das Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr, die Kindertagestätte Borkwalde, der Jugendclub und der Bauhof sowie die Dorfkirche Borkwalde. Der geringe Anteil an vollständig gewerblich genutzten Grundstücken ist aufgrund der geringen Flächengrößen der Wohnnutzung untergeordnet und werden als Teil der Wohnbauflächen dargestellt.

Das Gelände des ehemaligen Sportplatzes wird als Fläche für Wald dargestellt.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs der Klarstellungs- und der Ergänzungssatzung werden vollständig als Wohnbauflächen in einem Umfang von knapp 62 ha dargestellt. Davon werden bereits knapp 30 ha

wohnbaulich genutzt, 19 ha entfallen auf Erholungsgrundstücke. Bei den übrigen Flächen handelt es sich um nicht baulich genutzte Grundstücke oder Verkehrsflächen innerhalb der Geltungsbereiche der Satzungen.

Darüber hinaus werden 7,9 ha bereits wohnbaulich genutzte Grundstücke im Bestand als Wohnbaufläche dargestellt (vgl. Planzeichnung "Eigenentwicklungsoption"). Als Zuwachsflächen, die der Eigenentwicklungsoption gemäß Ziel 5.5 LEP HR werden knapp 1,1 ha (10.500 qm) Wohnbauflächen dargestellt. Dabei handelt es sich bei den Flächen A bis F um Privatgrundstücke, deren Eigentümer gegenüber der Gemeinde eine Entwicklungsabsicht bekundet haben. Insgesamt wird mit der Darstellung von 1,05 ha zusätzlicher Siedlungsfläche, die der Gemeinde zur Verfügung stehende Eigenentwicklungsoption um 5.500 qm unterschritten. In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg verzichtet die Gemeinde Borkwalde teilweise auf eine Neuausweisung von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan, um eine Waldumwandlungsgenehmigung für die Fläche des Einzelhandels zu erwirken. Die Neuausweisung von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan wird daher um die entsprechende Flächengröße des Waldverlustes für den großflächigen Einzelhandel (ca. 5.500 m²) reduziert.

Bei den Sonderbauflächen werden 11,7 ha als Bestand im Außenbereich dargestellt. Für vier Grundstücke mit einer Flächengröße von insgesamt rund 1 ha erfolgt eine Neudarstellung als Sonderbaufläche für Erholung. Der geplante Standort für die Ansiedlung eines großflächigen Lebensmittelmarktes wird als Sonstige Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel mit einer Fläche von 0,6 ha ausgewiesen.

Um den Waldsiedlungscharakter zu erhalten, werden alle dargestellten Wohnbauflächen als Wohnbauflächen mit hohem Baumbestand ausgewiesen. Im Zuge der Aufstellung von Satzungen ist dies durch Festsetzungen zum Baumerhalt angemessen zu berücksichtigten. Weiterhin werden bestehende Waldflächen innerhalb des Wohnquartiers in einem Flächenumfang von rund 31,4 ha als Fläche für Wald dargestellt.

Beeinträchtigungen entstehen durch die bestandsorientierte Darstellung nur in geringem Umfang: auf 1 ha erfolgt eine Neudarstellung als Sonderbaufläche für Erholung, auf 0,6 ha die Neudarstellung von Sonderbaufläche "Großflächiger Einzelhandel" sowie 1,1 ha zusätzliche Siedlungsfläche, die der Gemeinde zur Verfügung stehende Eigenentwicklungsoption. Diese Flächen sind eingriffsrelevant. Diese Flächen wurden im Rahmen einer Begehung mit dem Artengutachter im Juni 2026 auf ihre Wertigkeit geprüft.

Eingriffe können ausgeglichen werden; ggf. außerhalb des Gemeindegebietes oder in Beteiligung eines Flächenpools (z. B. über die Flächenagentur Brandenburg). Forstliche Eingriffe sind zusätzlich im Rahmen eines Waldumwandlungsantrages auszugleichen. Hierfür sind geeignete Erstaufforstungsflächen zu suchen, ihre Verfügbarkeit zu klären sowie die fachliche Abstimmung mit der Forstbehörde zu tätigen. Eine schutzgutbezogene Bewertung findet sich im Anhang.

Artenschutz

Bei den neu auszuweisenden Flächen (siehe Abb. 4, rechts) handelt es sich um typische Landschaftsausprägungen der Gemeinde Borkwalde, die am 09. Juni 2026 begangen wurden. Es handelt sich um mehr oder weniger von Nadelwaldbestände geprägte Waldbereiche, in denen ein deutliche Naturverjüngung durch Laubbäume stattfindet. Neben den Kiefern und Fichten wachsen Birken, Eichen und Robinien auf und fügen dem Wald eine neu dichte Vegetationsschicht hinzu. Dieser Umbau des Nadelwaldes in einen Mischwald ist auf diesen Flächen in vollem Gang und mehr oder weniger weit fortgeschritten. Die Baumhöhlenarmut bleibt aufgrund der jungen Laubbäume aber erhalten. Aus artenschutzrechtlichen Gründen ist der Waldumbau zu begrüßen, das die Ergänzung der Landschaftsstrukturen auf lange Sicht zu einer deutlichen Steigerung der Biodiversität führen wird. Sowohl die Nahrungsverfügbarkeit für europäische Vogelarten und Fledermäuse wird ansteigen. Gleichzeitig wird die Einförmigkeit des klassenlosen Nadelwaldes aufgebrochen werden, was zu deutlichen Steigerung des Lichteinfalls und damit des Pflanzenwachstums in den Bodenbereichen führen wird. Artenschutzrechtlich entstehen durch den Umbau des Waldes keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG, solange die Rodungszeitenregelungen eingehalten werden. Wünschenswert ist der Erhalt sehr alter Bäume, da diese ein hohes Potenzial zur Baumhöhlenbildung besitzen.

Zusammenfassend lässt sich aus Sicht des Artenschutzes feststellen, dass keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden und die Biodiversität durch die geplanten Festsetzungen gesteigert wird.

Tabelle 9: Flächenbilanz Quartier 2

Bestandserfassung		**Darstellung im FNP**	
Wohnen	35,6 ha	Wohnbaufläche *- davon mit hohem Baumanteil*	69,9 ha 69,9 ha
Industrie/Handel/Gewerbe	0,7 ha	Sonderbaufläche für Erholung	11,7 ha
Wochenend-//Ferienhaus	30,3 ha	Sonderbaufläche großflächiger Einzelhandel	0,6 ha
Gemeinbedarf	1,2 ha	Fläche für Gemeinbedarf	1,2 ha
Verkehrsfläche	11,7 ha	Überörtliche Verkehrsfläche	0,6 ha
Grünflächen (privat)	0,4 ha	Fläche für Wald	31,4 ha
Wald (tlw. eingezäunt)	35,5 ha		
	115,4 ha		115,4 ha

Tabelle 10: Siedlungsflächen Quartier 2

Wohnbaufläche	69,9 ha
Grundstücke im Innenbereich (gem. Klarstellungs- und Ergänzungssatzung) inkl. Verkehrsflächen	62,0 ha
Bebaute Wohnbauflächen (Bestand) im Außenbereich inkl. Verkehrsflächen	6,8 ha
Geplante Wohnbauflächen / (Anrechnung auf Eigenentwicklungsoption)	1,1 ha

3
„Bebauungsplan Borkwalde-Ortszentrum"

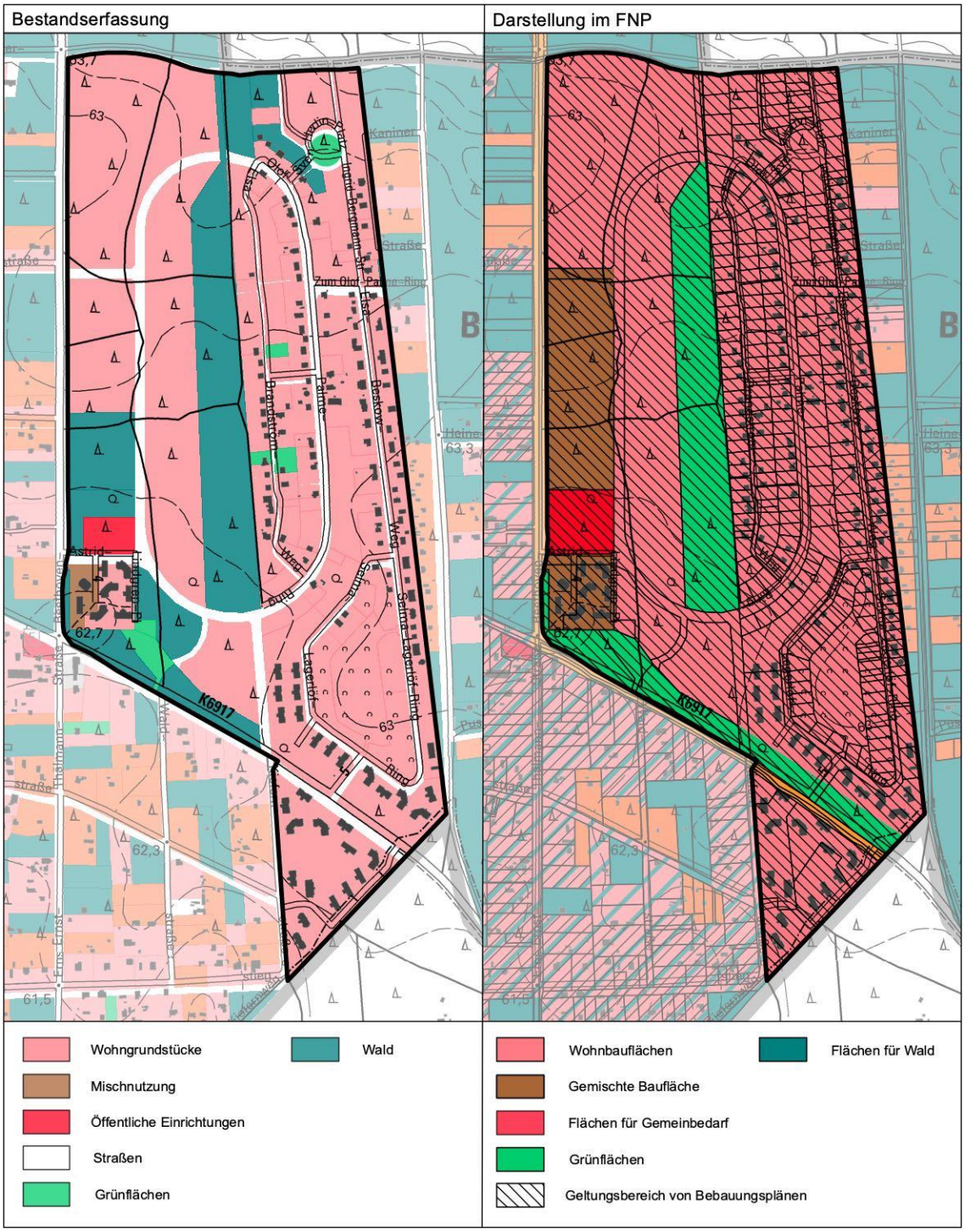


Abb. 5: Quartier 3

Das Quartier 3 umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Borkwalde-Ortszentrum“ mit einer Gesamtgröße von 56,7 ha. Die Darstellung von Wohnbaufläche, Gemischter Baufläche, Grünfläche und Wald entsprechen den Festsetzungen des Bebauungsplans. Die Grundstücke sind nahezu vollständig bebaut (> 90 %). Da sich alle Baugrundstücke innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtskräftigen Bebauungsplans befinden, besteht für alle Grundstücke eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit für Wohn- bzw. Gewerbenutzung entsprechend der Bauflächenausweisung.

