

STADT STOLPEN

LANDKREIS SÄCHSISCHE SCHWEIZ - OSTERZGEBIRGE



Bebauungsplan „Ziegeleistraße II“ im Ortsteil Helmsdorf

U M W E L T B E R I C H T

TEIL D SATZUNG

Projekt: 1230
vom 31.03.2014

Kommunalplan Ingenieurbüro Ehrh Neustadt/Sa. – Tel. 03596 - 58 630
Fax 03596 - 50 90 380

INHALTSVERZEICHNIS:

1	EINLEITUNG	3
1.1	PLANUNGSAUFGABE	3
1.2	METHODIK	3
2	PLANUNGSVORGABEN	3
2.1	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
2.2	PLANERISCHE VORGABEN	5
2.2.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN (LEP) SACHSEN MIT LANDSCHAFTSPROGRAMM	5
2.2.2	REGIONALPLAN	6
2.2.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	8
2.2.4	LANDSCHAFTSPLAN	9
3	NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN	10
3.1	NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG	10
3.2	SCHUTZGEBIETE	10
3.3	KLIMA / LUFT	10
3.4	GEOLOGIE UND BODEN	11
3.5	WASSER / HYDROLOGIE	17
3.6	PFLANZEN- UND TIERWELT	18
3.7	SIEDLUNGS- UND LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGSVORSORGE	18
4	ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN DER BEBAUUNG AUF NATUR UND LANDSCHAFT	21
4.1	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES KLIMA	21
4.2	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES BODEN/GEOLOGIE	21
4.3	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES WASSER	23
4.4	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES TIER- UND PFLANZENWELT	24
4.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES SIEDLUNGS- UND LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGSNUTZUNG	25
5	EINGRIFFSBILANZIERUNG	27
5.1	WERTMINDERUNG DER BIOTOPE	27
5.2	WERTMINDERUNG / -VERLUST DER FUNKTIONEN DES NATURHAUSHALTES	31
5.3	AUSGLEICH- BZW. ERSETZBARKEIT DER FUNKTIONSBEZOGENEN WERTMINDERUNGEN	32
5.4	AUSGLEICH- BZW. ERSETZBARKEIT DER BODENFUNKTIONEN	37
6	GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN	39
6.1	PFLANZGEBOTE ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN	39
6.2	PFLANZGEBOTE PRIVATE GRÜNFLÄCHEN	39
6.3	MAßNAHMEN AUßERHALB DES PLANGEBIETES	40
6.4	ANFORDERUNGEN AN ANPFLANZUNGEN	41
7	PFLANZENEMPFEHLUNGEN	43
8	QUELLENANGABEN	47
	ANLAGE 1 – KARTE BODENBEWERTUNG DER EINZELFLÄCHEN	46

1 EINLEITUNG

1.1 PLANUNGSAUFGABE

Mit der Erstellung des Bebauungsplanes für die „Ziegeleistraße II“ in Stolpen, OT Helmsdorf, werden Festsetzungen für die zukünftige Bebauung getroffen, welche entsprechend dem § 9 des SächsNatschG (Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Eingriffe in die Natur und Landschaft darstellen.

Mit dem folgenden Umweltbericht wird eine vertiefende Analyse und Bewertung des Zustandes durchgeführt. Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die von dem geplanten Vorhaben ausgehen, werden beurteilt und es wird gezeigt, inwieweit diese Eingriffe mit entsprechenden Maßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden können.

1.2 METHODIK

Die Erarbeitung des Umweltberichtes orientiert sich an der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“.

Die Datenerhebung erfolgt sowohl als Auswertung vorhandener Unterlagen die durch Dritte im Zusammenhang mit dem Vorhaben erstellt wurden, als auch durch eigene Bestandserhebungen im Gelände.

Die naturschutzfachliche Bewertung der Naturgüter und des Landschaftsbildes erfolgt anhand der an den entsprechenden Stellen genannten Maßstäbe. Diese Bewertungen dienen als Grundlage zur Einschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft. Im Anschluss werden die erheblichen Auswirkungen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der Eingriffsregelung behandelt.

2 PLANUNGSVORGABEN

2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten gem. Art. 27 Satz 1 dieses Gesetzes am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482).
2. Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatschG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.06.2013 (SächsGVBl. Nr. 8 vom 05.07.2013 S. 451)
3. Verordnung über den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (Naturschutz-Ausgleichsverordnung (NatSchAVO), (SächsGVBl., Jg. 1995, Bl.-Nr. 12, S. 148, ber. S. 196, Fsn-Nr.: 653-2.4), Fassung gültig ab 01.01.2002

4. Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung zum Vollzug des § 26 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege – Schutz bestimmter Biotope (VwV Biotopschutz), (SächsABl., Jg. 2008, Bl.-Nr. 51, S. 1716, Gkv-Nr.: 653-V08.1), Fassung gültig seit 19.12.2008

EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

(zu § 14 BNatSchG)

§ 9 (1) Satz 2 SächsNatSchG

Als Eingriffe gelten insbesondere die Errichtung oder die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Sinne der baurechtlichen Vorschriften im Außenbereich.

§ 9 (1) Satz 4 SächsNatSchG

Als Eingriffe gelten insbesondere die Errichtung oder wesentliche Änderung von Verkehrs- und Betriebswegen, Flugplätzen, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Lagerplätzen, Abfallentsorgungsanlagen, Friedhöfen, oberirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen einschließlich deren Masten und Unterstützungen, Wasserkraftanlagen im Außenbereich.

AUSGLEICHSMABNAHMEN

§ 2 (1) NatSchAVO

Ausgleichsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes in funktional gleichartiger Weise so ausgleichen, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

ERSATZMAßNAHMEN

§ 3 (1)(2) NatSchAVO

Ersatzmaßnahmen sind im Sinne von § 9 (3) (SächsNatSchG) anzuordnen, wenn und soweit unvermeidbare Beeinträchtigungen nicht in funktional gleichartiger Weise nach § 2 ausgeglichen werden können. Die Ersatzmaßnahmen können auf mehrere Flächen verteilt und verschiedenartig ausgestaltet sein. Der naturräumliche Bezug zum Eingriffsort ist hierbei durch eine Bevorzugung von funktional abhängigen gegenüber funktional unabhängigen Standorten zu verwirklichen.

BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Ableitung des Kompensationsbedarfs diente die im Juli 2003 erstmals veröffentlichte „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“.

2.2 PLANERISCHE VORGABEN

2.2.1 LANDESENTWICKLUNGSPLAN (LEP) SACHSEN MIT LANDSCHAFTSPROGRAMM

Der Landesentwicklungsplan, durch das Sächsische Staatsministerium des Innern vom 13. Juli 2013, bekannt gemacht am 30.08.2013, stellt landesweit bedeutsame Festlegungen in Form von Grundsätzen und Zielen der Raumentwicklung dar. Er ist ein fachübergreifendes Gesamtkonzept zur räumlichen und sachlichen Entwicklung des Freistaates. Für den Untersuchungsraum werden auf den einzelnen Karten folgende Aussagen getroffen:

Karte 1 – Raumstruktur

Nach der Karte der Raumstruktur kann der gesamte Untersuchungsraum als ländlicher Raum definiert werden. Die nächstgelegenen Mittelzentren im Verdichtungsgebiet sind die Stadt Pirna südwestlich und die Stadt Radeberg nordwestlich des Untersuchungsgebietes. Nächstgelegenes Oberzentrum ist die Stadt Dresden.

Karte 2 – Mittelbereiche

Stolpen gehört zum Mittelbereich mit dem Oberzentrum Dresden und dem Mittelzentrum Pirna.

Karte 3 – Räume mit besonderem Handlungsbedarf

In Karte 5 ist der Untersuchungsraum als grenznahe Gebiet festgelegt.

Karte 4 – Verkehrsinfrastruktur

In Karte 4 ist ersichtlich, dass Helmsdorf an die überregionale Eisenbahninfrastruktur angeschlossen ist (Bestandsnetz) und Anschluss an eine Staatsstraße hat.

Karte 6 – Landschaftsgliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Landschaftseinheit „Westlausitzer Hügel- und Bergland“.

Karte 8 – Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten

Das Untersuchungsgebiet befindet sich an einer Verbindungsfläche bzw. im Streifgebiet für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten.

Karte 9 – Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf

In der Gemeinde Stolpen befinden sich Gebiete mit mehr als 100 ha hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens. Das Untersuchungsgebiet ist davon laut Karte 9 nicht betroffen.

Karte A 1.1 – Prägung von Kulturlandschaftsgebieten durch historische Kulturlandschaftselemente

Das Untersuchungsgebiet liegt im Kulturlandschaftsgebiet „Waldhufenflur des Westlausitzer Hügel- und Berglandes“ mit Übergang zum „Weinbaugebiet des Elbtals“ mit mittlerer bis geringer Prägung.

Karte A 1.3 – Verbreitung gefährdeter Tierarten

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Gebiet D mit einer Anzahl von 2 - 42 gefährdeten Tierarten je TK 10 (Wirbeltiere, Libellen, Heuschrecken).

Karte A 1.4 – Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Gebiet D mit 9-51 gefährdeten Pflanzenarten je TK 10 (Farn- und Samenpflanzen, Moose).

Die weiteren Karten des Landesentwicklungsplanes treffen keine konkreten Aussagen für den Untersuchungsraum.

2.2.2 REGIONALPLAN

Der Regionalplan (verbindlicher Plan gemäß Genehmigung vom 19.11.2009) konkretisiert die Aussagen des Landesentwicklungsplanes. Alle im Text und in den Karten dargestellten Grundsätze sind von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

Aussagen der 1. Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal / Osterzgebirge vom 19.11.2009:

Karte 1 – Raumstruktur

Die Gemeindefläche von Helmsdorf ist als ländlicher Raum gekennzeichnet. Die Stadt Dresden ist das nächstgelegene Oberzentrum, welche im Verdichtungsraum liegt, die Stadt Pirna ist das nächstgelegene Mittelzentrum. Der Ortsteil liegt nahe der regionalen Achse OZ Dresden – GZ Stolpen – GZ Neustadt i. Sa. – Langburkersdorf/Lobendava, ČR – (Rumburk, ČR/Varnsdorf, ČR).

Karte 2 – Raumnutzung

Der nordwestliche Teil des Plangebietes grenzt an das Vorranggebiet für Landwirtschaft. Die an das Plangebiet angrenzenden östlichen Flächen des Untersuchungsgebietes sind als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausgewiesen.

Nach eingehender Prüfung ist eine Verschiebung der für gewerbliche Nutzung vorgesehenen Fläche in östliche Richtung nicht möglich. Erläuterungen dazu sind der Begründung zum Bebauungsplan (Teil B) zu entnehmen.

Karte 3 – Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen

In Karte 3 ist östlich des Untersuchungsgebietes eine siedlungstypische historische Ortslage ausgewiesen. Diese Ortslagen sind von sichtverschattender bzw. landschaftsbildstörender Bebauung freizuhalten. (RP S. 51, 7.2.2)

Karte 4 – Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft

Das Untersuchungsgebiet ist nördlich als „ausgeräumte Agrarfläche“ ausgewiesen. In diesen Gebieten sollen landschaftsgliedernde, autochtone Gehölzstrukturen und Ackerrandstreifen in Anbindung an das ökologische Verbundsystem und unter Ausnutzung der bereits vorhandenen gliedernden Landschaftselemente (Wege, Gräben, Böschungen, Fließgewässer u. a.) unter Beachtung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen der Landwirtschaft geschaffen werden (RP S. 108, 12.1.4).

Karte 5 – Großflächig unzerschnittene störungsarme Räume (USR)
Das Untersuchungsgebiet wird als Siedlungskörper ohne zerschneidende Wirkung dargestellt.

Karte 6 – Regional bedeutsame avifaunistische Bereiche sowie Zug-, Rast-, Brut- und Nahrungshabitate von störungsempfindlichen Tierarten
Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Vogelzugrastgebiet / -zugkorridor für Offenlandarten. Beeinträchtigungen sollen ausgeschlossen werden. (RP S. 44, 7.1.3)

Karte 8 – Freizeit, Erholung und Tourismus
Das Untersuchungsgebiet ist als Gebiet mit Eignung / Ansätzen für eine touristische Entwicklung ausgewiesen. In diesen Gebieten soll der Tourismus als ergänzender Wirtschaftsfaktor weiterentwickelt werden (RP S. 96, 11.1.2)

Karte 16 – Regionale Grünzüge
Südwestlich des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Grünzäsur. Grünzäsuren sind von jeglicher Bebauung oder anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten.

