

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung.....	2
2.	Fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes.....	3
2.1	Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG	3
2.2	Regionalplan.....	4
2.3	Landschaftsplan.....	4
2.4	Grünordnungsplan	5
2.5	Eingriffsregelung.....	5
2.6	Artenschutz.....	6
2.7	Auswirkungen aufgrund Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	7
2.8	Sonstige fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes	7
2.9	Festlegung des Umfanges und Detaillierungsgrades der Ermittlung der Umweltbelange..	8
3.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung	9
3.1	Fläche.....	9
3.2	Boden	10
3.3	Wasser	12
3.4	Klima	14
3.5	Luft	15
3.6	Pflanzen.....	16
3.7	Tiere	20
3.8	Landschaft.....	22
3.9	Menschen / Verkehrslärm und Menschen / Gewerbelärm.....	23
3.11	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	25
3.12	Biologische Vielfalt.....	25
3.13	Wechselwirkungen.....	26
4.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	26
5.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	27
6.	Zusammenfassung	28
Anhang I:Pflanzempfehlungen	

Umweltbericht

1. Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes wird im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt, in der

- die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und
- die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB sowie Anlage 1 zum BauGB).

Dazu wird wie folgt vorgegangen:

- Einschätzung aufgrund einer überschlägigen Prüfung, auf welche Umweltbelange der Bauleitplan voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind
- Festlegung, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für diesen Bauleitplan für die Abwägung erforderlich ist, auf der Grundlage der Einschätzung
- Ermittlung der Umweltbelange in dem festgelegten Umfang und Detaillierungsgrad
- Beschreibung und Bewertung der ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen im Umweltbericht
- Ergänzung der Ermittlungen und des Umweltberichtes, soweit im Ergebnis der Beteiligungen zum Entwurf erforderlich.

Für die Umweltbelange relevante Inhalte des Planes

Wichtigstes Ziel dieses Bebauungsplanes (B-Plan) ist die Schaffung der erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohnstandorts und dessen landschaftsverträgliche Einbindung. Vorgesehen ist die Errichtung von Einfamilien- und Doppelhäusern sowie Geschosswohnungsbau mit insgesamt 290 bis 330 Wohneinheiten für rund 720 bis 820 Einwohner. Dabei werden die Belange von Natur und Landschaft, die Klärung der Ver- und Entsorgung sowie die Sicherung der nutzungsangemessenen Verkehrsführung und Parkierung berücksichtigt.

Weiteres zu den Zielen und Zwecken der Planung ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Umweltrelevante Inhalte des Planes sind Festsetzungen:

- a) für ein allgemeines Wohngebiete mit einer Gesamtgröße von 6,9 ha,
- b) davon WA mit GRZ 0,3: 3,53 ha, überbaubare Grundstücksfläche: 1,59 ha
davon WA mit GRZ 0,4: 3,43 ha, überbaubare Grundstücksfläche: 2,06 ha
in Summe überbaubare Grundstücksfläche: 3,65 ha
- c) zu Verkehrsflächen von insgesamt 1,4 ha,
- d) zu öffentlichen Grünflächen entlang der Erschließungsstraße von insgesamt 0,5 ha
- e) zur Grünordnung
- f) für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die in Summe eine Größe von 1,6 ha aufweisen,
- g) für eine wasserwirtschaftliche Anlage: ein Versickerungsbecken (0,2 ha) und
- h) sonstige Fläche (z.B. private Grünfläche) 0,1 ha.

2. Fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die für diesen Bebauungsplan bedeutsamen fachlichen Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes genannt.

2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG

a) Vogelschutzrichtlinie

Der Geltungsbereich ist in keinem Vogelschutzgebiet (Special Protected Area – SPA) gelegen. Der Abstand zu den nächst gelegenen zum SPA „Laubwaldgebiete östlich Leipzig“ beträgt rund 8 km, zum SPA („Leipziger Auwald“) rund 11 km.

b) Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie

Der Abstand zum FFH-Gebiet „Partheaue“ beträgt rund 150 m. Auf Grund der Nähe des Bebauungsplans zum FFH-Gebiet und der genehmigungsrechtlichen Bedeutung der FFH-Belange wurde vorab eine FFH-Vorprüfung (Terra IN 2023) zur Abschätzung der Betroffenheit des Gebietes durchgeführt.



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs am FFH-Gebiet „Partheaue“
(Quelle: RAPIS Rauminformationssystem, 2019)

Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung kann festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen des Gebietes insbesondere der **Lebensraumtypen 3260 und 6510**, die in einem Abstand von mindestens 150 m zur Erschließungsstraße bzw. 250 m zum Bebauungsplangebiet vorkommen, sowie eine Beeinträchtigung des **Fischotters**, von **Bitterling** und **Schlammpeitzger**, die in diesem Abschnitt der Parthe Habitate haben, ausgeschlossen werden können. Auch bei einer erforderlichen Berücksichtigung kumulativer Wirkungen durch andere Bauvorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der genannten **Lebensraumtypen 3260 und 6510 und des Fischotters, des Schlammpeitzgers und des Bitterlings**.

c) Naturschutzgebiete

Der Geltungsbereich ist in keinem Naturschutzgebiet (NSG) gelegen. Der Abstand zum nächst gelegenen NSG („Polenzwald“) beträgt rund 10 km.

d) Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich ist im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Partheaue-Machern“ gelegen. Eine Ausgliederung aus dem LSG wird parallel zum Bauleitplanverfahren beantragt.

e) Flächennaturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile

Innerhalb des Geltungsbereich befinden sich keine Natur-/Flächennaturdenkmale im Sinne des § 28 BNatSchG in Verbindung mit § 18 SächsNatSchG. Als geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne des § 19 SächsNatSchG (zu § 29 BNatSchG) sind Bäume mit einem Stammumfang von mehr als einem Meter gemessen in einem Meter Höhe im südlichen Bereich des Waldes zu nennen. Diese Bäume bleiben bei Umsetzung der Planung vollständig erhalten, da hier die Maßnahmefläche M1 als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt wird (siehe Grünordnungsplan mit Baumbestandsplan).

f) Gesetzlich geschützte Biotope

Es wurden keine gesetzlich geschützten Biotope im Plangebiet festgestellt. Dennoch ist das Vorkommen von höhlenreichen Einzelbäumen (gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG) im Bereich des Waldes im südlichen Bereich des Plangebiets nicht vollkommen auszuschließen. Da der gesamte südliche Bereich des Plangebiets einschließlich des Waldes als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt ist, bleiben potentielle Höhlenbäume bei Umsetzung der Planung erhalten (siehe Grünordnungsplan mit Baumbestandsplan).

2.2 Regionalplan

In der Karte 14 „Raumnutzung“ des Regionalplans Westsachsen werden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete dargestellt. Es liegen keine Überschneidungen mit einem Vorranggebiet „Natur und Landschaft“, einem Regionalem Grünzug oder einer „Grünzäsur“ vor.

2.3 Landschaftsplan

Ein eigenständiger Landschaftsplan existiert für die Stadt Taucha nicht. Landschaftsplanerische Aussagen und Zielstellungen sind in den Flächennutzungsplan (1996) und die 2. Änderung (2008) integriert.

In der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Taucha ist die Fläche des Geltungsbereichs als Wohnbaufläche (Änderungsbereich 41) dargestellt. Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung bzw. der Verringerung nachteiliger Auswirkungen:

- Beschränkung der überbaubaren und versiegelten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima).
- Erhalt des Waldes und Festsetzung von Maßnahmeflächen (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Flora/Fauna, Menschen, Landschaftsbild)
- Schaffung von ökologischen Verbundstrukturen durch 3 Meter breite Grünstreifen mit Baumanpflanzungen beidseits der Erschließungsstraße (Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaftsbild).
- Schaffung ökologisch hochwertiger Grünflächen im und am Wohngebiet (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Flora/Fauna, Menschen, Landschaftsbild).
- Versickerung von Oberflächenwasser (Schutzgut Wasser).

Die beschriebenen Maßnahmen sind im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt.

2.4 Grünordnungsplan

Für diesen Bebauungsplan wird ein Grünordnungsplan (§ 11 BNatSchG in Verbindung mit § 7 Abs. 2 SächsNatSchG) aufgestellt (Terra IN 2023). Seine Inhalte sind die ökologische Grundlage für diesen Bebauungsplan. Verweise auf den Grünordnungsplan sind in den entsprechenden Kapiteln genannt. Vordringliche Ziele des Grünordnungsplans sind die sinnvolle Verknüpfung artenschutzrechtlicher und landschaftsgestalterischer Aspekte und Belange sowie die Nutzung von Synergieeffekten.

2.5 Eingriffsregelung

Für diesen Bebauungsplan wird die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt. Dazu wird eine Eingriff-Ausgleichs-Bilanz (s. GOP) mithilfe der Sächsischen Handlungsempfehlung (SMUL, Fassung 2009) erstellt. Es wird zwischen der Bewertung der Biotope und der Bewertung besonderer Funktionen unterschieden.

- Eingriff Biotope

Der ökologische Zustand im Jahr 2023 wird als Bestand bewertet. Dem wird der ökologische Planungswert bei Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans (Planung) gegenübergestellt, wobei Kompensationsmaßnahmen, die innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt wurden, berücksichtigt werden.

Die mithilfe der Sächsischen Handlungsempfehlung durchgeführte rechnerische Eingriff-Ausgleichs-Bilanz (s. GOP 2023) ermittelte folgendes Ergebnis: Im Ergebnis wird für die gesamte Fläche des Plangebiets „Waldblick“ ein Eingriff in Höhe von 18,14 WE ermittelt. Der Eingriff ist extern auszugleichen (s.u.).

- Eingriff Funktionen

Als besondere Funktionen werden die biotische Ertragsfunktion (Bodenzahlen zwischen 50 und 59) und die mittlere Retentionsfunktion der Böden eingestuft, die im Plangebiet vorkommen. Es werden die Eingriffe in die Funktionen bewertet, die durch die ermöglichte Versiegelung verursacht werden. Im Ergebnis wird für die gesamte Fläche des Plangebiets „Waldblick“ eine Funktionswertminderung in Höhe von 10,68 WE ermittelt.

