

Umweltbericht zu 2. Änderung des Teil- Flächennutzungsplanes Gemeinde Schönwald OT Schönwalde

gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a Bau GB

1. Einführung

1.1. Darstellung des Vorhabens

Die Gemeinde Schönwald OT Schönwalde beabsichtigt im Einvernehmen mit den Grundstückseigentümern, im OT Schönwalde mit der Aufstellung des Bebauungsplanes zum einen das touristische und kulturelle Angebot zu verbessern und zu stärken sowie zum anderen die Wohnfunktion innerhalb der Gemeinde zu stabilisieren.

Es ist vorgesehen zusammen mit den Grundstückseigentümern das nachfolgend beschriebene Plangebiet „Mühlenhof-Ensemble“, gem. § 6 BauNVO, neu zu entwickeln.

Der Geltungsbereich des Plangebietes hat eine Größe von ca. 1,91 ha und umfasst die Flurstücke 3, 7 und 12/4 (teilweise) der Flur 3 der Gemarkung Schönwalde.

Das Plangebiet (Gemarkung Schönwalde; Flur 3) befindet sich im südlichen Bereich des Ortsteils Schönwalde und schließt die Bebauungslücke westlich der Grundschule.

Das Plangebiet ist dem unbeplantem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

Gemäß den Festsetzungen des genehmigten Flächennutzungsplanes wird für die Flächen des Plangebietes eine Nutzung als „Mischgebiet“ (Flur 3, Flurstk. 3 (teilw.)) bzw. als Fläche für die Landwirtschaft (Flur 3, Flurstk. 3 (teilw.), 7 und 12/4 (teilw.) ausgewiesen.

Die Ver- und Entsorgungsanlagen sollen im Zuge der Neugestaltung des Standortes an die vorhandenen öffentlichen Ver – und Entsorgungssysteme angeschlossen werden. Die Versorgung mit Elektroenergie und Erdgas ist gesichert.

Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet (Gemarkung Schönwalde Flur 3, Flurstück 3, 7 und 12/4 (teilw.)) befindet sich im südlichen Bereich des Ortsteils Schönwalde und bildet die Verbindung zwischen dörflicher Bebauung mit Schule und dem Ortskern.

Die Abgrenzung bilden im Osten die Freiwalder Straße (Flurstück 538), im Süden das Flurstück 347/1, im Westen das Flurstück 12/4 und im Norden das Flurstück 9/1 der Flur 3.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Gesetzliche Grundlagen für die Planung sind:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808);
Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, (Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)) geändert durch Artikel 2 Nr. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16 Nr. 5)
Planzeichenverordnung - PlanZV – vom 18. Dezember 1990 (BGBl 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl I S. 1057)
Brandenburgische Bauordnung vom 19. Mai 2016 (GVBl. I Nr.14 vom 20.05.2016).

Daneben werden vor allem wegen der Ortsrandlage die Vorgaben aus dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsplan berücksichtigt.

Nach den Vorgaben des BrbgNatSchG mit BrbgNatSchAG v. 21.Januar 2013, sowie dem BauGB §2 Abs.4 und Anlage 1 wird der Ausgangszustand von Natur und Landschaft beschrieben und bewertet und die mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen sowie entsprechende Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

Die Ziele des Bodendenkmalschutzes sowie umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter werden gemäß §1 Abs. 6 Nr.5 und 7d BauGB berücksichtigt.

2. Bestandsbeschreibung

2.1. Naturräumliche Zuordnung und Geologie

Der größere Teil des Gemeindegebietes gehört zur naturräumlichen Groseinheit der Mittelbrandenburgischen Niederungen. Dabei bildet das Baruther Tal die naturräumliche Haupteinheit. Diese etwa 3 km breite Niederung mit Höhen zwischen 33 und 55 m NN, ist ein Teil des Baruther Urstromtals, welches die eiszeitlichen Schmelzwässer in nordwestlicher Richtung abführte.

Die weiträumige, leicht wellige Niederung wird somit von sandigen Ablagerungen, Terrassen und periglazialen Schwemmsandfächern der Urstromtäler geprägt.

2.2. Relief, Böden und Wasser

Das Relief fällt innerhalb der Ackerfläche von der Freiwaldler Straße leicht in nordwestlicher Richtung, als auch wenige Dezimeter nach Süden zum tiefeingeschnittenen, steilwandigen Graben hin ab. Die höchsten Bereiche liegen im Norden bei ca. 53 m üNN im Anschluss an die bestehende dörfliche Siedlung mit großzügigen Gärten, eingerahmt von markanten Baumgruppen und Gebüsch, während die tiefsten Ackerbereiche bei etwa 52,5 m üNN im Westen liegen.

Die Entwässerung erfolgt in südöstlicher Richtung über ein weitmaschiges Netz tiefer Meliorationsgräben zum Kabelgraben und weiter in Richtung Unterspreewald.