Karte 17 – Sichtexponierter Elbtalbereich und Kleinkuppenlandschaft
Das Gebiet des Untersuchungsraumes ist als Raum mit 2 - 4 Mehrfachüberlagerungen von bedeutsamen Sichtfeldern gekennzeichnet.

Karte 18 – Archäologische Fundstellen
Südlich des Untersuchungsgebietes befindet sich eine derzeit bekannte archäologische Fundstelle.

Karte 22 – Landwirtschaft
Nördlich und südlich des Untersuchungsgebietes befinden sich landwirtschaftliche Betriebe mit 50 – 200 Großvieheinheiten pro Stall.

Karte A – Naturräumliche Gliederung
Gemäß der naturräumlichen Gliederung gehört der Untersuchungsraum zum Westlausitzer Hügel- und Bergland. Westlich grenzt die Naturraumeinheit der Sächsischen Schweiz an. Das Westlausitzer Hügel- und Bergland soll sich unter Beibehaltung seines vielfältig ausgestatteten und abwechslungsreich gestalteten Wald-Offenland-Charakters mit dem Wechsel zwischen Hügelrücken- und Plattenstrukturen entwickeln. In Bezug auf die Sächsische Schweiz soll die hohe landschaftliche und ökologische Formenvielfalt mit den Wald-Fels-Gebieten, insbesondere innerhalb des Nationalparks „Sächsische Schweiz“, erhalten und gepflegt werden. Das gegenwärtige Wald-Offenland Verhältnis soll beibehalten werden (RP, A-10 und A-11).

Karte B – Kulturlandschaft
Östlich des Untersuchungsgebietes befinden sich eine siedlungstypische historische Ortsrandlage und ein erlebbarer Sichtbereich von und zu einem historischen Kulturdenkmal in weiträumig sichtexponierter Lage.

In den weiteren Karten werden keine Aussagen für das Plangebiet getroffen.

2.2.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Die Stadt Stolpen verfügt für den Ortsteil Helmsdorf über einen genehmigten Flächennutzungsplan „Helmsdorf“ (Stand September 1992) und einer Fortschreibung vom April 1999, der als Teil-FNP fort gilt.

In der Fortschreibung des Flächennutzungsplans sind die Teile des Plangebietes als Fläche für die Landwirtschaft und die südöstlich angrenzenden Flächen als Gewerbegebiet ausgewiesen.

Folgende Aussagen mit Bezug auf das Untersuchungsgebiet „Ziegeleistraße II“ und seine Umgebung wurden getroffen:

Ortsbild

Es wird vorgeschlagen, alle ortsbildtypischen und ortsgeschichtlichen Gebäude von Bedeutung zu erfassen und die Denkmalliste zu erweitern. Noch vorhandene Fachwerkhäuser sollten durch eine Ortssatzung unter Schutz gestellt werden. Ebenso sollen ortsbildtypische dörfliche Details erhalten bleiben. Die Einpassung von Gewerbeanlagen im Randbereich des Ortes sollte sehr behutsam erfolgen.

Geologie

Im Bereich der Auenlandschaft soll es keine Neubebauung geben. Die Bebauung soll nicht in die Landschaft ausufern. Eine Verdichtung soll vorrangig innerhalb der Ortslage erfolgen.

Die abwechslungsreiche und klein gegliederte Landschaft innerhalb der Ortslage bildet eine gute Voraussetzung für einen „sanften“ Fremdenverkehr.

Die hohe Windbelastung im Ortsbereich erfordert eine gute Durchgrünung auch im Randbereich des Ortes. Die Erosionsgefährdung des Bodens durch Wind und Wasser erfordert vor allem in der Feldflur Schutzpflanzungen und eine Bepflanzung der Kuppen bei anstehendem Granit.

Naturraum

In der gesamten Ortsflur muss eine Gliederung der großen Schläge durch Anlegen von Feldrainen und Bepflanzung von Feldwegen erfolgen. Dies geschieht zur Verminderung der Bodenerosion durch Wind und Wasser, möglichst in N-S-Richtung an ehemaligen Feldwegen. Ziel ist es außerdem, vorhandene Biotope zu vernetzen.

Vorhandene Trinkwasserschutzgebiete sollen festgelegt und ausgewiesen werden.

Dorfgrün

Durch die hohe Windbelastung ist eine starke Durchgrünung des Ortes im Bereich der Bebauung und am Ortsrand erforderlich. Die Tradition des

Hofbaumes (Eiche, Linde, Kastanie, Nussbaum) sollte im Bereich der Bauernhöfe wieder aufgenommen werden.

Dorfökologie

Erforderlich sind ein umweltgerechtes Planen, ein standortgerechtes und energiebewußtes Bauen und Nutzung alternativer Energiequellen. Die Versiegelung von Flächen im Dorf ist gering zu halten. Für zu fällende Einzelbäume ist mindestens ein neuer Baum zu pflanzen. Zudem unterbinden Pflanzungen zur Minimierung der Wassererosion auch die Hochwassergefahr.

Handwerk und Gewerbe

Der Tunnelofen der alten Ziegelei ist möglichst als technisches Denkmal zu erhalten. Das Gewerbe beeinträchtigt die Umwelt wenig, da sich der ehemalige Betrieb abseits der Ortslage befindet.

Landwirtschaft

Fragen des Windschutzes und der Unterbindung der Wassererosion müssen beachtet werden. Als Maßnahmen dienen ein verstärktes Anpflanzen von Feldgehölzen und das Anlegen von Windschutzstreifen an den ehemaligen Feldwegen sowie eine Durchgrünung des Ortsrandes. Die Belastung des Bodens durch Düngung muss verringert werden.

Fremdenverkehr

Die Anlage von Spazier- und Wanderwegen in und um Helmsdorf für Tageswanderungen und Ausflüge zu Sehenswürdigkeiten in der Umgebung wird geplant. Ebenso sollen Radwanderungen auf gut ausgebauten Radwegenetzen ermöglicht werden.

2.2.4 LANDSCHAFTSPLAN

Einen Landschaftsplan für den Ortsteil Helmsdorf gibt es derzeit nicht.

3 NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN

Die Angaben der naturräumlichen Grundlagen basieren im Wesentlichen auf den Aussagen des Flächennutzungsplanes (Stand September 1992), des Regionalplanes Oberes Elbtal / Osterzgebirge, der interaktiven Karten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, des Landschaftsplanes Dürrröhrsdorf-Dittersbach (2000), der interaktiven Karten des Landesforschungszentrum e.V. und der Baugrundgutachtens vom 27.02.2014.

3.1 NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum des Westlausitzer Hügel- und Berglandes. Im Südwesten grenzt die Sächsische Schweiz an.

Helmsdorf ist durch die Talaue der Wesenitz geprägt, welche das Relief des Ortes bestimmt. Das Gebiet liegt hier bei 226 bis 230 m über NN. Weiter südlich steigt das Gelände an. Die Siedlung Helmsdorf und das Gebiet der Ziegelei befinden sich auf einer Höhe von ca. 260 m über NN innerhalb der Mikrogeochore Dürrröhrsdorfer Plateau. Die dazugehörige Makrogeochore besteht aus den Sand-Löss-Plateaus an der Wesenitz. Südlich der Ziegeleistraße befindet sich der Stürzaer Bach. Das Gebiet weist eine geringe Reliefenergie auf und ist durch die mehr oder weniger tief eingeschnittenen Bachtäler gegliedert.

3.2 SCHUTZGEBIETE

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Schutzgebiete. Zu den sich in der Nähe befindenden Erholungs- und Wandergebieten gehören das LSG Sächsische Schweiz und der Nationalpark Sächsische Schweiz im Süden. Im Westen liegt das LSG Elbhänge Dresden-Pirna und Schönefelder Hochland. Weiter nördlich des Untersuchungsgebietes liegt das LSG Wesenitztal bei Stolpen.

3.3 KLIMA / LUFT

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen Hügelland und Unterem Bergland mit mäßig feuchtem Klima. Niederschläge zwischen 560 und 720 mm pro Jahr sind charakteristisch. Für die mittlere Jahrestemperatur werden 7,4 – 7,8 °C angegeben (LFZ e.V.). Begünstigt werden diese relativ hohen Durchschnittswerte durch die Waldarmut der Landschaft. Das Dürrröhrsdorfer Plateau wird als windschwach, z. T. windgeschützt durch höher aufragende Bergrücken charakterisiert. Flache Dellen sind frostgefährdet. Das Gebiet wird vom Nebel beeinflusst.

Die Hauptwindrichtung ist West, wobei im Winter starke Südostwinde (Böhmische Winde) auftreten. Diese Luftströmungen sind an der Elbe orientiert und oft sehr stark und böig (LP Dürrröhrsdorf-Dittersbach).

Bioklimatische Ausgleichsfunktionen

Der bioklimatischen Ausgleichsfunktion des gesamten Gebietes kommt mit seinen Kaltluftentstehungsgebieten und Kaltluftabflussbahnen eine hohe Bedeutung zu.

Immissionsschutzfunktion

Schadstoffe der Luft können durch größere Gehölzstrukturen und in besonderem Maße durch Waldgebiete gebunden werden. Das Plangebiet besteht größtenteils aus Ackerflächen, teilweise aus Wohnbebauung oder Gewerbestrukturen und ist vereinzelt mit Gehölzstrukturen versehen. Die derzeitige Immissionsschutzfunktion ist daher als gering einzuschätzen.

3.4 GEOLOGIE UND BODEN

Der Untersuchungsraum ist geprägt durch das Löß-Plateau, welches sich auf dem Lausitzer Granodioritmassiv befindet. Das Grundgebirge fällt entsprechend der Geländeoberfläche von Ost/Südost nach West/Nordwest ab. Der Granodiorit befindet sich zwischen 245 und 240 m NHN (ca. 10 m unter GOK). Er ist mit pleistozänen Sedimenten der Elster-Kaltzeit bedeckt. Diese sind im Gelände oberflächlich mit bis zu 1 m weichselkaltzeitlichem Gehängelehm überlagert. Als charakteristischer Baugrundhorizont für das Untersuchungsgebiet ist Geschiebelehm anzutreffen. Sande und Grobschluff lagern in einer pleistozänen Rinne in der Mitte des Untersuchungsgebietes, welche in Nord-Süd-Richtung verläuft.

Die gesamte Lockergesteinsdecke beträgt ca. 10 m, kann jedoch infolge erosiver Prozesse lokal stark schwanken. Ein großräumig ausgebildeter Grundwasserleiter ist im Plangebiet nicht vorhanden. Zu erwartende Schmelzwassersande und sandige Einlagerungen im Geschiebelehm wirken drainierend auf den umgebenden bindigen Boden und führen daher Schichtwasser.

Oberboden ist bis ca. 40 cm Tiefe vorhanden. In einigen Teilen, vor allem am Ostrand, sind Auffüllungen vorzufinden. Sie bestehen aus standorttypischem Leimboden (Schluff und Sand), welcher mit Oberboden, Schotter und Granitzersatz durchsetzt ist. Teilweise sind Ziegel- und Keramikreste anzutreffen. Die Auffüllungen liegen locker gelagert vor. Stärker bindige Lagen weisen eine halbfeste Konsistenz auf. Hinweise auf Kontaminationen sind nicht registriert. Die Auffüllungen gelten für Versickerungszwecke als ungeeignet. Des Weiteren weisen die Auffüllungen Auffälligkeiten bei den Parametern TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) und Arsen auf. Daraus ergibt sich eine Zuordnung in Z 1 (eingeschränkter offener Einbau) gem. LAGA. Sofern keine sensible Nutzung gem. LAGA wie bspw. Trinkwasserschutzgebiete oder Kinderspielflächen etc. erfolgen, können diese Aushubmassen aus schadstofftechnischer Sicht offen wieder eingebaut werden.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der ungünstigen Grundwasserverhältnisse als sehr frostempfindlich einzustufen. Die anstehenden Böden sind mit erdbautypischen Fahrzeugen nicht befahrbar,

was das Anlegen von Baustraßen notwendig macht. Für eine Versickerung von Niederschlagswasser sind die hydrogeologischen Voraussetzungen im Untersuchungsgebiet nur punktuell auf dem Flurstück 84/2 gegeben. Für alle weiteren Flächen muss anfallendes Oberflächenwasser abgeleitet werden. (Baugrundgutachten vom 27.02.2014)

Gemäß digitaler Bodenkarte Sachsen teilt sich das Untersuchungsgebiet in drei Bereiche. Östlich im Plangebiet ist als Leitbodenform Pseudogley aus periglaziärem Kies führendem Schluff (Lösslehm; Geschiebelehm) über periglaziärem Kies führendem Lehm (Geschiebelehm) zu benennen.