In geringem Umfang wird der Verlust von Bodenfunktionen im Bereich der Maßnahmefläche M2 im Geltungsbereich und im Bereich der externen Ausgleichsfläche kompensiert. Trotz intensiver Suche konnten keine geeigneten und verfügbaren externen Ausgleichsmaßnahmen zum Ausgleich der Funktionsminderung gefunden werden. Da keine Verpflichtung zum vollständigen Ausgleich besteht (siehe GOP Kap. 6.2.2), wird der Eingriff in die Bodenfunktionen nicht vollständig ausgeglichen.

Besondere Funktionen wie z.B. Lebensraumfunktion, rekreative Funktion, Grundwasserschutzfunktion liegen im Plangebiet im Bestand nicht vor und sind somit in der Bewertung nicht zu berücksichtigen. Die besondere Funktion „Biotopverbund“, die bei Umsetzung der Planung entwickelt wird und zu einer zusätzlichen Wertsteigerung beiträgt, wurde bislang bei der Bewertung noch nicht berücksichtigt.

- Externer Ausgleich

Für den externen Ausgleich stehen Maßnahmeflächen an der Wurzner Straße/ Am Winneberg zur Verfügung. Die ursprünglich festgesetzten Maßnahmeflächen wurden aufgrund veränderter Entwicklungsabsichten deutlich vergrößert (siehe GOP 2024). Mit dem Grünstreifen bestehend aus einer strukturreichen Feldhecke und angrenzendem Grünland erfährt die Partheaue eine deutliche Bereicherung und Aufwertung. Eine frei wachsende Feldhecke mit heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen dominiert die Fläche. Nördlich und südlich der Feldhecke wird ein 10 – 15 m

breiter Grünlandstreifen hergestellt, der extensiv bewirtschaftet wird. Im östlichen Abschnitt des Grünstreifens wird Wald aufgeforstet, der direkt an die vorhandene Waldfläche des Winnebergs anschließt. Mit den beschriebenen Maßnahmen wird ein gehölzdominierter Biotopverbund zwischen dem Wald auf dem Winneberg und dem Stadtwald an der Wurzner Straße geschaffen.

Für die geplanten Ausgleichsmaßnahmen wurde eine Ausgleichbilanzierung durch Anwendung der Sächsischen Handlungsempfehlung durchgeführt (siehe GOP 2024). Auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten, 2,75 ha großen Fläche wird bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen eine ökologische Wertsteigerung von über 31 Wertpunkten erzielt. Die Wertsteigerung innerhalb der Maßnahmefläche von insgesamt mehr als 31 Wertpunkten kompensiert also den Eingriff im Geltungsbereich des B-Plans „Waldblick“ von rund 18 Wertpunkten. Besondere Funktionen wie die Schaffung eines gehölzdominierten Biotopverbundes sind bisher in der Bilanzierung nicht berücksichtigt.

Innerhalb der Maßnahmeflächen wird eine 1,51 ha große Teilfläche mit den Maßnahmen: Anlage Feldgehölz auf insgesamt 0,65 ha und Anlage Grünland auf insgesamt 0,86 ha auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche dem Eingriff, der durch den B-Plan „Waldblick“ ermöglicht wird, zugeordnet.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist gesichert, da sich die Fläche im Eigentum der GBV Taucha befindet und die Entwicklung der Maßnahmefläche als Kompensationsfläche erklärtes Ziel der Stadt Taucha ist.

2.6 Artenschutz

Es liegt kein unüberwindlicher Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, der die Vollzugsunfähigkeit dieses Bebauungsplanes zur Folge hätte, vor.

Zur Abschätzung, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegen stehen werden, wurde im Rahmen des Planverfahrens ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BioCart 2023) einschließlich erforderlicher Kartierungen erstellt. Die bei Verwirklichung der Planung voraussichtlich betroffenen Arten und ihre Lebensräume sowie Art und Umfang ihrer voraussichtlichen Betroffenheit wurden ermittelt und bewertet.

Bei Umsetzung der folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist nicht mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen geschützter Pflanzen- und Tierarten im Plangebiet und im Wirkungsbereich des Vorhabens zu rechnen:

Maßnahmen zur Vermeidung:

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen
- V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung
- V_{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen
- V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben
- V_{AFB6} – Maßnahmen zum Igelschutz
- V_{AFB7} – Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung

Maßnahmen zum Ausgleich:

- A_{AFB1} – Maßnahme M1
- A_{AFB2} – Maßnahme M2

Die Möglichkeit, dass auf der Zulassungsebene ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen durchzuführen sind, bleibt davon unberührt. Denn: Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

sind allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen. Sie haben für die Bauleitplanung nur mittelbare Bedeutung. Nicht der Bebauungsplan oder einzelne seiner Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung stellt den verbotenen Eingriff dar.

2.7 Auswirkungen aufgrund Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Im vorliegenden Fall sind keine erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund einer Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Anhaltspunkte dafür, dass derartige Auswirkungen zu erwarten sind, liegen im Ergebnis der durchgeführten Ermittlungen nicht vor. Die nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben weisen keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB auf. Weiterer Ermittlungen und Darlegungen dazu bedarf es darum nicht.

Außerhalb des Plangebietes gelegene Betriebsbereiche von Störfallbetrieben liegen im mittelbaren Umfeld nicht vor. Katastrophen aufgrund von Gefährdungen durch Hochwasser oder Überflutungen können ausgeschlossen werden, da die geplante Bebauung einen Abstand von mehr als 200 m zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet aufweist.

2.8 Sonstige fachliche Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes

Erschließungskonzept

- INGENIEURBÜRO HIRSCH (2023): Erschließungsplanung zum B-Plan „Waldblick“

Hydrogeologische Untersuchung

- Ingenieurbüro für Umwelt und Hydrologie GmbH, Halle: Hydrologischer Kurzbericht zum Vorhaben: Hydrogeologische Untersuchung eines Versickerungsbeckens in Taucha „Erschließung Wohngebiet Dewitzer Straße“ in Taucha. 01.06.2021. Halle.

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

- TERRA IN (2023): Bebauungsplan Nr. 66 „Waldblick“, Wohngebiet in Taucha - FFH-Vorprüfung- FFH-Gebiet (SCI) Nr. 212 „Partheaue“ (DE 4540 301)

Altablagerung

- Beyer Umwelt Consult GmbH: Bebauungsplan Nr. 66 „Waldblick“ in Taucha - Beeinflussung durch die Altablagerung Deponie Taucha (Flst. 418/2) – Ergebnisbericht. 14.04.2023. Leipzig.

Immissionsprognose

- GAF Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmesswesen mbH: Bebauungsplan der Stadt Taucha Nr. 66 „Waldblick“ – Schallimmissionsprognose. 23.03.2023. Leipzig.

Wohnflächenbedarfsnachweis

DSK Deutsche Stadt- und Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH: Wohnflächenbedarfsnachweis - B-Plan-Verfahren Nr. 66 „Waldblick“ Taucha. 24.03.2023. Leipzig

Bundes- und landesrechtliche Regelungen

- Bundesnaturschutzgesetz (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist)
- Sächsisches Naturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451 das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist)

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 19. August 2022 (SächsGVBl. S. 486) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist)

2.9 Festlegung des Umfanges und Detaillierungsgrades der Ermittlung der Umweltbelange

Im Rahmen des Verfahrens wurde geprüft, auf welche Umweltbelange oder Teilaspekte von Umweltbelangen der Bebauungsplan möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange wurden wie folgt festgelegt:

Belang / Teilaspekt	Mögliche Umweltauswirkungen	Art, Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen
Fläche	Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche um rund 9 ha auf derzeit landwirtschaftlich genutzter Fläche	Flächenbilanz
Boden	Verlust von rund 7 ha Böden, davon 5,6 ha vollständiger Verlust der Bodenfunktionen	Flächenbilanz, Auswertung Bodenkarte 1: 50.000
Wasser	Versiegelung von 5,6 ha derzeit unversiegelter Fläche	Bewertung Versickerungsleistung, Oberflächenentwässerungskonzept
Klima	Verlust der Fläche mit geringer Bedeutung für die Kaltluftentstehung	Keine weiteren Ermittlungen
Luft	Verlust der Emissionssenke, Erhöhung des Schadstoffausstoßes	Verkehrsprognose
Pflanzen	Verlust von rund 0,2 ha Gehölz- und Ruderalbeständen Verlust von rund 7 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche	Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen (1: 1.000), liegt vor
Tiere	Beeinträchtigung bzw. Verlust von Lebensräumen besonders bzw. streng geschützter Tierarten	Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags
Landschaft	Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche, Veränderung des Landschaftsbildes	Flächenbilanz
Menschen / Verkehrslärm	Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Verkehrslärm	Schallimmissionsprognose
Menschen / Gewerbelärm	Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Gewerbelärm	Schallimmissionsprognose

Menschen/ Erholungsnutzung	Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche	Keine weiteren Ermittlungen
Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung bzw. Verlust von Lebensräumen besonders bzw. streng geschützter Tierarten	Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen, Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

3. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Nachfolgend werden die aufgrund der Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Ermittlung der Umweltbelange in der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet

3.1 Fläche

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung werden Landwirtschaftsfläche sowie Gehölzgruppen und Ruderalfluren zu Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt.

Die aktuelle Flächennutzung wurde durch Auswertung der Vermessung, Luftbilder sowie Ortsbegehungen ermittelt.

