



**Büro für Landschafts-
und Umweltplanung**

U. Voege Dipl. Geogr.

Kochstraße 28

04275 Leipzig

Grünordnungsplan

ARBEITSSTAND September 2024

**zum Bebauungsplan Nr. 70 der Stadt Taucha
„Industrie- und Gewerbegebiet GI/GE Merkwitz“,**

**Auftraggeber: BCE Björnsen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH
Leipzig**

Stand: 30.09.2024

Ute Voege, Dipl. Geographin
Kochstr. 28
04275 Leipzig
Tel.: 0341 / 30 61 26 80
e-mail: u.voege@terra-in.de

Bearbeitung:

U. Voege, Dipl. Geogr.

Auftraggeber:

BCE

BjörnSEN Beratende Ingenieure Erfurt GmbH
Standort Leipzig
Dohnanyistraße 28
04103 Leipzig

Stand: 30.09.2024

Inhaltsverzeichnis

Tabellen	4
1. Einleitung	1
1.1 Anlass der Planung.....	1
1.2 Zielsetzung	2
2. Stand des Bauleitplanverfahrens und planerische Vorgaben	3
2.1 Stand der bisherigen Planungen und des Bauleitplanverfahrens	3
2.2 Planerische Vorgaben	3
3. Beschreibung der Bebauungsplanung	10
4. Analyse und Bewertung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft, Auswirkungen und Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen	11
4.1 Naturräumliche Einordnung	11
4.2 Geologie und Relief	11
4.3 Boden	12
4.3 Bodenbelastungen.....	14
4.4 Grundwasser	14
4.5 Oberflächengewässer.....	15
4.6 Klima	16
4.7 Vegetation und aktuelle Nutzung	18
4.8 Tiere	20
4.9 Landschaftsbild und Erholung.....	20
5. Grünordnerische Festsetzungen und deren Begründung	26
5.1 Grünordnerisches Konzept „GE/GI Merkwitz“	26
5.2 Vorschläge für Grünordnerische Festsetzungen mit Begründung	29
6. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	34
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen	34
6.2 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.....	35
6.2.1 Eingriff Biotopwert	35
6.2.2 Eingriff Funktionen	37

Literatur und Quellen	39
------------------------------------	-----------

Anlagen

Anlage 1: Pflanzlisten	41
Anlage 2: Plan Bestand	43
Anlage 3: Plan Grünordnerisches Konzept	44

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (Quelle: RAPIS Rauminformationssystem, 2023)	1
Abbildung 2: Regionalplan Leipzig – Westsachsen 2021, Karte 14 Raumnutzung (Ausschnitt).....	5
Abbildung 3: Schutzgebiete – (Quelle: Rapis Sachsen 2023)	8
Abbildung 4: Wasserrechtliche Schutzgebiete	9
Abbildung 5: Bebauungsplan Vorentwurf, Stand September 2024 (BCE 2024).....	10
Abbildung 6: Bodenarten (Quelle: LfULG: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida , 09/2024)	12
Abbildung 7: Bodentypen (Quelle: LfULG: www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida , 09/2024)	13
Abbildung 8: Schutzgut Klima/ Luft Auszug aus Regionalplan Karte U-2	17
Abbildung 9: Biotoptypen und Nutzung	19
Abbildung 10 Fotodokumentation des Landschaftsbildes (© TerraIN).....	22
Abbildung 11 Blick vom Ortsrand Merkwitz auf das bestehende BMW-Werk (© TerraIN)	23
Abbildung 11: Grünordnerisches Konzept mit Umgebung	28

Tabellen

Tabelle 1: Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.....	34
Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Biotop für den Geltungsbereich B-Plan „GE/GI Merkwitz“	37

1. Einleitung

1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Taucha hat die Absicht in enger Abstimmung mit der Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig Gewerbeliegenschaften mittels eines Bebauungsplanes zu einem Industrie- und Gewerbegebiet zu entwickeln: das Industriegebiet GI/GE Merkwitz. Die Flächen befinden sich zum größten Teil im Eigentum der Stadt Leipzig. Dafür hat die Stadt Taucha einen Förderantrag „FR Regio. Erstellung B-Pläne gewerbliche Ansiedlung“ gestellt.

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines rund 50 ha großen Industrie-/Gewerbegebiets. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an den Industriepark Nord (Standort BMW) der Stadt Leipzig an. Es sind Vorbelastungen (wie z.B. großflächige Versiegelungen in unmittelbarer Nähe) und Synergien (wie z.B. die vorhandene verkehrstechnische Erschließung) zu berücksichtigen und sinnvoll weiter zu entwickeln.

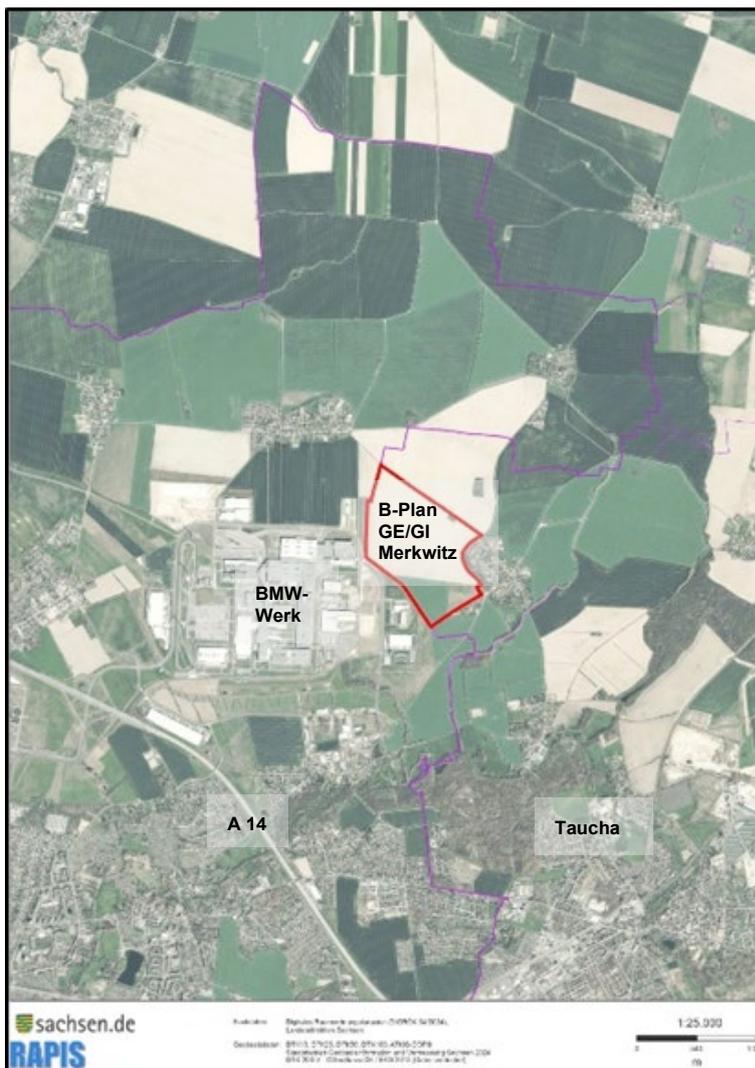


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs
(Quelle: RAPIS
Rauminformationssystem, 2023)

Weiterhin sind die natürlichen und sozialen Aspekte und Vorgaben zu beachten. Dazu zählen die Berücksichtigung der vorhandenen ökologischen Funktionen der Fläche (Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild) und deren Einbindung in die Planung. Hier kommen dem Klimaschutz und der Klimaanpassung besondere Bedeutung zu, aber auch der Biodiversität, dem schonenden Verbrauch der Ressource Boden und dem Wassermanagement. Verbindungsfunktionen zu den angrenzenden Flächen (bestehende aber auch zukünftig erforderliche Wegeverbindungen, ökologische Verbundstrukturen) sind ebenfalls zu beachten.

Das Bauleitplanverfahren wird im Vollverfahren durchgeführt. Gemäß § 7 SächsNatSchG ist als ökologische Grundlage zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan (GOP) aufzustellen. Das Büro Terra IN wurde 2023 mit der Bearbeitung der Leistungsphasen LP 1 (Klären der Aufgabenstellung und Ermitteln des Leistungsumfangs) und LP 2 (Ermitteln der Planungsgrundlagen) des Grünordnungsplans beauftragt.

Das zu beplanende Gebiet grenzt an den Tauchaer Ortsteil Merkwitz (im Westen), die Siedlung an der Mühle (im Süden), den Leipziger Industriepark Nord (im Osten) und Landwirtschaftsflächen sowie den Leipziger Ortsteil Hohenheida im Norden. Das Areal wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt.

1.2 Zielsetzung

Ziel des Bebauungsplans und Grünordnungsplans ist die ganzheitliche Entwicklung des geplanten GI/GE Merkwitz. Daher besteht die Zielstellung, neben dem Bebauungsplan für die gewerblichen Flächen auch die Grünvernetzung und Ausgleichsflächen mittels Grünordnungsplan von vorn herein zu berücksichtigen. Um den naturschutzrechtlichen Ausgleich für das rund 50 ha große GI/GE innerhalb des Geltungsbereichs zu erbringen und zu sichern, werden Ausgleichsflächen im Umfang von rund 36 ha vorgesehen, die innerhalb des regionalen Grünzugs gelegen sind.

Grünordnerisches Ziel ist die Sicherung und Entwicklung des ökologisch wertvollen Vegetationsbestandes. Ökologische und funktionale Ziele sind miteinander zu vereinbaren und Synergien zu nutzen. Es wird der gesamte Naturhaushalt (Relief, Boden, Wasser, Klima, Luft, Tierwelt und Vegetation, Landschaftsbild) des betroffenen Gebietes berücksichtigt. Die **Eingriffsregelung** (§ 1a BauGB i.V. BNatSchG) kommt zur Anwendung.

2. Stand des Bauleitplanverfahrens und planerische Vorgaben

2.1 Stand der bisherigen Planungen und des Bauleitplanverfahrens

2011 wurde eine Machbarkeitsstudie für das Industriegebiet Merkwitz im Rahmen der interkommunalen Gewerbeflächenentwicklung der Kommunen Taucha und Leipzig erstellt (Albrechtplan 2011). Anlass dafür stellte die hervorragende vorhandene überregionale Infrastruktur in Verbindung mit den in den letzten Jahren erfolgten Industrie- und Gewerbeansiedlungen dar (z.B. BMW).

Am 19.10.2023 wurde der Aufstellungsbeschluss für den B-Plan „GI/GE Merkwitz“ gefasst.

2.2 Planerische Vorgaben

- **Regionalplan Leipzig - Westsachsen 2021**

Gemäß Karte 7 des Regionalplans Leipzig – Westsachsen ist das Plangebiet am Rand der Landschaftseinheit „Sandlöss-Ackerebenen-Landschaften“ gelegen, im Südwesten grenzt die urbane Landschaft von Leipzig an (Regionalplan Leipzig – Westsachsen 2021). Konkret befinden sich der nördliche Teil des Plangebiets im Bereich der Delitzscher und Brehnaer Platte und der südliche Teil im Bereich des Tauchaer-Eilenburger Endmoränengebiets.

Die Kulturlandschaft in den regionalen Landschaftseinheiten ist gemäß den Leitbildern für die Kulturlandschaftsentwicklung in ihrer naturräumlichen Eigenart und landschaftlichen Erlebniswirksamkeit mit ihren charakteristischen Nutzungsformen und typischen Landschaftselementen zu erhalten, zu pflegen sowie im Rahmen der Regionalentwicklung nachhaltig zu entwickeln. Nutzungen und Vorhaben, die den Landschaftscharakter oder die landschaftliche Erlebniswirksamkeit erheblich beeinträchtigen oder grundlegend verändern, sollen vermieden werden. (Regionalplan Z 4.1.1.6)

Folgende Leitbilder der Kulturlandschaftsentwicklung werden formuliert (RP Anhang 3):

Sandlöss-Ackerebenen-Landschaften, Delitzscher und Brehnaer Platte: Die Delitzscher und die Brehnaer Platte sollen im unverritzten Gelände das Bild einer offenen Ackerlandschaft beibehalten und durch Anlage von Ackerrainen sowie durch eine vielfältige Fruchtfolge einer umweltgerechten Landwirtschaft belebt und punktuell durch Wald gegliedert werden. Dabei soll/sollen

- die extrem hohe visuelle Empfindlichkeit der weithin einsehbaren Landschaft bei allen raumbedeutsamen Vorhaben berücksichtigt und Anlagen der technischen Infrastruktur konzentriert werden,
- zur Strukturierung der Landschaft und Herstellung eines Biotopverbunds das Fließgewässernetz revitalisiert werden; insbesondere sollen verlegte Fließgewässer soweit wie möglich in ihre Auen zurückverlegt, Verrohrungen entfernt und Auen durch Grünlandnutzung und eine Anreicherung mit Wald und Baumgruppen in ihrem ökologischen Wert erhöht werden,

- die Wassergüte der Fließgewässer insbesondere durch Abwasserreinigung und eine Verminderung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft verbessert und die wenigen naturnahen Standgewässer geschützt werden,
- vorhandene Heckenstrukturen erhalten und gepflegt, Straßen und Wege durch Alleen oder Hecken gesäumt und die wenigen verbliebenen Restwälder durch eine deutliche Erweiterung in ihrer Funktion gestärkt werden,
- die wenigen, in ihrer historischen Siedlungsform noch erhaltenen Gassen- und Platzdörfer der Delitzscher und der Brehnaer Platte und die Straßen- und Straßenangerdörfer des Naunhofer Lands in ihrer charakteristischen Struktur erhalten werden,
- sich neue Baugebiete in Dimensionierung und Gestaltung der jeweiligen Ortsspezifika anpassen und zum Freiraum hin ökologisch wirksam begrünt werden.

Taucha-Eilenburger Endmoränengebiet: Das Taucha-Eilenburger Endmoränengebiet soll als agrarisch geprägtes Gebiet mit dem geringsten Zerschneidungsgrad im Umland von Leipzig in seinem Charakter erhalten und mit Hecken und Feldgehölzen angereichert werden.

Dabei sollen

- wertvolle Trockenbiotope der Kuppen von technischen Anlagen frei gehalten, gepflegt, offen gehalten und weitgehend vor Nährstoffeinträgen geschützt und entsprechend den naturräumlichen Voraussetzungen arrondiert und miteinander vernetzt werden,
- ackerbaulich genutzte Kuppen durch eine Erhöhung des Grünlandanteils und ggf. durch maßvolle Einstreuung von Einzelgehölzen und Gebüschgruppen strukturell angereichert, vor Erosion geschützt und in ihrer landschaftsästhetischen Wirkung gestärkt sowie in ein Netz von Ackerrainen eingebunden werden,
- Kleinstfließgewässer und deren Quellbereiche naturnah entwickelt, die Ackerflur durch Gehölze gegliedert und die typischen Obstbaumalleen an Straßen und Wegen erhalten und gepflegt werden,
- die im Freiraum verstreuten Stallanlagen zurückgebaut werden, sofern sie nicht mehr für die Tierhaltung genutzt werden.