Substrateinheit:	Böden aus periglaziären Lagen mit lössreichem Feinbodenanteil über glazialen Ablagerungen
Vernässungsstufe:	mittelmäßig vernässt
Ökologische Feuchtestufe:	mäßig feucht und wechselfeucht (6-7)
pH-Wert-Stufe:	mittel sauer (6-5)
Basensättigungsstufe:	mittelbasisch (20-50%).

Laut Auswertekarten Bodenschutz werden die Böden hier wie folgt bewertet:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: IV=hoch
Wasserspeichervermögen: IV=hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe: IV=hoch
Kationenaustauschkapazität: KAK 4
Luftkapazität im effektiven Wurzelraum: LK 3 (5-<13 Vol-%)
Erodierbarkeit des Bodens: III=mittel

Nordwestlich ist im Plangebiet die Leitbodenform der Pseudogley-Parabraunerde aus periglaziärem Schluff (Lösslehm) vorzufinden.

Substrateinheit:	Böden aus Löss und Lössderivaten
Vernässungsstufe:	schwach vernässt
Ökologische Feuchtestufe:	()
pH-Wert-Stufe:	sehr schwach sauer (pH-Wert 7-6.5)
Basensättigungsstufe:	basenarm (5-20%).

Laut Auswertekarten Bodenschutz werden die Böden hier wie folgt bewertet:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: V=sehr hoch
Wasserspeichervermögen: V= sehr hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe: IV=hoch
Kationenaustauschkapazität: KAK 4
Luftkapazität im effektiven Wurzelraum: LK 3 (5-<13 Vol-%)
Erodierbarkeit des Bodens: V=sehr hoch
Die Hauptflächennutzung besteht aus Acker und Grünland.

Im bebauten und im südöstlichen Bereich des Plangebietes besteht der Boden aus Regosol aus gekipptem Kies führendem Sand (Schmelzwasserablagerungen; Lösslehm).

Substrateinheit:	Böden aus anthropogenen Sedimenten
Vernässungsstufe:	nicht vernässt

Ökologische Feuchtestufe:	frisch und mäßig frisch (5-6)
pH-Wert-Stufe:	schwach sauer (pH-Wert 6.5-6)
Basensättigungsstufe:	basenarm (5-20%)

Laut Auswertekarten Bodenschutz werden hier die Böden wie folgt bewertet:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: III=mittel

Wasserspeichervermögen: III=mittel

Filter und Puffer für Schadstoffe: III=mittel

Kationenaustauschkapazität: KAK 2

Luftkapazität im effektiven Wurzelraum: LK 3 (5-<13 Vol-%)

Erodierbarkeit des Bodens: II=gering

Extreme Standorteigenschaften weisen die Böden im Plangebiet nicht auf. Eine landschaftsgeschichtliche Bedeutung ist nicht zu erkennen.

Nach Auskunft des Landratsamtes Pirna vom 31.07.2013 beträgt die Ackerzahl 49 und die Grünlandzahl 50 für die Gemarkung Niederhelmsdorf.

Charakterisierung der Vorbelastung

Stoffliche Belastung

Infolge der intensiven Nutzung als Ackerland ist von einer Vorbelastung durch Düngemittel mit einhergehender Beeinträchtigung des natürlichen Filter-, Puffer- und Transformationsvermögens des Bodens auszugehen.

Ebenso ist laut Bodengutachten vor allem im östlichen Bereich des Plangebietes von stofflichen Vorbelastungen durch Auffüllungen aus Abtragsmassen vom gegenüberliegenden Baustoffzentrum bzw. vom Straßenausbau auszugehen. In den Auffüllungen wurden Auffälligkeiten bei den Parametern TOC (0,6 Ma.-% im westlichen Bereich / BP 1 und 1,3 Ma.-% im östlichen Randbereich / MP 7/8) bzw. Arsen (15 mg/kg im östlichen Randbereich / MP 7/8) registriert, woraus sich eine Zuordnung in Z 1 gem. LAGA ergibt. Diese Aushubmassen können aus schadstofftechnischer Sicht offen wieder eingebaut werden, sofern keine sensiblen Nutzungen gemäß LAGA wie bspw. Trinkwasserschutzgebiete, Kinderspielplätze etc. am Standort erfolgen.

Im Planungsgebiet befinden sich keine im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfassten Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen (ALVF).

Bodenversiegelung

Im Plangebiet befindet sich ein Mischgebiet, das teilweise versiegelt ist. In diesem Bereich ist die Vorbelastung als sehr hoch einzustufen.

Bodenverdichtung

Das Untersuchungsgebiet besteht zum Großteil aus einem landwirtschaftlich genutzten Ackeranteil und einem kleineren Anteil an Wirtschaftsgrünland sowie einer Mischgebietsfläche. Durch die regelmäßige maschinelle

Befahrung durch Ernte und Mahd der landwirtschaftlich genutzten Flächen kann davon ausgegangen werden, dass das Porenvolumen negativ beeinflusst ist und eine Verdichtung des Bodens bereits stattgefunden hat. Die Mischgebietsfläche ist durch die sonstige anthropogene Nutzung ebenso verdichtet.

Bewertung von Bodenteilfunktionen

Die Bewertung der Bodenteilfunktionen erfolgt nach dem „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“, Stand 03/2009 in Stufen I bis V:

- I – sehr gering
- II – gering
- III – mittel
- IV – hoch
- V – sehr hoch

Der Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Da der Boden im Plangebiet durch die regelmäßige und maschinelle Bearbeitung anthropogen beeinflusst wird, ist von einer vorhandenen Veränderung des Bodens auszugehen.

Laut Auskunft des Landesamtes für Archäologie, befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet keine archäologischen Kulturdenkmale. Insgesamt ist die Bodenteilfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ daher als „gering“ einzustufen.

Lebensraum

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird aus der Acker- bzw. Grünlandzahl ermittelt. Die Ackerzahl im Untersuchungsgebiet (Gemarkung Niederhelmsdorf) beträgt 49, die Grünlandzahl 50. Laut nachstehender Tabelle ergibt die Einstufung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit im Untersuchungsgebiet die Stufe III („mittel“).

Ackerzahl/Grünlandzahl	Bewertung „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“
< 20	I (sehr gering)
20 bis 35	II (gering)
36 bis 50	III (mittel)
51 bis 70	IV (hoch)
> 70	V (sehr hoch)

Tab. 1: Bewertung der „natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ anhand der Acker- bzw. Grünlandzahl gemäß Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2009

Laut der interaktiven Karte des SMUL (Zugang 05.09.2013) - Auswertekarten zum Bodenschutz - teilt sich das Untersuchungsgebiet in Teilbereiche, die als „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ einzustufen sind.

Auch für den Boden als Lebensraumfunktion besteht im Bereich des direkten Plangebiets eine Vorbelastung durch Bodenverdichtung auf Grund maschineller regelmäßiger Mahd und Ernte.

Aus diesen Grundlagen heraus wurde die Bewertung der Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ in der Abwägung unter Beachtung der Vorbelastungen, wie aus der Karte zur Bodenbewertung im Anhang 1, vorgenommen.

Bestandteil des Wasserkreislaufs

Als Kriterium wird hier laut „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ das Wasserspeichervermögen des Bodens genommen. Aus den Stufen zur Bewertung der nFKWe (nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum) wurde die Bodenteilfunktion „Bestandteil des Wasserkreislaufs“ abgeleitet. Es wurden die Stufen zur Bewertung der nFKWe des Anhanges 4 Tab. 30 für die Ableitung übernommen:

nFKWe in mm	Bewertung
< 50	I (sehr gering)
50 bis < 90	II (gering)
90 bis < 140	III (mittel)
140 bis < 200	IV (hoch)
>= 200	V (sehr hoch)

Tab. 2: Bewertung der nFKWe gemäß Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2009

Aus den Auswertekarten zum Bodenschutz – Karte: Nutzbare Feldkapazität des Bodens im effektiven Wurzelraum - ist ersichtlich, dass im Untersuchungsraum die jeweiligen Flächen eine nFKWe von 90 bis < 140 (III), 140 < 200 (IV) und >200 (V) aufweisen. Damit wäre die Bewertung der Bodenteilfunktion „Bestandteil des Wasserkreislaufs“ als „mittel“ bis „sehr hoch“ einzustufen. Aufgrund der regelmäßigen Befahrung durch Landmaschinen und der Versiegelung im Mischgebietsbereich ist von einer Beeinträchtigung der Infiltrationsrate auszugehen. Daher werden die Werte um jeweils eine Stufe herabgesetzt, so dass sich eine Bewertung von „gering“ bis „hoch“ ergibt (siehe Karte im Anhang 1).

Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen

Hier wird das Kriterium „Filter und Puffer für Schadstoffe“ herangezogen. Damit wird die Fähigkeit des Bodens beschrieben, gelöste und suspendierte Stoffe von ihrem Transportmittel zu trennen. Abgeleitet wird die Fähigkeit aus mechanischen oder physikalisch-chemischen Filtereigenschaften des Bodens.

Aus der interaktiven Karte des SMUL (Zugang 05.09.2013) - Auswertekarten zum Bodenschutz - teilt sich das Untersuchungsgebiet in Teilbereiche, die mit „mittel“ und „hoch“ eingestuft sind. Daher wird die Bodenteilfunktion „Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen“ in der Abwägung unter Beachtung der vorliegenden Daten und der Vorbelastungen wie in der Karte Bodenbewertung der Einzelflächen im Anhang 1 bewertet.

Bewertung von Bodenempfindlichkeiten

Erosion durch Wasser

Da der Bodenverlust durch Erosion die Bodenneubildung überschreitet, ist diese Einstufung Empfindlichkeit des Bodens von hoher Bedeutung.

Laut interaktiver Karte des SMUL (Zugang 05.09.2013) ist der K-Faktor des Bodens, welcher die Erosionsanfälligkeit angibt, in verschiedenen Teilbereichen des Untersuchungsgebietes als „gering“, „mittel“ und „sehr hoch“ eingestuft. Daraus kann geschlossen werden, dass der Boden in den Teilbereichen eine geringe (Stufe II), mittlere (Stufe III) und sehr hohe (Stufe V) Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion aufzeigt.

Änderung der Wasserverhältnisse

Änderungen des Grundwasserstandes können irreversible Schäden für Boden und Ökosysteme verursachen. Besonders empfindlich sind Böden, deren Charakter und Aufbau von einem hohen Grundwasserstand abhängig sind, wie bspw. Moore, nass- und Auengleye, sowie grundwasserbeeinflusste Böden, z. B. Gleye und vergleyte Böden.

Nasse Böden werden durch Grundwasserabsenkung und Trockenlegung beeinträchtigt. Der Boden im Plangebiet besteht größtenteils aus Pseudogley und wechselt jahreszeitlichen bedingt von staunass bis trocken. In Bezug auf die Empfindlichkeit bei Änderung der Wasserverhältnisse gemäß der Empfehlung des Bodenbewertungsinstrumentes Sachsen wird der Boden als eher unempfindlich eingestuft.

Stoffeinträge

Die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen wird gemäß der Empfehlung des „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ auf der Grundlage der Bewertungsergebnisse zum Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe eingestuft. Dabei werden Böden gem. Tab. 8 mit Wertstufen der Filterwirkung I bis III (sehr hohes bis mittleres Filtervermögen) als empfindlich eingestuft und Böden mit den Wertstufen IV und V (geringes bis sehr geringes Filtervermögen) als weniger empfindlich. Die Böden im Untersuchungsgebiet sind daher bis auf die Fläche im Mischgebiet als eher empfindlich einzustufen (Wertstufe III). Die Mischgebietsfläche wird somit als weniger empfindlich eingestuft.

Aufgrund der hohen Vorbelastung durch die intensive und über Jahrzehnte hinweg andauernde Ackernutzung erfolgt die Bewertung gemäß Karte im Anhang 1.

Biotopentwicklungsfunktion

Besonders hoch werden z. B. Böden bewertet, die extreme Eigenschaften wie besonders trocken, sehr feucht oder nährstoffarm aufweisen und somit meist seltenen Arten potentiell Lebensraum bieten können.

Solche Extremstandorte befinden sich innerhalb des Bearbeitungsgebietes nicht. Die hiesigen Böden sind frisch bis wechselfeucht.