Eine Abschätzung des Eingriffs auf der Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt für diesen Bereich nicht, da der Bebauungsplan rechtskräftig ist und damit als Bestand gilt. Ggf. wird durch die Forstbehörde im Rahmen der Baugenehmigung ein forstlicher Ausgleich gefordert.

Tabelle 11: Flächenbilanz Quartier 3

Quartier 3 – Bebauungsplan „Borkwalde-Ortszentrum“	
Wohnbaufläche	43,4 ha
Gemischte Baufläche	5,7 ha
Grünfläche	7,1 ha
Überörtliche Verkehrsfläche	0,4 ha
Gesamt	56,6 ha

4
„Kleiststraße (Borkwalde / Ost)"

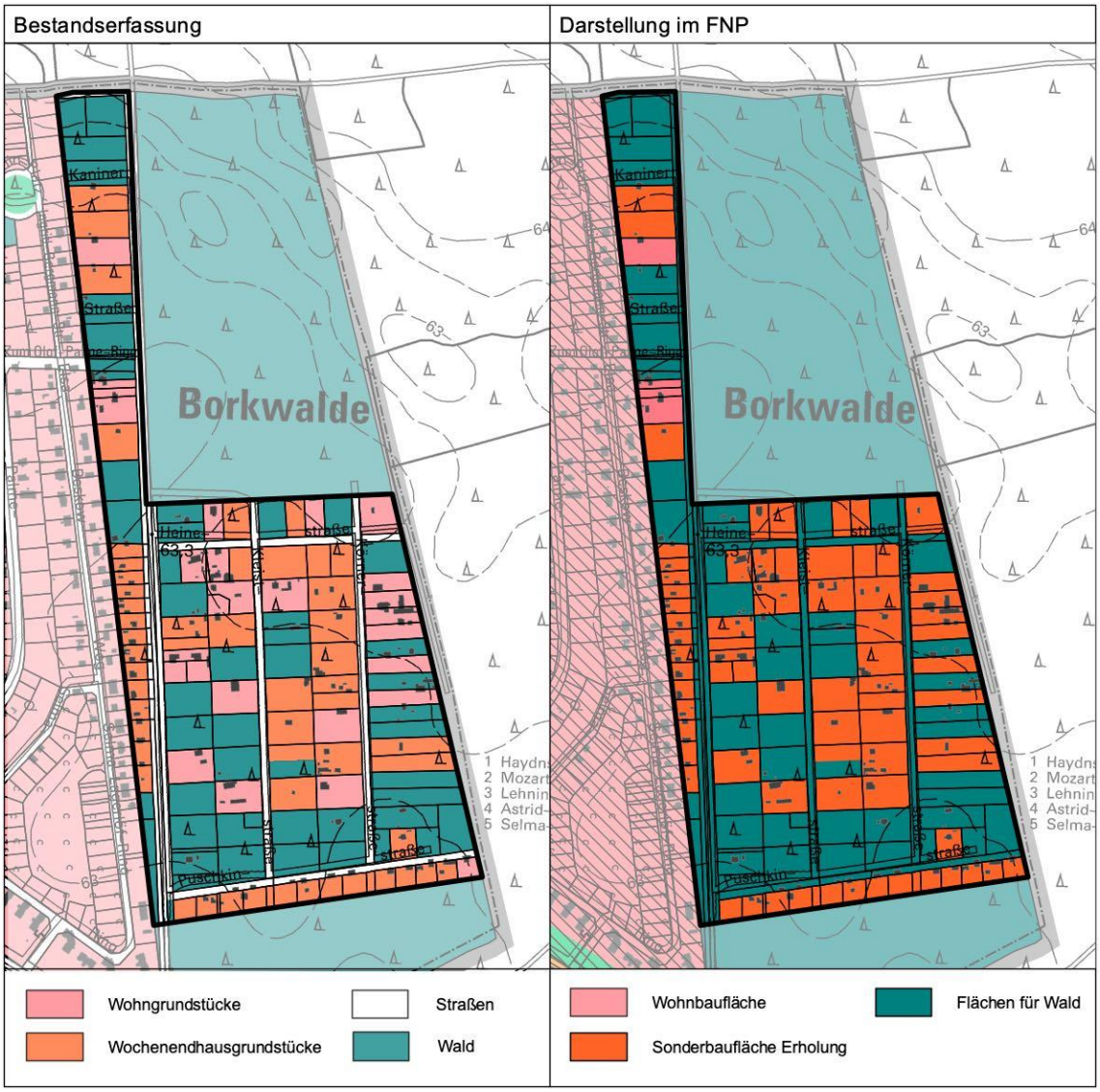


Abb. 6: Quartier 4

Das Quartier umfasst baulich genutzte Grundstücke und Waldflächen mit einer Gesamtflächengröße von 24,7 ha.

Das Quartier 4 umfasst ausschließlich Flächen im Außenbereich. Knapp die Hälfte der Quartiersfläche ist bewaldet. Die bebauten Grundstücke werden zum überwiegenden Teil als Erholungsgrundstücke genutzt. Wohngrundstücke sind zu einem Anteil von einem Drittel an den genutzten Grundstücken vorhanden.

Aufgrund des Zielabweichungskonflikts mit Ziel 5.4 LEP HR ist Darstellung von Wohnbauflächen im Quartier 4 sowohl für den Bestand als auch für Zuwachsflächen nicht möglich. Für das Quartier besteht mit Ausnahme der beiden Wohngrundstücke westlich der Kaniner Straße kein Siedlungszusammenhang mit dem im Zusammenhang bebauten Ortsteil und die bestehende Bebauung selbst weist keine Innenbereichsqualität auf.

Im Quartier 4 werden mit Ausnahme der zuvor genannten bestehenden Wohngrundstücke im nördlichen Bereich des Quartiers, die direkt an den rechtskräftigen Bebauungsplan "Borkwalde-Ortszentrum" grenzen bebaute Grundstücke als Sonderbauflächen für Erholung ausgewiesen (vgl. Kap. 8.5). Darüber hinaus werden alle unbebauten Grundstücke mit Waldbaumbestand, auch wenn sie zum Teil eine Umzäunung aufweisen als Fläche für Wald dargestellt.

Eine Abschätzung des Eingriffs erfolgt für diesen Bereich nicht, da es keine Neuausweisung von Siedlungsflächen gibt.

Tabelle 12: Flächenbilanz Quartier 4

Bestandserfassung		**Darstellung im FNP**	
Wohnen	4,4 ha	Wohnbaufläche	0.6 ha
Wochenend-//Ferienhaus	7,3 ha	Sonderbaufläche für Erholung	10,6 ha
Verkehrsfläche	3,1 ha		
Wald (tlw. eingezäunt)	9,9 ha	Fläche für Wald	13,5 ha
	24,7 ha		24,7 ha

5
„Birkenallee (Borkwalde / West)"



Abb. 7: Quartier 5

Das Quartier umfasst eine Gesamtflächengröße von 25,2 ha.

Das Quartier 5 umfasst ausschließlich Flächen im Außenbereich. Die Grundstücke befinden sich zu etwa zwei Dritteln in Nutzung bzw. die Nutzung wurde aufgegeben. Ein weiteres Drittel besteht aus Wald. Die Bebauung besteht aus überwiegend Erholungsgrundstücken mit Ferien-, Wochenendhaus- oder Gartenhausbebauung sowie einigen Wohngrundstücken und einem ehemaligen Gartenbaubetrieb (in der Bestandserfassung noch als Mischnutzung von Gewerbe und Wohnen dargestellt).

Aufgrund der Konzentration der Siedlungsentwicklung auf den südlichen Teil von Alt-Borkwalde und den Bebauungsplan Borkwalde-Ortszentrum erfolgt keine Ausweisung von Wohnbauflächen für das Quartier 5. Auch aufgrund des Zielabweichungskonflikts mit Ziel 5.4 LEP HR ist Darstellung von Wohnbauflächen im Quartier 5 sowohl für den Bestand als auch für Zuwachsflächen nicht möglich. Für das Quartier 5 besteht

kein Siedlungszusammenhang mit dem im Zusammenhang bebauten Ortsteil (Quartier 2) und die bestehende Bebauung selbst weist keine Innenbereichsqualität auf. Zusätzlich ist das Gebiet aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Truppenübungsplatz Lehnin stark lärmbelastet.

Im Quartier 5 werden aufgrund der zuvor erläuterten Gründe alle bebauten Grundstücke als Sonderbauflächen für Erholung im Bestand ohne Erweiterungsmöglichkeit ausgewiesen (vgl. Kap. 8.5). Die Ausweisung sichert die bestehenden Erholungsbauten und Wohngebäude über den generell gültigen Bestandsschutz hinaus, sodass auch Modernisierungsmaßnahmen und kleinere Veränderungen am baulichen Bestand mit dem Ziel des Bestandserhalts möglich sind.

Darüber hinaus werden alle unbebauten Grundstücke mit Waldbaumbestand, auch wenn sie zum Teil eine Umzäunung aufweisen als Fläche für Wald dargestellt.