Die Karte 14 „Raumnutzung“ des Regionalplans Westsachsen 2021 enthält raumordnerische Festlegungen (siehe Abbildung 2).

Das Plangebiet ist als Vorsorgestandort für Industrie und Gewerbe (Z) mit Gebietsnummer 6 (Merwitz, Taucha) dargestellt (rote Kacheln). Vorsorgestandorte für Industrie und Gewerbe sind Gebiete, die der Ansiedlung von großflächigen, überregional bedeutsamen Industrie- und Gewerbebetrieben dienen. Großflächige, überregional bedeutsame Industrie- und Gewerbebetriebe sind Betriebe, die eine überregional bedeutsame Größenordnung aufweisen und/oder aufgrund ihrer Außenwirkung geeignet sind, den Standort Leipzig-Westsachsen wesentlich aufzuwerten. Als Orientierung gelten ein Flächenbedarf von mindestens 5 ha sowie die Schaffung von mindestens 250 Arbeitsplätzen (Regionalplan Leipzig – Westsachsen, 2021).

Konkret genannt wird das Plangebiet im Ziel Z 2.3.1.7: „Ansiedlungen innerhalb des Vorsorgestandorts für Industrie und Gewerbe Merkwitz sollen der Stärkung des Automobilstandorts Leipzig dienen. Dazu sind die Voraussetzungen für Ansiedlungen aus der Branche der Automobil- und Zulieferindustrie zu schaffen.“

Der vorliegende Bebauungsplan mit dem Ziel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Industrie- /Gewerbegebiets zu schaffen, entspricht somit der raumordnerischen Festlegung des Regionalplans.

Der nördlichste Bereich des Plangebiets ist innerhalb des Siedlungsbeschränkungsbereichs für den Flughafen Leipzig/Halle gelegen (Grenze aus dicken schwarzen Kästchen). Der Schutz der Wohnbevölkerung vor Umweltbelastungen durch den Flughafen Leipzig/Halle, insbesondere durch Fluglärm, soll durch geeignete Maßnahmen unterstützt werden (Grundsatz G 2.2.1.13). Aufgrund der geplanten Nutzung als Industrie- und Gewerbegebiet hat diese Festlegung keine Auswirkungen auf den vorliegenden Bebauungsplan. Einschränkungen für das geplante Industrie- und Gewerbegebiet aus diesem Schutzbereich nicht zu erwarten.

Der östliche Bereich des Plangebiets ist innerhalb eines Regionalen Grünzugs gelegen, der sich nach Norden und Süden fortsetzt (braunes Punkt-Raster). Regionaler Grünzüge sind siedlungsnahe, zusammenhängende Bereiche des Freiraums mit unterschiedlichen ökologischen Funktionen oder naturnahen Erholungsmöglichkeiten, die von Bebauung im Sinne einer Besiedlung und von anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten sind. Regionale Grünzüge sind Ziele der Raumordnung. Regionale Grünzüge sollen, insbesondere bei städtischen Siedlungen, mit innerörtlichen Grünbereichen verknüpft werden (Grundsatz G 2.2.1.11).

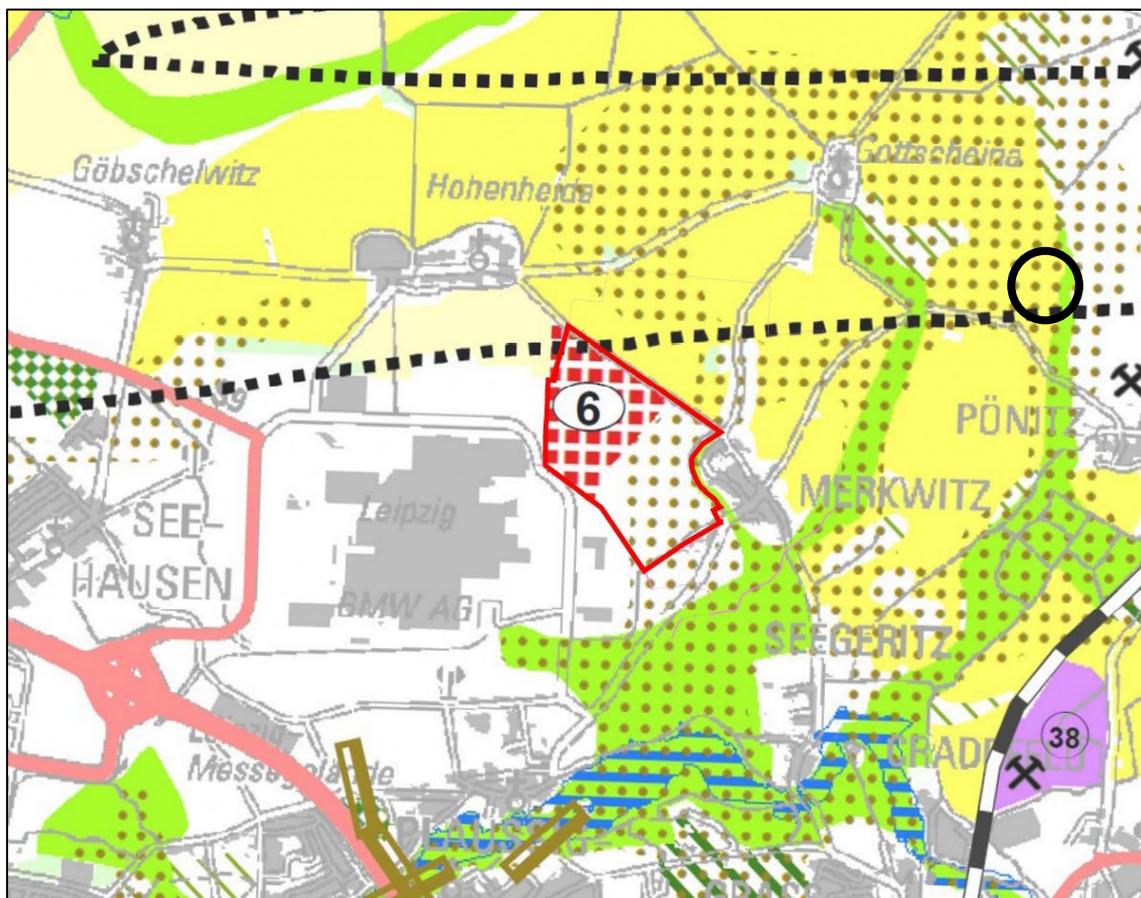


Abbildung 2: Regionalplan Leipzig – Westsachsen 2021, Karte 14 Raumnutzung (Ausschnitt)

Quelle: Regionalplan Leipzig - Westsachsen

Bei dem in das Plangebiet ragenden Grünzug handelt es sich um den Grünzug Nummer 18 (Karte 5 Regionalplan). Folgende Festlegungskriterien liegen vor:

- (a): in Teilbereichen der Einheit hohe Bedeutung für den Artenschutz,

- (B, b): in Teilbereichen der Einheit sehr hohe oder hohe Bedeutung für die bodenökologische Schutzwürdigkeit oder Klimaschutzfunktion
- (K, k): in Teilbereichen der Einheit sehr hohe oder hohe Bedeutung für die Luftregeneration oder den klimatischen Ausgleich
- (w): in Teilbereichen der Einheit hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung oder den Wasserrückhalt
- (V): in Teilbereichen der Einheit sehr hohe Bedeutung für den Biotop- und Landschaftsverbund

Im Nordosten grenzen Vorranggebiete Landwirtschaft an, im Nordwesten ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Östlich des Plangebiets ist der Bereich des Merkwitzer Grabens als Vorranggebiet Arten und Biotopschutz dargestellt.

Die Lage und die Funktionen des Regionalen Grünzugs innerhalb des Geltungsbereichs und sich nördlich und südlich davon fortsetzend sind bei der weiteren Planung zwingend zu berücksichtigen.

Der regionale Grünzug wird bei der Planung berücksichtigt, die planinternen Ausgleichsflächen sind im südlichen Bereich des Geltungsbereichs innerhalb des Grünzugs gelegen. Mit den Festsetzungen in Grünordnungsplan und Bebauungsplan zur Lage und zur Ausgestaltung der Ausgleichsflächen werden die Funktionen des Regionalen Grünzugs dauerhaft gesichert. Die Begründung für die Festlegung des regionalen Grünzugs und die Festlegungskriterien (Karte 5 des Regionalplans) werden in die Ausarbeitung der Festsetzungen einbezogen.

• **Flächennutzungsplan (FNP) / 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 Gewerbliche Baufläche dargestellt.

• **Schutzgebiete**

Vogelschutzrichtlinie

Der Geltungsbereich ist in keinem Vogelschutzgebiet (Special Protected Area – SPA) gelegen. Der Abstand zum nächst gelegenen SPA „Laubwaldgebiete östlich Leipzig“ beträgt rund 14 km, zum SPA „Leipziger Auwald“ rund 9 km. Funktionale Beziehungen zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet bestehen aufgrund der großen Entfernungen nicht. Somit können Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die Schutzgebiete ausgeschlossen werden.

Flora-Fauna-Habitat - Richtlinie

Der Abstand zum südlich gelegenen FFH-Gebiet (SCI) Nr. 212 „Partheaue“ (DE 4540 301) beträgt rund 1.000 m. Zwar ist aufgrund des räumlichen Abstands nicht zwangsläufig mit Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu rechnen.

Allerdings sind funktionale Beziehungen insbesondere den Wasserhaushalt betreffend nicht auszuschließen. Im Sinne des Vorsorgeprinzips sollte im Rahmen einer FFH-Vorprüfung festgestellt werden, ob Beeinträchtigungen der maßgeblichen Gebietsbestandteile durch die vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren (z.B. ggf. Einleitung von Oberflächenwasser in die Parthe) möglich sind. Die Ergebnisse der FFH-Vorprüfung fließen in die Planung ein, um durch geeignete Maßnahmen, Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu vermeiden und somit eine hinreichende Planungssicherheit zu erreichen.

Sollten nachteilige Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, ist die Durchführung einer weiterführenden FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Um nachteilige Auswirkungen auf das FFH-Gebiet frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden (falls die Einleitung von Oberflächenwasser nicht von vorn herein ausgeschlossen wird), wäre die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gegenüber dem FFH-Gebiet „Partheaue“ ratsam,

Naturschutzgebiete

Der Geltungsbereich ist in keinem Naturschutzgebiet (NSG) gelegen. Der Abstand zum nächstgelegenen NSG („Polenzwald“) beträgt rund 10 km. Funktionale Beziehungen zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet bestehen nicht. Somit können Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Landschaftsschutzgebiete

Die südöstliche Spitze Plangebiets ist nur durch die Straße „An der Merkwitzer Mühle“ vom Landschaftsschutzgebiet „Endmoränenlandschaft zwischen Taucha und Eilenburg“ getrennt. Der Abstand zum südlich gelegenen LSG „Parthenaue Machern“ beträgt rund 200 m.

Es werden keine Flächen von Landschaftsschutzgebieten in Anspruch genommen, eine Ausgliederung aus Landschaftsschutzgebieten ist nicht erforderlich. Dennoch sind die Schutzziele der Landschaftsschutzgebiete zu beachten und nachteilige Auswirkungen durch die Planung auszuschließen. Da im südlichen Bereich des Geltungsbereichs, der an das LSG angrenzt umfangreiche Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung vorgesehen sind, können nach derzeitigen Erkenntnisstand nachteilige Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete ausgeschlossen werden.

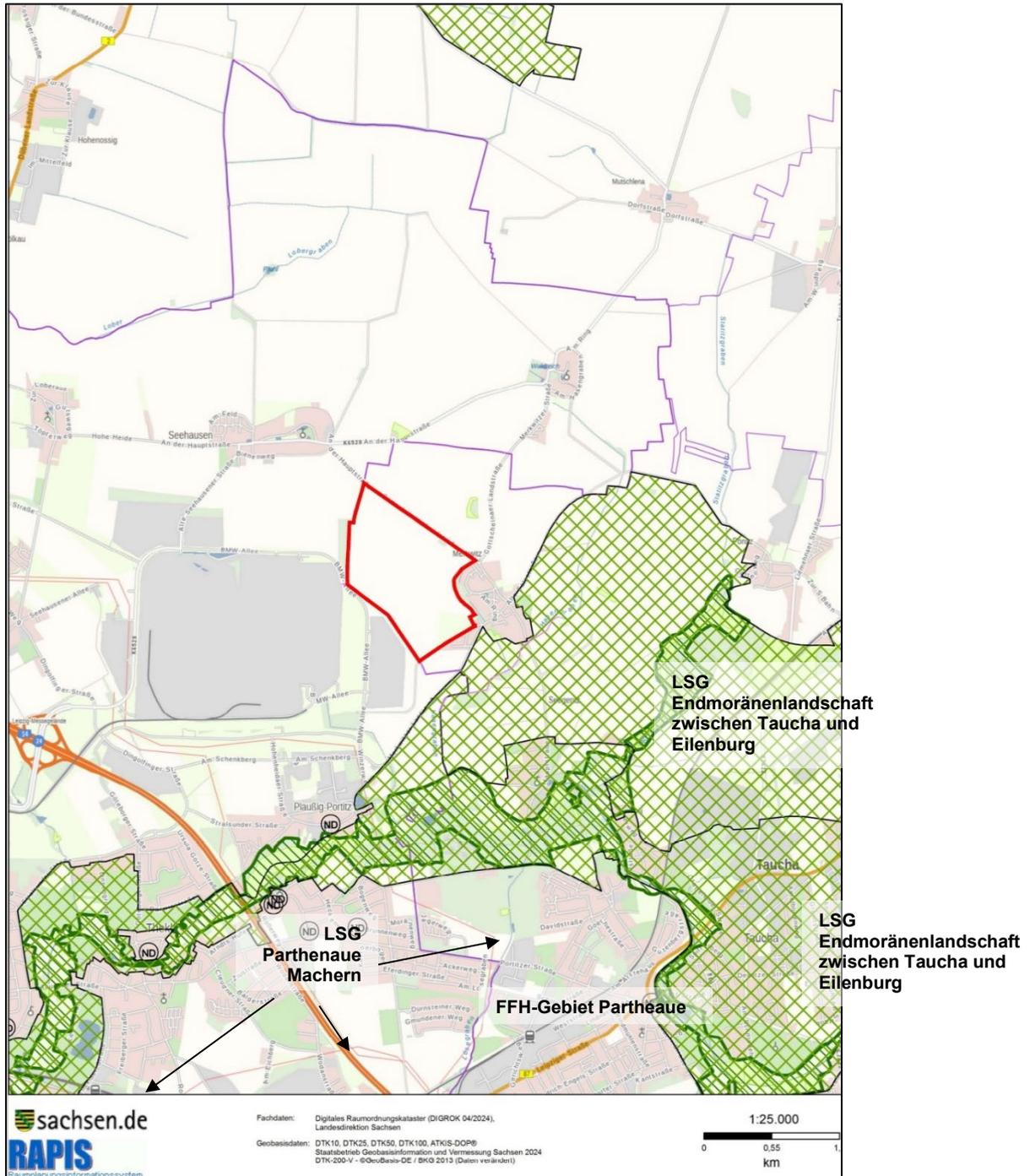


Abbildung 3: Schutzgebiete – (Quelle: Rapis Sachsen 2023)

Flächennaturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG)

Weder innerhalb des Geltungsbereich noch in unmittelbarer Nähe dazu befinden sich Natur-/Flächennaturdenkmale im Sinne des § 28 BNatSchG in Verbindung mit § 18 SächsNatSchG noch geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne des § 19 SächsNatSchG (zu § 29 BNatSchG) noch gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 SächsNatSchG.

