

planaufstellende

Kommune:

**Gemeinde Machern  
Schloßplatz 9  
04827 Machern**



Projekt:

**vorzeitiger Bebauungsplan  
„Gewerbegebiet Posthausen“**

**Teil 2: Umweltbericht zum Entwurf gemäß § 2 BauGB**

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

Exemplar für die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

Erstellt:

**Oktober 2018**

Auftragnehmer:

**büro.knoblich**   
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA  
Zur Mulde 25  
04838 Zschepplin

Bearbeiter:

B.Sc. Linda Herting  
M.Eng. Stefanie Lippoldt  
Dipl.-Ing. Stephan Winkler

Projekt-Nr.

16-095

geprüft:

  
Dipl.-Ing. B. Knoblich  
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele einschließlich des Bebauungsplans.....	5
1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	5
1.3. Wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen .....	6
<b>2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>7</b>
2.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	7
2.1.1. Lage des Plangebietes .....	7
2.1.2. naturräumliche Gliederung .....	8
2.1.3. potenzielle natürliche Vegetation.....	8
2.1.4. Schutzgut Mensch .....	9
2.1.5. Schutzgut Boden und Geologie.....	9
2.1.6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	12
2.1.7. Schutzgut Wasser .....	18
2.1.8. Schutzgut Klima und Luft.....	19
2.1.9. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung ..	19
2.1.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	20
2.1.11. Schutzgebiete und Objekte .....	20
2.1.12. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG .....	20
2.1.13. Denkmale im Sinne des SächsDSchG .....	20
2.1.14. weitere Schutzobjekte .....	21
2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	21
2.2.1. relevante Wirkfaktoren.....	21
2.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung .....	22
2.2.3. Zusammenfassende Übersicht der Konflikte .....	29
2.2.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurch- führung der Planung .....	29
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	30
2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	30

---

2.3.2.	verbleibende Konflikte .....	32
2.3.3.	Maßnahmen zur Kompensation .....	32
2.3.4.	ökologische Bilanz.....	35
<b>3.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>36</b>
3.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	36
3.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	36
3.3.	Erforderliche Sondergutachten.....	36
<b>4.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>37</b>
	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>38</b>
	<b>Anlage A: .....</b>	<b>40</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes .....	8
Abb. 2:	Böden im Plangebiet (Datengrundlage: © GeoSN, 2016) .....	10
Abb. 3:	Biotoptypen im Plangebiet, Stand April .....	14
Abb. 4:	Lage der Schutzgebiete (Datengrundlage: © GeoSN, 2016) .....	20

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Biotoptypen – Flächenverteilung Bestand 2018	13
Tab. 2:	Biotoptypen – Flächenverteilung Planung	16
Tab. 3:	Zustand und Zielzustand des Grundwasserkörpers „Parthegebiet“	19
Tab. 4:	potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben	21
Tab. 5:	artenschutzrelevante Wirkfaktoren	24
Tab. 6:	Übersicht über die Konflikte	29
Tab. 7:	Artenliste einheimischer, standortgerechter Baum- und Straucharten gemäß Umweltamt LK Leipzig (Stand: Februar 2009):	34
Tab. 8:	Wertminderung und Biotopbezogener Ausgleich	41
Tab. 9:	Wertminderung und Funktionsbezogener Ausgleich	43

## **1. Einleitung**

### **1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele einschließlich des Bebauungsplans**

Die Gemeinde Machern stellt zur Umsetzung des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes Machern (2011) einen vorzeitigen Bebauungsplan auf. In diesem Zusammenhang werden mit dem vorliegenden Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB die Belange des Naturschutzes berücksichtigt.

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Machern, im Südosten des Ortsteils Posthausen.

Der Geltungsbereich des vorzeitigen Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 30.780 m<sup>2</sup> und umfasst die Flurstücke 1129/14 und 1129/15 der Gemarkung Gerichshain.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll das städtebauliche Konzept der Gemeinde Machern vom Dezember 2011 in verbindliches Bauplanungsrecht umgesetzt werden.

Der ehemalige LPG-Standort wird derzeit von einem ortsansässigen Gewerbebetrieb genutzt. Damit sich dieser in Zukunft sicher entwickeln und auf Veränderung schnell reagieren kann, soll der Teil des Geltungsbereiches, auf dem sich bereits bauliche Anlagen wie Lagerhallen/-flächen und Fahrhilfen befinden, als eingeschränktes Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt werden.

Im westlichen Teil des Geltungsbereiches befinden sich bereits Büro und Verwaltungsgebäude, sowie ein Feuerlöschteich. Dieser Teil soll als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt werden.

Mit diesen Festsetzungen soll die Nachnutzung der zum Teil noch aus LPG-Zeiten stammenden baulichen Anlagen ermöglicht und somit auch der Flächenverbrauch in anderen Teilen der Gemeinde vermieden werden.

Die Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes dient dabei der Eigenentwicklung der Gemeinde Machern, speziell dem Ortsteil Posthausen.

Mit der Planung sollen das verträgliche Nebeneinander von Gewerbe und Wohnen sowie die geordnete städtebauliche Entwicklung des Ortsteils Posthausen gesichert werden.

Damit entspricht die Planung den landes- und regionalplanerischen Zielen, vorhandene baulich geprägte Flächen nach zu nutzen und zu verdichten.

### **1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB werden die Belange des Umweltschutzes in einer Umweltprüfung untersucht und im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Die Ziele des Umweltschutzes, welche für diesen B-Plan von Bedeutung sind, liegen im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Wohngebietes. Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen für evtl. Versiegelungen von Flächen steht dabei in Abhängigkeit zum Umfang der Versiegelung. Der Anreiz zur Vermeidung von Eingriffen wird hiermit gegeben, da mit geringerem Umfang der Bebauung auch ein geringerer Umfang an Bepflanzung erforderlich wird. Naturschutzfachlich bedeutsame Vegetationsstrukturen sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden.

### 1.3. Wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen

Es liegen folgende umweltbezogene Stellungnahmen vor:

#### Landratsamt Landkreis Leipzig 18.05.2017

*Möglicherweise besteht bei der weiterführenden Planung ein Konflikt bezüglich der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) in direkter Nachbarschaft eines (eingeschränkten) Gewerbegebietes (GEE). Der Konflikt bezieht sich auf immissionsschutzrechtliche Spannungen, da kein Puffer zwischen dem WA und dem GEE geschaffen worden ist [...].*

*Zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Gewerbegebiet bestehen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht **erhebliche Bedenken**.*

*Ermittlungsumfang und Detaillierungsgrad der Belange des Immissionsschutzes*

a) *Ermittlung aller in der Nachbarschaft des Plangebietes vorhandenen Emissions-Quellen von:*

- *Luftschadstoffen,*
- *Staub,*
- *Gerüchen und*
- *Lärm*

*soweit deren Emissionen voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen führen bzw. maßgeblich dazu beitragen können (Vorbelastung).*

b) *Ermittlung aller innerhalb des Geltungsbereiches geplanten Emissions-Quellen (soweit bereits bekannt) von:*

- *Luftschadstoffen,*
- *Staub,*
- *Gerüchen und*
- *Lärm*

*Soweit deren Emissionen voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen führen bzw. maßgeblich dazu beitragen können (Zusatzbelastungen) und Aussagen zum Umfang der dadurch verursachten Immissionen.*

Der Stellungnahme wurde mit der Beauftragung eines Immissionsschutzgutachtens begegnet.

*Im Rahmen der Umweltprüfung für den B-Plan sind aus naturschutzfachlicher Sicht folgende Aspekte besonders zu berücksichtigen und zu prüfen:*

- Auswirkungen auf nach §30 BNatSchG und §21 SächsNatSchG gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung
- Alternative Planungsmöglichkeiten
- Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gemäß HVE (SMUL, 2009))
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt.

Der Stellungnahme wurde mit den Untersuchungen und Erläuterungen des vorliegenden UB begegnet.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

#### **2.1.1. Lage des Plangebietes**

Die Gemeinde Machern befindet sich im Landkreis Leipzig. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Südwesten des Gemeindegebiets und im südöstlichen Bereich des Ortsteils Posthausen (Abb. 1). Das Plangebiet umfasst, auf einer Fläche von etwa 30.780 m<sup>2</sup> die Flurstücke 1129/14 und 1129/15 der Gemarkung Gerichshain, Gemeinde Machern.

Der Geltungsbereich begrenzt sich folgendermaßen:

- im Norden: durch die Flurstücke 1131 und 1128/1 (Grünfläche) sowie 1129/4 und 1125/2 (öffentliche Verkehrsfläche) der Gemarkung Gerichshain
- im Osten: durch die Flurstücke 1130/3 (landwirtschaftliche Fläche) der Gemarkung Gerichshain
- im Süden: durch die Flurstücke 1130/3 (landwirtschaftliche Fläche) sowie 1129/13 (landwirtschaftliche Fläche) der Gemarkung Gerichshain
- im Westen: durch die Flurstücke 1124 (landwirtschaftlicher Weg) der Gemarkung Gerichshain



Abb. 1: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage: Google Maps)

### 2.1.2. naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Gemeinde Machern befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft des Norddeutschen Tieflandes in der Naturregion ostdeutsches Platten- und Heideland. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Plangebiet, wie das gesamte Gebiet der Gemeinde Machern, zur Untereinheit Leipziger Land (BFN, 2016).

Reliefbestimmend sind ebene bis flachwellige Moränenplatten mit Löss- und Sandlössdecken; im NO (Tauchaer Hügelgebiet) und im SO (um Bad Lausick) ist das Relief wellig bis hügelig. Zwischen den Moränenplatten erstrecken sich die holozänen Auen von Weißer Elster, Luppe, Parthe und Pleiße. Höhenstufe: Tiefland (planar); 95-179 m NN, von N nach S flach ansteigend. (SMUL, 2017)

### 2.1.3. potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt den höchstentwickelbaren Vegetationszustand, der sich aufgrund der aktuellen klimatischen, bodenkundlichen und floristischen Standortbedingungen einstellen würde, wenn anthropogene Einflüsse völlig ausbleiben würden. Als Spiegel der Standortverhältnisse im Planungsgebiet gibt sie Aufschluss darüber, mit welchem naturschutzfachlichen Ziel Kompensationsmaßnahmen, etwa durch Neuanpflanzungen, durchgeführt werden können. Mit Ausnahme von Gewässern, Mooren, Felsen und Gebieten oberhalb der Waldgrenze wäre Mitteleuropa von Waldgesellschaften bedeckt.