Eine Abschätzung des Eingriffs erfolgt für diesen Bereich nicht, da es keine Neuausweisung von Siedlungsflächen gibt.

Tabelle 13: Flächenbilanz Quartier 5

Bestand		**Planung**	
Wohnen	3,5 ha	Sonderbauflächen für Erholung	12,6 ha
Mischnutzung	0,2 ha	(ohne Erweiterung)	
Wochenend-//Ferienhaus	8,9 ha	Fläche für Wald	12,6 ha
Verkehrsfläche	2,8 ha		
Wald (tlw. eingezäunt)	9,8 ha		
	25,2 ha		25,2 ha

6.3 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsflächen

Wie in den Darstellungen der Quartieren dargelegt, werden bestehende und rechtskräftige Bebauungspläne und Klarstellungs- und Ergänzungssatzungen nicht berücksichtigt. Berücksichtigt werden die Neuausweisungen im Flächennutzungsplan. Die Quartiere werden hier wie folgt zusammengefasst, eine genaue Eingriffsregelung erfolgt in der verbindlichen Bauleitplanung.

Eingriffe werden für unbebaute Flächen im Außenbereich mit einer Versiegelungsquote von **30% für Wohnbauland** und - aufgrund der teilweise großen Grundstücke - **für Wochenend-/Ferienhausnutzung von 10%** zugrunde gelegt. Verkehrsflächen und Bestand Wohnen / Erholung werden nicht berücksichtigt.

Tabelle 14: Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsflächen

Quartier	**Aktueller Bestand bzw. Hinweise**	**Planung FNP**	**Eingriffe durch Versiegelung FNP**	**Änderung Forstflächen FNP**
1	Wohnen: 7,8 ha Wochenend-//Ferienhaus 8,1 ha	Sonderbaufläche Erholung 17 ha	1,1 ha x 0,1 (10% Versiegelung) **= 0,33 ha**	1,1 ha Verlust
2	Grundstücke im Innenbereich (gem. Klarstellungs- und Ergänzungssatzung): 62 ha Bebaute Wohngrundstücke im Außenbereich 6,8 ha Bebaute Erholungsgrundstücke im Außenbereich 10,7 ha	Zuwachsflächen (Anrechnung auf Eigenentwicklungsoption) Wohnen Neudarstellung Sonderbaufläche Erholung (0,4 ha SO auf Gewerbebrache werden nicht berücksichtigt) Neudarstellung Sonderbaufläche großflächiger Einzelhandel	1,1 ha x 0,3 (30% Versiegelung) **= 0,33 ha** 0,6 ha x 0,1 (10% Versiegelung) **= 0,06 ha** **0,6 ha** x 0,8 (80% Versiegelung) **= 0,48 ha**	2,3 ha Verlust
3	Bebauungsplan Borkwalde-Ortszentrum	Keine Planung	Keine zusätzliche Versiegelung möglich	Keine
4	Wohnen: 4,4 ha Wochenend-//Ferienhaus 7,3 ha	Sonderbaufläche Erholung 11,2 ha	Keine zusätzliche Versiegelung möglich	Keine
5	Wohnnutzung 3,5 ha Mischnutzung 0,2 ha Wochenend-/Ferienhaus 8,9 ha	Sonderbaufläche Erholung 12,6 ha	Keine zusätzliche Versiegelung möglich	Keine
Summen			**Versiegelung:** **1,2 ha**	**Waldverlust:** **3,4 ha**

Aufgrund der geringen Zuwachsflächen im Rahmen der Regionalplanung (1,1 ha) und der damit verbundenen Ausschöpfung aller Entwicklungsmöglichkeiten laut Flächennutzungsplan sowie der zusätzlichen Ausweisung als Sondergebietsflächen Erholung sind insgesamt 1,2 ha Bodenversiegelungen möglich. Der Waldverlust liegt maximal bei 3,4 ha. Die Waldeigenschaft wurde an dieser Stelle nicht geprüft, da viele betroffene Flächen umzäunt sind. Dies obliegt der Forstbehörde im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Die 1,2 ha Neuversiegelung können durch ökologischen Waldumbau im Gemeindegebiet ausgeglichen werden; dafür werden 9,6 ha Fläche benötigt.

Weitere Flächendarstellungen im FNP

Gemischte Bauflächen

Die Ausweisung gemischter Bauflächen im Flächennutzungsplan gemäß § 6 BauNVO erfolgt entsprechend der Festsetzung im Bebauungsplan „Borkwalde-Ortszentrum“. Insgesamt werden 4,7 ha gemischter Baufläche ausgewiesen.

Im südlichen Teil hat sich bereits ein Ortszentrum mit gemischten Nutzungsformen entwickelt. Hier entstanden dreigeschossige Mehrfamilienhäuser mit Wohnungen, Arztpraxen, Büros und Ladenlokalen im Erdgeschoss. Da sich innerhalb der Gemarkung keinerlei gewerbliche Bauflächen befinden, sind verstärkt Unternehmen der Dienstleistungsbranche in Borkwalde vertreten. Der bereits vorhandene Dienstleistungssektor kann weiter ausgebaut und Borkwalde als Standort für Wohnen und Arbeiten in grüner Umgebung beworben werden. Die weitere Umsetzung der Flächenausweisung erfordert eine aktive Entwicklungs- und Vermarktungsstrategie.

Mit der Ausweisung des Mischgebiets im Bebauungsplan ist der heutige und künftige Bedarf an gemischten Bauflächen gedeckt. Die Ausweisung weiterer Flächen im Flächennutzungsplan ist nicht notwendig.

Gewerbliche Bauflächen

Die gewerblichen Bauflächen umfassen nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Gewerbe- und Industriegebiete. Gemäß § 8 BauNVO dienen Gewerbegebiete vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Gewerbliche Bauflächen sind in der Gemarkung Borkwalde weder vorhanden noch geplant. Das nächstgelegene Gewerbegebiet befindet sich südlich von Borkheide.

Sonderbauflächen

Die Sonderbauflächen umfassen nach der Baunutzungsverordnung Sondergebiete, die der Erholung dienen (gemäß § 10 BauNVO) und Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO. Als Sondergebiete, die der Erholung dienen werden z.B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete und Campingplätze zusammengefasst. Sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete, die sich nach ihrer Nutzungsart von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 der BauNVO unterscheiden. Die Zweckbestimmung der Sondergebiete nach § 11 BauNVO ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes anzugeben.

In der Gemarkung Borkwalde werden Sonderbauflächen für Erholungsnutzung im Umfang von 52,1 ha, eine Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel in der Größe von 0,6 ha sowie Sonderbaufläche für Militär im Umfang von 63,4 ha ausgewiesen.

Im Folgenden werden nur solche Sonderbauflächen für Erholung separat aufgeführt, welche als eigenständige und zusammenhängende Ferienhaus- und Wochenendhausgebiete fungieren. Die Darstellung einzelner Erholungsgrundstücke in den nutzungsgemischten Quartieren 1, 2, 4 und 5 gehen aus den Darstellungen in Kapitel 8.2 hervor.

Der insgesamt hohe Anteil an Sonderbauflächen für Erholung resultiert aus der Notwendigkeit, alle bebauten Flächen im Außenbereich - auch Wohngrundstücke - ohne Anschluss an die im Zusammenhang bebauten Ortsteile als Sonderbauflächen darzustellen, um die Bildung und Verstetigung von Splittersiedlungen gemäß Ziel 5.4 LEP HR zu vermeiden.

Westlich und südlich der Borkwalder Gemarkungsgrenze schließen sich die Flächen des Truppenübungsplatzes Lehnin an. Geringe Teilflächen des westlichen Gemeindegebietes gehören schon zum Truppenübungsplatz.

Der Truppenübungsplatz ist zu 90 % bewaldet und wird hauptsächlich für kleinere Übungsvorhaben der Infanterie sowie für Schießvorhaben mit Handwaffen und Maschinenkanonen bis 20 mm genutzt. Der Truppenübungsplatzes Lehnin umfasst eine Gesamtfläche von 7.500 ha. Die in der Gemarkung Borkwalde Fläche liegende Fläche von 63,4 ha wird im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche „Truppenübungsplatz“ dargestellt.

Das gesamte Gelände ist militärischer Sicherheitsbereich. Der Zutritt der Öffentlichkeit ist grundsätzlich verboten. Durch die unmittelbare Nähe zum Truppenübungsplatz lassen sich die nach DIN 18005 den Baugebieten entsprechend der BauNVO zugeordneten Orientierungswerte nicht einhalten. Auf der Grundlage der TA-Lärm beansprucht die Bundeswehr den höchstzulässigen Gemengelagenzuschlag von 5 dB für die als Wohngebiet dargestellten Flächen.

In konkreten Bauleitplanverfahren sind passive Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Die Vorbelastung der Außenwohnbereiche kann jedoch nicht gemindert werden.

Flächen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf

Einrichtungen des Gemeinbedarfs haben nicht nur hinsichtlich des Flächenbedarfs, sondern auch aufgrund der überwiegend öffentlichen Trägerschaft Bedeutung für die Stadtentwicklung. Die künftige Nachfrage wird sowohl durch die Bevölkerungsentwicklung als auch durch qualitative Größen wie Ansprüche der Bürger an öffentliche Dienstleistungen und Freizeit bestimmt.

Insgesamt werden in der Gemeinde Borkwalde im FNP 2,2 ha Gemeinbedarfsfläche dargestellt.

Als Einrichtungen des Gemeinbedarfs mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ werden die Kindertagesstätte „Regenbogen“ und der Jugendraum Borkwalde in der Lehniner Straße dargestellt. Auf der Fläche des Jugendfreizeiteinrichtung wird die Nutzung durch den Bauhof als Zweckbestimmung "Öffentliche Verwaltungen" berücksichtigt.

Die Fläche des Begegnungszentrums einschließlich der geplanten Erweiterung um ein Gesundheitszentrum mit Einrichtungen der medizinischen Versorgung wird als Fläche für Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Sozialen Zwecken dienende Gebäude u. Einrichtungen“, "Öffentliche Verwaltungen" und "Gesundheitlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen" dargestellt.

.Das Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr wird mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und die Waldkirche als „Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ ausgewiesen.