Somit können nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auf Flächennaturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützte Biotope ausgeschlossen werden.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet ist in keinem wasserrechtlichen Schutzgebiet gelegen. Der Abstand zum Überschwemmungsgebiet der Parthe (blau schraffiert in Abbildung 5) beträgt rund 1.000 Meter.

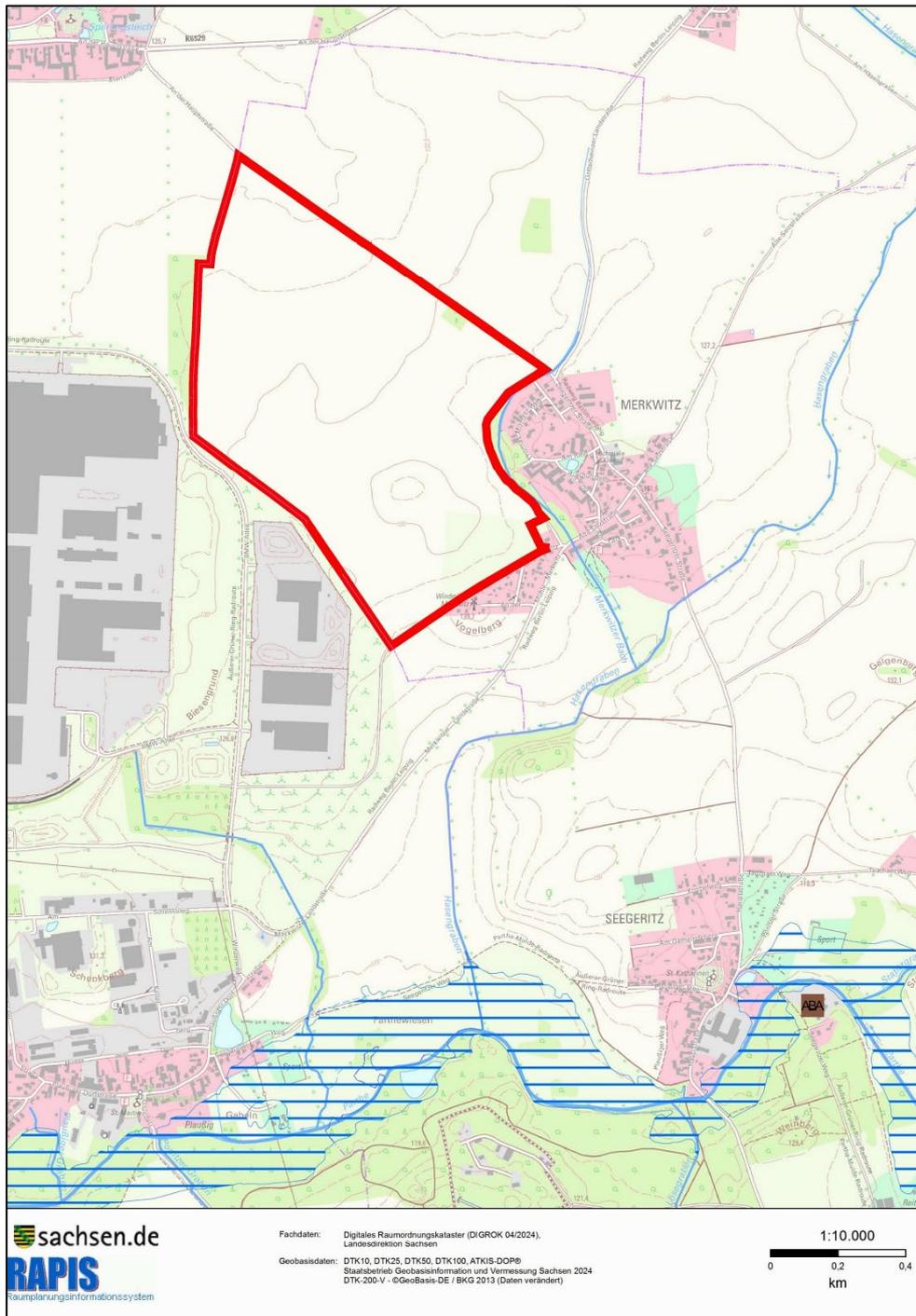


Abbildung 4: Wasserrechtliche Schutzgebiete

4. Analyse und Bewertung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft, Auswirkungen und Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen

#Auswirkungen und Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen werden je Schutzgut in der kommenden Bearbeitungsphase ergänzt.

4.1 Naturräumliche Einordnung

Großräumig betrachtet befindet sich das Plangebiet im „Leipziger Land“ (Landesentwicklungsplan 2013, Karte 6) in der Naturregion „lößbedecktes Tief- und Hügelland“ (SMU 1997). Das Plangebiet ist am Rand der Landschaftseinheit „Sandlöss-Ackerebenen-Landschaften“ gelegen, im Südwesten grenzt die urbane Landschaft von Leipzig an (Regionalplan Leipzig – Westsachsen 2021). Konkret befindet sich der nördliche Teil des Plangebiets im Bereich der Delitzscher und Brehnaer Platte und der südliche Teil im Bereich des Tauchaer-Eilenburger Endmoränengebiets.

4.2 Geologie und Relief

- **Geologie**

Das Vorhabengebiet befindet sich im östlichen Randbereich des Weißelsterbeckens, der Leipziger Tieflandsbucht. Standortkennzeichnend sind känozoische Lockergesteinsabfolgen mit einer Mächtigkeit von mehr als 30 m. Die quartäre Schichtenfolge setzt sich aus Lockergesteinen des Saale-Komplex' zusammen. Zu erwarten sind pleistozäne Schichtenfolge aus Mittelterrassenschottern, der 1. Saale-Grundmoräne sowie postglazialen Schmelzwasserbildungen (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>).

Konkrete Aussagen zur geologischen Schichtenfolge sind derzeit nicht möglich, weil keine konkreten Daten aus z. B. Baugrunduntersuchungen vorliegen.

Vertiefende Aussagen zur Geologie und Hydrologie des Standortes werden nach Vorlage des Baugrundgutachtens, das derzeit erarbeitet wird, ergänzt.

- **Relief**

Das Plangebiet ist schwach in Richtung Süden geneigt. Am nördlichsten Rand wird eine Höhe von 135 m NHN erreicht. Von hier aus fällt das Relief nach Süden ab und erreicht seinen tiefsten Punkt am südlichen Rand bei rund 125 m NHN. Im südlichen Bereich ist eine schwache Kuppe ausgebildet, das Gelände steigt hier nochmal auf rund 132 m NHN an. Die Neigung des Geländes beträgt im nördlichen Bereich rund 1 %, im südlichen verflacht sie sich auf rund 0,5 %, wobei sie am südlichen Rand allerdings auf fast 5 % ansteigt (siehe auch Abbildung 5).

Das Relief wurde nach den eiszeitlichen Sedimentationsvorgängen durch die erosive Kraft des oberflächlich abfließenden Wassers geformt, das sich in die Sedimente einschneidet und den Fließgewässern zufließt. Hier sind das der Hasengraben aber insbesondere die Parthe südlich des Plangebiets.

4.3 Boden

Bestand

Im nördlichen Plangebiet dominieren die Bodenarten Lehm und sandiger Lehm, während im südlichen Plangebiet neben dem sandigen Lehm auch stark sandige Lehm (entstanden aus Löß) auftreten. Zudem finden sich im südlichen Plangebiet auch zwei Bereiche mit lehmigem Sand (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>).

Die nach Süden zunehmend sandiger werdenden Bodenarten verfügen wahrscheinlich über eine höhere Versickerungsleistung. Dies ist bei der Planung der Lage von Versickerungsbecken /-flächen zu berücksichtigen.

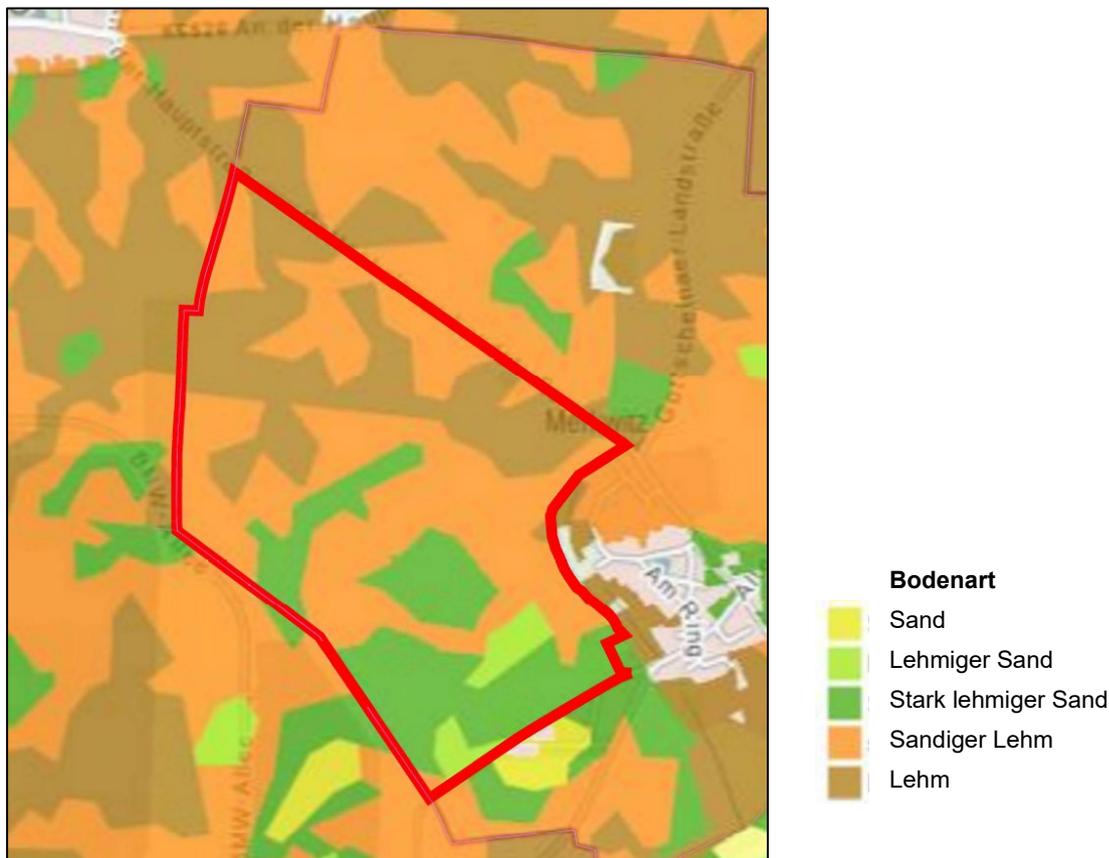


Abbildung 6: Bodenarten (Quelle: LfULG: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>, 09/2024)

Der größte Teil des Plangebiets wird den Parabraunerden zugeordnet (gelb). Im nördlichen Bereich finden sich Pseudogley-Parabraunerden aus periglaziärem Lehm (SS-LL 593), im südlichen Bereich kolluviale Parabraunerden aus umgelagertem Schluff über Sand (Kln 609). Am südlichen und im östlichen Bereich sind auch Kolluvisole, Hortisole anzutreffen (siehe Abbildung 8, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>, aufgerufen 2024).

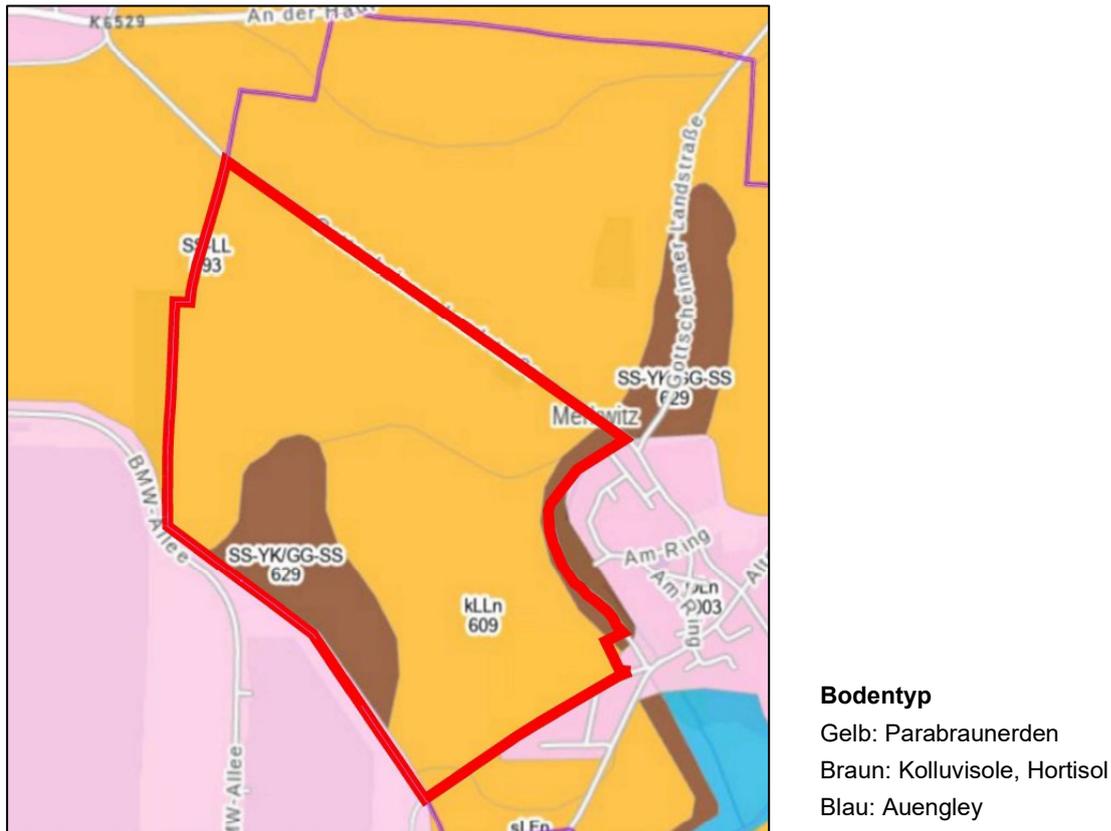


Abbildung 7: Bodentypen (Quelle: LfULG: www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/, 09/2024)

Die Bodenfunktionen auf Basis der BK 50 werden wie folgt bewertet: Die Bodenfruchtbarkeit wird im nördlichen Bereich als mittel, im südlichen Bereich als hoch bzw. sehr hoch bewertet. Das Wasserspeichervermögen ist im nördlichen Bereich mittel, im südlichen hoch. Filter- und Puffervermögen gegenüber Schadstoffen sind mittel, im südlichen Bereich teilweise nur gering. Besondere Standorteigenschaften wie extreme Nässe oder extreme Trockenheit sind für das Plangebiet nicht genannt (<https://luis.sachsen.de/boden/bodenfunktionenkarten.html>).

