

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Wohnmobil- und Ferienhauspark „Neuschenke“

Langenwetzendorf - OT Neugernsdorf

Grünordnungsplan

Vorhaben: Wohnmobil- und Ferienhauspark „Neuschenke“

Gemeinde: Gemeinde Langenwetzendorf/OT Neugernsdorf

Gemarkung: Neugernsdorf

Flur: 7

Flurstück- Nr.: 253/3, 253/4, (252)

Planung: Ingenieurbüro Grimm, Tryllerstraße 4, 07318 Saalfeld

Tel. 03671/ 5219-18, Fax 03671/ 5219-17

E- Mail: ibgrimm@gmail.com

Saalfeld, den 20.10.2020

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Wohnmobil und Ferienhauspark Neuschenke“

Inhaltsverzeichnis

- 1 Konzeptionelles
 - 1.1 Aufgabenstellung
 - 1.2 Planungs- und verfahrensrechtliche Grundlagen
 - 1.3 Übergeordnete Planungen
 - 1.4 Lage und Kurzbeschreibung des Plangebietes
- 2 Landschaftspflegerische Analyse und Wertung der natürlichen Grundlagen
 - 2.1 Analyse und Wertung der natürlichen Grundlagen
 - 2.1.1 Naturraum
 - 2.1.2 Geologie
 - 2.2 Landschaftspflegerische Beschreibung und Bewertung des Bestandes einschließlich zu erwartender Konflikte
 - 2.2.1 Boden
 - 2.2.2 Wasser
 - 2.2.2.1 Oberflächenwasser
 - 2.2.2.2 Grundwasser/ Hydrogeologie
 - 2.2.3 Lokalklima/ Luftqualität
 - 2.2.4 Vegetation
 - 2.2.4.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation
 - 2.2.4.2 Flora und Biotypenausstattung
 - 2.2.4.3 Fauna
 - 2.2.5 Landschafts-/ Ortsbild
- 3 Planung
 - 3.1 Planungsziele und notwendige Maßnahmen zur Konfliktminderung
 - 3.1.1 Schutz des Bodens, des Grund- und Niederschlagswassers
 - 3.1.2 Schutz des Lokalklimas und Luftreinhaltung

3.1.3 Arten- und Biotopschutz

3.1.4 Erhalt des Landschaftsbildes und der Erholungseignung

3.2 Bilanzierung

3.3 Grünordnerische Maßnahmen und deren Begründung

3.3.1 Pflanzbindung/ Pflanzgebot

3.3.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und
Landschaft

3.3.2.1 Artenschutzmaßnahmen

3.3.2.2 Flächen für Anpflanzungen

3.3.2.3 Pflanzenlisten

3.3.3 Gestalterische Maßnahmen nach ThürBO

3.3.4 Zuordnung der Maßnahmen zu den Eingriffsverursachern

3.3.5 Kostenschätzung

Anlagen:

Quellenverzeichnis

GOP Bewertung/ Eingriff-Ausgleich im M 1: 500, Stand 20. Oktober 2020

GOP Entwurf Maßnahmen im M 1: 500, Stand 20. Oktober 2020

1 Konzeptionelles

1.1 Aufgabenstellung

Im Ortsteil Neugernsdorf der Gemeinde Langenwetzendorf ist die Entstehung eines Wohnmobil- und Ferienhausparks geplant. Die betrachtete Fläche umfasst mit den Flurstücken 253/3 und 253/4 insgesamt 12.890 m². Der Vollständigkeit halber wird das gemeindeeigene Flurstück Nr. 252 mitbenannt, von hier aus erfolgt perspektivisch die Zufahrt zum Plangebiet sowie das Parken der Gäste in der ansässigen historischen Gaststätte. Durch Flächentausch und Abriss eines alten Gebäudes ergeben sich keine zu betrachtenden Veränderungen im Flurstück 252.

Im Wohnmobil- und Ferienhauspark entstehen zwei baulich unterschiedlich genutzte Bereiche. Im Bereich 1, dem Mischgebiet, vereinen sich die Nutzungen Wohnen, Geschäfts- und Büroräume, Schulungsräume und Lager/Werkstatthalle. Die beiden letztgenannten nutzt perspektivisch die bereits jetzt ansässige Wassersportschule Thüringen. Im ausgewiesenen Teil 2, dem Sondergebiet, sind Nutzungen vorgesehen die der Erholung dienen. Dazu gehören Ferienunterkünfte in Form von Schlupf-, Doppel- und Gemeinschaftshütten, Wohnmobilstellplätze und ein Mehrzweckgebäude mit den für den Betrieb des Ferienparks erforderlichen Sanitäranlagen und Gemeinschaftsräumen/ Räumen für sportliche Zwecke.

Die im Inland verstärkt anhaltende Nachfrage nach Flächen für die individuellen Ferien- und Freizeitgestaltung bildet die Basis für das angestrebte Planverfahren zur Erschließung der ca. 1,289 ha großen Fläche durch den privaten Vorhabensträger am Ortsrand des Ortsteils Neugernsdorf, welche bisher z.T. durch die Wassersportschule Thüringen und auch landwirtschaftlich genutzt wird.

Die geplante Maßnahme würde an die vorhandene Siedlungsstruktur mit dem benachbarten historischen Gasthof und umgebender Wohnbebauung anschließen.

1.2 Planungs- und verfahrensrechtliche Grundlagen

In den §§ 11 und 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind die Erfordernisse der Bearbeitung für Landschafts- und Grünordnungspläne sowie das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Auf der Basis des Bundesnaturschutzgesetzes und dessen § 18 ist die Eingriffsregelung im Bauleitplanverfahren zu bearbeiten und fließt in die Abwägung nach § 1a Abs. 3 BauGB ein. Nach § 11 BNatSchG sind in den Grünordnungsplänen die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Planungsraum darzustellen. Insbesondere Darstellungen der Grünordnungspläne sind als Festsetzungen in die Bebauungspläne aufzunehmen.

Mit dem GOP, hier zuletzt überarbeitet mit Stand Oktober 2020, kann die Gemeinde Langenwetzendorf ihre Ziele zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Erholungsvorsorge auf bestimmten Flächen effizient planen und umsetzen. So kann dieses allgemeinverbindliche Planungsinstrument dazu eingesetzt werden, eine ausgewogene Flächenentwicklung zu unterstützen.

1.3 Übergeordnete Planungen

Langenwetzendorf/OT Neugernsdorf wird im Regionalplan Ostthüringens von 2012 als Gebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung und als Gebiet für Tourismus und Erholung benannt. Nach dessen Grundsatz G 4-23 wird die Entwicklung von touristischen Strukturen besonders gewertet im Vergleich zu konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen, hier Vorbehaltsgebiet für landwirtschaftliche

Bodennutzung. Der Wohnmobil- und Ferienhauspark Neuschenke erfüllt diese Einstufung nach G4-23 und stellt keine Gefährdung im Regionalplan dar.

Für die Gemeinde Langenwetzendorf liegt kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan (FNP) vor. Weitere Fachplanungen bestehen für diese Fläche nicht. Es gilt die Baumschutzsatzung vom 06. Juli 1999.

1.4 Lage und Kurzbeschreibung des Plangebietes

Räumlich lokalisiert sich das Plangebiet als unmittelbar angrenzend an die Bundesstraße B 92 (westliche Grenze) und weist damit eine gute Anbindung zu den umliegenden Ortsteilen Wildetaube und Daßlitz auf. Östlich und nördlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Form von Acker- und Grünflächen an, südlich grenzt das Plangebiet nahtlos an einen historischen Gasthof mit umgebenden Siedlungsstrukturen an. Großflächig betrachtet überwiegen allseits landwirtschaftlich genutzte Flächen, kaum unterbrochen von geringeren Waldbeständen und Siedlungsstrukturen.

Die anhaltende Nachfrage nach Grundstücken für die individuelle Freizeitgestaltung/Tourismus bildet die Basis für das angestrebte Planverfahren zur Erschließung einer knapp 1,3 ha großen Fläche am Ortsrand des Ortsteils Neuschenke.

Die grünordnerischen Festsetzungsvorschläge sollen den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf das notwendigste Maß begrenzen und nachhaltige Störungen ausschließen. Auf das vorhandene Ortsbild bezogen liegt der Planbereich im Übergangsbereich der Ortslage zum freien Landschaftsraum. Luftschneisen werden nicht beeinträchtigt.

2 Landschaftspflegerische Analyse und Bewertung

2.1 Analyse und Wertung der natürlichen Grundlagen

2.1.1 Naturraum

Bei der zukünftig als Wohnmobil- und Ferienpark genutzten Fläche handelt es sich überwiegend um über Jahrzehnte betrieblich verwertetes Nutzland, überwiegend Grünland. Ein ca. 30 m breiter und parallel zur Bundesstraße verlaufender Streifen Grünfläche wird seit 2018 von der Wassersportschule Thüringen als Lagerbereich genutzt.

Die Zufahrt soll über eine zentrale Anliegerstraße mit Anbindung an die bereits südlich vorhandene Wohnstraße erfolgen.