6.4 Artenschutz und Anwendung der Eingriffsregelung

Die artenschutzrechtlichen Verbote im Bauleitplanverfahren sind zunächst nicht geeignet, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erfüllen. Erst seine Umsetzung kann zu verbotswidrigen Handlungen führen. Adressat einer Ausnahme- oder Befreiungsvorschrift - sofern notwendig - ist nicht der Plangeber, sondern derjenige, der die Festsetzungen des Plans realisiert. Bei einem Flächennutzungsplan, dessen Realisierung die Umsetzung in einem Bebauungsplan verlangt, kann eine Verlagerung der artenschutzrechtlichen Problematik ins das Bebauungsplanverfahren sinnvoll sein; allerdings muss sich die Gemeinde bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen der Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auseinandersetzen, wenn bereits auf dieser Ebene artenschutzrechtliche Konflikte erkennbar sind (Scharmer 2009). Dabei genügt jedoch eine überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums und der Wirkfaktoren. Dabei sind verfügbare Informationen zu bereits bekannten Vorkommen von Arten einzuholen und zu berücksichtigen. Wenn bereits auf dieser Ebene artenschutzrechtliche Konflikte zu erkennen sind, ist auf Grundlage einer prognostischen Beurteilung zu prüfen, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist. In diesem Fall ist die Darstellung im Flächennutzungsplan zulässig und angemessen.

Bei der Anwendung der Eingriffsregelung gelten folgende Regelungen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG):

Sind Tierarten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor. Besonders und streng geschützte Arten sind, soweit es sich nicht um Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten handelt, im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu behandeln.

Betroffenheit der Arten

Pflanzen
Im Rahmen der Begehungen wurden keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen, die im Rahmen einer artenschutzfachlichen Prüfung Berücksichtigung finden müssten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe sind auszuschließen.

Säugetiere
Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen. Es sind weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten dieser Artengruppe betroffen, weil es innerhalb des Planungsraumes vermutlich keine gibt. Im Bereich der Planungsabsichten des Flächennutzungsplans wurden keine ausgeprägten Höhlenbäume vorgefunden. Dennoch sollten bei Baumfällungen im Rahmen untergeordneter Planungen oder Bauanträgen Bäume auf Höhlen untersucht werden. Mögliche Rodungszeitbeschränkungen ergeben sich aus § 39 BNatSchG. Die Untere Jagdbehörde weist darauf hin, dass der Geltungsbereich des FNP zum Territorium des Wolfsrudels Lehnin gerechnet wird. Weitere streng geschützte Säugetierarten wie Wildkatze, Haselmaus, Biber oder Fischotter sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da der Planungsraum nicht zu den bevorzugten Lebensräumen dieser Arten zählt.

Reptilien
Innerhalb des Planungsraumes sind aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen keine Bereiche vorhanden, die von streng geschützten Reptilien wie Zauneidechse, Glattnatter oder Europäischer Sumpfschildkröte besiedelt werden könnten. Derzeit lassen sich deshalb aufgrund des Fehlens dieser Arten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die streng geschützten Reptilienarten ausschließen.

Amphibien, Libellen, Fische etc.
Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Gewässer vorhanden, die als Fortpflanzungsstätte für diese Tiergruppen dienen könnten. Mit dem Fehlen einer Fortpflanzungsstätte sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

Tag- und Nachtfalter
Grundsätzlich eignen sich Flächen mit einer Vegetationsausprägung als Lebensraum für Tag- oder Nachtfalter (z. B. Waldränder). Aufgrund der derzeitigen Nutzung ist auszuschließen, dass streng geschützte Arten den Planungsraum besiedeln. Aufgrund der wenig geeigneten Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen. Die genannten besonders geschützten Arten wie Idas-Bläuling, Kaisermantel und Rostbinde sind von den Planungen des Flächennutzungsplans nicht betroffen (Bestand).

Europäische Vogelarten
Im Rahmen der durchgeführten Begehung wurden einige europäische Vogelarten nachgewiesen, die besonders geschützt sind. Der jeweilige Erhaltungszustand der europäischen Vogelarten im Land Brandenburg wird aus der Roten Liste der Vögel des Landes Brandenburg abgeleitet, da keine separate Einstufung der europäischen Vogelarten nach den Vorgaben der EU vorliegt. Aus diesem Grund wird die Einstufung einer europäischen Vogelart in die Rote Liste des Landes Brandenburg mit mindestens der Einstufung „potenziell gefährdet“ (V) als Kriterium für die Identifikation einer planungsrelevanten Art herangezogen. Für europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, d. h. die keine Einstufung in der Roten Liste des Landes Brandenburg besitzen, kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Planungsvorhaben nicht einschlägig sind. Dies gilt ebenso für Nahrungsgäste, die den Planungsraum während der Brutzeit ausschließlich als Nahrungsraum nutzen. Im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung wäre deshalb Waldkauz, Mäusebussard und Sperber als streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu prüfen. Jedoch ist aufgrund der Größe der Population und der ökologischen Variabilität dieser Arten eine Beeinträchtigung von Form herein ausgeschlossen, solange keine Horstbäume dieser Arten gefällt werden.

Wirkfaktoren

Folgende Wirkfaktoren ergeben sich durch die Planungen im Flächennutzungsplan:
- Rodung von Kiefernforste (Baubedingt),
- Geräusche, Erschütterungen (Baubedingt durch Baustellenverkehr),

- Teilversiegelung oder Versiegelung von Boden durch Häuser, Zufahrtswege, Abstellflächen (Anlagebedingt).

Schadenbegrenzende Maßnahmen

Durch eine Bau- bzw. Rodungszeitbeschränkung könnten mögliche Störreize, die über die Vorbelastung hinaus gehen, minimiert werden, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht einschlägig sind. Eine sukzessive Bebauung des Planungsraumes kann zu einer deutlichen zeitlichen und räumlichen Einschränkung der Störreize beitragen. Sollte das Revier oder eine Bruthöhle des Waldkauzes betroffen sein, so kann ein möglicher Eingriff durch die Schaffung künstlicher Nistmöglichkeiten vermieden werden.
Um sicher zu stellen, dass im Zuge der Errichtung von Gebäuden keine Fortpflanzungsstätten europäischer Vogelarten zerstört oder beeinträchtigt werden, sind die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Der Bau der Häuser kann auch während der Brutzeit erfolgen.

Fazit

Die Planungen des Flächennutzungsplanes betreffen vorwiegend stangen- bis baumholzstarke Kiefernforstbereiche; die Erfassung der Tiere und Pflanzen erfolgte über Auswertung zugänglicher Daten des LfU Brandenburg, des Landschaftsrahmenplanes Potsdam-Mittelmark und Begehungen. Nach Auswertung der Betroffenheiten der Arten, der Wirkfaktoren und schadenbegrenzenden Maßnahmen sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 nicht erfüllt. Artenschutzfachliche Prüfungen sind dennoch auf der nächsten Planungsebene (Satzungen, B-Pläne) sinnvoll, sollten aber in Form einer Potenzialabschätzung ausreichend sein.

6.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)

Umbau von Kiefernreinbeständen in naturnahe Waldbestände
Im Plangebiet bestehen die Waldflächen nahezu ausschließlich aus Kiefernforsten. Diese sollen langfristig in naturnahe Mischbestände mit Laubholzanteilen umgebaut werden (vgl. auch Grundsätze der Waldbau-Richtlinie, MLUR 2004). Begünstigte Schutzgüter sind Boden und Wasser, Arten und Biotope sowie Klima und Landschaftsbild. Abweichend von den Aussagen der HVE kann nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchaus Waldumbau als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden; hierfür sind für 1 ha Versiegelung 8 ha Kompensationsfläche durch ökologischen Waldumbau nötig, zusätzlich zum forstlichen Ausgleich. Dies ist aber nur in Einzelfällen möglich; jede Waldfläche, die ökologisch umzubauen ist, muss vorher durch die UNB und der Forstbehörde auch als dafür geeignet ausgewiesen werden. Eine pauschale Einstufung aller Kiefernforste als potentielle Kompensationsfläche wird deshalb nicht vorgenommen.

Für alle umzuwandelnden Waldflächen (z. B. in Wohnbauflächen) ist auch ein forstlicher Ersatz nach LWaldG erforderlich. Hierfür ist ein Einvernehmen mit der Forstbehörde herzustellen. Die Forstbehörde weist darauf hin, dass die in Anspruch genommenen Waldflächen grundsätzlich in Form einer Erstaufforstung zu ersetzen ist. Es ist also nicht möglich, Versiegelung und Waldverlust nur durch ökologischen Waldumbau auszugleichen.

Als Ausgleich für Artenschutzfunktionen im Bereich der geplanten Entwicklungsflächen können bei Waldflächen einzelne Bereiche aus der Nutzung genommen werden, um die dort stehenden Bäume bis zum natürlichen Zerfall zu erhalten. Eine nähere örtliche Eingrenzung und die Prüfung der Verfügbarkeit ist auf der Ebene des Landschaftsplanes nicht möglich. Die Anerkennung solcher Maßnahmen als Kompensationsfläche ist im Einzelfall mit der UNB abzustimmen, sind aber eher langfristig zu betrachten.