Einen großen Teil der Böden im Urstromtal nehmen die grundwasserbestimmten Grundgleye aus Auenlehmsanden als mäßig gute Böden ein. Der Grundwasserspiegel schwankt hier zwischen 0,8m und 3 m Tiefe. Für das Plangebiet sind die reicheren Anmoorgleye kartiert, die Anteile organischer Substanz von 15-30 % aufweisen und ursprünglich noch stärker grundwasserbestimmt sind, bei Grundwasserständen von ca. 30 – 80 cm unter Flur.

Durch tiefreichende Entwässerung und nachfolgende Winderosion der weiträumig ungeschützten Ackerflächen sind die organischen Auflagen stark vererdet und degradiert, die Grundwasserstände dürften im Mittel ca. 1 m tiefer liegen.

Dies zeigen deutlich die unter Trockenstress leidenden Kronen der älteren Eschen und Kastanien. Der Bereich der Ruderalflur im Anschluss an das Nachbargrundstück der Sparkasse ist zusätzlich anthropogen verändert durch eine Auflage aus Bauschutt und Aushubboden.

2.3. Klima und Lufthygiene

Der Unterspreewald gehört zu den relativ niederschlagsarmen Gebieten mit durchschnittlich 530 bis 570 mm Jahresniederschläge, wobei der größere Teil in den Sommermonaten als Gewitterschauer niedergeht. Dabei fallen im Jahresmittel zumeist im Februar die geringsten Niederschläge und der Juli gehört zu den regenreichsten Monaten.

Die Niederschläge der letzten zwanzig Jahre lagen bei der Häufung niederschlagsarmer Jahre und globaler Klimaveränderungen z.Teil deutlich darunter. Die Krausnicker Berge wirken windbremsend und damit niederschlagsverstärkend, und betonen den maritimen Einfluss. Andererseits nehmen Extremwetterlagen mit punktuell sehr hohen Niederschlägen und längeren Trockenphasen zu.

Die mittlere Jahresamplitude der Temperatur zwischen $-1,4\text{ °C}$ und $18,5\text{ °C}$ bei einer Jahresmitteltemperatur von $8,8\text{ °C}$, zeigt relativ hohe Schwankungen, wie sie für kontinental geprägtes Klima typisch sind. Auf oft lange, kalte Winter folgt ein kurzer Frühling und eine frühsummerliche Trockenperiode.

Insgesamt herrschen Winde aus westlicher und südwestlicher Richtung vor, im Sommer dominieren nordwestliche Windrichtungen. Die Talränder gehören zu den wichtigen Grundwasserneubildungsgebieten, wohingegen das Spreetal bei flurnahen Grundwasserständen und hoher sommerlicher Verdunstung ein Niederschlagsdefizit aufweist.

Im Gebiet sind keine nennenswerten Emittenten von Luftschadstoffen bekannt, so dass von einer geringen Belastung der Luft mit Schadstoffen ausgegangen werden kann.

2.4. Landschaftsbild - Gesamtbild der Landschaft

Im Norden wird der Blick durch den kleinteilig gegliederten Dorfrand gehalten, mit einem Wechsel aus markanten Laub- Obst- und Nadelbäumen, Weiden, Brachen und Gärten. Im Kontrast dazu steht die weiträumig offene, leicht wellige Ackerfläche, die entlang der Straße von Linden, am Graben von durch Weiden geprägte lockere Ufergehölze einfasst wird. Diese setzen sich entlang des Grabens in Richtung der Gebäude des Agrarbetriebs fort und bilden hier die schon fast Horizont nahe Westgrenze der Landschaft des ehemaligen Mühlenhofes. Auf der anderen Straßenseite bildet die durch Hecken abgeschirmte Grünanlage der Schule und von großzügigen Gärten umgebene Einfamilienhäuser den südlichen Ortsrand.

Die Autobahn ist je nach Windrichtung mehr oder weniger akustisch erlebbar. Im Sommerhalbjahr bleibt sie atmosphärisch weiter entfernt, während die Geräuschkulisse im Winter mehr in die Nähe rückt.

2.5. Biotopqualitäten und Vegetation

Die Biotopgliederung und Vegetation entspricht dem landschaftlichen Übergang der Siedlungsränder in die von Acker und weitmaschig angeordneten Gräben bestimmte Niederung. Die vermutlich aus einer Gartenbrache hervor gegangenen Laubgebüsche unter den Eschen an der Straße werden von Wildzwetschge und Schneebeere (*Symphoricarpos*

spec.) bestimmt. Vielfältiger ist das flächige Gebüsch in der Mitte neben den beiden jungen Eschen aufgebaut: hier verbinden sich Weißdorn und Flieder mit Liguster, Weichselkirsche (*Prunus mahaleb*) und Kornelkirsche (*Cornus mas*) zu ca. 3 m hohen, dichten Laubgebüsch.