Im Weiteren werden alle vorhandenen Flächen nach ihren Biotoptypen noch ausführlicher betrachtet.

2.1.2 Geologie

Nach der geologischen Karte liegt das Gebiet im Ostthüringer Schiefergebirge-Vogtland. Dieses stellt den größten Teil des welligen Hochlands im östlichen Thüringer Schiefergebirge dar und weist Höhen von 400 bis 500 m ü. NN auf. Vorwiegend sind unter 0,10- 0,30 m starkem Mutterboden und lokaler Auffüllung Schiefer und Grauwackeverwitterungsschichten mit wechselnden Lehm- und Lößlehmfließerden sowie Pseudogleye abgelagert. In Oberflächennähe können diese verwittert sein. Tone (Hanglehm) und Lehmlöß sind ebenfalls an der Oberfläche zu finden. Eine Baugrunduntersuchung

liegt nicht vor.

2.2 Landschaftspflegerische Beschreibung und Bewertung des Bestandes einschließlich zu erwartender Konflikte

Im Folgenden werden die einzelnen Schutzgüter beschrieben und auftretende Konflikte benannt. Im Rahmen der Bilanzierung und des Ausgleichskonzeptes erfolgt ab Punkt 3.2 und folgend deren Wertung. Der Umweltbericht als Teil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegt bei.

2.2.1 Boden

Nach BÜK 200 (Kartendienst TLUBN) zeichnet sich die vorliegende Bodenregion der Berg- und Hügelländer durch Pseudogleye und Braunerden aus Lehm- und Lößlehmmerde über Schiefer- und Grauwackeverwitterung aus.

Nach Hiekel et al. (2004) gelten diese Böden als typisch für die Region. Örtlich kann es in ebenen Lagen damit zu Staunässeerscheinungen kommen.

Humose Oberböden sind mit max. 0,30 m durchgehend von geringerer Stärke. Es ist überwiegend mit Böden der Klassen 4-6 gemäß DIN 18300 zu rechnen. Nach dem Verfahren des Müncheberger „Soil Quality Ratings“ wird das ackerbauliche Potential des Bodens in der Umgebung des Plangebietes als sehr gering beschrieben (www.geoviewer.brg.de/...).

Wesentliche Veränderungen im Bodengefüge entstehen durch die Baumaßnahme nicht.

Informationen zu Rohstoffsicherungsinteressen bestehen im Planungsbereich nicht.

2.2.2 Wasser

2.2.2.1 Oberflächenwasser

Im betrachteten Bereich existieren keine frei fließenden Oberflächengewässer. Die Weißer Elster liegt ca. 3,20 km entfernt. Durch diese räumliche Distanz und die erhöhte Lage des Plangebietes werden keine durch Rechtsverordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiete betroffen (siehe Kartendienst TLUBN).

Ungefähr 800 m vom Plangebiet in Richtung Osten liegen drei kleinere Standgewässer (Dorfteiche) im Ortsteil Neugernsdorf sowie in gleicher Richtung in einer Entfernung von ca. 1,10 km drei weitere kleine Standgewässer. Nördlich und ca. 650 m entfernt gibt es ebenfalls ein kleines Standgewässer am Eingang des Ortsteils Wildetaube.

Westlich liegt in ca. 5,50 km Entfernung die Leubatal Sperre mit einem Fassungsvermögen von ca. 5,50 Mio. Kubikmeter Wasser. Sie dient der Regulierung des Wasserstandes der Weida (<http://www.langenwetzendorf.de/...>).

2.2.2.2 Grundwasser/Hydrogeologie

Der freie Grundwasserhorizont ist erst in größeren Tiefen zu erwarten, geologische Untersuchungen dazu liegen derzeit nicht vor. Der Grundwasserleiter ist als silikatischer Kluftgrundwasserleiter zu beschreiben.

Die Grundwasserneubildung liegt bei ca. 50 mm pro Jahr ([www.geoviewer.brg.de/...](http://www.geoviewer.brg.de/)) und ist daher als sehr niedrig einzustufen.

2.2.3 Lokalklima/Luftqualität

Der Geltungsbereich gehört in den Klimabezirk Thüringisch-Sächsisches-Mittelgebirgsvorland im Klimagebiet Mitteldeutsches Berg- und Hügelland.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 7 und 8° C, die mittleren Jahresniederschläge betragen zwischen 600 und 700 mm (Hiekel et al., 2004). An der nahegelegenen Messstelle in Langenwetzendorf-Göttendorf (Höhe ü. NN 389 m) wurde im Jahr 2019 eine Gesamtniederschlagsmenge von 536,9 mm erfasst ([https://www.proplanta.de/...](https://www.proplanta.de/)).

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Das Planungsgebiet liegt im Einflussbereich der Ausgleichsströmung des Thüringer Waldes. Frischluftproduktionsflächen sind in 500 m Entfernung in Form von Waldflächen vorhanden.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation (Immission) besteht eine Vorbelastung durch die eng benachbarte Bundesstraße B 92.

2.2.4 Vegetation

2.2.4.1 Heutige potentiell-natürliche Vegetation

Ohne den Eingriff des Menschen würden sich vermutlich als potentiell-natürliche Vegetation vor Ort Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Waldgesellschaften entwickeln.

2.2.4.2 Flora und Biotoypenausstattung

Die direkte Planungsfläche liegt in den Flurstücken 253/3 und 253/4, deren freie Flächen wurden zum Zeitpunkt der Aufnahme April 2019-September 2020 überwiegend als Grün- und Weideland genutzt. Diese Offenlandstruktur ist hinsichtlich der Lebensraumfunktionen als geringer einzuschätzen und lässt nur wenig Raum für abwechslungsreiche Pflanzengesellschaften.

Im südöstlichen Teil des Flurstücks 253/3 beginnt eine konzentrierte Anpflanzung von Obstbäumen, diese stammen aus dem damaligen Gartenteil des alten Dreiseitenhofs. Hier finden sich mit den Anzuchtformen Halb- und Viertelstamm insgesamt neun Bäume der Arten Apfel (*Malus*), Kirsche (*Prunus*) und Birne (*Pyrus*). Eine Baumreihe aus in Reihe gesetzten Nadelgehölzen (*Picea*), Erle (*Fraxinus*) und liegt an der östlichen Grenze außerhalb des Grundstücks. Einzelstehend treten noch die Arten Weide (*Salix*) und Fichte (*Picea*) auf.

Entlang der bisherigen Zufahrt im Übergang zum Flurstück 253/4 stehen sehr eng in Reihe und sichtbar verkahlend sieben Fichten (*Picea*).

Im folgenden Absatz werden die einzelnen Biotoypen näher beschrieben. Sie bilden insgesamt einen Lebensraum für Singvögel und Kleinlebewesen welcher in seiner niedrigeren Artenvielfalt durch gezielte und übergreifende Gehölzpflege sowie Neupflanzungen zu sichern und auch ausbaufähig ist.

Die Recherche im Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) in Jena ergab, dass keine besonders geschützten Tier- und Pflan-

zenarten nach der Roten Liste sowie nach der BArtSchV dargestellt sind. Laut der Stellungnahme des Landratsamtes Greiz, Amt für Umwelt vom 23.01.2019, befinden sich „keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützten Biotop nach §§ 23 bis 32 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie nach §§ 12 bis 18 Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatSchG) in und um das Plangebiet.

Ein besonderes Konfliktpotential ist nicht erkennbar.

Biototyp 4250: Mähweide

Unmittelbar anschließend an die Einzäunung entlang der Bundesstraße B 92 schließt sich im Flurstück 253/3 die z.T. von der Wassersportschule genutzte Mähweide an. Die Fläche wird mehrmals im Jahr gemäht (Futter) und für stationäre Tierhaltung durch Schafe genutzt. Diese höhere Nutzungsfrequenz im Gegensatz zur Wiese führt zu einer Vorherrschaft der „Untergräser“, verstärkt treten ebenfalls Rosettenpflanzen auf. Die Weidegesellschaft wird dabei durch die Charakterverbandsarten Deutsches Wedelgras (*Lolium perenne*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Rot-schwingel (*Festuca rubra*), Wiesenrispe (*Poa pratensis*), Wiesenschweidel (*Festulolium*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), vereinzelt auch Gemeines Habichtskraut (*Hieracium lachenalii*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) und Ackermelde (*Chenopodium album*) bestimmt.

Pflanzengesellschaften Mähweide

Tab. 1: Artenspektrum der Gesellschaften (Artmächtigkeit nach Braun- Blaquet- Skala)

<i>Lolium perenne</i>	++	<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Festuca pratensis</i>	++	<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Festuca rubra</i>	++	<i>Hieracium lache-nalii</i>	+
<i>Poa pratensis</i>	++	<i>Campanula patula</i>	+
<i>Festulolium</i>	+	<i>Chenopodium album</i>	+
<i>Plantago media</i>	++		
<i>Taraxacum officinale</i>	+		
<i>Achillea millefolium</i>	+		

Dieses Artenspektrum kann variieren. In Abhängigkeit der Dichte des Bewuchses und Mahd erfolgen über das jeweilige Vegetationsjahr einzelne Düngungen mit mineralischen Düngern zur Nährstoff-nachlieferung sowie Nachsaaten mit Weidegrasmischungen.