Durch die gegenwärtige intensive Acker- und Gründlandnutzung bzw. Wohn- und Gewerbenutzung ist die aktuelle Biotopentwicklung einge-

schränkt. Von Böden mit naturnaher Ausprägung kann aufgrund der langjährigen und intensiven Nutzung nicht ausgegangen werden.

Biotische Ertragsfunktion

Die Grünlandzahl für die Gemarkung Niederhelmsdorf beträgt 50, die Ackerzahl 49, welches laut Bodenbewertungsinstrument Sachsen eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit darstellt. Die biotische Ertragsfunktion der Flächen ist nach dem Bodenbewertungsinstrument Sachsen somit als mittel bis hoch einzuschätzen.

Archivfunktion

Laut Auskunft des Landesamtes für Archäologie vom 14.08.2013 sind auf den betroffenen Flurstücken keine archäologischen Kulturdenkmale vorhanden. Böden mit landschaftsgeschichtlicher Bedeutung befinden sich laut Auswertekarten zum Bodenschutz (interaktive Karten 1:50000) nicht im Untersuchungsgebiet.

3.5 WASSER / HYDROLOGIE

Oberflächenwasser

Im weiteren Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche Teiche und Bäche. Südlich des Plangebietes sind ein kleinerer und zwei größere Teiche vorhanden, die als Vorfluter dienen und in den Ziegeleibach, teilweise über verrohrte Bereiche über die Wiese, entwässern. Der Ziegeleibach erstreckt sich von Ost nach West und mündet westlich in den Stürzaer Bach. Der Stürzaer Bach ist ein Gewässer 2. Ordnung und befindet sich in ca. 390 m Entfernung südlich vom Plangebiet. Nordöstlich mündet er in die Wesenitz. Diese liegt ca. 1 km vom Plangebiet entfernt in nördlicher Richtung und gehört zu den Gewässern 1. Ordnung. Ihr Lauf ist größtenteils naturnah. Sie mündet bei Pratzschwitz in die Elbe.

Größere natürliche stehende Gewässer sind im Gebiet nicht vorzufinden. Von Bedeutung für die Biotopfunktion sind die kleineren Teiche, die durch künstlichen Anstau entstanden sind.

Grundwasser

Das Grundwasser wird im Wesentlichen von den Niederschlägen und dem Speichervermögen der Gesteine bestimmt. Die Neubildung von Grundwasser wird beeinflusst durch das Klima, den Boden, das Relief/die Geologie und die Vegetation. Durch den im Gelände anstehenden Lehm Boden ist die Niederschlagsversickerung als schwierig anzusehen.

An den Teichen befindet sich eine Grundwassermessstelle der Bauschuttdeponie, an der das Deponiegrundwasser kontrolliert wird.

Der mittlere niedrigste Wasserstand (MNW) 1976/2013 in Helmsdorf beträgt 1,43 m u. Gelände (Grundwasserflurabstand). Der mittlere höchste Wasserstand (MHW) 1976/2013 liegt bei 0,80 m u. Gelände. (interaktive Karten Sachsen, Grundwasserstände, Zugang: 03.09.2013)

Die Entwässerung des Hauptanteils der Bodenoberfläche bei Starkregen oder Schneeschmelze erfolgt entsprechend der Geländeneigung zum Ziegeleibach hin, welcher westlich in den Stürzaer Bach entwässert. Eine Beeinträchtigung der Wasserqualität aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der nördlich angrenzenden Flächen sollte nicht ausgeschlossen werden.

3.6 PFLANZEN- UND TIERWELT

Im Untersuchungsraum befinden sich keine FFH- und Vogelschutzgebiete gemäß NATURA 2000 oder sonstigen Schutzgebiete.

In ungefähr 200 bis 400 m Entfernung in süd/südwestlicher Richtung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Sächsische Schweiz“. In ca. 4,5 km südlich befindet sich der Nationalpark „Sächsische Schweiz“ mit seinen reizvollen Wanderwegen und Ausflugszielen.

Die vorhandenen Biotope im Untersuchungsgebiet liegen zum größten Teil als Ackerflächen vor. Ein geringerer Teil besteht aus dörflichem Wohn- und Mischgebiet und aus extensivem Wirtschaftsgrünland (mesoph. Grünland, Fettwiesen und -weiden, Bergwiesen).

In ca. 100 m Entfernung in südlicher Richtung erstreckt sich ein Laubmischwald aus u. a. Buchen, Birken und Eschen.

Ebenso befinden sich südlich des Plangebietes zwei Teiche und einen in Ost-West-Richtung fließenden Bach, der weiter westlich in den Stürzaer Bach mündet. Die Teiche bestehen als ausdauerndes Kleingewässer (<1ha) mit Schwimmblatt- und Wasserschwebergesellschaften (nicht verwurzelte, freischwimmende Wasserpflanzen wie bspw. Wasserlinsen).

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet wird weitgehend von Waldgesellschaften bestimmt. Für das Plangebiet ist der Komplex des (Hoch)kollinen Eichen-Buchenwaldes charakterisierend. (interaktive Karten LfULG, Zugriff 27.08.2013).

Es besteht im Plangebiet und den angrenzenden Flächen eine Vorbelastung durch die intensive Bewirtschaftung vor allem der nördlichen Ackerflächen, der angrenzenden Straße und der vorhandenen gewerblichen Bebauung.

3.7 SIEDLUNGS- UND LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGSVORSORGE

Das Plangebiet besteht aus einem schwach strukturierten Offenland (hauptsächlich Ackerflächen) und grenzt im Norden weitestgehend an weitere Ackerflächen, im Südwesten an Grünlandbereiche, Gewerbe- und Wohnflächen.

In der Umgebung befinden sich Wanderwege und -ziele wie bspw. die Schöne Höhe in Dürrröhrsdorf-Dittersbach in ca. 4 km Entfernung oder die Lochmühle im Liebethaler Grund in ca. 8 km Entfernung. Die Stadt Stolpen liegt mit seinem historischen Stadtzentrum und der Burg Stolpen ca. 3 km entfernt.

Die Siedlungsstruktur in Niederhelmsdorf innerhalb der Ortslage wird durch Gutshöfe mit Häuserreihen bestimmt. In der Ortsflur sind Gutsblöcke und kleine Parzellen zu verzeichnen. Oberhelmsdorf ist durch Waldhufen geprägt.

Der Hoffmannsche Ringofen der alten Ziegelei in Niederhelmsdorf von 1838 stammt aus dem Jahre 1895 und steht unter Denkmalschutz (FNP 1992).

Vom Untersuchungsgebiet aus ist ein weites Blickfeld in die umgebende Landschaft gegeben, welche hauptsächlich aus weitflächigem Ackerland besteht, aber weiter entfernt auch aus Hügelland und der Wohnbebauung Niederhelmsdorf „Siedlung“ besteht. Markierend ist eine Baumreihe entlang der Straße, die das Gewerbegebiet durchquert.



Abb. 1: Fotos 25.04.2013, Ziegeleistraße in Helmsdorf

Landschaftsästhetische Vorbelastungen bestehen durch die bereits vorhandene Bebauung mit Gewerbe.

Ästhetische Funktion

Die Umgebung des Plangebietes ist hauptsächlich durch bereits vorhandene gewerbliche Bebauung und Ackerlandnutzung gekennzeichnet. Die ästhetische Funktion kann als gering angesehen werden.

Rekreative Funktion

Landschaftlich attraktive Besonderheiten befinden sich im Plangebiet nicht. Durch die bestehende gewerbliche Bebauung und den strukturalarmen Offenlandcharakter im Plangebiet kommt der rekreativen Funktion eine geringe Bedeutung zu.

4 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN DER BEBAUUNG AUF NATUR UND LANDSCHAFT

4.1 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES KLIMA

Die Errichtung der Gewerbebauten erfolgt auf offenen ausgedehnten Ackerflächen. Diesen Gebieten kommt eine wichtige Bedeutung als Kalt- und Frischluftbahn zu. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und gewerblichen Nutzung und der offenen Bebauung in der Planung mit der zu erfolgenden Eingrünung hat die Fläche auf die großflächige Kaltluftentstehung keine erheblichen Auswirkungen.

Betrachtet werden nachfolgend die Auswirkungen des Vorhabens auf die Funktionen des Klimas:

Immissionsschutzfunktion – Fähigkeit der Landschaft aufgrund Ihrer Vegetationsstruktur Luftschadstoffe auszufiltern und festzuhalten oder durch pflanzlichen Gasaustausch in Ihrer Konzentration zu verdünnen.

Bioklimatische Ausgleichsfunktion – Fähigkeit der Landschaft während austauscharmer Wetterlagen zur Verbesserung bioklimatischer Zustände und zur Entstehung von Luftaustauschprozessen beizutragen.

Durch die vorhandene Bebauung und gewerbliche Nutzung ist das Plangebiet vorbelastet. Mit den bereits ausgeführten und noch geplanten Pflanzgeboten wird die Immissionsschutzfunktion verbessert, so dass angenommen wird, dass keine Beeinträchtigung der umliegenden Gebiete erfolgt.

Mit der Errichtung von Gewerbebauten wird die Kaltluftentstehung der offenen Ackerflächen eingeschränkt. Durch die schon vorhandene Bebauung ist das Plangebiet infolge der durch die Sonneneinstrahlung entstehenden Wärmeinseln vorbelastet. Die im Rahmen der Planung gegebenen Pflanzgebote bieten einen Ausgleich in bioklimatischer Hinsicht.

Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima:

Mit dem Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima zu erwarten.

4.2 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES BODEN/GEOLOGIE

Bei der Errichtung der Gewerbegebäude kommt es zu Flächenversiegelungen im Plangebiet. Hinzu kommen Bodenverdichtungen während der Bauphase durch Befahren mit Maschinen und Geräten. Dies ist unweigerlich mit einer Beeinträchtigung bzw. Vernichtung von Bodenfunktionen verbunden.

Inwieweit hiervon besondere Bodenfunktionen betroffen sind, wird nachfolgend herausgearbeitet:

Biotopentwicklungsfunktion – Fähigkeit der Landschaft Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen zu bieten;

Biotische Ertragsfunktion – Fähigkeit der Landschaft, die Produktion von Biomasse und Erzeugung gesunder Nahrungsmittel zu ermöglichen;

Archivfunktion – Fähigkeit der Landschaft landschaftsgeschichtliche Entwicklungen zu dokumentieren.

Durch die Versiegelung im Zuge des geplanten Eingriffs sind Flächen betroffen, die sich potenziell aufgrund ihrer geringen naturnahen Ausprägung (Entwässerung / Melioration und Eutrophierung infolge Nähr- und Schadstoffeinträgen durch die Landwirtschaft und derzeitige Beeinträchtigung durch die vorhandene gewerbliche Bebauung) eingeschränkt zu Standorten für wertvolle Lebensgemeinschaften entwickeln könnten. Bei Umstellung der Bewirtschaftung von intensiver Landwirtschaft zu beispielsweise extensiver Beweidung oder Wiesennutzung würden allerdings schutzwürdige Biotoptypen entstehen.

Die Biotopentwicklungsfunktion wird durch das Bauvorhaben beeinträchtigt.

Ob die Biotische Ertragsfunktion erheblich beeinträchtigt wird, hängt im Wesentlichen von den ackerbaulichen Bodenzahlen ab. In Sachsen, insbesondere dem Oberen Elbtal, gelten Flächen mit einer Bodenzahl ab 49 als Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Die Flächen im Untersuchungsgebiet besitzen eine mittlere Fruchtbarkeit mit einer Ackerzahl von 49, (siehe 3.3), so dass eine Beeinträchtigung der Biotischen Ertragsfunktion vorliegt.