Die nördliche Gehölzgruppe mit der sehr hohen vitalen Esche von fast 20 m Kronendurchmesser und die alte gebogene Silberweide mit Jungwuchs erinnern am stärksten an die landschaftliche Geschichte des Mühlenhofes in der früher sicher feuchteren Niederung. Als Unterwuchs kommen hier Schwarzer Holunder und Flieder hinzu.

Die zweite bemerkenswerte Baumgruppe ist die vierstämmige Kastanie, die von einer doppelstämmigen Esche überwölbt mit ihr eine gemeinsame Krone bildet. An einer Stelle sind sogar die Stämme beider Arten miteinander verwachsen! Besonders die Esche hat eine schütterere Krone mit viel Totholz, aber auch die Kastanie zeigt verminderte Vitalität und anfänglichen Befall mit der Miniermotte.

Inmitten der von Glatthafer, Giersch und Brennessel bestimmten Wiesenbrache stehen verstreut einige kleinere Obstbäume, vor allem Zwetschge, ein Apfel- und ein Birnbaum. Sie wirken vergreist durch mangelnde Pflege, aber die größeren sind durchaus erhaltenswert.

In der Wiesenbrache frischer Standorte dominieren Frischwiesenarten wie Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*) mit Ruderal- und Saumarten, die längere Brache anzeigen wie Quecke, Stadt-Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*).

Den aufgefüllten Bereich zwischen flächigem Gebüsch und nördlicher Grenze bestimmen einjährige Ruderalpflanzen, vor allem Gänsefuß und Glanzmelde (*Atriplex sagittata*), die gestörte und sehr nährstoffreiche Standorte anzeigen. Dazu kommen Arten nährstoffreicher Säume wie Wiesenkerbel, Kompass-Lattich, Weiße Taubnessel und Waldziest, vereinzelt auch Ackerwildkräuter wie Erdrauch und Klatschmohn.

Der straßenbegleitende Wiesensaum ist auf der ungemähten Ackerseite trockener, so dass neben Glatthafer, Wiesenrispe und der Weißen Nachtnelke auch die Graukresse (*Berteroa incana*) vorkommt; im Straßengraben gedeiht der Acker-Schachtelhalm als Anzeiger für wechselweise stauende Wasser-Verhältnisse .

Im Ende Juni dicht mit Raps bestandenen Acker kommen nur randlich, weinige, meist dicht am Boden wachsende Ackerwildkräuter vor, wie das Acker-Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) und die Vogelmiere (*Stellaria media*), an den lichterem Randbereichen Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Zaunwinde und im Acker sonst etwas Windhalm und Klatschmohn.

Artenreicher wird der ca. 3 m breite ruderale Glatthaferwiesensaum zwischen Graben und Acker. Hier kommen mit dem Glatthafer gemeinsam vor allem Giersch, Weiß- und Rotklee, und weitere typische Frischwiesenarten wie Wiesen-Platterbse, Schafgarbe und Spitzwegerich vor. Bei den Ufergehölzen dominieren die Weiden, wobei im siedlungsbegleitenden Teil auch Trauerweide und Korkenzieherweide vorkommen, auf der Ackerseite bestimmt die Silberweide das Bild, dazu Bruch- und Grauweide.

Landschaftliche Bewertung

Boden- und Grundwasserschutz

Relevante Fragen an den Standort sind:

- a) Inwieweit entspricht der Untergrund dem natürlichen ungestörten Boden- bzw. geologischen Profil?
 - b) Wie hoch ist die Fähigkeit zur Regenwasserversickerung und Grundwasserneubildung?
 - c) Wie geschützt bzw. gefährdet sind die oberen Grundwasserhorizonte?
 - d) Wie gefährdet oder geschützt ist der vorhandene Boden als Standort seltener Pflanzen- und Tiergemeinschaften?
- zu a) Das geologische Profil ist in den oberen Schichten durch die großräumige Ackernutzung und Melioration, sowie die Gartennutzung mäßig nivelliert und verändert. Im Bereich der Ruderalflur mit Auftrag von Boden mit Bauschutt wurde das natürliche Bodengefüge stärker verändert.
- zu b) In den unversiegelten Gartenbereichen sind die ökologischen Funktionen des sandigen Bodens und der darunter liegenden Auenlehmsande mit bindigen Anteilen für die Regenwasserspeicherung- und filterung als mittel-hoch einzustufen.
- zu c) Unter den überwiegend sandigen Böden der Niederung sind die oberflächennahen Grundwasservorräte nicht geschützt, während die Empfindlichkeit der anmoorigen Böden mit humosen Anteilen vor eindringenden Schadstoffen als mittel bis hoch eingestuft wird.
- zu d) Die vorkommenden Grund- und Anmoorgleye der weiten Niederungen sind im Gebiet weit verbreitet und unter Garten- und intensiver ackerbaulicher Nutzung kaum ein Standort für seltene Pflanzen- und Tierarten.

