

1. Ergänzung Bebauungsplan „Tannenhaus“

Erläuterung zur Grünordnungsplanung

Stand: 06.03.2019

Erstellt im Auftrag der:
GK Software AG



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG
Bleichstr. 3 • 08527 Plauen

Verfasser**FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG****Adresse**

Niederlassung Plauen

Bleichstraße 3

08527 Plauen

Kontakt

T +49.3741.7040-0

F +49.3741.7040-10

plauen@fsumwelt.de

www.froelich-sporbeck.de

Projekt**Projekt-Nr.**

SN-172010

Version

Überarbeitete Fassung

Datum

06.03.2019

Bearbeitung**Projektleitung**

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin Sandra Schönweiß

Bearbeiter/in

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin Sandra Schönweiß

M.Sc. Geographie Maria Laudel

Unter Mitarbeit von

Heike Killian

Freigegeben durch

Dipl.-Geogr. Dieter Rappenhöner (Geschäftsführer)



Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Planungsrechtliche Grundlagen und Voraussetzungen	4
1.3	Lage und Abgrenzung des erweiterten Baugebietes und Untersuchungsraum	7
1.4	Geplante bauliche Nutzung	7
2.	Bestandserfassung und -bewertung	8
2.1	Charakterisierung von Natur und Landschaft	8
2.2	Geologie und Böden	8
2.2.1	Geologische Verhältnisse	8
2.2.2	Bodenverhältnisse	9
2.2.3	Altlasten	9
2.3	Wasserhaushaltliche Funktionen	10
2.3.1	Oberflächengewässer und Hochwasserschutz	10
2.3.2	Grundwasser	10
2.4	Biotopfunktion	11
2.4.1	Vegetation und geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG	11
2.5	Tierwelt	12
2.6	Fläche	14
2.7	Landschaftsbild und natürliche Erholungsfunktion	14
2.8	Klima und Lufthygiene	15
2.9	Bebaute Gebiete	15
2.10	Kulturelles Erbe	16
2.11	Hinweise zur land- und forstwirtschaftlichen Nutzung	16
3.	Naturschutzfachliche Konfliktanalyse	17
3.1	Eingriffe in die Bodenfunktion	17
3.2	Eingriffe in das Schutzgut Fläche	17
3.3	Eingriffe in die wasserhaushaltliche Funktion	17
3.4	Eingriffe in die Biotopfunktion	18
3.5	Eingriffe in das Landschaftsbild und die natürliche Erholungsfunktion	18
3.6	Eingriffe in die Klimafunktion	19
3.7	Eingriffe in das kulturelle Erbe	19
3.8	Zusammenfassung der projektbedingten naturschutzfachlichen Konflikte	19
4.	Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen	20
4.1	Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes	20
4.2	Maß und Umfang des Funktionsausgleiches	21
4.2.1	Maßnahmen innerhalb des Baugebietes	22
4.2.1.1	Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen	22



4.2.1.2	Gestaltungsmaßnahmen	23
4.2.1.3	Bepflanzungsgrundsätze für das Grünsystem	23
4.2.1.4	Öffentlich und private Grünflächen	23
4.2.2	Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des erweiterten Bebauungsplanes	24
4.2.2.1	Ersatzmaßnahmen	24
4.2.3	Umsetzung der Maßnahmen	25
4.2.3.1	Allgemeine Grundsätze bei der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	25
4.2.4	Gesamtbewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen	26
5.	Literatur und Quellen	28
	Anhang	31

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Biotop- und Nutzungstypen im erweiterten Geltungsbereich	11
Tab. 2:	Gefährdete bzw. geschützte Tierarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans	12
Tab. A 3:	Zustand Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen <u>vor</u> dem Eingriff	31
Tab. A 4:	Zustand Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen <u>nach</u> dem Eingriff	32
Tab. A 5:	Eingriffs-Ausgleichsbilanz zum Mindestkompensationsumfang	33

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Abgrenzung des erweiterten Geltungsbereiches des B-Planes (Quelle DTK 10: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018 / WMS-Dienst)	7
---------	--	---



Kartenverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Maßstab
2-1	Grünordnungsplan - Erweiterung	1 : 500
2-2	Externe Kompensationsmaßnahmen - Erweiterung	1 : 500

Abkürzungsverzeichnis

ASB	Artenschutzbeitrag
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBP	Bebauungsplan
FNP	Flächennutzungsplan
GOP	Grünordnungsplan
SächsBO	Sächsische Bauordnung
UB	Umweltbericht



1. Aufgabenstellung und Rahmenbedingungen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Ein privater Investor plant südöstlich des Stadtgebietes von Schöneck, ca. 600 m östlich des bestehenden IFA Hotel & Ferienparks, eine Erweiterung des Hotelkomplexes „Tannenhaus“ an der S 301 (Klingenthaler Str.). Unmittelbar nördlich angrenzend an das bereits vorhandene Bebauungsplangebiet „Tannenhaus“ soll eine Erweiterung um eine Sportfläche entstehen (Flst-Nr. 2840/4 Gemarkung Schöneck). Diese untergliedert sich in zwei Sportfelder, wovon das östliche, der Tennisplatz, in den Wintermonaten mit einer Traglufthalle überspannt werden soll, und ein Nebengebäude mit Pkw-Stellplätzen. Eine gesonderte Erschließung der Fläche erfolgt nicht, da die Anbindung über die südlich anschließenden Freiflächen des Hotelkomplexes sichergestellt wird.

Zur Reduktion von Eingriffen in Natur und Landschaft sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Eine überschlägige Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung gem. § 1a Abs. 3 BauGB wird im Rahmen des vorliegenden Grünordnungsplanes (GOP) für die tatsächlich zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 17 BNatSchG erstellt und entsprechende Maßnahmenflächen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ausgewiesen. Soweit geeignet, werden die festsetzbaren Teile des GOP integraler Bestandteil des Bebauungsplanes. Dies betrifft die textlichen Festsetzungen sowie Festsetzungen durch Planzeichen für die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches und die Ersatzmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches der Stadt Schöneck.

In den folgenden Kapiteln wird im Einzelnen auf den Geltungsbereich des GOP sowie die externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingegangen.

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume vor Beeinträchtigungen durch den Menschen, sind auf nationaler und internationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Hinsichtlich der Vereinbarkeit der verbindlichen Bauleitplanung durch den Bebauungsplan mit dem § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) ist für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten – Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle Europäischen Vogelarten – eine artenschutzrechtliche Prüfung (Artenschutzbeitrag) erstellt worden (FROELICH & SPORBECK 2019). Die durch den Artenschutzbeitrag (ASB) vorgeschlagenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden in den GOP integriert.

Vorliegende Fassung des GOP stellt die vorläufige Planfassung dar, die Bestandteil der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 BauGB und der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB wird.

1.2 Planungsrechtliche Grundlagen und Voraussetzungen

Landes- und Regionalplanung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Im Regionalplan Südwestsachsen (RPV SW-SN 2008) ist das Plangebiet wie folgt eingestuft:

- Vorbehaltsgebiet Landschaftsbild / Landschaftserleben: In den Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft (Landschaftsbild / Landschaftserleben) sollen die vorhandenen charakteristischen Strukturen und Landschaftselemente erhalten und unter Beachtung der Gebietsspezifität ergänzt bzw. weiterentwickelt werden. Die ausgewiesenen Gebiete sollen dazu auf örtlicher Ebene konkretisiert und durch erforderliche Maßnahmen unteretzt werden.



- Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz
- Gebiet zur Erhaltung / Verbesserung des Wasserrückhalts: Zu nennen ist hierbei die Lage in der Zone II a des Trinkwasserschutzgebietes der Talsperre Muldenberg.
- Aktionsbereich von Arten mit mittlerem bis hohem Gefährdungspotenzial (Fledermäuse): Gemäß Artdatenauswertung des LfULG sind im Plangebiet die Breitmaulflodermäus und Mopsfledermaus potenziell anzutreffen.

Des Weiteren gehört der engere Geltungsbereich des Bebauungsplanes laut Regionalplan Südwestsachsen einem touristischen Bestandsgebiet an, welches sich nahezu über den gesamten Raum der Stadt Schöneck erstreckt. Touristische Bestandsgebiete sind geeignet, den kurzfristigen Tourismus (Naherholung, Ausflugsverkehr) zu bedienen.

Die Flächen des engeren Geltungsbereiches und seiner näheren Umgebung sind außerdem als landschaftsprägender Höhenrücken ausgewiesen und in ihrer charakteristischen Ausprägung zu erhalten. „Raumbedeutsame Maßnahmen dürfen den Landschaftscharakter [in diesen Gebieten] nicht grundlegend verändern.“ (RPV SW-SN 2008).

Im Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz mit Umweltbericht (PV REGION CHEMNITZ 2015) ist das Plangebiet wie folgt eingestuft:

- Karte 1: Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz und Wasserschutzgebiet gem. § 46 SächsWG
- Karte 2: Sachgesamtheit nach Denkmalschutzrecht und Erhaltenswerte Bausubstanz
- Karte 3: Gemeinde mit besonderer Gemeindefunktion im Bereich Tourismus
- Karte 4: Staatlich anerkannter Erholungsort im Vogtland, Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“, Wald
- Karte 5: grenznaher Raum gemäß LEP
- Karte 7: Oberes Westerbirge, Wald
- Karte 8: Hochfläche/Hochplateau, Wald
- Karte 9: Bereich mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz
- Karte 11: großflächiges Gebiet mit stark sauren Böden, regionaler Schwerpunkt der Grundwassersanierung
- Karte 13: es liegen relevante bis sehr relevante Strukturen für Fledermäuse vor
- Karte A: Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz
- Karte B: unzerschnittener verkehrsarmer Raum (UZVR) von 40 – 70 km²
- Karte C: Landschaftsbildeinheiten Waldlandschaft und schutzbedürftiger Bereich für Landschaftsbild und Landschaftserleben.

Flächennutzungsplanung / Landschaftsplan (FNP / LP)

Die Stadt Schöneck verfügt noch nicht über einen rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (FNP). Der FNP der Verwaltungsgemeinschaft Schöneck / Mühlental liegt als Entwurf aus dem Jahr 2006 (SACHSEN CONSULT ZWICKAU GBR 2006), der Landschaftsplan (LP) der Stadt Schöneck als überarbeiteter Entwurf aus dem Jahr 2005 vor (SACHSEN CONSULT ZWICKAU GBR 2005).

Innerhalb des Geltungsbereiches des Erweiterungsgebietes des Bebauungsplanes

Das Gebiet des erweiterten Geltungsbereiches ist im Entwurf des Flächennutzungsplans als ein sonstiges „Sondergebiet“ für Sport, Freizeit und Tourismus gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen. Hier soll die Entwicklung von Einrichtungen und Nutzungsflächen für Sport, Freizeit und Tourismus



stattfinden. Weiterhin befindet sich der Geltungsbereich innerhalb eines Gebietes mit wasserrechtlichen Festsetzungen.

Gemäß LP Schöneck existiert ein Wanderweg bzw. eine Skiloipe, der/die den Geltungsbereich im Süden von Ost nach West durchläuft.

Außerhalb des Geltungsbereiches des erweiterten Bebauungsplanes

Auch das direkte Umfeld des erweiterten Geltungsbereiches ist als sonstiges „Sondergebiet“ für Sport, Freizeit und Tourismus gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen. Nordöstlich sind mehrere Wasserflächen innerhalb dieses Sondergebietes verzeichnet. Das Sondergebiet grenzt im Osten sowie teilweise im Süden und Südwesten an Waldflächen, im Westen und Nordwesten an Gewerbeflächen an. Südlich des Geltungsbereiches und der Klingenthaler Straße befinden sich Flächen für landwirtschaftliche Nutzung.