Landschaftsgeschichtliche Entwicklungen können im Bereich des Plangebietes anhand des Bodens nicht abgelesen werden. Die Archivfunktion des Bodens wird nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden:

Konflikt-Nr.	Eingriffs-Umfang	Art der Beeinträchtigung
K 1	21.084 m ²	Verlust der Biotopentwicklungsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,5
K 2	5.532 m ²	Minderung der Biotopentwicklungsfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsminderung = 1,0
K 3	21.084 m ²	Verlust der Biotischen Ertragsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,4

Tab. 1: Übersicht der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden

Aufschlüsselung der versiegelten/teilversiegelten Flächen:

35.230 m² Gesamtfläche ausgewiesenes Gewerbegebiet
21.138 m² 60 % von 35.230 m² vollversiegelte Fläche
7.046 m² 20 % von 35.230 m² teilversiegelte Fläche

4.435 m² Gesamtfläche ausgewiesenes Mischgebiet
2.661 m² 60 % von 4.435 m² vollversiegelte Fläche

2.663 m² Straßenverkehrsflächen vollversiegelt

23.801 m² insgesamt vollversiegelte Fläche
7.046 m² insgesamt teilversiegelte Fläche

abgezogen werden folgende voll- und teilversiegelten Flächen im Bestand:

-1.376 m² vollversiegelte Fläche (Gebäude, Zufahrt)
-1.341 m² vollversiegelte Fläche (Straße)

-2.717 m² vollversiegelte Fläche gesamt (Gebäude, Straße)

-1.514 m² teilversiegelte Fläche (Zufahrten, Parkplatz- u. Lagerflächen)

Gesamt:

21.084 m² vollversiegelte hinzukommende Fläche
5.532 m² teilversiegelte hinzukommende Fläche

Des Weiteren wurden im Planungsraum Böden mit ein bis zwei als hoch bis sehr hoch einzustufende Funktionsausweisungen ermittelt, welche in die Gesamtbilanzierung einzubeziehen sind. Weitere Erläuterungen zur Bodenbewertung des Untersuchungsgebietes erfolgen in Anhang 1 und Kap. 5.4.

4.3 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES WASSER

Durch die Versiegelung von Flächen wird die Versickerungsfähigkeit für Niederschlagswasser sowie die Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Ein Teil des unbelasteten Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück direkt versickert.

Der Ziegeleibach ist als Oberflächengewässer von dem Vorhaben der Bebauung insofern betroffen, dass das aus dem im Plangebiet entstehende Regenrückhaltebecken abgeleitete Wasser unbelastet hierin abgegeben wird. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserfunktionen betrachtet:

Retentionsfunktion – Fähigkeit der Landschaft insbesondere von Auenbereichen, Wasser zurückzuhalten;

Grundwasserschutzfunktion – Fähigkeit der Landschaft insbesondere des Bodens, Grundwasser vor Schadstoffeintrag zu schützen.

Mit der Versiegelung von Flächen wird die Retentionsfunktion erheblich beeinträchtigt.

Im Plangebiet ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt. Eine Vorbelastung des Grundwassers mit Schadstoffen aufgrund der derzeitigen intensiven ackerbaulichen Nutzung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Mit der geplanten Versiegelung verringert sich zwar die Grundwasserneubildung, jedoch wird gleichzeitig der Eintrag von Schadstoffen unterbunden. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion ist nicht zu rechnen.

Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser:

Konflikt -Nr.	Eingriffs-Umfang	Art der Beeinträchtigung
K 4	21.084 m ²	Verlust der Retentionsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die Retentionsfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,0
K 5	5.532 m ²	Minderung der Retentionsfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die Retentionsfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,5

Tab. 2: Übersicht der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser

4.4 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES TIER- UND PFLANZENWELT

Durch das Bauvorhaben werden Lebensräume (magere Frischwiese) im Planungs- und Untersuchungsgebiet direkt beeinflusst.

Auf dann überbauten und versiegelten Flächen kommt es zum totalen Verlust von Biotopen. Diese Wertverluste stellen einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar.

Zusätzlich kann es zu Beeinträchtigungen von besonderen Werten und Funktionen des Schutzgutes kommen. Um dies festzustellen, müssen die Biotopfunktionen betrachtet werden:

Lebensraumfunktion – Fähigkeit der Landschaft, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensraum zu bieten, so dass deren Überleben gewährleistet ist;

Verbundfunktion – Fähigkeit der Landschaft, den Individuenaustausch zu sichern.

Mit der geplanten Überbauung werden Lebensräume für Pflanzen und Tier beeinträchtigt bzw. vollständig vernichtet. Es liegt eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion vor.

Die Verbundfunktion wird mit der geplanten Bebauung nur gering beeinflusst, da sich gegenwärtig fast ausschließlich auf der gesamten Fläche landwirtschaftliche Nutzflächen befinden, denen nur eine geringe Bedeutung als Verbundstruktur zukommt. Durch die neu geplanten Heckenpflanzungen entstehen zusätzliche Verbundstrukturen, welche die Lebensraumfunktion aufwerten.

Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Arten und Biotope:

Konflikt -Nr.	Eingriffs-Umfang	Art der Beeinträchtigung
K 6	21.084 m ²	Verlust der spezifischen Lebensraumfunktion durch die Versiegelung von Flächen. Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,0
K 7	5.532 m ²	Minderung der spezifischen Lebensraumfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen. Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,5

Tab. 3: Übersicht der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope

4.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGUTES SIEDLUNGS- UND LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGSNUTZUNG

Das Gebiet ist bereits vorgeprägt durch die vorhandene gewerbliche Nutzung und die intensive Ackernutzung. Zusätzlich befinden sich angrenzend die Abbau- und Industrielandschaft (Tongrube) und ein Renault Autohaus. In der Nähe befindet sich ebenso die Dürrröhrsdorfer Fleisch- und Wurstwaren GmbH. Die weitere Ergänzung des Gebietes mit Gewerbebauten wird insbesondere während der Bauphase und in den ersten Jahren eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach sich ziehen. Langfristig wird jedoch eine intensive Eingrünung für die Einbindung in die Landschaft sorgen.

Erholungsnutzung

Da das Gewerbegebiet und das sich daran anschließende Umfeld nicht unmittelbar von Erholungssuchenden genutzt wird, ist hier mit keiner Beeinträchtigung der Erholungsnutzung zu rechnen.

Betrachtet werden nachfolgend die Auswirkungen des Vorhabens auf die Funktionen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung:

Ästhetische Funktion – Fähigkeit der Landschaft aufgrund der Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine Voraussetzung für die Regeneration des Menschen zu bieten,

Rekreative Funktion – Fähigkeit der Landschaft aufgrund der Ausstattung, Erreichbarkeit und Betretbarkeit zur ruhigen, landschaftsbezogenen Erholung des Menschen beizutragen.

Die ästhetische Funktion der Landschaft wird mit der geplanten Bebauung beeinträchtigt. Durch die bereits durchgeführten und noch geplanten Pflanzgebote wird langfristig jedoch eine gute Eingrünung und Einbindung in die Landschaft erreicht, so dass hier mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist.

Die rekreative Funktion der Landschaft wird nicht negativ beeinträchtigt, da das Gewerbegebiet und das sich daran anschließende Umfeld nicht unmittelbar von Erholungssuchenden genutzt wird.

Zusammenfassung der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Siedlungs- und Landschaftsbild, Erholungsnutzung:

Langfristig sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Siedlungs- und Landschaftsbild, Erholungsnutzung zu erwarten.

5 EINGRIFFSBILANZIERUNG

Die Bilanz beinhaltet die vergleichende Gegenüberstellung der Bewertung des Ist-Zustandes mit der Planung und basiert auf der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“, herausgegeben vom Sächsischen Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2003).

5.1 WERTMINDERUNG DER BIOTOPE

In den nachfolgenden Tabellen erfolgt die numerische Bewertung der Biotope in Ihrem Zustand vor dem Eingriff und nach dem Eingriff. Danach erfolgt eine Gegenüberstellung und Ermittlung des Differenzwertes.

Kennzahl	Biotoptyp	Biotopwert/m ²	Fläche [m ²]	Bilanzwert (Biotopwert x Fläche)
4	Grünland, Ruderalflur			
41 300	Intensivgrünland, artenarm; Ansaatgrünland	6	6.561	39.366
8	Ackerland, Gartenbau und Sonderkulturen			
8 1	Acker			
10120	Intensiv genutzter Acker	5	34.430	172.150
9	Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen			
92	Mischgebiet			
92 200	Dörfliches Mischgebiet	6	5.504	33.024
93	Gewerbegebiet / technische Infrastruktur			
93 100	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	1	1.404	1.404
95	Verkehrsflächen			
95 100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	1.341	0
Gesamtwert:			49.240	245.944

Tab. 4: Ausgangswert der Biotope im Untersuchungsraum (vor dem Eingriff)

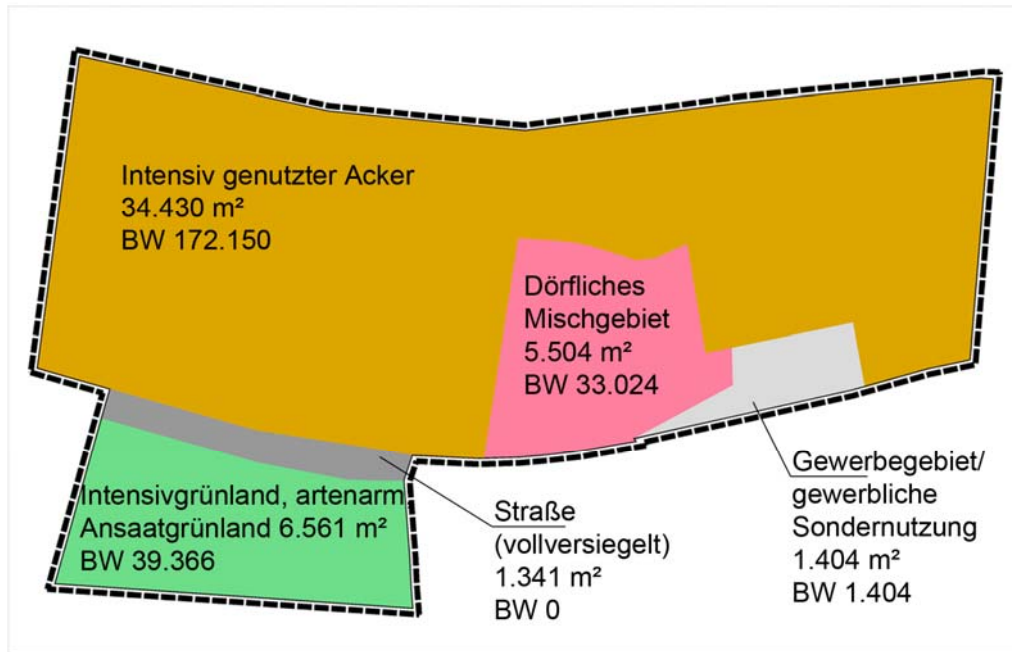


Abb. 2: Biotop vor dem Eingriff (Bestand)

Kennzahl	Biotoptyp	Pla- nungs- wert/m²	Fläche [m²]	Bilanz- wert (Planwert x Fläche)
6	Baumgruppen, Hecken, Gebüsche			
62	Baumreihe	21	6 Stck.	126
65	Hecke			
65 300	Sonstige Hecken	20	4.950	99.000
9	Siedlung, Infrastruktur, Grünflä- chen			
92	Mischgebiet			
92 200	Dörfliches Mischgebiet	6	4.435	26.610
93	Gewerbegebiet / technische Infra- struktur			
93 100	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung	1	35.230	35.230
95	Verkehrsflächen			
95 100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	2.663	0
---	Verkehrsbegleitgrün	5	1.962	9.810
Gesamtwert:			49.240	170.776

Tab. 5: Endwert der Biotop im Untersuchungsraum (nach dem Eingriff)

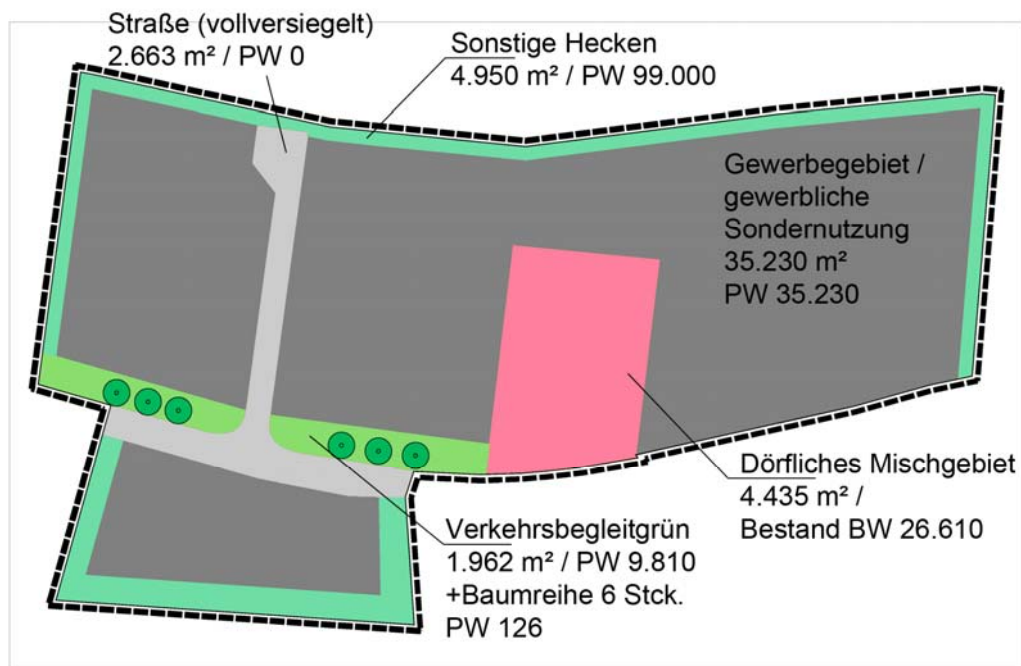


Abb. 3: Biotope nach dem Eingriff (Planung)

	Bilanzwert
Ausgangswert der Biotope im Untersuchungsraum vor dem Eingriff	245.944
Endwert der Biotope im Untersuchungsraum nach dem Eingriff	170.776
Differenzwert (Wertminderung):	75.168

Tab. 6: Gegenüberstellung Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

Zusammenfassung

Mit dem geplanten Mischgebiet entsteht eine biotopbezogene Wertminderung von beachtlichen 75.168 Werteinheiten.