Arten- und Biotopschutz

Relevante Fragen an den Standort sind:

- a) Welche Besonderheiten repräsentieren den Wert innerhalb des Naturraumes?
 - b) Inwieweit sind Biotope vor Ort gefährdet und geschützt?
 - c) Wie groß sind die Entwicklungspotentiale für natürliche Sukzessionen?
 - d) Wie jung oder wie ausgereift treten die Biotope in Erscheinung?
- zu a): Die locker verteilten großkronigen Eschen, die markante alte Silberweide, Obstbäume und Kastanien mit umgebenden naturnahen Laubgebüschern haben eine hohe ökologische Bedeutung für die Vogel- und Insektenwelt. Die dichten Gebüsch mit Naturverjüngung der Bäume sind hervor gegangen aus natürlicher Sukzession aufgegebenen Gärten. Gleichzeitig bilden die Baum- und Strauchgruppen einen landschaftstypischen Siedlungsrand und Übergang in die offene Ackerlandschaft.
- zu b): Nach der aktuellen Kartierung der Biotopstruktur kommen im Plangebiet keine geschützten oder gefährdeten Biotope vor. Geschützt sind die vorhandenen älteren Laubbäume nach der Brandenburgischen Baumschutzverordnung.
- zu c und d): Wiesenbrachen und Ruderalfluren mit Pionierverbuschung stehen als relativ junge Biotope am Anfang der natürlichen Sukzessionsentwicklung. Der Pflanzenbewuchs nährstoffreicher und teilweise gestörter Standorte kann sich auf ähnlichen Standorten in der Nähe kurzfristig wieder entwickeln.

Für die älteren Eschen, Kastanien, und die Silberweide sind längere Zeiträume von ca. 80 bis über 100 Jahren erforderlich, für die ca. 3 m hohen Laubgebüsche werden etwa 20 Jahre zur Neuentwicklung benötigt.

3. Beschreibung der Veränderung der Landschaft durch das Vorhaben

Eingriffsbeschreibung

Die vorgesehenen Eingriffe werden getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erläutert.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhaft. Sie entstehen durch die Versiegelung und Überbauung von Flächen. Die maximale Versiegelung innerhalb der Baugrundstücke beträgt 0,9844 ha. Entsprechend den Angaben im Bebauungs-Plan "Mühlenhof Schönwalde" der Gemeinde Schönwald OT Schönwalde wird somit Boden mit einem Gesamtumfang von 0,9844 ha seine natürlichen Funktionen verlieren.

Die anlagebedingten Wirkungen setzen sich zusammen aus:

- Verlust der Funktionsfähigkeit des Bodens,
- Verminderung der Grundwasserneubildung,
- Umwandlung der Nutzungsart der Flächen, somit Habitatverlust für die darauf befindliche Flora und der davon abhängigen Fauna,
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich auf das Baugeschehen begrenzt. Sie treten direkt auf den Baustellen, den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sowie im unmittelbaren Umkreis des Baugeschehens auf. Indirekte baubedingte Wirkungen sind weitreichender und können sich über den Luft- bzw. Wasserweg ausbreiten.

Die baubedingten Wirkungen hängen stark von der jeweils eingesetzten Technik ab und setzen sich zusammen aus:

- Emissionen und/oder Immissionen von Lärm, Stäuben und Schadstoffen über Luft bzw. Wasser, Erschütterungen sowie optische Störungen,
- Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung (z.B. Materiallagerplätze, Abstellflächen) einschließlich der erforderlichen Zufahrten, Rangier- und Stellflächen für Baumaschinen, Baufahrzeuge und private Kfz, sowie
- die daraus resultierenden Bodenverdichtungen und Beeinträchtigung der Vegetation.

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der normalen, zweckdienlichen Nutzung der Flächen als Wohn- und eingeschränktes Gewerbegebiet aus. Dies hat optische Störungen durch Anwesenheit von Fahrzeugen und Menschen sowie die davon ausgehende Wirkungen auf Lebensräume und Arten zur Folge. Störungen können z.B. durch Lärmimmissionen, Pflegemaßnahmen auf Grünflächen, Beeinträchtigung von Lebensräumen oder durch Schadstoffeintrag auftreten.

Wirkungen der Eingriffe auf die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut Boden

Durch die Versiegelung (Bebauung und Verkehrsflächen) werden 0,9844 ha Boden dauerhaft versiegelt. Hiervon sind Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung betroffen. Die Bodenfunktionen, insbesondere die Infiltration von Niederschlägen und die Nutzbarkeit als Habitat, gehen dabei vollständig verloren.

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung und des Baustellenbetriebes kann es auf zusätzlichen Flächen zu Bodenverdichtungen kommen.