Bestimmend für die pnV des löss- und sandlössbedeckten, wärmebegünstigten und sommertrockenen Leipziger Landes sind Hainbuchen-Eichenwälder mit Anteilen von Winterlinde. (SMUL, 2017)



#### **2.1.4. Schutzgut Mensch**

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung. Außerdem führt ein landwirtschaftlicher Weg im Südwesten am Plangebiet vorbei, der für Erholungssuchende in die landwirtschaftlichen Flächen führt. Durch die derzeitige gewerbliche Nutzung, Lagerung und Bewegung von Baustoffen, ist für die Anwohner und Erholungssuchenden mit einer Vorbelastung durch Verkehr von Lastwagen, Feinstaub und daraus folgendem Lärm auszugehen.

#### **2.1.5. Schutzgut Boden und Geologie**

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen,
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen),
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

#### Bodentypen und Leitbodenformen

Im Plangebiet wird in der digitalen Bodenkarte 1:50.000 bzw. BK50 (LFULG, 2012-A) für das Plangebiet als Leitbodenform Lockersyrosem aus gekipptem Kies führendem Sand (Lockermaterial) angegeben. Sie ist in der BK50 gekennzeichnet als sehr schwach vernässter, mäßig feucht, schwach saurer (pH 6.5-6) und sehr basenarmer (<5%) Bodentyp. Laut hydrogeologischer Übersichtskarte 1:200.000 (HÜK200) besteht der Untergrund aus Lockergestein und die Durchlässigkeit des Bodens wird mit  $10^{-5}$  bis  $10^{-3}$  m/s angegeben.

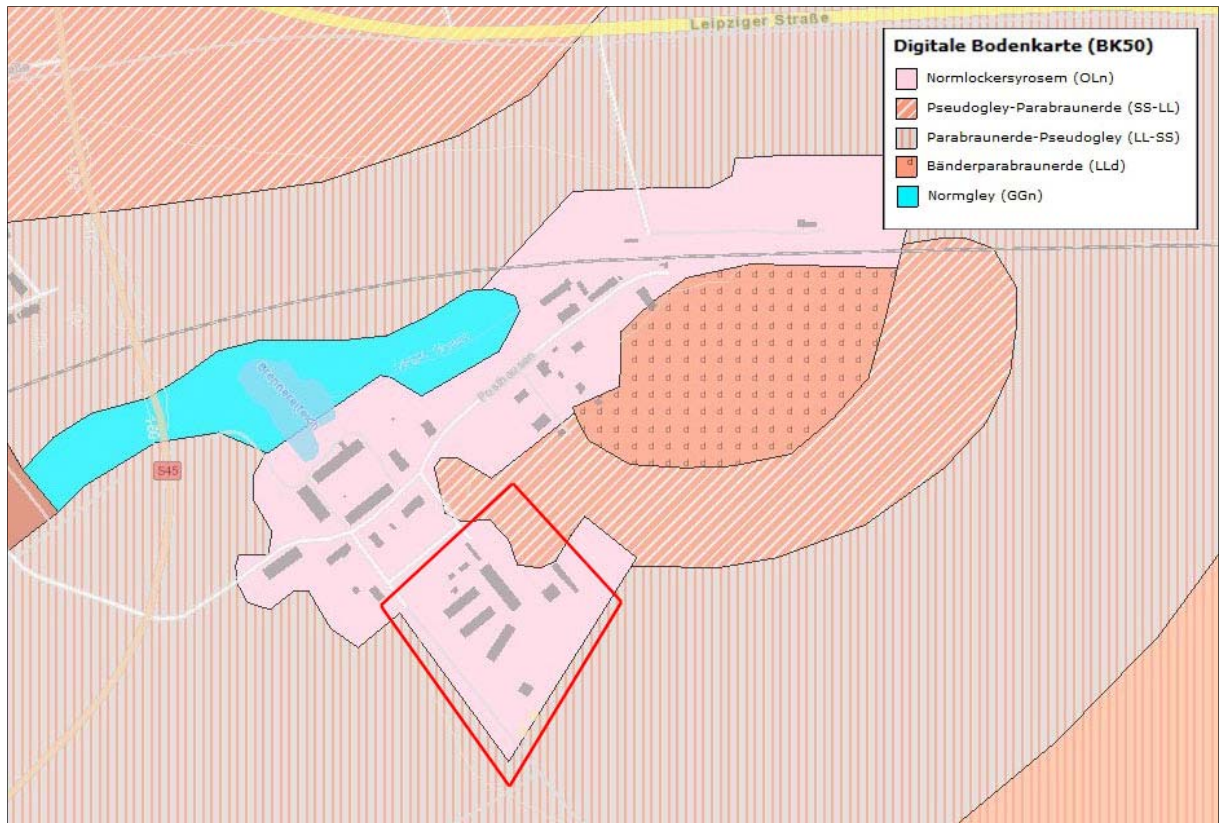


Abb. 2: Böden im Plangebiet (Datengrundlage: © GeoSN, 2016)

Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise oder ganz ein und resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse und Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen.

Im Plangebiet sind die Böden durch die anthropogene Überprägung in Form von landwirtschaftlicher und gewerblicher Nutzung, Bebauung und Verkehrsflächen stark vorbelastet.

Versiegelung beeinträchtigt die betroffenen Böden erheblich und nachhaltig. Bei einer Vollversiegelung gehen alle ökologischen Bodenfunktionen verloren. Die Flächenversiegelung betrifft im Plangebiet die Bereiche der Gebäude und befestigten Wege mit 11.100 m<sup>2</sup> dies entspricht etwa 36 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches.

Veränderungen der bodenphysikalischen Verhältnisse werden durch eine Gefügeänderung mittels Verdichtung bzw. Lockerung hervorgerufen. In Folge der Gefügeänderung verändert sich auch die Fähigkeit des Bodens seine spezifischen Funktionen zu erfüllen. Im Plangebiet sind die bodenphysikalischen Verhältnisse im Bereich der Gebäude sowie der Wege, Stell- und Lagerflächen verändert. Durch Verdichtung und Teilversiegelung von Bodenflächen werden die bodenphysikalischen Verhältnisse gestört. Die durch Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse betroffenen Flächen im Geltungsbereich des B-Plans umfassen etwa 2.610 m<sup>2</sup>. Das entspricht ca. 8,5% der Gesamtfläche des Geltungsbereiches.

#### Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Im Zuge der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung können Nährstoffeinträge stattgefunden haben. Weiterhin ist mit geringfügigen Schadstoffbelastungen durch den Verkehr und die Lagerung von Baustoffen zu rechnen.

## Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden orientiert sich am „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ (LFULG, 2014), an der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL, 2009) sowie an den Daten und Übersichten zur Bodenfunktionalität im Plangebiet aus der digitalen Auswertekarte Boden BBW 50 (LFULG, 2014).

Das „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ (LFULG, 2014) weist folgende bodenbezogenen, besonderen Funktionen aus, die zu behandeln sind.

### biotische Funktionen:

- Lebensraumfunktion (Bewertungskriterien: natürliche Bodenfruchtbarkeit / besondere Standorteigenschaften)

### abiotische Funktionen:

- Bestandteil des Wasserkreislaufs: Retentionsfunktion (Bewertungskriterium: Wasserspeichervermögen)
- Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen: Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen (Bewertungskriterien: Luftkapazität und Kationenaustauschkapazität)
- Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

### Lebensraumfunktion

Nach SMUL (2009) wird mit der Lebensraumfunktion die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, „Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, so dass das Überleben der Arten bzw. Lebensstätten entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.“ Die biotopbezogene Lebensraumfunktion zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden.

Die Lebensraumfunktion wird gebildet aus zwei Faktoren:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Im Plangebiet sind keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften (extrem trockenheits- bzw. nässegeprägt) vorhanden.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit des Plangebiets ist nach der BBW50 (LFULG, 2014) in die Stufe IV einzuordnen. Dies entspricht Ackerzahlen zwischen 50 bis 70 Punkten (von 100). Somit weist der Boden für West-Sachsen eine vergleichsweise hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf (SMUL, 2009).

### Retentionsfunktion

Retention beschreibt die Fähigkeit des Bodens aufgrund seines Reliefs, der Vegetationsstruktur und der Bodenverhältnisse Oberflächenwasser aufzunehmen und zurückzuhalten. Die Retentionsfunktion wird anhand des Wasserspeichervermögens des Bodens gemessen. Zur Bewertung des Wasserspeichervermögens wird anhand der Bodenzahl bemessen.

Der Boden des Plangebiets weist demnach ein mittleres Wasserspeichervermögen auf (Stufe III).

### Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen

Aufgrund seiner Fähigkeit eindringende (Schad-)Stoffe zu filtern, zu puffern und zu speichern ist der Boden in der Lage das Grundwasser vor schädigenden Stoffeinträgen zu schützen. Diese Bodenfunktion leitet sich von der Luftkapazität und der Kationenaustauschkapazität ab.

Für das Plangebiet werden vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie keine Angaben über die Filter- und Pufferfunktion des Bodens gemacht, da die Daten nicht flächendeckend bewertet sind.

### Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Bei der Archivfunktion wird die Seltenheit von Böden, gemessen am prozentualen Anteil der Bodeneinheit an der Fläche des Plangebietes unter Berücksichtigung des regionalen Vorkommens, die landschaftsgeschichtliche Bedeutung, beurteilt nach den eventuell vorhandenen charakteristischen Merkmalen bodenbildender Faktoren im Profilbild des Bodens, sowie die Naturnähe, d.h. die ursprüngliche, natürliche Standorteigenschaft und -dynamik eines Bodens, die nicht durch menschliche Aktivitäten oder Einflüsse verändert wurden betrachtet.

Im Plangebiet sind keine Böden mit besonderer Bedeutung für die Archivfunktion vorhanden, da der Bodentyp großflächig im Gebiet vorkommt, keine landschaftsgeschichtlichen Merkmale aufweist und der Boden durch landwirtschaftliche Nutzung und Versiegelung verändert wurde.

### Gesamtbewertung

Aufgrund der Bodeneigenschaften ist festzustellen, dass die nichtbiotoptypenbezogenen Funktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit / biotische Ertragsfunktion, Wasserspeichervermögen / Retentionsfunktion und Grundwasserschutzfunktion / Filter- und Pufferfunktion) des Bodens im Plangebiet eine mittlere bis hohe Funktionseignung aufweisen und deshalb bei der funktionsbezogenen Bewertung entsprechend der Handlungsempfehlung zur Eingriffsbilanzierung (SMUL, 2009) als besondere Bodenfunktionen zu berücksichtigen sind.