Tabelle 1: Gegenüberstellung von vorhandener und durch den B-Plan ermöglichter Nutzung

	Bestand		Planung	
Versiegelte Flächen	0,25 ha	2 %	5,12 ha	48 %
Gebäude, versiegelte Fläche / überbaubare Grundstücksfläche	0,29 ha		3,65 ha	
Versiegelungen in privaten und öffentlichen Grünflächen **			0,03 ha	
Verkehrsflächen	0,00 ha		1,44 ha	
Vegetationsflächen	10,48 ha	98 %	5,61 ha	52 %
Landwirtschaftliche Fläche	8,27 ha			
Wald, Gehölzgruppen, Ruderalfluren	1,74 ha		s.u.	
Gärten pG 1 und pG 2 (ohne versiegelbare Fl.)	0,47 ha		0,11 ha	
Nicht überbaubare Grundstücksfläche			3,31 ha	
Grünstreifen, Regenrückhaltebecken			0,60 ha	
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft M1			1,28 ha	
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft M2			0,31 ha	
Summe	10,73 ha	100 %	10,73 ha	100 %

Angaben auf 10er gerundet

Der Versiegelungsgrad erhöht sich bei Umsetzung der Planung von derzeit 2 % auf rund 48 %. Somit sind die Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche als erheblich zu bewerten.

Zudem erfolgt bei Durchführung der vorliegenden Planung eine **Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsfläche** um rund 9 ha, was als erhebliche Auswirkung auf den Belang „Fläche“ bewertet wird.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf den Belang „Fläche“ können durch ökologische Aufwertungsmaßnahmen auf externen Ausgleichsflächen ausgeglichen werden.

3.2 Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der größte Teil des Plangebiets ist im Bereich von Pseudogley-Parabraunerden aus Schluff (Sandlöss) über glazigenem Kies führendem Lehm (Geschiebelehm) gelegen. Die Ausprägungen der Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Wasserspeicherkapazität und Filter- und Puffervermögen gegenüber Schadstoffen sind mittel. Besondere Standorteigenschaften wie extreme Nässe oder extreme Trockenheit und landschaftsgeschichtliche Bedeutung sind für das Plangebiet nicht genannt. Die Erosionsgefährdung des Bodens wird als gering bis mittel eingestuft. Am Ost- und am Südrand des Plangebiets entlang der Wurzner Straße finden sich Hortisole (Freistaat Sachsen, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/> aufgerufen Januar 2023). Zusammenfassend sind die Böden im Geltungsbereich somit als mittelwertig einzustufen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung gehen 5,12 ha mittelwertiger Böden durch Versiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen) verloren. Zudem kommt es durch die Baumaßnahmen zu Abgrabungen, Aufschüttungen und Verdichtungen, die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen verursachen.

Insgesamt sind insbesondere durch die Neuversiegelung **erhebliche Auswirkungen auf den Teilaspekt Boden** zu erwarten.

Der Verlust von Bodenfunktionen wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung gesondert bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung der nachteiligen Auswirkungen zielen auf die Begrenzung der Neuversiegelungen auf das notwendige Maß. Zudem wird im Bereich der Hausgärten die Bodenentwicklung zu Hortisolen (Gartenböden) einsetzen. Maßnahmen zur Vermeidung erfolgen auch in der Maßnahme­fläche M1 durch die Festsetzungen zum Erhalt des Waldes und der angrenzenden Vegetation. Damit werden auch die Böden erhalten, die sich hier in der 50 cm mächtigen Abdeckung des Deponiekörpers entwickelt haben. Zudem nimmt der Deponiekörper nicht die gesamte Maßnah­me­fläche M 1 ein, so dass in den Randbereichen außerhalb des Deponiekörpers davon ausgegangen werden kann, dass hier natürliche Böden anstehen, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans erhalten werden.

Maßnahmen zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden im Bereich der Maßnahmefläche M2 festgesetzt. In der Maßnahmefläche M2 erfolgen Entsiegelungen, Oberbodenauftrag von mindestens 50 cm und Aufforstungen bzw. die Anlage von Grünland. Durch die festgesetzten Maßnahmen, insbesondere die Entsiegelung und der Oberbodenauftrag wird mittel- und langfristig Bodenentwicklung einsetzen, womit auch eine Aufwertung der Bodenfunktionen einhergeht. Somit trägt diese Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden bei. Aufgrund der im Vergleich zur Neuversiegelung kleinen Entsiegelungsfläche kann der Eingriff in das Schutzgut Boden durch diese Maßnahme allerdings nicht vollständig ausgeglichen werden.

Im B-Plan festgesetzte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlagebedingte Beeinträchtigungen sind:

- Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Entsiegelungen, Oberbodenauftrag, Anpflanzungen und extensiver Pflege
- Begrenzung der Neubebauung durch Festsetzung der GRZ von 0,4
- Festsetzung des beidseits der Haupteinfahrtsstraße verlaufenden Grünstreifens mit extensiver Pflege
- Gärtnerische Bewirtschaftung der privaten Grundstücksflächen

Hinweise für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Folgende DIN – Vorschriften sind anzuwenden und einzuhalten:
 - DIN 18300 „Erdbau“,
 - DIN 18320 „Landschaftsbau“
 - DIN 18915 „Bodenarbeiten“
 - DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“
 - DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“
- Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind über geeignete Schutzvorkehrungen auszuschließen.
- Durch den Baubetrieb bedingte Bodenbelastungen (Verdichtung, Durchmischung von Böden mit Fremdstoffen...) sind auf das den Umständen entsprechend notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen (§1 Satz 3 in Verbindung mit §7 BBodSchG).
- Gegebenenfalls vorhandene und nicht mehr erforderliche Bodenversiegelungen sind unter Beachtung der örtlichen (Boden-) Verhältnisse zurückzubauen und zu entsiegeln.
- Es wird empfohlen eine bodenkundliche Baubegleitung durchzuführen, um die Überwachung der Einhaltung der Bodenschutzmaßnahmen abzusichern.

Altlasten:

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im südlichen Teil des Geltungsbereichs (Flurstück 418/2, Gemarkung Döbitz) befindet sich die Altablagerung Deponie Taucha, Wurzner Straße, welche unter der Altlastenkennziffer (AKZ) 74 100 374 im Sächsischen Altlastenkataster geführt wird. Bei dieser Altablagerung handelt es sich um eine ehemalige Kiesgrube, die vollständig verfüllt und im Jahr 1960 mit einer Mineralbodenschicht abgedeckt wurde (Ergebnisbericht Beeinflussung durch die Altablagerung, Beyer Umwelt Consult GmbH 2023).

Die Rahmenbedingungen der Gefährdungsabschätzung stellen sich wie folgt dar:

- Die infolge des Kiesabbaus eingetretene Verfüllung mit Abfällen unbekannter Zusammensetzung und somit Nutzung als Deponie stellt den Altlastenverdacht für die Fläche dar.
- Die Abdichtung der Deponie erfolgte mit einer 0,5 m mächtigen Mineralbodenschicht.

- Stoffliche Verunreinigungen wurden im Rahmen von Deponiegasmessungen und Grundwasseruntersuchungen nicht nachgewiesen. Zudem wurden bei den Bohrarbeiten zur Errichtung der GWM und RKS kaum Anhaltspunkte für Abfälle in der Auffüllung angetroffen.
- Die Ortsbegehung im April 2023 lieferte keine Anhaltspunkte für Abfallaufkommen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der östliche bewaldete Bereich der Deponie (M 1) soll im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes keine Nutzungsänderung erfahren. Durch den geplanten Fortbestand des Waldes soll hier zukünftig nicht in den unterlagernden Abfallablagerungskörper eingegriffen werden. Somit ist eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch ausgehend von diesem Bereich (M 1) prinzipiell nicht zu besorgen.

Der westliche Bereich des Flurstücks 418/2 soll umgenutzt werden. Die Ausweisung als M 2 sieht die Entsiegelung der Fläche, die Anlage eines Parkplatzes und Anpflanzungen von Gehölzen vor. Bei zukünftiger Nutzungsänderung verbunden mit Eingriffen in den im Untergrund vorliegenden Abfallablagerungskörper ist eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch über den Direktpfad ausgehend von diesem Bereich (M 2) prinzipiell zu besorgen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Unter Beachtung der durch Baumaßnahmen (Entsiegelung, Aushub und Freilegung des Abfallablagerungskörpers) ausgelösten Gefährdungen in der Maßnahmenebene M2 werden folgende Maßnahmen abgeleitet und gutachterlich empfohlen:

- Fachgutachterliche Begleitung und Überwachung der Baumaßnahmen zur Gewährleistung der abfallrechtlich konformen Entsorgung der anfallenden Aushubmaterialien mit: Einweisung der bauausführenden Firma, Abgrenzung von Belastungsbereichen, Separierung der Abfallarten (Haufwerksbildung bzw. Containersammlung), Baubegleitende Probenahmen zur Deklaration der Abfälle und abfallrechtliche Einstufungen, Probenahmen zur Bestimmung der Restbelastungen des verbleibenden Erdreiches (Baugrubenstoß und -sohle),
- Andeckung der Fläche M 2 mit einer 0,5 m mächtigen Oberbodenschicht unter Einhaltung der chemischen Eignungskriterien gem. § 12 der BBodSchV.

Bei Beachtung der genannten Empfehlungen sind **keine** erheblichen Auswirkungen auf den Teilaspekt Altlasten bei Durchführung der Planung zu erwarten.

3.3 Wasser

Grundwasser/Niederschlagswasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Hochwassereinflussbereich der Parthe (HQ 100 ~ 108,88 m NHN). Es ist nicht innerhalb eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiets gelegen.

Die Kiese und Sande der Mittelterrasse bilden im UG einen ausgedehnten und mächtigen Lockergesteinsgrundwasserleiter, der unmittelbar in hydraulischem Kontakt mit der Vorflut der Parthe steht (Ingenieurbüro für Umwelt und Hydrologie GmbH, Hydrogeologischer Kurzbericht 2021). Der Grundwasserstand wird mit 117 bis 118 NHN angegeben.

Abweichend von den geologischen Vorinformationen wurde der mittlere Grundwasserspiegel im Untersuchungsgebiet bei ca. 124,3 m NHN ermittelt (Ingenieurbüro für Umwelt und Hydrologie GmbH, Hydrologischer Bericht 2021). Trotz deutlicher höherer Grundwasserstände als erwartet beträgt der Grundwasserflurabstand im Plangebiet mehr als 3 Meter.