Das Schutzgut Boden wird auf 0,9844 ha stark beeinträchtigt.

Schutzgut Wasser

Auf der Fläche von 0,9844 ha wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens unterbunden. Da eine vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser vor Ort möglich und im Sinne der Eingriffsminderung durchzuführen ist, bleibt die Grundwasserneubildungsrate im Eingriffsraum unbeeinflusst.

Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Während der Baumaßnahmen kann es zu Einträgen von Kraft- und Schmierstoffen kommen (potenzielle Gefährdung).

Das Schutzgut Wasser ist von dem Vorhaben dauerhaft nicht betroffen.

Schutzgut Klima / Luft

Lokalklimatisch wird sich die Anlage der Zuwegungen und der Bebauung nur gering auswirken. Im Bereich der befestigten Straßenflächen wird es zu einer verstärkten Aufwärmung kommen. Eine über das direkte Umfeld hinausgehende Wirkung ist nicht zu erwarten. Temporär kann es durch den Einsatz von Baumaschinen zu Emissionen und/oder Immissionen kommen, wodurch die Luftqualität beeinträchtigt wird.

Das Schutzgut Klima / Luft ist von dem Vorhaben nicht in planungsrelevantem Ausmaß betroffen.

Arten und Lebensgemeinschaften

Biotope

Durch die Versiegelung und Überbauung von Flächen wird es zu einem weitgehenden Verlust der vorhandenen Biotope kommen. Dabei handelt es sich um 1.132 m² Gänsefuß-Melden-Ruderalflur auf anthropogen geprägtem Rohboden (03234), 1.678 m² Grünlandbrache auf frischem Standorte (05132), 537 m² ruderale Wiese (05113), 1.038 m² Laubgebüsch (07102) und 1.408 m² Frischwiesen (05111). Des Weiteren kommt es durch die Umsetzung des Vorhabens zu einem Verlust von vier kleinen Obstgehölzen und drei Eschen, wovon die im Südosten liegende Esche mit einem Kronendurchmesser von 12 m die größte ist.

Da die Gänsefuß-Melden-Ruderalflur, die Grünlandbrache und die Frischwiese eine recht hohe Artenvielfalt aufweisen, ist der Verlust durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

Der Verlust von 13.342 m² intensiv genutzte Sandäcker (09134) wird als nachrangig bewertet, eine Kompensation hierfür wird nicht vorgesehen.

Bei den Biotopen handelt es sich überwiegend um Biotope mit einer nachrangigen bis mittleren Wertigkeit. Die Eingriffsintensität für das Schutzgut Biotope ist bedingt durch die Beseitigung und Umwandlung der Biotope als stark bzw. vernichtend anzusehen.

Pflanzen

Sieben der im Plangebiet vorkommenden Bäume müssen zur weiteren Erschließung gefällt werden. Fünf der Bäume sind nach der Baumschutzverordnung (BaumSchV LDS) als geschützte Landschaftsbestandteile einzustufen (Umfang > 60cm).

Tabelle 1: Liste der zur Fällung vorgesehene Bäume

| Baumart | Umfang | Geschützt nach BAUMSCHV LDS |
|----------|--------|-----------------------------|
| Obstbaum | 31 cm | nein |
| Esche | 94 cm | ja |
| Esche | 100 cm | ja |
| Obstbaum | 31 cm | nein |
| Obstbaum | 63 cm | ja |
| Obstbaum | 63 cm | ja |
| Esche | 157 cm | ja |

Die Eingriffsintensität für das Schutzgut Pflanzen ist, bedingt durch die Fällung der Bäume, als stark anzusehen.

Arten

- **Vögel**

Anlagebedingte Wirkungen

Die Veränderung der derzeitigen Nutzung der betroffenen Biotope sowie die mit dem Straßenbau einhergehende Versiegelung haben negative Auswirkungen auf den Brutvogelbestand, da in den Bereichen des zu überbauenden Plangebietes Brutplätze nachgewiesen werden konnten (Möckel 2017). Es ist davon auszugehen, dass durch das Entfernen der Strauchgehölze im Vorhabensgebiet die kartierten Reviere der Gebüschbrüter (Stieglitz, Grünfink, Buchfink, Amsel und Klappergrasmücke) kurzfristig verloren gehen werden und die Reproduktion somit vorerst ausbleibt. Durch die Anlage von Heckenstrukturen und Baumpflanzungen im Gebiet werden langfristig wieder nutzbare Nistplatzstrukturen vorhanden sein. Im Fall der höhlenbrütenden Arten sieht es ähnlich aus. Vier Reviere (Blau-, Kohlmeise, Hausperling und Star) sind durch die Planung betroffen. Auch wenn nicht alle Nistmöglichkeiten zerstört werden, ist zumindest von einer kurzfristigen Störung auszugehen.