Biototyp 6120: Feldhecke, überwiegend Bäume

Im Übergang des Flurstück 253/4 auf 253/3 stehen direkt neben der alten Zufahrt sieben Fichten in Reihe. Der Pflanzabstand wurde von den Vorbesitzern für diese Baumart viel zu eng angesetzt, die Verkahlungen innerhalb der verwachsenen Kronen zeigen dies auf. Erschwerend für eine gesunde Entwicklung kommt der Niederschlagsmangel in den letzten vier Jahren hinzu.

Biotoptyp 6400: Einzelbaum

Im ehemaligen Gartenbereich des alten Dreiseitenhofes (Flurstück 253/3) stehen acht Obstbäume der Arten Apfel (*Malus*), Kirsche (*Prunus*) sowie eine Birne (*Pyrus*). Sie besitzen sehr unterschiedliche Größen. Es sind sowohl Viertelstämme als auch Halbstämme (siehe Bestandsplan: Baum- Nummer 2-7, 9-11, 16). Ergänzt werden die Obstbäume von zwei Mehrtriebern der Arten Weide (*Salix*) und Linde (*Tilia*), siehe Bestandsplan Nr. 1+8. Die beabsichtigten Baumaßnahmen betreffen keinen Standort der vorhandenen Bäume.

Biotoptyp 8392: Lagerflächen (außerhalb von Gärten und Höfen)

Innerhalb der Mähweide stehen zwei mobile Container. Diese werden durch die Wassersportschule vorübergehend als Lagerflächen genutzt.

2.2.4.3 Fauna

Durch die geplante Bebauung erfolgen Eingriffe in die Lebensraumangebote von verschiedenen Tierarten des gewachsenen dörflichen Siedlungsrandes sowie der freien Landschaft.

Zu Vorkommen von Tieren erfolgten Rücksprachen mit dem zuständigen Förster Herrn Ruder und dem Ortsbürgermeister Herrn Dittmann.

Fledermausarten

In der Ortslage Neugernsdorf wurden bisher keine Fledermausarten erfasst. Spezielle Schutzmaßnahmen an vorhandener Wohnbebauung gibt es im Siedlungsbereich ebenfalls nicht. Dennoch können in deren Gebäudebereichen folgende Fledermausarten vorkommen: Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Mopsfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr und Bartfledermaus (alle streng geschützt nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG). Konkrete Hinweise auf Vorkommen wie z.B. Fledermauskot waren nicht zu sehen. Trotzdem kann im weiteren Umfeld oder auch in der benachbarten Ortslage von Vorkommen ausgegangen werden. Winterquartiere für Fledermäuse sind im offenen Planbereich nicht vorhanden.

Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen erfolgen bei Vorhandensein von Baumhöhlen oder für Fledermäuse geeigneten Spalten und Rindenabrissen nur außerhalb der Reproduktions- und Winterruhezeiten (01. September bis 31. Oktober).

Vögel

Durch Ornithologen/Fachgruppen wurden bisher keine örtlichen Zählungen in Langenwetzendorf ausgeführt und Vogelbeobachtungen erfasst. Da im Plangebiet selbst keine Erhebungen stattfanden, wird von den in Folge benannten und in Thüringen weit verbreiteten Arten ausgegangen. Danach könnten Brutvogelarten und weitere Arten als Nahrungsgäste oder Durchzügler/Wintergäste großräumig auftreten: Elster, Rabenkrähe, Blaumeise, Kohlmeise, Fitis, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke und Dorngrasmücke, Zilpalp, Star, Amsel, Singdrossel, Hausrotschwanz, Haussperling, Buchfink, Grünfink, Goldammer. Als Nahrungsgast kommen Sperber und Mäusebussard vor.

Auf den privaten Planflächen waren zum Zeitpunkt der Begehung keinerlei Nester festzustellen.

Die Nahrungshabitate der Vögel werden während einer sommerlichen Bauzeit beeinflusst. Möglicherweise sind in den umliegenden Gehölzstrukturen verschiedene Brutvögel zu erwarten, darunter auch höhlenbrütende Arten. Um hier eventuellen Verlusten vorzubeugen, werden 3 Stück Höhlenbrutkästen an Bäumen in dem südlichen Gehölzschutzstreifen angebracht. Gefördert werden sollen die höhlenbrütenden Arten Gartenrotschwanz, Star, Wendehals und Meisen. Dafür sind mardersichere Nistkästen mit Einfluglöchern von 32 bzw. 45 mm Durchmesser zu verwenden. Rodungen und Beräumungen (auch Offenlandbereiche) sind nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten vom 01. Juli bis 28. Februar möglich.

Xylobionte Käfer

Innerhalb des Plangebietes gibt es durch die fehlenden Vegetationsstrukturen keine Hinweise auf das Vorkommen von xylobionten Käfern. Die Fläche des ehemaligen Hausgartens mit ihren Obst- und Laubgehölzen bleibt von der Maßnahme unberührt.

Wildbienen, Hummeln und Wegwespen

Für das Vorkommen von verschiedenen Arten der nach BNatSchG besonders geschützten Wildbienen und Hummeln gibt es in der Vegetationsperiode 2020 keine Hinweise.

Einheimisches Wild

Im Bearbeitungsgebiet gibt es keine Wechsel von einheimischen Wildarten wie europäisches Reh, Rotwild und Wildschwein. Rotfüchse könnten in ortsnahe Lage streunen, ein Marder ist Bewohner eines Nebengebäudes. Die Nutzung als Äsungsfläche außerhalb des umzäunten Bereiches ist möglich, jedoch abhängig von der jeweiligen Fruchtfolge auf dem Feld. Hinweise auf Quartiere, Kinderstuben und Suhlen gibt es nicht. Eingriffe in ggfs. vorhandene Lebensräume erfolgen nicht.

2.2.5 Landschafts-/Ortsbild

Das Umfeld entspricht einer ländlichen Region mit dörflicher Prägung. Kleinere und größere Waldgebiete finden sich hauptsächlich an den Hängen zu den angrenzenden und mit Flüssen durchzogenen Tallagen.

Typisch für diesen Bereich ist der Wechsel zwischen landwirtschaftlicher Nutzung (Ackerland, Grünland, Wald), privaten Kleinbetrieben und Wohnnutzung. Der Charakter und das Ortsbild von Langenwetzendorf/OT Neugernsdorf werden durch die geplante Nutzung nicht beeinträchtigt.

Die unmittelbar angrenzende Bundesstraße B 92 prägt das Landschaftsbild derzeit mittelstark.

3 Planung

3.1 Planungsziele und notwendige Maßnahmen zur Konfliktminderung

Mit dem Kauf des alten ungenutzten Gehöftes auf den Flurstücken 253/3 und 253/4 bieten sich für die Antragsteller nach der angestrebten Nutzungsänderung die Vereinbarkeit von privater und gewerblicher Nutzung. Das durch die Wassersportschule Thüringen in den Sommermonaten bereits genutzte Areal wäre dauerhaft und ohne technisch aufwändige Transporte ganzjährig verfügbar. Diverse Schulungen und Lehrgänge können mehrtägig vor Ort und mit den entsprechenden Unter-

künftigen erfolgen, angehörige Familien und Interessenten finden alle erforderlichen Strukturen für einen längeren Aufenthalt.

Bedingt durch den demografischen Wandel und die allgemein schwach ausgebildete Wirtschaft im ländlichen Bereich werden mit der Umsetzung der Planung neben der Beseitigung eines städtebaulichen Missstandes auch die touristischen Entwicklungsabsichten der Gemeinde unterstützt. Die durch die B 92 bereits vorhandene gute Anbindung an touristische Ziele kann hierbei genutzt werden, um höhere Übernachtungszahlen im Gemeindeterritorium zu erreichen, dem Nachfrage-trend nach Aktivurlaub in der Natur innerhalb von Thüringen gerecht zu werden und durch Ver-netzung touristischer Angebote eine entsprechende Infrastruktur in der Gemeinde zu sichern.

In der Planung wird die durch die Antragsteller ausdrücklich gewünschte natürliche Gestaltung weitgehend berücksichtigt. Dies bedeutet den vollständigen Verzicht auf befestigte Flächenbeläge außerhalb der Bungalow-Standorte. Alle Zufahrten und Stellmöglichkeiten für Camping- und Wohnmobile werden wasserdurchlässig mit Schotterrassen ausgebildet. Die Ausnahme bildet dabei lediglich die für die Abfallentsorgung ausgewiesene Fläche.