Die Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis der Bodenschätzung zeigt für fast das gesamte Plangebiet eine hohe Bodenfruchtbarkeit, ein hohes Wasserspeichervermögen und eine hohe Funktion als Ausgleichsmedium für stoffliche Einträge.

Zudem wird die natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden im Rahmen der Bodenschätzung bewertet. Dafür wird die Beschaffenheit des Bodens untersucht. So steht in der Bodenschätzung die abgeleitete **Bodenzahl** für das ackerbauliche Potential des Bodens Naturalerträge zu bilden. Die Bodenzahlen variieren im Plangebiet zwischen 41 und 70 (<https://luis.sachsen.de/boden/bodenschaetzung.html>).

Insgesamt sind die Böden im Plangebiet hinsichtlich ihrer Funktionen als mittel bis hochwertig einzustufen.

Weiterhin liegen Bewertungen zur Empfindlichkeit der Bodenfunktionen vor. Die Bodenempfindlichkeitskarten sollen Beeinträchtigungsfaktoren aufzeigen, gegenüber denen die Böden empfindlich reagieren (<https://luis.sachsen.de/boden/empfindlichkeit.html>).

Die Empfindlichkeiten der Funktionen der Böden im Plangebiet werden auf Grundlage der Bodenkarte 1: 50.000 (BK50) wie folgt eingestuft:

- Erodierbarkeit durch Wasser: westlicher Bereich mittel (Stufe III), nördlicher Bereich hoch (Stufe IV), südlicher Bereich sehr hoch (Stufe V)
- Erodierbarkeit durch Wind: gering (Stufe II)
- Empfindlichkeit bei Trockenlegung: keine
- Empfindlichkeit bei Bewässerung: keine
- Empfindlichkeit des Bodens durch Stoffeinträge: südlicher Bereich: hoch.

Die Bewertung der Empfindlichkeit auf Grundlage der Bodenschätzung (BS) kommt zu ähnlichen Ergebnissen:

- Erodierbarkeit durch Wasser: hoch bis sehr hoch im gesamten Plangebiet
- Keine Empfindlichkeit bei Bewässerung, Trockenlegung, Stoffeinträgen.

Die hohe Empfindlichkeit der Böden gegenüber der Erodierbarkeit durch Wasser ist insbesondere während der Bauphase, in der Böden zeitweise keine Vegetationsbedeckung aufweisen, zu beachten.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Böden im Plangebiet ist mit dem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmittel verbunden. Dies wird als Vorbelastung des Bodens gewertet. Zusammenfassend sind die Böden im Geltungsbereich als mittel bis hochwertig einzustufen.

4.3 Bodenbelastungen

Derzeit liegen keine Informationen zu Altlasten im Plangebiet vor. Aus der Sichtung verschiedener Luftbilder (2005, 1995-2000) und Karten (TK25 DDR, MTBL25 Messtischblatt vor 1945, Berliner Meilenblätter (1780-1806) ergeben sich keine Hinweise auf Nutzungen, die zur Entstehung von Altlasten führen könnten (RAPIS Sachsen). Das Plangebiet wird in all diesen Darstellungen als landwirtschaftlich genutzte Fläche abgebildet.

4.4 Grundwasser

Der Geltungsbereich ist nicht im Hochwassereinflussbereich der über einen Kilometer entfernten Parthe gelegen. Es befindet sich weder innerhalb eines Trinkwasserschutzgebiets noch innerhalb eines Heilquellenschutzgebiets (siehe Abbildung 5).

Hydrologisch gehört das Plangebiet zum Haupteinzugsgebiet Weiße Elster und zum Teileinzugsgebiet Parthe.

Der Grundwasserflurabstand wird mit > 10 Meter angegeben. Die zugrunde liegende Stichtagsessung wurde 2016 im oberen Hauptgrundwasserleiter durchgeführt (<https://luis.sachsen.de/wasser/gw/gwdynamik.html>). Anhand der Hydroisohypsen lässt sich erkennen, dass die Grundwasserfließrichtung schwach nach Süden zur Parthe ausgerichtet ist (Grundwasserstand 117 m NHN im Norden, 115 m NHN am südlichen Rand des Plangebietes).

Aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes kann von einer guten Geschützttheit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ausgegangen werden.

Derzeit versickert das Niederschlagswasser vor Ort, bei Starkregenereignissen kommt es jedoch auch zu oberflächlichem Abfluss. Die mittlere Grundwasserneubildung (2021-2050) wird mit 0 bis 100 Millimeter pro Jahr angegeben. Für den Zeitraum 2071-2100 wird für den östlichen und südlichen Bereich sogar eine negative Grundwasserneubildung prognostiziert (<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>). Das Plangebiet verfügt also nicht über eine besondere Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Weitere Daten zur Hydrologie und insbesondere zur Versickerungsfähigkeit der Böden werden nach Vorlage des Hydrologischen Gutachtens ergänzt.

4.5 Oberflächengewässer

Bestand

Der Geltungsbereich ist nicht im Hochwassereinflussbereich der über einen Kilometer entfernten Parthe gelegen (siehe Abbildung 5). Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Allerdings bildet der Merkwitzer Bach die östliche Grenze des Geltungsbereichs. Dieser mündet rund 200 m südlich des Plangebiets in den Hasengraben, der seinerseits zwischen Plaußig und Seegeritz in die Parthe fließt (siehe Abbildung 5).

Der Merkwitzer Bach hat keine Quelle, wahrscheinlich ist er künstlich angelegt, um zur Entwässerung von landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. von Straßenflächen beizutragen. Seine Gesamtlänge beträgt rund 1.200 m. In der TK 10 beginnt der Merkwitzer Bach als straßenbegleitender Graben westlich der Straße zwischen Gottscheina und Merkwitz. In den Messischblättern vor 1945 und in den Berliner Meilenblättern von 1780-1806 ist der Merkwitzer Bach nicht dargestellt. Allerdings sind in beiden historischen Karten zwei kleine Teiche westlich von Merkwitz dargestellt, die durch einen Graben miteinander verbunden sind, der in den südlich gelegenen Hasengraben mündet.

Aktuell stellt sich der Merkwitzer Bach mit seinem Kastenprofil und den verrohrten Abschnitten als Graben mit geringer Naturnähe dar. In trockenen Witterungsphasen scheint der Graben trocken zu fallen. Der Bach verläuft im Bereich Merkwitz überwiegend durch einen Altbaumbestand, der das Gewässer stark beschattet.

Der südlichste Abschnitt des Merkwitzer Baches und der Hasengraben sind im LSG „Endmoränenlandschaft zwischen Taucha und Eilenburg“ gelegen und werden von Uferstrandstreifen und fließgewässertypischen Gehölzgruppen begleitet, die sich am Hasengraben teilweise zu kleinen Wäldchen ausdehnen. Der Hasengraben mündet nach rund 1.500 Metern in die Parthe. Die Parthe und ihre Aue unterliegen mit dem FFH-Gebiet „Partheaue“ einem zusätzlichen Schutzstatus. Von Eingriffen in diese Fließgewässer (z.B. durch Einleitung von Oberflächenwasser) sollte von vorn herein abgesehen werden.

Daten zur Fließgewässerstruktur-Güte liegen für den Merkwitzer Bach und den Hasengraben nicht vor. Für die Parthe wird die Gewässerstrukturgüte für alle Bereiche (Ufer, Sohle, Land) in dem Abschnitt, in den der Hasengraben mündet, als „sehr stark verändert“ bewertet.

Überlegungen zur Einleitungen von Oberflächenwasser in den Merkwitzer Bach sollten von vornherein ausgeschlossen werden aufgrund der naturnahen Ausprägung der Gewässerabschnitte unterhalb von Merkwitz und aufgrund des Schutzstatus der Parthe, in die der Hasengraben mündet.

4.6 Klima

Bestand

Mesoklima

Klimatisch gehört der Naturraum zur Klimaregion des subkontinentalen Ostdeutschen Binnenland-Klimas. Das Gebiet befindet sich im Klimabezirk der Leipziger Bucht, die durch Wärmebegünstigung, relative Niederschlagsarmut und eine vergleichsweise lange Vegetationsperiode gekennzeichnet ist (Met. u. Hydr. Dienst d. DDR 1953). Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5 - 9,5° C, die Mittel der Extremmonate bei 19° C im Juli und -1 bis 0° C im Januar. Die Dauer der Vegetationsperiode (Tage mit mind. 5° C Temperaturmittel) liegt etwa bei 230 Tagen. Die Jahressumme der Niederschläge beträgt im Leipziger Land zwischen 500 und 620 mm/ Jahr (ausklingender Lee-Einfluss des Harzes). Durch die ausgeprägte Trockenheit im Winterhalbjahr und den hohen Verdunstungsgrad im Sommerhalbjahr kann das Winter-Feuchtedefizit nicht ausgeglichen werden, so dass der Untersuchungsraum einen Übergangscharakter zu Trockengebieten zeigt. Hauptwindrichtung ist Südwest, wobei die Häufigkeit aber auch die Windstärke aus Südwest dominiert.

Geländeklima

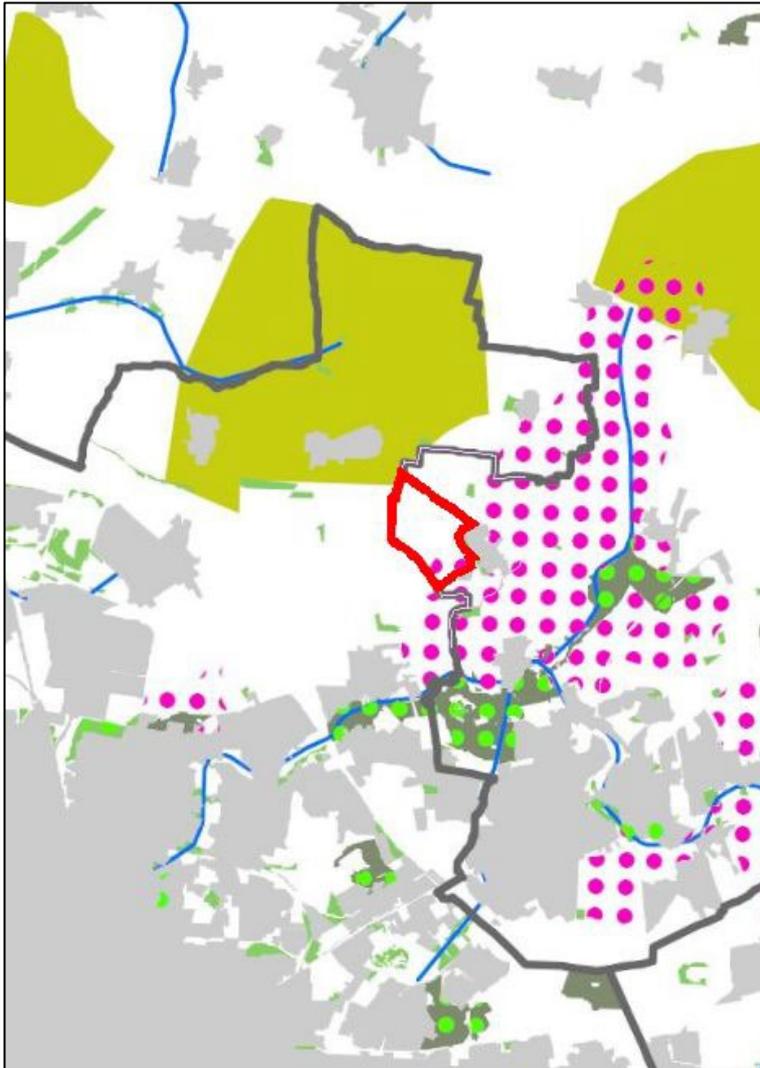
Das Plangebiet stellt sich als ein großräumiger Ackerschlag dar, der nur im südlichsten Bereich kleinflächiger gegliedert ist. Ein kleines Feldgehölz (50 x 70 m) an der Gottscheinaer Landstraße am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs und eine Grünlandfläche im südlichen Bereich sind die einzigen Flächen, die nicht intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die Fläche ist schwach nach Süden geneigt.

Der südlichste Bereich des Plangebiets ist Teil eines als regional bedeutsamen Kaltluftentstehungsgebiets in der Karte Schutzgut Klima/ Luft (Bestandsaufnahme) dargestellt (Regionalplan Leipzig Westsachsen 2021, Karte U-2) (siehe Abbildung 9).

Die Kaltluftbildung innerhalb des Plangebiets ist aufgrund der ackerbaulichen Nutzung allerdings auf Zeiträume beschränkt, in denen die Böden mit Pflanzen bestockt sind. In vegetationsfreien Jahreszeiten findet keine Kaltluftbildung statt. Im Plangebiet gebildete Kaltluft fließt der schwachen Hangneigung folgend in Richtung Süden zwischen bestehendem Industriepark Nord mit gehölzbestandenen Ausgleichsflächen im Westen und Merkwitz im Osten in Richtung Hasengraben und Partheaue ab. Der Zufluß in die Ortlage Plaußig ist durch Feldgehölze versperrt. Ein weiterer Abfluss der Kaltluft in der Partheaue in Richtung Stadtgebiet Leipzig erfolgt nicht, weil der Abfluss durch die hier stockenden Gehölzflächen/ Wald unterbunden wird. Dies bestätigt auch die Planungshinweiskarte der Stadtklimaanalyse der Stadt Leipzig (Stadt Leipzig 2019), in der kein Kaltluftzustrom in der Partheaue im Bereich südlich Plaußig dargestellt ist. Die Fläche des Plangebiets verfügt demnach über keine lokalklimatische Ausgleichsfunktion.

Hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel wird in der Karte „Sensitive Bereiche im Klimawandel“ (Regionalplan Leipzig – Westsachsen, Karte U-9) der südliche Teil des Plangebiets als Bereich mit Sensitivität ¹ gegenüber Trockenlegung (austrocknungsgefährdete Böden) dargestellt. Der Hasengraben wird als austrocknungsgefährdetes Fließgewässer eingestuft.

¹ Empfindlichkeit für Umweltreize



**Abbildung 8: Schutzgut Klima/
Luft**

Auszug aus Regionalplan Karte U-2

Weiterhin zu beachten ist der westlich angrenzende Industriepark Nord mit seinen großräumig versiegelten Flächen, die zur Bildung einer Wärmeinsel führen können. Mit umfangreichen Festsetzungen zur Begrünung des Industrieparks und deren Umsetzung kann dies verhindert werden. Es ist nicht auszuschließen, dass derzeit kühlere Luft aus dem Plangebiet dem Industriepark zufließt und so zur Abkühlung beiträgt.

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 Lage und Anordnung der Siedlungen sowie der begrenzten lokalklimatischen Funktionen als eher gering einzuschätzen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich derzeit keine Emissionsquellen für Schadstoffe bzw. Lärm, die auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen wirken. Es ist allerdings davon auszugehen, dass von der Gottscheinaer Landstraße, die die nordöstliche Grenze des Plangebiets bildet, verkehrsbedingte Schadstoffe in das Plangebiet eindringen. Aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelegung ist von einem geringen Umfang des Schadstoffeintrags auszugehen.

4.7 Vegetation und aktuelle Nutzung

Potenzielle natürliche Vegetation

Mit dem Begriff der 'potenziellen natürlichen Vegetation' ist die Vegetationsgesellschaft gemeint, die sich an einem Standort entwickelt, wenn der menschliche Einfluss unterbleibt. Aus der potenziellen natürlichen Vegetation lassen sich Aussagen zu den Standortbedingungen und zum Spektrum an Ersatzgesellschaften ableiten. Es lassen sich Entwicklungsziele der Vegetation definieren, die das Standortpotenzial des Wuchsortes nutzen, sich weitgehend selbst erhalten können und nicht durch aufwendige Pflegemaßnahmen erhalten werden müssen.

Potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist der Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald, der zu den Linden-Hainbuchen-Stieleichenwäldern grund- oder stauwasserbeeinflusster Standorte gehört (LfULG <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>). Eichen-Hainbuchen-Wälder sind eine Gruppe von Waldgesellschaften, in der meist die Eichenarten Stiel- und Traubeneiche ein oberes Baumstockwerk aufbauen, unter dem die schattenverträgliche Hainbuche ein zweites Stockwerk bildet. Vorherrschende Baumarten neben den namensgebenden Traubeneiche (*Quercus petraea*) beziehungsweise Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind z. B. die Winter-Linde (*Tilia cordata*), die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), der Feldahorn (*Acer campestre*) sowie manchmal auch Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*). Lindenreiche Eichen-Hainbuchenwälder sind besonders im östlichen Mitteleuropa häufig.

Bestand

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

Der Geltungsbereich (86,29 ha) wird überwiegend von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen, wobei ein großräumiger Ackerschlag die überwiegende Fläche ausmacht, nur der südlichste Bereich ist kleinflächiger gegliedert. Ein kleines Feldgehölz (50 x 70 m) an der Gottscheinaer Landstraße am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs und als Pferdeweide genutztes Grünland im südlichen Bereich sind die einzigen Flächen, die nicht intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Flächennutzung Bestand

Biotoptyp/ Nutzungstyp	Fläche
Landwirtschaftliche Nutzfläche	80,61 ha
Weide	5,32 ha
Feldgehölz	0,36 ha

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche nimmt mit 80,61 ha den größten Teil des Plangebiets ein. Die Ackerfläche wird intensiv genutzt mit jährlich wechselnder Frucht. Die Bearbeitung erfolgt bis an die Ränder des Schlages, Ackerrandstreifen sind nicht vorhanden. Der südliche Bereich wird als Pferdeweide genutzt.

Das Feldgehölz setzt sich aus Bäumen und Sträuchern zahlreicher, überwiegend heimischer Arten zusammen: Birke, Bergahorn, Götterbaum, Pappel, Stieleiche, Kirsche, Apfel, Trauerweide, Weide, Lärche, Kiefer, Fichte, Blaufichte, Hartriegel, Flieder, Essigbaum, Gemeiner Schneeball, Schneebeere, Kartoffelrose, Hasel, Schlehe, Liguster, Weißdorn, Traubenkirsche, Brombeere. Die Bäume haben eher geringe Stammdurchmesser bis auf einige wie einzelne Kiefern, Birken, Weiden und Obstbäume, die Stammdurchmesser von 20 bis 30 cm aufweisen. Eine mehrstämmige Trauerweide und eine Kirsche an der südwestlichen Grenze verfügen sogar über Stammdurchmesser von 40 bzw. 60 cm.

Die Gehölze stehen sehr dicht und bilden ein nahezu undurchdringbares Dickicht. Das Gehölz ist von einem Maschendrahtzaun umgeben, der allerdings an zahlreichen Stellen niedertretenen oder eingerissen ist. Im Inneren sind Reste bzw. Ruinen kleinerer baulicher Anlagen erkennbar, auch alte Spielgeräte wie eine Schaukel. Wahrscheinlich wurde das Grundstück als Gartenparzelle genutzt und vor Jahren aufgegeben. Die Gehölze sind gewachsen und haben sich vermehrt und bilden nun dieses Dickicht. Stellenweise verkahlen die Gehölze aufgrund des Lichtmangels. 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%. Eine Krautschicht ist nicht ausgebildet, nur in kleineren Bereichen am Rand kommt Brennnessel auf.

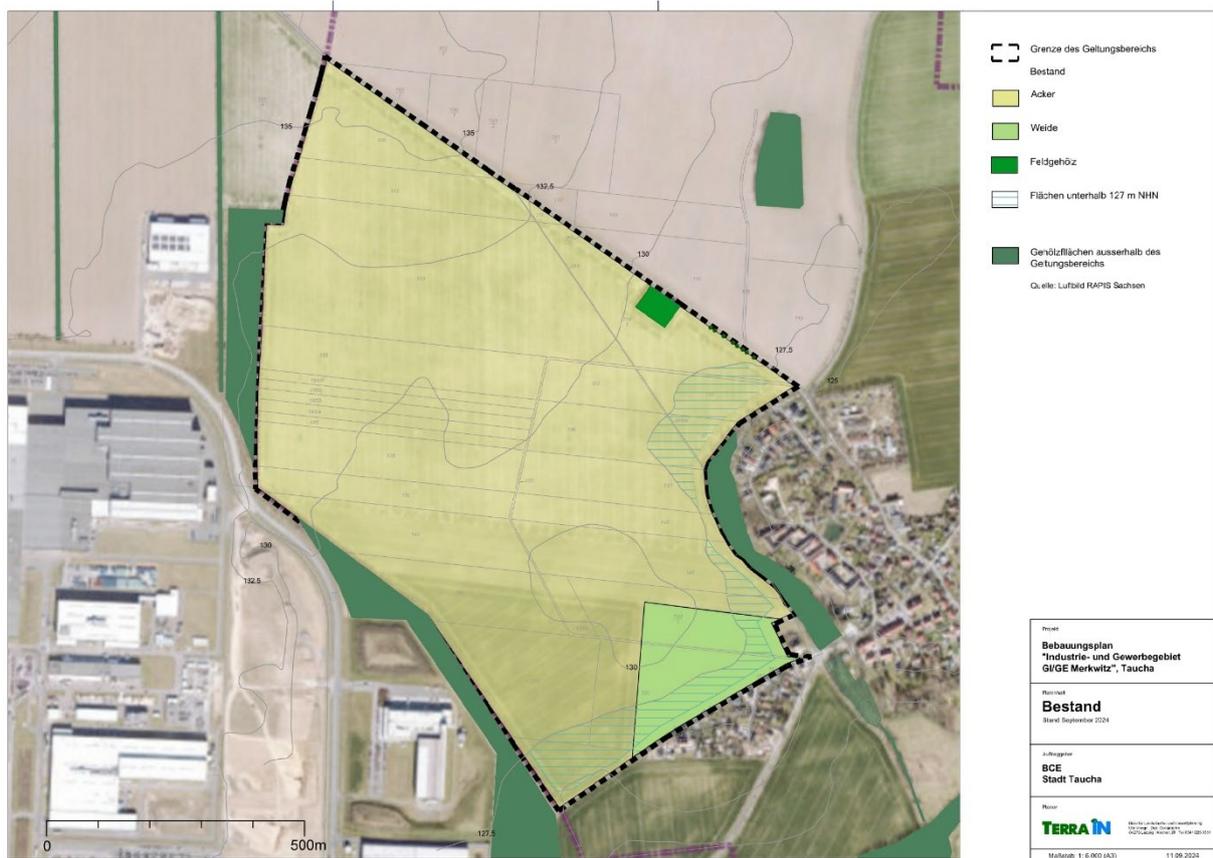


Abbildung 9: Biotoptypen und Nutzung

An der Göbschelwitzer Straße befinden sich am Rand des Plangebiets insgesamt acht Straßenbäume. Sie stehen im Straßenbanquett. Es wird davon ausgegangen, dass sie sich somit innerhalb des Straßenflurstücks (168/2 Gemarkung Merkwitz) und nicht innerhalb des Geltungsbereichs befinden.

Weitere erwähnenswerte Gehölze befinden sich am östlichen Rand des Plangebiets am Rand der Ortslage Merkwitz. Hier hat sich ein sehr schöner geschlossener Altbaumbestand aus u.a. Eichen, Kastanien, Linden entwickelt.

Innerhalb des Feldgehölzes 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 auszuschließen. Seltene oder schützenswerte Pflanzengesellschaften sind im Gebiet nicht bekannt.

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

4.8 Tiere

Bestand

Bislang liegen keine Kartierungen zu Tiergruppen vor. Die Kartierung ist beauftragt und erfolgt für folgende Tiergruppen:

- Fledermäuse
- Brutvögel
- Zauneidechsen

4.9 Landschaftsbild und Erholung

Bestand

Das Plangebiet stellt sich als ein großräumiger Ackerschlag dar, der nur im südlichsten Bereich kleinflächiger gegliedert ist. Ein kleines Feldgehölz (50 x 70 m) an der Gottscheinaer Landstraße am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs und als Pferdeweide genutztes Grünland im südlichen Bereich sind die einzigen Flächen, die nicht intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Fläche ist schwach nach Süden geneigt. Am nördlichsten Rand wird eine Höhe von 135 m NHN erreicht. Von hier aus fällt das Relief nach Süden ab und erreicht seinen tiefsten Punkt am südlichen Rand bei rund 125 m NHN. Im südlichen Bereich ist eine schwache Kuppe ausgebildet, das Gelände steigt hier nochmal auf rund 132 m NHN an. Die Neigung des Geländes beträgt im nördlichen Bereich rund 1 %, im südlichen verflacht sie sich auf rund 0,5 %, wobei sie am südlichen Rand allerdings auf fast 5 % ansteigt (siehe auch Abbildung 5).

Das Plangebiet ist am Rand der Landschaftseinheit „Sandlöss-Ackerebenen-Landschaften“ gelegen, im Südwesten grenzt die urbane Landschaft von Leipzig an (Regionalplan Leipzig – Westsachsen 2021, Karte 7). Konkret befinden sich der nördliche Teil des Plangebiets im Bereich der Delitzscher und Brehnaer Platte und der südliche Teil im Bereich des Tauchaer-Eilenburger Endmoränengebiets.

Das Plangebiet wird von der Gottscheinaer Landstraße im Nordosten begrenzt. Im Westen stößt die BMW-Allee des Industrieparks Nord an die Plangebietsgrenze. Der südliche Rand des Plangebiets wird durch den Fuß- und Radweg, der Merkwitz mit dem Industriepark Nord verbindet, gebildet. Somit ist Gebiet gut erreichbar. Innerhalb des Gebiets finden sich keinerlei Wege oder Verbindungen.

Im Westen grenzen die gehölzbestandenen Ausgleichsflächen des Industriepark Nord an, im Osten der Altbaumbestand am Rand vom Merkwitz und fassen/begrenzen das Plangebiet optisch. Nach Nordosten setzt sich die ausgeräumte Ackerflur jenseits der Gottscheinaer Straße fort. Weite Blickbeziehungen kennzeichnen das Gebiet. Insbesondere vom Fußweg am Rand von Merkwitz fällt der Blick weit über das offene, landwirtschaftlich genutzte Plangebiet bis zu den gehölzbestandenen Ausgleichsflächen des Industrieparks Nord.

Das Plangebiet stellt sich als für die Sandlöss-Ackerebenen typischer Landschaftsbereich dar mit schwach geneigtem Relief, keinen bzw. wenigen Gehölzen oder andere Strukturen („ausgeräumte Landschaft“) und intensiver großflächiger Landwirtschaft. So wird dieser Landschaftsbereich von den angrenzenden Straßen und Wegen wahrgenommen. Dabei fällt auf, dass die unmittelbare Nähe des Industrieparks Nord kaum wahrzunehmen ist. Die Hallen und Gebäude werden von den Gehölzflächen am Rand des Industriepark weitgehend verdeckt.

Die Gestaltungsidee und die Wirksamkeit dieser dichten und versetzt angeordneten Gehölzflächen zur optischen Verdeckung der Industriegebäude sollte bei den weiteren Planungen für das Industriegebiet aufgegriffen und fortgeführt werden.