Derzeit versickert das Niederschlagswasser vor Ort, bei Starkregenereignissen kommt es jedoch auch zu oberflächlichem Abfluss. Mutterboden (Schicht 1) und Kiessand (Schicht 3) sind für die Versickerung von Oberflächenwasser geeignet. Einschränkend wirkt jedoch, dass im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebiets eine Geschiebemergeldeckschicht über dem Grundwasserleiter lagert, so dass in diesen Bereichen nur unzureichend nutzbarer, ungesättigter Sickerraum zur Verfügung steht. Günstige Bedingungen bestehen dagegen im Umfeld der Bohrpunkte 2 und 10 im nordwestlichen Bereich, wo die Sickerschicht flurnah, ohne bindige Überdeckung ansteht (Ing.Büro für Umwelt- und Hydrogeologie GmbH 2021).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet erhöht sich bei Umsetzung der Planung von derzeit 2 % auf rund 48 %, wodurch die Versickerung von Niederschlagswasser unterbunden wird. Das auf versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser kann nur zum Teil innerhalb der unversiegelten Flächen versickern aufgrund der begrenzten Versickerungsleistung des Bodens. Somit wird es notwendig, Niederschlagswasser zu fassen und abzuleiten. Das Oberflächenwasser der Verkehrsflächen und der Wohngrundstücke wird in ein Versickerungsbecken geleitet, welches im nordwestlichen Bereich (Bohrpunkte 2 und 10) hergestellt wird.

Im Vergleich zur Bestandssituation kommt es aufgrund der Neuversiegelung und Unterbindung der Versickerung zu nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser/ Grundwasser.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch Entsiegelungsmaßnahmen in der Maßnahmenebene M2 und den Verzicht auf Versiegelung innerhalb der Maßnahmenebene M1 werden nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeglichen bzw. vermieden. Durch die Anpflanzungen in den Maßnahmenebene M2 wird der oberflächliche Abfluss von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen unterbunden, mit positiven Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung in diesen Flächen.

Entsprechend der Grundsätze der Regenwasserbewirtschaftung mit dem Ziel, die Auswirkungen auf den natürlichen Wasserhaushalt zu minimieren erfolgt die Sammlung und Versickerung von Niederschlagswasser in dem neu anzulegenden Versickerungsbecken. Damit werden die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch Sicherung eines standortbezogenen und sachgerechten Umgangs mit dem anfallenden Regenwasser innerhalb des Plangebietes gemindert (Versickerung innerhalb des Plangebietes).

Für die Baugebiete zielen konfliktmindernde Maßnahmen insbesondere darauf ab, die Versiegelung so gering wie möglich zu halten, die Versickerung und Verdunstung vor Ort zu vorzunehmen und Maßnahmen zur Wasserreinhaltung, Abwasserreinigung und Wassereinsparung zu propagieren.

Im B-Plan festgesetzte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für anlagebedingte Beeinträchtigungen sind:

- Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Anpflanzungen mit extensiver Pflege
- Begrenzung der Neubebauung durch Festsetzung der GRZ von 0,4
- Grünstreifen beidseits der Haupterschließung

- Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken begrenzt möglich, Sammlung und Fassung des Niederschlagswassers

-

Hinweise für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen:

- Vermeidung von Grundwasserfreilegungen
- Sorgfältige Wartung der Maschinen und Baustofflager
- Sicherung von Oberflächengewässern

Mit den festgesetzten Maßnahmen können die nachteiligen Auswirkungen durch die Neuversiegelung auf den Belang Wasser/Grundwasser gemindert werden. Somit sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser / Grundwasser zu erwarten.

Oberflächenwasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Abstand zwischen südlicher Geltungsbereichsgrenze und Parthe beträgt rund 230 m. Die Parthe ist ein Gewässer 1. Ordnung, die Unterhaltung erfolgt durch die Landestalsperrenverwaltung (LTV) des Freistaates Sachsen. Der Abstand zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Parthe beträgt rund 190 m.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund der großen Entfernung zur Parthe werden keine Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Gewässer erwartet. Das im Gebiet anfallende Oberflächenwasser wird im Geltungsbereich zur Versickerung gebracht. Es erfolgt keine Einleitung in die Parthe.

Mit dem Versickerungsbecken entsteht ein temporäres Stillgewässer im Geltungsbereich. Das Versickerungsbecken wird als flache Mulde ausgebildet. Es erfolgt eine Wiesenansaat. Da das Regenrückhaltebecken nur nach Starkregenereignissen mit Wasser gefüllt sein wird und kein Dauereinstau vorgesehen ist, erfolgen keine gewässerspezifischen Anpflanzungen. Um den Vorgaben des zukünftigen Betreibers des Versickerungsbeckens zu genügen wird es aus sicherheitstechnischen Gründen umzäunt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch Einhaltung der genannten Vorgaben und Herstellung der entsprechenden Schutzvorrichtungen werden nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser vermieden.

Bei Umsetzung der Planung sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Belang Wasser/ Oberflächenwasser zu erwarten.

3.4 Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet gliedert sich in einen größeren nördlichen, überwiegend ackerbaulich genutzten Teil, dessen Geländeoberfläche in Richtung Norden abfällt und einen kleineren südlichen, überwiegend mit Wald bestandenen Teil, der in Richtung Süden abfällt. Aufgrund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung des nördlichen Teils ist seine Bedeutung für die Kaltluftbildung eher gering (keine Kaltluftbildung in vegetationsfreien Zeiten). Im Plangebiet gegebenenfalls gebildete Kaltluft fließt in Richtung Norden ab und kommt den nördlich angrenzenden Wohngebieten zu gute. Der Waldbestand im südlichen Teil trägt zur Frischluftbildung bei.

Die regionale und überregionale klimatische Situation ist gekennzeichnet durch Luftmassen, die überwiegend entsprechend der Hauptwindrichtung aus Südwesten das Plangebiet überströmen. Aufgrund der Offenheit des Plangebiets kommt es zu einem ungehinderten Austausch von Luftmassen.

Die lokalklimatische Bedeutung für angrenzende Siedlungsbereiche ist aufgrund der geringen Ausdehnung des Plangebiets und der nur zeitweiligen Vegetationsbedeckung eher gering.

Der Zustand des Schutzgutes Klima ist im Bestand als hochwertig einzustufen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung reduziert sich der Anteil zumindest zeitweilig vegetationsbestandener, klimawirksamer Flächen. Die Kaltluftbildung reduziert sich. Zudem werden sich die neu geschaffenen versiegelten Flächen stärker erwärmen und die Wärme speichern. Durch die Neuversiegelung ist mit einer Erwärmung des Lokalklimas zu rechnen, die jedoch durch die starke Durchgrünung des Wohngebiets gemindert wird. Der bisher ungehindert das Plangebiet passierende Luftstrom wird unterbrochen bzw. abgelenkt. Aufgrund der geplanten lockeren Bebauung ist aber ein Durchfließen der geplanten Siedlung weiter möglich, so dass der Luftaustausch weiter gewährleistet ist.

Insgesamt werden die nachteiligen Auswirkungen auf das Lokalklima als gering eingestuft, aufgrund der für das Lokalklima relativ kleinen betroffenen Fläche und der untergeordneten lokalklimatischen Bedeutung.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden werden, sind der Erhalt der südlichen Teilfläche als Wald und dessen Erweiterung in Richtung Westen. Die Entsiegelung, die Anpflanzung von Gehölzen und die Anlage von Grünland in der Maßnahmefläche M2 tragen zur Frischluftbildung und Verbesserung der lokalklimatischen Situation bei. Zudem vermindern die Begrenzung der Versiegelung, die Anlage des straßenbegleitenden Grünstreifens mit Baumanpflanzungen und die Festsetzungen zur Begrünung der Hausgärten in den Wohngebieten die nachteiligen Wirkungen auf das Lokalklima.

Insgesamt werden **keine** nachteiligen Auswirkungen auf das Lokalklima erwartet, aufgrund der für das Lokalklima relativ kleinen betroffenen Fläche und der untergeordneten lokalklimatischen Bedeutung.

3.5 Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich derzeit keine Emissionsquellen für Schadstoffe. Es ist allerdings damit zu rechnen, dass von den angrenzenden Straßen Dewitzer Straße und Wurzner Straße verkehrsbedingte Schadstoffe in das Plangebiet eindringen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Hinsichtlich der bestehenden Belastungen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe wird aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelegung davon ausgegangen, dass die gesetzlichen Richtwerte der europäischen Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG Luft an den geplanten Wohnhäusern auch an der Dewitzer Straße eingehalten werden. Mit der Festsetzung von Wohngebieten innerhalb des Gel-

tungsbereichs ist mit Schadstoffemissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr und durch die Beheizung der Wohnhäuser zu rechnen. Es sind nachteiligen Auswirkungen auf die Lufthygiene zu erwarten.

Aufgrund stark gestiegener Preise für fossile Brennstoffe (Gas und Öl) ist damit zu rechnen, dass die zukünftigen Bauherren verstärkt regenerative Energien einsetzen werden wie Solarenergie, Wärmepumpen und Erdwärme. Dies wird durch Förderungen des Bundes massiv unterstützt. Festsetzungen zur Beschränkung von Feuerungsanlagen werden deshalb im Rahmen des Bauleitplanes nicht getroffen. Durch den weitgehenden Verzicht auf den Einsatz von Feuerungsanlagen wird mit nur einem geringfügig erhöhten Schadstoffausstoß insbesondere CO² gerechnet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Konfliktmindernde Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, beziehen sich insbesondere auf den weitgehenden Erhalt der Gehölze (Erhalt der Frischluftspender, Verschattung von Flächen). Zusätzlich konfliktmindernd wirken die Begrünungsmaßnahmen, die darauf ausgerichtet sind, der Aufheizung versiegelter Flächen entgegenzuwirken. Dazu dienen: Begrenzung der Versiegelung durch Festsetzung von Baugrenzen und der GRZ, Be- und Durchgrünung des Gebietes mit Freiflächen, Beschattung versiegelter Flächen durch Baumanpflanzungen, versickerungsfähige Befestigung von Verkehrs- und Parkflächen.