Da nur der Star (*Sturnus vulgaris*) streng geschützt bzw. lt. Roter Liste Deutschland als gefährdet gilt, ist der Verlust der Nisthöhle durch die Hängung eines Nistkastens auszugleichen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen vom Straßenverkehr und von der Anwesenheit von Menschen und ihren Haustieren (Hunde / Katzen) aus. Da es sich um eine Anliegerstraße handelt, sind Verkehrstopfer auf Grund der geringen Geschwindigkeiten nicht zu erwarten. Es

kommt durch den Verkehr wie auch durch die Anwesenheit von Menschen zu Störungen der Vögel. Für Katzen, welche nicht nur im Haus gehalten werden, stellen Vögel eine Beute dar.

Baubedingte Wirkungen

Während der Bauzeit sind Störungen durch die Bautätigkeiten zu erwarten. Betroffen von visuellen und akustischen Störungen sind ebenfalls die Brutvögel der angrenzenden Flächen. Die Störungsintensität ist abhängig von der Durchführungszeit.

Der Eingriff ist für die Artengruppe der Vögel als mäßig anzusehen.

- **Fledermäuse**

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingt gehen durch die Versiegelung derzeit als Nahrungshabitate nutzbarer Flächen verloren. Durch die geplante Anlage einer Grünfläche und einer Hecke entstehen neue Nahrungshabitate. Somit ist nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen.

Gemäß der vorliegenden Planung sind in den zur Fällung vorgesehenen sieben Bäumen keine potentiellen Quartierstrukturen von Fledermäusen vorhanden.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind im Vorhabensgebiet nicht zu erwarten.

Baubedingte Wirkungen

Störungen durch die Bautätigkeiten sind auf Grund der nächtlichen Aktivitätszeit der Artengruppe d.h. außerhalb der normalen Bauzeiten nicht zu erwarten.

Der Eingriff ist für die Artengruppe der Fledermäuse als nicht erheblich anzusehen.

- **Insekten**

Anlagebedingte Wirkungen

Die festgestellten Insektenarten nutzen Teilbereiche überwiegend als Nahrungshabitat. Eine Reproduktion ist für den Nashornkäfer auf der Fläche nicht auszuschließen. Diese Strukturen werden durch die Planung beeinträchtigt. Auch die für blütenbesuchende Insektenarten notwendigen Strukturen gehen verloren. Durch die geplante Anlage einer Grünfläche und einer Gehölzpflanzung auf den jetzigen Acker werden geeignete neue Strukturen geschaffen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind im Vorhabensgebiet nicht zu erwarten.

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen sind im Vorhabensgebiet nicht zu erwarten.

Von den Insekten ist der Nashornkäfer anlagebedingt betroffen.

Landschaftsbild

Die vorgesehenen Bauten im Vorhabensgebiet werden sich in die vorhandene Nutzungs- bzw. Siedlungsstruktur entlang der Gemeinde Schönwald einfügen und stellen somit keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Eine negative Beeinflussung benachbarter Grundstücke ist nicht anzunehmen.

Das Schutzgut Landschaftsbild ist nicht vom Vorhaben betroffen.

Konflikte

Die beschriebenen Eingriffe lassen sich wie folgt als Konflikte 1- 6 (Tabelle 2) zusammenfassen.

Tabelle 2: Vorhabensbedingte Konflikte

| Konflikt-Nr. | Betroffenes Schutzgut | Beschreibung des Konfliktes |
|--------------|--------------------------------|--|
| K 1 | Boden | Versiegelung von 0,9844 ha |
| K 2 | Arten und Lebensgemeinschaften | Verlust und Umwandlung von Biotopen geringer bis mittlerer Wertigkeit auf 0,5793 ha |
| K 3 | Arten und Lebensgemeinschaften | Störung von Brutvögeln während der Baumaßnahmen |
| K 4 | Arten und Lebensgemeinschaften | Verlust einer Bruthöhle des Stars |
| K 5 | Arten und Lebensgemeinschaften | Verlust von Insektenlebensräumen (Bruthabitat Nashornkäfer, Nahrungshabitat Wildbienen u.a.) |
| K 6 | Pflanzen | Verlust von geschützten Bäumen |

Kompensationsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt im Rahmen der Planung besondere Bedeutung zu. Ziel ist es, aus landschaftspflegerischer Sicht geeignete Maßnahmen festzulegen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsfolgen beitragen. Folgende Auflistung (siehe nachstehende Tabelle) stellt exemplarisch sowohl planerische Grundsätze, als auch geeignete Vermeidungsmaßnahmen dar.