Abbildung 10 Fotodokumentation des Landschaftsbildes (© Terrain)



**Abbildung 11 Blick vom Ortsrand Merkwitz auf
das bestehende BMW-Werk (© TerraIN)**

Zusammenfassung der Bestandsbewertung – Auswirkungen auf die Planung

Vorgabe/ Schutzgut	Inhalt	Auswirkung auf die Planung	Berücksichtigung bei der Planung
Regionalplan: Landschafts- einheit (Karte 7)	„Sandlöss- Ackerebenen- Landschaften“	Verlust der offenen Ackerlandschaft	Berücksichtigung bei der Ausformung und Gestaltung der Ausgleichsflächen als Teil des regionalen Grünzugs
Raumordnerische Festlegungen (Karte 14)	Regionaler Grünzug	Betroffen ist der südliche Teil des Plangebiets	Berücksichtigung bei der Ausformung und Gestaltung der Ausgleichsflächen als Teil des regionalen Grünzugs
	FFH-Gebiete funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet „Partheaue“	Mögliche Ver- änderung des Wasserregimes der Parthe	FFH-Verträglichkeits- vorprüfung falls Oberflächenwasser aus dem Plangebiet abgeleitet wird
Geologie, Boden	- überwiegend lehmig- sandige Bodenarten, - Pseudogley- Parabraunerden - Bodenfunktionen mittel bis hoch - Bodenzahl 41-70 (mittel)	Verlust von mittel- bis hochwertigen Böden in großem Umfang durch Flächenversiegelung	Begrenzung der Neuversiegelung auf das erforderliche Maß
Grundwasser	- Grundwasser- fluranstand > 10 m - geringe Grundwasser- neubildungsrate - gute Geschützttheit des Grundwassers	Reduzierung der Grundwasser- neubildung durch Versiegelung	Geo-Hydrologisches Gutachten, um die Ver- sickerungsleistung des Bodens zu beurteilen Wassermanagementkonzept, um für Verwendung des Ober- flächenwassers (Sammlung, Nutzung, Verdunstung, Versickerung) Gesamtkonzept zu entwickeln
Oberflächen- wasser	- Keine Oberflächengewässer im Plangebiet - allerdings wird die östliche Grenze des Plangebiets durch den Merkwitzer Bach gebildet	Oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser durch Flächen- versiegelung	Keine Einleitung von Oberflächenwasser in den Merkwitzer Bach, da nachteilige Auswirkungen auf den Hasengraben und die Parthe wahrscheinlich wären

Vorgabe/ Schutzgut	Inhalt	Auswirkung auf die Planung	Berücksichtigung bei der Planung
Klima	- Kaltluftentstehungsgebiet mit eingeschränkter Funktion aufgrund der ackerbaulichen Nutzung (keine Kaltluftbildung bei unbedecktem Boden)	Verlust des Kaltluftentstehungsgebiets	Intensive Durchgrünung des Industriegebiets, Freihalten von Frischluftschneisen, Dachbegrünung
Vegetation	Ackerfläche und Feldgehölz	Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche	Aufwertung der Landschaft und ihrer Vegetation innerhalb der Ausgleichsflächen
Tiere	ausgeräumte Landschaft ohne bereichernde Strukturen bietet nur wenigen Tierarten Lebens- und Nahrungsraum	Verlust von Lebens- und Nahrungsraum für die heimische Tierwelt	Faunistische Kartierungen erforderlich (Brutvögel, Fledermäuse) Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Landschaftsbild	Ausgeräumte Landschaft ohne bereichernde Strukturen (z.B. Gehölzgruppen, Gewässer, Hangkanten) mit weiten Sichtbeziehungen	Verlust des landschaftstypischen Landschaftsraumes	Aufwertung der Landschaft und ihrer Vegetation innerhalb der Ausgleichsflächen, Eingrünung des Industriegebietes mit Gehölzen
Menschen	Bisher wirken keine Emissionen aus dem Plangebiet in die Umgebung Bisher wirken keine Immissionen in das Plangebiet	Mögliche Emissionen, die in angrenzende (schutzbedürftige) Nutzungen beeinträchtigen	Schall-Gutachten: Begrenzung und Kontingentierung der Emissionen

5. Grünordnerische Festsetzungen und deren Begründung

Die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG, SächsNatSchG, BauGB (z.B. Schutz von Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich; Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen) werden im Grünordnungsplan in konkrete Festsetzungen gefasst, mit den Zielen

- negative Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf Natur und Landschaft zu vermeiden - erfolgt durch Abstimmungen im Vorfeld,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen zu reduzieren (Verminderung) bzw. an Ort und Stelle auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) - erfolgt durch grünordnerische Festsetzungen im Plangebiet,
- für Beeinträchtigungen, die im Plangebiet nicht zu kompensieren sind, auf einer anderen Fläche Ersatz zu schaffen (Ausgleichsmaßnahmen) - erfolgt durch Sicherung von Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.

Vorrangige Ziele grünordnerischer Maßnahmen sind die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt) wie in § 1(5) BauGB gefordert.

5.1 Grünordnerisches Konzept „GE/GI Merkwitz“

Aus der Auswertung der Bestandssituation und den planerischen Vorgaben ergeben sich besondere Anforderungen an das Grünordnerische Konzept. Diese betreffen insbesondere die landschaftsverträgliche Einbindung des geplanten Industrie-/Gewerbegebiets in den Landschaftsraum der Sandlöß-Ackerebenen und die Minderung der Eingriffe in den Wasserhaushalt und den Boden.

Aufgrund der großzügigen Bemessung der Maßnahmenflächen im südlichen Bereich des Plangebiets mit rund 30 ha bleibt hier der regionale Grünzug unbebaut und wird durch die Extensivierung der Nutzung und die Anlage von frei wachsenden Gehölzgruppen in seiner Funktion gestärkt. Der offene und weite Charakter der Landschaft bleibt durch die zurückhaltende Anlage von Gehölzgruppen weitgehend erhalten. Größe, Lage und Anordnung der Gehölzgruppen (Maßnahmeflächen M2) haben das vordringliche Ziel, Blickbeziehungen aus der Landschaft und den Ortslagen auf das geplante Industrie-/Gewerbegebiet zu unterbinden. Hinsichtlich der Wirksamkeit für die optische Abschirmung kann auf die Erfahrungen im westlich angrenzenden Industriepark Nord aufgebaut werden. Hier ist deutlich erkennbar, dass Gehölzgruppen mit einer ausreichenden Breite und Höhe direkt an den Industriegebietsflächen angeordnet, die Gebäude optisch wirksam verdecken.

Die dichten Gehölzriegel setzen sich aus heimischen Sträuchern und Bäumen zusammen, wobei Großbäume die Sträucher deutlich überragen. Es werden Gehölzbänder /-riegel unterschiedlicher Breite angelegt, die alle die gleiche Nordost-Südwest-Ausrichtung aufweisen. Mit dieser Anordnung wird die Formensprache industrieller Flächen und Anlagen aufgenommen und verfremdet. In der realen Wahrnehmung vor Ort werden das Vor- und Zurückspringen und die natürliche Wuchsform der Gehölzgruppen sowie das leicht bewegte Relief eine vielschichtige Landschaftsstruktur schaffen.

Direkt angrenzend an das Gewerbe-/Industriegebiet überwiegen schmalere 15 m breite Gehölzriegel, deren Länge 150 m nicht überschreitet. Somit bleiben die Flächengrößen der Gehölzriegel unter 2.500 m², womit gewährleistet ist, dass diese Gehölzflächen auch perspektivisch nicht der Definition von Wald entsprechen. Die nach Südosten folgenden Gehölzriegel sind versetzt angeordnet, so dass keine Blickbeziehungen zum Industriegebiet entstehen. Hier weisen die Gehölzriegel Breiten von bis zu 30 m auf. Weiter nach Südosten werden die Abstände zwischen den wieder schmaler werdenden Gehölzriegeln größer und schaffen somit den Übergang in den als Grünland (Maßnahmefläche M3) genutzten Offenlandbereich. Zwischen den Gehölzriegeln wird ebenfalls artenreiches Grünland angelegt.

Mit den strukturreichen Gehölzanpflanzungen und der Anlage des artenreichen Grünlands werden vielfältige Biotope geschaffen. Insbesondere mit den Gehölzgruppen werden umfangreiche Randstrukturen hergestellt, die für zahlreiche Tierarten von großer Bedeutung sind. Zudem weisen die Gehölzränder verschiedene Expositionen auf, was die Vielfalt der Lebensraumbedingungen weiter erhöht. Die Abstände zwischen den Gehölzgruppen betragen mindestens 10 m, so dass einerseits eine ausreichend Besonnung des Grünlands erfolgt, andererseits ein Zusammenwachsen der Gehölzriegel unterbunden wird.

Der südöstliche Teil des Offenlandes ist der am tiefsten liegende Bereich des Plangebiets und wird (nach derzeitigem Planungsziel) als Überflutungsfläche bei Starkniederschlagsereignissen genutzt werden, wobei das Wasser hier verdunsten und ggf. auch versickern kann. Dabei soll weitgehend das natürliche Relief genutzt werden, Eingriffe in das Relief sollen so gering wie notwendig ausfallen. Für die konkrete Ausgestaltung sind hier die Ergebnisse der hydrologischen Untersuchungen und des Regenwassermanagements abzuwarten.

Die blickabschirmenden Gehölzanpflanzungen setzen sich an den nordöstlichen und nordwestlichen Rändern des Industrie-/Gewerbegebiets fort. Hier werden 30 m breite Flächen für Anpflanzungen festgesetzt (Maßnahmeflächen M1). Dichte, freiwachsende Gehölzgruppen mit Sträuchern und Bäumen unterbinden den Blick auf das Industriegebiet. Die Gehölzbänder werden von Grünland unterbrochen, damit die Größe der einzelnen Gehölzflächen 2.500 m² nicht überschreitet. Die Gehölzbänder werden versetzt angeordnet, um keine direkten Blick auf das Industriegebiet zu ermöglichen. In die 30 m breite Maßnahmefläche am nordöstlichen Rand werden Abflussmulden integriert, die ebenfalls als artenreiches Grünland ausgebildet werden.

Der westliche Rand des Plangebiets wird von 20 m breiten Flächen für die Regenwasserableitung eingenommen, die ebenfalls aus artenreichem Grünland bestehen, und damit den grünen Ring um das Industriegebiet schließen.

Innerhalb der Gewerbe-/Industriegebiete stehen Maßnahmen zum Klimaschutz bzw. zur Klimaanpassung im Vordergrund. Hinsichtlich der Begrünung der Industrie-/ Gewerbegebiete werden Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (20 % der Flächen der Industrie- und Gewerbegebietsfläche) getroffen. Hier steht die Entwicklung von Vegetationsflächen im Vordergrund, die Frischluft bilden sowie Schadstoffe binden und der Erwärmung und Aufheizung der umliegenden, weitgehend versiegelten Flächen entgegenwirken. Zudem ermöglichen Vegetationsflächen Versickerung und Speicherung von Niederschlagswasser, vermindern also die Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserhaushalts.

Weiterhin wird die Begrünung der Dachflächen festgesetzt, wiederum mit dem Ziel nachteilige Auswirkungen auf das Klima zu vermindern, indem die Aufheizung der Dachflächen vermieden und Niederschlagswasser gespeichert wird.

Weitere Maßnahmen im Industrie-/Gewerbegebiet dienen der Verminderung der Aufheizung versiegelter Flächen wie z.B. die Begrünung von Parkplätzen und die Anpflanzung von Bäumen.

Hinsichtlich des Niederschlagswassermanagements wird derzeit ein entsprechendes Konzept erarbeitet (IWS, Institut für Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft GmbH). Dabei werden Maßnahmen entwickelt, die dafür sorgen, dass kein Niederschlagswasser aus dem Plangebiet abgeleitet wird. Bestandteile des Konzeptes sind die Speicherung und Nutzung des Niederschlagswassers in den Gewerbe-/ Industriegebieten z.B. in den Vegetationsflächen einschließlich der auf den Dächern und in Zisternen sowie die Nutzung des gesammelten Wasser zur Bewässerung der Vegetationsflächen, die Ableitung von abfließendem Niederschlagswasser in offenen Mulden, in denen ein Großteil des Wassers verdunstet und die Einleitung in flache, naturnahe Mulden zur Verdunstung und Versickerung.

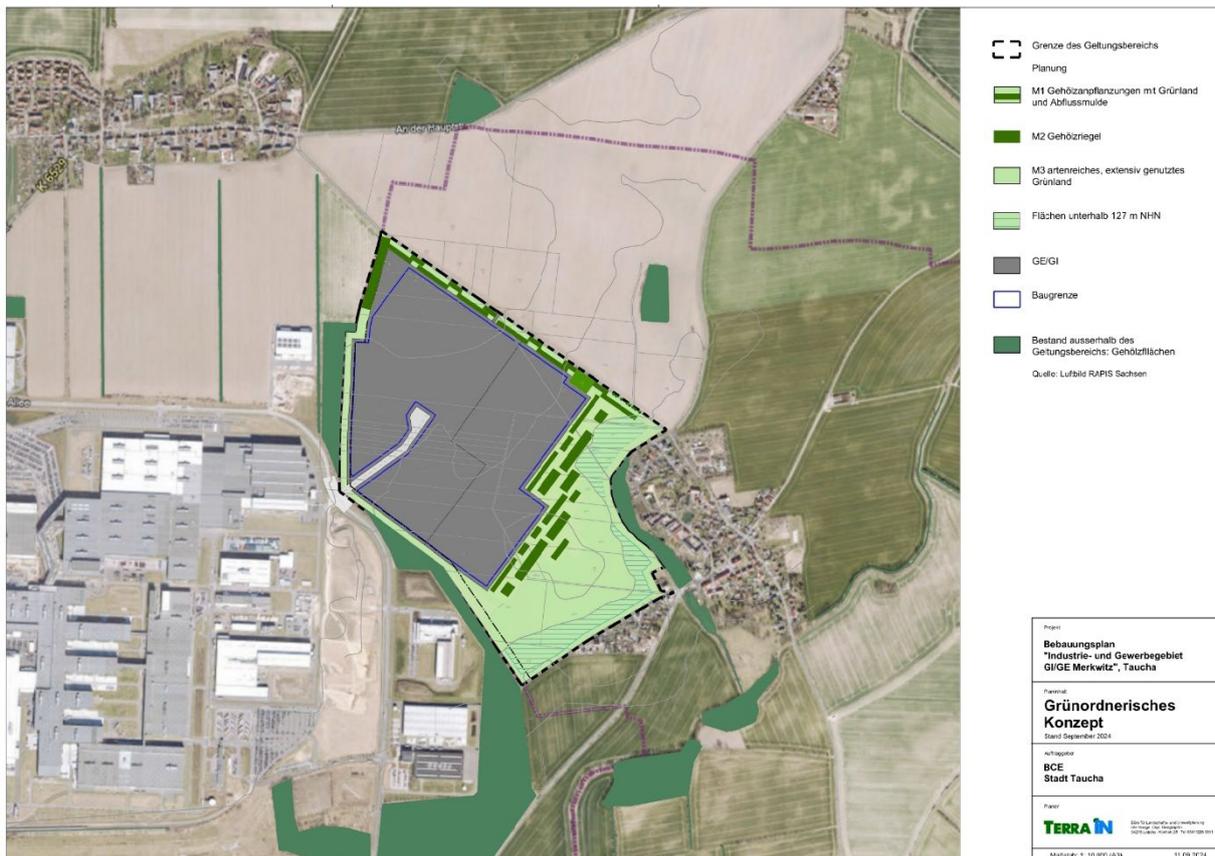


Abbildung 12: Grünordnerisches Konzept mit Umgebung

5.2 Vorschläge für Grünordnerische Festsetzungen mit Begründung

Textliche Festsetzungen

GO 1 Flächen für die Regelung des Wasserabflusses [§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB]

GO 1.1 Flächen für die Regelung des Wasserabflusses

Innerhalb der Flächen für die Regelung des Wasserabflusses ist die Errichtung von Anlagen zur Versickerung bzw. Anlagen zur Regenwasserableitung zulässig. Die Anlagen zur Regelung des Wasserabflusses werden als Mulden mit flachen Böschungen ohne bauliche Befestigungen der Sohle und der Böschungen ausgeformt. Die Flächen sind als artenreiches Grünland zu entwickeln und extensiv durch ein bis zwei malige Mahd im Jahr zu pflegen. Es ist gebietseigenes Saatgut zu verwenden.