Zudem ist die Anordnung der Gebäudekörper unterbrochen, so dass Zirkulation und Austausch von Luftmassen möglich bleibt. Die Firstrichtung der Dächer wird nicht festgesetzt. Somit ist die Ausrichtung der geneigten Dachflächen in Richtung Süden möglich, womit sie für die Errichtung von Solaranlagen geeignet sind.

Hinweise für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Beeinträchtigungen sind: die Begrenzung der Vegetationsbeseitigung auf das Notwendigste und die Minderung von Schadstoffemissionen von Baumaschinen und –fahrzeugen durch den Einsatz neuester Technik.

Es werden **keine** nachteiligen Auswirkungen auf den Belang Luft erwartet, aufgrund der nur geringfügigen Zunahme der Emissionen.

3.6 Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Rahmen der Bearbeitung des Grünordnungsplans erfolgten Ortsbegehungen, deren Ergebnisse in der Biotopkartierung (Bestandsplan im Anhang) dargestellt sind.

Der Geltungsbereich (10,73 ha) gliedert sich in die landwirtschaftlich genutzte Fläche im größeren nördlichen Teil und Wald im kleineren südlichen Teil. Zudem finden sich an den Rändern des Geltungsbereichs unterschiedlich ausgeprägte Gärten und Ruderalflächen. Für Teile der Baumgruppe im Süden erfolgte eine Waldfeststellung (SN LRA Nordsachsen vom 05.07.2019).

Flächennutzung Bestand

Biotoptyp/ Nutzungstyp	Fläche
Landwirtschaftliche Nutzfläche	8,27 ha
Wald (festgestellter Wald)	0,80 ha
Ruderalfläche am Wald mit Gehölzen	0,68 ha

Baumgruppe, Gehölzgruppe	0,26 ha
Garten mit Altbaumbestand	0,21 ha
Ziengärten	0,26 ha
Bebaut (Nord)	0,05 ha
Versiegelt (Süd)	0,20 ha

*Flächengrößen gerundet auf 10 m²

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche nimmt mit rund 8,27 ha den größten Teil des Plangebiets ein. Die Ackerfläche wird intensiv genutzt mit jährlichem wechselnder Frucht. Die Bearbeitung erfolgt bis an die Ränder des Schrages, Ackerrandstreifen sind nicht vorhanden.

An der Dewitzer Straße im nördlichen Teil des Geltungsbereichs befindet sich ein Wohnhaus mit einem gepflasterten Hofbereich. Südlich schließen etwa fünf Gartengrundstücke an. Diese sehr unterschiedlich intensiv genutzten Gärten sind u.a. mit (zum Teil älteren) Bäumen bestanden. Es finden sich Obstbäume, Nadelbäume (Fichten, Kiefern, Lärchen) sowie Laubbäume (eine Kastanie, Birken, eine Traubeneiche, Weiden) mit zum Teil Stammdurchmessern von > 20 cm. Sträucher (Forsythie, Flieder u.a.) rahmen die Gärten in Abschnitten ein. Einige Gärten werden noch genutzt (Rasen, Pflanzflächen). Am östlichen und am westlichen Rand des Plangebiets ist in einigen Abschnitten die Nutzung der angrenzenden Gärten in die Ackerfläche erweitert worden.

Der südwestlichste Teil des Plangebiets wird von einer befestigten Lagerfläche für Baumaterial und Baumaschinen eingenommen. Der östliche und nördliche Rand wird von Gehölzgruppen gebildet, die die Fläche einrahmen

Der Wald im südlichen Teil gliedert sich in einen nördlichen und einen südlichen Bereich. Der südliche Bereich wird überwiegend von frei stehenden Stieleichen, Eschen und Spitzahornbäumen mit Stammdurchmessern von 20 bis 45 cm eingenommen. Die Abstände zwischen den Bäumen variieren sehr stark. Einige Bäume stehen so nah beieinander, dass sie sich gegenseitig im Wuchs behindern. Zwischen anderen sind die Abstände so groß, so dass die Bäume ausladende Kronen entwickeln konnten und ein parkartiger Charakter entstanden ist. Zudem ist das Kronendach teilweise nicht geschlossen und Sonnenlicht kann bis auf den Boden fallen, wodurch sich Gräser und Stauden in der Krautschicht halten können. Größere nicht beschattete Flächen werden von Brombeere und Brennessel besiedelt. Der nördliche Teil des Waldes wird überwiegend von Eschenahorn, Berg- und Spitzahorn, Weiden und Robinien eingenommen, die deutlich dichter beieinander stehen als im südlichen Bereich. Die schnell wüchsigen Baumarten Eschenahorn und Weiden weisen Sturmschäden auf. Zum Teil sind Starkäste ausgebrochen, aber auch ganze Bäume entwurzelt. Aber auch hier finden sich markante Einzelbäume. Weitere Baumarten sind: Obstbäume, Walnuss, Kirschlorbeer, Traubenkirsche. Die Bäume im östlichen Teil des Waldes wurden eingemessen (Vermessungsbüro Meyer 2019). Der Unterwuchs setzt sich im nördlichen Bereich aus Knoblauchsrauke, Klebkraut und Brennessel u.a. zusammen.



Der Zustand der Bäume ist überwiegend als beeinträchtigt zu bewerten. Die Belaubung fast aller Bäume ist lückig und schütter. Die Kronen sind durchlässig. Der Totholzanteil beträgt oftmals > 25%. Der schlechte Zustand eines sehr großen Anteils der Bäume im Plangebiet ist wahrscheinlich auf die extreme Trockenheit der letzten Sommer zurückzuführen.

Es erfolgt eine Waldfeststellung durch die untere Forstbehörde. Der vorhandene Wald besitzt zwei Waldfunktionen: 1. Klimaschutzfunktion regional und 2. Wald in waldarmer Region (SN LRA vom 21.10.2022). Der Wald ist umgeben von Ruderalflächen mit Gräsern und Hochstauden sowie einzelnen Gehölzen.

Westlich des Waldes haben sich Lagerflächen etabliert. Diese sind von Gehölzgruppen umgeben. Zudem ist ein Teilbereich des angrenzenden Gartengrundstücks im Geltungsbereich gelegen.

Im Bereich der Baumgruppe wurden während der Kartierungen keine höhlenreichen Einzelbäumen (gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG (zu § 30 BNatSchG)) festgestellt, dennoch ist ihr Vorkommen aufgrund beschränkter Sichtverhältnisse nicht gänzlich auszuschließen. Seltene oder schützenswerte Pflanzengesellschaften sind im Gebiet nicht bekannt.

Der Zustand der Pflanzenwelt ist im Bereich des Waldes als hochwertig im Bestand einzuordnen. Die übrigen Flächen werden als mittelwertig eingestuft.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung wird die gesamte derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche (8,28 ha) durch die Wohnsiedlung mit Wohnhäusern, Verkehrsflächen und Hausgärten ersetzt. Aufgrund der intensiven Nutzung der Landwirtschaftsflächen gehen hier keine Lebensräume für heimische Pflanzenarten verloren. Zudem werden für das geplante Wohngebiet ein Teil der baumbestandenem Gartengrundstücke im nördlichen Plangebiet in Anspruch genommen. Hier gehen sehr hochwertige Biotope verloren.

Der Wald bleibt weitestgehend erhalten. Nur am östlichen Waldrand muss eine 0,09 ha große Teilfläche entfernt werden, um die erforderliche verkehrliche Anbindung an die Wurzener Straße herzustellen. Konkret betroffen sind 20 Bäume (13 Eschenahornbäume, 2 Spitzahorn, jeweils eine Weide Robinie, Bergahorn, Kirschpflaume). Das Verfahren für die Waldumwandlung einschließlich der erforderlichen Ersatzfläche wurde eingeleitet. Die Ersatz-Aufforstungsfläche befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans in der Maßnahmefläche M2.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Innerhalb des Geltungsbereichs werden zwei Maßnahmefläche festgesetzt, die den südlichen Bereich des Geltungsbereichs einnehmen. Während in der Maßnahmefläche M1 der Erhalt des vorhandenen Waldes und eine Aufforstung im Vordergrund stehen, werden für die Maßnahmefläche M2 Entsiegelungen, Strauchanpflanzungen und Wiesenansaat festgesetzt.

Gemäß Stellungnahme des LRA Nordsachsen, SG Untere Forstbehörde vom 21.10.2022 ist für den Verlust des festgestellten Waldes eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1,4 anzulegen. Da die Größe der Umwandlungsfläche 930 m² beträgt, ergibt sich die Größe der Ersatzfläche mit 1.302 m². Diese wird im Bebauungsplan festgesetzt. Die Ersatz-Aufforstungsfläche für die Waldumwandlung befindet sich innerhalb der Maßnahmefläche M1 und wird direkt an den vorhandenen Wald auf Flurstück 418/2 angebunden. Durch den direkten Kontakt mit dem bereits bestehenden Wald wird die Ersatzaufforstung auch Waldeigenschaft erlangen, wenn sie kleiner als 2000 m² ist. Die Ersatzaufforstung grenzt an den festgestellten Wald an und fügt sich somit in den gehölzdominierten Biotopverbund am Rand der Partheaue. Der Abstand zwischen Wald und Baugrenze, die die geplante Bebauung im Wohngebiet reguliert, beträgt 30 m, womit die gesetzlichen Vorgaben des Waldgesetzes zum Abstand zwischen Gebäuden und Wald (§ 25, Abs. 3 SächsWaldG) eingehalten werden.

Mit der Herstellung der Maßnahmefläche M2 werden hochwertige Vegetationsstrukturen auf derzeit versiegelten Fläche geschaffen. Damit können die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora innerhalb des Geltungsbereichs teilweise ausgeglichen werden.