Begrünungsmaßnahmen wie umfangreiche Empfehlungen zu Erhalt und Neupflanzungen von Laubgehölzen und behutsam ausgeführte mehrjährige Pflegemaßnahmen an den Ostbäumen erfüllen den Anspruch einer zeitgemäßen Planung unter ökologischen Gesichtspunkten. Der hohe Anteil an unversiegelten Flächen im Plangebiet ermöglicht die gewünschte Grundwasserneubildung. Die naturräumlichen Bedingungen und die Umweltsituation können bei der Abwägung öffentlicher und privater Belange durch den weitestgehenden Erhalt bzw. die Wiederherstellung landschaftsbildprägender Freiraumstrukturen (Gehölzanpflanzungen) erhalten werden. Der schonende Umgang mit dem Boden gemäß §1 Abs. 2 BauGB mit der Forderung nach geringer Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für bauliche Nutzungen wird im Mischgebiet bei der Gebäudeplanung (GRZ 0,5) zu berücksichtigen sein. Die Überschreitung dieses Grenzwertes für Nebenanlagen um bis zu 50% gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO wird als Ausschluss empfohlen.

Im Sondergebiet, das der Erholung dient, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 festgelegt. Die Überschreitung dieses Grenzwertes für Nebenanlagen um bis zu 50% gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO ist hier innerhalb der Wohnmobilstellplätze zulässig.

Gemäß Abfallwirtschaftssatzung ist der Anschluss- und Benutzungszwang an die öffentliche Abfallentsorgung durchzusetzen. Der Anfall von Abfällen ist so gering wie möglich zu halten, nicht vermeidbare Abfälle sind vorrangig zu verwerten, nicht verwertbare Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Satzung ist anzuwenden.

3.1.1 Schutz des Bodens, des Grund- und des Niederschlagswassers

Versiegelung und Flächenbeanspruchung durch die geplanten Baumaßnahmen stellen einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar, welcher über Wirkmechanismen mit anderen Elementen des Naturhaushaltes verknüpft ist.

Die Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplanverfahren beinhalten eine Grundflächenzahl von 0,5 im Mischgebiet bzw. 0,15 im Sondergebiet. Damit können im Mischgebiet bis zu 50 % der Grundstücksflächen mit baulichen Anlagen überdeckt werden. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme nach § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO wird ausgeschlossen. Im überbauten Bereich kommt es

zum vollständigen Verlust der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen werden durch die getroffenen Maßnahmen/Festsetzungen kompensiert. In der enthaltenen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz werden alle betroffenen Flächen differenziert betrachtet und gewertet. Die mit der Planung verbundenen Eingriffe durch Neuversiegelung gleichen die umfangreiche Schutzpflanzung sowie weitere Anpflanzungen innerhalb der privaten Flächen wertmäßig aus.

Das anstehende Grundwasser wird bei den beabsichtigten Baumaßnahmen nicht erreicht. Jedoch kann Schichtenwasser betroffen sein, so dass Schadstoffeinträge unbedingt vermieden werden müssen.

Die Trink- und Abwasserentsorgung erfolgt über die TAWEG ZV Weiße Elster-Greiz. Neugernsdorf verfügt im bestehenden Siedlungsbereich über eine funktionsfähige Infrastruktur (Trinkwasser und Elektroenergie) mit entsprechenden Reserven. Im Bungalowpark anfallendes Sanitärabwasser wird zukünftig über eine Biokläranlage mit Versickerung erfasst. Das notwendige Bodengutachten dazu liegt vor. Wohnmobilabwässer kommen in ein geschlossenes System und werden turnusmäßig abgefahren.

Niederschlagswasser ist nach § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorrangig am Anfallort zu versickern. Die Sickerfähigkeit der anstehenden Bodenarten ist durch Sickertest nachgewiesen, der Rückhalt durch entsprechende Maßnahmen (Zisternen, Teich) auf den Planflächen wird jedoch ausdrücklich empfohlen.

Die relativ geringe Anzahl der festen Bungalowbauten kann innerhalb bestehender Flächen somit abgedeckt werden.

3.1.2 Schutz des Lokalklimas und Luftreinhaltung

In dem Bebauungsplanverfahren wird die Überbauung einer Fläche zulässig, die bisher als offene Fläche in Form von Mähweide fungiert hat.

Auswirkungen auf die Temperatur sind über die versiegelten und bebauten Flächen zu erwarten. Gemäßigte Überwärmungen im mikroklimatischen Bereich sind die Folge. Durch die umfangreiche Begrünung innerhalb der Planfläche, die breiten Gehölzschutzpflanzungen und Baumneupflanzungen wird diesem Erwärmungseffekt jedoch entgegengewirkt und ein klimatischer Ausgleich geschaffen. In der Gesamtbilanz ist nach der Umsetzung der Baumaßnahmen der Ausgleich enthalten.

3.1.3 Arten- und Biotopschutz

3.1.3.1 Flora

Aufgrund der Überbauung von bisher unversiegelten Flächen und den gering zu wertenden Biotopstrukturen besitzen die angedachten Pflanzungen in Planungsprozess eine hohe Priorität. Folgende Ausgleichsmaßnahmen wurden dazu erarbeitet:

- Anlage eines Laubgehölz-Schutzstreifens entlang des Zaunes zur B 92 über 130 m Länge
- Anlage eines Laubgehölz-Schutzstreifens zwischen den Parkplätzen/der Zufahrt SW zu den Bungalowstellflächen
- Anlage eines Laubgehölz-Schutzstreifens auf dem vorhandenen Erdwall

-> dadurch Begünstigung einer sich entwickelnden Flora als zukünftiges Nahrungshabitat für Vögel, Fledermäuse und Kleinlebewesen

- Festsetzungen zu Hecken- und Baumpflanzungen innerhalb der freien Flächen zwischen den Bungalows

- fachgerechte Pflegemaßnahmen an den vorhandenen Obstbäumen für deren langfristigen Erhalt

3.1.3.2 Fauna

Trotz der derzeitigen geringen Pflanzenvielfalt erfolgen Eingriffe in die Lebensraumangebote von verschiedenen Tierarten des gewachsenen dörflichen Siedlungsrandes sowie der freien Landschaft.

Um nachteilige Auswirkungen zu vermeiden, werden die artenschutzrechtlichen Empfehlungen auf den einzelnen ausgewiesenen privaten Flächen als verbindliche Festsetzungen in den Grünordnungsplan aufgenommen.

Fledermausarten

Winterquartiere von Fledermäusen (streng geschützt nach Anhang IV der RL 92/43/EWG) sind im offenen Plangebiet nicht vorhanden, im siedlungsnahen Umfeld jedoch möglich. Um perspektivisch deren Sommerquartiere/Wochenstuben und Jagdgebiete zu sichern, wird die Pflanzung von blühenden und fruchttragenden Laubgehölzen im Bereich der Gehölzschutzstreifens festgesetzt. Die Arten sind der Pflanzenliste 1 entnehmbar. Zusätzlich sichern die ausgeschriebenen 2 Stück Fledermauskästen die Erweiterung der Lebensräume unterschiedlicher Fledermausarten (siehe Maßnahme A9). Als geeignete Anbringungsorte kommen die Gehölzbestände im südlichen und westlichen Teil des Geländes in Betracht. Es gilt eine zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Vegetation und etwaigen Habitatstrukturen im Rahmen der Baufeldfreimachung/Erschließung.

Bei Vorhandensein von Baumhöhlen oder für Fledermäuse geeigneten Spalten und Rindenabrisse können Gehölze nur außerhalb der Reproduktions- und Winterruhezeiten vom 01.09.- 31.10. des Kalenderjahres gerodet/beräumt werden.

Vogelarten

Der Planungsraum lässt aufgrund seiner vorgefundenen Strukturen kaum Vorkommen von geschützten Vogelarten (bes. geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 13 bb BNatSchG) erwarten. Rückfragen bei Anwohnern, der Försterin und dem Ortsbürgermeister stützen diese Annahme.

Eine Erfassung durch Ornithologen/Fachgruppen erfolgte in Langenwetzendorf/OT Neugernsdorf bisher nicht. Im räumlich verbundenen Bereich kann jedoch von potenziellen Brutvögeln, Nahrungsgästen oder Durchzügler/Wintergästen der nachfolgend aufgeführten Arten ausgegangen werden. Dieses Spektrum bilden überwiegend weit verbreitete und in Thüringen ungefährdete Arten. Es wurden keine Winterquartiere festgestellt. Um nachteilige Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Arten zu vermeiden und ggfs. Lebensräume zu sichern, werden dennoch Empfehlungen als Maßnahmen in die Planung eingehen und im Weiteren auch betrachtet.

Die geplante Schutzhecken- und weitere Baumpflanzungen sowie die in Maßnahme A10 benannte Anbringung von zwei Höhlenbrüterkästen für Gartenrotschwanz, Star bzw. Wendehals und Meisen bzw. Feldsperling dienen deren Lebensraumerhalt. Es gilt eine zeitliche Beschränkung für die

Beseitigung von Vegetation und etwaigen Habitatstrukturen im Rahmen der Baufeldfreimachung/ Erschließung. Jegliche Rodungen/Beräumungen (einschließlich Offlandbereiche) sind nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten im Zeitraum 01. Juli bis 28. Februar des Folgejahres zulässig.

Xylobionte Käfer

Innerhalb des Plangebietes gibt es durch die fehlende Vegetation keine Hinweise auf das Vorkommen von xylobionten Käfern. Der alte Hausgarten mit seinen Baumbeständen bleibt unberührt.