Die Erweiterungsfläche des BBP ist als Schutzgebiet bzw. -objekt (10/0, 43.04.012/0) gemäß Naturschutzrecht gemäß § 5 Abs. 4 BauGB verzeichnet.

Süd-östlich des Vorhabenumgriffs ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche als Schutzgebiet bzw. -objekt (11/0, 43.04.013/0) gemäß Naturschutzrecht gemäß § 5 Abs. 4 BauGB dargestellt.

Gemäß Landschaftsplan (LP) Schöneck verläuft unmittelbar an der Ostgrenze des erweiterten Geltungsbereichs ein Rad- und Wanderweg in Nord-Süd-Ausrichtung.

Im LP ist das Flächennaturdenkmal (FND) „Montane Wacholderheide“ (festgesetzt am 05.05.1960) ca. 500 m südöstlich des erweiterten Geltungsbereichs verzeichnet. Die direkt östlich benachbarte Gewässerfläche gehört zum FFH-Gebiet „Görnitzbach- und Würschnitzbachtal“ (Tiefer Grund, Bockmühle, bachabwärts).

Standortprüfung

Die Stadt Schöneck hat eine Standortprüfung unter Betrachtung möglicher Flächen sowie weiterer städtebaulicher Entwicklungen im näheren Umfeld des „Tannenhauses“ durchgeführt und kommt zu dem Ergebnis, dass der geplante Standort für die Sport- und Freizeitanlage alternativlos ist (STADT SCHÖNECK 2019).



1.3 Lage und Abgrenzung des erweiterten Baugebietes und Untersuchungsraum

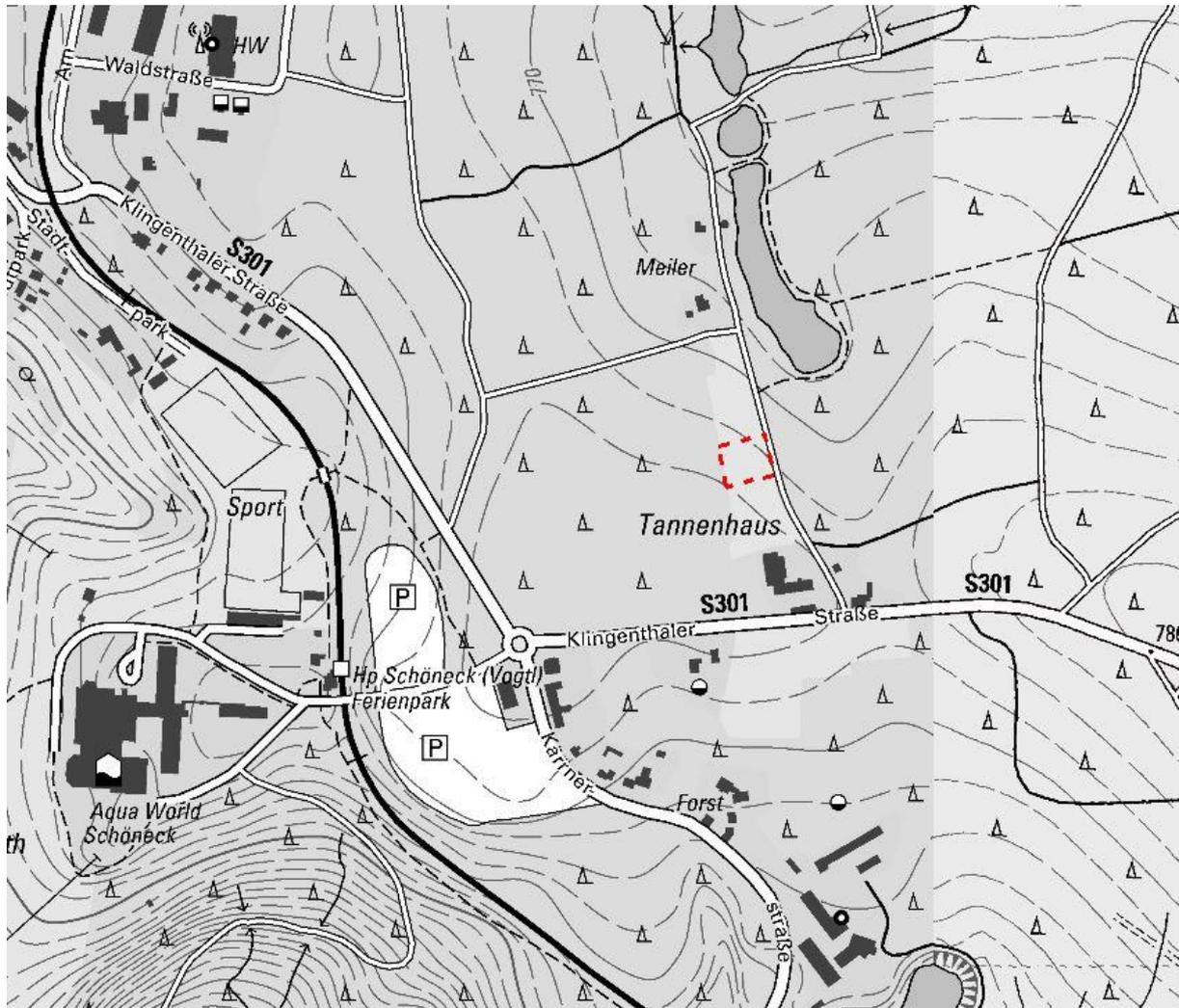


Abb. 1: Abgrenzung des erweiterten Geltungsbereichs des B-Planes (Quelle DTK 10: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2018 / WMS-Dienst)

Das Vorhabengebiet liegt südöstlich der Ortslage Schöneck und ist Bestandteil der Gemarkung Schöneck. Es wird – unterbrochen vom bereits bestehenden Baugebiet – im Süden von der S 301 (Klingenthaler Str.) und im Osten und Westen von Waldflächen eingerahmt. An der Ostgrenze der touristischen Nutzungen im BBP verläuft ein unbefestigter Weg, der zur nördlich des Vorhabengebietes gelegenen Gaststätte „Meilerhütte“ und dann weiter zu einem Sägewerk führt. Im Norden schließen Grünlandflächen an.

Die Höhenlage des Gebietes beträgt ca. 770 - 780 m ü. NN.

Die Abgrenzung des Vorhabengebietes ist der Abb. 1 zu entnehmen.

1.4 Geplante bauliche Nutzung

Der 1. Entwurf der Erweiterung - Baugebungsplan „Tannenhäuser“ (PANZERT+PARTNER INGENIEURE 2018) gibt hierzu detaillierte Informationen:



Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich ein Baufeld mit einer Fläche von 1.950 m². Davon sind 473 m² Grünfläche und 1.480 m² Sportfläche. Die GRZ beträgt für den bebauten Bereich 0,8.

2. Bestandserfassung und -bewertung

2.1 Charakterisierung von Natur und Landschaft

Das erweiterte Baugebiet liegt im Naturraum „Westerzgebirge“ und im Teilgebiet „Hochflächen bei Schöneck“ (FRÖHLICH ET AL. 1986). Es befindet sich am Westrand einer Hochfläche, welche die Grenze des Erzgebirgskamms markiert. Westlich der Schönecker Hochfläche bildet eine ausgeprägte Landstufe mit 100 bis 200 m Höhenunterschied die natürliche Grenze zum Vogtland. Die grenzräumliche Lage wird durch die differenzierte Nutzungscharakteristik unterstrichen. Während die Teile, die dem Vogtland zugeordnet werden, überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen, sind diejenigen Teile, die dem Erzgebirge zugerechnet werden, durch ausgedehnte Waldbestände (v. a. Fichtenforste) geprägt.

Das Gelände innerhalb des erweiterten Geltungsbereichs weist ein relativ gleichmäßiges und schwaches Gefälle von SW nach NO auf und wird gegenwärtig vorwiegend touristisch und weidewirtschaftlich genutzt.

Weiterhin sind einzelne Gehölzgruppen und Baumreihen entlang der Wege außerhalb des Plangebietes und an der S 301 zu finden. Wiesenflächen finden sich innerhalb, nördlich davon sowie im Nordosten des Plangebietes wieder. Diese werden in Wechselweide durch Pferde abgegrast.

Nördlich des erweiterten Geltungsbereiches findet sich der „Meilerteich“ und eine touristisch genutzte Ausflugsgaststätte („Meilerhütte“). Der Meilerteich wird durch die Quelle der Roten Mulde gespeist. Außerdem mündet ein temporär wasserführender Graben nordwärts in den Teich. Weiter nördlich und nordöstlich schließen sich ausgedehnte Fichten-Mischforste bzw. Laub- und Laubmischwald an.

Insgesamt ist die Landschaft im Untersuchungsgebiet mäßig gegliedert, wasserreich und geprägt von der Höhenlage des westlichen Erzgebirgskamms.

2.2 Geologie und Böden

2.2.1 Geologische Verhältnisse

Regionalgeologisch-tektonisch betrachtet ist das erweiterte Baugebiet der „Fichtelgebirgisch-Erzgebirgischen Antiklinalzone“ und hier der „Südvogtländischen Querzone“ zuzuordnen (LFULG 2017).

Der Festgesteinsuntergrund wird von Gesteinen des Erdaltertums (Ordoviziums) aufgebaut. Hierbei handelt es sich vornehmlich um quarzitstreifige Schluffphyllite und anchimetamorphartige, dunkelbläulichgraue bis dunkelgrauviolette, selten quarzitstreifige Tonphyllite der „Weißelster-Gruppe“. Die vorgenannten Festgesteine werden an zumeist NW-SE verlaufenden Störungen gegeneinander versetzt. Die Festgesteine sind im Störungsbereich und / oder im oberflächennahen Bereich nicht selten zu bindigen / rolligen Lockergesteinen zersetzt. Die Zersatzmächtigkeiten können mehrere Meter betragen. Mit zunehmender Tiefe ist ein Übergang in die weitgehend unverwitterten / frischen Festgesteine zu erwarten. Die Festgesteine werden von etwa 2 m mächtigen,



weichselkaltzeitlichen Solifluktionsschuttdecken (Hanglehm / Hangschutt) überlagert. In bebauten Geländeabschnitten können anthropogene Auffüllungen vorkommen (LFULG 2017).

Für das Baugebiet liegt eine Bergbauberechtigung innerhalb des Erlaubnisfeldes „Erzgebirge“ (Feldnummer 1680) vor. Auswirkungen auf das Vorhaben sind jedoch nicht zu erwarten (OBA 2019).

Vorbelastungen

Gemäß der Stellungnahmen 2017/1236 und 2018/0025 des Sächsischen Oberbergamts (OBA 2019) befindet sich nördlich ein wassergefülltes Restloch einer alten Lehmgrube / Ziegelei. Im unmittelbaren Bereich sind jedoch keine bergbaulichen Anlagen vorhanden (OBA 2019). Bergschäden oder andere nachteilige Einwirkungen sind nicht zu erwarten.

2.2.2 Bodenverhältnisse

Die Böden im Untersuchungsraum werden vorwiegend durch Hanglehm-Podsol-Braunerde bestimmt und sind z. T. lössbeeinflusst. Zugrunde liegen kristalline Tonschiefer, Phyllit und Grauwacke (LFULG 2017).

Insgesamt besitzen die Böden im Baugebiet ein mittleres bis hohes Wasserspeichervermögen, hierbei zeichnen sich v. a. die lehmhaltigen Bereiche durch periodische Vernässungen aus (LFULG 2017).

Da bei den Böden im Baugebiet der Schluffanteil überwiegt, ist je nach Sand- und Tongehalt die Filter- und Pufferfunktion als „mittel bis hoch bedeutsam“ einzuschätzen. Die biotische Lebensraumfunktion, als Ausdruck der Seltenheit und Empfindlichkeit von Böden, ist im Baugebiet als „mittel“ einzustufen (LFULG 2017).