Für die beschriebenen Eingriffe sind Kompensationsflächen in folgender Größenordnung notwendig:

Tabelle 15: Zusammenfassende Eingriffsbilanzierung

Art der eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen im Rahmen der geplanten Bauflächenerweiterungen	**Fläche in ha**	**Ausgleichsfaktor**	**Notwendige Ausgleichsmaßnahmen**
Umwandlung von Kiefernforsten (forstlicher Ausgleich)	max. 3,4	1:1	Ersatzaufforstung mind. in gleicher Größenordnung, ggf. auch höher (bei höherer Wertigkeit der Forstflächen); Regelung erfolgt im Bebauungsplan oder Ergänzungssatzung
Bauliche Intensivierung, Vollversiegelung von Böden (naturschutzrechtlicher Ausgleich)	1,2	1:8	Ökologischer Waldumbau (nur kleinere Flächen möglich, siehe Text)
Biotopverlust (naturschutzrechtlicher Ausgleich)	max. 3,4	mind. 1,0	Kann entfallen, z. B. bei der Umwandlung von Kiefernwälder als forstlichen Ersatz durch Aufforstung mit Laubwald (siehe 1. Zeile)

Nach den aktuellen Erkenntnissen sind etwa 1,2 ha Kompensationsfläche erforderlich. Nach der HVE 2009 sind folgende Maßnahmen als Ausgleich für Bodenversiegelungen geeignet:

1. Entsiegelung (Ausgleichsfaktor 1:1)
2. Gehölzpflanzung minimal dreireihig oder fünf Meter breit, Mindestfläche 100 m² (Ausgleichsfaktor 1:2)
3. Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (Ausgleichsfaktor 1:2)
4. Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland (Ausgleichsfaktor 1:3)
5. Anlage von Ackerrandstreifen, minimal 15 m breit (Ausgleichsfaktor 1:3)
6. (abweichend von der HVE) Ökologischer Waldumbau (Ausgleichsfaktor 1:8)

Im Gemeindegebiet sind die Maßnahmen 3 bis 5 nicht möglich, da keine landwirtschaftlich genutzten Flächen existieren. Da das gesamte Gemeindegebiet mit Ausnahme der bebauten Flächen bewaldet ist, bestehen normalerweise auch keine Möglichkeiten für flächige Gehölzpflanzungen oder breitere Hecken (ggf. kleinflächig). Das gleiche gilt für Ersatzaufforstungen. Die einzig mögliche Maßnahme mit positiven Auswirkungen auf alle Schutzgüter ist die Umwandlung der großflächig vorhandenen Kiefernreinbeständen in naturnahe Laubmischwaldbestände. Für die Gemeinde besteht zusätzlich noch die Umsetzung von Maßnahmen außerhalb des Gemeindegebietes, z. B. über eine Beteiligung an einem Flächenpool (siehe Kap. 6.6), falls private Waldbesitzer keine Flächen für den ökologischen Waldumbau zur Verfügung stellen.

6.6 Hinweise zur Umsetzung

Da das Gemeindegebiet nur aus Siedlungs- und Waldflächen besteht, ist die Auswahl an möglichen Kompensationsmaßnahmen eng begrenzt. Abweichend von der HVE kann unter bestimmten Bedingungen (Kompensationsfläche enthält keine Naturverjüngung und ist naturfern, Baumbestand weicht zu 70% von der natürlichen Baumartenzusammensetzung ab, Kompensationsverhältnis beträgt in der Regel 1:8 (1 qm Neuversiegelung erfordert 8 qm ökologischen Waldumbau). Entwicklungsziel, Schutzgutbezogenheit und Aufwertungspotential der Kompensationsfläche sind nachzuweisen.

Sofern im Gemeindegebiet keine Flächen vorhanden sind, sind Ausgleichsflächen außerhalb der Gemeinde zu realisieren; hierbei kann sich die Gemeinde an einem Flächenpool, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg GmbH, beteiligen. Da davon auszugehen ist, dass die ermittelten Kompensationserfordernisse nicht unmittelbar erfolgen, sondern nach und nach, je nach Bauantrag, Satzung oder Bebauungsplan, ist in diesem Zuge die dann erforderliche Kompensation zu klären.

Aktuell sind verschiedene Poolanbieter auf dem Markt, die Kompensationsflächen anbieten (Flächenagentur Brandenburg GmbH, Landschafts-Förderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung eV, Bundesforst, Landesforst Brandenburg, Brandenburgische Boden GmbH). Teilweise sind die Pools zertifiziert. Zusätzlich gibt es private Poolbetreiber, die Flächenpools mit Kompensationsmaßnahmen mit einer Mindestlaufzeit von 25 Jahren anbieten.

Die forstliche Kompensation muss ebenfalls außerhalb der Gemeinde erfolgen; hierbei kann ggf. ebenfalls

auf Poolflächen außerhalb der Gemeinde und diverse private Forstdienstleister zurückgegriffen werden. Der Landesforst Brandenburg unterhält zudem Flächen für ökologischen Waldumbau und Flächen mit Altholzbeständen, sog. Totalreservate. Totalreservate sind ebenfalls möglich für Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Artenschutzes (z. B. Revierverluste Fledermäuse).

6.7 Übernahme von Darstellungen in den Flächennutzungsplan

Gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG sind die Inhalte der Landschaftspläne im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Gemäß § 5 BauGB können im Flächennutzungsplan insbesondere folgende Inhalte (u. a.) dargestellt werden:

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.
- Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe;

Planungen und sonstige Nutzungsregelungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind, sollen nachrichtlich übernommen werden. Entsprechend sind die vorhandenen gesetzlich geschützten Teile von Natur und Landschaft als nachrichtliche Übernahmen in den Flächennutzungsplan aufzunehmen.

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

Bei Flächen nach § 5 Abs. 2 Nr. 10, 2a BauGB handelt es sich um Flächen für den ökologischen Waldumbau ("Umbau von Kiefernreinbeständen in naturnahe Waldbestände").

Im Plangebiet bestehen die Waldflächen nahezu ausschließlich aus Kiefernforsten. Diese sollen in naturnahe Mischbestände mit Laubholzanteilen umgebaut werden. Begünstigte Schutzgüter sind v. a. Boden und Wasser. Weiterhin werden die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Klima und Landschaftsbild aufgewertet.

Der Flächennutzungsplan übernimmt diese Darstellungen (bei Grünflächen lediglich der vorhandene Bestand, Friedhof sowie die Grünflächen des Bebauungsplanes im Ortszentrum). Weitergehende Festlegungen werden nicht getroffen.

Ausgleichsmaßnahmen von anderen Vorhaben

Im Zuge des Straßenausbaus der K 6917 Borkwalde - Kanin wurden 10 Straßenbäume im Bereich der Lehniner Straße / östlich Kiefernstraße gepflanzt. Diese werden in den FNP übernommen. Alle weiteren Kompensationsmaßnahmen, die im EKIS des Landes Brandenburg (Eingriffs- und Kompensationsflächeninformationssystem) genannt werden, sind Einzelbaumpflanzungen oder kleine Hecken, die auf der Maßstabsebene des FNP nicht in die Plankarte übernommen werden.

6.8 Kurzdarstellung der Entwicklungsabsichten des Flächennutzungsplan

Die Darstellungen erfolgen entsprechend der gesamtgemeindlichen Planungsebene in allgemeiner Form. Innerhalb der Planzeichnung wird bezüglich der Flächenausweisung nicht zwischen Bestand und Planung unterschieden, da es sich im Flächennutzungsplan bei allen Darstellungen um Planungsabsichten handelt. Dabei kann es sich um die Sicherung bestehender Flächenausweisungen oder einer vom Bestand abweichenden Planungsabsicht handeln. Aussagen zu den Entwicklungsabsichten der Gemeinde im Vergleich mit dem aktuellen Bestand werden im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan dargestellt.

Tabelle 16: Flächenbilanz

Gemeinde Borkwalde	
Siedlungsraum	**250,9**
Wohnbauflächen	114,0
gemischte Bauflächen	4,7
gewerbliche Bauflächen	0
Sonderbauflächen	116,1
Zweckbestimmung SO Militär	*63,4*
Zweckbestimmung Erholung	*52,7*
Flächen für den Gemeinbedarf	2,2
Verkehrsflächen	6,3
Überörtliche Straßen	*6,3*
Grünflächen, Flächen für Sport- und Spielanlagen	7,6
Freiraum	**238,0**
Flächen für Wald	238,0
Gesamt	**488,9**

Auf Grundlage der bestehenden Siedlungsstruktur und der sich nach 1990 vollzogenen Entwicklung der Gemeinde werden Zielvorstellungen für die zukünftige Siedlungsentwicklung formuliert. Die wichtigsten Planungsziele, die der Flächennutzungsplan formuliert sind:

1. Stärkung des Gemeindezentrums
2. Verbesserung des Angebotes an altengerechtem Wohnen
3. Erhalt des Waldsiedlungscharakters
4. Verdichtung der Wohnbebauung im Bestand
5. Erhalt des Charakters der Schwedenhaussiedlung
6. Verbesserung der Ausstattung mit Sport- und Spielplätzen
7. Stärkung des Tourismus
8. Freiraumentwicklung: Aufwertung von Natur und Landschaft

In Borkwalde sind aktuell sowohl im Bebauungsplangebiet „Ortsmitte als auch innerhalb der mit Klarstellungs-und Ergänzungssatzung überplanten Flächen viele Potentialflächen für Wohnbau vorhanden.

6.9 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter von Natur und Landschaft erfolgt in einer Kurzfassung, die Inhalte sind in Kap. 3 nachzulesen.

1. Arten und Lebensgemeinschaften
Borkwalde ist eine Waldgemeinde, die vor allem durch Siedlungsflächen und Kiefernforste geprägt ist. Die Wohnnutzung ist vorwiegend durch Einzelhausbebauung mit Baumbestand geprägt. Die meisten Biotop- und Nutzungstypen werden als "mittel" bedeutend für Natur und Landschaft eingestuft. Biotope unter Pauschalschutz sind nicht vorhanden. Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht kommen nicht vor.

2. Boden
Im Gemeindegebiet dominiert die Podsol-Braunerde. Die Böden im Planungsgebiet sind gegenüber verschiedenen Nutzungen nur mittel empfindlich; die größte Gefahr geht von der potentiellen Versiegelung von Boden aus.

3. Wasser
Im gesamten Gemeindegebiet besteht ein mittlerer Schutz gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen in das Grundwasser. Die größte Gefahr geht von der potentiellen Versiegelung von Boden aus, die die Grundwasserneubildung und die Oberflächenwasserrückhaltung vermindert.

4. Klima/Luft/Lärm
Die Waldflächen im Planungsraum sind Frischluftentstehungsgebiete. Die Siedlungsflächen zeichnen sich überwiegend durch ein mehr oder weniger ausgeglichenes Klima ohne größere Belastungen aus.

5. Mensch, Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter
Die Siedlungsbereiche sind vorwiegend durch den Waldsiedlungscharakter geprägt. Die Erlebniswirksamkeit der Siedlungsbereiche wird als Mittel, die der Kiefernforsten, die arm an Strukturen sind, wird ebenfalls als mittel bewertet. Spezielle touristische Angebote sind neben dem überregionalen Radweg in Borkwalde nicht vorhanden; in der Nachbargemeinde Borkheide befindet sich ein Bahnhof und ein Schwimmbad.

6.10 Planungsalternativen

Bei der Darstellung von Planungsalternativen sind die Ziele des Bauleitplans zu berücksichtigen. Dadurch wird die geforderte Darstellung der Planungsalternativen auf den durch den Flächennutzungsplan gezogenen Rahmen begrenzt. Die Berücksichtigung der Ziele bedeutet, dass Alternativen außerhalb der sachlichen Identität des Flächennutzungsplanes nicht zu suchen sind, also - abgesehen von der Nullvariante - nicht zu erwägen ist, z. B. ob nicht besser eine Grünfläche statt eines Wohngebiets zu planen wäre.