Weiterhin werden Festsetzungen für die hausnahen Bereich getroffen, so dass planungsrechtlich sichergestellt ist, dass die Hausgärten struktur- und artenreich gestaltet und gepflegt werden.

Zudem wird die Anlage von mindestens 3 m breiten Grünstreifen beidseits entlang der rund 570 m langen Erschließungsstraße mit Baumanpflanzungen und artenreichem Grünland mit einer Aufweitung der Grünstreifen im mittleren Bereich des Plangebiets als öffentliche Grünfläche festgesetzt

Mit den festgesetzten Maßnahmen können die nachteiligen Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von hochwertigen Vegetationsflächen auf den Belang Pflanzen gemindert, aber nicht vollständig ausgeglichen werden. Somit sind **erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen** zu erwarten.

3.7 Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes Tiere sind die Kartierungen und Einschätzungen des Habitatpotenzials, die im Rahmen der Bearbeitung des Artenschutzbeitrags (BioCard 2023) durchgeführt wurden sowie die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Terra IN 2023).

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten nur drei Arten (Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus) auf Nahrungssuche und bei Transferflügen nachgewiesen werden. Alle Arten gehören zum Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind in Deutschland streng geschützt. Von den Anhang-II-Arten Mopsfledermaus und Mausohr als Arten der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Partheaue“, gelangen keine Nachweise im Plangebiet.

Säugetiere

Von Biber und Fischotter liegen aus dem FFH-Gebiet „Partheaue“ einzelne Nachweise vor. Für das Plangebiet liegen keine Nachweise vor.

Amphibien/Reptilien

Wegen des Fehlens von geeigneten Stillgewässern muss im Plangebiet nicht mit dem Vorkommen von streng geschützten Amphibienarten gerechnet werden. Von Reptilienarten liegen ebenfalls keine historischen Nachweise von Vorkommen vor. Es gelangen keine Nachweise (z.B. der Zauneidechse) während der Begehungen.

Vögel

Mit der Erfassung der Brutvögel im Frühjahr 2023 konnten im Vorhabengebiet und im näheren Umfeld 60 Brutpaare von 22 Vogelarten festgestellt, für welche sichere Brutnachweise bzw. begründeter Brutverdacht vorliegen. Es ist keine Art im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Nach BNatSchG sind alle Arten mindestens als „besonders geschützt“ eingestuft, darüber hinaus wurde mit dem Grünspecht eine als "streng geschützt" klassifizierte Vogelart brütend angetroffen. Von artenschutzrechtlicher Bedeutung sind nur Gartenrotschwanz und Gelbspötter, alle anderen Arten gehören zu den sogenannten häufigen Brutvogelarten und ‚Allerweltsarten‘.

Insekten und andere Wirbellose

Libellen, artenschutzrechtlich relevante Schmetterlinge und Käfer finden im Plangebiet keine geeignete Habitatausstattung vor und wurden nicht nachgewiesen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Verlust der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche stellt sich nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fauna dar, da die Fläche im Bestand bereits nur untergeordnete Bedeutung für die Tierwelt aufweist. Mit der geplanten, durchgrünten Wohnsiedlung und der Herstellung der 3 m breiten baumbestandenen Grünstreifen entlang der Haupteinfahrtsstraße entstehen neue strukturreiche Lebensräume, die den Verlust des Lebensraums Ackerfläche weitgehend kompensieren.

Mit dem Erhalt der Vegetationsfläche im südlichen Teil und damit einhergehend dem Erhalt des Waldes (Maßnahmefläche M1) sowie der Entsiegelung und der Anlage von Wald und Grünland auf der westliche angrenzenden Fläche (M2) können Beeinträchtigungen der Tierwelt weitgehend innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Hier entstehen neue Lebens- und Nahrungsräume durch Anpflanzung von heimischen Gehölzen im Wechsel mit offenen Wiesenbereichen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

- Maßnahmefläche M1: Die Maßnahmefläche M1 sichert den Erhalt des Waldbestandes und der angrenzenden Ruderal- und Saumstrukuren zudem wird der Wald um die Ersatzaufforstung vergrößert.
- Maßnahme M2. Mit der Herstellung der Maßnahmefläche M2 werden hochwertige Vegetationsstrukturen auf derzeit versiegelten Fläche geschaffen. Es ist die Anlage einer Extensivwiese und von Gehölzflächen vorgesehen, vorhandene Gehölze werden erhalten.
- Anlage von 3 m breiten Grünstreifen entlang der Haupteerschließungsstraße mit Baumanpflanzungen und artenreichem Grünland

Folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen notwendig sind, um Verbotstatbestände auszuschließen.

V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung

Die Fällung der zu beseitigenden Bäume, die Rodung von Gebüsch und die anfängliche Baufeldfreimachung finden außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar statt.

V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen

Die erforderlichen Fällungen von Bäumen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Ggf. sich an Baufeldrändern und nahe an Arbeitsbereichen von Baufahrzeugen und -maschinen befindliche Großbäume sind mit einem wirkungsvollen Stammschutz zu versehen.

V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung

Die eingesetzten Leuchtenkörper der Straßenbeleuchtung im künftigen Wohngebiet müssen aufgrund der Nachbarschaft zum FFH-Gebiet Nr. 212 „Partheaue“ die Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung erfüllen. Diese sind u.a. der Einsatz von: sich nur gering erhaltenden Leuchtkörpern (bspw. LED), dichtschießenden Leuchtenkörpern, in welchen sich anfliegende Insekten nicht fangen können, Leuchtkörpern mit einer insektenfreundlichen Lichtfarbe von max. 3000 Kelvin.

V_{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen

Zur Minimierung der Störwirkungen durch Straßenlaternen sind Zahl und Höhe der Lampen möglichst gering zu halten. Der Abstrahlwinkel ist so zu optimieren, dass insbesondere zum FFH-Gebiet „Partheaue“ keine ungewollten Abstrahlungen erfolgen. Sollte dies durch die Ausrichtung der Lampenköpfe nicht zu erreichen sein, sind Blenden anzubringen, welche die Abstrahlung verhindern.

V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind für ungeteilte Glasflächen ab einer Größe von 3 m² flächig strukturierte, mattierte oder eingefärbte Gläser mit niedrigem Außenreflexionsgrad zu verwenden.

Alternativ sind auf der gesamten Glasfläche kleinteilige sichtbare Folien aufzubringen oder die Glasfläche ist mit einer Rankgitterbegrünung zu kombinieren.

V_{AFB6} – Maßnahmen zum Igelschutz

Zur Vermeidung einer übermäßigen Barrierewirkung innerhalb des Wohngebietes ist unter Zäunen, welche die Grundstücke trennen, ein lichter Freiraum von 12 cm Höhe zu halten. Diese horizontale Lücke gewährleistet den Durchschlupf von umherwandernden Igel in den Hausgärten und sichert den Aufbau einer siedlungstypischen Population der Art.

V_{AFB7} – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung

Falls doch nachträgliche Baumfällungen oder Gehölzrodungen erforderlich werden oder weitergehende unvorhergesehene Eingriffe auch während der Brutzeit der Vögel erforderlich werden, ist eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen.

Mit den festgesetzten Maßnahmen können die nachteiligen Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Vegetationsflächen auf den Belang Tiere gemindert und vollständig ausgeglichen werden. Somit sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten.

3.8 Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der Geltungsbereich (10,73 ha) gliedert sich in die landwirtschaftlich genutzte Fläche im größeren nördlichen Teil und Wald im kleineren südlichen Teil. Zudem finden sich an den Rändern des Geltungsbereichs unterschiedlich ausgeprägte Gärten und Ruderalflächen. Eine deutlich wahrnehmbare flache Kuppe (rund 133 NHN) teilt das Gebiet in einen nördlichen Bereich, der zur Dewitzer Straße (auf rund 127 NHN) abfällt und in einen südlichen, der sich zur Wurzner Straße und somit in Richtung Partheaue (auf rund 127 NHN) neigt. Während das Gefälle im nördlichen Bereich nur gering ist, fällt es im südlichen Bereich deutlich steiler aus.

Das Plangebiet ist ursprünglich Teil der Landschaftseinheit der Sandlöss-Ackerebenen-Landschaften (konkret Tauchaer-Eilenburger Endmoränengebiet). Die Überprägung durch menschliches Handeln ist allerdings so deutlich, dass das Plangebiet den urbanen Landschaften zugeordnet wird (Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2020, Karte 7). Der südliche Teil leitet über zur Auenlandschaft der Parthe.

Das Plangebiet wird zwar von den Straßen Dewitzer Straße und Wurzner Straße im Norden bzw. Süden begrenzt und ist damit gut erreichbar. Innerhalb des Gebiets finden sich allerdings keinerlei Wege oder Verbindungen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung geht die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche verloren und wird durch eine Wohnsiedlung ersetzt. Die Blickbeziehungen von der Dewitzer Straße zum Wäldchen an der Wurzner Straße gehen verloren.

Die Hauptstraße, die das neue Wohngebiet auf der gesamten Länge erschließt, wird von einer beidseitigen Allee begleitet. 3 Meter breite Grünstreifen geben der Haupteerschließung somit einen großzügigen und unverwechselbaren Charakter. Zudem gliedert die Allee das Wohngebiet in einen östlichen und einen westlichen Teil. Von der Fahrbahn abgetrennte Fuß- und Radwege ermöglichen eine gefahrlose Nutzung und das entspannte Erleben der breiten Grünstreifen mit ihren Wiesen und Bäumen. Die relativ kompakte Bebauung entlang der Haupteerschließung lockert zu den Rändern

auf. Die relativ lockere Bebauung erlaubt die Entwicklung einer intensiven Durchgrünung mit Gehölzen und verschiedenen Vegetationsformen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den Erhalt des Waldes mit seinen Saumstrukturen (Maßnahmefläche M1) vermieden. Mit der Entsiegelung von befestigten Flächen im Südwesten und der Neuanlage von Wald und Grünland (Maßnahmefläche M2) werden neue landschaftsbildprägende Strukturen hergestellt, die eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem Bereich schaffen.