| Nr. | Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen | Begründung der Maßnahme |
|-----|---|--|
| V 1 | Versickern von Niederschlägen auf den Grundstücken und in Mulden in Bereichen der Verkehrsflächen. | Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufes und der Grundwasserneubildungsrate durch Versickerung auf der Fläche vor Ort. |
| V 2 | Es ist ein sorgfältiger Umgang mit potentiellen Schadstoffen (Kraftstoffe, Öle u.ä.) während der Bauphase sicherzustellen. | Vermeidung zusätzlicher Eingriffe in den Naturhaushalt. |
| V 3 | Der Einsatz und die Nutzung von Baumaschinen müssen nach dem gültigen Stand der Technik erfolgen. | Minimierung von Lärm- und Schadstoffemissionen. |
| V 4 | Evtl. Oberbodenabtrag ist zwischenzulagern, vor Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und möglichst am Standort wiedereinzubauen | Erhalt bzw. Wiederherstellung des standortgerechten Bodengefüges. |
| V 5 | Erhalt der Gehölzgruppe und möglichst vieler Einzelbäume | Erhalt der Biotopstruktur, Schutz vor Eingriffen |
| V 6 | Baufeldfreimachung im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar (außerhalb der Brutzeit) | Vermeidung von Individuenverlusten und Störungen der Avifauna |
| V 7 | Anbringen eines Baumschutzes an den Allee- und im Baufeld verbleibenden Einzelbäumen | Maßnahmen zum Schutz der Bäume vor chemischen oder mechanischen Einwirkungen |
| V 8 | Umsetzen von vorhandenen und Neuanlage von Totholzstrukturen in Bereiche der geplanten Gehölzpflanzung (E 3) | Erhalt und Neuanlage potentiell besiedelter bzw. neu besiedelbarer Strukturen für den Nashornkäfer, Vermeidung von Individuenverlusten |

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Den Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen kommt bei der Kompensation von Beeinträchtigungen, die durch die Planung hervorgerufen werden, eine besondere Bedeutung zu. Die Einschätzung und Bilanzierung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt sowohl qualitativ (verbal-argumentativ) als auch quantitativ (Ermitteln des flächenmäßigen Kompensationsumfanges).

Insgesamt sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Vorhaben vorgesehen:

E 1 Entsiegelung

Als Ausgleich für die Versiegelung von 9.844 m², werden 4.812 m² Fläche entsiegelt. Es besteht somit eine nicht ausgeglichene Fläche von 5.032 m². Die Entsiegelungsflächen befinden sich in der Gemarkung Krausnick-Brand, Flur 10 auf den Flurstücken 65, 66, 67, 68

und auf Flur 10 auf den Flurstücken 26/3, 26/4, 27/2 und 27/3. Die Entsiegelungsflächen wurden dem Vorhabensträger seitens des Landesbetriebes Forst mit Schreiben vom 12.09.2017 angeboten. Die rechtliche Absicherung erfolgt durch Abschluss eines Flächenbereitstellungsvertrages mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg nach Erteilung der Genehmigung des B-Planes durch die höhere Verwaltungsbehörde.)

E 2 Umwandlung Acker in Grünanlage

Im Rahmen der Planung ist die Umwandlung des Ackers zu einer Grünanlage geplant. Die Umwandlung findet auf einer Fläche von insgesamt 4.480 m² statt. Auf einer Fläche von 3.775 m² wird durch die Einsaat eines regionalen Saatgutes eine Frischwiese angelegt. Diese wird durch eine zweimalige Mahd im Jahr extensiv bewirtschaftet (ähnlich Extensivgrünland). Das Mahdgut wird entfernt. Auf der verbleibenden Fläche kommt es zu der Pflanzung eines Gehölzes im Rahmen der Maßnahmen E 3.

Bei einem Kompensationsfaktor von 2 sind somit 1.887 m² als Kompensation für die Bodenversiegelung anzurechnen. Im Rahmen dieser Umwandlung von insgesamt 3.775 m² wird ebenfalls der Biotopverlust der 1.132 m² Gänsefuß-Melden-Ruderalflur, der 1.678 m² Grünlandbrache und der 537 m² ruderale Wiese 1:1 ausgeglichen.

Durch die geringe Nutzungsintensität bietet die Fläche günstige Habitatstrukturen für Insekten, speziell Nahrungsräume für Wildbienen und Schmetterlinge, und in der Folge auch eine Nahrungsgrundlage für Brutvögel. Auf der Fläche kann somit ein multifunktionaler Ausgleich für die Schutzgüter Boden, Arten und Biotope erfolgen.