Bedingt durch die Rechtsnatur des Landschaftsplanes ist in der Regel keine unmittelbare Umsetzung der Maßnahmen zu erwarten. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in häufig durch deren Integration in Bauleitpläne, wie den Bebauungsplan oder eine Ergänzungssatzung. Des weiteren können die Maßnahmen Grundlage für die Bereitstellung von Kompensationsmaßnahmen für andere Bauvorhaben sein.

Da die Landschaftsplanung in der Regel positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt erwarten lässt, ist bei Nichtdurchführung im günstigsten Fall eine Beibehaltung des bisherigen Umweltzustandes zu erwarten. Da der Landschaftsplan aber häufig eine Grundlage für nachgeordnete Planungen darstellt, ist durchaus auch eine Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustandes, bei Nichtdurchführung der Planung möglich.

6.11 Konflikte zwischen den Zielen des Landschaftsplanes und den absehbaren Entwicklungen (Flächennutzungsplan, andere Planungen)

Naturschutz

Schutzgebiete

Keine Konflikte

Ohne Rechtsverordnung geschützte Biotope

In Borkwalde sind keine geschützten Biotope (§-30-BNatSchG-Biotope) vorhanden, daher sind keine Betroffenheiten bezüglich Verlust oder Beeinträchtigung von geschützten Biotopen vorhanden. Im Zuge von Bauflächenetwicklungen ist das Vorhandensein geschützter Biotope immer zu prüfen.

Besonderer Artenschutz

Konflikte mit seltenen oder geschützten Tier- und /oder Pflanzenarten sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung lösbar.

Verschiedene häufige Brutvogelarten kommen sowohl in den bebauten Bereichen (Haussperling, Hausrotschwanz, Amsel, Grünfink, Kohlmeise) als auch im Wald (Buchfink, Tannenmeise, Rotkehlchen) vor – die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden in den Quartieren jedoch nicht verletzt bei Durchführung der Gehölzrodungen im Winterhalbjahr, da die Nester nach der Brutzeit verlassen werden; es handelt sich ausschließlich um Arten, die in der angrenzenden Umgebung ebenfalls geeignete Bruthabitate vorfinden und somit ausweichen können. Störungsempfindliche Arten kommen auf der Fläche weder zur Brutzeit noch zur Rastzeit vor. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist damit nicht betroffen. Die Existenz von Greifvogelarten steht der weiteren Entwicklung der Gemeinde Borkwalde nicht entgegen, da geeignete artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen existieren und angewandt werden können.

Siedlungsentwicklung:

Aktuell hat Borkwalde genügend Potentialflächen innerhalb von Bebauungsplangebieten und innerhalb genehmigter Satzungen nach § 34 BauGB für die Siedlungsentwicklung. Da diese bereits rechtskräftig sind, ist die Frage der Eingriffsregelung und die Aufarbeitung der Konflikte gelöst. Konflikte durch Siedlungsentwicklung ergeben sich im Normalfall durch Versiegelung und Biotopverlust. Die Bauflächen, die über die rechtskräftigen Satzungen hinaus als Baufläche dargestellt sind, befinden sich im oder angrenzend an den Siedlungsraum. Teilweise handelt es sich um bereits bebaute Flächen, die bereits Innenbereichsqualität nach § 34 BauGB besitzen aber bislang noch nicht per Klarstellungssatzung erfasst wurden. Darüber hinaus sind diverse Flächen mit der Aufstellung einer Ergänzungssatzung oder eines Bebauungsplans nach § 13a BauGB als Wohnbauland entwickelbar. Sollten diese Flächen langfristig in Anspruch genommen werden, ist dann zu prüfen, ob eine Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht und die forstliche Eingriffsregelung in dem dann notwendigen Bauleitplanverfahren abzuarbeiten ist.

Forstwirtschaft:

Zwischen den Zielen des Landschaftsplanes und der Forstwirtschaft bestehen keine Konflikte, soweit die Grundsätze der Waldbau-Richtlinie (MLUR 2004b) der Landesforstverwaltung Brandenburg zu Grunde gelegt werden. Siedlungserweiterungen stehen jedoch in Konflikt mit der Forstwirtschaft, die im Regelfall bei Beanspruchung von Waldflächen eine Waldumwandlung erfordern. Grundsätzlich fordert die Forstbehörde, Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für die Allgemeinheit zu erhalten und erforderlichenfalls zu mehren. Vorhaben, die die Inanspruchnahme von Waldflächen bedingen, müssen ein außerordentliches öffentliches Interesse nachweisen. In Anspruch genommene Waldflächen sind in Form einer Erstaufforstung zu ersetzen.

Tourismus:

Konflikte zwischen Zielen der Tourismusentwicklung und den Zielen des Landschaftsplanes sind im Gemeindegebiet nicht erkennbar.

Windenergie:

Der Regionalplan Havelland-Fläming weist südöstlich von Borkwalde ein Eignungsgebiet für Windkraftanlagen aus. Dieses gehört zur Stadt Beelitz und liegt außerhalb der Gemarkung Borkwalde. Die Entfernung vom Siedlungsrand Borkwaldes zum Rand des Eignungsgebietes beträgt 2 km.

Die Beurteilung konkreter Bauvorhaben für Windenergieanlagen erfolgt im Genehmigungsverfahren bei dem u. a. für Immissionsschutz zuständigen Regionalabteilungen des LfU. Hierbei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten. In den Genehmigungsverfahren werden die Träger öffentlicher Belange wie z.B. die unteren Naturschutzbehörden, Denkmalschutzbehörden oder die Luftfahrtbehörde sowie die betroffene Gemeinde beteiligt. Hierbei sind auch weitere örtliche Belange oder Schutzanforderungen zu berücksichtigen.

6.12 Zusammenfassung

Aufgabe des Landschaftsplans ist es, in Landschaftsplänen für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des BNatSchG die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen. Wie der Flächennutzungsplan bezieht sich der Landschaftsplan auf das gesamte Gemeindegebiet. Er orientiert sich an den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung und ist auf Grundlage des Landschaftsrahmenplanes und des Landschaftsprogramms zu entwickeln. Der Landschaftsplan wiederum stellt eine fachliche Vorgabe für die Grünordnungspläne dar, die zu einzelnen Bauvorhaben erstellt werden. Der Landschaftsplan wird parallel zum Flächennutzungsplan erarbeitet und bildet zusammen mit dem Umweltbericht zum Flächennutzungsplan die Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Planungsentscheidungen der Gemeinde im Rahmen der Flächennutzungsplanung.

Die Gemeinde Borkwalde gehört zusammen mit den Gemeinden Borkheide, Golzow, Linthe, Planebruch und der Stadt Brück seit 1992 dem Amt Brück an. Das Amt Brück befindet sich zentral im Landkreis Potsdam-Mittelmark im Westen des Landes Brandenburg. Das Amt Brück grenzt im Norden an die Gemeinde Kloster Lehnin, im Osten an die Stadt Beelitz, im Süden an das Amt Niemegk und die Stadt Treuenbrietzen sowie im Westen an die Stadt Bad Belzig und das Amt Ziesar.

Zusammen mit dem Ortsteil Fichtenwalde und dem Stadtteil Heilstätten der Stadt Beelitz und der Gemeinde Borkheide wird Borkwalde charakterisiert von Waldsiedlungen, die in dieser Form noch strukturell erkennbar und wegen ihrer naturräumlichen Einbettung in den Landschaftsraum von besonderem Erhaltungswert sind. Borkwalde hat eine Gesamtfläche von knapp 490 ha.

In der Gemeinde liegen weder Naturschutzgebiete noch Landschaftsschutzgebiete oder Schutzgebiet nach EU-Recht (FFH, SPA). Im Plangebiet sind weiterhin keine Teile so wertvoll, dass sie im Rahmen der Landschaftsplanung zur Ausweisung als Schutzgebiet vorgeschlagen werden. Ohne Rechtsverordnung geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG teilweise i. V. m. § 18 BbgNatSchAG) sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Nachfolgend werden die wesentlichen Ziele und Leitlinien für die einzelnen Landschafts- und Nutzungsräume zusammengefasst:

1. Der dörfliche Charakter der Siedlungsfläche und der Waldsiedlungscharakter der Gemeinde sind zu erhalten und gestörte Bereiche sind angemessen neu zu ordnen. Wünsche nach Siedlungsverdichtung, -ergänzung und -neuausweisung sind mit besonderer Sorgfalt zu begegnen. Die landschaftliche Einbindung der Siedlungskörper in die bestehenden Waldflächen hat in Borkwalde einen hohen Stellenwert für Natur, Landschaft und Erholungsvorsorge; jeder Baumverlust ist sorgsam zu überdenken. Der Waldsiedlungscharakter vieler Siedlungsteile soll auch dieses Etikett weiterhin tragen; es sollte keinen Waldverlust in rückwärtigen Grundstücken zugunsten von Gartenland geben. Die Innenentwicklung soll Vorrang haben.

2. Die forstwirtschaftliche Nutzung soll grundsätzlich erhalten bleiben. Die indirekte Bodenverbesserung durch den Einsatz von Pioniergehölzen und das sukzessive Einbringen standortgerechter Baumarten ist als langfristiges Entwicklungsziel innerhalb der Waldflächen anzustreben. Vorrangig auf den besseren Böden ist die Umwandlung in gemischtaltrige standortgerechte und naturnahe Laubmischwaldbestände vorzunehmen. Waldbrandflächen und Kahlschläge sind unter Einbeziehung heimischer Laubbaumarten wieder zu bewalden. Großflächige monotone Kiefernforste sollten langfristig der Vergangenheit angehören, sofern die

Bodensituation dies zulässt. Sonderbiotope wie offene Binnendünen, Sandheiden entlang von Wegrändern und auf Stromleitungstrassen etc., sind verstärkt zu fördern und zu entwickeln.