## **2.1.6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **2.1.6.1. Flora**

Im Plangebiet wurden anhand einer Vor-Ort-Kartierung und unter Berücksichtigung der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL, 2009) folgende Biotope festgestellt. (siehe Tab. 2). Laut der interaktiven Karte SMUL (2009) ist das gesamte Plangebiet übergeordnet der Biotopereinheit „landwirtschaftlicher Betriebsstandort“ zuzurechnen. Jedoch befinden sich auf dem Gelände weitere Biotopstrukturen, die folgend separat aufgelistet und bewertet werden. Eine erste Untersuchung der Biotoptypen erfolgte durch eine Begehung am 16.10.2017. Gegenüber dem Biotopbestand des Vorentwurfes wurde aufgrund von Sturmschäden im Frühjahr 2018, in Abstimmung mit der Gemeinde genehmigungsfrei der Gehölzbestand sowie ein Einzelbaum am südwestlichen Rand des Plangebietes gerodet. Eine Genehmigung bzw. Kompensation für die Fällung war nach Abstimmung mit der Gemeinde (November 2017) nicht notwendig, da die Gehölze nicht unter dem Schutz der kommunalen Baumschutzsatzung standen. Die aktuelle Biotopausstattung ist in der Abb. 3 und in der nebenstehenden Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Biototypen – Flächenverteilung Bestand 2018

Code nach Biototypen – Rote Liste Sachsens (LfULG, 2010)	Nutzung / Bezeichnung	Fläche	Biotopwert (WE)*	Flächenwert WE
02.02.100	Feldhecke	1.231 m <sup>2</sup>	23	28.313
02.02.330	Flächige Gehölzpflanzung	663 m <sup>2</sup>	21**	13.923
02.02.430	Einzelbaum	1 Stück	23	23
02.02.400	Baumgruppe weitständig	172 m <sup>2</sup>	23	3.956
04.06.120	Zier- und Feuerlöschteich	264 m <sup>2</sup>	12	3.168
04.06.700	Klärteich, Absetzbecken	402 m <sup>2</sup>	0	0
06.03.220	Intensiv genutzte Weide	6.579 m <sup>2</sup>	10	65.790
07.03.000	Ruderalflur	3.001 m <sup>2</sup>	16***	48.016
11.02.300	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort	18.169 m <sup>2</sup>	2	36.338
11.04.100	Straßen und Wege (vollversiegelt)	299 m <sup>2</sup>	0	0
<b>Gesamt:</b>		<b>30.780 m<sup>2</sup></b>		<b>199.527</b>

\* Werteinheiten nach SMUL (2009)

\*\* Biotopwert auf 21 abgestuft, da monotone Baumgruppe mit Fichte (abgeleitet von 02.02.400 Baumgruppe WE 23)

\*\*\*Biotopwert 16 als Mittelwert der Biotopwerte Ruderalflur (15-17)



Abb. 3: Biototypen im Plangebiet, Stand April 2018 (Kartengrundlage: Google Maps, 2018)

Feldhecke (02.02.100) - Biotopwert: 23 WE

Südöstlich des Plangebietes befindet sich eine lineare Feldhecke aus Sträuchern und Bäumen in einer Dammlage. Die Fläche der Feldhecke innerhalb des Plangebietes beträgt rund 1.231 m<sup>2</sup>.

Flächige Gehölzpflanzung (02.02.330) – Biotopwert 21 WE

Zwischen den Gebäudeteilen und den Klärteichen im Südwesten des Plangebietes verläuft ein flächiger Gehölzstreifen mit einer monotonen Pflanzung mit Fichten. Die Fläche beträgt 663 m<sup>2</sup>.

Einzelbaum (02.02.430) - Biotopwert: 23 WE

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine Weide (Solitär), Ein weiterer Einzelbaum wurde im Frühjahr aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt.

Baumgruppe weitständig (02.02.400) - Biotopwert: 23 WE

Im Nordwesten des Plangebietes grenzt eine Birkenreihe an den Weg an. Die Baumreihe nimmt eine Fläche von 172 m<sup>2</sup> ein.

Zier- und Feuerlöschteich (04.06.120) - Biotopwert: 12 WE

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Feuerlöschteich mit 264 m<sup>2</sup>.

Klär- und Absetzbecken (04.06.700) - Biotopwert: 0 WE

Im äußersten Winkel, südlich des Plangebietes befinden sich zwei Absetzbecken mit rund 402 m<sup>2</sup> Gesamtfläche.

Intensiv genutzte Weide (06.03.220) – Biotopwert 10 WE

Im Norden und Osten des Plangebietes befinden sich großzügige Weideflächen, die sich über eine Fläche von insgesamt 6.579 m<sup>2</sup> erstrecken.

Ruderalflur (07.03.000) - Biotopwert: 16 WE

Die Bewirtschaftungsflächen werden teilweise von Ruderalfluren umgrenzt. Sie verlaufen im Westen und im Südosten des Plangebietes. In Summe ergibt sich eine Fläche von 3.001 m<sup>2</sup>.

Landwirtschaftlicher Betriebsstandort (11.02.300) – Biotopwert: 2 WE

Dem Biotoptyp landwirtschaftlicher Betriebsstandort werden ehemalige Flächen der LPG zugeordnet. Dazu gehören die Gebäude sowie angrenzende Flächen, die zum Betriebsgelände zählen. Der Flächenanteil des „landwirtschaftlichen Betriebsstandortes“ beträgt rund 18.169 m<sup>2</sup>.

Straßen und Wege (11.40.100) – Biotopwert: 0 WE

Im Norden des Plangebietes besteht eine Straße als Zufahrt zum landwirtschaftlichen Betriebsstandort. Die Fläche beträgt 299 m<sup>2</sup>.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird eine Veränderung des Biotopbestandes in Abhängigkeit zur tatsächlichen Umsetzung wahrscheinlich. Ausgehend von der potentiell möglichen Umsetzung des Bebauungsplanes ergibt sich die in Tab. 2 aufgeführte Biotopausstattung.

Tab. 2: Biototypen – Flächenverteilung Planung

Code nach Biototypen – Rote Liste Sachsens (LfULG, 2010)	Nutzung / Bezeichnung	Fläche	Planungswert (WE)*	Flächenwert WE
11.01.500	Wohngebiet, Einzelhaussiedlung mit Gärten	6.092 m <sup>2</sup>	7	42.644
11.02.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	17.712 m <sup>2</sup>	1	17.712
10.03.000	Grünland mit Streuobstgehölzen	2.615 m <sup>2</sup>	20*	52.300
04.06.120	Zier- und Feuerlöschteich	264 m <sup>2</sup>	12	3.168
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	299 m <sup>2</sup>	0	0
02.02.100	Feldhecke (Planung)	2.567 m <sup>2</sup>	22	56.474
02.02.100	Feldhecke (Bestand)	1.231 m <sup>2</sup>	23**	28.313
02.02.430	Einzelbaum	1 Stück	23	23
<b>Gesamt:</b>		<b>30.780 m<sup>2</sup></b>		<b>200.634</b>

\* Biotopwert von Streuobstwiese abgeleitet, jedoch um 2 WE herabgesetzt, da Gehölze linear gepflanzt  
\*\* Biotopwert auf Bestandswert, da Feldhecke erhalten bleibt

Mit der Neuanlage von Obstgehölzen und einer Feldhecke wird der Biotopbestand deutlich strukturreicher und somit gegenüber dem Ist-Zustand aufgewertet. Der Biotopverlust der Ruderalflur und der Intensivweide kann innerhalb des Plangebietes vollständig kompensiert werden.

## 2.1.6.2. Fauna

### rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und



Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

#### Bestandssituation

Konkrete Artnachweise liegen für das Vorhabengebiet nicht vor. Es ist aber davon auszugehen, dass das anthropogen überprägte Gebiet von kulturfolgenden, störungsunempfindlichen Arten als Lebensraum genutzt wird.

Die Vorortbegehungen haben im August 2016, Oktober 2017 und September 2018 durch das Büro Knoblich stattgefunden. Bei den Begehungen gab es keine Hinweise auf Vorkommen besonders oder streng geschützter Tierarten im Plangebiet.

Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem typischen ubiquitären Artenbestand für die derzeit anzutreffenden jeweiligen anthropogen beeinflussten Biotoptypen entspricht (Intensivacker, Wege, angrenzende Siedlungen und Straßen) und eine hohe Toleranz gegenüber Störungen aufweist.

Nachfolgend wird auf die Artgruppen Brutvögel, Fledermäuse sowie Reptilien und Amphibien bezüglich eines möglichen Vorkommens im Plangebiet auf Grundlage einer Potentialabschätzung eingegangen.

Im Plangebiet ist mit einem Vorkommen geschützter **Fledermausarten** zu rechnen, die diese Flächen als Nahrungshabitat nutzen. Zudem bieten die alten Stallungen, die noch heute für die Haltung von Tieren genutzt werden geeignete Habitatstrukturen. Ein Vorkommen von Fledermausquartieren in Form von Sommerquartieren (Wochenstuben) und Winterquartieren kann aufgrund des Alters und der Beschaffenheit des Gehölzbestandes auf der Grünfläche am nordöstlichen Rand ausgeschlossen werden.

Mit einem Vorkommen von **Reptilien** (Zauneidechse) ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu rechnen. Im näheren Umfeld befinden sich zwar attraktive Strukturen entlang der Bahntrasse, ein Einwandern in das Plangebiet kann jedoch aufgrund von fehlenden Leitstrukturen zwischen dem Plangebiet und dem Bahndamm ausgeschlossen werden. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung rund um das Plangebiet führt zudem zu einer stofflichen Belastung, die das Nahrungsangebot (Insekten) stark dezimiert.

Auch ein Vorkommen geschützter **Amphibien** ist nicht zu erwarten, da keine geeigneten Habitate im Plangebiet und der näheren Umgebung vorkommen und dadurch auch keine Wanderkorridore zwischen Laichgewässer und Landlebensraum zu erwarten sind. Der bestehende Feuerlöschteich im Norden des Plangebietes ist anthropogen stark überprägt und weist keine geeignete Laichvegetation auf. Der Entwässerungsgraben nordöstlich des Plangebiets ist aufgrund der Schadstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft und Straßenverkehr als Lebensraum für geschützte Amphibien nicht geeignet.

Aus der Artengruppe der **Vögel** ist mit einem Vorkommen der **Feldlerche** im Bereich der Grünfläche im Nordosten, mit **Baum- und Gebüschbrütern** der Siedlungslagen und mit **gebäudebrütenden** Arten im Bereich der Stallungen zu rechnen. In der artenschutzrechtlichen Bewertung wird daher diese Artengruppe und die der Fledermäuse betrachtet.

### **2.1.6.3. biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- Artenvielfalt und
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens.

Aufgrund der bisherigen Nutzung der Flurstücke als landwirtschaftliche Betriebsstätte, sowie als Lagerstätte für Baustoffe und den damit einhergehenden Störungswirkungen auf Arten und Biotope, ist das Plangebiet als anthropogen überprägt einzustufen. Die Lager- und Verkehrsflächen bieten nur wenig Diversität an Lebensräumen bzw. sind häufig gestört und führen folglich zu einer vergleichsweise geringen Artenvielfalt.

Insgesamt ist das Plangebiet mit einer geringen Wertigkeit hinsichtlich der Biodiversität ausgestattet.

### **2.1.7. Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden, weshalb im Folgenden lediglich das Teilschutzgut Grundwasser untersucht wird.

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt folgende Ziele:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern,
- einen guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu erreichen sowie
- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe, schrittweise zu reduzieren. Hierzu gehören unter anderem
- Pestizide,
- Schwermetalle und weitere
- organische Schadstoffe.

Das Schutzgut Grundwasser ist ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs und sichert als primäre Ressource die Trinkwasserversorgung. Wichtigstes Ziel ist also die Sicherung der Grundwasserqualität durch Schutz vor Verunreinigungen und die Sicherung der Grundwasserneubildung (Quantität).

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der „Weißen Elster“ Bereich des Grundwasserkörpers „Parthegebiet“, welcher sich laut Zustandsbewertung nach WRRL im Freistaat Sachsen in folgendem Zustand befindet (LFULG, 2015)

Tab. 3: Zustand und Zielzustand des Grundwasserkörpers „Parthegebiet“

<b>Grundwasserkörper „Parthegebiet“</b>			
mengenmäßiger Zustand		chemischer Zustand	
IST-Bewertung 2015	Erreichen des guten Zustandes	IST-Bewertung 2015	Erreichen des guten Zustandes
gut	Bewirtschaftungsziel bis 2015	schlecht	Bewirtschaftungsziel bis 2027 nach Fristverlängerung

Der mengenmäßige Zielzustand ist nach dem Bericht zum Zustand der sächsischen Wasserkörper 2015 bereits erreicht und für den guten chemischen Zustand ist die Frist des Bewirtschaftungszieles bis 2027 verlängert worden. Als Hauptverursacher für den schlechten Zustand des Grundwasserkörpers ist Nitrat aus der Landwirtschaft anzusehen. (LFULG, 2010-A).

Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt lt. Versickerungsgutachten vom 30.06.2017 im Plangebiet 7 m (ERDBAULABOR LEIPZIG GMBH, 2017).

### 2.1.8. Schutzgut Klima und Luft

Das Planungsgebiet gehört zum Bereich des ostdeutschen Binnenlandklimas, speziell kann es zum östlichen Rand des Klimabezirkes der Leipziger Bucht gerechnet werden. Der Klimabezirk wird charakterisiert durch warme Sommer, mäßig kalte Winter und mäßige Feuchtigkeit. Das langjährige Niederschlagsmittel für Leipzig liegt bei ca. 512 mm, die Jahresmitteltemperatur liegt bei max. 13,3 C° und min. 5,2 C° (DWD,2017).

### 2.1.9. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt. Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenortes - den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Das Landschaftsbild/Ortsbild ist durch die Bebauung auf den nördlich und nordwestlich angrenzenden Flächen geprägt. Diese besteht zum Großteil aus ein- bis zweigeschossigen Wohngebäuden, teilweise mit ausgebautem Dachgeschoss. Auf den nordöstlichen

Siedlungsflächen ist die Bebauung zweireihig. Die nicht überbauten Grundstücksbereiche werden als private Gärten genutzt. Richtung Süden und Südosten ist das Landschaftsbild/Ortsbild bestimmt vom Übergang der Siedlung zu den Grünlandbereichen sowie den landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen.

### 2.1.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es keine Kulturgüter im Plangebiet.

Gemäß § 20 SächsDSchG besteht bei Bodenfunden im Zuge von Bauarbeiten die Meldepflicht bei einer Denkmalschutzbehörde. Bauausführende Firmen sind darüber in Kenntnis zu setzen.

### 2.1.11. Schutzgebiete und Objekte

Das Plangebiet liegt außerhalb der vorkommenden Schutzgebiete. In der näheren Umgebung befinden sich vier Landschaftsschutzgebiete und ein Europäisches Vogelschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet verläuft nördlich der Leipziger Straße, das LSG „Lübschützer Teiche-Tresenwald“. Die Entfernung beträgt ca. 600 m. Im Osten und Westen wird das Plangebiet von den Landschaftsschutzgebieten „Patheae“ und „Patheae-Machern“ umgeben. Südöstlich liegt das Landschaftsschutzgebiet „Großsteinberg-Ammelshain“ und das Europäische Vogelschutzgebiet „Laubwaldgebiete östlich Leipzig“.

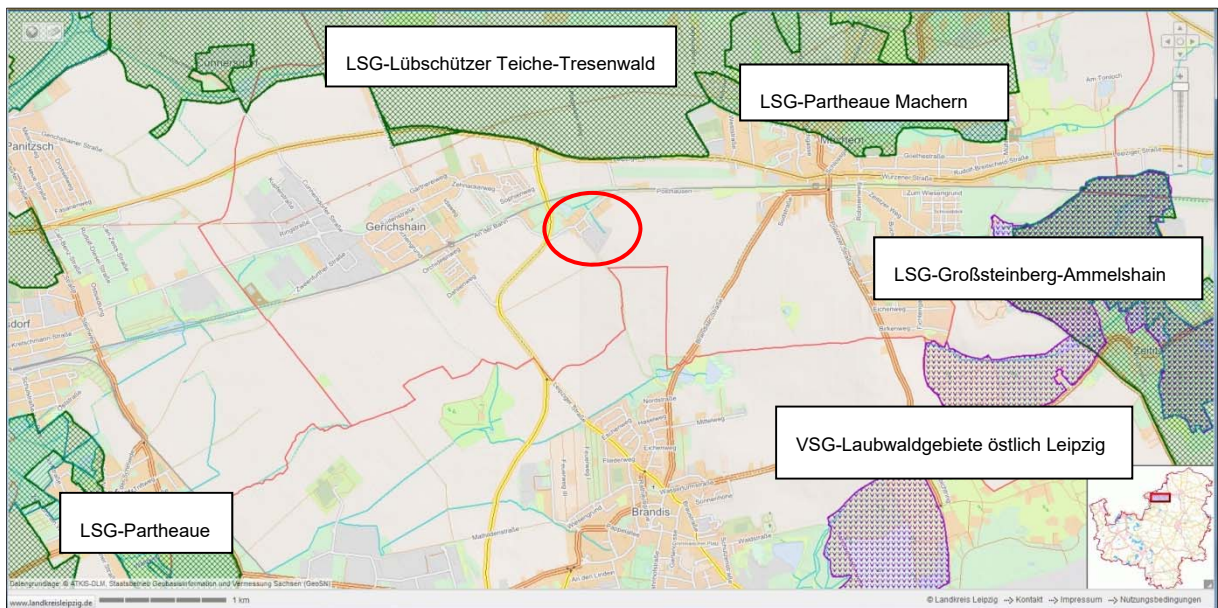


Abb. 4: Lage der Schutzgebiete (Datengrundlage: © GeoSN, 2016)

### 2.1.12. Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG

Es befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG geschützten Biotope innerhalb des Plangebiets.

### 2.1.13. Denkmale im Sinne des SächsDSchG

Derzeit liegen keine Kenntnisse über Denkmale im Plangebiet vor.

Gemäß § 20 SächsDSchG besteht bei Bodenfunden im Zuge von Bauarbeiten die Meldepflicht bei einer Denkmalschutzbehörde. Bauausführende Firmen sind darüber in Kenntnis zu setzen.

#### 2.1.14. weitere Schutzobjekte

Die Gehölze im Plangebiet sind gemäß BAUMSCHUTZSATZUNG (2010) der Gemeinde Machern geschützt.

### 2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

#### 2.2.1. relevante Wirkfaktoren

Aufgrund der Ausweisung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet (WA) und eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) ist in Zukunft mit Bauvorhaben im Plangebiet zu rechnen.

Daraus ergeben sich die nachfolgend aufgelisteten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen:

Tab. 4: potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-
visuelle Beeinträchtigungen	X	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	X
Lärmimmissionen	X	-	X
Lichtimmissionen	X	-	X
Erschütterungen	X	-	X
Bodenverdichtung	X	-	-

Durch den Bau von Wohn- und Nebengebäuden sowie Erschließungsflächen werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen und Boden versiegelt. Es ist laut Festlegung des B-Plans im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) eine Grundflächenzahl von 0,6 und im Bereich des allgemeinen Wohngebietes (WA) eine Grundflächenzahl von 0,2 zulässig. Dies bedeutet eine zulässige Versiegelung von 60 % bzw. 20% der Grundstücksfläche. Eine Überschreitung nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig. Dadurch kann sich maximal eine zusätzliche Versiegelung von rund 510 m<sup>2</sup> im gesamten Plangebiet ergeben.

Durch die zu erwartenden Baumaßnahmen und Gebäude können für die Anwohner der benachbarten Grundstücke visuelle Beeinträchtigungen entstehen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen erfolgen kurzzeitig vermehrt Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge im Baustellenbereich. Auch betriebsbedingt ist für das Plangebiet, das bisher

keine Wohnnutzung aufweist, eine Erhöhung des Fahrzeugaufkommens (PKW-Verkehr) zu erwarten.

Durch die Bauvorhaben ist mit Schall- und Lichtimmissionen, partiell auch mit Erschütterungen und Bodenverdichtungen zu rechnen. Auch betriebsbedingt kann es durch die Wohnnutzung zu geringfügig höheren dauerhaften Schall- und Lichtimmissionen kommen.

Von der „eingeschränkte gewerbliche Nutzung“ ist keine zusätzliche betriebsbedingte Belastung zu erwarten, da der Betrieb unverändert fortgeführt wird.

## **2.2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung**

Der vorzeitige Bebauungsplan „Gewerbegebiet Posthausen“ wird aufgestellt um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die zukünftige Nutzung des Plangebietes für eingeschränktes Gewerbe sowie die Wohnnutzung einschließlich Erschließung zu schaffen.

Die Flurstücke 1129/14 und 1129/15 werden zukünftig als eingeschränktes Gewerbegebiet und allgemeines Wohngebiet entwickelt. Dadurch wird dort künftig eine gewerbliche Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und eine Wohnnutzung mit einer Grundflächenzahl 0,2 zulässig. Somit dürfen dort zukünftig bis zu 38 % der Grundstücksfläche versiegelt werden.

### **2.2.2.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Das aktuelle Ortsbild für die Anwohner sowie die Nutzer der angrenzenden Grundstücke ist von einem unstrukturierten ehemaligen Landwirtschaftsbetrieb mit Gebäuden unterschiedlicher Gestaltung und Erhaltungszustände geprägt. Mit der Errichtung von Einfamilienhäusern samt Gärten im Blickfeld der benachbarten Grundstücke wird von einer optischen Verbesserung des Ortsbildes ausgegangen.

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich durch die Aufstellung des B-Plans Beeinträchtigungen hinsichtlich des Lärms. Die Geräuschprognose der Lücking & Härtel GmbH vom 19.06.2018 kam zu dem Ergebnis, dass Geräusch-Immissionen von der S45 und der nördlich verlaufenden Bahntrasse auf das geplante Allgemeine Wohngebiet (WA) einwirken. Die Bahntrasse führt zu Überschreitungen der DIN 18005 um 11 dB(A) in den Nachtstunden. Die Straße S45 führt ebenfalls nachts zu Überschreitungen von 1 dB(A). Aufgrund dieser Überschreitungen ist für die Gebäude des (WA) eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich. Zudem soll die Anordnung der Baukörper bzw. die Grundrissgestaltung der Wohn- und Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zugeordnet werden.

Von dem B-Plan selbst sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Vom Plangebiet wirken die Geräusche der Gewerbefläche auf die Umgebung. Am nächstgelegenen Immissionsort „Posthausen 26“ werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) unterschritten.

Zusätzliche Lärmbelastungen beschränken sich auf die Bauzeiten und sind vor allem aufgrund der in der Nähe befindlichen S45, durch die ohnehin ein stetiger Geräuschpegel vorherrscht, nicht als nachhaltige bzw. erhebliche Beeinträchtigungen anzusehen.

Neben der Wohnnutzung wird auch die Freizeit- und Erholungsnutzung im Umfeld des Plangebietes nicht nachhaltig bzw. erheblich beeinträchtigt.

Unter Berücksichtigung des Bau-Schalldämm-Maßes im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes, sowie der lärmabgewandten Ausrichtung der Wohnräume findet keine

nachhaltige bzw. erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch die Aufstellung des Bebauungsplans statt.

#### **2.2.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Geologie**

Die Auswirkung auf das Schutzgut Boden wird durch die zulässige Neuversiegelung bestimmt. Im Bereich des WA sind derzeit mit 1.300 m<sup>2</sup> rund 21% der Fläche versiegelt. Die Versiegelung übersteigt die im Entwurf des B-Plans festgelegten 20% um 80 m<sup>2</sup>. Diese werden im Zuge einer Umwandlung vom landwirtschaftlichen Betriebsstandort zum allgemeinen Wohngebiet, mit dem Bau neuer Wohnflächen entsiegelt.

Weitere Entseidelungen werden im Bereich der privaten Grünfläche südöstlich des GEe geplant. Die bestehende Zufahrt und die betonierte Fläche vor dem Bestandsgebäude umfassen rund 180 m<sup>2</sup>.

Der geplante Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes weist derzeit eine Versiegelung von rund 9.860 m<sup>2</sup> auf. Die geplante max. Versiegelung von 60% ermöglicht eine zusätzliche Neuversiegelung innerhalb des GEe von rund 770 m<sup>2</sup>. Um die max. Versiegelung innerhalb des geplanten WA zu erreichen ist eine Entseidelung von 80 m<sup>2</sup> notwendig. Eine weitere Entseidelungsfläche besteht im Bereich der alten Stallungen. Hier ist im B-Plan eine Grünfläche geplant, auf der aktuell noch Befestigungen in Form von einem Weg und einem dem Stall vorgelagerten Platz bestehen. Die Befestigungen sind mit festsetzung des B-Plans zu beseitigen. Daraus ergibt sich eine Neuversiegelung von 770 m<sup>2</sup> und eine Entseidelung von 260 m<sup>2</sup> innerhalb des Geltungsbereiches. Die Summe der Neuversiegelung und Entseidelung ergibt im gesamten Plangebiet eine max. zusätzliche Versiegelung von 510 m<sup>2</sup>.

Das Schutzgut Boden würde durch die maximal zulässige Neuversiegelung von 510 m<sup>2</sup> einen Funktionsverlust hinsichtlich der Biotopentwicklungsfunktion erwarten. Das bedeutet, dass in den Bereichen der Neuversiegelung potentielle Lebensstätten für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen verloren gehen. Da die Böden im Plangebiet bereits stark anthropogen überprägt sind, (Lagerflächen, und Versiegelung durch Betonplatten) kann lediglich von einer Funktionsminderung, nicht aber von einem Funktionsverlust gesprochen werden.

Im Bereich des geplanten WA werden mit Umsetzung des B-Plans Entseidelungen notwendig, die wiederum zur Entlastung und Funktionsverbesserung des Bodens beitragen. Im Bereich des geplanten GEe werden zusätzliche 770 m<sup>2</sup> Neuversiegelung zulässig. In Abhängigkeit vom tatsächlichen Versiegelungsstandort findet im worst-case-Fall eine Funktionsminderung statt, da sich im Bereich des GEe aktuell auch unversiegelte Grünflächen befinden.

Somit besteht durch die Versiegelung eine nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden, die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist (siehe hierzu Kapitel 2.3). Zur Bilanzierung der anlagebedingten Wirkungen auf die Bodenfunktionen wird die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) herangezogen.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich folgende bau- und anlagebedingte Funktionsminderung:

**F<sub>Bo</sub>1:** Bau- und anlagebedingter Funktionsverlust auf 770 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.2.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna, Biotope und biologische Vielfalt**

##### Fauna

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von geschützten bzw. gefährdeten Arten bekannt und konnten auch während der Ortsbegehungen nicht festgestellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem typischen ubiquitären Artenbestand für die derzeit anzutreffenden jeweiligen anthropogen beeinflussten Biotoptypen entspricht (Intensivacker, Wege, angrenzende Siedlungen und Straßen) und eine hohe Toleranz gegenüber Störungen aufweist.

### artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren von potenziellen Bauvorhaben im Plangebiet, die im Zusammenhang mit dem aufzustellenden B-Plan stehen und eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG bewirken können. Die möglichen Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkungen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können.

Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tab. 5: artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	potenzielle Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-	Lebensraum- bzw. Habitatverlust;  Tötung von Einzelindividuen bzw. Entwicklungsformen
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	X	Tötung von Einzelindividuen bzw. Entwicklungsformen;  Störung, Scheuchwirkung, evtl. Aufgabe von Habitaten
Lärmimmissionen	X	-	X	Störung, Scheuchwirkung, evtl. Aufgabe von Habitaten
Lichtimmissionen	X	-	X	
Erschütterungen	X	-	X	
Bodenverdichtung	X	-	-	



## **Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände**

### **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG)**

Ein regelmäßiges Auftreten besonders bzw. streng geschützter Arten bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und des Anhangs II der EU-Vogelschutzrichtlinie ist für das Plangebiet nicht bekannt.

Da jedoch einzelne Strukturen im Plangebiet potenziell als Lebensraum für bestimmte Arten mit hoher Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen geeignet sind (v.a. Brutvogelarten) und aktuell keine detaillierten Kenntnisse zum Artvorkommen vorliegen, können baubedingte Verletzungen und Tötungen der geschützten Arten zunächst nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft im Wesentlichen Arten der Avifauna und der Fledermäuse da Fortpflanzungsstätten und dauerhaft genutzte Habitate für andere artenschutzrelevante Artengruppen aufgrund der Biotopstrukturen nicht anzunehmen sind.

Eine Verletzung oder Tötung der Brutvogelarten kann jedoch ausgeschlossen werden, da durch die Vermeidungsmaßnahme V 5 (vgl. Kap. 2.4.1) der Baubeginn innerhalb der Reproduktionszeiten zwischen dem 01. März und 30. September ausgeschlossen ist. Sollte ein Baubeginn außerhalb der Reproduktionszeiten nicht möglich sein, ist vor Baubeginn eine artenschutzrechtliche Begehung der Fläche durchzuführen. Erst nach artenschutzrechtlicher Freigabe der Fläche kann mit dem Bau begonnen werden, sofern keine Artnachweise geführt werden konnten. Ggf. ist bei Nachweisen artenschutzrechtlich relevanter Arten mit dem Bau bis zum Abschluss der Reproduktionsphase abzuwarten. Alternativ sind, sofern möglich in Abstimmung mit der uNB anderweitige Maßnahmen zum Schutz der betroffenen Arten festzulegen und durchzuführen.

Gleiches gilt für die Artengruppe Fledermäuse. Da sich die potentiellen Habitatstrukturen im Bereich der alten Gebäude befinden und diese nach derzeitigem Kenntnisstand nicht verändert oder zurückgebaut werden sollen, besteht zunächst nicht der Verdacht eines Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG. Da jedoch die zukünftigen Entwicklungen innerhalb des GEE nicht vorhersehbar sind, ist vor Beginn von jeglichen gebäudeändernden Maßnahmen eine artenschutzrechtliche Prüfung und Freigabe vorzunehmen. Dies gilt auch für Instandhaltungsmaßnahmen der Gebäude.

Betriebsbedingt kann es potenziell zwar ebenfalls zu Verletzungen bzw. Tötungen von Brutvogelarten kommen, die Nutzung des Plangebietes wird sich im Vergleich zum Ist-Zustand jedoch nicht maßgeblich verändern, weshalb auch das Lebensrisiko der potenziell vorkommenden Arten nicht maßgeblich erhöht wird.

### **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 2 BNatSchG)**

Es ist generell nicht auszuschließen, dass durch potenzielle Bauvorhaben Störwirkungen gegenüber Brutvögeln erfolgen können (v.a. Lärm- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen). Diese Wirkungen können beispielsweise zu einer temporären Vergrämung von Vogelarten im Umfeld der Eingriffsflächen führen. Erheblich wirkt eine solche Störung jedoch nur während der Brutzeit.

Das Störungsverbot kann jedoch durch die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V5 – Bauzeitenregelung – (vgl. Kap. 2.4.1) ausgeschlossen werden. Durch die Vermeidung des Beginns der Baumaßnahmen während der Brutzeit, kann eine erhebliche Störung der artenschutzrelevanten Brutvögel ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Fledermäuse ist eine Beeinträchtigung durch potentielle Bauvorhaben eher auszuschließen, da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind und während der Aktivitätsphase der Tiere keine Bauarbeiten durchgeführt werden.

### **Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG)**

Im Hinblick auf das Schädigungsverbot von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten wird auf die vorangestellten Erläuterungen zur Durchführung von artenschutzrechtlichen Prüfungen vor Eingriffen in bestehende Strukturen verwiesen. Darunter fallen potentielle Veränderungen, insbesondere der Rückbau von Bestandgebäuden.

Zu den Farn- und Blütenpflanzen, Flechten und Moosen liegen für das Plangebiet keine artenschutzrelevanten Nachweise vor. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören) ist daher für das Vorhaben nicht relevant

Abschließend kann festgestellt werden, dass bei Umsetzung des Planvorhabens unter der Voraussetzung der Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V 5 keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG erfüllt werden.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist nicht erforderlich.

### Biotop

Potentiell ist im Plangebiet infolge der zulässigen erhöhten Versiegelung und der Umwandlung der bestehende Biotop zu Allgemeinem Wohngebiet und eingeschränktem Gewerbe mit einem anteiligen Verlust von Ruderalfluren (07.03.000), einer Baumreihe (02.02.400), Teile einer flächigen Gehölzpflanzung (02.02.330) sowie intensiv genutzter Weidefläche (06.03.220) zu rechnen. Zur Bilanzierung der bau- und anlagebedingten Wirkungen auf die Biotop wird die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) herangezogen. Da zum aktuellen Zeitpunkt der tatsächliche Umfang der Eingriffe und somit der tatsächliche Verlust der bestehenden Biotop nicht abzusehen ist, wird für die Bilanzierung das jeweilige Zielbiotop, welches sich aus dem B-Plan ergibt herangezogen.

Für das Schutzgut Biotop ergeben sich folgende bau- und anlagebedingte Konflikte:

**K<sub>Bio1</sub>**: Bau- und anlagebedingter Verlust von **3.001 m<sup>2</sup>** Ruderalflur (07.03.000) durch Umwandlung zu Grünflächen.

**K<sub>Bio2</sub>**: Bau- und anlagebedingter Verlust von einer Baumreihe (02.02.400) (**172 m<sup>2</sup>**) durch Umwandlung zu WA.

**K<sub>Bio3</sub>**: Bau- und anlagebedingter Verlust von **6.579 m<sup>2</sup>** intensiv genutzter Weidefläche (06.03.220) durch Umwandlung zu WA, GEE und Grünflächen.

**K<sub>Bio4</sub>**: Bau- und anlagebedingter Verlust von **365 m<sup>2</sup>** flächiger Gehölzpflanzung (02.02.330) durch Umwandlung zu GEE.

### biologische Vielfalt

Es ist davon auszugehen, dass die biologische Vielfalt im Plangebiet nicht erheblich bzw. nachhaltig beeinträchtigt wird.

Dies ist deshalb der Fall, da die Flächen bereits stark anthropogen beeinflusst sind. Die bestehende Nutzung bedingt die geringe biologische Vielfalt im Plangebiet. Mit dem B-Plan

wird die biologische Vielfalt im Bereich der WA voraussichtlich zunehmen, da durch sie Anlage von Gärten und neuer Gehölzpflanzungen von einer Zunahme der Strukturvielfalt in den WA auszugehen ist.

#### **2.2.2.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Der chemische Zustand des Grundwassers wird durch die vorliegende Planung nicht verändert bzw. verschlechtert, da durch die Aufstellung des B-Plans bzw. die zukünftigen Nutzungsänderungen keine Einträge wassergefährdender Stoffe in nennenswertem Umfang zu erwarten sind.

Aufgrund einer weiterhin zu gewährleistenden Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet wird die Grundwasserneubildungsrate des Grundwasserkörpers nicht nachhaltig bzw. erheblich beeinträchtigt.

Insgesamt ist damit keine Beeinträchtigung des qualitativen und quantitativen Zustands des Grundwassers zu erwarten. Oberflächengewässer sind, wie in Kap. 2.1.7 erwähnt, im Plangebiet nicht vorhanden.

Für das Schutzgut Wasser ergibt sich folgender baubedingter Konflikt:

#### **2.2.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene**

Für das Schutzgut Klima ist durch die geplante Bebauung nur von einer sehr geringfügigen Beeinträchtigung auszugehen. Grundsätzlich bedeutet die Versiegelung von Flächen eine Einschränkung der Verdunstung und der Transpiration von Pflanzen, was zu einer Erwärmung des Mikroklimas führen kann. Diese Erwärmung beschränkt sich auf die unmittelbar neu bebauten Bereiche. Da südlich des Plangebietes weiträumige Freiflächen vorhanden sind, denen die Funktion der Kaltluftentstehung zukommt, kann die geringfügige Erwärmung im Bereich der Versiegelungsfläche als unerheblich eingeschätzt werden.

Eine relevante erhöhte Belastung mit Luftschadstoffen aus dem geringfügig zunehmenden Individualverkehr durch die Entwicklung der Grundstücke für eine Einzelhausbebauung ist nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan hat demnach keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.

Für das Schutzgut Klima und Luft ergibt sich folgender baubedingter Konflikt:

#### **2.2.2.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung**

Obwohl durch den Bebauungsplan die Nutzungsart des Plangebiets von rein landwirtschaftlichem Gewerbe in eingeschränktes Gewerbe und Wohnnutzung verändert wird, ist nicht von einer maßgeblichen Veränderung bzw. einer nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Dies ist zum einen auf die geringe bis mittlere Wertigkeit des Orts- und Landschaftsbildes im Bestand zurückzuführen, als auch auf die geplante Bebauung, die sich aufgrund der festgesetzten Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise in die nördlich angrenzende Bebauung nahtlos einfügen wird. Die Festsetzungen zu der Bauweise der Gewerbeflächen fügt sich ebenfalls in den Bestand ein, wodurch keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind.

### **2.2.2.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Gemäß §20SächsDSchG besteht bei Bodenfunden im Zuge von Bauarbeiten die Meldepflicht bei einer Denkmalschutzbehörde. Bauausführende Firmen sind darüber in Kenntnis zu setzen.

Bei Beachtung dieser Vorschriften und aufgrund der Tatsache, dass im Plangebiet keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter bekannt sind, kann eine nachhaltige bzw. erhebliche Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ergibt sich folgender baubedingter Konflikt:

### **2.2.2.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Schutzgüter stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Im gesamten Geltungsbereich sind die Schutzgüter anthropogen überprägt. Durch diese Vorbelastung sind die Empfindlichkeiten und die Wertigkeiten der Schutzgüter gemindert. Diese betrifft im Plangebiet vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Wasser, Fauna und Kulturgüter, die hier nur eingeschränkt ausgeprägt sind und durch das Planverfahren nicht weiter negativ beeinflusst werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima/Luft werden vom Planverfahren nur lokal und geringfügig beeinträchtigt. So erhöht sich durch die Bodenversiegelung und die damit unterbundene Verdunstung auf den versiegelten Flächen die Temperatur des Kleinklimas. Auch die Versickerungsrate des Niederschlagswassers reduziert sich, sofern das Niederschlagswasser nicht über Versickerung auf angrenzenden unversiegelten Flächen geregelt wird. Die Veränderungen sind jedoch als marginal einzustufen. Es besteht demnach keine erhebliche Beeinträchtigung für die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

### **2.2.2.9. Auswirkungen auf Schutzgebiete nach Naturschutzrecht**

Durch die räumliche Distanz zu den vorhandenen Schutzgebieten wird eine nachhaltige bzw. erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden Landschaftsschutzgebiete sowie der Vogelschutzgebiete, durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ausgeschlossen.

### 2.2.3. Zusammenfassende Übersicht der Konflikte

Tab. 6: Übersicht über die Konflikte

Konflikt		Konfliktbereich
<b>Schutzgut Boden</b>		
<b>F<sub>Bo</sub>1</b>	Funktionsverlust auf 770 m <sup>2</sup> durch Versiegelung	bau-/anlagebedingt
<b>Schutzgut Biotope</b>		
<b>K<sub>Bio</sub>1</b>	Verlust von <b>3.001 m<sup>2</sup></b> Ruderalflur (07.03.000) durch Umwandlung zu Grünflächen	bau- und anlagebedingt
<b>K<sub>Bio</sub>2</b>	Verlust von einer Baumreihe (02.02.400) ( <b>172 m<sup>2</sup></b> ) durch Umwandlung zu WA.	bau-/anlagebedingt
<b>K<sub>Bio</sub>3</b>	Verlust von <b>6579 m<sup>2</sup></b> intensiv genutzter Weidefläche (06.03.220) durch Umwandlung zu WA, GEe und Grünflächen	bau-/anlagebedingt
<b>K<sub>Bio</sub>4</b>	Verlust von <b>365 m<sup>2</sup></b> flächiger Gehölzpflanzung (02.02.330) durch Umwandlung zu GEe	bau-/anlagebedingt

### 2.2.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Plangebiet existieren derzeit weder ein Flächennutzungs-, noch ein Bebauungsplan. Aufgrund dessen sind im Plangebiet derzeit keine Baumaßnahmen möglich. Bei Nichtaufstellung des B-Plans wird sich deshalb die Nutzung auf den Grundstücken nicht wesentlich ändern und es würden keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft stattfinden.

In diesem Fall könnten keine zusätzlichen Gewerbegebäude und Wohngebäude auf den bisher un bebauten Flurstücken des Plangebietes errichtet werden. Deshalb würde sich der Versiegelungsgrad im Vergleich zur Durchführung der Planung nicht erhöhen. Dies bedeutet ein Ausbleiben der im Falle der Aufstellung des B-Plans möglichen maximalen zusätzlichen Versiegelung von 510 m<sup>2</sup> der Grundstücksfläche.

### 2.3. Alternative Planungsmöglichkeiten

Mit der Festsetzung des B-Plans soll der Betriebsstandort als Gewerbe gesichert und die Ziele der städtebaulichen Entwicklungskonzeptes (sEK) hinsichtlich der Entwicklung des Ortsbildes gesichert werden. Die Anordnung der WA angrenzend an die bestehende Wohnbebauung vervollständigt das Ortsbild, was den Zielen des sEK entspricht. Eine alternative Anordnung der geplanten Nutzungen erscheint deshalb nicht sinnvoll. Da es sich bei dem ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebsstandort bereits um eine stark anthropogen überprägte Fläche handelt, hat die geplante Nutzung keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, sowie den bereits belasteten Boden.

## **2.4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen),
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen (Ersatzmaßnahmen), die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle im selben Naturraum zu gewährleisten,
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

Die folgenden Maßnahmen beziehen sich auf potenzielle zukünftige Bauvorhaben im Plangebiet. Ob und in welchem Ausmaß diese tatsächlich stattfinden ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen. Deshalb handelt es sich im Folgenden um Maßnahmen, die im Falle zukünftig geplanter Bauvorhaben angewendet werden sollen.

### **2.4.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

#### **V1 Vermeidung von Emissionen**

Im potenziellen Fall von Baumaßnahmen im Plangebiet, z.B. der Errichtung von Wohngebäude, ist aufgrund der nördlich angrenzenden Wohnnutzung auf eine möglichst lärmimmissionsarme Bauweise zu achten.

Während der Bauarbeiten ist die Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen zu beachten (Vorgabe der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzung, Festlegung des Nachtzeitraumes von 20.00 bis 7.00 Uhr).

Es sind schallgedämpfte Maschinen einzusetzen, die der 32. BImSchV entsprechen (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung). Dabei sind insbesondere die Einsatzzeiten der Geräte und Maschinen des Anhangs der Verordnung zu beachten.

#### **V2 Schutz des Grundwassers**

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

### **V3 Schutz des Bodens**

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenneuversiegelung ist generell auf ein Minimum zu reduzieren.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach Kreislaufwirtschaftsgesetz einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erarbeiten“ sowie DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

### **V4 Schutz vorhandener Vegetationsbestände**

Während der Bauvorhaben ist die Vegetation angrenzend an das Plangebiet, v.a. größere Gehölze, soweit möglich zu schützen. Die zu erhaltenden Vegetationsbestände sind so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Eine mögliche Gefährdung der Vegetation muss durch entsprechende Schutzmaßnahmen auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Hierzu ist die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ unbedingt zu beachten.

### **V5 Bauzeitenregelung**

Die Arbeiten sind zur Vermeidung baubedingter Störungen durch Lärm- bzw. Lichtimmissionen von in der Umgebung befindlichen schutzbedürftigen Wohnungen und geschützten, dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten (z.B. Fledermausarten u.a.) auf die Tageszeit von 07:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu begrenzen.

Der Baubeginn hat außerhalb der Hauptbrutzeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar zu erfolgen. Sollte ein Baubeginn außerhalb der Reproduktionszeit nicht möglich sein, ist eine artenschutzrechtliche Begehung der Fläche vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen.

Wird ein Nachweis von brütenden Vogelarten erbracht, ist die weitere Verfahrensweise mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase abzuwarten.

### **V6 Schutz von Kultur- und Sachgütern**

Sollten bei Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese entsprechend § 20 SächsDSchG durch den Finder,

Verfügungsberechtigten oder den Leiter der Arbeiten unverzüglich gegenüber der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

## V7 Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 ist vor Baubeginn eine Kontrolle auf potenzielle Reproduktionshabitate und Winterquartiere von artenschutzrechtlich relevanten Arten im Plangebiet durchzuführen, mit dem Ziel, die Nutzung der Habitate als Fortpflanzungsstätte zu überprüfen. Insbesondere ist das Vorkommen von Brutvögeln (bei einem Baubeginn innerhalb der Reproduktionszeit) und Fledermäusen (Gebäude und Großgehölze) zu prüfen.

Hierzu sind die Gebäude/Gehölze durch eine nachweislich fachlich geeignete Person auf Vorkommen von Fledermäusen und Brutvögeln mit entsprechend anerkannter Untersuchungsmethodik zu untersuchen.

Das Gutachten wird durch die uNB geprüft und anschließend über die weitere Verfahrensweise (Abriss/Rodung) entschieden.

Sollten im Baubereich genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrelevanter Tierarten nachgewiesen werden, ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde über weitere Maßnahmen zu entscheiden. Neben zusätzlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann u.U. auch eine zeitliche Verschiebung der Rodungs- und Abrissarbeiten bzw. der Baufeldfreimachung notwendig sein. Ggf. ist auch die Schaffung von geeigneten Ersatzquartieren notwendig.

### 2.4.2. verbleibende Konflikte

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen und nach den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbliebenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter stellen Konflikte dar, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu lösen sind.

Demnach verbleiben folgende Konflikte, die mit der potenziellen maximalen Neuversiegelung von 770 m<sup>2</sup> und des Biotopverlustes durch Umwandlung der Nutzung einhergehen:

- K<sub>Bo</sub>1:** Bau- und anlagebedingter Funktionsverlust und Versiegelung des Bodens auf 770 m<sup>2</sup>
- K<sub>Bio</sub>1:** Bau- und anlagebedingter Verlust von **3.001 m<sup>2</sup>** Ruderalflur (07.03.000) durch Umwandlung zu Grünflächen.
- K<sub>Bio</sub>2:** Bau- und anlagebedingter Verlust von einer Baumreihe (02.02.400) (**172 m<sup>2</sup>**) durch Umwandlung zu WA.
- K<sub>Bio</sub>3:** Bau- und anlagebedingter Verlust von **6.579 m<sup>2</sup>** intensiv genutzter Weidefläche (06.03.220) durch Umwandlung zu WA, GEe und Grünflächen.
- K<sub>Bio</sub>4:** Bau- und anlagebedingter Verlust von **365 m<sup>2</sup>** flächiger Gehölzpflanzung (02.02.330) durch Umwandlung zu GEe.

### 2.4.3. Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan



geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden. Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Ein Ausgleich ist jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 letzter Satz BauGB).

Die Maßnahmen zur Kompensation haben zum Ziel, den negativen Einfluss der zu erwartenden Baumaßnahmen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie die Lebensräume von Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten. Sie werden durch den Umweltbericht vorgeschlagen und durch Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan rechtswirksam.

### **A<sub>Bo</sub>1 Entsiegelung**

Teile der bereits versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes sind im Zuge der Nutzungsumwandlung zu entsiegeln. Diese Flächen betreffen die Zufahrt und eine befestigte Fläche im Bereich der zukünftigen privaten Grünfläche im Südwesten des Plangebietes und Teile der Befestigungen innerhalb des Geltungsbereiches der zukünftigen WA. Die Entsiegelung beträgt insgesamt **260 m<sup>2</sup>** und wird erst im Zuge der neuen Versiegelung wirksam.

### **E<sub>Bio</sub>1/E<sub>Bo</sub>1 Pflanzung von Bäumen oder Hecken (Streuobstwiese)**

Um den vom Eingriff betroffenen Naturhaushalt im funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug teilweise wiederherzustellen, sind je angefangene 150 m<sup>2</sup> Neuversiegelung ein Baum (40 m<sup>2</sup> kronenüberschirmte Fläche im Endzustand) oder 40 m<sup>2</sup> Hecke auf dem jeweiligen Baugrundstück zu pflanzen. Es sind einheimische, standortgerechte Bäume und Sträucher in einer Qualität der Bäume als Hochstamm 2xv oB StU 8-10 und der Sträucher 2xv oB 100-150 cm in einem Pflanzabstand von 1,50 m x 1,50 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dazu sind die in Tab. 7 aufgeführten Gehölze zu verwenden.

Die Kompensationsmaßnahmen sehen den Umfang der Pflanzung in Abhängigkeit vom Umfang der Bebauung vor. Durch diese Festsetzung wird ein Anreiz zur Vermeidung von Eingriffen gegeben, da mit geringerem Umfang der Bebauung auch ein geringerer Umfang an Bepflanzung erforderlich ist. Damit wird § 1a Abs. 2 BauGB umgesetzt, nach dem mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll.

Mit Blick auf die Planung wurden im Bereich der zukünftigen privaten Grünfläche bereits auf einer Fläche von 2.615 m<sup>2</sup> 40 einheimische Obstgehölze angepflanzt. Diese Pflanzung ist ausreichend um den durch die maximal zulässige Versiegelung durch Verkehrsflächen und Bebauung mit Nebenanlagen von 510 m<sup>2</sup> vollständig zu ersetzen.

### **E<sub>Bio</sub>2 Pflanzung einer Feldhecke**

Um den Biotopverlust durch die Nutzungsumwandlung auszugleichen soll im Nordosten des Plangebietes außerdem eine Feldhecke gepflanzt werden. Diese erhöht das Nahrungs- und Habitatangebot für die ansässige Fauna und trägt zur Strukturvielfalt bei. Die Fläche beträgt 2.567 m<sup>2</sup> und wird im B-Plan als private Grünfläche festgesetzt.

Die Ersatzpflanzungen haben spätestens eine Vegetationsperiode nach Beendigung der jeweiligen Bauvorhaben zu erfolgen und sind dauerhaft zu erhalten.

Tab. 7: Artenliste einheimischer, standortgerechter Baum- und Straucharten gemäß Umweltamt LK Leipzig (Stand: Februar 2009):

<b>Bäume, einheimisch, standortgerecht</b>	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>
<b>Sträucher, einheimisch, standortgerecht</b>	
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Zusätzlich zu den Empfehlungen entsprechend vorstehender Tabellen sind auch einheimische, standortgerechte kleinwüchsigeren Arten und einheimische, standortgerechte Obstbäume zulässig.

#### **2.4.4. Maßnahmen zum Erhalt**

##### **M<sub>Bio</sub>1 Erhalt der Feldhecke**

Im Süden des Geltungsbereiches befindet sich eine Feldhecke, die zum Schutz der Pflanzen und Tiere erhalten bleiben soll (vgl. Grünordnungsplan im Anhang). Im B-Plan wird dieser Bereich als private Grünfläche geplant. Die Fläche der Feldhecke beträgt 1.231 m<sup>2</sup>. Da die

Feldhecke bereits im Biotopbestand ist, wird sie im Planwert auch mit 23 Wertpunkten berechnet.

#### 2.4.5. ökologische Bilanz

Eine vollständige biotopgenaue Bilanzierung sowie eine Berücksichtigung der besonderen Funktionen nach HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL, 2009) konnte zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorgenommen werden, da die tatsächlichen Eingriffe noch nicht bekannt sind bzw. nicht flächengenau bestimmt werden können.

Der Kompensationsbedarf ist jedoch auf Grundlage der oben genannten Methodik pauschal für die vorhandenen Biotoptypen sowie unter Berücksichtigung der besonderen Funktionen und der im Plangebiet laut B-Plan zulässigen Versiegelung ermittelbar.

Durch die im B-Plan festgesetzte, maximale Versiegelung von 60 % bzw. 20% der Grundstücksfläche zuzüglich der notwendigen Verkehrsflächen können im Plangebiet zusätzlich max. 510 m<sup>2</sup> Fläche versiegelt werden. Die biotopbezogene Bilanzierung in Anlage 1 ermittelt den Kompensationsbedarf sowie den durch die vorgeschlagene Kompensationsmaßnahme innerhalb des Plangebietes möglichen Ausgleich.

Aus der Bewertung der geplanten Biotoptypen ergibt sich ein Gesamtwert von **200.634 WE**.

Bei der Gegenüberstellung von Bestands- und Planwert ergibt sich ein biotopbezogener Kompensationsüberschuss von 1.107 WE.

Des Weiteren erfolgt eine funktionsbezogene Eingriffsermittlung (siehe Anlage 1). Hierbei werden die besonderen Funktionen des Naturhaushaltes innerhalb des Plangebietes betrachtet. Die Errichtung von Gebäuden sowie der Verkehrsflächen geht mit einem Verlust der natürlichen Bodenfruchtbarkeit / biotischen Ertragsfunktion, des Wasserspeichervermögens bzw. der Retentionsfunktion sowie der Grundwasserschutzfunktion / Filter- und Pufferfunktion auf einer Fläche von 770 m<sup>2</sup> einher. Dies bedeutet eine funktionsbezogene Wertminderung um 770 WE. Durch die innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen können wiederum diese Funktionen um 510 WE verbessert werden.

In der Gesamtbetrachtung der biotop- und funktionsbezogenen Bilanzierung ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 22.619 WE. Die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Eingriffe sind damit vollständig ausgeglichen und das Vorhaben steht im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Der tatsächlich benötigte Kompensationsbedarf ist abhängig von den konkret umgesetzten Eingriffen im Plangebiet. Zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist deshalb im Bauantrag nachzuweisen, wie viel Fläche durch das Bauvorhaben neu versiegelt wird. Auf dieser Basis ist der konkrete Kompensationsbedarf zu ermitteln und entsprechend der Maßnahmen zur Kompensation auszugleichen.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Angaben und Aussagen zur Bestandserfassung und -bewertung basieren auf eigenen Erhebungen auf der Fläche im August 2016 und Juli 2018 sowie auf Daten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Daten zu Schutzgebieten nach Landesrecht und „Natura 2000“, den aktuellen Biotop- und Nutzungstypen aus der CIR-Luftbild-Interpretation, der selektiven Biotopkartierung, faunistische Daten: Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie, die potenzielle natürliche Vegetation und das ökologische Verbundsystem wurden abgefragt. Die Angaben zum geplanten Vorhaben wurden dem Entwurf zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Posthausen“ mit Stand September 2018 entnommen.

#### **3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Sollten bei potenziellen Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese gemäß § 20 SächsDSchG unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Leipzig oder dem sächsischen Landesamt für Archäologie anzuzeigen.

Während der Bauphase ist die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen.

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen (z.B. Baum- und Heckenpflanzungen) haben spätestens bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff zu erfolgen.

Die Umsetzung des Bebauungsplans erfordert nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine Überwachung gemäß § 4c BauGB. Dies ist dadurch begründet, dass die zukünftig auf den Flächen des Plangebietes erfolgenden Bauvorhaben nur in Verbindung mit den in Kap. 2.3 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen zulässig sind.

Es ist hier im Rahmen der zukünftig erfolgenden Bauvorhaben zu prüfen, in wie weit erforderliche Heckenpflanzungen durchgeführt wurden.

#### **3.3. Erforderliche Sondergutachten**

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern, bestehende und zukünftige Lärmbelastungen zu bewältigen und durch geeignete Maßnahmen zu mindern. Um die lärmtechnischen Auswirkungen der umgebenden Nutzungen auf das Plangebiet sowie mögliche Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Umgebung zu beurteilen, wurde eine Geräuschprognose erstellt (Lücking & Härtel GmbH 2018, siehe Anlage 2 der Begründung), bei der die zukünftig zu erwartenden Immissionsbelastungen für die geplante Wohnnutzung prognostiziert wurden. Die wesentlichen Ergebnisse sind im Umweltbericht in dem Kap. 2.2.2.1 aufgeführt.

#### **4. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der landwirtschaftliche Betriebsstandort mit ca. 30.780 m<sup>2</sup> in Posthausen (Machern), wird durch die Aufstellung des B-Plans „Gewerbegebiet Posthausen“ planungsrechtlich gesichert. Dazu wird ein Teil der Flurstücke innerhalb des Geltungsbereiches als eingeschränktes (GEe) Gewerbegebiet und zwei Teile als Allgemeines Wohngebiet (WA) und Verkehrsflächen ausgewiesen.

Aufgrund der im B-Plan festgelegten Grundflächenzahl von 0,6 für das GEe und 0,2 für die WA ist eine Überbauung bzw. Versiegelung von bis zu 60 % bzw. 20% der möglich. Zusammen mit den Verkehrsflächen kann sich die bereits versiegelte Fläche um bis zu 510 m<sup>2</sup> erhöhen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb naturschutz- und wasserrechtlicher Schutzgebiete, weshalb sich der wesentliche Konfliktpunkt aus der zusätzlichen Versiegelung und dem damit verbundenen Biotopverlust sowie dem Funktionsverlust des Bodens ergibt. Dadurch sind insbesondere die Schutzgüter Biotope und Boden betroffen.

Der Kompensationsbedarf wird nach der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG IM FREISTAAT SACHSEN (SMUL, 2009) ermittelt.

Das bei einer Ausnutzung der maximal möglichen Versiegelung sich ergebende biotop- sowie funktionsbezogene Defizit wird durch parallel zu potenziellen Bauvorhaben im Plangebiet durchzuführende Pflanzungen von Bäumen oder Hecken vollständig ausgeglichen.

Nach Umsetzung der genannten Kompensationsmaßnahme verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des Naturhaushalts und das Landschaftsbild ist landschaftsgerecht wieder hergestellt. Das Vorhaben steht damit im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG und ist hinsichtlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zulässig.

Büro Knoblich

Erkner, den 02.10.2018

## Quellenverzeichnis

### Gesetze/Richtlinien/Verordnungen

**BAUGB (2017):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

**BNATSCHG (2017):** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) Artikel 1 G .v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017.

**FFH-RICHTLINIE (2013)-** Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229)

**SÄCHSDSCHG (2014):** Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 3. März 1993 (Sächs. GVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 2. April 2014 (SächsGVBl. S. 234, 236).

**SÄCHSNATSCHG (2015):** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 362).

### Planungen/Gutachten/Satzungen

**BMU (2011):** Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Empfehlungen der Arbeitsgruppe Gebietseigene Gehölze. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).

**LFULG (2010):** Biotoptypen – Rote Liste Sachsens, Redaktionsschluss: 01.09.2010

**LFULG, (2010-A):** Bericht zum Zustand der sächsischen Wasserkörper 2009, Redaktionsschluss 25.10.2010

**LFULG, (2014):** Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Redaktionsschluss März 2009, Aktualisierung Januar 2010, Oktober 2014 Anhang 7

**LFULG (2014):** Interaktive Karte zum Zustand des Grundwassers, im Internet unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=was-ser-wrrlzustand&language=de&view=wrrlzustandgwkw>, Stand der Daten: 31.10.2014, zuletzt abgerufen: 03.08.2016.

**LFULG (2012-A):** Digitale Bodenkarte 1:50.000 (BK50), systematische Bodenkundliche Landesaufnahme in der aktuellen Nomenklatur der Bodenkundlichen Kartieranleitung, 5. Auflage (KA5), im Internet unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>, Stand der Daten: Mai 2012, zuletzt abgerufen: 14.09.2016.

**LFULG (2012-B):** Digitale Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000 (BBW50), in der aktuellen Nomenklatur der Bodenkundlichen Kartieranleitung, 5. Auflage (KA5), im Internet unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=bod>

en-bbw50&language=de&view=bbw50&client=html, Stand der Daten: Mai 2012, zuletzt abgerufen: 03.08.2016.

**LFULG (2014-A):** Interaktive Karte des mittleren Grundwasserflurabstandes, im Internet unter: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=was-ser-gwfa&language=de&view=gwfa>, Stand der Daten: Februar 2014, zuletzt abgerufen: 03.08.2016.

**SMUL (2009):** Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, Mai 2009

**SMUL (2017):** „Landschaftsökologische Charakterisierung von 30 Naturräumen“ im Internet unter: [https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/1\\_Leipziger\\_Land.pdf](https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/1_Leipziger_Land.pdf), zuletzt abgerufen am 14.09.2017

## **Anlage A:**

### **Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung**



Anlage A: Quantitative Eingriffs - Ausgleichs - Bilanzierung

Tab. 8: Wertminderung und Biotopbezogener Ausgleich

Code nach Biotoptypenliste (2004)	Bestand	m <sup>2</sup>	Biotopwert	WE <sub>Bestand</sub>
02.02.100	Feldhecke	1.231	23	28.313
02.02.330	Flächige Gehölzpflanzung	663	21	13.923
02.02.400	Baumgruppe weitständig	172	23	3.956
02.02.430	Einzelbaum	1 Stk.	23	23
04.06.120	Zier- und Feuerlöschteich	264	12	3.168
04.06.700	Klärteich, Absetzbecken	402	0	0
06.03.220	Intensiv genutzte Weide	6.579	10	65.790
07.03.000	Ruderalflur	3.001	16	48.016
11.02.300	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort	18.169	2	36.338
11.04.100	Straßen und Wege (vollversiegelt)	299	0	0
		<b>Σ</b>	<b>30.780</b>	
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche, die durch den derzeitigen Bestand vorliegen				<b>199.527</b>

Code nach Biotoptypenliste (2004)	Planung	m <sup>2</sup>	Planungswert	WE <sub>Planung</sub>
02.02.100	<b>M<sub>Bio1</sub></b> Erhalt der Feldhecke	1.231	23	28.313
10.03.000	<b>E<sub>Bio1</sub></b> Pflanzung von Bäumen und Sträuchern (Streuobstwiese)	2.615	20	52.300
02.02.100	<b>E<sub>Bio2</sub></b> Feldhecke	2.567	22	56.474
04.06.120	Zier- und Feuerlöschteich	264	12	3.168
11.01.500	Wohngebiet, Einzelhaussiedlung mit Gärten	6.092	7	42.644
11.02.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	17.712	1	17.712
11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	299	0	0
		<b>Σ</b>	<b>30.780</b>	
Summe der Werteinheiten als dimensionsloser Ausdruck durch Multiplikation des Planungswerts mit der geplanten Flächennutzung				<b>200.611</b>

	<b>Differenz von WE<sub>Bestand</sub> und WE<sub>Planung</sub></b>	<b>1.084 199.527 200.611</b>
--	--	--------------------------------------

nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009)

Tab. 9: Wertminderung und Funktionsbezogener Ausgleich

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Funktionsraum-Nr. *	Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)**	Fläche (m <sup>2</sup> )	WE Mind. Funkt. A bzw. E (Spalte 16 x 17)	Funktionsraum Kompensation Nr.	Maßnahmen	Funktionsaufwertungs-faktor (FA)	Fläche (in m <sup>2</sup> )	WE Aufwertung Funktion A (Spalte 21 x 22)	WE Aufwertung Funktion E (Spalte 21 x 22)	WE Funktionsausgleichs-überschuss (+) bzw. -defizit (-) WE Funktion A (Spalte 23 – 18A)
<b>Ausgleich</b>				<b>18A</b>							
<b>K<sub>Bo1</sub></b>	Funktionsverlust von Biotopentwicklungspotential durch Versiegelung	1,0	770	770	A <sub>Bo1</sub>	Entsiegelung	1	260	260	-	-510
					E <sub>Bo1</sub>	Pflanzung von 1 Baum, je angefangene 150 m <sup>2</sup> Neuversiegelung	2	510	-	1020	510
								770	260	1020	<b>+510</b>

**Gesamtbetrachtung:**

<b>Kompensationsdefizit bzw. Überschuss (biotopbezogen) in WE</b>	<b>1.084</b>
<b>Kompensationsdefizit bzw. Überschuss (funktionsbezogen) in WE</b>	<b>510</b>
<b>biotop- und funktionsbezogener Kompensationsüberschuss in WE</b>	<b>1.594</b>