Die landwirtschaftliche Fruchtbarkeit der Böden weist mit einer Ackerzahl von 18 eine geringe Wertigkeit auf (LFULG 2017).

Vorbelastung

Gemäß Stellungnahme des LFULG (2019) liegen im Planungsgebiet wahrscheinlich erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft vor (natürliche Radioaktivität).

(vgl. Kap. 2.2.3)

Bewertung

Insgesamt ergibt sich eine „mittlere Wertigkeit“ für die Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

2.2.3 Altlasten

Im erweiterten Baugebiet sind gemäß Sächsischem Altlastenkataster keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen bekannt (LFULG 2017). Aufgrund der Flächennutzungen im Vorhabengebiet (Grünland, Wald) ergeben sich keine Belastungen der Bodenfunktion.

Das erweiterte Baugebiet befindet sich innerhalb des Feldes „Erzgebirge“ (Feldnr. 1680) (OBA 2017). Stillgelegte bergbauliche Anlagen sind nicht vorhanden. Es sind keine Auswirkungen



bergbaulicher Aktivitäten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (OBA 2017) und aus der Geologie des Gebietes zu erwarten.

2.3 Wasserhaushaltliche Funktionen

2.3.1 Oberflächengewässer und Hochwasserschutz

Das erweiterte Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Roten Mulde, welche nordwestlich des Bebauungsplangebietes entspringt, das wassergefüllte Restloch einer Ziegelei / Lehmgrube durchströmt und nach NO in die Trinkwassertalsperre Muldenberg entwässert. Damit unterliegt sie als Zulauf eines Trinkwasserreservoirs der Einteilung in Schutzzonen. Das erweiterte Baugebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone IIa der Talsperre Muldenberg. Die Bestimmungen der Trinkwasserschutzgebietsverordnung für die Talsperren Eibenstock, Muldenberg und Carlsfeld vom 02.04.2001 sind zu berücksichtigen (LRA V 2017). Mengenmäßig und chemisch wird der Roten Mulde im Untersuchungsgebiet ein guter Zustand attestiert.

Nördlich von der S 301 zweigt im Plangebiet eine Erschließungsstraße ab, an deren Ostrand ein Graben in Richtung des Restlochs der Ziegelei verläuft.

Es sind keine Überschwemmungs- oder Hochwasserschutzgebiete im Untersuchungsraum vorhanden (LFULG 2017).

Vorbelastungen

Vorbelastungen von Oberflächengewässern bestehen im Untersuchungsraum keine. Der überwiegende Teil des Untersuchungsraums befindet sich in den Zonen IIa des Trinkwasserschutzgebietes „Talsperre Muldenberg“.

Bewertung

Insgesamt kann der vom Plangebiet beeinflussten Roten Mulde mit anschließenden Stillgewässern aufgrund der Biotopausstattung und der Gewässerstrukturgüteklasse eine hohe bis sehr hohe ökologische Wertigkeit zugesprochen werden.

2.3.2 Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am SW-Rand des Grundwasserkörpers „Eibenstock“ (DESN_ZM1-4) in direkter Grenzlage zu den Grundwasserkörpern „Klingenthal-Zwota“ (DESN_EG1) und „Oberlauf der Weißen Elster“ (DESN_SALGW043) (LFULG 2017).

In der Zersatz- und Verwitterungszone des Festgesteins ist ein oberflächennaher Porengrundwasserleiter ausgebildet. Die Grundwasserführung ist hier stark niederschlagsabhängig und oftmals temporär. Die Führung des Grundwassers ist reliefbedingt zur Vorflut gerichtet. Die hydraulische Durchlässigkeit ist variabel von 10^{-4} m/s bis 10^{-7} m/s. Ein Grundwasserstockwerksbau existiert aufgrund fehlender flächenhaft verbreiteter grundwasserhemmender Schichten nicht (LRA V 2017).

Gemäß Regionalplan dient das Gebiet der Erhaltung bzw. Verbesserung des Wasserrückhalts. Der Schutz des Grundwassers sowie die Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung sind zu gewährleisten. Die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser soll vor Ort erfolgen (RPV SW-SN 2008), die Ableitung von Regenwasser befestigter Oberflächen soll jedoch in einer Kanalisation erfolgen (LRA V 2001).



Der Geltungsbereich des Baugebietes befindet sich innerhalb der Schutzzone IIa der Talsperre Muldenberg (RPV SW-SN 2008).

Vorbelastung

Eine mögliche Vorbelastung des Grundwassers besteht im Erweiterungsgebiet nicht.

Bewertung

Die Qualität dieses Grundwassers hat einen hohen Stellenwert für die von ihm gespeisten Gräben und Bäche sowie der anschließenden Stillgewässer (Meilerteich).

2.4 Biotopfunktion

2.4.1 Vegetation und geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG

Die Vegetation kann im Folgenden anhand der im Frühsommer 2017 erfolgten Erfassung der aktuell im erweiterten Geltungsbereich vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen beschrieben werden (FROELICH & SPORBECK 2017B). Informationen zum Schutzstatus von Biotopen wurden zudem der amtlichen Selektiven Biotopkartierung (SBK) entnommen (LFULG 2017).

Im erweiterten Geltungsbereich

Innerhalb des erweiterten Geltungsbereiches befindet sich auf 1.949 m² Flächen eine nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG geschützte magere Frischwiese (LRT 6510). Die Frischwiese ist beim LRA Vogtlandkreis amtlich als Biotop 5640 F3120 erfasst. 4 m² entfallen auf einen an der südlichen Grenze verlaufenden Wirtschaftsweg.

Im unmittelbaren Baufeld des erweiterten BBP „Tannenhaus“ sind keine Nachweise über gefährdete Pflanzenarten vorhanden.

Tab. 1: Übersicht über die Biotop- und Nutzungstypen im erweiterten Geltungsbereich

Code (CIR)	Ausprägung	Biotoptyp	Schutzstatus
GRÜNLAND, RUDERALFLUR			
41.200		Magere Frischwiese (LRT 6510)	§
SIEDLUNG, INFRASTRUKTUR, GRÜNFLÄCHEN			
95.140		Wirtschaftsweg, sonstiger Weg, un- bzw. teilversiegelt	-

§ besonders geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG

Außerhalb des erweiterten Geltungsbereiches

Im Süden schließen die Flächen für den Hotelkomplex „Tannenhaus“ aus dem dazugehörigen Bebauungsplan an. Dabei handelt es sich um Gebäude- und Verkehrsflächen sowie privates und öffentliches Grünland.



Im Osten verläuft eine Laubbaumreihe entlang des unversiegelten Weges, die von einem schmalen Streifen Extensivgrünland begleitet wird und dann in Nadelwald übergeht. Östlich des von der Klingenthaler Straße nach Norden abzweigenden Weges befindet sich ein Einzelanwesen mit Nebengebäuden und Grün- bzw. Gartenland.

Im Norden grenzen weitere Flächen der geschützten mageren Frischwiese und im Westen ein ausgeprägter Nadelwald (Reinbestand) an.

Vorbelastungen

Die derzeitige Beweidung der mageren Frischwiese im Geltungsbereich durch Pferde wirkt sich ungünstig auf die Artenzusammensetzung der Wiese aus.

Bewertung

Im erweiterten Baugebiet sind keine Nachweise von gefährdeten Pflanzenarten vorhanden. Das erweiterte B-Plangebiet wird von der mageren Frischwiese dominiert. Diese besitzt eine sehr hohe ökologische Wertigkeit und sachsenweite Bedeutung für den Biotopverbund (vgl. RPV SWS 2008, Karte 1.2) auf. Der Wirtschaftsweg weist nur eine geringe Wertigkeit auf.

2.5 Tierwelt

Datengrundlagen

Für das zu betrachtende Vorhaben wurden im Frühsommer 2017 faunistische Bestandsaufnahmen der Artengruppe Avifauna im Untersuchungsraum (Geltungsbereich inkl. 100 m-Umgriff) durchgeführt. Zudem wurden die von der Unteren Naturschutzbehörde für den Untersuchungsraum bereitgestellten Daten des Messtischblattes (MTB) 5640 ab dem Jahr 2009 ausgewertet.

In nachfolgender Tabelle werden alle Arten gelistet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- mind. gefährdet (RL-Status 3) nach der Roten Liste Sachsen oder Deutschland
- streng geschützt nach BNatSchG
- Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Untersuchungsraum

Für den Untersuchungsraum (sowie Bereiche knapp außerhalb) der B-Planerweiterung erfüllen folgende Arten diese Kriterien:

Tab. 2: Gefährdete bzw. geschützte Tierarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL D	RL SN	VS-RL	BNatSchG	Anzahl BP UR	NW / PO	Gilde
Amsel	<i>Turdus merula</i>	u	u		bg	1	NW	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	u	u		bg	2	NW	3
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	2		sg	-	PO	4



Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL D	RL SN	VS-RL	BNatSchG	Anzahl BP UR	NW / PO	Gilde
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	u	u		bg	-	PO	5
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	u	u		bg	-	PO	5
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	u	u		bg	-	PO	4
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	u	u		bg	3 / -	NW	3
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	u	u	Anh. I	sg	-	PO	5
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	u	u		bg	2 / -	NW	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	u	u		bg	1 / 1	NW	2
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	u	u		bg	1 / -	NW	3
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	u	u		bg	1 / -	NW	3
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	u	u		bg	2 / 1	NW	1
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	u	V		bg	-	PO	4

Legende:

RL D/ SN Rote Liste Deutschlands (GRÜNBERG et al. 2015) / Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015)
 Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, * = ungefährdet

VS-RL: Anh. I = Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

BNatSchG nach Bundesnaturschutzgesetz

bg besonders geschützt

sg streng geschützt

Fett gedruckt sind alle Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (gemäß LFULG 2017E)

Anzahl BP UR Die Anzahl der Brutpaare (BP) werden für die im Rahmen der Kartierungen im UR (FROELICH & SPORBECK 2017B) nachgewiesenen Arten angegeben, dabei wird die Gesamt-Anzahl der Brutpaare im Untersuchungsraum und davon die Anzahl der Brutpaare innerhalb des Untersuchungsraumes (UR) unterschieden

- Arten ohne Brutpaarangaben stammen aus den Multibase-Daten (LRA VOGTLANDKREIS 2017)

NW / PO aktueller Nachweis (NW) / potenziell vorkommende Art (PO)

Gilde: 1 Brutvogelarten der Siedlungsräume
 2 Brutvogelarten der Baumgruppen, Feldgehölze und Hecken
 3 Brutvogelarten der Wälder
 4 Potenziell vorkommende Vogelarten der Stillgewässer
 5 Potenziell vorkommende Nahrungsgäste

Vögel

Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden bei der im Jahr 2017 durchgeführten Kartierung (FROELICH & SPORBECK 2017A) der Avifauna artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten festgestellt. Dabei handelt es sich um Brutvögel unterschiedlicher Gilden (Wald / Gehölz, Ufer, Offenland, Siedlung). Bei weiteren Arten ist nicht auszuschließen, dass sie den Geltungsbereich als Nahrungshabitat nutzen.



Säugetiere

Gemäß Datenauswertung des betreffenden Messtischblattquadranten 5640 sind die Mopsfledermaus, die Breitmaulfledermaus und der Luchs potenziell im Geltungsbereich vorkommend. Die Fledermausarten nutzen die Wiesenfläche allerdings lediglich potenziell als Nahrungs- oder Jagdgebiet. Es konnten im Jahr 2017 zudem keine Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Weiterhin ist der Luchs naturgemäß fernab von Siedlungen zu finden, so dass der Geltungsbereich nur als Durchzugsgebiet für die Art dienen kann.

Sonstige Artnachweise

Für den Messtischquadranten wird der Kammmolch als potenziell vorkommend genannt, die magerere Frischwiese stellt allerdings nur bedingt einen potenziellen Lebensraum dar. Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung wird nicht davon ausgegangen, dass innerhalb des engeren Geltungsbereiches die Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Libellen, Muscheln etc. vertreten sind.