Zur Durchgrünung des Wohngebiets trägt in besonderem Maß die Herstellung von 3 m breiten Grünstreifen beidseits der Erschließungsstraße mit artenreichem Grünland und Baumanpflanzungen bei. Durch die angrenzenden Fußwege werden diese Flächen erlebbar. Die Durchgrünung des Wohngebiets auf den privaten Grundstücksflächen wird durch die Regulierung der Bebauungsdichte über die GRZ und Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen und Gehölzen gesichert.

Mit den festgesetzten Maßnahmen insbesondere in den Maßnahmeflächen und zur Anlage der großzügigen Allee können die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemindert werden. Somit sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

3.9 Menschen / Verkehrslärm und Menschen / Gewerbelärm

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Dewitzer Straße und im Süden durch die Wurzner Straße begrenzt. Bei der Verkehrszählung an der Dewitzer Straße im November 2022 wurden rund 1.500 Fahrzeuge in jede Richtung an einem Wochentag gezählt. Bei der Verkehrszählung auf der Wurzner Straße im September 2017 wurden insgesamt rund 3.000 Fahrzeuge pro Werktag im Bereich der Parthebrücke ermittelt, wobei die Belegungen pro Stunde sehr stark je nach Tageszeit variieren. Der Verkehrslärm wirkt in das Plangebiet hinein.

Hinsichtlich des Gewerbelärms, der in das Plangebiet wirken könnte, sind die WYN-Passagen, ein Einkaufszentrum, im Norden zu beachten. Zudem befindet sich je ein Gewerbebetrieb an der Dewitzer und an der Wurzner Straße in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung entstehen schutzbedürftige Wohnnutzungen im Geltungsbereich. Zur Bewertung der Auswirkungen von Verkehrslärm und Gewerbelärm auf die geplante schutzwürdige Nutzung wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt (GAF 2023). Als Immissionsbereiche wurden die geplanten möglichen schutzwürdigen Bebauungen im Plangebiet untersucht.

Beurteilungsgrundlage für Verkehrslärm sind die Orientierungswerte der DIN 18005. Beurteilungsgrundlage für Gewerbelärm sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Da sich die Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm nach TA Lärm und DIN 18005 nicht unterscheiden, wird eine Beurteilung sämtlicher Lärmarten vereinfachend gemäß DIN 18005 vorgenommen. Im geplanten allgemeinen Wohngebiet sind die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht einzuhalten.

Als relevante Schallquellen des Verkehrslärms wurden alle angrenzenden und geplanten Straßen betrachtet. Das Plangebiet wird im Wesentlichen durch die Dewitzer Straße und die Haupterschließungsstraße belastet.

Hinsichtlich der relevant einwirkenden gewerblichen Anlagen wurden die WYN-Passagen mit dem Nutzungsbereich sowie dem Parkplatz und der Zufahrt zum Parkplatz berücksichtigt. Bei den Gewerbebetriebe an der Dewitzer Straße (Karosseriefachbetrieb Brandt) und an der Wurzner Straße (Bauunternehmen Kleeberg) wird hinsichtlich der Geräuschimmissionen davon ausgegangen, dass es sich um sogenannte „nicht störende Gewerbebetriebe“ handelt, die somit keine Berücksichtigung finden.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Verkehrslärm** zeigen gravierende Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (Schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005) insbesondere an den Baugrenzen der nördlichen Baufelder des Plangebiets an der Dewitzer Straße, da wiederum insbesondere im Beurteilungszeitraum nachts. Lärminderungsmaßnahmen in Form von hinreichender Fassadenschalldämmung bzw. architektonischer Selbstschutz (Anordnung der Schlafräume zur lärmabgewandten Seite) werden empfohlen. Im sonstigen Plangebiet ergeben sich nur geringe Überschreitungen der Immissionsrichtwerte, insbesondere an den Grenzen der Baufelder, die den Erschließungsstraßen zugewandt sind. Im Bereich dieser neu zu errichtenden Erschließungsstraßen jedoch werden die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV (59/49 dB(A) tagsüber/nachts für Allgemeine Wohngebiete) jeweils eingehalten.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Gewerbelärm** zeigen, dass die Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm (Schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005) an den maßgeblichen Immissionsorten im Plangebiet deutlich unterschritten werden. Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm sind somit nicht erforderlich.

Für sonstige Standort-Maßnahmen, die der Sicherung gesunder Wohnverhältnisse dienen (Fassadenschallschutz gemäß DIN 4109), ist die Ermittlung der sog. „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ gemäß DIN 4109 (Stand 2018) und somit die Ermittlung des **Gesamtlärms** (energetische Summe aus Verkehrs- und Gewerbelärm) erforderlich. Für die **geplanten Aufenthaltsräume** der Wohnbebauungen im Plangebiet ist festzustellen, dass sich die nördlichen Außenfassaden der geplanten Bauungen an der Dewitzer Straße im Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109 (65-70 dB(A)) befinden. Dies betrifft auch die der Erschließungsstraße zugewandten Fassaden dieser Baufelder bis eine Tiefe von ca. 10 m. Die übrigen Baufelder befinden sich im Maximum im Lärmpegelbereich II (55-60 dB(A)). Für Aufenthaltsräume in Wohnungen ergeben sich im Lärmpegelbereich IV **notwendige Fassaden-Schalldämmungen** gemäß DIN 4109. Es wird empfohlen, die Schlafräume in den Wohnhäusern im Lärmpegelbereich IV auf die der Dewitzer Straße abgewandte Seite anzuordnen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Lärmpegelbereich IV wird in der Planzeichnung des Bebauungsplans dargestellt. Für Aufenthaltsräume in Wohnungen im Lärmpegelbereich IV ergeben sich **notwendige Fassaden-Schalldämmungen** gemäß DIN 4109 von $R'W = 35 - 40$ dB.

Zudem wird empfohlen, Schlafräume in den Wohnhäusern im Lärmpegelbereich IV auf die der Dewitzer Straße abgewandte Gebäudeseite anzuordnen.

Mit den festgesetzten Maßnahmen können die nachteiligen Auswirkungen auf den Belang Menschen/ Verkehrslärm vermieden werden. Somit sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Belange Menschen/Verkehrslärm und Menschen/Gewerbelärm zu erwarten.

3.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals belegen archäologische Kulturdenkmale (Bodendenkmale) aus dem Umfeld, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (Mittelalterlicher Ortskern, Siedlungsspuren (Bronzezeit) [D-56600-01], Gräber (Bronzezeit), Befestigung (Mittelalter) [D-56630-02]) (Stellungnahme LRA vom 21.10.2022).

Weitere Kultur- und Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt, abgesehen von Gas-, Wasser und Telekommunikationsleitungen, die umverlegt werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die mit dem Bebauungsplan ermöglichten Baumaßnahmen kann es zu Eingriffen in archäologische Kulturdenkmale (Bodendenkmale). Das Vorhaben unterliegt der Genehmigungspflicht gemäß § 14 SächsDSchG. Danach bedarf der Genehmigung durch die zuständige Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bauarbeiten müssen durch das Landesamt für Archäologie Sachsen im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren.

Bodeneingriffe im Bereich von Kulturdenkmälern sind generell auf ein Minimum zu reduzieren, um die archäologische Substanz mit ihrem weitgefächerten und unersetzbaren Quellenwert nicht zu zerstören. Eine archäologische Ausgrabung bedeutet letztlich die Zerstörung eines Kulturdenkmals und kann lediglich als letzte Möglichkeit nur dort in Betracht gezogen werden, wo sich Bodeneingriffe nicht vermeiden lassen.

Bei Beachtung der denkmalpflegerischen Vorgaben (archäologische Grabungen vor Beginn der Bautätigkeiten) sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

3.12 Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Allgemeinen wird unter dem Begriff „Biodiversität“ oder „Biologische Vielfalt“ die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt verstanden. Demnach weist die landwirtschaftliche Nutzfläche im Plangebiet eine geringe biologische Vielfalt auf. Die Gehölzbestände im verfügbaren Bereich verfügen jedoch über eine hohe biologische Vielfalt wegen der vielfältigen Artenzusammensetzung aber auch aufgrund der unterschiedlichen Dichte des Bewuchses, wodurch verschiedenartige Lebensräume mit unterschiedlichen Standortbedingungen entstehen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung wird der Erhalt des artenreichsten und vielfältigsten Biotops im Plangebiet, der Wald mit seinen Saumstrukturen planungsrechtlich gesichert.

Mit der Maßnahmefläche 2 entstehen neue ökologisch hochwertige Biotope wie artenreiches Grünland und Gehölzflächen, durch die Entsiegelung von derzeit befestigten Flächen.

Bei Umsetzung der Planung wird ein großer Teil die Ackerfläche durch struktur- und artenreiche Hausgärten ersetzt. Hier kann eine Steigerung der biologischen Vielfalt angenommen werden, wenngleich diese aufgrund der intensiven Nutzungen und damit einhergehenden Störungen als nur gering bis mittelwertig einzustufen ist.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit der Festsetzung zum Erhalt des Waldes mit seinen Saumstrukturen werden nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt vermieden.

Mit den festgesetzten Maßnahmen, insbesondere innerhalb der Maßnahmeflächen können die nachteiligen Auswirkungen auf den Belang biologische Vielfalt ausgeglichen werden. Somit sind **keine** erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Belang biologische Vielfalt zu erwarten.

3.13 Wechselwirkungen

Die Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter können sich auf Grund der bestehenden Wechselwirkungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern gegenseitig verstärken bzw. es können Beeinträchtigungen auf Grund von Wirkungsverlagerungen entstehen. Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in erster Linie innerhalb des Boden-Wasserhaushaltes zu erwarten. Die Versiegelung von Böden und der damit einhergehende Verlust der Bodenfunktion wirken sich auf die Bodenwasserverhältnisse und Grundwasserneubildungsrate aus.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei den anderweitigen Planungsmöglichkeiten ist zunächst die sog. „Nullvariante“ zu prüfen, d. h. der Verzicht auf die Entwicklung eines Wohngebiets an diesem Standort. Um das Ziel des Bebauungsplans, der Entwicklung eines Wohnstandortes, zu verwirklichen, um dem Bedarf und der Nachfrage nach Wohngrundstücken in Taucha nachzukommen, ist dieser Standort allerdings unverzichtbar. Deshalb wurde die „Nullvariante“ verworfen.