Die Wertminderung wird durch Ersatzpflanzungen und -maßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Dazu gehören die Renaturierung von zwei naturfernen Teichen mit insgesamt 2.565 m² Fläche in naturnahe und ausdauernde Kleingewässer und zusätzliche Anpflanzung von 3.110 m² Streuobstwiese als Biotop-Vernetzung südöstlich an das Plangebiet angrenzend in Richtung Ziegeleibach.

Die Teiche befinden sich nordöstlich der Stadt Stolpen in Lauterbach und grenzen beide in südöstliche Richtung an die Straße „Am Gemeindeteich“. Sie werden hauptsächlich durch den Lauterbach gespeist, der von Nordwest nach Südost fließt.

Teich 1 wird östlich von Feuchtgrünland und nordöstlich von einer Wohn- und Mischgebietsfläche umgrenzt. Nordwestlich befinden sich auf ca. 1.500 m² Feldgehölze bzw. eine Baumgruppe aus Laubmischbestand.

Nordöstlich an den unteren Teich (Teich 2) angrenzend befindet sich ein ca. 53 m langes Linienbiotop, welches aus einer gewässerbegleitenden Gehölzgruppe besteht.



Abb. 4: Lage der zu renaturierenden Teiche in Lauterbach, Kartengrundlage RAPIS, 28.03.2014, Darstellung ohne Maßstab

Kennzahl	Biotoptyp	Biotopwert/m ²	Fläche [m ²]	Bilanzwert (Planwert x Fläche)
23 000 x 2kb	Naturferner Teich	12	2.565 (oberer und mittlerer Teich)	30.780
4	Grünland, Ruderalflur			
41 300	Intensivgrünland, artenarm; Ansaatgrünland	6	3.110	18.660
Gesamtwert:			5.675	49.440

Tab. 7: Ausgangswert der Ersatzbiotope in Lauterbach (vor der Renaturierung)

Kennzahl	Biotoptyp	Planungswert/m ²	Fläche [m ²]	Bilanzwert (Planwert x Fläche)
23 200 x 1/n	Naturnahes, ausdauerndes Kleingewässer	26	2.565 (oberer und mittlerer Teich)	66.690
67 000	Streuobstwiese	22	3.110	68.420
Gesamtwert:			5.675	135.110

Tab. 8: Endwert der Ersatzbiotope in Lauterbach (nach der Renaturierung)

	Bilanz- wert
Ausgangswert der Ersatzbiotope in Lauterbach vor der Renaturierung	49.440
Endwert der Ersatzbiotope in Lauterbach nach der Renaturierung	135.110
Differenzwert (Wertminderung):	-85.670

Tab. 9: Gegenüberstellung Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

Durch die Schaffung der Ersatzbiotope entsteht eine Wertsteigerung von 85.670 Punkten. Damit ist die Wertminderung von 75.168 Punkten infolge des Bauvorhabens vollständig ausgeglichen.

5.2 WERTMINDERUNG / -VERLUST DER FUNKTIONEN DES NATURHAUSHALTES

Durch das geplante Vorhaben werden die Funktionen des Naturhaushaltes beeinträchtigt. In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die numerische Bewertung der Funktionsminderung bzw. der Funktionsverluste.

Konflikt-Nr.	Eingriffs-Umfang	Art der Beeinträchtigung	Bilanz-wert (Fläche x Funktionsminderungsfaktor)
Beeinträchtigtes Schutzgut: Boden / Geologie			
K 1	21.084 m ²	Verlust der Biotopentwicklungsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,5	31.626
K 2	5.532 m ²	Minderung der Biotopentwicklungsfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsminderung = 1,0	5.532
K 3	21.084 m ²	Verlust der Biotischen Ertragsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,4	8.434
Beeinträchtigtes Schutzgut: Wasser / Hydrologie			
K 4	21.084 m ²	Verlust der Retentionsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die Retentionsfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,0	21.084
K 5	5.532 m ²	Minderung der Retentionsfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die Retentionsfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsminderung = 0,5	2.766
Beeinträchtigtes Schutzgut: Tier- und Pflanzenwelt, Biotoptypen			

K 6	21.084 m ²	Verlust der spezifischen Lebensraumfunktion durch die Versiegelung von Flächen. Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,0	21.084
K 7	5.532 m ²	Minderung der spezifischen Lebensraumfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen. Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,5	2.766
Gesamtminderung:			93.292

Tab. 10: Wertminderung / -verlust der Funktionen des Naturhaushaltes

Zusammenfassung

Mit der Bebauung des Gewerbegebietes entsteht eine Wertminderung bzw. ein Wertverlust der Funktionen des Naturhaushaltes von 93.292 Werteinheiten. Die von dem Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst gleichartig und gleichwertig wiederherzustellen. Eine Betrachtung erfolgt im nächsten Kapitel.

5.3 AUSGLEICH- BZW. ERSETZBARKEIT DER FUNKTIONSBEZOGENEN WERTMINDERUNGEN

Die geplante Baumaßnahme besitzt negative Auswirkungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes, was sich teilweise in einem Verlust oder einer Minderung der jeweiligen Funktion widerspiegelt.

Funktionsverluste oder –minderungen sind funktionsbezogen im Planungsgebiet auszugleichen. Ist dies nicht möglich, sind in entsprechendem Umfang Ersatzmaßnahmen festzulegen.

In der nachfolgenden Aufstellung erfolgt ein Vergleich der funktionsbezogenen Wertminderungen /-verluste mit funktionsbezogenen Wertsteigerungen aufgliedert nach den einzelnen Schutzgütern.

Biotopentwicklungsfunktion und Biotische Ertragsfunktion

In den nachfolgenden Tabellen wird die Wertminderung bzw. der Wertverlust der Bodenfunktionen mit entsprechenden Maßnahmen bilanziert. Es ist angestrebt, Beeinträchtigungen des Bodens durch eine Versiegelung mit Entsiegelungsmaßnahmen in demselben Umfang auszugleichen.

Mangels geeigneter Flächen im Planungsgebiet ist eine Entsiegelung als Ausgleichsmaßnahme nicht möglich. Als Ersatz werden 465 m² Fläche in Stolpen-Altstadt entsiegelt (siehe Punkt 5.4). Entsprechend den Empfehlungen der Handlungsempfehlung werden weitere Beeinträchtigungen des Bodens durch folgende Anpflanzungen als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme vorgeschlagen:

Konflikt-Nr.	Eingriffs-umfang	Art der Beeinträchtigung	Bilanz-wert
Beeinträchtigtes Schutzgut: Boden / Geologie			
K 1	21.084 m ²	Verlust der Biotopentwicklungsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsminderungsfaktor = 1,0	-21.084
K 2	5.532 m ²	Minderung der Biotopentwicklungsfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsminderung = 1,0	-5.532
Gesamt-minderung:			-26.616
Maß-nahmen-Nr.	Flächen-umfang	Art der Maßnahme	Bilanz-wert
1A	1.962 m ²	Pflanzgebot – Bäume/Verkehrsbegleitgrün Aufwertung der Biotopentwicklungsfunktion Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	1.962
2 A	4.950 m ²	Pflanzgebot – Flächige Pflanzung private Grünflächen (Heckenpflanzung) Aufwertung der Biotopentwicklungsfunktion Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	7.425
2B	8.820 m ²	Pflanzgebot – Grundstücksbepflanzung Aufwertung der Biotopentwicklungsfunktion Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	8.820
3A	2.565 m ²	Pflanzgebot – Teichrenaturierung: Anlage eines naturnahen, ausdauernden Kleingewässers einschließlich umgebenen Grünbereichs Aufwertung der Biotopentwicklungsfunktion Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	3.848
3B	3.110 m ²	Pflanzgebot – Biotop-Vernetzungstreifen in Form einer Streuobstwiese Aufwertung der Biotopentwicklungsfunktion Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	4.665
Gesamtaufwertung:			26.720
Gesamt-minderung:			-26.616
Differenzwert:			104

Tab. 11: Ausgleich bzw. Ersatz der beeinträchtigten Biotopentwicklungsfunktion

Die Beeinträchtigung der Biotopentwicklungsfunktion wird durch die festgelegten Maßnahmen vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt.

Konflikt-Nr.	Eingriffs-umfang	Art der Beeinträchtigung	Bilanz-wert
Beeinträchtigtes Schutzgut: Boden / Geologie			
K 3	21.084 m ²	Verlust der Biotischen Ertragsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,4	8.434
Gesamt-minderung:			-8.434
Maß-nahmen-Nr.	Flächen-umfang	Art der Maßnahme	Bilanz-wert
1A	1.962 m ²	Pflanzgebot – Bäume/Verkehrsbegleitgrün Aufwertung der biotischen Ertragsfunktion Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	1.962
2A	4.950 m ²	Pflanzgebot – Flächige Pflanzung private Grünflächen (Heckenpflanzung) Aufwertung der biotischen Ertragsfunktion Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsaufwertungsfaktor = 0,4	1.980
2B	8.820 m ²	Pflanzgebot – Grundstücksbepflanzung Aufwertung der biotischen Ertragsfunktion Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsaufwertungsfaktor = 0,4	3.528
3A	2.565 m ²	Pflanzgebot – Teichrenaturierung: Anlage eines naturnahen, ausdauernden Kleingewässers einschließlich umgebenen Grünbereichs Aufwertung der biotischen Ertragsfunktion Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsaufwertungsfaktor = 0,4	1.026
3B	3.110 m ²	Pflanzgebot – Biotop-Vernetzungstreifen in Form einer Streuobstwiese Aufwertung der biotischen Ertragsfunktion Wertstufe I – Ackerzahl 49 Funktionsaufwertungsfaktor = 0,4	1.244
Gesamtaufwertung:			9.740
Gesamt-minderung:			-8.434
Differenzwert:			1.306

Tab. 12: Ausgleich bzw. Ersatz der beeinträchtigten Biotopentwicklungsfunktion

Die Beeinträchtigung der biotischen Ertragsfunktion wird mit den in der Tabelle dargestellten Maßnahmen vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt.

Retentionsfunktion

Konflikt-Nr.	Eingriffs-umfang	Art der Beeinträchtigung	Bilanz-wert
Beeinträchtigtes Schutzgut: Wasser / Hydrologie			
K 4	21.084 m ²	Verlust der Retentionsfunktion durch die Versiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die Retentionsfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,0	21.084
K 5	5.532 m ²	Minderung der Retentionsfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die Retentionsfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsminderung = 0,5	2.766
Gesamt-minderung:			-23.850
Maß-nahmen-Nr.	Flächen-umfang	Art der Maßnahme	Bilanz-wert
1A	1.962 m ²	Pflanzgebot –Bäume/Verkehrsbegleitgrün Aufwertung der Retentionsfunktion Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	1.962
2A	4.950 m ²	Pflanzgebot – Flächige Pflanzung private Grünflächen (Heckenpflanzung) Aufwertung der Retentionsfunktion Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	7.425
2B	8.820 m ²	Pflanzgebot – Grundstücksbepflanzung Aufwertung der Retentionsfunktion Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	8.820
3A	2.565 m ²	Pflanzgebot – Teichrenaturierung: Anlage eines naturnahen, ausdauernden Kleingewässers einschließlich umgebenen Grünbereichs Aufwertung der Retentionsfunktion Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	3.848
3B	3.110 m ²	Pflanzgebot – Biotop-Vernetzungstreifen in Form einer Streuobstwiese Aufwertung der Retentionsfunktion Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	4.665
Gesamtaufwertung:			26.720
Gesamt-minderung:			-23.850
Differenzwert:			2.870

Tab. 13: Ausgleich bzw. Ersatz der beeinträchtigten Retentionsfunktion

Die Beeinträchtigung der Retentionsfunktion wird durch die festgelegten Maßnahmen vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt.