Vorbelastung

Die Wiesenfläche ist durch eine weidewirtschaftliche Nutzung durch Pferde vorbelastet.

Bewertung

Die Wiesenfläche im Erweiterungsumgriff stellt durch ihre weidewirtschaftliche Nutzung nur bedingt Bruthabitate für Offenlandarten dar.

Die Fichtenforste östlich und westlich des Geltungsbereiches sowie weitere Gehölze können als faunistisch hoch bedeutsam gewertet werden.

2.6 Fläche

Flächenverbrauch ist häufig mit dem unumkehrbaren Verlust von Landschaftsräumen verbunden. Er beeinträchtigt landwirtschaftliche Produktionsmöglichkeiten, wirkt sich nachteilig auf Biotop-, Landschafts- und Naturschutz aus, verringert Erholungs-, Ruhe- und Frischluftbereiche und trägt durch ausufernde Siedlungsstrukturen zum Klimawandel bei.

Die Stadt Schöneck/Vogtland besitzt eine Gesamtfläche von ca. 55 km², wovon durch den vorliegenden Bebauungsplan 1.480 m² mit einer Bebauung überplant werden. Die Grundfläche des Baufeldes beläuft sich auf 1.953 m² (PANZERT+PARTNER INGENIEURE 2018).

Vorbelastungen

Aktuell liegen auf dem Gebiet der Stadt Schöneck bereits fünf rechtskräftige Bebauungspläne und eine Außenbereichssatzung mit einer gesamten Planungsgröße von insgesamt 232.803 m² (GEOSN 2017B) sowie der bereits bestehende BBP „Tannenhaus“ mit 13.026 m² vor.

2.7 Landschaftsbild und natürliche Erholungsfunktion

Innerhalb des erweiterten Geltungsbereiches

Der erweiterte Geltungsbereich des BBP „Tannenhaus“ liegt innerhalb der Entwicklungszone des Naturparks „Erzgebirge / Vogtland“. Das Baugebiet ist durch eine Insellage innerhalb geschlossener Waldflächen gekennzeichnet. Die Freifläche setzt sich aus Wirtschaftsgrünland zusammen.



Außerhalb des erweiterten Geltungsbereiches

Das erweiterte Planungsgebiet ist im Osten und Westen von Waldflächen eingefasst, während im Norden die restlichen Flächen der mageren Frischwiese liegen. Im Süden schließt der Hotelkomplex „Tannenhof“ mit den dazugehörigen Verkehrs- und Grünlandflächen an. Ca. 500 m westlich des Geltungsbereiches befindet sich das IFA Hotel und Ferienpark Schöneck mit diversen Sport- und Freizeitangeboten in den Sommer- und Wintermonaten.

Vorbelastungen

Als das Landschaftsbild mindernde Elemente sind die Staatsstraße (Klingenthaler Straße) und ggf. die landwirtschaftlichen Betriebseinflüsse (Misthaufen) innerhalb des Geltungsbereichs zu nennen.

Die Erholungsfunktion ist ebenso durch die Klingenthaler Straße eingeschränkt. Weitere negative Einflüsse könnten durch eine immissionsschutzrechtlich genehmigte, offene Schießstätte für Handfeuerwaffen ca. 800 m nordwestlich des Geltungsbereiches entstehen, wobei eine nachteilige Schießgeräuschimmission nicht zu erwarten ist (LRA V 2017).

Bewertung

Insgesamt ist innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs eine hochwertige landschaftliche Situation gegeben, die aufgrund der Waldflächen, der Anbindung an Rad- und Wanderwege, der Gaststätte und des sonstigen touristischen Angebotes sowie der nahegelegenen Gewässer eine hohe Erholungsfunktion aufweist.

2.8 Klima und Luftthygiene

Das Vogtland insgesamt weist im Vergleich zu den weiter westlich gelegenen Gebieten Deutschlands deutlich kontinentalere Züge auf und ist wegen des Einflusses der umgebenden Mittelgebirge im Vergleich zu anderen Landesteilen gleicher Höhenlage niederschlags- und windärmer (UNGER et al. 2004). Die Jahresmitteltemperatur von Schöneck liegt bei 5,9°C. Die jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 770 mm und somit leicht über den Niederschlagsmengen der meisten Gebiete des Vogtlandes. Die vorherrschende Windrichtung ist großräumig Südwest.

Die großen, zusammenhängenden Waldflächen fungieren als Frischluftentstehungsgebiet, jedoch gibt es hierbei keine relevanten Abflussbahnen dieser Frischluft zu belasteten Siedlungsräumen.

Vorbelastungen

Das Plangebiet liegt nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche. Jedoch zählt die Fläche zu einem Gebiet, in dem wahrscheinlich erhöhte Radonkonzentration in der Bodenluft vorhanden ist (SMUL 2017).

Bewertung

Die klimatische Bedeutung des Geltungsbereiches ist insgesamt als gering bis mittel bedeutsam einzustufen.

2.9 Bebaute Gebiete

Im Süden des erweiterten Geltungsbereiches befindet sich der Hotelkomplex „Tannenhaus“ sowie die dazugehörigen Nebengebäude und Verkehrsflächen. Im näheren Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich im Osten ein Einzelanwesen mit Nebengebäuden, im Südosten ein



Einzelanwesen und der Siedlungsbereich der Außenbereichssatzung „Kärnerstraße“. Dieser ist im Entwurf zum FNP als Mischgebiet dargestellt (SACHSEN CONSULT ZWICKAU GBR 2006). Die relativ lockere Bebauungsstruktur ist geprägt durch Ein- bis Mehrfamilienhäuser sowie gewerblich genutzte Bauten mit umgebenden bzw. angrenzenden Grünflächen bzw. Gärten.

2.10 Kulturelles Erbe

Im Süden des Geltungsbereiches der Erweiterung - BBP „Tannenhaus“ lag das Kulturdenkmal „Tannenhaus“ (ehemaliges Gasthaus und Ferienhaus), das bis zu seinem Abbruch am 28.10.2016 nach § 2 des sächsischen Denkmalschutzgesetzes unter Schutz stand. Eine Genehmigung zum Abbruch lag vor, somit ist die Denkmaleigenschaft hinfällig (LRA V 2016).

Laut Rückmeldung des Landesamtes für Archäologie Sachsen (LFA 2017) befinden sich im direkten Umfeld des Vorhabenareals zahlreiche archäologische Kulturdenkmale. Diese zeigen die hohe archäologische Relevanz des gesamten Gebietes an und sind nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes. Daher müssen vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bautätigkeiten – dies betrifft auch Einzelbaugesuche – im von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie im gesamten Gebiet des BBP (d. h. unabhängig von der räumlichen Disposition der Erschließungsstraßen, Baufelder usw.) archäologische Grabungen mit ausreichend Vorlauf zu den geplanten Baumaßnahmen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind fachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Sie sind dem LFA umgehend zu melden unter T. 0351 / 8926 631, F. 0351 / 8926 999 bzw. poststelle@lfa.sachsen.de. Gemäß § 14 SächsDSchG ist die Genehmigung der Denkmalschutzbehörde vor der Durchführung von Erdarbeiten einzuholen, sobald Kulturdenkmale bekannt sind bzw. vermutet werden.

Geotope sind im Geltungsbereich des BBP sowie im näheren Umfeld nicht vorhanden (LFULG 2017).

Östlich des Geltungsbereiches des erweiterten BBP befindet sich ein Graben, der in das mit Wasser gefüllte Restloch einer ehemaligen Lehmgrube mündet.

Im Süden des erweiterten Geltungsbereiches befinden sich unterirdische Leitungen des öffentlichen Versorgungsnetzes für Trinkwasser sowie der Telekommunikation. Eine Stromversorgungsleitung existiert bisher nur oberirdisch. Der Geltungsbereich des BBP „Tannenhaus“ erhält einen Strom und Gasanschluss. Das Erweiterungsgebiet wird ebenfalls mit einer neuen Trinkwasserleitung (ZWAV), einer neuen Energieversorgungsleitung inkl. Zählersäule sowie neuen Fernmeldeleitungen (Telekom) erschlossen.

2.11 Hinweise zur land- und forstwirtschaftlichen Nutzung

Die Fläche innerhalb des erweiterten Geltungsbereiches der Erweiterung des B-Planes zählt zu der in der Förderkulisse des LFULG registrierten Fläche GL-144-40106 (ca. 0,51 ha), die im Nebenerwerbsbetrieb bewirtschaftet wird.

Der im Osten und Westen des erweiterten Geltungsbereiches angrenzende Wald wird forstwirtschaftlich genutzt.

Nordöstlich des erweiterten Geltungsbereiches befindet sich ein forstlicher Saatguterntebestand.



3. Naturschutzfachliche Konfliktanalyse

3.1 Eingriffe in die Bodenfunktion

Bei der Realisierung des Vorhabens sind potenziell folgende Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu erwarten:

Neuversiegelung von ca. 0,15 ha bisher unversiegelter Bodenfläche hoher ökologischer Bodenwertigkeit, dadurch bedingt:

- Verlust von Boden mit all seinen ökologischen Funktionen, Unterbrechung ökologischer Kreisläufe -> irreversible Schädigung des Bodens als Kontakt- und Regenerationsraum von Mikroorganismen,
 - Veränderung des Bodenwasserhaushaltes durch Versiegelung und Änderung der Bodendynamik -> Verringerung der Versickerungsrate von Niederschlagswasser und Unterdrückung der Wasserspeicherfunktion und Filterfunktion des Bodens,
 - Verlust landwirtschaftlich genutzter Böden mit mittlerer ökologischer Bodenwertigkeit,
 - Verlust der mittel bis hoch bedeutsamen Speicher- und Reglerfähigkeit, die bisher als Puffer für Schadstoffeinträge aus der Luft dienten.
- Bodenverdichtungen im Bereich des Baufeldes außerhalb der neuversiegelten Bereiche.

3.2 Eingriffe in das Schutzgut Fläche

Insgesamt werden durch den Bebauungsplan folgende Flächen neu und dauerhaft teilversiegelt oder vollversiegelt:

- teilversiegelt: 666 m²
- vollversiegelt: 814 m².

3.3 Eingriffe in die wasserhaushaltliche Funktion

Der Wasserhaushalt wird durch das geplante Vorhaben hauptsächlich durch die Flächenversiegelung und Bodenüberformungen im Zuge der Herstellung der Sportflächen und damit dem Verlust von Infiltrationsfläche betroffen. Die Versiegelung / Flächeninanspruchnahme sowie zukünftige Schadstoffemissionen werden – ohne gegensteuernde Maßnahmen:

- zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen,
- den Oberflächenabfluss erhöhen,
- eine Veränderung der Gewässerdynamik des Grabens zum Meilerteich und somit ggf. des anschließenden Stehgewässers bewirken

und sie können:

- durch Betriebs- und Verkehrsimmissionen Beginn zu Belastungen der Oberflächengewässer, sowie ggf. mit Einschränkungen auch des Grundwassers führen (z.B. Öle, Reifenabrieb, Streusalz),
- durch den Betrieb der Kunstrasenplätze besonders im Beginn zu Belastungen der Oberflächengewässer, sowie ggf. mit Einschränkungen auch des Grundwassers führen (z. B. gelöster organischer Kohlenstoff (DOC), organische Stickstoffverbindungen sowie Cyclohexylamin, Anilin und Benzothiazol).



Die Ableitung des Regenwassers aus dem erweiterten B-Plangebiet „Tannenhaus“ erfolgt nach Süden hin durch den bestehenden Kanal unter der Klingenthaler Straße entspricht den Erfordernissen der Trinkwasserschutzgebietsverordnung und vermeidet den Eingriff in den Graben zum Meilerteich sowie die Versickerung von belastetem Oberflächenwasser sowie die damit ggf. verbundene Kontamination des Grundwassers. Für den Erweiterungsbereich ist nun eine Versickerung des anfallenden Niederschlags auf den Sportflächen vorgesehen.