Begründung

Die Neuversiegelung führt zu einer massiven Erhöhung des oberflächlichen Abflusses von Niederschlagswasser. Durch umfangreiche Maßnahmen im GE/GI kann ein Großteil im GE/GI zurückgehalten werden. Dennoch wird davon ausgegangen, dass bei Starkniederschlagsereignissen ein Teil des abfließenden Wassers außerhalb des GE/GI großflächig gesammelt wird und so verdunsten und versickern kann.

Es wird ein Wassermanagement-Plan erarbeitet. Zudem ein Baugrundgutachten, in dem die Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden ermittelt wird.

Die Dimensionierung erfolgt so, dass das Niederschlagswasser vollständig aufgenommen werden kann und versickert. Damit verbleibt das anfallende Niederschlagswasser vollständig im Gebiet und trägt zur Grundwasserneubildung bei. Es erfolgt keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation oder Vorfluter.

Innerhalb der Versickerungsmulde erfolgt eine Ansaat von artenreichem Grünland, das durch ein- bis zweimalige Mahd im Jahr gepflegt wird. Die maximal zweimalige Mahd im Jahr ermöglicht das Aussamen der Pflanzen und verhindert das Aufkommen von Gehölzen, wodurch die Funktionsfähigkeit des Beckens erhalten bleibt. Die Anpflanzung bzw. das Zulassen von Gehölzaufwuchs ist zulässig.

Die „Grünen Bänder“ verleihen dem zukünftigen GI/GE eine besondere Qualität und Unverwechselbarkeit. Zur Stärkung der ökologischen Funktionen insbesondere zur Erhöhung der Artenvielfalt werden in den Grünstreifen artenreichen Wiesen angesät und extensiv gepflegt. Die „Grünen Bänder“ bestehen aus Bäumen und Wiesen. Strauchanpflanzungen sind nicht zulässig,

Das angesäte artenreiche Grünland ist ein- bis zweimal im Jahr zu mähen, das Mahdgut verbleibt in der Fläche. Dadurch kommen die angesäten Gräser und Kräuter zur Blüte und können sich in der Fläche vermehren. Weitere Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

GO 2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

GO 2.1 Nutzung von Niederschlagswasser

Aufgefangenes Niederschlagswasser ist zu speichern oder zur Versickerung zu bringen, soweit es nicht zur Bewässerung oder als Brauchwasser genutzt wird.

Begründung:

Die Festsetzung zur Sammlung und Nutzung von Niederschlagswasser verfolgt das Ziel, so viel Niederschlagswasser wie möglich innerhalb des Plangebiets zu belassen. Da das Niederschlagswasser von den versiegelten Flächen aufgrund der geologischen Verhältnisse nicht innerhalb der Grundstücksflächen versickert werden kann, ist es zu sammeln und zu speichern. Es kann z.B. in Zisternen gesammelt werden und in trockenen Jahreszeiten für die Bewässerung von Vegetationsflächen genutzt werden. Damit verbleibt das Wasser im Plangebiet und es werden Entwässerungssysteme entlastet bzw. können in reduzierter Form hergestellt werden.

GO 2.2 Maßnahmenfläche M1:

Anlage von Gehölzflächen /-riegeln mit Entwässerungsmulden

Innerhalb der Maßnahmenfläche M1 sind Gehölzpflanzungen und Entwässerungsmulden zum Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers herzustellen.

Die Flächengröße der einzelnen Gehölzriegel ist auf 2.500 m² begrenzt, nach maximal 250 m werden die Gehölzriegel von mindestens 20 m breiten Offenlandabschnitten unterbrochen. Die Offenlandabschnitte sind so anzuordnen, dass Blickbeziehungen zum GE/GI ausgeschlossen werden.

Es sind mindestens 40 Sträucher pro 100 m² (Pflanzqualität 60-80 cm), und je laufende 20 Meter Gehölzriegel mindestens ein Großbaum (StU 16-18) zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Für die Gehölzanpflanzungen sind heimische standortgerechte Gehölze, überwiegend Sträucher zu verwenden. Die Gehölzanpflanzungen sind in der Anwachsphase durch geeignete Maßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen.

Die Offenlandabschnitte und die Entwässerungsmulden sind als artenreiches Grünland zu entwickeln und extensiv durch ein bis zwei malige Mahd im Jahr zu pflegen. Es ist gebietseigenes Saatgut zu verwenden.

Die Abflussmulden sind mit flachen Böschungen ohne Steinschüttungen und ohne bauliche Befestigungen von Sohle und Böschungen herzustellen.

Begründung:

Die Festsetzung dient der Entwicklung von Gehölzstrukturen, die einen wirksamen Sichtschutz auf das geplante GI/GE von allen Seiten bieten.

Es sollen haben sich wertvolle und vielfältige Biotoptypen und Lebensräume entwickeln.

Die Festsetzung zur Verwendung von heimischen Arten (gebietseigene Pflanzen) verfolgt eins der wichtigsten Ziele des Naturschutzes: den Erhalt der natürlichen biologischen Vielfalt. Die genetische Vielfalt als Teil der Biodiversität ist eine Voraussetzung für die

Wahrung der Anpassungsfähigkeit von Arten. Die Verwendung gebietseigenen Saat- und Pflanzguts leistet dabei einen Beitrag zur Erhaltung der innerartlichen Vielfalt.

Da ausschließlich heimische standortgerechte Arten (siehe Pflanzenliste im Anhang) verwendet werden, können die Gehölzgruppen ohne besonderen Pflegeaufwand ihren hohen ökologischen Wert entfalten. Die Gehölzanpflanzungen sind in den ersten Jahren gegen Wildverbiss durch einen Zaun zu schützen. Während der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege stehen besonders das Wässern und das Ersetzen von möglicherweise ausgefallenen Pflanzen im Vordergrund. Wenn die Gehölze nach etwa fünf Jahren eingewachsen sind, wird der Zaun entfernt.

Die Baumartenauswahl berücksichtigt Empfehlungen zur Eignung hinsichtlich der erwarteten klimatischen Veränderungen, insbesondere der Trockenresistenz, setzt aber weiterhin auf die Verwendung heimischer Arten.

Der Erhalt und Sicherung der Maßnahmefläche M1 steht im direkten Zusammenhang mit den Maßnahmen in der Maßnahmefläche M2: Ziel ist die Entwicklung eines artenreichen, standortgerechten Landschaftsbereichs mit Gehölzflächen und Offenland / Grünland, um den Landschaftsraum der der nördlich und östlich angrenzenden Sandlöß-Acker-Ebenen fortzusetzen und den Übergang zur südlich angrenzenden Partheaue zu schaffen. Damit wird auch den Vorgaben des Regionalplans und dem Erhalt des regionalen Grünzugs entsprochen

GO 2.3 Maßnahmefläche M2: Gehölzriegel

Innerhalb der Maßnahmenflächen M2 sind Gehölzgruppen herzustellen. Der Abstand der Gehölzgruppen untereinander beträgt mindestens 10m.

Es sind mindestens 40 Sträucher pro 100 m² (Pflanzqualität 60-80 cm) und je angefangene 200 m² Gehölzfläche ein Großbaum (StU 16-18) zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher und Bäume anzupflanzen. Die Gehölzanpflanzungen sind in der Anwachsphase durch geeignete Maßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen.

Randbereiche sind der natürlichen Sukzession zu überlassen oder durch maximal zweimalige Mahd im Jahr extensiv zu pflegen.

Begründung:

Die Festsetzung dient der Entwicklung von Gehölzstrukturen, die einen wirksamen Sichtschutz auf das geplante GI/GE von allen Seiten bieten.

GO 2.4 Maßnahmefläche M3: Grünland

Innerhalb der Maßnahmenfläche M3 ist artenreiches Grünland anzusäen und durch 1- bis 2-malige Mahd im Jahr extensiv zu pflegen.

Begründung:

Die Anlage von artenreichem Grünland bewirkt eine deutliche Steigerung des ökologischen Wertes auf den betroffenen, derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb der Maßnahmefläche M2.

Das angesäte artenreiche Grünland ist ein- bis zweimal im Jahr zu mähen, das Mahdgut verbleibt in der Fläche. Dadurch kommen die angesäten Gräser und Kräuter zur Blüte und können sich in der Fläche vermehren. Weitere Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

GO 2.5 Maßnahmefläche M4: Erhalt Feldgehölz

Das Feldgehölz an der Seegeritzer Straße ist einschließlich der angrenzenden Saumstrukturen vollständig und dauerhaft zu erhalten.

GO 3 Begrünung der Grundstücksflächen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

GO 3.1 Begrünung der nicht bebauten Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren Flächen der festgesetzten Industrie- und Gewerbegebiete sind zu mindestens 30 % mit einheimischen standortgerechten Sträuchern (mindestens 40 Stück pro 100 m²) zu bepflanzen. Außerdem sind die Industrie- und Gewerbegebiete mit einem einheimischen, standortgerechten Baum, Stammumfang mindestens 16-18 cm je angefangene 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche zu bepflanzen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die verbleibenden nicht überbauten Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen anzulegen.

Innerhalb der nicht überbauten Grundstücksflächen ist die Anlage von unversiegelten Gräben, die zum Abfluss von Oberflächenwasser dienen, zulässig. Die Gräben sind zu begrünen.

GO 3.2 Stellplatzbegrünung

Je angefangene fünf ebenerdige Pkw-Stellplätze ist mindestens ein einheimischer standortgerechter Baum (Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang: 18-20 cm) innerhalb der Gewerbe- und Industriegebietsflächen zu pflanzen. Jeder Baum ist in eine offene Bodenfläche (Baumscheibe) mit einer Mindestfläche von 4 m² und einem Mindestquerschnitt von 2 m zu pflanzen. Die Baumscheiben sind durch geeignete bauliche Maßnahmen vor Überfahren zu schützen.

GO 3.3 Dachbegrünung

In den Industriegebieten GI 1.1 bis GI 1.3 und Gewerbegebieten GE 2.1 und GE 2.2 sind auf Flachdächern und Dächern mit einer Neigung bis 5° mindestens 60 % der Dachflächen mit standortgerechten Arten auf einer Substratschichtdicke von mindestens 10 cm extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Nutzung von solarer Strahlungsenergie gleichzeitig zur Dachbegrünung ist zulässig.

GO 3.3 Fassadenbegrünung

Ungegliederte Wandflächen, deren Länge 20 m überschreitet, sind zu mindestens 50 % flächig mit bodengebundenen Kletterpflanzen (Pflanzabstand maximal 1 m) dauerhaft zu begrünen. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Für bodengebundene Begrünungen ist dafür ein mindestens 50 cm breiter Pflanzstreifen wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen.

Begründung:

Auch innerhalb der GE/GI ist die Sicherung von Vegetationsflächen von großer Bedeutung

Vegetationsflächen bieten Lebens- und Nahrungsraum für die heimische Tierwelt, Versickerungsmöglichkeit für Niederschlagswasser, wirken der Aufheizung entgegen, spenden Schatten mit positiven Wirkungen auf das Lokalklima. Die Festsetzung zur Anlage und Pflege von artenreichem Grünland ermöglicht die Schaffung von begeh- und bespielbaren Flächen bei gleichzeitig hoher Artenvielfalt.

Die Anpflanzung von Laubbäumen und Obstbäumen auf den privaten Flächen erfolgt mit dem Ziel, die Wohngebiete durch vertikale Freiraumstrukturen aufzulockern und optisch zu beleben. Geeignete Baumarten sind in den Pflanzempfehlungen im Anhang genannt. Damit der Festsetzung zur Verwendung von heimischen Laubbaumarten Bäume zu verwenden sind, die große Kronen ausbilden, wird eine Mindestdichte von einem Baum je angefangene 500 m² Grundstücksfläche als ausreichend angesehen.

Laubbäume und Sträucher tragen zum angestrebten durchgrüneten Charakter der neuen GE/GI bei. Zudem sind einheimische Gehölze eine wichtige Lebens- und Nahrungsgrundlage für zahlreiche heimische Tierarten. Weiterhin übernehmen Großgehölze auch lokalklimatische Funktionen, da sie die direkte Sonneneinstrahlung mindern, Schatten spenden und somit das Aufheizen versiegelter Flächen verringern, durch Verdunstung kühlen und Schadstoffe, Stäube und CO₂ binden.

Begrünte Dächer verzögern den Regenwasserabfluss, verbessern die mikroklimatisch-lufthygienische Situation im direkten Baukörperbereich, binden Staub, filtern Regenwasser und schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Festsetzungen zur Dachbegründung tragen deshalb zur Verminderung der Eingriffswirkungen bei. Neben dem ökologischen Wert der Dachbegründung fügen sich die baulichen Anlagen auch besser in den angrenzenden Landschaftsraum.

Die Festsetzung zur Begrünung der Fassaden erfolgt in erster Linie aus landschaftsgestalterischen Gründen. Weiterhin trägt Fassadenbegrünung zur Verbesserung der mikroklimatischen und lufthygienischen Situation im direkten Baukörperbereich, zur Verbesserung der bauphysikalischen Eigenschaften von Außenwänden und zur Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren bei.

Die verbleibenden Flächen sind gem. Sächsischer Bauordnung § 8 zu begrünen. Damit ist gewährleistet, dass diese restlichen Flächen auf Dauer vegetationsbedeckt sind. Hinsichtlich der Ausgestaltung werden keine Vorgaben getroffen, um verschiedenste Begrünungen (z. B. Rasen, Zierbeete) zu ermöglichen.