Wildbienen, Hummeln und Wegwespen

Für das Vorkommen von verschiedenen Arten der nach BNatSchG besonders geschützten Wildbienen und Hummeln gibt es in der Vegetationsperiode 2020 keine Hinweise.

Einheimisches Wild

Im Bearbeitungsgebiet gibt es keine Wechsel von einheimischen Wildarten wie europäisches Reh, Rotwild und Wildschwein. Rotfuchs und Marder können in ortsnahe Lage streunen. Hinweise auf Quartiere, Kinderstuben und Suhlen gibt es nicht. Eingriffe in ggfs. vorhandene Lebensräume erfolgen nicht.

Weitere Schutzmaßnahmen:

Die Anlage eines festen Bauzaunes mit 2 m Höhe gemäß DIN 18920 während der Erschließungsarbeiten zum Schutz der benachbarten unversiegelten Flächen gegen Überfahung und Bodenverdichtung.

Die RAS- LP4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren“, die DIN 18915 zur Bewirtschaftung des Oberbodens und die DIN 18920 zum „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sind zu beachten. Dies gilt auch für die Baunebenstellen.

Es ist sicherzustellen, dass keine Samen oder Teile invasiver Pflanzen, siehe Listen des BfN, hier insbesondere der Zackenschote (*Bunias orientalis*) eingebracht bzw. weiterverbreitet werden. Dazu sind ggfs. Geräte und Materialien vor der Umsetzung bzw. Nutzung auf anderen Flächen von Samen- und Wurzelteilen zu reinigen. Bodenaushub, der zum Wiedereinbau vorgesehen ist, ist vor Ort im Nahbereich der Baustelle bzw. auf nicht mit *Bunias* bestandenen Standorten zu lagern. Die Verwendung von Fremdmaterial ist zu vermeiden bzw. ist zu gewährleisten, dass dieses nicht mit Teilen von *Bunias orientalis* (ganze Pflanzen, Wurzeln, Samen) kontaminiert ist. Einsaaten sind zu vermeiden.

Gehölzeinschläge zur Baufeldfreimachung erfolgen generell außerhalb der Vegetations- und Brutzeiten im Zeitraum 01. Oktober - 28. Februar des Folgejahres. Zum Schutz der Tiere ist bei Gewährung einer Ausnahme für den Zeitraum 1. Juli bis 30. September als Auflage die Kontrolle des Baumbestandes unmittelbar vor Baumrodung (sieben bis zehn Arbeitstage) auf vorhandene besetzte Niststätten/Fledermausquartiere zu beauftragen. Dies gilt analog für jene Arten, für die zwar zum Zeitpunkt der Kartierung keine Nachweise im Untersuchungsgebiet vorlagen, welche den Planungsraum jedoch später (nach Kartierung, aber vor Baubeginn) dauerhaft oder temporär besiedelt haben.

3.1.4 Erhalt des Landschaftsbildes und der Erholungseignung

Mit dem geplanten Wohnmobil- und Ferienhauspark Neue Schenke erfolgt eine Erweiterung der vorhandenen Siedlungsstruktur in nördlicher Richtung. Die vorgesehene Anpflanzung des Gehölzschutzstreifens parallel zur Bundesstraße B 92 dient der Einbindung des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild.

Die höhenmäßige Begrenzung der Bungalows und die Topografie des Geländes tragen dazu ebenfalls bei.

Da das Gelände bisher landwirtschaftlich genutzt war, hatte es keine Erholungsfunktion für die Ortschaft Langenwetzendorf/OT Neugersdorf.

3.2 Bilanzierung

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Biotoptypen und den anrechenbaren
Maßnahmeumfang

Zur Bilanzierung wurde neben dem Leitfaden zur Eingriffsregelung (vgl. TMLNU (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung) auch das empfohlene Bilanzierungsmodell (vgl. TMLNU (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen-Bilanzierungsmodell) verwendet. Danach lässt sich die naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche unter Berücksichtigung des Einzelfalls in einer Skala (Bewertungsstufe) von 0 bis 55 einstufen. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 1 und 2 dokumentiert.

Bewertungsschlüssel:

Bedeutungsstufe	Bewertungsstufe
versiegelt	0- 5
sehr gering	5- 15
gering	16- 25
mittel	26- 35
hoch	36- 45
sehr hoch	46- 55

Gesamtfläche in m ²	12.890 m ²
davon anteilig Mischgebiet	3.268 m ²
Restfläche Mähweide	9.622 m ²

Restfläche Aufteilung der 9.622 m ² :	
davon	Sonderfläche SO 1 914 m ²
	Sonderfläche SO 2 2.000 m ²
	Sonderfläche SO 3 350 m ²
	Zufahrt Schotterrasen + Parken 1.445 m ²
	Fläche Abfallwirtschaft 75 m ²

Tab. 1: Eingriffsbewertung für die vorhandenen Biotoptypen

Eingriffsfläche	Flächen- größe (m ²)	Bestand Biotoptyp	Bestand Bedeutungs- stufe	Planung Biotoptyp Prägung	Planung Bedeutungs- Stufe	Differenz Eingriffs- schwere G= F- D	Wertverlust H= B x C
A	B	C	D	E	F	G= F- D	H= B x C
E 1 Misch- gebiet MI: Gebäude	552 m ²	9110	0	Gebäude vorh. 9110	0	0	0
vorh. Restfläche	2.716 x GRZ 0,5= 1.358	Mähweide 4250	22		0	-22	- 29.876
E 2 Zufahrten/ Parken	1.445	Mähweide 4250	22	Zufahrt unversiegelt 9214	10	-12	- 17.340
E 3 Sonderge- biete SO	3.264 x GRZ 0,15= 490	Mähweide 4250	22	Gebäude versiegelt 9200	0	-22	-10.780
E 4 Abfallfläche	75	Mähweide 4250	22	Abfallwirt- schaft versiegelte Fläche 8319	0	-22	- 1.650

E 5 Zufahrt ab B 92 (Gemeinde)	370	Straße versiegelt 9213	0	Straße versiegelt 9213	0	0	0
Summe							-59.646

Tab. 2: Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Fläche/ Anzahl (m ²)	Bestand Biotop- Typ	Bestand Bedeutungs- stufe	Neuer Biototyp	Neue Bedeutungsstufe	Differenz Aufwertung	Wert- Zuwachs
A	B	C	D	E	F	G=F -D	H= BxG
A 1.1 Schutz- hecke an B 92	325	Mähweide 4250	22	Feldhecke i.M. 4,00 m Breite 6110	42	+20	+ 6.500
A 1.2 Ort wie vor	101	Mähweide 4550	22	i.M. 2,00 m Breite 6110	32	+10	+ 1.010
A 2 Schutz- hecke innen	190	Mähweide 4250	22	Feldhecke 3 m Breite 6110	37	+15	+ 2.850
A3 Schutzhecke	263	Mähweide 4250	22	Feldhecke 4m Breite 6110	42	+20	+5.260
A 4.1 Feldhecke auf Schutzwall	199	Mähweide 4250	22	Feldhecke 3m 6110	37	+15	+2.985
A 4.2 Feldhecke	262	Mähweide 4250	22	Feldhecke i.M. 5 m 6110	45	+23	+6.026
A5	3.058 -440 = 2618 (-Wasser und Ufer)	Mähweide 4250	22	Wiese 9319	30	+8	+24.464
A6 Einzelbaum Pflanzung	10 Stück D= 5m (16 m ²)	Mähweide 4250	22	Einzelbaum Neu 6400	35	+13/ m2	+2.080
A7 Obstbäume vorh.	9 Stück Obstbaum- pflege	Einzelbaum 6400	35	Aufbau- schnitte Obstbaum 6400	48	+13	+117
A8 Wasser neu	320 m ²	Mähweide 4250	22	Gewässer mit Lehm- schürze 2500	40	+18	+ 5.760

A9 Uferbereich	120 m ² bei 64 m Umfang	Mähweide 4250	22	Uferbereich struktur- reich 2512	40	+18	+ 2.160
A10 Fläche Feldhecke	3 Stück			Fledermaus- kästen	80		+ 240
A11 Fläche Feldhecke/ Obstbaum	3 Stück			Vogelschutz Höhlenbrut- kästen	100		+ 300
Summe							+59.752

In Auswertung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz aus den obigen Tabellen ergibt sich folgende Punkte-
Differenz: Eingriff 59.646 Punkte - Ausgleich 59.752 = +106 Punkte.

Dies entspricht einer Kompensationsquote von 100,17 % innerhalb der bearbeiteten Fläche.

Fazit: Der Eingriff im Rahmen der geplanten Bebauung kann durch die Ausgleichsmaßnahmen
innerhalb der betrachteten Fläche als kompensiert betrachtet werden.