3.4 Eingriffe in die Biotopfunktion

Durch die Errichtung der Sportanlagen innerhalb des Geltungsbereiches gehen dauerhaft verloren:

- 1.949 m² magere Frischwiese (§ 30 BNatschG / § 21 SächsNatSchG)

Hierbei handelt es sich um einen hoch bedeutsamen Biotoptypen. Es sind auf dieser Fläche keine Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten bekannt.

Bei der Kartierung der Avifauna (FROELICH & SPORBECK 2017A) im Jahr 2017 wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten im Geltungsbereich festgestellt. Eine Brut von Offenlandarten, sowie Arten, die den Geltungsbereich als Nahrungshabitat nutzen, ist jedoch nicht auszuschließen.

Des Weiteren kann es durch ungünstige Gestaltungen geplanter Gebäude, so z. B. durch große Fenster, zu Kollisionen von Vögeln kommen.

Durch Lampen und Scheinwerfer an Straßen wie auch auf Betriebsflächen werden nachts Insekten angezogen und können an diesen verbrennen, was insbesondere für seltene Nachtfalterarten zum Tod durch Verbrennung oder Erschöpfung führen kann.

3.5 Eingriffe in das Landschaftsbild und die natürliche Erholungsfunktion

Durch die Errichtung der Sportflächen zur Erweiterung des Hotelkomplexes „Tannenhaus“ sind Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild und die natürliche Erholungsfunktion des erweiterten Geltungsbereiches insbesondere zu erwarten durch:

Visuelle Beeinträchtigungen:

- Überbauung von Freiflächen,
- Verlust von Naturnähe und Eigenart durch Bauwerke und technische Einrichtungen.
- vermehrte Verkehrsbewegungen und Pkw Stellflächen.

Akustische Beeinträchtigungen:

- Sport- und Freizeitbetrieb.

Visuelle Beeinträchtigung

Durch das geplante Vorhaben finden direkte Eingriffe in das Landschaftsbild statt, da sich das Maß der baulichen Nutzung erhöht. Des Weiteren verlaufen Rad-, Wander- und Reitwege mit unmittelbarem Sichtbezug zu den zukünftig zusätzlich zum ehemals bestehenden „Tannenhaus“ bebauten Flächen in der Umgebung.



Insgesamt findet eine direkte Beeinträchtigung des Landschaftserlebens statt. Durch den bereits vorhandenen Hotelkomplex ist das Gebiet in seiner Erholungsfunktion bereits vorbelastet. Durch die geplanten Maßnahmen wird die Wertigkeit des Landschaftsbildes jedoch zusätzlich gemindert.

Akustische Beeinträchtigung

Akustische Beeinträchtigungen sind im Betrieb durch die ganzjährig geplante Nutzung der Sportfelder sowie die zusätzliche Anfahrtsmöglichkeit der Pkw-Stellplätze auf der Fläche gegeben.

Durch die geplanten Bebauungen und Aktivitäten ist besonders in der Bauphase mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

3.6 Eingriffe in die Klimafunktion

Die mit der Errichtung des Sondergebietes verbundenen Flächeninanspruchnahmen / Versiegelungen / Gebäudeerrichtungen sowie Schadstoffimmissionen führen zu:

- einer verstärkten Aufheizung sowie verminderten Abkühlung auf versiegelten und bebauten Flächen,
- einer Verringerung der Luftfeuchtigkeit,
- einer Verschlechterung des Luftregenerationsvermögens durch Verringerung des Vegetationsanteils,
- einem Verlust von Sedimentationsflächen für staubförmige Partikel aus dem Luftweg.

Die mit der Baumaßnahme verbundenen Flächenversiegelungen und Bebauungen werden sich lokalklimatisch auf angrenzende Flächen auswirken.

Über die Quantität und Qualität der Emissionen in Folge des Betriebs der Sportanlagen des Hotelkomplexes liegen zum momentanen Zeitpunkt keine Informationen vor.

3.7 Eingriffe in das kulturelle Erbe

Südlich des Geltungsbereiches befand sich das Kulturdenkmal „Tannenhaus“, das per Genehmigung vom 17.05.2016 (LRA V 2016) zum Abbruch freigegeben wurde. Weiterhin wird dem gesamten Gebiet eine hohe „archäologische Relevanz“ bescheinigt. Durch Bauarbeiten sind Beeinträchtigungen bzw. Schädigungen an evtl. vorhandenen archäologischen Denkmälern nicht ausgeschlossen.

3.8 Zusammenfassung der projektbedingten naturschutzfachlichen Konflikte

Durch das geplante Vorhaben Erweiterung - „Tannenhaus“ in Schöneck, kommt es zu Eingriffen in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts wie auch des Landschaftsbildes. Die naturschutzfachlichen Hauptkonfliktpunkte sind:

- **Verlust eines Teils eines geschützten Biotops (Magere Frischwiese)** im Umfang von ca. 1.946 m²
- **Verlust der für die Tierwelt mittel bis hoch bedeutsamen Flächen**, u. a. als Bruthabitat / Nahrungshabitat
- **Zerstörung der Bodenfunktionen** durch dauerhafte Versiegelung bzw. Teilversiegelung auf ca. 1.314 m² Bodenfläche (reine Sportfläche)



- Zusätzlicher **Flächenverbrauch** als Verkehrsfläche (Parkplätze) und Nebengebäude auf ca. 166 m²
- Die Versiegelung und Überbauung von Flächen verursacht als Folgewirkung eine Störung des Grundwasserhaushaltes und des Oberflächenabflusses. Dies äußert sich – ohne Ergreifen von Vermeidungsmaßnahmen – in einer **verminderten Grundwasserneubildungsrate** und **einer beschleunigten Abführung des Niederschlagswassers**.
- Durch Betriebs- und Verkehrsimmissionen können – ohne Ergreifen von Vermeidungsmaßnahmen – **Einträge von z. B. Ölen, Salzen oder Reifenabrieb bzw. gelöster organischer Kohlenstoff (DOC), organische Stickstoffverbindungen sowie Cyclohexylamin, Anilin und Benzothiazol** in die Oberflächengewässer, als auch mit Einschränkung in das Grundwasser gelangen und somit die Gewässerqualität als auch Flora und Fauna beeinträchtigen.

4. Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

4.1 Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Eingriffe dürfen die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigen (Vermeidungsgebot des § 15 BNatSchG).

Nach dem Verursacherprinzip ist der Träger einer Baumaßnahme, die einen Eingriff nach § 15 BNatSchG darstellt, verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege erforderlich ist (Kompensationsgebot).

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen müssen demnach in ihrer Art und ihrem Umfang dazu geeignet sein:

Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden oder zu vermindern,
unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder
Ersatz an anderer Stelle für gestörte Funktionen zu schaffen.

Dazu sind Maßnahmen folgender Priorität anzuwenden:

1. Vermeidung (V)
2. Schutzmaßnahmen (S)
3. Minderungsmaßnahmen (M)
4. Ausgleichsmaßnahmen (A)
5. Ersatzmaßnahmen (E)
6. Gestaltungsmaßnahmen (G).

Vermeidungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen dienen der Vermeidung, Minderungsmaßnahmen der Reduktion von Beeinträchtigungen (vermiedene Konflikte durch Änderung der Bauweise sind nicht mehr explizit aufgeführt). Schutzmaßnahmen vor und während der Bauphase umfassen die möglichst weitgehende Erhaltung von vorhandenem Bewuchs, wobei eine abschnitts- und stellenweise wirksame Beschränkung des jeweils erforderlichen Arbeitsstreifens auf das äußerst



notwendige Maß zu fordern ist. Zusätzlich sind die Schutzmaßnahmen nach DIN 18.920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Ausgleichsmaßnahmen haben zur Aufgabe, die Funktionsfähigkeit des betroffenen Schutzgutes langfristig zu erhalten oder nachhaltig wiederherzustellen. Diese Maßnahmen sind daher an die gestörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zu binden (funktionaler Bezug). Ein wirklicher Ausgleich ist nur am Ort des Eingriffs bzw. in unmittelbarer räumlicher und funktionaler Eingriffsnähe durchzuführen. In größerer Entfernung, jedoch im gleichen Naturraum durchgeführte Maßnahmen sind Ersatzmaßnahmen. Ausgleichsmaßnahmen müssen immer zum Ziel haben, gleiche, gleichartige bzw. sehr ähnliche Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe zu entwickeln. Dabei sind die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen einer Beeinträchtigung zu beachten.

Ist ein Ausgleich der Beeinträchtigungen nicht möglich, werden Ersatzmaßnahmen durchgeführt. Hier werden z. B. Biotoptypen geschaffen, die dem bisherigen Zustand gleichwertig sind. Diese Maßnahmen müssen nicht unbedingt in dem vom Eingriff betroffenen Nahraum durchgeführt werden, sondern können auch in einem benachbarten Raum erfolgen, ein landschaftlicher und funktionaler Zusammenhang sollte dennoch erhalten bleiben.

Ausgleichsmaßnahmen müssen ihre ökologische Funktion entsprechend dem heutigen Zustand nach allgemeiner Konvention innerhalb eines Zeitraumes von 25-30 Jahren erfüllen. Ist dies nicht möglich, so werden Ersatzmaßnahmen erforderlich. Einen Sonderfall stellt die Flächenversiegelung dar. Für die Kompensation von Beeinträchtigungen durch Versiegelung ist grundsätzlich sowohl Ausgleich als auch Ersatz möglich. Einen echten Ausgleich stellt diesbezüglich nur die Entsiegelung versiegelter Flächen dar, alle übrigen Anstrengungen zur Kompensation von Beeinträchtigungen durch Versiegelung (v. a. Extensivierungen) müssen als Ersatz bezeichnet werden.

Gestaltungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Bauflächen einschließlich ihrer Nebenanlagen landschaftsgerecht einzubinden und haben darüber hinaus die Aufgabe, mit geeigneten Vegetationsbeständen die Verkehrlenkung zu unterstützen. Diese Maßnahmen beschränken sich bei einem Bebauungsplan auf das private Grün der Bauparzellen sowie auf öffentliche Grünflächen.

4.2 Maß und Umfang des Funktionsausgleiches

Zur Umsetzung der beschriebenen landschaftspflegerischen Ziele sind neben den in nachfolgender Zusammenstellung aufgeführten Vermeidungs-, Schutz-, Minderungs- und Gestaltungsmaßnahmen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen vorgesehen für:

- Die Neuversiegelung mit einhergehender Beeinträchtigung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen,
- die Verluste und Funktionsminderung der Biotopfunktion unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes.

Die Kompensation der nach Festlegung von Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden gestörten Funktionen erfolgt prioritär auf einer Fläche außerhalb des engeren Geltungsbereiches in der Gemarkung Schöneck. Maßnahmen des Artenschutzes sollten in der Regel nahe des stattgefundenen bzw. geplanten Eingriffs stattfinden, um die vom Eingriff betroffenen lokalen Populationen zu stabilisieren. Dies ist für die Erweiterung des BBP „Tannenhaus“ nicht notwendig.