GO 4 Artenschutzfachlich begründete Maßnahmen

#werden bei Bedarf im weiteren Verfahren ergänzt

6. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

Im Rahmen der Grünordnungsplanung und der Bearbeitung der Umweltbelange wurden Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich untersucht. Folgende, festgesetzte Maßnahmen tragen zur Eingriffsvermeidung, -verminderung und zum Ausgleich bei:

Tabelle 1: Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

Festsetzung	Vermeidung, Verminderung, Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen	betroffenes Schutzgut
Beschränkung der Baufenster auf das erforderliche Maß	<u>Vermeidung und Verminderung</u> der nachteiligen Auswirkungen durch Begrenzung der Neuversiegelung, Sicherung unversiegelter Flächen	Boden, Wasser
Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen	<u>Verminderung</u> von nachteiligen Auswirkungen auf die Durchmischung von Luftschichten und das Landschaftsbild	Klima, Luft, Landschaftsbild
Anlage von Versickerungsmulden	<u>Ausgleich</u> durch Schaffung von Versickerungs- und Verdunstungsmöglichkeiten	Wasser
Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen	<u>Ausgleich</u> nachteiliger Auswirkungen durch Schaffung von Vegetationsflächen in den Baugebieten	Boden, Wasser, Klima, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	<u>Vermeidung</u> nachteiliger Auswirkungen durch Erhalt des landschaftstypischen Offenlandes <u>Ausgleich</u> durch Anlage von Gehölzgruppen und Grünland	Boden, Wasser, Klima, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild, Menschen
Begleitung aller Baumaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung	<u>Vermeidung nachteiliger Auswirkungen</u>	Pflanzen, Tiere

6.2 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Für diesen B-Plan wird die Eingriffsregelung berücksichtigt. Mit der Eingriffsregelung sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft (Beeinträchtigungen) vermieden und minimiert werden. Des Weiteren sollen nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden. Die wichtigsten Rechtsgrundlagen sind §§ 14 und 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie §§ 1a und 35 des Baugesetzbuches (BauGB).

Die Methodik der Eingriffsbilanzierung ist in Sachsen durch die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) 2009) geregelt und vorgegeben.

Es wird zwischen der Bewertung der Biotop- und der Bewertung besonderer Funktionen unterschieden.

Beim jetzigen Planungsstand wird zu nächst eine vorläufige Bilanzierung erstellt, um einen Überblick erhalten und ggf. frühzeitig erforderliche Planungsprozesse zu initiieren.

6.2.1 Eingriff Biotopwert

Wie bei allen gängigen Methoden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanzierung (z.B. Bundeskompensationsverordnung, Leipziger Bewertungsmodell) wird auch in der Sächsischen Handlungsempfehlung für die zu bewertende Fläche ein numerischer Wert für den Bestand (Bestandswert der Bilanzierungsfläche) ermittelt und ein Wert für den Planungszustand (Planungswert der Bilanzierungsfläche). Ist der Planungswert der Bilanzierungsfläche kleiner als der Bestandswert, liegt ein Eingriff vor. Ist der Planungswert der Bilanzierungsfläche größer als der Bestandswert handelt es sich um einen Ausgleich. Die Größe der Differenz zwischen Bestandswert und Planungswert gibt die Höhe von Eingriff bzw. Ausgleich an.

Für alle in Bestand und Planung ermittelten Biotop- und Nutzungstypen werden die Biotopwerte bzw. die Planungswerte in der Biotoptypenliste der „Handlungsempfehlung“ ermittelt (Arbeitshilfe A1 der Sächsischen Handlungsempfehlung). Bezugsgröße für die Biotop- und Planungswerte ist ein Quadratmeter Grundfläche. Je Bestands-Biotop- und Nutzungstyp werden die Bestandswerte mit der Flächengröße multipliziert und aufsummiert. Daraus ergibt sich der Bestandswert der Bilanzierungsfläche. Ebenso werden die Planungswerte der Planungs-Biotoptypen mit der Flächengröße multipliziert und aufsummiert. Daraus ergibt sich der Planungswert der Bilanzierungsfläche.

Für den Bebauungsplan „GE/GI Merkwitz“ wurde eine vorläufige Eingriffsbilanzierung durchgeführt auf der Grundlage des Arbeitsstandes des Bauungsplans vom September 2024. Mit Änderungen hinsichtlich der Flächengrößen und der Qualitäten der zukünftigen Flächen ist im Verlauf des weiteren Planungsprozesses zu rechnen.

In der vorliegenden Bilanzierung sind die Flächen für Versickerung der Maßnahmefläche M3 „Grünland“ zugeschlagen. Derzeit ist jedoch weder die Größe noch die Ausformung/ Gestaltung der Flächen für Versickerung bekannt. Die Konkretisierung der Eingriffsbilanzierung erfolgt nach Vorliegen des Wassermanagement-Konzeptes und der Anpassung der Planung.

Es ist damit zu rechnen, dass der hohe Planungswert für das angesetzte artenreiche Grünland nicht im gesamten Bereich der Flächen und Anlagen für Versickerung erreicht werden kann.

Für den derzeitigen Planungsstand zeigt sich, dass der Planungswert den Bestandwert deutlich übersteigt und somit rechnerisch kein naturschutzrechtlicher Eingriff vorliegt. Dies ist in erster Linie in der hohen Bewertung des geplanten artenreichen, extensiv genutzten Grünlands begründet. Hier müssen die weiteren Planungen insbesondere die Planungen zum Wassermanagement beachtet werden.

Insgesamt kann aber zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass der naturschutzrechtliche, biotopbasierte Eingriff durch das Vorhaben vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden kann.

In Tabelle 2 ist die Bilanzierung wiedergegeben.

Bestand				
1	2	3	4	5
<i>Biotoptypen-</i> <i>liste 2004</i>		Biotopwert	m ²	Biotopwert/ Fläche
10.01.000	Acker	5	806.140	4.030.700
06.03.000	Weide / Intensivgrünland	6	53.170	319.020
02.02.200	Feldgehölz	23	3.570	82.110
Summe			862.880	4.431.830
Planung: Festsetzungen des Bebauungsplans				
1	2	3	4	5
<i>Biotoptypen-</i> <i>liste 2004</i>		Planungswert	m ²	Planungswert/ Fläche
11.01.510	GI/GE: Überbaubare Fläche	0	399.560	0
(11.04.100)	SO nicht überbaubare Grundstücksfläche	4	99.890	399.560
11.04.100	Verkehrsfläche	0	10.250	0
	Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	0	300	0
02.02.200 / 06.02.220	M1 Gehölzriegel mit Entwässerungsmulde	21	39.150	822.150
02.02.200	M2 Gehölzriegel	21	42.350	889.350
06.02.220	M3 Grünland, artenreich, extensiv genutzt einschließlich Flächen für Versickerung	22	267.810	5.891.820
02.02.200	M 4 Feldgehölz Erhalt	23	3.570	82.110
			862.880	8.084.990
Die Differenz zwischen Bestand und Planung beträgt				3.653.160

Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Biotope für den Geltungsbereich B-Plan „GE/GI Merkwitz“

6.2.2 Eingriff Funktionen

Die Wertminderung von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung wird mit Hilfe eines Funktionsminderungsfaktors, der mit der Fläche des betroffenen Funktionsraumes multipliziert wird, ausgedrückt. Zu berücksichtigen ist, dass der Faktor zusätzlich zu der durch Biotopverlust verursachten Wertminderung zur Anrechnung kommt.

Die Ermittlung von Funktionsminderungsfaktoren setzt die Bewertung der im Planungsraum vorliegenden Funktionsausprägung voraus. Die Bewertung der Funktionen soll anhand ein-

heitlicher, zumindest dreistufiger Skalen (mittlere, hohe und sehr hohe Bedeutung) erfolgen. Im Ergebnis soll eine Einschätzung der Funktionsausprägung, sowie bestehender Belastungen möglich sein.

Funktionsminderungsfaktoren sind für die jeweils betroffenen Funktionen im Einzelfall festzulegen. Hierfür ist eine Spanne zwischen 0,1 und max. 2,0 vorgesehen. Der Funktionsminderungsfaktor ist umso höher, je größer die Funktionsminderung ist (Unterscheidung von Minderung und Totalverlust) und höher die Bedeutung beeinträchtigter Strukturen und Bestände für die Funktionsfähigkeit ist.

Folgende Funktionen werden aufgrund ihrer Ausprägung im Plangebiet als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft.

- Erosionsgefährdet Böden mit extremen Standortbedingungen

Es sind Böden mit besonderen spezifischen Standortausprägungen betroffen: besonders trockene Böden und besonders nasse Böden.

Weitere besondere Funktionen wie z.B. Lebensraumfunktion und rekreative Funktion liegen im Plangebiet im Bestand nicht vor und sind somit in der Bewertung nicht zu berücksichtigen. Klimatische Funktionen werden nicht beeinträchtigt, da bei der Flächenaufteilung und der Gestaltung der Maßnahmefläche der Kaltluftabfluss weiterhin möglich ist. Auch Eingriffe in den Wasserhaushalt werden durch das Verbleiben des Niederschlagswassers im Plangebiet vermieden, besondere Funktionen wie Grundwasserschutz sind nicht betroffen.

#wird im weiteren Verfahren ergänzt

Im Ergebnis wird für die gesamte Fläche des Plangebiets „GE/GI Merkwitz“ eine Funktionswertminderung in Höhe von # WE ermittelt.

Die Ausgleichsmaßnahmen, die den Eingriff in den Biotopwert kompensieren, können den Eingriff in die Bodenfunktionen nur geringfügig mindern. Es werden bodenbezogenen Ausgleichsmaßnahmen gesucht.

#wird im weiteren Verfahren ergänzt

Literatur und Quellen

- ADAM, K; W. NOHL UND W. VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Düsseldorf.
- AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hrsg.) (1981): Atlas der DDR. Leipzig.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.
- BUNZEL, DR. A. (1998): Kostengerechtigkeit bei der Festsetzung von Ausgleichsflächen und der Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen. In: Inst. f. Städtebau, Kurs 382/4
- LUFTQUALITÄT SACHSEN – JAHRESBERICHT 2018 LFULG
- MANNSFELD, K. UND H. RICHTER (HRSG.) (1995): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde B. 238. Trier.
- SÄCHS. LANDESAMT F. UMWELT U. GEOLOGIE (Hrsg., 1992): Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen (1 : 400.000). Freiberg.
- SCHLÜPMANN, M. und C. KERKHOFF (1992): Landschaftspflegerische Begleitplanung. Dortmund.

Standortbezogene Gutachten und Grundlagen

Albrechtplan Planungsgesellschaft für Ingenieur- und Straßenbau mbH: Interkommunale Gewerbeflächenentwicklung Industriegebiet Merkwitz – Machbarkeitsstudie - . 09.12.2011. Leipzig.

Rechtliche Grundlagen

- Baugesetzbuch 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
- 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 über Naturschutz und Landschaftspflege (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)
- 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 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)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen (Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist)

Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), die zuletzt durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist

GALK-(Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz): Straßenbaumliste,
<https://strassenbaumliste.galk.de/>

Anlagen

Anlage 1: Pflanzlisten

Liste einheimischer Gehölze

Übernommen aus: Merkblatt Liste heimischer Gehölze Leipzigs (Hrsg.: Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz)

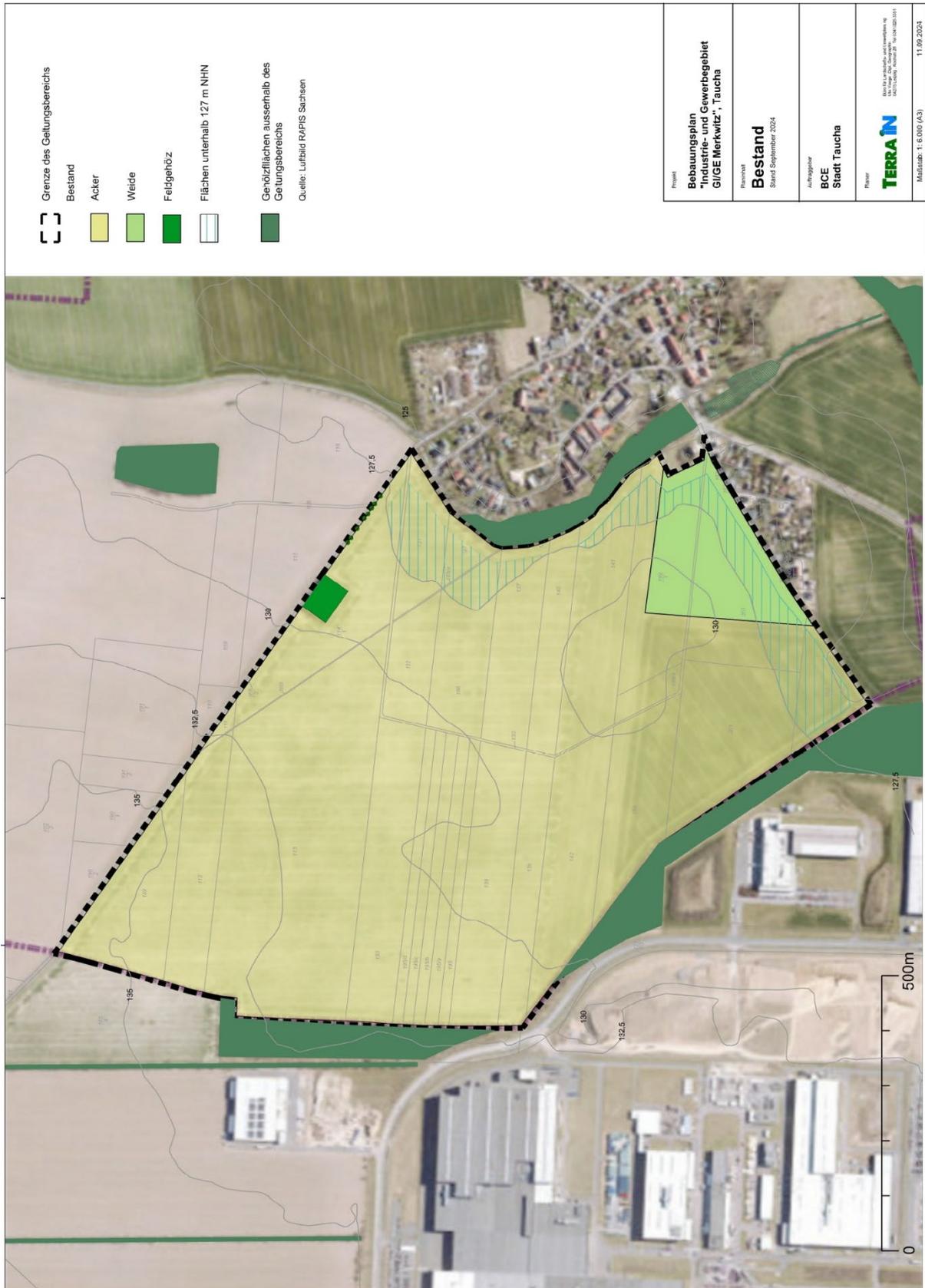
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt
<i>Malus silvestris</i>	Wildapfel
<i>Populus nigra</i>	Schwarz-Pappel
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus*</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur*</i>	Stieleiche
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn

Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere

Liste einheimischer Gehölze (Forts.)

Rosa canina	Hundsrose
Rubus idaeus	Himbeere
Salix alba	Silber-Weide
Salix aurita	(Ohr-Weide)
Salix caprea	Sal-Weide
Salix cineria	Grau-Weide
Salix fragiles	Bruch-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix viminalis	Korbweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphylla	Sommerlinde
Ulmus laevis	Flatterulme
Ulmus minor	Feldulme
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Anlage 2: Plan Bestand



Anlage 3: Plan Grünordnerisches Konzept