Spezifische Lebensraumfunktion

Konflikt-Nr.	Eingriffs-umfang	Art der Beeinträchtigung	Bilanz-wert
Beeinträchtigtes Schutzgut: Tier- und Pflanzenwelt, Biotoptypen			
K 6	21.084 m ²	Verlust der spezifischen Lebensraumfunktion durch die Versiegelung von Flächen. Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 1,0	21.084
K 7	5.532 m ²	Minderung der spezifischen Lebensraumfunktion durch die Teilversiegelung von Flächen. Wertstufe I – mittlere Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion Funktionsminderungsfaktor bei Funktionsverlust = 0,5	2.766
Gesamt-minderung:			-23.850
Maß-nahmen-Nr.	Flächen-umfang	Art der Maßnahme	Bilanz-wert
1A	1.962 m ²	Pflanzgebot – Bäume/Verkehrsbegleitgrün Aufwertung der spezifischen Lebensraumfkt. Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	1.962
2A	4.950 m ²	Pflanzgebot – Flächige Pflanzung private Grünflächen (Heckenpflanzung) Aufwertung der spezifischen Lebensraumfkt. Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	7.425
2B	8.820 m ²	Pflanzgebot – Grundstücksbepflanzung Aufwertung der spezifischen Lebensraumfkt. Wertstufe I – mittlere Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,0	8.820
3A	2.656 m ²	Pflanzgebot – Teichrenaturierung: Anlage eines naturnahen, ausdauernden Kleingewässers einschließlich umgebenen Grünbereichs Aufwertung der spezifischen Lebensraumfkt. Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	3.848
3B	3.110 m ²	Pflanzgebot – Biotop-Vernetzungstreifen in Form einer Streuobstwiese Aufwertung der spezifischen Lebensraumfkt. Wertstufe II – hohe Bedeutung Funktionsaufwertungsfaktor = 1,5	4.665
Gesamtaufwertung:			26.720
Gesamt-minderung:			-23.850
Differenzwert:			2.870

Tab. 14: Ausgleich bzw. Ersatz der beeinträchtigten spezifischen Lebensraumfunktion

Die Beeinträchtigung der spezifischen Lebensraumfunktion wird durch die festgelegten Maßnahmen vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt.

Zusammenfassung

Für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Ableitung des Kompensationsbedarfs diente die im Juli 2003 erstmals veröffentlichte „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“.

Die Eingriffe sind bezogen auf die Gesamtmaßnahme von mittlerem Ausmaß. Durch die festgelegten Maßnahmen werden die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt.

5.4 AUSGLEICH- BZW. ERSETZBARKEIT DER BODENFUNKTIONEN

Bei der näheren Untersuchung der Teilflächen, wie aus Anhang 1 ersichtlich, wurden Böden mit ein bis zwei als hoch bis sehr hoch einzustufende Funktionsausprägungen ermittelt. Bei diesen handelt es sich um die Funktion als Filter für Puffer und Schadstoffe, die Funktion als Bestandteil des Wasserkreislaufs und die Funktion der natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Diese Böden sind als besonders wertvoll einzustufen. Flächen mit diesen Böden sollen als Flächen ausgewiesen werden, die vor baulicher Nutzung geschützt werden sollen. Zur Schonung wertvoller Böden sollen ebenfalls Flächen ausgewiesen werden, die vorrangig für eine bauliche Nutzung in Betracht kommen. Dies sollen Böden sein mit geringer Funktionserfüllung und/oder Böden, die stark vorbelastet sind und deren Funktionsfähigkeit eingeschränkt ist. Dazu können auch Böden gehören, die über eine potenziell hohe Funktionserfüllung verfügen, diese aber durch eine starke Vorbelastung eingeschränkt ist.

Durch die starke Vorbelastung im Untersuchungsgebiet infolge der langjährigen und intensiven Acker- und Grünlandbewirtschaftung und teilweisen stofflichen Vorbelastung durch Auffüllungen aus Abtragsmassen vom gegenüberliegenden Baustoffzentrum bzw. vom Straßenbau, werden die Flächen als Optionsflächen für nachrangige bauliche Nutzung und Flächen, die bei Bedarf primär baulich zu nutzen sind eingestuft (siehe Karte Anhang 1). Aufgrund der hohen bis sehr hohen potenziellen Funktionsfähigkeit in den oben genannten Bereichen wird für diese Flächen ein teilweiser Ausgleich bzw. Ersatz geschaffen, der die Teilfunktionen des Bodens im Gemeindegebiet wiederherstellt. Da im Bebauungsplangebiet keine Ausgleichsflächen für Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, wurden Ersatzflächen im Gemeindegebiet gefunden, die sich in dem vom Eingriff betroffenen Natur und Landschaftsraum befinden. Dabei werden 465 m² Flächen entsiegelt. Diese befinden sich in Stolpen zwischen Pirnaer Landstraße und Talstraße unterhalb des Langenwolmsdorfer Baches und gehören zu einem Schießstand mit Gebäude:

insgesamt zu entsiegelnde Fläche:	465 m ²
davon Gebäudefläche:	155 m ²
Restfläche:	310 m ²

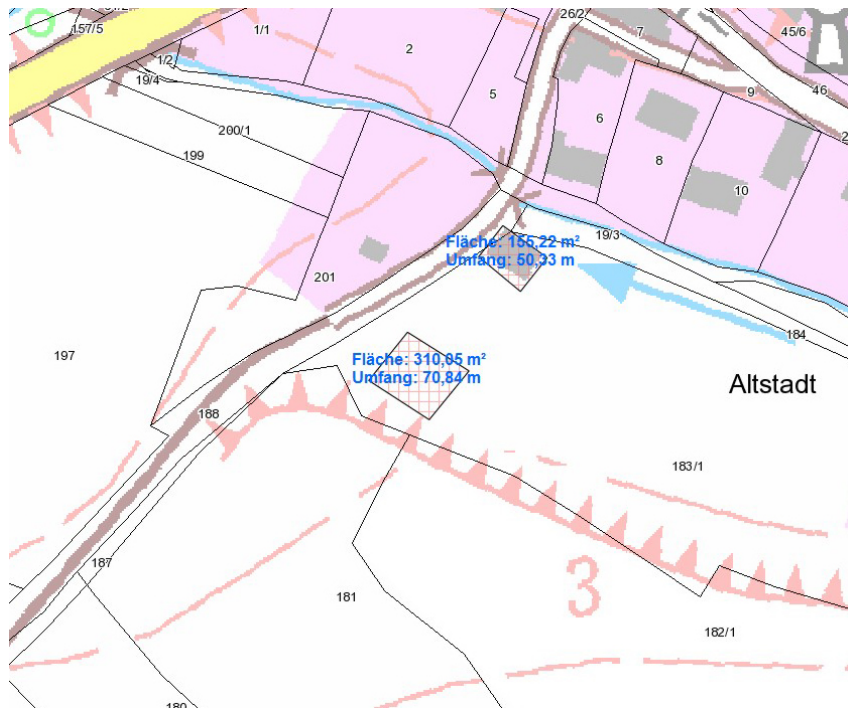


Abb. 4: Abbruchobjekte/-flächen, Kartenausschnitt aus RAPIS, ohne Maßstab

Bei diesen Flächen wird die Herstellung der geminderten Bodenteilfunktionen, vor allem der Funktion als Filter für Puffer und Schadstoffe, der Funktion als Bestandteil des Wasserkreislaufs und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit erfolgen. Zusätzlich werden die Lebensraumfunktion und das Wasserspeichervermögen wiederhergestellt.

Durch den Rückbau von 155 m² Gebäudefläche erfolgt zusätzlich eine Funktionsaufwertung für das Landschaftsbild. Die Beeinträchtigung der Biotope und Funktionen wird durch die festgelegten Maßnahmen ausgeglichen.

6 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

Im Folgenden werden Maßnahmen aufgeführt, die dem Ausgleich der von dem Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes dienen und diese möglichst gleichartig und gleichwertig wiederherstellen sollen.

Bei Vorhaben wo es zu Neuversiegelungen kommt, ist zuerst die Möglichkeit von Maßnahmen zur Entsiegelung zu prüfen (Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2003). Da mangels geeigneter Flächen keine Entsiegelung stattfinden kann, kommen hier Maßnahmen zum Tragen, welche die durch die Versiegelung beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes an anderer Stelle wieder aufwerten.

6.1 PFLANZGEBOTE ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN

1A – ANPFLANZEN VON BÄUMEN/ VERKEHRSBEGLEITGRÜN

Entlang der Kreisstraße wird eine straßenbegleitende Laubbaumreihe gemäß Planeintrag gepflanzt.

Gemäß Planeintrag werden die straßenbegleitenden Bäume entlang der Straße mit einem Pflanzabstand von 10 bis 12 m, unter Beachtung der Ausfahrten gepflanzt. Es werden ausschließlich hochstämmige Laubgehölze entsprechend Pflanzliste Anlage 1 verwendet.

Als Richtqualität für die Pflanzware im Straßenraum gilt: Hochstamm, dreimal verpflanzt, mit Drahtballen, Mindeststammumfang 10–12 cm. Die Bäume sind mit jeweils 2 Baumpfählen zu verankern und gegen Verbiss zu schützen.

6.2 PFLANZGEBOTE PRIVATE GRÜNFLÄCHEN

2A – ANPFLANZUNGEN VON HECKENSTREIFEN

Die Randbereiche des Bebauungsplangebietes mit direktem Übergang zur freien Feldflur bzw. zu Wiesenflächen werden mit einem 15 m breiten Grünstreifen zur Anpflanzung von Heckengehölzen versehen. Diese Grünflächen werden lückenlos mit standortgerechten heimischen Gehölzen bepflanzt.

Auf je 100 m² Pflanzfläche werden folgende Gehölze gemäß der Pflanzliste, Anlage 1, gepflanzt und unterhalten:

5 Laubbäume

5 Großsträucher

20 mittelgroße Sträucher

Das Anpflanzen von Nadelgehölzen innerhalb dieser Flächen ist nicht zulässig. Der Unterwuchs ist als extensives Grünland anzulegen und zu plegen. Das Mähgut wird zu entfernen.

Diese Festsetzung dient der landschaftstypischen Gestaltung des Planungsgebietes und einer angemessenen Eingrünung der Flurstücke und Einbindung in die Landschaft.

2B - GRUNDSTÜCKSBEPFLANZUNG

Für die einzelnen Bebauungsflächen wird ein Pflanzgebot festgesetzt, welches sich auf die Flächen bezieht, die innerhalb der bebaubaren Grundstücksfläche liegen, aber nicht bebaut werden dürfen. Entsprechend der Grundflächenzahl des Bebauungsplanes dürfen 20 % der Fläche nicht bebaut werden.

Je angefangene 100 m² unbebaubarer Grundstücksfläche sind jeweils ein (1) Baum und zwei (2) Sträucher gemäß der Pflanzliste (Anlage 1) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Diese Bepflanzung soll in Gruppen von 2 - 3 Bäumen bzw. Sträuchern zusammengefasst und an den für den Betriebsablauf geeigneten Stellen angeordnet werden.

Mit den festgesetzten Anpflanzungen wird Ersatzlebensraum für die Tierwelt geschaffen.

2C – BEPFLANZUNG VON PKW - STELLPLÄTZEN

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist auf Grundstücken mit 8 und mehr Einstellplätzen je angefangene 6 Einstellplätze ein Laubbaum zu pflanzen.

2D – EMPFEHLUNG FASSADENBEGRÜNUNG

Alle Fassadenflächen der Gebäude auf Randgrundstücken, die aus dem Bebauungsgebiet zur freien Flur hin orientiert sind und auf einer Länge von 5 Metern keine Öffnungen aufweisen, sind zu mindestens 50% mit Kletterpflanzen gemäß den Pflanzenempfehlungen unter Punkt 7 zu begrünen.