Zur Ermittlung der Mindestkompensation für die Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt die Bilanzierung gemäß der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009). Maßnahmen

4.2.1 Maßnahmen innerhalb des Baugebietes

4.2.1.1 Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen

Als im vorliegenden Erweiterungsgebiet des Bebauungs- und Grünordnungsplanes zum Einsatz kommende Vermeidungsmaßnahmen sind insbesondere zu erwähnen:

- Mindestbegrünung der privaten bzw. öffentlichen Sondernutzungsparzellen mit 20 % Flächenanteil in Abhängigkeit von der festgesetzten GRZ und textliche Festsetzungen und damit Ausschluss von gemäß BauNVO möglichen Ausnahmeregelungen einer weitergehenden Bebauung (wobei eine Dachbegrünung allerdings zu 100 % auf den zu erbringenden Grünflächenanteil angerechnet werden kann).
- Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung bei der Entfernung von Vegetationselementen ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar eines Jahres und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten mitteleuropäischer Brutvogelarten (1. März – 30. September) und somit auch außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse. Der Baubeginn soll nach Möglichkeit im direkten Anschluss an die Baufeldfreimachung stattfinden, um eine Wiederbesiedlung durch Brutvögel (Offenlandbrüter) zu vermeiden (vgl. Artenschutzbeitrag Kap. 5.1).
- Im Zeitraum der Wanderungszeiten der Amphibien (Ende Februar bis Ende Mai und zwischen Juni und Dezember) sind während der Bauausführung mobile bauzeitliche Amphibienschutzzäune zu errichten, um ein Einwandern der Tiere in den Baustellenbereich zu verhindern (vgl. Artenschutzbeitrag Kap. 5.1).
- Der nördliche Bereich der gesetzlich geschützten Wiesenfläche ist keinesfalls als Baustellen- oder -lagerfläche zu nutzen. Es sind Biotopschutzzäune vor Beginn der Maßnahmen zu errichten (Tabuzonen zum Schutz gesetzlich geschützter Biotope vgl. Artenschutzbeitrag Kap. 5.1).
- Einsatz einer ökologischen Bauüberwachung (Umweltbaubegleitung) die sich insbesondere mit einem möglichst umweltverträglichen Baugeschehen während der technischen Erschließung des Baugebietes befasst und den Wasserhaushalt behandelt.

Schutzmaßnahmen vor und während der Bauphase umfassen im Wesentlichen:

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18.920.

Als Minderungsmaßnahmen dienen:

- Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bautätigkeiten sind im von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie im gesamten Gebiet des BBP (d. h. unabhängig von der räumlichen Disposition der Erschließungsstraßen, Baufelder usw.) archäologische Grabungen mit ausreichend Vorlauf zu den geplanten Baumaßnahmen durchzuführen. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren.
- Für die Erschließung des Baugebietes ist der fruchtbare Oberboden abzutragen und ordnungsgemäß auf Bodenmieten zwischenzulagern. Schädliche Bodenveränderungen des



Untergrundes und des Erdaushubs, z. B. durch Schadstoffeinträge oder Vermischung mit Abfällen, sind zu vermeiden. Anschließend ist der Oberboden auf für Vegetationsflächen vorgesehenen Standorten wiedereinzusetzen. Baubedingt anfallendes Bodenmaterial ist vorrangig im Baubereich einer Wiederverwertung bzw. einer schadlosen Verwertung zuzuführen. Vor Beginn des Oberbodenabtrags aller erdgreifenden Baumaßnahmen ist mindestens vier Wochen vorher mit dem Landratsamt ein Termin abzustimmen, um eine Begutachtung der Fläche vorzunehmen.

- Vor der Bauausführung ist durch den anerkannten Nachweis der Umweltverträglichkeit des Kunststoffrasenbelags und der elastifizierenden Schichten sowie der elastischen Füllstoffe sicherzustellen, dass der Boden und das Grundwasser nicht beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ist zu gewährleisten, dass keine Gesundheitsschäden für die Benutzer durch Abrieb und Ausgasungen auftreten können.
- Gemäß Strahlenschutzgesetz und novellierter Strahlenschutzverordnung wurde ein Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m³ für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen festgelegt. An Gebäuden mit Aufenthaltsräumen / Arbeitsplätzen ist der Zutritt von Radon aus dem Baugrund mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern. Hier sind die nach allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz einzuhalten. Bei weiterführenden Fragen ist die Radonberatungsstelle des Freistaates Sachsen zu kontaktieren.

4.2.1.2 **Gestaltungsmaßnahmen**

Gestaltungsmaßnahmen stellen alle Maßnahmen dar, die der landschaftsgerechten Einbindung der Bauflächen (Gebäude, Straßen, Flächen für ruhenden Verkehr) dienen. Zu diesem Maßnahmenotypus zählen alle öffentlichen und privaten Grünflächen bzw. die textlichen Festsetzungen dazu.

4.2.1.3 **Bepflanzungsgrundsätze für das Grünsystem**

Die auf dem Bebauungsplangebiet eingetragenen Grünflächen sind als Bestandteil eines Flächenausgleiches für die erfolgten Eingriffe anzusehen.

Hinsichtlich der Grünausstattung werden überwiegend bodenständige Pflanzen festgesetzt, d. h. heimische Gehölze, Gräser und Stauden, die bei standortgerechter Verwendung eine lange Lebensdauer haben und der Fauna, z. B. Insekten, Vögeln und Kleinsäugetern, Nahrungsquelle und / oder Brutstätte sein können. Die Pflanzliste im Anhang steht im Zusammenhang mit den Festsetzungen im Grünordnungsplan, welche die spezifischen Anforderungen an die Pflanzung aus ökologischer und gestalterischer Sicht für die unterschiedlichen Bereiche formulieren.

Abgegangene bzw. ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen.

4.2.1.4 **Öffentlich und private Grünflächen**

Mit dem Ziel, ein möglichst attraktives, in sein Umfeld eingebundenes Sondergebiet für touristische Zwecke zu schaffen, gibt der Gestaltungsplan einen relativ flexiblen Rahmen vor, der Eckpunkte für die Neubebauung festlegt, im Detail aber Spielräume für die Nutzer lässt. Ausgehend von den Gestaltungsanforderungen aus der Umgebung sind folgende Bebauungsprinzipien entwickelt worden.



Der öffentliche bzw. private Grünflächenanteil besteht aus:

- räumlich festgesetzten privaten Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB),
- der textlichen Festsetzung eines Mindestbegrünungsanteiles für jede Bauparzelle,
- der Festsetzung zur Begrünung aller Flächen für den ruhenden Verkehr sowie der Begrünung von Fassaden,
- Begrünung flacher Dächer bis zu einer Neigung von max. 20 % ist erwünscht und auf den Mindestbegrünungsanteil anrechenbar.

Einschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) auf privaten Grundstücksflächen zur Minimierung versiegelter Flächen und zur Sicherung des Grünanteils festgelegt. Unter Einbeziehung notwendiger Zufahrten und Lagerplätze sowie sonstiger versiegelter Flächen kann für die Bebauung je nach festgesetzter GRZ ein Mindestbegrünungsanteil festgesetzt werden. Der Grünflächenanteil (Mindestbegrünungsanteil) beträgt auf den privaten Grundstücksflächen:

- bei einer GRZ von 0,8 mindestens 20 %

Davon ist ein 30%iger Flächenanteil mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Pro 1.000 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein großkroniger einheimischer Laubbaum (StU 16/18) zu pflanzen. Die Bäume zur Begrünung der Stellplatzanlagen sind anrechenbar.

Im erweiterten Plangebiet sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen bauliche Anlagen im Sinne von § 23 Abs. 5 der BauNVO unzulässig, es sei denn, im Bebauungsplan sind ausdrücklich Ausnahmen formuliert (z. B. räumlich definierte Leitungsrechte oder Zufahrten).

Eine Festsetzung zur Verringerung des Versiegelungsgrades von Wegen und **Platzflächen** über wasserdurchlässige Beläge (z. B. offenfugige Pflasterung, Rasenpflastersteine, Schotterrasen etc.) als eine Minimierung der Beeinträchtigungen der Wasserfunktion, ist hier aufgrund der Vorgaben der Trinkwasserschutzgebietsverordnung für die Talsperren Eibenstock, Muldenberg und Carlsfeld vom 02.04.2001 nicht möglich.

Es ist Pflanzliste 1 anzuwenden.

4.2.2 Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des erweiterten Bebauungsplanes

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (vgl. Anhang) ergibt, dass außerhalb des engeren Geltungsbereiches des erweiterten Bebauungsplanes durch Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 0,3 ha ein Flächenaufwertungspotenzial von 66.183 Biotopwertpunkten erbracht werden kann.

Zur Erweiterung - Bebauungsplan „Tannenhaus“ erfolgt in den nachfolgenden Ausführungen die Darstellung der externen Ersatzmaßnahmen (vgl. Plan 2-2_Erweiterung).

4.2.2.1 Ersatzmaßnahmen

Funktional handelt es sich bei der im Folgenden eingestellten Maßnahme zwar um einen Ausgleich, die räumlich entferntere Lage lässt jedoch nur noch die Einstufung als Ersatzmaßnahmen



zu. Diese externen Ersatzmaßnahmen mit einem Umfang von insgesamt ca. 0,3 ha dienen der notwendigen Kompensation für Eingriffe in Wiesenflächen. Indirekt bzw. multifunktional dienen diese Maßnahmen auch der Verbesserung der Bodenfunktion, der Wasserhaushaltsfunktion sowie des Klimas (verzögerter Abfluss, Frischluftproduktion). Durch Neuanpflanzungen können diese Flächen zudem in ihrer Biotopfunktion aufgewertet werden und das Landschaftsbild aufwerten.

Ersatzmaßnahme B (Plan 2-2 Erweiterung)

Etablierung einer extensiven Grünlandnutzung in der Gemarkung Schöneck; Flst-Nr. 1153 anteilig

Auf dem Flurstück in der Gemarkung Schöneck ist eine Umwandlung von Acker in Grünland verbunden mit einer Nutzungsextensivierung vorgesehen. Im bisher als Ackerfläche genutzten Bereich wird im zeitigen Frühjahr ein gepflühtes, feinkrümeliges, grobplaniertes Saatbett (mehrfache Lockerung mit Egge / Grubber) erstellt und eingesät. Das Saatgut für die Wiesenansaat stammt aus regionaler Herkunft (autochthones Saatgut / Heumulchauftrag), da diese optimal an die herrschenden Witterungs- und Bodenverhältnisse angepasst sind.

Die Mahd der Wiesenflächen mit anschließender Beräumung des Mähgutes hat zwei bis drei Tage nach der Mahd, spätestens jedoch eine Woche danach, grundsätzlich zweimal jährlich pro Vegetationsperiode zu erfolgen. In den ersten drei Pflegejahren ist die erste Mahd ab dem 01.06., die zweite Mahd ab dem 01.08. durchzuführen. Danach ist die erste Mahd im Zeitraum 15.06. bis 15.07., die zweite Mahd im Zeitraum 15.08. bis 15.09. zu absolvieren. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist auf den Flächen nicht zulässig. Die Maßnahmenfläche ist nicht als Vorgewende, Lagerplatz, Fahrgasse, zur Wildfütterung oder Kirmung zu verwenden.

Die Maßnahme B ersetzt die durch den Eingriff beanspruchten Wiesenflächen sowie die verloren gegangene Boden- sowie Wasserhaushaltsfunktionen gleichwertig an anderer Stelle (Ersatzmaßnahme i. S. d. Eingriffsregelung). Dies geschieht durch Aufwertungen der Bodenfunktion, indem durch eine standortgemäße und aus heimischen Arten dauerhaft aufgebaute Pflanzenstruktur am neuen Ort stabilisierend auf die Bodenstruktur Einfluss genommen wird, die zuvor durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt war.

Das Flurstück Nr. 1153 befindet sich im Eigentum der Stadt Schöneck und wird derzeit von einem Pächter bewirtschaftet. Ggf. ist die Umwandlung und Nutzungsextensivierung mit dem derzeitigen Pächter umsetzbar. Falls dies nicht möglich ist, kann der Pachtvertrag zum Ende des Jahres 2019 gekündigt werden. Die Fläche grenzt nordöstlich an das Naturschutzgebiet NSG Steinwiesen und ergänzt somit einen sehr wertvollen Naturraum.