Zusammenfassung und Terminierung

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die bewerteten flächenäquivalenten Wertverluste in
Höhe von 59.646 Wertpunkten durch Ausgleichsmaßnahmen in Höhe von 59.752 Wertpunkten in-
nerhalb des Plangebietes kompensiert. Als wesentliche Ausgleichsmaßnahmen fallen hier die sehr
umfangreichen Gehölzschutzpflanzungen und die Pflanzbindungen auf den freien Flächen sowie der
naturnahe Teichbau ins Gewicht.

3.3 Grünordnerische Maßnahmen und deren Begründung

3.3.1 Pflanzbindungen/ Pflanzgebot (§9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

Maßnahme A1.1: Umwandlung von Mähwiese in eine Schutzhecke entlang der westlichen Grenze aus laubabwerfenden Gehölzen

Maßgabe:

Auf der gekennzeichneten Fläche entsteht eine Schutzpflanzung. Entwicklung eines insgesamt i.M. 4
m breiten Schutzstreifens (A1.1) durch Neupflanzungen standortgerechter und ortstypischer Gehölze
als geschlossene Pflanzung lt. Listen 2-4 sowie deren dauerhafter Erhalt. Bei Ausfall sind diese zu er-
setzen. Anteilig entfallen 30% auf Obst-/Laubbäume und 70% auf heimische Sträucher im gekenn-
zeichneten Bereich. Zu verwendende Pflanzenqualitäten: Sträucher mindestens 60- 100 cm,
Obstbäume als H 3xv.m.Db. 12/14 cm oder standortgerechte Laubbäume aus Pflanzenliste 1.
Zaunanlagen mit einer max. Höhe von 2,00 m sind möglich und zu integrieren.

Begründung:

Gegenüber der artenarmen Kultur durch die Nutzung als Mähweide entstehen Flächen mit einem hohen Artenspektrum. In dieser Fläche wird ein Schutzstreifen ausnahmslos aus laubabwerfenden Gehölzen angelegt. Er schirmt perspektivisch den inneren Bereich ab und schützt ganzjährig vor verschiedenen Witterungseinflüssen wie Wind und Schneeverwehungen. Zusätzlich ist die Minderung von möglichen Lärmimmissionen zur direkt benachbarten B92 zu erwarten.

Eine wichtige Bedeutung übernehmen diese Flächen in den Folgejahren für den Artenschutz verschiedener Tiere. Sie bieten perspektivisch Quartiere und Jagdgebiete für Singvögel und Fledermäuse und stellen durch ihren Artenreichtum an blühenden und fruchtenden Pflanzen eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten und Kleinlebewesen dar. Zusätzlich rahmen sie das Plangebiet und schützen die Anwohner/Gäste vor Verkehrslärm und Staub.

Maßnahme A1.2: Umwandlung von Mähwiese in eine Schutzhecke entlang der westlichen Grenze aus laubabwerfenden Gehölzen

Maßgabe:

Auf der gekennzeichneten Fläche entsteht eine Schutzpflanzung. Entwicklung eines i. M. mindestens 2 m breiten Schutzstreifens (A1.2) durch Neupflanzungen standortgerechter und ortstypischer Gehölze als geschlossene Pflanzung lt. Liste 4 sowie deren dauerhafter Erhalt. Bei Ausfall sind diese zu ersetzen. Zu verwenden sind freiwachsende heimische Sträucher im gekennzeichneten Bereich in den Pflanzenqualitäten von mindestens 60- 100 cm, siehe Pflanzenliste 4. Zaunanlagen mit einer max. Höhe von 2,00 m sind möglich und zu integrieren.

Begründung:

Gegenüber der artenarmen Kultur durch die Nutzung als Mähweide entstehen Flächen mit einem höheren Artenspektrum. In dieser Fläche wird ein Schutzstreifen ausnahmslos aus laubabwerfenden Gehölzen angelegt. Er schirmt perspektivisch ebenfalls den inneren Bereich ab und schützt ganzjährig vor verschiedenen Witterungseinflüssen wie Wind und Schneeverwehungen. Zusätzlich ist eine Minderung von möglichen Lärmimmissionen zur direkt benachbarten B92 zu erwarten.

Bedeutsam werden diese Flächen in den Folgejahren für den Artenschutz verschiedener Tiere. Sie bieten perspektivisch Quartiere und Jagdgebiete für Singvögel und Fledermäuse und stellen durch ihren Artenreichtum an blühenden und fruchtenden Pflanzen eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten und Kleinlebewesen dar. Sie setzen die Maßnahme A1.1 fort und schützen ebenfalls die Anwohner/Gäste vor Verkehrslärm und Staub.

Maßnahme A2: Umwandlung von Mähwiese in eine Schutzhecke im Inneren der Fläche aus laubabwerfenden Gehölzen

Maßgabe:

Auf den gekennzeichneten Flächen entsteht eine Schutzpflanzung. Entwicklung eines insgesamt 3 m breiten Schutzstreifens (A 2) durch Neupflanzungen standortgerechter und ortstypischer Gehölze als geschlossene Pflanzung lt. Listen 2 + 4 sowie deren dauerhafter Erhalt. Bei Ausfall sind diese zu ersetzen. Anteilig entfallen 30% auf Laubheister, 70% auf heimische Sträucher im gekennzeichneten Bereich. Zu verwendende Pflanzenqualitäten: Sträucher mindestens 60- 100 cm, Heister mind. 2xv.m.Db. Höhe 1,25 - 2,50 m aus Pflanzenliste 2.

Begründung:

Gegenüber der artenarmen Kultur durch die Nutzung als Mähweide entstehen Flächen mit einem hohen Artenspektrum. In dieser Fläche wird ein Schutzstreifen ausnahmslos aus laubabwerfenden Gehölzen angelegt. Er schirmt perspektivisch den inneren Bereich ab, bringt Ruhe in die Sondernutzungsfläche und schützt ganzjährig vor verschiedenen Witterungseinflüssen wie Wind und Schneeverwehungen. Zusätzlich ist die Minderung von möglichen Lärm- und Staubimmissionen zur benachbarten Ackerfläche zu erwarten.

Eine wichtige Bedeutung übernehmen diese Flächen in den Folgejahren für den Artenschutz verschiedener Tiere. Sie bieten perspektivisch Quartiere und Jagdgebiete für Singvögel und Fledermäuse und stellen durch ihren Artenreichtum an blühenden und fruchtenden Pflanzen eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten und Kleinlebewesen dar. Zusätzlich gliedern sie die Fläche und bilden einen räumlichen Rahmen innerhalb des Plangebietes.

Maßnahme A3: Umwandlung von intensiv genutzter Mähweide in eine Schutzhecke entlang der nördlichen Grenze mit laubabwerfenden Gehölzen

Maßgabe:

Auf der gekennzeichneten Fläche entsteht eine Schutzpflanzung. Entwicklung eines insgesamt 4 m breiten Schutzstreifens (A 3) durch Neupflanzungen standortgerechter und ortstypischer Gehölze als geschlossene Pflanzung lt. Listen 2 - 4 sowie deren dauerhafter Erhalt. Bei Ausfall sind diese zu ersetzen. Vergleichend zur westlichen Grenze (A 1.1) entfallen anteilig 30% auf Obst-/Laubbäume und 70% auf heimische Sträucher bei einer Gesamtbreite von 4 m im gekennzeichneten Bereich. Zu verwendende Pflanzenqualitäten: Sträucher mindestens 60- 100 cm, Obstbäume als H 3xv.m.Db. 12/14 cm oder standortgerechte Laubbäume aus Pflanzenliste 2. Zaunanlagen mit einer max. Höhe von 2,00 m sind möglich und zu integrieren.

Begründung:

Gegenüber der artenärmeren Kultur durch die Nutzung als Mähweide entstehen Flächen mit einem hohen Artenspektrum. In dieser Fläche wird ein Schutzstreifen ausnahmslos aus laubabwerfenden Gehölzen angelegt. Er schirmt perspektivisch den inneren Bereich ab und schützt ganzjährig vor verschiedenen Witterungseinflüssen wie Wind und Schneeverwehungen. Zusätzlich ist die Minderung von möglichen Lärm- und Staubimmissionen zur benachbarten Ackerfläche zu erwarten.

Eine hohe Bedeutung übernimmt zukünftig diese Baum-Strauch-Hecke für den Artenschutz verschiedener wildlebender Tiere. Sie bietet perspektivisch Quartiere und Jagdgebiete für Singvögel und Fledermäuse und stellen durch ihren Artenreichtum an blühenden und fruchtenden Pflanzen eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten und Kleinlebewesen dar. Zusätzlich dient sie der Eingliederung des Bungalowteils in die umgebende Landschaft und schützt hier vor Verkehrslärm und Staub.

Maßnahme A4.1: Bepflanzung des vorhandenen Erdwalls mit einer Schutzhecke aus laubabwerfenden Gehölzen

Maßgabe:

Auf der gekennzeichneten Fläche entsteht eine Schutzpflanzung. Diese sieht die Entwicklung eines 3 m breiten Heckenstreifens (A 4.1) durch Neupflanzungen standortgerechter und ortstypischer Gehölze als geschlossene Pflanzung lt. Listen 2 + 4 sowie deren dauerhafter Erhalt vor. Bei Ausfall

sind diese zu ersetzen. Vergleichend zur Maßnahme A2 entfallen anteilig 30% auf Laubheister und 70% auf heimische Sträucher im gekennzeichneten Bereich. Zu verwendende Pflanzenqualitäten: Sträucher mindestens 60- 100 cm, Heister mind. 2xv.m.Db. Höhe 1,25 - 2,50 m aus Pflanzenliste 2.