Es wurden verschiedene Bebauungsvarianten geprüft. So wurde erwogen, ausschließlich Einfamilien- und Doppelhäuser zu zulassen. Aufgrund der Größe des Gebiets wurde dieser Ansatz verworfen, da ein Wohnquartier mit rund 300 Einfamilienhäusern eine einseitige Entwicklung befördert hätte mit nachteiligen Auswirkungen auf die soziale Durchmischung und Struktur nicht nur innerhalb des neuen Wohngebietes sondern in der gesamten Stadt Taucha. Zudem ist eine städtebauliche Strukturierung des Gebiets gewünscht, die mit größeren Baukörpern (wie z.B. Mehrfamilienhäusern) erreicht wird.

Andere Varianten mit einer verkehrliche Erschließung ausschließlich über die Dewitzer Straße wurden nicht weiter verfolgt, da ein Wohngebiet in dieser Größenordnung zwingend zwei getrennte Verkehrserschließungen insbesondere für den Rettungsfall erfordert.

Varianten mit einer Ausdehnung des Wohngebiets bis an die Wurzner Straße wurden ebenfalls geprüft. Allerdings stellte sich heraus, dass eine landschaftsverträgliche Einbindung der Wohnsiedlung

nicht gewährleistet werden kann und zudem nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Partheaue nicht auszuschließen wären. Außerdem wäre der Verlust des Waldes nicht zu rechtfertigen.

Unter Abwägung der vorgenannten Varianten und unter Berücksichtigung des Ziels der Planung, der Entwicklung eines Wohnstandortes, wurde die aktuelle Planung „Waldblick“ weiter verfolgt.

5. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Gemeinden sind verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§ 4c BauGB). Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sind im Umweltbericht zu beschreiben (Nr. 3. b) Anlage zum BauGB).

Im Rahmen der Umweltprüfung für diesen Bebauungsplan wurde festgestellt, dass dessen Durchführung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen nach sich ziehen wird. Für deren Überwachung sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Folgenden erheblichen Auswirkungen stehen die jeweils angegeben geplanten Überwachungsmaßnahmen gegenüber:

Schutzgut / Belang	Erhebliche Umweltauswirkung	Überwachungsmaßnahme
Fläche	<input type="checkbox"/> Ausweitung der Siedlungsfläche	
Boden	<input type="checkbox"/> Neuversiegelung: Verlust von Boden	Kontrolle der Einhaltung des Festsetzungen des B-Plans
Wasser	<input type="checkbox"/> Neuversiegelung: Verhinderung der Versickerung und der Grundwasserneubildung <input type="checkbox"/> Positiv: Sammlung und Versickerung des anfallenden Oberflächenwasser im Geltungsbereich	Kontrolle der Einhaltung des Festsetzungen des B-Plans
Pflanzen	<input type="checkbox"/> Nachteilig: Verlust von Vegetationsflächen <input type="checkbox"/> Positiv: Erhalt des Waldes, Anlage von Wald und Grünland, Anlage einer Allee mit 3 m breiten Grünstreifen beidseits der Erschließungsstraße	Ökologische Bauüberwachung, Kontrolle der Umsetzung
Tiere	<input type="checkbox"/> Nachteilig: möglicherweise Verlust von Brutstätten <input type="checkbox"/> Positiv: Erhalt und Schaffung wertvoller Lebensräume	Ökologische Bauüberwachung Kontrolle der Durchführung, Bauzeitenregelung, artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen
Biologische Vielfalt	<input type="checkbox"/> Nachteilig: Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche, Gehölzen, <input type="checkbox"/> Positiv: Erhalt des Waldes, Anlage von Wald und Grünland, Anlage einer Allee mit 3 m breiten Grünstreifen beidseits der Erschließungsstraße, Herstellung eines Versickerungsbeckens	Ökologische Bauüberwachung Kontrolle der Durchführung

Auf die gesetzliche Pflicht der Behörden zur Unterrichtung der Stadt (§ 4 Abs. 3 BauGB) wird hingewiesen. Sollte es bei der Durchführung dieses Bebauungsplanes Hinweise auf unvorhergesehene Umweltauswirkungen geben, dann werden erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

6. Zusammenfassung

Gegenstand des Planes sind vor allem Festsetzungen zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes für Einfamilien-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser einschließlich Verkehrsflächen auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie der Erhalt der Vegetationsfläche im südlichen Bereich und die Anlage weiterer Vegetationsflächen auf derzeit versiegelten Flächen. Dabei sollen u.a. die Belange des Umweltschutzes weitreichende Berücksichtigung finden.

Inhalt des Planes sind Festsetzungen

- zur Art der baulichen Nutzung für ein Wohngebiet mit einer Gesamtgröße von rund 7,1 ha,
- zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,3 bzw. 0,4, Überschreitung zulässig),
- zu überbaubaren Grundstücksflächen
- zu Verkehrsflächen (1,4 ha), Versickerungsbecken (0,2 ha), Grünstreifen (0,4 ha)
- zu Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit einer Gesamtgröße von rund 1,6 ha.

Die relevanten **fachlichen Grundlagen und Ziele des Umweltschutzes** (Erkenntnisse zu Schutzgebieten und Schutzobjekten nach BNatSchG und FFH-RL, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Grünordnungsplan) werden berücksichtigt. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung kann festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Arten ist bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen geschützter Pflanzen- und Tierarten im Plangebiet und im Wirkungsbereich des Vorhabens zu rechnen.

Die **Eingriffsregelung** (§§ 14, 15 BNatSchG und § 1a, § 35 BauGB) kommt zur Anwendung. Im Ergebnis der Bilanzierung sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese werden im erforderlichen Umfang auf der südöstlich angrenzenden Fläche nachgewiesen und durch eine Zuordnungsfestsetzung gesichert.

Keine erheblichen Auswirkungen wurden für die Umweltbelange Klima, Luft, Gewerbelärm, Landschaft, biologische Vielfalt ermittelt. Nachteilige Auswirkungen, die durch Maßnahmen im Plangebiet vermieden bzw. ausgeglichen werden können, wurden für die Umweltbelange Wasser, Tiere, Kultur- und Sachgüter, Verkehrslärm ermittelt.

Nachteilige Auswirkungen, die durch Maßnahmen im Plangebiet nicht vollständig vermieden bzw. ausgeglichen werden können, wurden für die Belange Fläche, Boden und Pflanzen ermittelt.

Folgende **erhebliche Umweltauswirkungen** des B-Planes wurden ermittelt:

Schutzgut	Erhebliche Umweltauswirkung
Fläche	<input type="checkbox"/> Ausweitung der Siedlungs- und Verkehrsfläche
Boden	<input type="checkbox"/> Neuversiegelung von rund 5,6 ha: Verlust von Boden mit allen Bodenfunktionen
Pflanzen	<input type="checkbox"/> Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) sind nicht aufgetreten. Näheres zu den wichtigsten Merkmalen der verwendeten technischen Verfahren ist jeweils im Zusammenhang mit dem betreffenden Sachverhalt angegeben.

Zur **Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen** sind jeweils geeigneten Maßnahmen geplant, wobei die ökologische Baubegleitung und die Kontrolle der Umsetzung der Festsetzungen im Vordergrund stehen.

Anhang I: Pflanzenliste

Im Folgenden werden die für den räumlichen Geltungsbereich empfohlenen Pflanzenarten in Form von Pflanzlisten genannt:

Baumarten

		Geeignet als Straßenbaum entsprechend GALK-Liste *
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	Geeignet mit Einschränkungen
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	Geeignet mit Einschränkungen
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
<i>Populus nigra</i>	Schwarzpappel	
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	geeignet
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	
<i>Ulmus minor</i>	Feldulme	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme	

* Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz GAL: Zukunftsbäume für die Stadt – Auswahl aus der GALK Strassenbaumliste. unter Beachtung der erwarteten Klimaveränderungen

Nicht heimische Bäume, geeignet als Straßenbaum

		Herkunft	Geeignet als Straßenbaum
<i>Acer monspessulanum</i>	Französischer Ahorn	Mittelmeergebiet bis Kaukasus. In Deutschland isolierte Vorkommen im Weinbauklima	Geeignet
<i>Carpinus betulus</i> `Fastigiata`	Pyramiden-Hainbuche		Geeignet
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	Mittel- und Südosteuropa	Geeignet mit Einschränkungen
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	Südosteuropa	Geeignet mit Einschränkungen
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche	Südeuropa	Geeignet
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche	Südosteuropa	Geeignet
<i>Sorbus aria</i> `magnifica`	Mehlbeere	Deutschland	geeignet

Sträucher:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera periclymenum	Waldgeißblatt
Malus silvestris	Wildapfel
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa canina	Hundsrose
Rubus idaeus	Himbeere
Salix alba	Silber-Weide
(Salix aurita)	(Ohr-Weide)
Salix caprea	Sal-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix viminalis	Korbweide
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Kletterpflanzen

Art		Lichtanspruch	Kletterform
Efeu	<i>Hedera helix</i>	halbschattig-schattig	selbstklimmend
(Wilder Wein)	<i>Parthenocissus quinquefolia "Engelmannii"</i>	sonnig-halbschattig	selbstklimmend
Kletterhortensie	<i>Hydrangea petiolaris</i>	halbschattig-schattig	selbstklimmend
Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	sonnig- halbschattig	Klettergerüst
(Schling-Knöterich)	<i>Fallopia aubertii</i>	sonnig-halbschattig	Klettergerüst
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	halbschattig- schattig	Klettergerüst
Jelänger-jelieber	<i>Lonicera caprifolium</i>	halbschattig-schattig	Klettergerüst
Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>	sonnig, geschützt	Klettergerüst