- B = 0,3 ha

4.2.3 Umsetzung der Maßnahmen

4.2.3.1 Allgemeine Grundsätze bei der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Sämtliche Kompensationsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Anfallender Oberboden und Erdaushub ist ordnungsgemäß einzubauen bzw. zu entsorgen und soll nicht irgendwo verbracht werden.



Auf **extensiven Wiesen** dürfen weder Dünger noch Pestizide eingesetzt werden. Es hat jährlich eine maximal zweimalige Mahd zu erfolgen. Kreiselmäher sind nicht zulässig, die Schnitthöhe hat oberhalb 10 cm zu liegen. Das Schnittgut hat mindestens 3 Tage auf der Fläche zu verbleiben und ist anschließend abzutransportieren. Entwicklungsziel auf den Wiesenflächen ist eine artenreiche, an die Standortverhältnisse angepasste Pflanzengesellschaft. Die Maßnahmenfläche ist nicht als Vorgewende, Lagerplatz, Fahrgasse, zur Wildfütterung oder Kirmung zu verwenden.

Verbindlichkeit

Um allen landschaftspflegerischen Maßnahmen, also sowohl den privaten und den öffentlichen Grünflächen Verbindlichkeit zu verschaffen, werden einerseits Festsetzungen nach Planzeichen und textliche Festsetzungen in die Planung des Geltungsbereiches aufgenommen. Für die extern gelegenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind entweder städtebauliche Verträge oder gleichwertige Vereinbarungen zu treffen, welche den dauerhaften Bestand und die Pflege betreffen.

In direkter Verbindung mit dem Bauantrag sind für die gesamten öffentlichen bzw. privaten Besitzparzellen einschließlich der öffentlichen bzw. privaten Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Satz 25 BauGB zugehörige „Freiflächengestaltungspläne mit integriertem Landschaftspflegerischen Ausführungsplan“ im Maßstab 1:100, 1:200 oder 1:500 vorzulegen. In dieser Planung hat der Investor nachzuweisen, dass die Bedingungen des Grünordnungsplanes eingehalten werden, also insbesondere, dass die räumlich festgesetzten Bereiche nicht durch bauliche Anlagen in Anspruch genommen werden, der Mindestbegrünungsanteil der Nutzparzellen einschließlich seiner Anrechenbarkeiten wie Dachbegrünung etc. eingehalten wird und die Vorgaben zu Pflanztypen und -qualitäten den Vorgaben entsprechen.

Sämtliche Kompensationsmaßnahmen, sind gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG rechtlich zu sichern und dauerhaft zu pflegen.

Zeithorizont

Die Pflanzungen für die öffentlichen und privaten Grünflächen sind innerhalb eines Jahres nach Bauabnahme fertigzustellen. Damit ist die Gewährleistung einer sowohl quantitativ wie auch einer qualitativ korrekten Umsetzung grünordnerischer Belange gegeben.

Die vollständige Erstellung der Kompensationsmaßnahmen soll bis spätestens 1 Jahr nach Beginn der Erschließungsarbeiten (zuzüglich Entwicklungs- und Fertigstellungspflege von 2 Jahren) erfolgen.

Die Überprüfung des Erfolges der Kompensationsmaßnahmen soll auf Veranlassung der Unteren Naturschutzbehörde durch einen Biologen oder Landschaftsplaner im 1., 2. und 3. Jahr nach Erstellung und danach je nach Bedarf alle 5-10 Jahre erfolgen. Sollten sich Fehlentwicklungen gegenüber dem beabsichtigten Entwicklungsziel ergeben, so sind durch dieses „Beweissicherungsverfahren“ ggf. Änderungen der Bewirtschaftungsweise anzuordnen.

4.2.4 Gesamtbewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen

Das Bauvorhaben zur Erweiterung des Sondergebietes „Tannenhaus“ verursacht erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese werden durch Vermeidungsmaßnahmen, in Form von



textlichen Festsetzungen und Planzeichen bereits auf das unumgängliche Maß reduziert (Vermeidungsgebot der Naturschutzgesetzgebung).

Zur Kompensation der Eingriffe werden landschaftspflegerische Gestaltungs- und Ersatzmaßnahmen entweder in den Bebauungsplan integriert (Geltungsbereich des Bebauungsplanes) und im Kapitel „Planungen zur Grünordnung“ festgesetzt oder durch städtebauliche Verträge oder gleichwertige Vereinbarungen gesichert.

Die Erweiterung des Sondergebietes „Tannenhaus“ besteht aus einem ca. 0,2 ha umfassenden Baufeld.

Eine landschaftspflegerische Ersatzmaßnahme im weiteren Geltungsbereich des erweiterten Bebauungsplanes findet auf 0,3 ha Fläche statt. Dabei handelt es sich um die **Maßnahme B Etablierung einer extensiven Grünlandnutzung** (Kompensation Wieseneingriff). Diese Maßnahme bringt eine essenzielle Aufwertung der Bodenfunktionen wie auch des Wasserhaushaltes mit sich. Sie verbessert das lokale Klima und wertet das Landschaftsbild auf. Insbesondere aber findet eine Verbesserung der Biotopfunktion durch Schaffung neuer Lebensräume statt.

Die Maßnahme ist durch ihren funktionalen Zusammenhang von Eingriff und Maßnahmentyp dazu geeignet, die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes zu kompensieren.

Mit den getroffenen Festlegungen und Flächenfixierungen (siehe auch die dazugehörigen Erläuterungen) kann der gesamte Kompensationsbedarf gemäß „Handlungsempfehlung für die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) hinreichend sichergestellt werden. Nach den Ergebnissen der im Anhang nachzuvollziehenden Überprüfung des Mindestkompensationsumfanges verbleibt in der abschließenden Bilanz eine minimale Überkompensation von 2.282 Biotopwertpunkten. Damit wird die Bilanz als ausgeglichen angesehen.

Für keine der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden nach der erfolgten artenschutzrechtlichen Prüfung (FROELICH & SPORBECK 2018) die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Dabei wurden in der Beurteilung auch die in der Erweiterung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung berücksichtigt.

Grünordnerische textliche Festsetzungen

Es wurden grünordnerische textliche Festsetzungen erarbeitet, die unmittelbar in den Bebauungsplan integriert werden.



5. Literatur und Quellen

BFN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. = Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 70 (1), Bonn-Bad Godesberg.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995):

Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. – Stuttgart.

DIN 18920:

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

FROELICH & SPORBECK (2017A):

Faunistische Bestandsaufnahme der Artengruppe Brutvögel und Erfassung der Habitat- bzw. Höhlenbaumerfassung. – Erbracht durch DIPL.-BIOL. PETER ENDL, im Auftrag der GK Software AG, Plauen.

FROELICH & SPORBECK (2017B):

Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsraum. – Im Auftrag der GK Software AG, Plauen.

FROELICH & SPORBECK (2019):

Artenschutzbeitrag zur Erweiterung - Bebauungsplan „Tannenhaus“ in Schöneck. – Im Auftrag der GK Software AG, Plauen.

GEO SN / STAATSBETRIEB GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN (2017A):

Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS). – Dresden.

GEO SN / STAATSBETRIEB GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN (2017B):

Geoportal Sachsen Sachsenatlas. Interaktives Kartenmaterial abgerufen am 31.07.2017 unter <https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true> . – Dresden.

LDS / LANDESDIREKTION SACHSEN (2017):

Rückmeldung der Abteilung Umweltschutz zur Datenrecherche zum Bebauungsplan „Tannenhaus“, Gemarkung Schöneck, Gemeinde Schöneck, Landkreis Vogtlandkreis vom 07.06.2017 und Auszüge aus dem DIGROK Sachsen in Form von digitalen Shape-files. – Chemnitz.

LFA / LANDESAMT FÜR ARCHÄOLOGIE SACHSEN (2017):

Stellungnahme zum Bebauungsplan „Tannenhaus“, Gemarkung Schöneck, Gemeinde Schöneck, Landkreis Vogtlandkreis AZ II-2554.10-V/12122/2017 vom 06.06.2017. – Dresden.

LFD / LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE SACHSEN (2017):

Rückmeldung zur Datenrecherche zum Bebauungsplan „Tannenhaus“, Gemarkung Schöneck, Gemeinde Schöneck, Landkreis Vogtlandkreis vom 09.06.2017.- Dresden.



LFULG / SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019):

Bebauungsplan „Tannenhaus“ in Schöneck/Vogtland, 1. Ergänzung in der Fassung 08/2018: Stellungnahme vom 24.01.2019. – Dresden.

LFULG / SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2017):

Bodenkarte BK 50 und Bodenbewertungskarte BBW 50. Interaktive Karten zum Thema Wasser (Geoportal Sachsen). Digitale Daten der Selektiven Biotopkartierung (SBK) in Sachsen. Datenrecherche zum BP „Tannenhaus“ in Schöneck mit GOP und UB. Informationen zu Boden/ Altlasten, Grundwasser, Landwirtschaft, Luft, Strahlen. Digitale Daten als Shape-file: Schwerpunkte für den landesweiten Biotopverbund (SRS), Bearbeitungsgebiete für den landesweiten Biotopverbund, variable Verbundkorridore. – Dresden.

LFULG / SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2013):

Rote Liste und Artenliste Sachsens: Farn- und Samenpflanzen. - Dresden.

LRA V / LANDRATSAMT VOGTLANDKREIS (2001):

Schutzgebietsverordnung der Trinkwassertalsperren Eibenstock, Carlsfeld und Muldenberg vom 02. April 2001, veröffentlicht im Amtsblatt des Vogtlandkreises 04/2001, S.10 ff. – Plauen.

LRA V / LANDRATSAMT VOGTLANDKREIS (2016):

Vollzug des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchG): Erteilung einer denkmalrechtlichen Genehmigung, Az. D20165255/D3611, 17.05.2016. – Plauen.

LRA V / LANDRATSAMT VOGTLANDKREIS (2017):

Datenrecherche zum Bebauungsplan „Tannenhaus“, AZ: 621.4100-231. – Plauen.

OBA / SÄCHSISCHES OBERBERGAMT (2016):

Bebauungsplan „Tannenhaus“, Gemarkung Schöneck, Gemeinde Schöneck, Landkreis Vogtlandkreis: Stellungnahme des Oberbergamtes als Träger öffentlicher Belange 2017/0708 vom 30.05.2017. – Freiberg.

OBA / SÄCHSISCHEN OBERBERGAMT (2019):

Stellungnahmen 2017/1236 und 2018/0025 vom 10.01.2019. – Freiberg.

PANZERT+PARTNER INGENIEURE (2018):

Erweiterung - Bebauungsplan „Tannenhaus in Schöneck“ – 1. Entwurf, 08/2018. – Klingenthal.

PV REGION CHMENITZ (2015):

Regionalplan Region Chemnitz. Entwurf für das Beteiligungsverfahren gemäß §§ 9 und 10 ROG in Verbindung mit § 6 Abs. 2 SächsLPlG. – Chemnitz 15.12.2015.

RPV SW-SN / REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDWESTSACHSEN (2008):

Regionalplan Südwestsachsen. Erste Gesamtfortschreibung, geändert mit Bescheid vom 17.07.2008. – Aue (Bekanntmachung im Sächsischen Amtsblatt Nr.40/2011 vom 06.10.2011).



SBS / STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2017):

Digitale Daten der Waldfunktionenkartierung, der Waldbiotopkartierung sowie Forstgrunddaten Wald nach SächsWaldG. – Pirna OT Graupa.

SCZ / SACHSEN CONSULT ZWICKAU (2005):

Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan Schöneck. – Zwickau

SMUL / SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2009):

Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. – Dresden.

SACHSEN-CONSULT ZWICKAU GBR (2005):

Verwaltungsgemeinschaft Schöneck/Mühlental: Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan. Überarbeitete Fassung. – Zwickau.

SACHSEN-CONSULT ZWICKAU GBR (2006):

Verwaltungsgemeinschaft Schöneck/Mühlental: Flächennutzungsplan. – Zwickau.

STADT SCHÖNECK (2019):

Standortprüfung Sport- und Tennisfläche, 07.03.2019. – Schöneck.

ZWECKVERBAND NATURPARK „ERZGEBIRGE/VOGTLAND“ (2019)

1. Ergänzung Bebauungsplan „Tannenhaus“: Stellungnahme vom 17.01.2019. – Schlettau.



Anhang

Überprüfung des Mindestkompensationsumfangs

Die Ermittlung der Kompensationsbilanz erfolgt mit Hilfe der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009). Es erfolgt eine Gegenüberstellung der Biotopwerte des derzeitigen Zustandes der Flächen (= Zustand vor dem Eingriff) und den Planungswerten für die Flächennutzung nach dem Eingriff. Die im Ergebnis entstehende Kompensationsbilanz gibt Auskunft, ob die geplanten Maßnahmen für das Vorhaben ausreichend sind.

Im Folgenden werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes alle Flächen vor dem Eingriff und nach der geplanten Umsetzung einschließlich aller notwendigen, zugeordneten und flächenverfügbaren Kompensationsmaßnahmen für diese Eingriffe tabellarisch in ihrem jeweiligen Bilanzwert gelistet. Durch den Vergleich der Zustandswerte vor dem Eingriff und der Zustandswerte nach dem Eingriff wird ermittelt, ob eine hinreichende naturschutzfachliche Kompensation besteht, oder bei einem negativen Bilanzwert gegebenenfalls eine Ausgleichsabgabe an den sächsischen Ausgleichsfonds zu entrichten ist.

Tab. A 3: Zustand Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen vor dem Eingriff

Lage der Flächen	m ²	CIR-Code	Zustand <u>vor</u> dem Eingriff	Biotopwert / m ²	Wertpunkte
Eingriffsfläche Erweiterung - BBP „Tannenhaus“					
	1.949,4	41.200	Magere Frischwiese, §	30	58.482
	3	95.140	Wirtschaftsweg, sonstiger Weg, unversiegelt	3	9
Summe	1.953,4				58.491
Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des erweiterten BBP „Tannenhaus“					
Maßnahme B (Ersatzmaßnahme)					
	3.008,3		Acker	5	15.042
Gesamtsumme <u>vor</u> Eingriff	4.961,4				73.533



Tab. A 4: Zustand Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen nach dem Eingriff

Lage der Flächen	m ²	CIR-Code	Zustand <u>nach</u> dem Eingriff	Biotopwert / m ²	Wertpunkte
Eingriffsfläche des erweiterten BBP „Tannenhaus“					
	648	95.100	Sportflächen überdacht (vollversiegelt)	0	0
	666	95.100	Sportflächen aus Kunstrasen (teilversiegelt)	2	1.332
	166	95.210 / 93.400	Nebenbauten und Pkw-Stellplätze, vollversiegelt	0	0
	473,4	94.700	Abstandsfläche gestaltet (private bzw. öffentliche Grünflächen)	8	3.787
Summe	1.953,4				5.119
Kompensationsmaßnahmen außerhalb des engeren Geltungsbereiches des erweiterten BBP „Tannenhaus“					
Maßnahme B (Ersatzmaßnahme)					
	3.008,3	41.200	Extensivgrünland	25	75.208
Gesamtsumme <u>nach</u> Eingriff	4.961,7				80.327



Eingriffs- / Ausgleichsbilanz zur Überprüfung des Mindestkompensationsumfangs

Aus dem Vergleich der Tab. A 3 (Eingriffswert) und der Tab. A 4 (Ausgleichswert) geht hervor, dass der Eingriff infolge der Erschließungsflächen durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden kann.

Die Verfügbarkeit der festgesetzten Fläche wurde mit dem Eigentümer abgestimmt.

Ohne Berücksichtigung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, also lediglich unter Beachtung der Flächen für das Baufeld, würde ein Defizit von **53.372** Biotopwertpunkten entstehen. Dieses wird durch die vorgesehene Ersatzmaßnahme hinreichend kompensiert.

Tab. A 5: Eingriffs-Ausgleichsbilanz zum Mindestkompensationsumfang

Mindestkompensation Gesamt mit AE-Flächen (entspricht: naturschutzfachlichem Konflikt aller Flächen)	
Flächenwert nach Eingriff (Tab. A 4)	80.327
Flächenwert vor Eingriff (Tab. A 3)	73.533
Summe	+ 6.794

Die überschüssigen Biotopwertpunkte in Höhe von 6.794 werden in ein Ökokonto überführt. Es wird empfohlen, diesen Überschuss für andere Vorhaben zur Verfügung zu stellen.



Pflanzlisten

Pflanzliste 1: für die Verwendung bodenständiger Gehölze, Stauden und Gräser

Erläuterung der Symbole und Abkürzungen

- Baum I. Ordnung (über 15 m hoch werdend), ● Strauch I. Ordnung (Höhe ca. 3-5 m, Breite ca. 2-4 m)
 ◆ Baum II. Ordnung (5 - 15 m hoch werdend), ■ Strauch II. Ordnung (Höhe ca. 1-3 m, Breite bis 2 m)
 E = Einzelstellung, G = Gruppenstellung, H = Hecken, A = Allee, (x) = bedingt geeignet, F = flächig
 ○ sonnig ○ halbschattig ● schattig

Pflanzgruppen		Wuchs	Verwendung				Besonnung			Bodenqualität	Blüte		Wert für die Tierwelt			
			E	G	H	A	○	○	●		Monat	Farbe	Vögel	Falter	Bienen	
Bäume																
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	●	x					x	x		Trocken/Frisch	IV-VI	gelbgrün	x		x
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	●			x			x	x	x	Trocken/Frisch	I-III	orange			x
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>	●		x	x			x			Trocken/Frisch	IV-V	weißgrün			x
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	◆	x	x	x			x	x		Trocken/Frisch	II-III	grüngelb			x
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	●	x				(x)	x			Trocken/Frisch	IV-V	weiß	x		x
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	●	x					x			Frisch/Feucht	IV-V	weiß	x	x	x
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	●	x				x	x			Trocken/Frisch	V-VI	grünlich		x	x
Silberweide	<i>Salix alba</i>	●	x					x			Trocken/Frisch	II-III	grünlich		x	X
Salweide	<i>Salix caprea</i>	◆		x				x	x		Trocken/Frisch	III-IV	grünlich		x	x



Pflanzgruppen		Wuchs	Verwendung				Besonnung			Bodenqualität	Blüte		Wert für die Tierwelt		
			E	G	H	A	○	○	●		Monat	Farbe	Vögel	Falter	Bienen
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	◆	x	x			x	x		Trocken/Frisch	V-VII	weiß	x		x
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	●	x			x	x			Trocken/Frisch	VII-VIII	gelblich-grün	x		x
Sträucher															
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	●	x		x		x	x		Trocken/Frisch	II-IV	gelb	x		x
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	■			x		x	x		Trocken/Frisch	V-VI	weiß		x	x
Weißer Hartriegel	<i>Cornus alba</i> ‚Argenteomarginata‘	■	x	x	x		x	x		Trocken/Frisch	V	gelbweiß			x
Niedriger Korkspindelstrauch	<i>Euonymus alatus</i> ‚Compactus‘		x	x			x	x		Trocken/Frisch	V-VI	grüngelb			
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	■	x	x	x		x	x		Trocken/Feucht	V-VI	gelblich-weiß	x	x	x
Forsythie, Goldglöckchen	<i>Forsythia x intermedia</i> ‚Lynwood‘	■	x	x			x			Trocken/Feucht	IV-V	gelb		x	x
Gewöhnliche Heckenkirsche	<i>Lonicera x xylosteum</i>	■		x	x		x	x		Trocken/Frisch	V-VI	rosaweiß		x	x
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	●		x			x	x	x	Trocken/Feucht	V-VIII	gelbweiß		x	x



Pflanzgruppen			Wuchs	Verwendung				Besonnung			Bodenqualität	Blüte		Wert für die Tierwelt		
				E	G	H	A	○	○	●		Monat	Farbe	Vögel	Falter	Bienen
Schwarzer Holunder	Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	●		x			x	x	x	Frisch/Feucht	VI-VII	gelbweiß	x		x
Traubenholunder		<i>Sambucus racemosa</i>	●		x			x	x	x	Trocken/Feucht	IV-V	gelblich-grün	x	x	x
Flieder		<i>Syringa vulgaris</i> ‚Primerose‘	●	x	x			x	x		Trocken/Frisch	V-VI	hellgelb		x	x
Schlehe		<i>Prunus spinosa</i>	●			x		x			Trocken	III-IV	weiß	x	x	x
Europäischer Pfeifenstrauch	Pfeifenstrauch	<i>Philadelphus coronarius</i>	■	x	x	x		x	x		Trocken/Frisch	VI	weiß		x	x
Gemeiner Schneeball	Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	■		x				x	x	Frisch	V-VI	gelb	x		x
Duft-Schneeball		<i>Viburnum carlesii</i> ‚Aurora‘	■						x		Frisch/feucht	IV-V	rosaweiß		x	x
Stauden																
Herbst-Anemone		<i>Anemone Japonica-Hybride</i> ‚Königin Charlotte‘	F					x	x		frisch	IX-X	seidenrosa			x
Frauenmantel		<i>Alchemilla mollis</i>	F					x	x		frisch	VI-VII	grün-gelb			



Pflanzgruppen		Wuchs	Verwendung				Besonnung			Bodenqualität	Blüte		Wert für die Tierwelt			
			E	G	H	A	○	○	●		Monat	Farbe	Vögel	Falter	Bienen	
Wald-Geißbart	<i>Aruncus dioicus</i>	F						x	x		trocken/frisch	VI-VII	weiß		x	x
Weißer Wald-Aster	<i>Aster divaricatus</i>	F					x	x	x		trocken/frisch	VIII-IX	weiß		x	x
Oktober-Silberkerze	<i>Cimicifuga simplex</i> ,White Pearl'							x			frisch	IX-X	weiß		x	x
Grüner Sonnenhut	<i>Echinacea purpurea</i> ,Green Jewel'						x				trocken/frisch	VII-VIII	grünlich		x	x
Elfenblume	<i>Epimedium x versicolor</i> ,Sulphureum'	F						x	x		trocken/frisch	IV-V	schwefelgelb			
Felsen-Storchschnabel	<i>Geranium macrorrhizum</i> ,Spessart'	F					x	x	x		trocken	V-VII	weißrosa		x	x
Brauner Storchschnabel	<i>Geranium phaeum</i> ,Lily Lovell'	F					x	x	x		trocken/frisch	V-VII	dunkelviolett		x	x
Wiesen-Taglilie	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>						x	x			frisch	V-VI	hellgelb		x	x
Christrose, Schneerose	<i>Helleborus niger</i>							x			frisch	I-III	weiß		x	x
Großblatt-Phlox	<i>Phlox amplifolia</i> ,David'						x	x			trocken/frisch	VII-IX	weiß		x	x



Pflanzgruppen	Wuchs		Verwendung				Besonnung			Bodenqualität	Blüte		Wert für die Tierwelt		
			E	G	H	A	○	○	●		Monat	Farbe	Vögel	Falter	Bienen
Purpurglöckchen	<i>Heuchera</i>	<i>Hybride</i>					x	x		trocken/frisch	VIII-X	creme			
	<i>,Mocha'</i>														
Gräser															
Berg-Reitgras	<i>Calamagrostis varia</i>	F						x	x	trocken/frisch	VIII-IX	gelbgrün			
	<i>(=brachytricha)</i>														
Teppich-Japan-Segge	<i>Carex morrowii ssp. Foliosissima</i>	F						x	x	trocken/frisch	IV-V	braun			
	<i>,Ice-dance'</i>														