E 3 Pflanzung Gehölz

Die Pflanzung einer 1.850 m² großen Gehölzgruppe entlang der westlichen Grenze der Vorhabensfläche gleicht neben dem Verlust der 1.038 m² Laubgebüsch eine versiegelte Fläche von 925 m² aus. Das Gehölz hat größtenteils eine Breite von mindestens 5 m. Im zentralen Bereich im Westen, wo das Gehölz an die Zuwegung grenzt, verringert sich die Breite auf 3,50 m. Hier wird dreireihig gepflanzt, womit das Gehölz als Ersatzmaßnahme in seiner gesamten Fläche anrechenbar ist. Das Gehölz weist einen Abstand von 2,50 m zu der Grundstücksgrenze auf. Da es sich bei den verloren gehenden Gebüschern nicht um artenreiche und etablierte Hecken handelt, genügt hier ein Ausgleich im Verhältnis 1:1. Bei der Sortenwahl dürfen nur standortgerechte heimische Gehölze bedacht werden, so z.B. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Pfaffenhüttchen (*Euonymus europaeus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) (Siehe Pflanzliste im Anhang). Innerhalb der Gehölzpflanzung sind zwei 3 bis 6 m³ umfassende Totholzhaufen (Umzusetzende Totholzhaufen aus Maßnahme V 8 und dickere Stammabschnitte der zu fallenden Bäume) aufzuschichten.

Von der Maßnahme profitieren insbesondere die betroffenen Brutvögel- und Insektenarten.

E 4 Anbringung von zwei Nistkastens für Höhlenbrüter (Star)

Zum Ausgleich des als beeinträchtigten Starenbrutplatzes sind zwei entsprechende Nistkästen für Stare an benachbarte Bäume aufzuhängen und zu erhalten.

E 5 Anpflanzung von 25 Bäumen

Um den Verlust der fünf als geschützt eingestuftten Bäume auszugleichen sind insgesamt 25 Bäume (Pflanzqualität Ballen, 2x verpflanzt, StU 10-12cm) auf der als Grünfläche festgesetzten Fläche zu anzupflanzen.

Die drei zentralen Baumgruppen bestehen aus 16 Obstbäumen und geben der Grünfläche den Charakter einer Streuobstwiese. Bei der Pflanzung der Bäume ist auf einen Abstand von 10-15 m untereinander zu achten und auf die Pflanzung in drei Gruppen.

Die verbleibenden 9 Bäume sollten heimische Baumarten, wie Feldahorn (*Acer campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder Esche (*Fraxinus excelsior*) sein.

E 6 Flächenpool Grenzelmiesen: „Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland mit Wiedervernässung“

Da auf der Vorhabensfläche nicht alle Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können, werden 2.500 m² Versiegelungsfläche im Rahmen des zertifizierten Flächenpools Grenzelmiesen ausgeglichen. Hier werden 4.500 m² Grünland in einen anrechenbaren Zustand überführt. Aufgrund der hohen ökologischen Wertigkeit der zertifizierten Poolmaßnahme kann der räumliche Umfang um 10 % geringer sein als bei sonstigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Aus diesem Grund gleichen die 4.500 m² eine Flächenversiegelung von 2.500 m² aus.

Bilanzierung von Eingriffen und Kompensation

| Eingriff | | | | Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz | | |
|--------------|---|----------------------|------|--|----------------------|--------------|
| Konflikt Nr. | Beschreibung des Eingriffes | Umfang | KFF* | Maßnahme | Umfang | Bilanz |
| K 1 | Versiegelung | 9.844 m ² | 1 | E 1: Entsiegelung | 4.812 m ² | Ausgleichbar |
| | | | 2 | E 2: Umwandlung Acker in Grünanlage/Anlage einer Frischwiese | 3.775 m ² | |
| | | | 2 | E 3: Pflanzung Gehölz | 1.850 m ² | |
| | | | 1,8 | E 6: Flächenpool Grenzelmiesen | 4.500 m ² | |
| K 2 | Verlust und Umwandlung von Biotopen | 4.419 m ² | 1 | E 2: Umwandlung Acker in Grünanlage/Anlage einer Frischwiese | 3.775 m ² | Ausgleichbar |
| | | | | E 3: Pflanzung Gehölz | 1.850 m ² | |
| K 3 | Störung von Brutvögeln während der Baumaßnahmen | - | - | V 6: Baufeldfreimachung im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar (außerhalb der Brutzeit) | - | Vermeidbar |
| K 4 | Verlust einer Bruthöhle des Stars | 1 | 2 | E 4: Anbringung von zwei Nistkästen für Höhlenbrüter (Star) | 2 | Ausgleichbar |

| Eingriff | | | | Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz | | |
|--------------|---|--------|------|---|--------|--------------|
| Konflikt Nr. | Beschreibung des Eingriffes | Umfang | KFF* | Maßnahme | Umfang | Bilanz |
| K 5 | Verlust von Insektenlebensräumen (Nashornkäfer) | - | - | V 8: Umsetzen von vorhandenen und Neuanlage von Totholzstrukturen in Bereiche der geplanten Gehölzpflanzung (E 3) | - | Vermeidbar |
| K 6 | Verlust von geschützten Bäumen | 5 | 5 | E 5: Anpflanzung von 25 Bäumen | 25 | Ausgleichbar |

* KFF: Kompensationsflächenfaktor in Anlehnung an HVE (MLUV 2009)

Aufgestellt: November 2017