3. Das Gemeindegebiet hat für den regionalen und überregionalen Biotopverbund laut Landschaftsrahmenplan zwar keine überregionale Bedeutung, dennoch ist der lokale Biotopverbund nicht zu vernachlässigen. Bedeutung für den lokalen Biotopverbund haben in erster Linie kleinflächige und kurzlebige Trockenbiotope sowie die Trockenbiotope im Umfeld des Flugplatzes. Diese Bereiche, die teilweise schon auf dem Gebiet der Stadt Brück liegen, sollten langfristig erhalten bleiben. Auch die langfristige Umwandlung der Kiefernforste in gemischtaltrige standortgerechte und naturnahe Laubmischwaldbestände dient dem Biotopverbund.

Innerhalb der Geltungsbereiche von rechtskräftigen Klarstellungs- und Ergänzungssatzungen und dem Bebauungsplan sind noch Flächenpotenzialen für Wohnungsbau vorhanden. Zusätzlich werden Wohnbauflächen ausgewiesen, die durch Satzungen gemäß § 34 BauGB oder Bebauungsplänen der Innenentwicklung (§ 13a BauGB) entwickelt werden können. Insgesamt 1,1 ha an Wohnbauzuwachsflächen werden durch den Flächennutzungsplan dargestellt. Diese unterliegen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Beurteilung der qualitativen und quantitativen Dimensionen einer Beeinträchtigung heranzuziehen.

Die Eingriffsregelung regelt das Verhältnis zwischen "Eingriff" (z.B. Versiegelung, Biotopverlust) und "Ausgleich" (z.B. Entsiegelung, Neuanlage von Biotopen). Bei Realisierung aller Bauflächen laut Flächennutzungsplan sind laut naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung insgesamt 1,2 ha Bodenversiegelung möglich. Der Waldverlust liegt bei max. 3,4 ha. Der Waldverlust ist hierbei als Maximalwert anzusehen, der bei vorausschauender Planung erheblich verringert werden kann (z. B. Festsetzung von Wald in B-Plan-Gebieten). Die Eingriffsregelung wird nicht für die Innenbereiche angewendet. Grundlage der Eingriffsregelung sind die "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)" des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg von April 2009. Da das Gemeindegebiet nur aus Siedlungs- und Waldflächen besteht, ist die Auswahl an möglichen Kompensationsmaßnahmen begrenzt; die wichtigste Maßnahme ist hierbei der ökologische Waldumbau. Die Eingriffsregelung gibt auf Ebene der Flächennutzungsplanung lediglich einen groben Rahmen vor; im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung ist der Ausgleich per Festsetzung oder städtebaulichem Vertrag zu regeln.

Borkwalde als Waldgemeinde hat keine landwirtschaftlichen Flächen oder versiegelte Flächen, die für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung stehen könnten. Da das gesamte Gemeindegebiet mit Ausnahme der bebauten Flächen bewaldet ist, bestehen auch keine Möglichkeiten für flächige Gehölzpflanzungen oder breitere Hecken. Das gleiche gilt für Ersatzaufforstungen. Die einzig mögliche Maßnahme mit positiven Auswirkungen u. a. auf die Schutzgüter Boden und Wasser ist die Umwandlung der großflächig vorhandenen Kiefernreinbeständen in naturnahe Laubmischwaldbestände.

Weiterhin zu beachten, dass bei umzuwandelnden Waldflächen auch ein forstlicher Ersatz nach LWaldG erforderlich ist. Hierfür ist ein Einvernehmen mit der Forstbehörde herzustellen. Die Forstbehörde weist darauf hin, dass die in Anspruch genommenen Waldflächen grundsätzlich in Form einer Erstaufforstung zu ersetzen sind. Im Gemeindegebiet sind Aufforstungsmaßnahmen mangels Fläche nicht möglich, da zum einen keine ungenutzten größeren versiegelten Flächen vorhanden sind und zum anderen keine landwirtschaftlich genutzten Flächen existieren. Ein Ausgleich kann auch außerhalb der Gemeindegrenzen erfolgen, z. B. innerhalb des Landkreises oder im gleichen Naturraum. Ausgleichsflächen außerhalb der Gemeinde sind möglich, wenn sich die Gemeinde finanziell an einem Flächenpool, z.B. über die Flächenagentur Brandenburg GmbH, der Bundesforstverwaltung Potsdam sowie der Brandenburgische Boden Gesellschaft mbH, beteiligt. Da davon auszugehen ist, dass die ermittelten Kompensationserfordernisse nicht unmittelbar und in voller Höhe erfolgen, sondern nach und nach, je nach Bauantrag, Satzung oder Bebauungsplan, ist in diesem Zuge die dann erforderliche Kompensation zu klären.

Konflikte mit seltenen oder geschützten Tier- und /oder Pflanzenarten sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung lösbar.
Verschiedene häufige Brutvogelarten kommen sowohl in den bebauten Bereichen (Haussperling, Hausrotschwanz, Amsel, Grünfink, Kohlmeise) als auch im Wald (Buchfink, Tannenmeise, Rotkehlchen) vor – die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden in den Quartieren jedoch nicht verletzt bei Durchführung der Gehölzrodungen im Winterhalbjahr, da die Nester nach der Brutzeit verlassen werden; es handelt sich ausschließlich um Arten, die in der angrenzenden Umgebung ebenfalls geeignete Bruthabitate vorfinden und somit ausweichen können. Störungsempfindliche Arten kommen auf der Fläche weder zur Brutzeit noch zur Rastzeit vor. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist damit nicht betroffen. Die Existenz von Greifvogelarten steht der weiteren Entwicklung der Gemeinde Borkwalde nicht entgegen, da geeignete artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen existieren und angewandt werden können.

7. Umweltprüfung: Auswirkungen des Landschaftsplanes

Für Landschaftspläne gibt es keine Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung. Ein

eigenständige Umweltprüfung im Landschaftsplan ist daher nicht notwendig (Quelle: Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVPG von 2024).

Im Folgenden werden Hinweise zu den Auswirkungen des Landschaftsplanes zusammengefasst:

1. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Umbau von Kiefernreinbeständen in naturnahe Waldbestände

Maßnahme des Landschaftsplanes

Im Plangebiet bestehen die Waldflächen nahezu ausschließlich aus Kiefernforsten. Diese sollen in naturnahe Mischbestände mit Laubholzanteilen umgebaut werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut “Arten und Lebensgemeinschaften”

Durch den Umbau der Kiefernbestände werden vor allem für Wälder typische Tier-und Pflanzenarten begünstigt. Europäische Schutzgebiete sind durch die Maßnahme räumlich nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf besonders geschützte Arten sind nicht gegeben.

Auswirkungen auf die Schutzgüter “Boden”, “Wasser”, “Klima und Luft”

Böden profitieren von standortgerechten Mischwäldern. Der Bodenwasserhaushalt ist ausgeglichener und Mikroorganismen in den oberen Bodenschichten sind durch die leichter zersetzbare Laubstreu biologisch aktiver. Durch eine stärkere Humusbildung finden eine Nährstoffakkumulation und eine weitere Wasserspeicherung statt. Weiterhin ist von günstigen Effekten auf das Mikro- und Lokalklima auszugehen, da die Verdunstung von Laubbäumen im Sommer wesentlich höher ist als die von Nadelgehölzen. Da es sich um durchlässige Böden handelt, wird bei einer Auflichtung insbesondere die Grundwasseranreicherung erhöht.

Auswirkungen auf die Schutzgüter “Mensch und Gesundheit”, “Landschaft”, “Kultur- und sonstige Sachgüter”

Durch den Waldumbau wird der monotone Kiefernbestand bereichert und das Landschaftsbild aufgewertet, was sich auf die Attraktivität für die Erholungsnutzung auswirkt. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die anderen Schutzgüter sind nicht ersichtlich.

Wechselwirkungen

Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

Ohne die geplanten Waldumbaumaßnahmen würde auf eine Erhöhung der Erholungsattraktivität für die lokale Bevölkerung verzichtet. Das Arteninventar würde sich weiterhin auf sehr wenige Arten be-schränken.

Durch die Maßnahmen des Landschaftsplanes entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen, die auszugleichen wären. Da keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen entstehen, müssen anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht konzipiert werden.

2. Allgemeine Anforderungen an die Siedlungsentwicklung: Erhalt von Grünflächen, Erhalt und Förderung von Laubbäumen im Siedlungsbereich

Erfordernis des Landschaftsplanes

Vorhandene Gehölzstrukturen, insbesondere großkronige Laubbäume sollen erhalten und ggf. neu gepflanzt werden. Es handelt sich um eine Anforderung zum Schutz und zur Pflege vorhandener Gehölzstrukturen, die zu einer Durchgrünung der Siedlungsbereiche führen.

Auswirkungen auf das Schutzgut “ Arten und Lebensgemeinschaften ”

Laubgehölze im Siedlungsbereich bieten zahlreichen Tierarten Lebensraum. Ältere Obstbaumbestände bilden ein genetisches Reservoir an historischen Kulturpflanzen. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das betreffende Schutzgut sind ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf besonders geschützte Arten sind nicht gegeben.

Auswirkungen auf die Schutzgüter “Boden”, “Wasser”, “Klima und Luft”

Der Erhalt von Gehölzen im Siedlungsbereich verhindert eine Bodenbeanspruchung durch andere Nutzungsformen und –arten und trägt zu einer Stabilisierung des Lokalklimas in den Ortschaften bei. Frischluftschneisen bleiben ebenso erhalten wie lokale Kaltluftentstehungsgebiete. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter sind ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Schutzgüter “Mensch und Gesundheit”, “Landschaft”, “Kultur-und sonstige Sachgüter”
Der Erhalt bzw. die Neupflanzung von Laubgehölzen sorgt für ein strukturiertes, belebtes Orts-und Landschaftsbild. Besonders Obstbäumen kommt über ihren Blühaspekt im Frühjahr eine gehobene Bedeutung bei der visuellen und ästhetischen Aufwertung von Siedlungsstrukturen zu. Dies wirkt sich positiv auf die Erlebnisqualität der Ortschaften und die Identifikation der Bevölkerung mit ihren Ortschaften aus. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind ausgeschlossen.

Wechselwirkungen
Negative Umweltauswirkungen konnten nicht ermittelt werden; auch mögliche Wechselwirkungen dürften nicht zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung
Ohne den Erhalt vorhandener Laubbäume im Siedlungsbereich wäre mittelfristig eine Qualitätseinbuße dieser visuell attraktiven und ökologisch wertvollen Strukturen verbunden.