Begründung:

Auf dem Erdwall entwickelt sich eine naturnahe Baum-Strauch-Hecke, die als Lebensraum wildlebender Arten zur Verfügung steht.

Es wird ein Schutzstreifen aus laubabwerfenden Gehölzen angelegt. Er schirmt perspektivisch den Teichbereich ab und gliedert die innere Fläche.

Außerdem stellt die Bepflanzung eine weitere Nahrungsquelle für Singvögel und Fledermäuse sowie für Insekten und Kleinlebewesen dar. Zusätzlich unterstützt sie die räumliche Eingliederung der Wohnmobil- und Bungalowstellflächen im inneren Teil des Plangebietes.

Maßnahme A4.2: Pflanzung einer Schutzhecke aus laubabwerfenden Gehölzen auf Mähwiese

Maßgabe:

Auf der gekennzeichneten Fläche entsteht eine Schutzpflanzung. Diese sieht die Entwicklung eines 5 m breiten Heckenstreifens (A 4.2) durch Neupflanzungen standortgerechter und ortstypischer Gehölze als geschlossene Pflanzung lt. Listen 2 + 4 sowie deren dauerhafter Erhalt vor. Bei Ausfall sind diese zu ersetzen. Parallel zur Maßnahme A 4.1 entfallen anteilig 30% auf Laubheister und 70% auf heimische Sträucher im gekennzeichneten Bereich. Zu verwendende Pflanzenqualitäten: Sträucher mindestens 60- 100 cm, Heister mind. 2xv.m.Db. Höhe 1,25 - 2,50 m aus Pflanzenliste 2+4.

Begründung:

Damit entwickelt sich eine naturnahe Baum-Strauch-Hecke, die als Lebensraum wildlebender Arten zur Verfügung steht.

Es wird ein Schutzstreifen aus laubabwerfenden Gehölzen angelegt. Er ergänzt die Maßnahme A 4.1 und bildet optisch den Lückenschluss zur Gliederung und Unterscheidung der Flächen für die Erholungsnutzung gegenüber dem Mischgebiet.

Außerdem stellt die Bepflanzung mit blühenden und fruchtenden Gehölzen über eine Breite von 5 m eine bedeutende Nahrungsquelle für Singvögel und Fledermäuse sowie für Insekten und Kleinlebewesen dar.

Maßnahme A5: Umwandlung der vorhandenen Mähwiese in Wiese

Maßgabe:

Auf der gekennzeichneten Fläche entsteht aus Mähweide neue Wiese.

Begründung:

Gegenüber der eingeschränkten Vegetation durch die Nutzung als Mähweide entstehen Flächen mit einem höheren Artenspektrum.

Maßnahme A6: Pflanzung von 10 Laubbäumen auf den nichtüberbauten Flächen

Maßgabe:

Auf den nichtüberbauten Grundstücksflächen ist ein Laubbaum aus den Pflanzenlisten 1 + 2 mit mindestens 14/16 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, insgesamt 10 Stück. Die Bäume der Pflanzmaßnahmen A1-A4 werden auf diese Festsetzung nicht angerechnet. Die alternative Pflanzung von Obstbäumen in Hochstamm- oder Halbstammform aus Liste 3 ist möglich.

Begründung:

Mit diesen Pflanzungen wird die Strukturierung der neu geordneten Fläche weiterhin unterstützt. Zusätzlich wirken klimaverbessende Faktoren im unmittelbaren Umfeld und die Jahreszeiten können wechselnd erlebt werden. Damit werden mindestens 10 Laubbäume gepflanzt.

Maßnahme A7: Erhalt und Verjüngung vorhandener Obstbäume

Maßgabe:

Im Bestandsplan sind neun Obstbäume unterschiedlicher Anzuchtformen und Alters erfasst. Diese gilt es langjährig zu erhalten. Der behutsame Schnitt über mehrere Jahre fördert nicht nur das Wachstum, sondern vor allem den Aufbau eines langfristig stabilen Kronengerüsts. Dies dient der Entwicklung breiter, gut belichteter/belüfteter Baumkronen.

Begründung:

Die vorhandenen Obstbäume der Arten Apfel (*Malus*), Kirsche (*Prunus*) und Birne (*Pyrus*) sind langlebige Gehölze, die bei guter Pflege ein Ertrags- und Lebensalter von über fünfzig Jahren erreichen. Im Vordergrund steht nach den beabsichtigten behutsamen Schnitten nicht der Fruchtertrag, sondern ein guter Aufbau des Kronengerüsts. Dieses kann auf starkwüchsigen Unterlagen je nach Obstart und -sorte später einen Durchmesser von fünf bis sieben Metern erreichen. Die Ertragsphase bei diesen Obstgehölzen begann in der Regel ab dem 7. Standjahr und hat ihren Höhepunkt oft erst im Alter von 15 bis 30 Jahren. Die Obstbäume stellen über sehr lange Zeit eine bedeutende Nahrungsquelle für Singvögel und Fledermäuse sowie für Insekten und Kleinlebewesen dar.

Maßnahme A8 + A9: Entwicklung eines Teiches mit naturnahem Uferbewuchs

Maßgabe:

Errichtung eines Teiches in naturnaher technischer Ausführung und Entwicklung des Uferstreifens über natürliche Sukzession

Begründung:

Mit der Ausbildung des Teiches und der Uferzone wird eine Fläche zur bedarfsweisen Löschwassergewinnung erstellt. Je nach Bodenbeschaffenheit ist eine natürliche Dichtschicht (Lehmschürze) für die naturnahe Ausprägung einzubringen. Um Konfliktpotential im Bedarfsfall zu vermeiden, erhält der Teich wenig Flachwasserbereiche. Teiche mit ihren Uferbereichen sind natürlichen Oasen. Sie leisten ihren Beitrag zum Naturschutz und stellen einen wertvollen Lebensraum für Insekten, Amphibien und Kleinlebewesen dar. Sie dienen auch der dezentralen Aufnahme von größeren Niederschlagsmengen. Anfallender Regen wird auf diesem Weg direkt aufgenommen und über den natürlichen Kreislauf dem Wasserhaushalt wieder zurückgeführt. Sie wirken sich positiv auf den Boden, den natürlichen Wasserhaushalt, auf das Klima und die Tier- und Pflanzenwelt aus.

3.3.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 und 25 BauGB)

3.3.2.1 Artenschutzmaßnahmen

Maßnahme A10: Installation von Fledermausersatzquartieren

Maßgabe:

Im Bereich der vorhandenen Obstbäume/Laubbäume werden drei selbstreinigende Fledermauskästen in ca. 3,00 m Höhe installiert und dauerhaft erhalten. Die Anbringung erfolgt am vorhandenen Altbaumbestand. Sollte dies nicht möglich sein, ist diese an einem zugespitzten Pfahl mit mind. 10 cm Durchmesser und mittels Einschlaghülse möglich. Ggfs. ist ein Querholz mit mind. 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge anzubringen.

Die Anbringung der 3 Stück Fledermauskästen erfolgt vor Beginn der Baumaßnahmen.

Begründung:

Die Maßnahme A 10 sichert Sommerquartiere/Wochenstuben für Fledermausarten innerhalb der vorhandenen Jagdgebiete für Fledermäuse.

Bauzeitliche Einschränkungen:

Im Rahmen der Baugenehmigungen werden bauzeitliche Einschränkungen geregelt.

Begründung:

Durch die bauzeitlichen Einschränkungen werden Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Höhlenbrütern gesichert.

Maßnahme A11: Installation von Ersatzquartieren für Höhlenbrüter

Maßgabe:

Im Bereich der Altbaumbestände, den Gehölzflächen nördlich und auf dem Wall werden drei Stück mardersichere Höhlenbrüterkästen mit Einflugöffnungen 32 bzw. 45 mm fachgerecht in >2,00 m Höhe installiert. Die Anbringung erfolgt am Altbaum oder mittels einem zugespitzten Pfahl mit mind. 10 cm Durchmesser und mittels Einschlaghülse. Ggfs. ist ein Querholz mit mind. 5 cm Durchmesser und 30 cm Länge anzubringen. Die Anbringung in den vorhandenen Obstgehölzen ist möglich.

Die Anbringung der 3 Stück Vogelbrutkästen erfolgt mit der Pflanzung. Das Umsetzen nach der Anwachszeit in die neuen benachbarten Bäume ist zu sichern, die Bodenhülsen sind zu entfernen.

Begründung:

Die neuen Gehölzstrukturen im Plangebiet bieten Nistmöglichkeiten für heimische Vogelarten. Um hier Ansiedlungen zu fördern, werden 3 Stück Höhlenbrüterkästen an Gehölzen in den genannten Flächen angebracht. Gesichert werden durch die Kästen z.B. Strobel Typ 312 und 314 oder z.B. Schwegler, Typen 2FW und 1FF die Lebensräume von Gartenrotschwanz, Star, Wendehals, Meisen

und Feldsperling.

Bauzeitliche Einschränkungen:

Im Rahmen der Baugenehmigungen werden bauzeitliche Einschränkungen geregelt.

Begründung:

Durch die bauzeitlichen Einschränkungen werden Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Höhlenbrütern gesichert.

3.3.2.2 Flächen für Anpflanzungen

1. Auf den nichtüberbauten Grundstücksflächen sind Pflanzungen entsprechend der nachfolgend aufgeführten Artenauswahl anzulegen, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zur Verwendung kommen Gehölze entsprechend der im GOP enthaltenen Pflanzenlisten (Bäume H3xv. m. Db. StU 12/14 cm, Obstbäume als Halb- und Hochstämme 12/14 cm StU, Sträucher mit Pflanzqualität von mind. 60- 100 cm und Heister mind. 2xv. Höhe 1,25-2,50 m).

2. Bei der Anpflanzung von Gehölzen sind einheimische und standortgeeignete Arten vorzusehen (siehe Pflanzenlisten). Innerhalb der benannten Flächen sind die Obstbäume in den vorgenannten Größen einzusetzen.

3. Der Anteil von Koniferen und Nadelgehölzen darf 10% der Gesamtpflanzung nicht übersteigen. Tujas und Buchsbaum werden als Pflanzen ausgeschlossen.

3.3.2.3 Pflanzenlisten

Die klimatischen Veränderungen mit zunehmenden Hitze- und Trockenheitsperioden führen derzeit zum Umdenken und Veränderungen in den Baumschulen. Seit mehreren Jahren werden unter diesem Aspekt Forschungsstudien mit Versuchspflanzungen angelegt, kontrolliert und gewertet. Berücksichtigt wurden in der nachfolgenden Pflanzenauswahl ebenfalls die Erfahrungen der Gartenamtsleiterkonferenzen und die entwickelte Straßenbaumliste GALK. Die spezifischen klimatischen Verhältnisse im Plangebiet fließen in die Auswahl ein.

Langenwetzendorf/OT Neuschenke Pflanzenliste

Pflanzenliste 1: Bäume I. Ordnung

Acer platanoides in Sorten	Allershausen, Cleveland, Columnare,
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Royal Red	Spitzahorn
Fraxinus exelsior „Geesink“	Gemeine Esche
Fraxinus ornus	Blumenesche
Ginkgo biloba (nur männliche Pflanzen)	Ginkgo
Gleditsia triacanthus „Inermis“	Gleditschie

Quercus petraea Trauben- Eiche

Quercus cerris Zerr- Eiche

Tilia cordata Winterlinde

Pflanzenliste 2: Bäume II. und III. Ordnung

Acer campestre "Elsrijk" Feld- Ahorn

Carpinus betulus "Frans Fontaine" und „Fastigiata“ Hainbuche

Corylus colurna Baumhasel

Prunus x schmittii Blütenkirsche, Zierkirsche

Prunus padus „Albertii“ Traubenkirsche, Zierkirsche

Andere Zierkirschen in Sorten

Sorbus aria und intermedia „Brouwers“ Mehlbeere

Crataegus x lavalley „Carrierei“ Apfeldorn

Crataegus x thuringia Thüringer Mehlbeere

Amelanchier arborea „Robin Hill“ Felsenbirne

Pflanzenliste 3: Obstbäume

Steinobst:

Schwarze Knorpelkirsche, Teichners Schwarze Herzkirsche, Schöne von Marienhöhe, Dönnissens
Gelbe Knorpelkirsche, Hauswetschge, Bühler Frühwetschge

Kernobst Apfel:

Boikenapfel, Boskoop, Goldrenette aus Blenheim, Goldparmäne, Bohnapfel, Jakob Lebel, Ontario,
Kaiser Wilhelm, Roter Ausbacher, Schöner aus Nordhessen, Roter Hauptmann, Gravensteiner. Roter
Berlepsch, Albrechtsapfel

Kernobst Birne:

Alexander Lucas, Gräfin von Paris, Gute Luise, Gellerts Butterbirne, Petersbirne, Trevoux

Pflanzenliste 4: Sträucher

Standortgerechte Sträucher

Berberis vulgaris Berberitze

Cornus sanguinea Hartriegel

Cornus mas Kornelkirsche

Corylus in Sorten	Haselnuss in Sorten
Crataegus in Sorten	Weißdorn
Forsythia intermedia	Forsythie
Ligustrum vulgare	Liguster
Philadelphus coronarius	Bauernjasmin
Rosa arvensis	Feldrose
Rosa canina	Hundsrose
Weigelia in Sorten	Weigelie

Fassadenbegrünung (ohne Pflanzbindung):

Empfehlungen für Fassadengrün

Clematis in Arten	Waldrebe
Hedera in Arten	Efeu
Hydrangea petiolaris	Kletterhortensie
Lonicera in Arten	Geißschlinge
Parthenocissus in Arten	Wilder Wein
Wisteria sinensis	Glyzinie

3.3.3 Gestalterische Maßnahmen nach ThürBO

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt kein Gestaltungshandbuch vor.

3.3.4 Zuordnung der Maßnahmen zu den Eingriffsverursachern

Ergänzend zu den dargestellten Punktwerten erfolgt die Begründung ebenfalls verbal-argumentativ. Der Ausgleich für die private Baufläche erfolgt durch die Maßnahmen A1- A8. Die darin enthaltenen Neupflanzungen von Hecken und Bäumen stellen das wichtigste Potential des Ausgleichs dar. Weitere Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume von Vogel und Fledermaus wurden eingebracht. Wertmäßig kann der Eingriff innerhalb des betrachteten Gebietes als ausgeglichen betrachtet werden.

3.3.5 Kostenschätzung für die Begrünungs- und Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Ausgleichsmaßnahme	Kostenschätzung brutto in €	
1	Anpflanzung Gehölzschutzstreifen A1-A4 1.340 m ²	Pflanzung	87.100,00
		Pflege	20.100,00

2	Anpflanzung von Laubbäumen mit Einzelstandort 10 Bäume lt. A6	Pflanzung 3.800,00 Pflege 3 Jahre 900,00
3	Anlage naturnaher Teich mit Uferzone 440 m ² lt. A8-A9	Kosten geschätzt ohne Planung 48.400,00
4	3 Kästen Fledermaus an Bäumen lt. A10 Anbringung je Stück 40,00 €	105,00 120,00
5	3 Kästen Höhlenbrüter lt. A11 Anbringung je Stück 40,00 €	105,00 120,00
	Summe brutto in €	160.750,00

Schlussbemerkungen:

Die Anpflanzungen der Laub-/Obstbäume mit Einzelstandort innerhalb der Planfläche werden nach ca. 10 Jahren ihre Funktion als Großgehölze erfüllen und ihren arttypischen Habitus ausbilden.

Die artenreichen Laubgehölzpflanzungen bilden einen Schutz zur Bundesstraße B 92, dem angrenzenden bewirtschafteten Ackerland, dem freien Umland und dem Mischgebiet. Hier ist zu erwarten, dass nach ca. 8 Jahren die Funktionen Sicht-, Wind- und Lärmschutz sowie Rückzugsraum für Kleinlebewesen erfüllt werden.

Die fachgerechten Schnittmaßnahmen an den vorhandenen Obstgehölzen tragen sofort ab dem Zeitpunkt der Ausführung zur deren langlebigen Erhalt bei.

Es ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der Maßnahmen, die sich aus den grünordnerischen Festsetzungen ergeben, die Eingriffe in den Naturhaushalt ausgeglichen sind.

Anlagen Quellenverzeichnis

1. Literaturquellen

BASTIAN,O.,K.F.SCHREIBER(1994)

Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft

KAULE,G.(1986)

Arten- und Biotopschutz, Ulmer Verlag

ROTHMALER,W.(1976)

Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD-Gefäßpflanzen, Jena 1976

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT
IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (1994)
Besonders geschützte Biotope in Thüringen

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESPLANUNG (1994)

Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung in Thüringen

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT; NATURSCHUTZ UND UMWELT (2005)

GOP zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohnmobil- und Ferienhauspark Neuschenke“, Langenwetzendorf
OT Neugersdorf

Die Eingriffsregelung in Thüringen. Bilanzierungsmodell

WEYMAR, H. (1988)

Lernt Pflanzen kennen-Exkursionsführer, 5. Auflage, Neumann Verlag Leipzig-Radebeul

GEOINFORM GmbH Gera (März 2020)

Umweltbericht

2. Internetpräsenzen/Weiteres

6. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (1996, neugefasst 2013, BImSchVVwV ergänzt
26.02.2016)

www.gesetze-im-internet.de

<http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control>

<http://geoviewer.brg.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer>: Bodenpotentiale + hydrogeologische
Übersichtskarte

<http://www.tlug-jena.de/kartendienste>: BÜK 200