6.3 MAßNAHMEN AUßERHALB DES PLANGEBIETES

3A – TEICHRENATURIERUNGEN

Um die durch die Bebauung entstehenden Funktionsminderungen des Naturhaushaltes auszugleichen, werden auf ca. 2.656 m² zwei beieinander liegende intensiv bewirtschaftete Teiche in naturnahe, ausdauernde Kleingewässer einschließlich des umgebenen Grünbereichs renaturiert. Dazu sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Versehen der Böschung der Teiche mit Steinsetzungen bzw. –schüttungen
- Ersetzen der kleinen Ständer durch größere
- Rodung der Stöcke im Uferbereich
- Öffnung des Grabens unterhalb Teich 1 bis kurz vor dem Weg.

Das Anpflanzen von Nadelgehölzen innerhalb dieser Flächen ist nicht zulässig.

Mit den festgesetzten Maßnahmen wird Ersatzlebensraum für die Tierwelt geschaffen sowie die Retentionsfunktion des Bodens verbessert.

3B – BIOTOP-VERNETZUNGSSTREIFEN STREUOBSTWIESE

Im Bereich der neuen südlichen Gewerbe-Grundstücksgrenzen soll auf einer Fläche von 3.110 m² ein Vernetzungskorridor als private Grünflächen wie folgt angelegt werden:

- Anlage einer Streuobstwiese bestehend aus Hochstämmen
- Pflanzabstand 10 x 10m
- extensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen zwischen den Obstgehölzen

Siehe Punkt 6.4 für die Anforderungen an die Pflanzqualität.

Das Anpflanzen von Nadelgehölzen innerhalb dieser Flächen ist nicht zulässig.

Mit den festgesetzten Anpflanzungen wird Ersatzlebensraum für die Tier und Pflanzenwelt geschaffen und eine Biotopvernetzung der Heckenpflanzungen an die Gehölzvegetation des Ziegeleibaches ermöglicht. Zusätzlich wird in diesem Bereich die Retentionsfunktion erheblich verbessert.

6.4 ANFORDERUNGEN AN ANPFLANZUNGEN

Alle noch zu erbringenden Pflanzgebote und sonstigen grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der baulichen Anlagen folgenden Pflanzperiode durchzuführen.

Die erstellten Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen. Pflanzausfälle sind in der darauf folgenden Pflanzperiode in gleicher Qualität zu ersetzen. Die gepflanzten Bäume dürfen auch in späteren Jahren nicht eigenmächtig entfernt werden.

Junge Pflanzflächen erhalten soweit erforderlich, eine vorübergehende Schutzeinzäunung gegen Wildverbiss. Pflanzausfälle sind unverzüglich zu ersetzen, spätestens jedoch in der nächsten Pflanzperiode.

Zur Erfüllung aller Pflanzverpflichtungen sind nur einheimische, standortgerechte Laubbäume und Sträucher gemäß den Pflanzenempfehlungen unter Punkt 7 zulässig.

Die Festsetzungen dienen der planmäßigen Umsetzung der Anpflanzungen.

Als Mindestpflanzqualität für Heckenpflanzungen auf privaten Grünflächen im Geltungsbereich des B-Planes wird festgesetzt:

- für hochstämmige Laubbäume ein Stammumfang von 10 – 12 cm, gemessen in einer Höhe von 1,0 m.
- für Großsträucher gilt: mind. 1,0 bis 1,5 m Höhe
- für Sträucher gilt: mind. 0,60 bis 1,0 m Höhe und 3 bis 4 Triebe.

Als Mindestpflanzqualität für Grundstücksbegrünungen auf privaten Grünflächen im Geltungsbereich des B-Planes wird festgesetzt:

- für hochstämmige Laubbäume ein Stammumfang von 10 – 12 cm, gemessen in einer Höhe von 1,0 m.
- für Sträucher gilt: mind. 0,60 bis 1,0 m Höhe und 3 bis 4 Triebe.

Als Mindestpflanzqualität für die Pflanzung von Einzelbäumen im Geltungsbereich des B-Planes wird festgesetzt:

- für hochstämmige Laubbäume ein Stammumfang von 10 – 12 cm, gemessen in einer Höhe von 1,0 m.

7 PFLANZENEMPFEHLUNGEN

Die Pflanzenempfehlungen beruhen unter anderem auf der Veröffentlichung „Baum- und Straucharten Sachsen“ der LAF (Sächsischen Landesanstalt für Forsten).

PRIVATE GRÜNFLÄCHEN

LAUBBÄUME

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Betula pendula</i>	Weißbirke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

GROßSTRÄUCHER

<i>Corylus avellana</i>	Strauchhasel
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

STRÄUCHER

<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeine Berberitze
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa-Arten</i>	Strauchrosen
<i>Rubus Arten</i>	Brombeer-Arten

FASSADENBEGRÜNUNG

Clematis-Arten	Waldrebe
Hedera helix	Gemeiner Efeu
Lonicera-Arten	Geißblatt
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
Polygonum aubertii	Schlingknöterich

BEGRÜNUNG VON PKW-STELLPLÄTZEN

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere

Zusatz

Folgende Pflanzenarten wurden aufgrund der Empfehlung des Landratsamtes, Referat Forsthoheit vom 29.05.2013 aus der Pflanzliste herausgenommen und sollen aufgrund der genannten Gefährdungen keine Verwendung finden:

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)

Begründung: sehr giftiger und bedeutender Zwischenwirt für Gespinstmotten (verantwortlich für Totalfraß an Malus-, Pyrus-, Prunus- und Salix-Arten).

Weißdorn (*Crataegus spec.*)

Begründung: Hauptwirt für den Feuerbrand (Gefahr für Obstbau mit Apfel, Birne, Quitte).

Schneeball (*Viburnum spec.*)

Begründung: kann vom Quarantäneschaderreger *Phytophthora ramorum* befallen werden und stellt eine erhebliche Gefahr für den Wald und seine Funktionen dar.

Aufgrund des derzeit verbreiteten Eschentreibsterbens wird von einer Pflanzung der Esche (*Fraxinus spec.*) abgeraten.

EMPFOHLENE EINHEIMISCHE OBSTGEHÖLZE

Apfel:

Carola	Goldparmäne	Geflammtter Kardinal
Clivia	Bittenfelder Sämling	Rheinischer Krummstiel
Coulonrenette	Herma	Boskoop
James Grieve	Lunow	Blenheim
Jakob Lebel	Prinzenapfel	Großer Rheinischer Bohnapfel
Kaiser-Wilhelm	Roter Eiserapfel	Weizenapfel
Spartan	Winterrambour	Zabergäu-Renette

Birne:

Conferenze	Bunte Juli	Trivox
Clapps Liebling	Amanlis Butterbirne	Köstliche von Charneu
Lucius	Phillipsbirne	Gellerts Butterbirne
Gute Graue	Marianne	Poiteau

Sauerkirsche:

Schattenmorelle Kelleris

Süßkirsche:

Altenburger Melonen	Spanische Weiße	Große Schwarze Knorpel
Hedelfinger	Kordia	Schneiders Späte Knorpel
Badeborner	Maibigarow	Büttners Rote Knorpel
Teickners	Werdersche Braune	Große Germesdorfer

Pflaume:

Hauszwetschge	The Czar	Althanns Renecloude
Stanley	Nancymirabelle	Große grüne Renecloude



Steglich
Bürgermeister

ANLAGE 1 – KARTE BODENBEWERTUNG DER EINZEL- FLÄCHEN

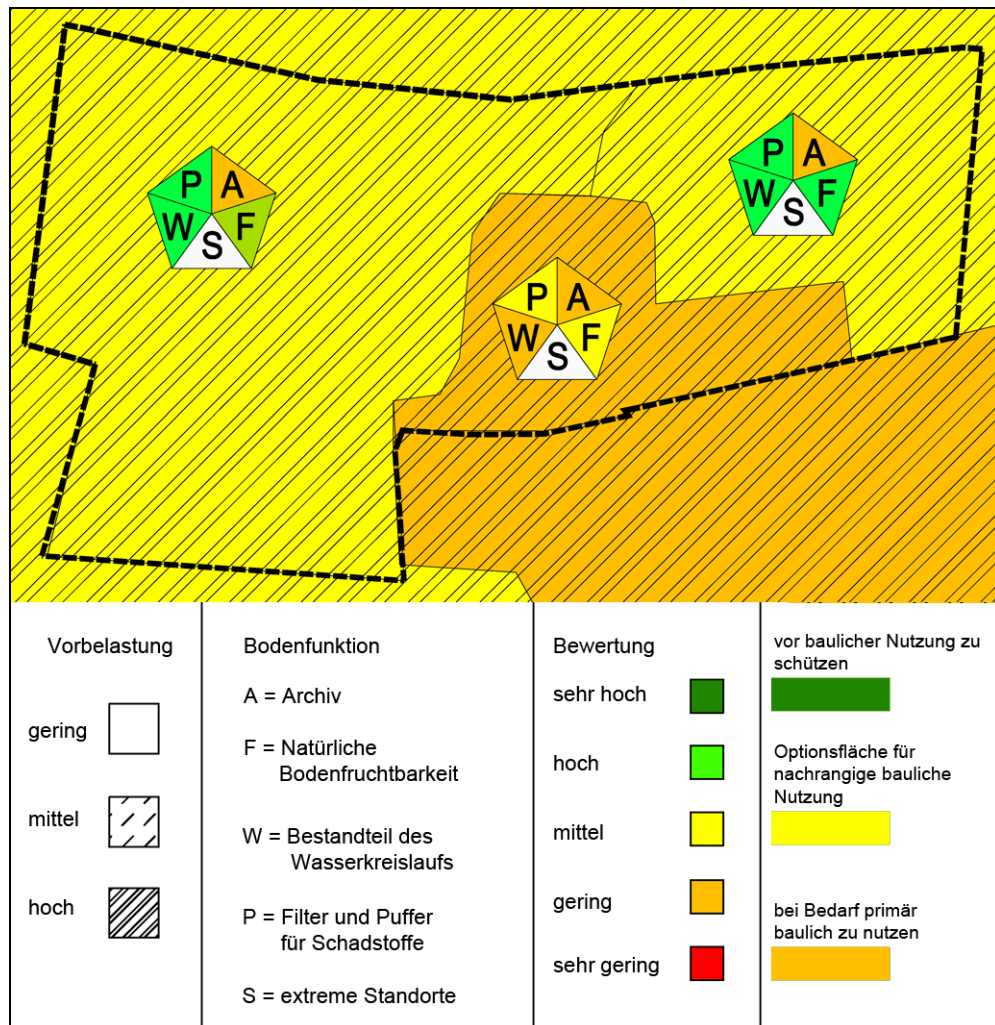


Abb. 5: Bodenbewertung nach Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2009

ANLAGE 2 - QUELLENANGABEN

Literatur

Baugrunduntersuchung Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ziegeleistraße II“ vom 27.02.2014, IFG – Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH

FNH Helmsdorf der Gemeindeverwaltung Helmsdorf vom 03.09.1992, Fortschreibung vom April 1999

Landesentwicklungsplan (LEP), Sächsische Staatsministerium des Innern vom 13. Juli 2013, bekannt gemacht am 30.08.2013

LfULG (Hrsg.), Biotoptypenliste für Sachsen, 2004

LfULG (Hrsg.), Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2009

Regionalplan (RP) Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Teil 1 Festlegungen und Begründungen – Satzung, 25.02.2009

SMUL (Hrsg.), Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, TU Berlin – Institut für Landschafts- und Umweltplanung, Berlin

Mündliche Auskünfte

Landratsamt Pirna: Bodenrichtwerte (Acker- und Grünlandzahlen) / Durchschnittswerte für die Gemarkung Niederhelmsdorf, 31.07.2013

Landratsamt Pirna: Referat Gewässerschutz, Auskunft über örtliche Begebenheiten zu Oberflächengewässern, 04.09.2013

Pläne und Karten

Teil-FNP Helmsdorf der Gemeindeverwaltung Helmsdorf vom April 1999

Regionalplan (RP) Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Teil 1 Zeichnerische Festlegungen und Erläuterungskarten – Satzung, 25.02.2009

Digitale Grundlagen

Sachsenatlas (SA) (Kartenansicht mit Expertenfunktion), www.atlas.sachsen.de/, Zugriffe: 06.08.2013

Interaktive Karten Sachsen,
http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/interaktive_karten_10950.html

Landesforschungszentrum e.V. Dresden,
<http://www.landschaftsforschungszentrum.de/>,

<http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/>,
Zugriff: 31.07.2013

RAPIS, Raumplanungsinformationssystem, Fachdaten: Digitales Raumordnungskataster (DIGROK), Landesdirektion Sachsen, Geobasisdaten: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2013, Zugriff 28.03.2014