Durch die Maßnahmen des Landschaftsplanes entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen, die auszugleichen wären. Da keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen entstehen, müssen anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht konzipiert werden.

Weitere Hinweise

Der Landschaftsplan als Fachplan des Naturschutzes zielt allgemein auf die Verbesserung des Umweltzustandes ab. Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 8 Abs. 1 BNatSchG bereitet er nicht vor. Dies schließt aber nicht aus, dass mit auf bestimmte Schutzgüter bezogenen Maßnahmen zur Umsetzung von Zielen des Naturschutzes auch unvorhergesehene Auswirkungen auf andere Schutzgüter (Wechselwirkungen) verbunden sein können, die der Überwachung bedürfen. Da die Maßnahmen des Landschaftsplanes in der Regel im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung umgesetzt werden, sollte hier die Überwachung der Auswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplanes erfolgen; denn eine Rechtsverbindlichkeit erlangen die Maßnahmen nur, wenn sie mit Hilfe der Grünordnungsplanung mit der Eingriffsregelung in die Bebauungspläne aufgenommen werden. Die zeitliche Prognose der Fortschreibung des Landschaftsplanes sollte sich an den Erfordernissen der Siedlungsentwicklung und den Erfordernissen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (10 bis 15 Jahre) orientieren, eine signifikante Änderung von Natur und Landschaft oder neue Entwicklungsziele der Gemeinde, die einer Fortschreibung oder Teilfortschreibung des Landschaftsplanes bedürfen, werden innerhalb dieses Zeitraumes nicht erwartet.

8. Anhang: Schutzgutbezogene Eingriffsbewertung

In den folgenden Tabellen sind Eingriffswirkungen und Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Die Größen der Flächen sind in Kap. 6.3 dargestellt. Nur bestandsdarstellende Quartier (3-5) werden in der Aufstellung nicht berücksichtigt.

Tabelle 17: Schutzgutbezogene Eingriffsbewertung für alle Quartiere

Schutzgüter		**Eingriffswirkungen, sofern erheblich**	**Vermeidungsmaßnahmen**	**Eingriffsquotient**
Arten und Biotope (unter Berücksichtigung gefährdeter sowie besonders und streng geschützter Arten)				
Bestand:	Folgende Biotoptypen sind vorhanden: • Kiefernforst (08480) • Eichenforst (08310) • Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand (Waldsiedlung) (12263) • Wochenend- und Ferienhausbebauung (10250) • Mischgebiete (12200) und Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen (12300)	Bauliche Verdichtung	Erhalt von Einzelbäumen	1,0 (Kiefernforsten) 0,3 (Wohnbebauung) 0,1 (Ferienhausbebauung)
Bewertung:	Geringe (bebaute Bereiche) bis mittlere (Kiefernforsten) Bedeutung	Gering (Wochenendhausbebauung) bis mittel (Kiefernforsten)	Prinzipiell ausgleichbar (Waldausgleich nicht im Gemeindegebiet möglich)	
Boden				
Bestand:	Grundwasserferne Braunerden, Podsol-Braunerden	Überbauung und Versiegelung	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Nebenflächen; Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen	1,0 (Vollversiegelung) 0,5 (Teilversiegelung)
Bewertung:	Mäßig empfindliche Böden, überwiegend starke Vorbelastung durch Bebauung	Gering bis mittel	ausgleichbar	
Wasser				
Bestand:	Grundwasserflurabstand ca. > 3-10 m, keine Oberflächengewässer in der Nähe	Überbauung und Versiegelung [2]	Versickerung des Niederschlagswassers im Geltungsbereich, sofern mit dem Schutz des Grundwassers vereinbar, Reduzierung der Versiegelung (s. „Schutzgut Boden“) und Bepflanzung (s. „Schutzgut Boden“)	1,0 (Vollversiegelung) 0,5 (Teilversiegelung)
Bewertung:	Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen mäßig geschützt; überwiegend starke Vorbelastung durch Bebauung	Gering bis mittel	ausgleichbar	
Klima/Luft				
Bestand:	Übergang zwischen Klima der Waldflächen und Klima durchgrünter Siedlungsflächen	Überbauung und Versiegelung	Reduzierung der Versiegelung (s. „Schutzgut Boden“), Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort (s. „Schutzgut Wasser“) und Bepflanzung (s. „Schutzgut Boden“)	1,0 (Vollversiegelung) 0,5 (Teilversiegelung)
Bewertung:	Frischluftentstehungsgebiete	Gering bis mittel	ausgleichbar	

Schutzgüter		Eingriffswirkungen, sofern erheblich	Vermeidungsmaßnahmen	Eingriffsquotient
	(Waldflächen) bzw. klimaneutrale Flächen (Siedlungsbereiche)			
Landschaftsbild/ landschaftsgebundene Erholung				
Bestand:	Splittersiedlung im Wald	Konzentration auf Innenentwicklung, langfristig Entwicklung zu Wald bei Nutzungsaufgabe		
Bewertung:	Geringe Bedeutung	keine Eingriffswirkung		

Tabelle 18: Beurteilung der Betroffenheit weiterer Schutzobjekte für alle Quartiere

Schutzobjekt	Betroffenheit	Erläuterung
Bäume nach GehölzSchVO PM (Außenbereich)	ja	Nur Bäume außerhalb von Waldflächen vorhanden; Erhalt von Einzelbäumen außerhalb der Baufelder
Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG	nein	-
Alleen gem. § 17 BbgNatSchAG	nein	-
Arten nach Anhang IV der FFH-RL (§ 44 BNatSchG)	(nein)	keine Nachweise bekannt, Quartiere in vorhandenen Gebäuden möglich
Europäische Vogelarten (§ 44 BNatSchG)	(ja)	Der jeweilige Erhaltungszustand der europäischen Vogelarten im Land Brandenburg wird aus der Roten Liste der Vögel des Landes Brandenburg abgeleitet, da keine separate Einstufung der europäischen Vogelarten nach den Vorgaben der EU vorliegt. Aus diesem Grund wird die Einstufung einer europäischen Vogelart in die Rote Liste des Landes Brandenburg mit mindestens der Einstufung „potenziell gefährdet“ (V) als Kriterium für die Identifikation einer planungsrelevanten Art herangezogen. Für europäische Brutvogelarten im Untersuchungsraum, die sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, d. h. die keine Einstufung in der Roten Liste des Landes Brandenburg besitzen, kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Planungsvorhaben nicht einschlägig sind. Dies gilt ebenso für Nahrungsgäste, die den Planungsraum während der Brutzeit ausschließlich als Nahrungsraum nutzen. Im Rahmen der artenschutzfachlichen Prüfung wäre deshalb Waldkauz, Mäusebussard und Sperber als streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu prüfen. Jedoch ist aufgrund der Größe der Population und der ökologischen Variabilität dieser Arten eine Beeinträchtigung von Form herein ausgeschlossen, solange keine Horstbäume dieser Arten gefällt werden.

9. Quellenverzeichnis

Amt Brück (1998): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan des Amtes Brück. Amt Brück, Vorentwurf, unveröffentlicht.

Bergstedt, J. (1996): Handbuch angewandter Biotopschutz. Ökologische und rechtliche Grundlagen. Merkblätter und Arbeitshilfen für die Praxis.

Benkert, D.& G. Klemm 1993: Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen. In MUNR Brandenburg (Hrsg.): Rote Liste gefährdete Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg: 7-95.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund". Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 2. Bonn-Bad Godesberg

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Umweltbundesamt (ed.) (1992): F + E - Vorhaben 10902043 "Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland".

Ellenberg, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, 4. Auflage, Ulmer-Verlag, Stuttgart

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching

Jessel, B., Tobias, K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Ulmer, Stuttgart.

Jessel, B., Rudolf, R., Feickert, U., Wellhöfer, U. (2003): Nachkontrollen in der Eingriffsregelung - Erfahrungen aus 4 Jahren Kontrollpraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12 (4) 2003; 144-149.

LANA (1996): Methodik der Eingriffsregelung, Teil II und III. Schriftenreihe 5 der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung. Stuttgart

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2014): Hydrologische Karte (http://www.geo.brandenburg.de/hyk50/)

Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz (1995): Geologische Übersichtskarte von Berlin und Umgebung M 1:100.000. Potsdam/Berlin.

Landesumwelt Brandenburg / LUA (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen (Stand 7.2.2006)

Landkreis Potsdam-Mittelmark (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark – Band 1 und 2. Landkreis Potsdam-Mittelmark, Fachdienst Naturschutz. Bearbeitung: Umland – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1997): Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. Potsdam

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg, Materialien. Potsdam

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2003): Steckbriefe Brandenburger Böden, Sammelmappe. Potsdam.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2004a): Erlass des MLUR zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 26.08.2004. Amtsblatt 43, 825-831

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2004b): Waldbau-Richtlinie 2004 – „Grüner Ordner" der Landesforstverwaltung Brandenburg. Berlin

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung. Potsdam

Rudolf, R., Jessel, B., Feickert, U., Wellhöfer, U. (1999, 2000, 2001, 2002; elektronische Veröffentlichung): Erfolgskontrollen in der Eingriffsregelung. Potsdam.

Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Hrsg.: Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes

vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17])

Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung-NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl.II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23. Oktober 2024 (GVBl.II/24, [Nr. 92])

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 163) geändert worden ist

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I /04, [Nr.09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

Ordnungsbehördliche Verordnung zur Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 9. November 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 82])

Verordnung über die erlaubnisfreie Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadlose Versickerung (Versickerungsfreistellungsverordnung - BbgVersFreiV) vom 25. April 2019 (GVBl.II/19, Nr. 32)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40])

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])

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist

10. Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BbgBauO	Brandenburgische Bauordnung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBl	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EAG Bau	Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU Richtlinien
EG	Europäische Parlament und Rat
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
GBl.	Gesetzblatt
GFZ	Geschossflächenzahl
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung
GRZ	Grundflächenzahl
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
i.d.F.	in der Fassung
LEPro	Landesentwicklungsprogramm für den Gesamtraum Berlin-Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LP	Landschaftsplan
LfU	Landesamt für Umwelt
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
MIR	Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MSWV	Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MUNR	Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
NP	Naturpark
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OVG	Oberverwaltungsgericht
PlanzV 90	Planzeichenverordnung
RdErl.	Runderlass
ROG	Bundesraumordnungsgesetz
SUP	strategische Umweltprüfung
SPA	Special Protected Area
UNB	untere Naturschutzbehörde
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie