

Viresco

Büro für Umwelt- und
Landschaftsplanung
Claudia Neugebauer

Grünordnerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 46

„Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“
in Delitzsch

Fortschreibung

Auftraggeber: PLANUNGSBÜRO BACHMEIER
Dipl.-Ing. (FH) Max Bachmeier
Friedhofstraße 1
94436 Simbach / Ld.

Auftragnehmer: **Viresco**
Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung
Claudia Neugebauer
Auerbachs Hof 10 f
04416 Markkleeberg

Markkleeberg, 30. Mai 2018

letzte Änderung 30. November 2020

INHALT

0	Änderungen zur Planfassung vom 30.05.2018	03
1	Aufgabe und Veranlassung	03
2	Bestandssituation und Bewertung	06
2.1	Lage und Einbindung in das Siedlungsgefüge	06
2.2	Geologische und hydrogeologische Verhältnisse	08
2.3	Boden	11
2.4	Oberflächengewässer	13
2.5	Klimatische Verhältnisse	14
2.6	Vegetation und Fauna	15
2.7	Orts- und Landschaftsbild	18
2.8	Bau- und Kulturdenkmäler	18
2.9	Schutzgebiete	18
3	Auswirkung aus der Überplanung	19
3.1	Flächeninanspruchnahme	19
3.2	Eingriffe in Natur- und Landschaft	19
3.3	Beeinflussung des Landschaftsbildes	23
4	Eingriffsregelung	24
4.1	Gegenüberstellung von Eingriff und Maßnahmen zur Konfliktminderung	24
4.2	Zusammenfassung von Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen	29
4.3	Bepflanzungskonzept mit Pflanzbindungen	30
4.4	Textliche Festsetzungen	
4.5	Hinweise	
5	Quellen	

Anlagen

1	Lageplan Ist-Zustand und Flächenentsiegelung	M 1 : 1.000
2	Grünordnungsplan	M 1 : 1.000

0 Änderungen zur Planfassung vom 30.05.2018

Im Ergebnis der TÖB-Beteiligung 2018 für das Bebauungsplanvorhaben Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ gibt es einige wesentliche Änderungen im Plangebiet darzustellen.

Folgende Änderungen gegenüber der Planfassung vom 30.05.2018 wurden vorgenommen:

- 1.** Die beiden öffentlichen Grünflächen ÖG2 und ÖG3 im nördlichen Plangebiet werden jetzt als private Grünflächen PG2 und PG3 festgesetzt. Die Flächengrößen dieser Grünflächen und die mit der Stadt abgestimmten, grünordnerischen Festsetzungen zur Gestaltung und Bepflanzung bleiben gleich.

- 2.** Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden auf Wunsch der Stadt Delitzsch von 6,50 m auf 7,50 m verbreitert, wobei die Verbreiterung jeweils rechts- und linksseitig der Straße auf 0,5 m Breite als Verkehrsbegleitgrün angelegt wird. Diese Verkehrsbegleitgrünflächen sollen dem Verlegen von Leitungen, dem Aufstellen von Verkehrsschildern und der Straßenbeleuchtung dienen. Die Verbreiterung der Straßenverkehrsflächen geht zu Lasten der angrenzenden Wohnbauflächen. Die angrenzenden, festgesetzten Grünflächen werden in ihrer Breite (7 m) nicht verändert.

- 3.** Im Nordosten wird das B-Plangebiet um eine Fläche von 1.587 m² (= 0,1587 ha) erweitert. Die Erweiterungsfläche gehört der Stadt Delitzsch und umfasst Teile des Flurstückes **173/1**. Ein Teil dieser Fläche wird gegenwärtig noch landwirtschaftlich genutzt; der andere Teil der Fläche stellt eine siedlungsbezogene Grünfläche (nicht mehr genutzter Kleingarten mit Laube) dar (vgl. Anlage 1, Lageplan Ist-Zustand und Flächenentsiegelung). Die Erweiterungsfläche wird als öffentliche Grünfläche ÖG 4 festgesetzt und dient der Anlage eines Regenrückhaltebeckens, welches als naturnaher Teich/Kleinspeicher ausgebildet werden soll. Die verbleibende Fläche kann mit Wiese begrünt und mit heimischen Laubsträuchern bepflanzt werden.

1 Aufgabe und Veranlassung

Die Stadt Delitzsch hat am 22.09.2016 in der Stadtratssitzung die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ einstimmig beschlossen.

Sie verfolgt das Ziel, der hohen Nachfrage nach Eigenheim-Bauplätze gerecht zu werden und einen attraktiven Wohnstandort am westlichen Stadteingang entstehen zu lassen.

Delitzsch hat sich in den letzten Jahren zu einem beliebten Wohnstandort nördlich von Leipzig entwickelt. Dementsprechend hoch ist die Nachfrage nach Eigenheim-Bauplätzen. Derzeit stehen nur noch einzelne Restgrundstücke für den privaten Wohnungsbau zur Verfügung, bei unverändert hoher Nachfrage.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient auch der städtebaulichen Neuordnung von gewerblichen Restflächen einer ehemaligen Gärtnerei sowie der Straßenmeisterei unter Einbeziehung von Randflächen im Westen der Großen Kreisstadt Delitzsch.

Die zu überplanenden Flächen der ehemaligen gewerblichen Nutzung nehmen einen großen Teil des zu überplanenden Gebietes ein und stellen sich momentan als gewerbliche Brachflächen im nordöstlichen und mittleren Teil des Plangebietes dar.

Die westlichen und nordwestlichen Teile des Plangebietes wurden landwirtschaftlich bewirtschaftet, während der südliche und südöstliche Teil bereits zu Wohn- und Gewerbebezwecken genutzt wird.

Da das Plangebiet gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) dem Außenbereich zuzuordnen ist, ist für die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung eine Überplanung durch das Aufstellen eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Aufstellung des Bebauungsplanes schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Entwicklung eines Wohngebietes.

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasste bisher 9,828 ha Fläche und wird in der aktuellen Planfassung um 0,1587 ha erweitert, sodass der Gesamtumfang des Plangebietes nun 9,9867 ha Fläche beträgt [1a].

Eine frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde im Herbst 2017 durchgeführt und eine weitere Trägerbeteiligung erfolgte 2018. Die eingegangenen Hinweise wurden im Rahmen der weiteren Planung berücksichtigt.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Großen Kreisstadt Delitzsch mit Stand vom 29.10.2004 weist die westlichen und nordwestlichen Flächen als geplante Wohnbaufläche aus und die südlichen und östlichen Flächen als gemischte Bauflächen. Im mittleren und nordwestlichen Randbereich ist geplante Grünfläche ausgewiesen.

Somit ist der Bebauungsplan nur teilweise aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Eine Anpassung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Zuge dessen Fortschreibung.

Dadurch wird die Einhaltung des Entwicklungsgebotes entsprechend § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) gewährleistet.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesches Straße“ schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes auf etwa 2/3 der Gesamtfläche. Im südlichen und südöstlichen Bereich des Plangebietes besteht noch gewerbliche Nutzung durch zwei ansässige Betriebe. Diese Nutzung soll Bestandsschutz erhalten. Aus diesem Grund wird für den mittleren südlichen und südöstlichen Bereich „Urbanes Gebiet“ festgesetzt. Langfristig soll aber auch auf diesen Flächen eine ausschließliche Wohnnutzung erfolgen [1].

Entsprechend der §§ 9-12 des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) in Verbindung mit § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bedeutet u.a. „die Errichtung, wesentliche Änderung oder Beseitigung baulicher Anlagen im Sinne der baurechtlichen Vorschriften (§ 1a Abs. 3 BauGB)“ einen Eingriff in Natur und Landschaft, welcher anhand geeigneter Unterlagen darzustellen, zu bewerten und auszugleichen ist.

Der Grünordnungsplan (GOP) ist ein landschaftspflegerischer Fachplan, der für die zu bebauende Fläche auf der Ebene des Bebauungsplanes die Eingriffsregelung vorstrukturiert und die Grünentwicklung konzipiert, indem das Ausmaß des Eingriffes erfasst und bewertet wird sowie Ausgleichsmaßnahmen mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege abgestimmt

werden. Er dient zur Ordnung der Grün- und Freiflächen sowie zur Erhaltung und zum Aufbau eines ausgewogenen Landschaftshaushaltes und Landschaftsbildes.

Vorschläge für die Festsetzungen beziehen sich gemäß § 9 Abs. 1, Nr. 15, 20 und 25 Baugesetzbuch für die einzelnen Flächen auf die Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen und das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit entsprechenden Pflanzbindungen sowie Erhaltungsmaßnahmen in diesen Flächen.

Entsprechende Regelungen sind in den Bebauungsplan aufzunehmen, um diesen zur Geltung und Festsetzung zu bringen.

Viresco Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung wurde durch das Planungsbüro Bachmeier mit der Erarbeitung des Grünordnungsplanes (GOP) beauftragt.

Im Rahmen der Grünordnungsplanung sind die Flächenfunktionen auf der Grundlage der aktuellen Bestandssituation sowie sich daraus ableitende Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen. Die biotop-/ und flächenbezogenen Eingriffe werden auf der Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ bewertet und bilanziert.

Für die Erarbeitung des GOP wurden folgende Unterlagen übergeben bzw. eingesehen:

- Begründung zum Bebauungsplan, Stand 30. Mai 2018
- Bebauungsplan - Planzeichnung, Stand 30. Mai 2018
- [Bebauungsplan, Stand 26.11.2020](#)
- FNP der Großen Kreisstadt Delitzsch, 1. Änderung vom 29.10.2004
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung
- [Ergänzung zur Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung: Bewertung eines möglichen Feldhamstervorkommens \(*Cricetus cricetus*\) im Plangebiet – Erfassung 2020](#)

Für den Bebauungsplan Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ wurde parallel zum Grünordnungsplan ein Umweltbericht erarbeitet, der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens ermittelt. Der Umweltbericht hat die Betroffenheit relevanter gesetzlicher Regelungen zu prüfen, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten.

2 Bestandssituation und Bewertung

2.1 Lage und Einbindung in das Siedlungsgefüge

Das Plangebiet liegt in der Stadt Delitzsch, im Landkreis Nordsachsen.

Es befindet sich am mittleren westlichen Rand der Ortslage Delitzsch in unmittelbarer Nähe zu den Bundesstraßen B 183a und B 184.

Das Plangebiet hat einen Flächenumfang von insgesamt 9,9867 ha und wird begrenzt:

- im Norden: von der Halleschen Straße / B 183a, an die sich nördlich Wohnbebauung anschließt sowie nordwestlich von einem nicht mehr genutzten Kleingarten;
- im Osten: von Gewerbebebauung und Wohnbebauung;
- im Süden: vom Kyhnaer Weg, an den sich südlich Wohngebiet (B-Plan Nr. 23 „Wohngebiet Kyhnaer Weg“) anschließt.
- im Westen: von einem Grünstreifen (lückige Baumreihen), an den sich westlich und nordwestlich Ackerfläche anschließt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet die Flurstücke 18/4, 18/3, 18/5, 18/6, 17/12, 17/10, 17/11, 17/13, 17/8, 17/21, 306/17, 17/5, 17/4, 228/17, 15/2, 15/3, 158/15, 17/18, 17/17, 17/22, 17/3, 15/1, eine Teilfläche des Flurstücks 330/16 der Gemarkung Delitzsch, Flur 1 und eine Teilfläche des Flurstücks 173/1 der Gemarkung Delitzsch, Flur 2.

Die Flurstücke 15/1, 17/3, 17/22, 17/18 und 17/17 befinden sich im Eigentum der der Abfalter GmbH & Co. KG. Die Fa. Abfalter will die Grundstücke schnellstmöglich dem Markt zuführen.

Die Flurstücke 15/3, 15/2 und 158/15 befinden sich in Privatebesitz. Die Besitzer streben ebenfalls eine Erschließung an. Das Flurstück 173/1 gehört der Stadt Delitzsch.

Alle anderen Flurstücke befinden sich in privatem Besitz unterschiedlicher Eigentümer.

In der Planung wird auf den Bestand in diesen Flurstücken Rücksicht genommen, d.h. sie werden für die Erschließung nicht benötigt [1].

Die angrenzenden Straßenflurstücke sind in öffentlicher Hand, d.h. sie gehören ebenfalls der Stadt Delitzsch.

Das Plangebiet hat eine Länge (Nord-Süd-Richtung) im mittleren Bereich von 250 m und eine Breite (Ost-West-Richtung) von 410 m im mittleren Bereich.

Der Westrand hat eine Höhenlage von ca. 97,9 m ü. NHN [1]. Nach Osten fällt das Gelände auf bis zu 96,9 m ü. NHN ab, während die Höhenlage in Nord-Süd-Richtung etwa gleichbleibt, mit Ausnahme des Südwestteiles, der mit 98,3 m ü. NHN am höchsten liegt.

Das Gelände erscheint insgesamt eben, wobei kleinräumige Schwankungen der Geländehöhe um bis zu 0,5 m im Ist-Zustand gegeben sind.

Die künftigen Baugebietsflächen wurden im mittleren nördlichen und im westlichen Bereich landwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt. Die südlichen Baugebietsflächen liegen brach. Neben dem verfallenen Gebäudebestand der ehemaligen Gärtnerei, gibt es hier noch grasüberwachsene Lagerflächen.

Der mittlere südliche Bereich ist durch vollversiegelte, teils überwachsene Betonflächen gekennzeichnet.

Zum Kyhnaer Weg hin und im südöstlichen Bereich schließt die B-Planfläche mit mehreren gewerblich genutzten Grundstücken und dazwischenliegenden Einfamilienhausgrundstücken ab.

Aus der Betriebszeit der Gärtnerei sind noch mehrere Zufahrtsstraßen im Gelände vorhanden, die überwiegend mit Betonplatten befestigt wurden sowie Reste einer oberflächennah verlegten, alten Fernwärmeleitung, die das Gelände von Norden nach Süden etwa mittig durchzieht.

Den Übergang zur Halleschen Straße im Norden bildet ein öffentlicher Grünstreifen (Wiese), der durch einen Zaun vom südlich anschließenden Gelände abgetrennt ist. Unmittelbar südlich entlang des Zaunes befinden sich Einzelgehölze sowie im mittleren Bereich eine größere Gebüschfläche.

Die verkehrstechnische Anbindung des Plangebietes erfolgt zukünftig über die Hallesche Straße und den Kyhnaer Weg. Für die innere Erschließung des Plangebietes werden Verkehrsflächen neu angelegt, die im Zuge der Erschließung des Plangebietes auch abschnittsweise umgesetzt werden können.

Die neuen Verkehrsflächen werden so trassiert, dass die zu erhaltenden Bestandsgrundstücke nicht gequert werden müssen und insgesamt nur ein geringer Flächenanteil als Straße ausgewiesen wird.

Die Erschließung der Wohnanlage im Norden erfolgt über zwei öffentliche Zufahrten.

Das gesamte Planungsgebiet wird mit Geh-/Radwegen an die innerörtliche Erschließung angeschlossen.

Entlang der westlichen Plangeietsgrenze wird eine regionale Rad-/Fußwegverbindung neu geschaffen und mit dem Wohngebiet verbunden.

Für die allgemeinen Wohngebiete WA II und WA III sowie für das urbane Gebiet MU wird die offene Bauweise (o) gemäß § 22 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt [1a].

Für das allgemeine Wohngebiet WA I wird eine abweichende Bauweise (a) gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Neben der offenen ist auch die geschlossene Bauweise zulässig [1a].

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Plangebiet mittels Baugrenzen festgesetzt.

In der offenen Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser errichtet.

Durch die einzuhaltenden Abstandsflächen, die aufgrund der Gebäudehöhen erforderlich sind, wird sich eine lockere Bebauung einstellen [1].

Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrenze sind Nebenanlagen unzulässig. Hiervon ausgenommen sind Abstellplätze für Müllbehälter und Fahrradabstellplätze sowie Einfriedungen.

Diese Festsetzung soll verhindern, dass Nebenanlagen aller Art die begrünte Vorgartenzone stören [1].

Nebenanlagen, die

- der Ver- und Entsorgung des Baugebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser und Fernmeldetechnik dienen,

- zur Ableitung oder Speicherung von Abwasser und Regenwasser erforderlich sind oder
- der Löschwasserversorgung bzw. Löschwasserbereitstellung dienen,

sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den festgesetzten Grünflächen zulässig.

Stellplätze sind innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, nicht aber in den festgesetzten Grünflächen zulässig. Garagen und Carports sind nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Zu den Erschließungsstraßen und öffentlichen Grünflächen weisen die Baugrenzen einen Abstand von 3 m auf. Ausgenommen sind die Bereiche bestehender, zu erhaltender Gebäude. Im nördlichen Bereich weist die Baugrenze einen Mindestabstand von 12 m zur öffentlichen Straße bzw. zur nördlichen Grenze des Geltungsbereiches auf, im südlichen Bereich beträgt dieser Mindestabstand 5 m.

Die ausgewiesenen Grünflächen werden zur Realisierung der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen als öffentliche **oder private** Grünflächen festgesetzt. Für die **festgesetzten** Grünflächen werden Bindungen für die Bepflanzungen mit Bäumen und Sträuchern ausgewiesen. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze im Übergang zur Ackerfläche entsteht dadurch ein 7 m breiter Grünstreifen neu. Dieser ergänzt einen angrenzenden, bereits bestehenden Gehölzstreifen von 8 m Breite. Dadurch wird eine angemessene und nachhaltig wirksame Einbindung des Plangebietes in die Landschaft erreicht. Zwischen den beiden Grünstreifen ist ein 3 m breiter Rad-/ Gehweg geplant. Weitere öffentliche Grünfläche bilden der vorgesehene Spielplatz (ÖG 3) im zentralen südlichen Bereich **sowie der nördliche Grünstreifen (Baumreihe, ÖG 1) entlang der Halleschen Straße und die Erweiterungsfläche (ÖG 4) am nordwestlichen Plangebietsrand, die für die Regenwasserversickerung der öffentlichen Plangebietsstraßen zur Verfügung steht.**

Der mittlere, das Plangebiet in Ost-West-Richtung durchziehende Grünstreifen zwischen den Nutzungsarten WA I und WA II sowie die beiden straßenbegleitenden Grünstreifen im nördlichen Planungsgebiet werden als private Grünfläche (PG 1 bis PG 3) festgesetzt sind ebenfalls als Baumreihen anzulegen. Zusätzlich ist die Fläche PG1 für die Versickerung von Niederschlagswasser aus den Überläufen der angrenzenden Baugrundstücke vorgesehen

Nicht überbaubare Grundstücksflächen sollen als private Grünflächen angelegt, mit Wiese begrünt oder gärtnerisch möglichst naturnah gestaltet werden.

2.2 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet innerhalb der „Sächsischen Lößgefilde“ im Naturraum „Nordsächsisches Platten- und Hügelland“. Das Plangebiet befindet sich auf einer Geländehöhe von ca. 96,9 m ü. NHN im Osten und etwa 97,9 m ü. NHN im Westen.

Oberflächen- oder Fließgewässer befinden sich im Plangebiet nicht und auch nicht in dessen unmittelbarer Nähe.

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb bestätigter Trinkwasserschutzgebiete.

Entsprechend der Angaben des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sind im Plangebiet unter einer etwa 30 cm mächtigen Mutterbodenschicht Geschiebelehme und -mergel der Saale-Kaltzeit zu erwarten. Die Geschiebelehme bzw. -mergel weisen erfahrungsgemäß unregelmäßige, fein- bis grobkörnige Nebenanteile in Form von Sandlinsen und Sandlagen auf. Unter dem Geschiebelehm und -mergel folgen saalekaltzeitliche, fluviale Sande und Kiese. Ihre Mächtigkeit kann mit etwa 4 m bis 6 m angegeben werden. Unter diesen quartären Lockergesteinen folgen tertiäre Sedimente in Form von Wechsellagerungen aus Tonen, Schluffen, Sanden, Kiesen und Braunkohle. Die Geschiebelehme und -mergel stellen einen Grundwasserhemmer/-geringleiter dar. Sie sind im Regelfall für Versickerungen nicht geeignet. Die unterlagernden Kiese und Sande stellen einen Porengrundwasserleiter dar. Eine verstärkte Grundwasserführung, ggf. auch mit geringen Flurabständen und gespanntem Grundwasser ist während der Tauperiode im Frühjahr oder nach starken Niederschlägen möglich.

Das Plangebiet liegt im Grundwasserwiederanstiegsgebiet des ehemaligen Tagebaukomplexes „Delitzsch Süd-West / Breitenfeld“. Hier vollzieht sich durch die Einstellung der Braunkohletagebaue der LMBV mbH ein großräumiger Wiederanstieg des Grundwassers. Dies wird zur Veränderung des derzeitigen Grundwasserstandes und damit auch zur Verringerung der Grundwasserflurabstände führen und muss bei der Gründung von Bauwerken berücksichtigt werden. Es ist davon auszugehen, dass nach Erreichen des stationären Endzustandes, teilweise wieder die vorbergbaulichen Grundwasserstände und Grundwasserflurabstände erreicht werden.

Bedingt durch den Grundwasserwiederanstieg sowie durch die auch nach Einstellung stationärer Grundwasserverhältnisse klimatologisch bedingten Schwankungen des Grundwasserspiegels, kann es zu geringen Veränderungen (Hebungen, Senkungen) der Tagesoberfläche kommen. Gemäß der Stellungnahme des LMBV ist der Grundwasserwiederanstieg im Plangebiet weitgehend abgeschlossen. Es wird sich nach Angaben der LMBV für den mittleren stationären Strömungszustand ausgehend vom derzeitigen Kenntnis- und Arbeitsstand des hydrogeologischen Modells ein flurnaher Grundwasserabstand ≤ 2 m unter Geländeoberkante einstellen. Zu beachten sind außerdem niederschlagsbedingte jahreszeitliche Schwankungen im Grundwasserleiter, welche bis zu 1 m betragen können. In den westlichen Bereichen des Plangebietes können teilweise Grundwasserflurabstände von weniger als 1 m auftreten. Dies ist bei Bebauungen zwingend zu beachten.

Es liegt im Grundwasserleiter GWL 1.5 mit ca. 500 mg/l eine erhöhte Sulfatkonzentration vor. Das Grundwasser im dazu herangezogenen Pegel (GWM) ist schwach betonangreifend (DIN 4030 „XA1“).

Es befinden sich mehrere Grundwassermessstellen der LMBV im Plangebiet. Diese sind in der Planzeichnung des Bebauungsplanes dargestellt und müssen zwingend erhalten werden. Ein Rückbau der Grundwassermessstellen ist nicht vorgesehen.

In der Stellungnahme des LRA NOS vom 26.10.2017 wurden folgende Angaben gemacht:

„Im Ergebnis der im Jahr 2014 durchgeführten orientierenden Untersuchung am Altlastenstandort „Grünes Zentrum Delitzsch“ deutet die Beschaffenheit des Grundwassers auf eine nutzungsbezogene Belastung hin, wobei der Zusammenhang mit der ehemaligen Gärtnerei nicht

zweifelsfrei festgestellt werden konnte. Die am Standort nachgewiesenen Verbindungen Betanzon, Mecoprop und Prometryn gehören zu den bundesweit am häufigsten im Grundwasser vorkommenden Pflanzenschutzmitteln. Da diese Wirkstoffe im Betrachtungsraum 2014 noch zugelassen waren, ist die Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit ebenfalls durch die in der näheren Umgebung andauernde landwirtschaftliche Nutzung möglich. Zur Validierung der Ergebnisse wurde vom Gutachter eine Wiederholungsuntersuchung für das Grundwasser empfohlen und durch die Abfall- und Bodenschutz-behörde des Landkreises Nordsachsen fachtechnisch bestätigt. Diese Wiederholungsuntersuchung erfolgt nochmals im Rahmen der Amtsermittlung durch den Landkreis Nordsachsen und ist für das Frühjahr 2018 geplant....“

Im Frühjahr 2018 erfolgte im Auftrag des Landratsamtes eine Wiederholungsuntersuchung Grundwasser mit Aktualisierung der Gefährdungsbewertung auf Beweinsniveau 2 für den Altstandort „Grünes Zentrum Delitzsch“ [AZ: 74 200 015] – Amtsermittlung /behördliche Überwachung gemäß § 9 (1) i.V.m. § 15 BBodSchG [2].

Demnach wurden im Ergebnis der Wiederholungsuntersuchung des Grundwassers der abstromig von den ehemaligen Gewächshäusern der Gärtnerei gelegenen Messtelle GWMS 1 von den analysierten anorganischen und organischen Parametern für Sulfat sowie die Pflanzenschutzmittelparameter Diuron und Isoproturon Konzentrationen in Höhe von ca. dem Doppelten des jeweiligen Geringfügigkeitsschwellenwertes ermittelt. Die Summe der analysierten Pflanzenschutzmittel (PSM) liegt unterhalb des Geringfügigkeitsschwellenwertes. Vom Gutachter wird angegeben, dass sich die Schadstoffbelastung des Grundwassers durch PSM im Vergleich zur vorhergehenden Untersuchung verringert hat. Da erneut einzelne PSM nachweisbar waren und anhand von zwei Werten keine Trendaussage getroffen werden kann, folgt die Behörde dem Gutachtervorschlag zur Durchführung einer nochmaligen Grundwasseruntersuchung im Frühjahr 2020 [2].

Ergebnisse diese Untersuchung liegen der Stadtverwaltung Delitzsch bisher nicht vor.

Im Regionalplan Westsachsen (Karte 16 „Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen“) werden für den Bereich, in dem das B-Plangebiet liegt, keine gesonderten Ausweisungen getroffen.

Das Retentionsvermögen im Plangebiet wird im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan als mittel eingeschätzt. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber (Schad-)Stoffeinträgen wird anhand der Kriterien Geologische Grundwassergeschütztheit und Schadstofffilter- und Puffervermögen des Bodens als gering-mittel eingeschätzt.

Das Vorhabenareal ist als archäologischer Relevanzbereich zu betrachten.

Entsprechen der Stellungnahme des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), befinden sich im Plangebiet unterirdische Hohlräume gemäß § 8 der Sächsischen Hohlraumverordnung. Das Sächsische Oberbergamt teilte in seiner Stellungnahme vom 30.11.2017 mit, dass im B-Plangebiet in der Vergangenheit bergbauliche Arbeiten durchgeführt wurden. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Grubenfeldgrenzen der Braunkohlegrube „Gemeinsinn“ bzw. „Grube Nr. 321“. Hier wurde im 19. Jahrhundert Braunkohle im Tiefbau abgebaut. Es ist nur ein kleiner Teil des Bergbaumanges akten- und risikundig. Im gesamten Plangebiet ist das Vorhandensein nichtrisskundiger Grubenbaue in Tagesoberflächennähe nicht auszuschließen. Risskundige

Grubenbaue sind im nordöstlichen Teil des Planungsgebietes (Flurstück 18/3) vorhanden. Der alte Bergbau verursachte unmittelbar östlich der Bebauungsplanfläche bis in die heutige Zeit mehrfach verschiedenste Schadensereignisse (Tagebrüche, Senkungen, Gebäudeschäden). Es handelt sich hierbei um Altbergbau ohne Rechtsnachfolge. Die Zuständigkeit hierfür liegt beim Sächsischen Oberbergamt.

2.3 Boden

Die Böden im Plangebiet werden in der digitalen Bodenkarte des Freistaates Sachsen überwiegend als anthropogene Böden, wie „161: Böden aus kolluvialen Sedimenten über tiefen glazialen Ablagerungen“, d.h. Kolluvisol über erodierter Pseudogley-Parabraunerde aus umgelagertem Schluff (Kolluvialschluff) über tiefem glazigenem Kies führendem Lehm (Geschiebelehm) und im südöstlichen Bereich als „5: Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie und Bergbaugebieten“, d.h. Lockersyrosem aus gekipptem Kies führendem Sand (Lockermaterial) angegeben.

Die Bodenfruchtbarkeit bzw. das Ertragspotential der Böden im Plangebiet wird im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Westsachsen als mittel angegeben.

Auf der Homepage des Freistaates Sachsen wird in der Auswertekarte Bodenschutz die natürliche Bodenfruchtbarkeit (BBw 50) für die Ackerflächen mit sehr hoch und für die bebauten Bereiche mit mittel angegeben.

In der interaktiven Karte Bodenschätzung sind keine Daten für das Plangebiet hinterlegt.

Als besonders erosionsgefährdet werden die Böden im Plangebiet nicht eingeschätzt. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als mittel angegeben.

Durch die bestehende Nutzung ist das Plangebiet unterschiedlich stark anthropogen überprägt. Gewachsene Bodenstrukturen sind im Bereich der LN und eventuell der Wiesenflächen noch wahrscheinlich. Im brachgefallenen Gewerbegebiet sind dagegen überwiegend aufgefüllte Schichten zu erwarten.

Die Funktionen des Bodens als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushaltes, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung ist deshalb bereits teilweise eingeschränkt. Aufgrund dieser eingeschränkten Wahrnehmung oben genannter Bodenfunktionen, leitet sich eine insgesamt bereits eingeschränkte Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Böden ab.

Im Ist-Zustand stellen sich die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ befindlichen Flächen auf

- 1,2383 ha Fläche als vollversiegelte Flächen (Betonflächen/Straße), auf
- 0,6011 ha Fläche als Gebäude, auf
- 4,839 ha Fläche als LN (Acker), auf
- 0,4617 ha Fläche als Ruderalflur, auf
- 1,4348 ha Fläche als gestörtes mesophiles Grünland, auf
- 0,4144 ha Fläche als sonstige Wiese/Verkehrsbegleitgrün, auf
- 0,1361 ha Fläche als Bäume, auf

- 0,2482 ha Fläche als Sträucher/Gebüsche und auf
- 0,4542 ha als Garten/Grabeland (Bestand im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung) dar.

Die 0,1587 ha umfassende Erweiterungsfläche ist derzeit auf

- 0,0504 ha Fläche LN (Acker)
- 0,0936 ha Fläche siedlungsnaher Grünfläche/Wiese
- 0,0032 ha Fläche Gartenlaube
- 0,0115 ha Fläche Gehölze (Forsythie, Hainbuche, Walnuss, Pflaume, Schwarzer Holunder)

Für das Plangebiet sind nach dem im Landratsamt Nordsachsen vorliegenden Stand [2] zwei Altlastenverdachtsflächen bekannt, die im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) eingetragen sind:

Tabelle 1: Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet

Aktlastenkennziffer	Bezeichnung	Lage (Flurstück)	Bearbeitungsstand	Handlungsbedarf
74200015	Grünes Zentrum	Kyhnaer Weg 26 (17/17)	OU abgeschlossen	überwachen
74200017	Autozentrum GmbH	Kyhnaer Weg 10 (18/4)	OU abgeschlossen	belassen

OU = orientierende Untersuchung

In der Stellungnahme des LRA NOS vom 26.10.2017 [2] wurden dazu folgende Angaben gemacht:

„Für das Schutzgut Boden wurde auf beiden Altlastenverdachtsflächen unter den zum Untersuchungszeitpunkt vorliegenden Nutzungsbedingungen (ungenutzt/gewerbliche Nutzung) kein Erfordernis für weitere Altlastenerkundungs- oder -behandlungsmaßnahmen abgeleitet. Es wurde darauf hingewiesen, dass bei Eingriffen in den Untergrund (z.B. Leistungsverlegung) jedoch lokal mit dem Antreffen von kontaminiertem Boden zu rechnen ist. Bei Nutzungsänderung des Grundstücks hin zu einer sensibleren Nutzung (Wohnstandort) ist die Gefährdungsbewertung zu aktualisieren.“

Gemäß Abstimmung mit dem Landratsamt (LRA) Nordsachsen, SB Altlasten / Altlastenfreistellung sollten im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes Bodenuntersuchungen der gesamten Plangebietsfläche auf der Grundlage des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) ausgeführt werden.

Hierfür waren die geforderten Bodenuntersuchungen mit fachgutachterlicher Bewertung der Ergebnisse bezogen auf die geplante Nutzung des Bebauungsgebietes entsprechend auf die Szenarios Kinderspielflächen / Wohngebiete sowie Ackerbau / Nutzgarten abzustimmen [2].

Die wesentlichste Aufgabe der Untersuchungen am Standort bestand darin, auf dem Bebauungsgebiet mit technischen Mitteln zu prüfen, ob konkrete Anhaltspunkte für den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung / Altlast im Sinne des BBodSchG § 2, Abs. 3, 5 vorliegen. Bei der Überschreitung von Prüf- bzw. Orientierungswerten bestünde für das Bebauungsgebiet der konkrete Anhaltspunkt, der einen hinreichenden Verdacht auf das Vorhandensein einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast begründet [2].

Im Ergebnis der Untersuchung wurde im B-Plangebiet auf drei Teilflächen eine geringe Verunreinigung mit altlastenrelevanten Schadstoffen durch Benzo(a)pyren festgestellt. Die

Konzentrationen überschreiten in den oberen Bodenschichten bis max. 0,35 cm unter der Geländeoberkante (GOK) den vergleichenden Orientierungswert des Freistaates Sachsen für „Kinderspielflächen (KSF)“ innerhalb des Wirkungspfades Boden-Mensch nur gering. In den darunter liegenden Bodenschichten bis 0,6 m u. GOK gingen die Analysewerte signifikant zurück [2].

In Auswertung der Analyseergebnisse wurden die beiden Wirkungspfade Boden → Mensch und Boden → Nutzpflanze (Hausgarten) bezüglich der geplanten Wohnnutzung (inkl. Spielplatzfläche) auf Grundlage der aktuellen Ergebnisse bewertet [2].

Die getätigten Untersuchungen im Rahmen dieser fachgutachterlichen Bodenbewertung belegen ausschließlich einen auffälligen Gehalt an Benzo(a)pyren. Für den Wirkungspfad Boden – Mensch liegt der Gehalt an Benzo(a)pyren leicht über den für Kinderspielflächen (KSF) vorgeschriebenem Vergleichswert, wodurch für potentielle KSF auf dem Bebauungsgebiet eine Gefahr besteht [2]. Für die restliche Nutzung des Bebauungsgebietes (Wohngebiet, Ackerbau, Nutzgarten) besteht keine Gefahr durch Benzo(a)pyren oder andere geprüfte Schadstoffe [2].

Für eine Behebung des Gefahrenpotentials und eine mögliche Nutzung als KSF ist ein entsprechender Bodenaustausch bis max. 0,35 m u. GOK auf den Flächen erforderlich [2].

Im B-Plan ist eine mögliche Kinderspielfläche auf der öffentlichen Grünfläche ÖG3 vorgesehen. Diese befindet sich auf einer beprobten Teilfläche, für welche keine Schadstoffbelastung im Boden festgestellt wurde.

Von den verbleibenden Teilflächen geht aktuell und in Zukunft keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit und der natürlichen Umwelt aus [2].

Nach Sichtung der Kampfmittelbelastungskarte des Landkreises Nordsachsen ist für das Plangebiet keine Belastung mit Kampfmitteln bekannt [3].

2.4 Oberflächengewässer

Fließgewässer I. Ordnung und Stillgewässer sind im Plangebiet und in unmittelbarer Nähe nicht vorhanden.

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen soll unter den Straßenflächen mit Einzelanlagen versickert werden. Die Regenentwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen wird waagerecht verbunden, sodass sich das Wasser immer auf alle Versickerungsanlagen verteilen kann. Der Überlauf der Straßenentwässerung soll in ein Regenrückhaltebecken im nördlichen Plangebiet abgeleitet und dort verdunstet bzw. versickert werden.

In den Baugrundstücken sind geeignete Möglichkeiten zur Speicherung, Rückhaltung und Versickerung der Dachflächenwässer vorzusehen. Die Überläufe der Regenwasserversickerung der Wohngebiete WA I und WA II werden an die Versickerungsanlagen der Privaten Grünfläche PG1 angeschlossen.

Innerhalb des Plangebietes soll die Ableitung von Schmutzwasser und Oberflächenwasser getrennt geführt werden (Trennsystem). Im Kyhnaer Weg sind die Schmutzwasserleitungen entlang des gesamten Bebauungsplangebietes in einer Tiefe von 2-3 m verlegt. Somit ist die Errichtung von Anschlüssen an den beiden Zufahrtsstraßen zum Bebauungsgebiet möglich. In der Halleschen Straße sind Schmutzwasserleitungen bis zum Grundstück Hallesche Straße 71 vorhanden. Nach Aussage des AZV Delitzsch ist die abwassertechnische Erschließung des Plangebietes bei entsprechender Planung in freiem Gefälle möglich. Bei Anschluss an die öffentlichen Schmutzwasseranlagen wird das Schmutzwasser bis zur zentralen Kläranlage Delitzsch transportiert und dort behandelt.

2.6 Klimatische Verhältnisse

Delitzsch liegt im Bereich des subkontinentalen Binnentiefenlandklimas des Leipziger Landes mit Ausprägung im Norden der Region. Bedingt dadurch liegt das langjährige Temperatur-Jahresmittel bei 8,6-9,5°C und die mittleren Jahressummen des Niederschlages zwischen 500 und 580 mm. Das Niederschlagsmaximum liegt in den Sommermonaten, während das Winterhalbjahr deutlich trockener ist (September-April: 70-80% trockene Monate). Die Hauptwindrichtung ist Südwesten.

Hinsichtlich des Mikroklimas ist das B-Plangebiet dem Klimatop „Stadtrandklima und Klima kleinerer Ortslagen“ zuzuordnen, welches sich in gut durchgrünt Gebieten mit offener bis dicht stehender Bebauung ausbreitet. Es wird charakterisiert durch stark eingeschränkte bis merkliche nächtliche Abkühlung, die im Wesentlichen von der Umgebung abhängig ist, lokale Winde und Kaltluftströme werden behindert, Regionalwinde gebremst und es herrscht ein deutlicher Einfluss des Freilandes vor.

Entsprechend der Aussagen im Regionalplan Westsachsen 2008 befindet sich das Plangebiet außerhalb von regional bedeutsamen Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten.

Die örtliche klimatische Situation ist in starkem Maße von der Naturraumgliederung, dem Relief und der Oberflächenbeschaffenheit abhängig. Klimaökologisch bedeutsame Flächen weisen generell eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Überbauung auf. Auch gegenüber Schadstoffimmissionen zeigen sich die klimaökologischen Funktionselemente empfindlich.

Die Acker- und Wiesenflächen im Plangebiet fungieren als kleine Kaltluftentstehungsgebiete, wobei im Planungsgebiet keine Kaltluftabflussbahnen ausgewiesen werden, sondern das Plangebiet als klimatischer Wirkungsraum dargestellt ist.

Lufthygienische Ausgleichsflächen, wie z.B. Waldflächen in Siedlungsnähe, sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Das Stadtgebiet Delitzsch ist in Bezug auf seine Belastung mit Luftschadstoffen als gering vorbelastet einzuschätzen. Insbesondere ist mit verkehrsbedingten Emissionen zu rechnen.

2.6 Vegetation und Fauna

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich bauplanungsrechtlich im Außenbereich, liegen jedoch unmittelbar angrenzend an das westliche Delitzscher Stadtgebiet. Von Norden und Süden schließen bebaute Flächen mit überwiegender Wohnnutzung an. Lediglich westlich grenzt das Plangebiet, getrennt durch einen Grünstreifen, an eine Ackerfläche an, welche wiederum durch die Bundesstraße 184 begrenzt wird.

Durch die Vornutzung (ehemals und zum Teil aktuell gewerblich genutzte Flächen, Wohnnutzung, Ackerfläche) sind die Flächen im Plangebiet bereits stark anthropogen überprägt.

Von der potentiell natürlichen Vegetation, einem Typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit Grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald ist auf den Plangebietsflächen sowie den daran angrenzenden Flächen nichts mehr vorhanden.

In dem zur Bebauung vorgesehenen Bereich der Plangebietsflächen befindet sich kein nennenswert erhaltungswürdiger Baumbestand. In die Bestandsflächen Wohnen/Gewerbe wird nicht eingegriffen.

Geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Hinsichtlich der Biotoptypenbewertung werden die Plangebietsflächen im Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan insgesamt als gering bis sehr gering eingestuft.

Folgende Biotop- und Nutzungstypen (Einstufung gemäß der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ wurden aktuell im Plangebiet angetroffen (vgl. Lageplan Ist-Zustand und Flächenentsiegelung, Anlage 1):

Straße, Weg (vollversiegelt)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich verschiedene Betonzufahrten und versiegelte Stell- und Lagerflächen auf einer Gesamtfläche von 12.383 m² (1,2383 ha).

Hiervon werden rund 7.121 m² Fläche im Rahmen des Vorhabens entsiegelt. Das sind vor allem die noch verbliebenen Zufahrten zur ehemaligen Gärtnerei sowie die nicht mehr genutzten Flächen im Flurstück 17/17.

Gebäude

Im Plangebiet befinden sich gegenwärtig Gebäude auf 6.011 m² Grundfläche.

Durch die vorhandene Wohn- und Gewerbenutzung verbleiben davon 2.804 m² Gebäudefläche als Bestand. Nicht mehr genutzte Altgebäude auf 3.207 m² Fläche werden abgerissen und deren Grundfläche entsiegelt.

Acker (konventionell genutzt)

Der westliche und nordwestliche Teil des Plangebietes wurde bisher auf einer Fläche von 48.390 m² (4,839 ha) intensiv landwirtschaftlich genutzt (2017 Getreideanbau).

Die Ackerfläche ist sehr unkrautarm, nennenswerte Saumstreifen existieren nicht.

mesophiles Grünland mit stark gestörten Bereichen

Im Flurstück 17/18 befindet sich eine zusammenhängende Grünlandfläche, die stark gestörte, stellenweise auch vegetationslose Bereiche aufweist. Die maßgeblich verdichteten Flächen wurden wahrscheinlich in der Vergangenheit als Wege genutzt; andere gestörte Bereiche stellen wahrscheinlich Ablagerungsflächen dar. Die Fläche umfasst 14.348 m² (1,4348 ha).

Es sind sehr viele ruderalen Krautarten, vor allem typische Ackerunkräuter, wie Brennnessel, Ackerkratzdistel, Rotklee, Rainfarn, Scharfgarbe, Klatschmohn, Wilde Möhre, Große Klette, Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß, Spitzwegerich, Ackerwinde, Vogelwicke, Löwenzahn, als auch typische (Acker-)grasarten, wie z.B. Knäuelgras, Quecke, Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz und Wiesenrispe vertreten; in sehr trockenen Bereichen auch Rotschwingel.

Die Fläche gehörte früher zum gewerblich genutzten Außengelände der Gärtnerei. Die gegenwärtige Nutzungsintensität ist nicht bekannt. Die Fläche wird allerdings regelmäßig gemäht.

sonstige Wiese - Verkehrsbegleitgrün mit Regenwassermulde

Entlang der Halleschen Straße befindet sich straßenbegleitend bis zur Einzäunung des Geländes eine Wiesenfläche, die den Straßenentwässerungsgraben beinhaltet.

Als „sonstige Wiese“ wird auch die stark gestörte, nur stellenweise grasartig überwachsene Fläche im Flurstück 18/3 eingestuft.

Gehölze

An Grundstücksgrenzen und in Randbereichen wachsen im Plangebiet sukzessionsbedingt verschiedene Laubgehölze. Bei den vorhandenen Einzelbäumen handelt es sich i.d.R. um Pappelhybriden. Im östlichen Plangebietsabschnitt befindet sich eine Art Baumreihe zwischen den Flurstücken 17/18 und 18/3, die überwiegend aus Pappelhybriden, Weißbirke, Eschenahorn und Jungwuchs besteht. In Randbereichen kommen auch vereinzelt Verjüngungen von Walnuss und Kirsche hinzu. Im nördlichen Plangebietsbereich an der Halleschen Straße befindet sich ein größeres Gebüsch, welches aus überwiegend Weißdorn, Kirsche, Wildrose, Holunder und Brombeere besteht. Insgesamt befinden sich im Plangebiet auch viele einzelne Holundersträucher. Als „Baum/Baumreihe“ eingestuft wurden die Gehölze auf 1.361 m² (0,1361 ha) Fläche, als Gebüsch auf 2.482 m² (0,2482 ha) Fläche. Auf etwa 1.003 m² Fläche bleiben die Gehölze erhalten, da sie sich in den Bestandsgrundstücken (Wohnen/Gewerbe) befinden.

Ruderalflur

Auf ehemals bebauten Brachflächen hat sich eine eher trückene ruderalen Flur entwickelt, die aus überwiegend, Goldrute, Brennnessel, Taubnessel und kleinen Gehölzverjüngungen (Walnuss, Schwarzer Holunder) besteht.

Diese Flächen nehmen ca. 4.610 m² (0,461 ha) der Plangebietsfläche ein.

Garten-/Grabeland

Als Gartenfläche wurden die begrünten Bereiche in den bereits bestehenden Wohngrundstücken erfasst, die als „Bestand“ auf ca. 4.542 m² (0,4542 ha) Fläche verbleiben.

Erweiterungsfläche

Die 0,1587 ha umfassende Erweiterungsfläche stellt sich im Ist-Zustand auf 0,0504 ha Fläche als LN (Acker, intensiv genutzt), auf 0,0936 ha Fläche als siedlungsnah Grünfläche/Wiese (ehemaliger Garten), auf 0,0032 ha Fläche als Gebäude (Gartenlaube) und auf 0,0115 ha Fläche als Gehölzfläche (Forsythienhecke, Hainbuchenhecke, Walnuss, Pflaume, Schwarzer Holunder) dar.

Angaben zu den im Plangebiet vorkommenden Tierarten wurden im Rahmen einer für das B-Planvorhaben durchgeführten artenschutzfachlichen Untersuchungen erhoben. Darüber hinaus erfolgte eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung. Vorkommen von Feldhamster, Amphibien und Reptilien sowie geschützten Insektenarten wurden nicht gefunden.

Aufgrund eines anonymen Hinweises erfolgte im September 2020 durch den Artenschutzgutachter eine erneute Gebietsbegehung und Bewertung der Habitateignung speziell für den Feldhamster [4]. Die Habitatsituation im Plangebiet ist für den Feldhamster bereits wie im Jahr 2018 denkbar ungünstig. Die Begehung bestätigte den Befund aus dem Jahr 2018, dass im Plangebiet keine Vorkommen des Feldhamsters vorhanden sind [3].

Von den Fledermausarten Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus sind über aufgezeichnete Rufsequenzen einige wenige Nachweise dafür gelungen, dass das Plangebiet gelegentlich als Nahrungshabitat genutzt wird. Ein Vorkommen von Wochenstuben im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden 20 verschiedene Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen. Keine der gefundenen Arten ist im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Nach BNatSchG sind alle Arten als „besonders geschützt“ eingestuft, es wurde keine als "streng geschützt" klassifizierte Vogelart brütend angetroffen.

Für keine der vorgefundenen Brutvogelarten besteht die Einstufung als Art mit besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung, alle Arten gehören zu den sogenannten ‚Allerweltsarten‘. Arten der Roten Liste sind lediglich Bluthänfling und Star, welche in der Bundesrepublik als gefährdet eingestuft sind. Die Arten Bluthänfling, Dorngrasmücke, Haussperling und Klappergrasmücke sind in der sächsischen Vorwarnliste aufgeführt. In der bundesdeutschen Vorwarnliste sind der Haussperling und die Goldammer aufgeführt. Es fehlen Arten der ausgesprochenen Bodenbrüter. Beispielsweise konnte auf den Ackerflächen kein einziges Brutpaar der Feldlerche festgestellt werden. Brutvogelarten der Röhrichte und Gewässer fehlen vollständig mangels geeigneter Lebensräume.

Durch die Vornutzung besitzt das Plangebiet somit keine Bedeutung für besonders oder streng geschützte Tierarten. Auch Biotopbäume oder andere Niststätten wurden bei verschiedenen Begehungen in den Jahren 2017 und 2018 in den abzubrechenden Gebäuden und auf den zur Bebauung vorgesehenen Bereichen im Plangebiet nicht festgestellt.

Direkte Verbindungen zu benachbarten Lebensräumen bestehen über die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Plangebietsgrenzen.

2.7 Orts- und Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesches Straße“ befindet sich am westlichen Rand des zusammenhängenden Delitzscher Stadtgebietes auf einer Höhenlage von durchschnittlich zwischen 96,9 bis 97,9 m ü. NHN. Die westlich anschließende, ausgeräumte Ackerfläche und die Plangebietsflächen selbst besitzen durch bachgefallenen Gewerbeflächen nur eine geringe landschaftliche Erlebniswirksamkeit.

Der Bereich der ehemaligen Gärtnerei ist stark verfallen und verwildert und durch Altablagerungen geprägt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird gegenwärtig nur westlich durch eine schmale Baum-Strauch-Reihe eingegrünt. Blickbeziehungen vom Standort existieren hauptsächlich in nördliche Richtung über die Acker- und Brachflächen zum nächstliegenden Wohngebiet nördlich der der Halleschen Straße (Friedenssiedlung).

2.8 Bau- und Kulturdenkmäler

Belange des baulichen Denkmalschutzes werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind in der aktuellen Liste der Kulturdenkmäler im Freistaat Sachsen keine baulichen oder gärtnerischen Anlagen als Kulturdenkmale im Sinne des SächsDSchG erfasst.

Gemäß der Stellungnahme des LRA NOS ist das Vorhabenareal archäologischer Relevanzbereich. Das belegen archäologische Kulturdenkmale, die aus dem Umfeld bekannt sind (*frühneolithische und slawische Siedlung, mittelalterliche Ortskerne und unbekannte Siedlungsspuren*), die nach § 2 Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) Gegenstand des Denkmalschutzes sind.

2.9 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht, außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Das nächstgelegene NATURA 2000- Gebiet ist das Vogelschutzgebiet „Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch“ (DE 4439-452), welches in einem Abstand von knapp 2 km südöstliche des Bebauungsplangebietes beginnt.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist das LSG „Loberaue“, welches sich etwa 500 m östlich befindet.

3 Auswirkung aus der Überplanung

3.1 Flächeninanspruchnahme

Folgende Flächengrößen bezüglich der Planung wurden ermittelt:

Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Gesamtfläche räumlicher Geltungsbereich (schwarz gestrichelt):		9,828 ha
Bauflächen (private Grundstücke):	78.151 m²	7,8151 ha
davon		
überbaubare Grundstücksflächen (40%)		3,126 ha
nicht überbaubare Fläche/private Grundstücksfläche (60%)		4,689 ha
Verkehrsflächen	10.905 m²	1.0905 ha
(alle versickerungsfähig befestigt)		
festgesetzte öffentliche/private Grünflächen	9.221 m²	0,9221 ha
(abzüglich zwei möglicher TG-Zufahrten)		
Fläche für das Regenrückhaltebecken/ öffentliche Grünfläche	1.587 m²	0,1587 ha

3.2 Eingriffe in Natur und Landschaft

Durch die im Geltungsbereich des B-Planes vorgesehene Wohnnutzung erfolgt die bauliche Wiederinanspruchnahme der zum Teil brachliegenden Gewerbeflächen im mittleren und nördlichen Teil des Geltungsbereiches und die Überplanung und Bebauung von Ackerfläche.

Die durch Wohnbebauung und Gewerbe noch genutzten Grundstücke werden nicht verändert und als Urbanes Gebiet ausgewiesen.

Mit Ausnahme der Gehölzflächen in den Bestandsgrundstücken ist mit dem Verlust aller anderen im Plangebiet bestehenden Bäume und Sträucher zu rechnen. Es handelt sich hierbei um sukzessiv aufgewachsenen Gehölzbestand weniger Arten. Biotopbäume wurden nicht kartiert.

Gehölze im Randbereich von Bauflächen können erhalten bleiben, wenn der künftige Grundstückseigentümer dieses möchte. Da es sich aber überwiegend um Jungwuchs, Pappelhybriden, Birke, Eschenahorn und Walnuss handelt, ist die Wahrscheinlichkeit eher gering. Aus diesem Grund werden keine Bäume zum Erhalt festgesetzt. Gleiches gilt für randlich bestehende Sträucher, die natürlich in die jeweilige Grundstücksgestaltung einbezogen werden können, sofern sie nicht durch Verkehrsflächen überplant werden. Ein Beseitigen der sich ausbreitenden Chinesischen Brombeere im Bereich der nördlichen Strauchfläche ist in jedem Fall erforderlich.

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Gehölzbestand werden linienhaft 7 m breite Grünflächen festgesetzt, die das Plangebiet sinnvoll gliedern und eingrünen. Diese nehmen 0,8479 ha Fläche im Plangebiet ein und dienen zum Teil auch der Regenwasserversickerung. Die öffentlichen Grünflächen und die festgesetzte private Grünfläche werden in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Delitzsch als extensive Blühwiese festgesetzt, die mit hochstämmigen Laubbäumen so zu bepflanzen sind, dass zusammenhängende Baumreihen entstehen, die nur im Ausnahmefall für zwei mögliche Tiefgaragenzufahrten in den Flurstücken 18/3 und 15/6 auf maximal 8 m Breite unterbrochen werden dürfen.

Die Pflanzflächen sind mit Laubgehölzen (Hochstämmen) nach Pflanzliste zu bepflanzen. Der Pflanzabstand der Bäume wird je nach Baumart festgesetzt, sodass insgesamt etwa 99 Stück Hochstämme der Pflanzqualität 3 xv. mit Drahtballen und Stammumfängen von 18-20 cm gepflanzt werden.

Weiterhin ist ein 742 m² umfassender Spielplatz geplant, welcher mit Sträuchern und Bäumen durchgrünt werden soll und parkähnlichen Charakter erhält. Auch hier werden noch einmal 10 Stück Hochstämme gepflanzt sowie zur randlichen Gestaltung auch Laubsträucher.

Zusätzlich wird im Nordwesten eine weitere städtische Fläche in den Planumgriff des Bebauungsplanes integriert. Diese Fläche dient hauptsächlich der Anlage eines Regenrückhaltebeckens (RRB) für die Verdunstung und Versickerung des Niederschlagswassers der öffentlichen Verkehrsflächen.

Die erforderliche Größe und Anordnung des RRB kann erst im Rahmen der Erschließungsplanung ermittelt werden. Die Fläche wird als öffentliche Grünfläche ÖG 4 festgesetzt. Das RRB soll als naturnaher Teich/Kleinspeicher gestaltet und die Böschungen mit Wiese begrünt werden.

Die verbleibende Grünfläche wird als extensive Blühwiese angelegt und mit heimischen, standortgerechten Laubsträuchern bepflanzt. Vorhandene Gehölze sind dabei möglichst in die Pflanzung zu integrieren.

Zur angrenzenden LN soll ein mindesten 2m breiter Staudensaum entwickelt werden. Die Grünfläche ÖG4 dient damit ebenfalls dem Ausgleich der Eingriffe im Plangebiet.

Eine bauliche Flächeninanspruchnahme im Plangebiet erfolgt hauptsächlich im Bereich der ausgewiesenen Baufelder und im Bereich neu festgesetzter Verkehrsflächen. Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird durch die geplante Bebauung mit Einfamilienhäusern und die Verkehrsflächen in der Summe erhöht.

Gemäß Bebauungsplan wird die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 für das Allgemeine Wohngebiet und das Urbane Gebiet festgesetzt.

Die zur Bebauung mit Wohnbebauung vorgesehenen privaten Grundstücksflächen können demnach zu 40% innerhalb der ausgewiesenen Baufenster durch bauliche Anlagen vollversiegelt werden.

Die verbleibenden 60% der nicht überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der Baufenster wird vorwiegend als private Grünfläche/Garten genutzt.

Zur Minderung des Versiegelungsgrades im Plangebiet sind alle Verkehrsflächen versickerungsfähig zu befestigen. Das Merkblatt Versickerungsfähige Verkehrsflächen, Ausgabe 2013 des FGSV-Verlags ist zu beachten. Per Festsetzung ist vorgesehen, sämtliches anfallende Niederschlagswasser im

Plangebiet zu belassen und ggf. über eine Zwischenspeicherung im RRB durch Versickerung dem Bodenwasserhaushalt wieder zuzuführen.

Die Neuversiegelung von Bauflächen kann zum Teil durch die Entsiegelung von Flächen im Plangebiet ausgeglichen werden. Es sind insgesamt 10.330 m² Fläche zu entsiegeln – 3.207 m² alte Gebäudeflächen und 7.123 m² vollversiegelte andere Flächen (ehemalige Zufahrten, Lagerflächen usw.).

Durch die Baumaßnahmen kann eine temporäre Störung der ansässigen **Fauna** erfolgen. Die Bauarbeiten, die mit erhöhtem Baulärm (Stemm- und Rüttelarbeiten) verbunden sind, sollten deshalb möglichst außerhalb der Brutzeit erfolgen, so dass nur von einer geringen Störung der Avifauna auszugehen ist.

Durch die geplante Bebauung von Acker- und Brachflächen werden vor allem Nahrungshabitate heimischer Vogelarten beeinträchtigt. Deshalb sollen im Rahmen der Umfeldgestaltung abwechslungsreich möglichst heimische Laubgehölze angepflanzt werden, die als Nahrungs-, Schutz- und Nistbereiche dienen können. Bei deren Pflege sollte auf den Einsatz von Insektiziden möglichst verzichtet werden. Als Jagdhabitate für Greifvögel stehen angrenzend weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen zur Verfügung.

Grundsätzlich ist denkbar, dass durch Baumaßnahmen **Trennwirkungen und Zerschneidungseffekte** in Bezug auf bestehende Tierwege (z.B. Amphibienwanderwege) auftreten können.

Die festgesetzten Grünflächen mit der vorgesehenen Vegetationsentwicklung „Baumreihe“ sollen biotopverbindend wirksam werden. Dadurch lässt sich eine Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume weitgehend ausschließen. **Das naturnah zu gestaltende Regenrückhaltebecken und die umgebenden Strauchpflanzungen bieten weiteres Lebensraumpotenzial für die heimische Fauna.**

Durch die zu erwartende abwechslungsreiche Grüngestaltung der Gärten im Wohngebiet werden Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Kleinsäuger, ansässige Vogelarten und Insekten (besonders Nützlinge) geschaffen und diesbezüglich die Situation im Plangebiet verbessert. Durch die Anordnung und Ausrichtung der Grünflächen erfolgt außerdem eine landschaftsbildwirksame Abrundung des Bebauungsplangebietes, vor allem entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenzen.

Durch die vorgesehene Wohnnutzung verursachte Auswirkungen durch **Licht**, z.B. auf geschützte Insektenarten, lassen sich ausschließen, wenn für die Errichtung von Straßenbeleuchtungen im Plangebiet Beleuchtungskörper eingesetzt werden, die für nachtaktive Insekten geeignet sind. Da ein Vorkommen geschützter Insektenarten im Plangebiet nicht bekannt ist, sind für die Errichtung von Straßenbeleuchtungen im Plangebiet keine besonderen Auflagen für die Ausführung der Beleuchtungskörper zu erwarten. Trotzdem wird zur Schonung nachtaktiver Insektenarten der Einsatz von energiesparenden, warmweißen LED-Leuchten ohne UV-Anteile und Quecksilber empfohlen. Diese LED-Lampen locken wesentlich weniger Insekten an, als herkömmliche HQL-Lampen. Das wurde gemäß der Angaben des NABU durch verschiedene Studien belegt. Generell sollten geschlossene Lampenkörper mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben und zur Seite eingesetzt werden.

Bei offenen Lampen besteht für Insekten die Gefahr des Hitzetodes bei direktem Anflug. Die Lichtquellen sind möglichst niedrig anzubringen, so dass großräumige Anlockeffekte verringert werden. Grundsätzlich ist eine größere Anzahl niedrig angebrachter Leuchten mit energieschwächeren Lampen besser, als wenige, lichtstarke Lampen auf hohen Masten.

Einflüsse durch Schattenwurf sind durch die geplante Bebauung, die festgesetzten Bauhöhen und die einzuhaltenden Abstandsflächen nicht zu erwarten.

Mögliche, erhebliche Auswirkungen auf die Fauna durch **Lärmeinwirkungen** sind nicht zu erwarten.

Die Plangebietsfläche ist als archäologischer Relevanzbereich einzustufen. Vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten müssen in von Bautätigkeit betroffenen Arealen durch das Landesamt für Archäologie archäologische Grabungen durchgeführt werden.

Eine Kampfmittelbelastung ist für das Plangebiet nicht bekannt.

Sollten sich bei den Bauarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen/ Altlasten ergeben, sollen diese dokumentiert werden. Die zuständige Behörde ist davon unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Kontaminierte Abfälle und Materialien sind getrennt von anderen Abfällen, die nicht verwertet werden, dauerhaft von der Kreislaufwirtschaft auszuschließen und zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit ordnungsgemäß und nachweislich nach den Vorschriften des KrWG auf den dafür vorgesehenen Anlagen zu beseitigen. Die zu beseitigenden Abfälle sind von dem Anfallort auf dem direkten Wege einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Böden, die baubedingt verdichtet werden, sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufzulockern, sofern nicht eine dauerhafte Versiegelung vorgesehen ist.

Unbelasteter humushaltiger Boden ist vor der Baustelleneinrichtung abzutragen. Oberboden und kulturfähiger Unterboden sind beim Aushub zu trennen und bis zur Wiederverwendung getrennt voneinander, fachgerecht zwischenzulagern. Bodenarbeiten sind auf Grund der bei Nässe zunehmenden Verdichtungsgefahr nach Möglichkeit bei trockener Witterung und mit Fahrzeugen geringsten Bodendrucks durchzuführen.

Auf Grund der Vornutzung des Geländes ist neben Bodenaushub auch mit dem Anfall von mineralischem Material zu rechnen. (Bauschutt, Beton usw.). Bodenaushub und mineralische Materialien sind gemäß geltender gesetzlicher Regelungen stofflich zu verwerten. Im Plangebiet nicht verwertbarer Boden(-aushub), ist anderweitig einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Eine Ablagerung und Beseitigung ist gemäß des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes nicht genehmigungsfähig.

Die Abfallbeseitigung im Plangebiet obliegt der Zuständigkeit der Kreiswerke Delitzsch (KWD) und ist für das B-Plangebiet gesichert.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft während der Bautätigkeit können weiter verringert werden, wenn folgende Vorschriften und Vorgaben beachtet werden:

- DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- RAS LP 4 – Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen

- DIN 18915 - Landschaftsbau und Bodenarbeiten
- VDI 2550 - Lärmabwehr im Baubetrieb und bei Baumaschinen (Richtlinie des VDI)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Merkblatt - Gewährleistung des Bodenschutzes bei Einzelbauvorhaben
- ZTV-Baumpflege.

Eine Bilanzierung des Eingriffs erfolgt auf der Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ [5] (vgl. Abschnitt 4).

3.3 Beeinflussung des Landschaftsbildes

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung - Hallesche Straße“ als Wohngebiet bzw. Urbanes Gebiet erfolgt die Wiedernutzbarmachung brachliegender Gewerbeflächen unter Einbeziehung einer angrenzenden Ackerfläche. Dadurch entsteht ein geschlossenes, abgerundetes Gesamtgebiet, welches sich wirtschaftlich sinnvoll erschließen lässt und in welchem auch die zur Eingriffskompensation erforderlichen grünordnerischen Maßnahmen vollständig realisiert werden können. Eine auskragende Bebauung in zusammenhängende Freiflächen erfolgt nicht.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die im Norden und Süden bestehenden Straßen.

Im nördlichen Teil des Plangebietes (WA I) ist 4-geschossige Wohnbebauung zulässig, in der südlich daran angrenzenden Fläche WA II ist dreigeschossige Wohnbebauung zulässig und im gesamten südlichen Teil des Plangebietes (WA III und MU) ist maximal zweigeschossige Wohnbebauung zulässig.

Die Wohnbauflächen werden durch die festgesetzten Grünflächen und Straßen gegliedert, sodass ausreichende Abstände zwischen den verschiedenen Wohngebietsbereichen erzeugt werden. Eine angemessene Durchgrünung und nachhaltig wirksame Einbindung des Baugebietes in die Landschaft ist gewährleistet.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden deshalb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild prognostiziert.

4 Eingriffsregelung

4.1 Gegenüberstellung von Eingriff und Maßnahmen zur Konfliktminderung

Die Beeinträchtigung der ökologischen Potentiale des Naturhaushaltes und deren Nutzungen zeichnen sich im Wesentlichen durch eine flächenhafte Inanspruchnahme und Versiegelung biotisch aktiver Flächen, bzw. die Zerstörung höherwertiger Biotope aus. Weiterhin entstehen mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Im Rahmen der Grünordnungsplanung sind die Flächenfunktionen auf der Grundlage der aktuellen Bestandssituation sowie sich daraus ableitende Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dazustellen.

Die Betrachtung der Belange der verschiedenen Schutzgüter wurde auf der Grundlage vorliegender Unterlagen vorgenommen.

Die **biotop-/ und flächenbezogenen Eingriffe** werden auf der Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ [5] bewertet und bilanziert.

Die nachteiligen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit dem Bebauungsvorhaben verursacht werden, müssen gemäß § 15 BNatSchG durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Der Eingriff soll primär im Plangebiet ausgeglichen werden.

Der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wird durch eine Eingriffsbilanzierung bestimmt, die im folgenden dargestellt wird.

Es ist die biotoptypbezogene Beseitigung von Vegetationsflächen zu betrachten. Gemäß Handlungsempfehlung wird den vorhandenen Biotoptypen ein Biotopwert (BW) zugeordnet, welcher mit der Flächengröße (in ha) multipliziert wird. Dadurch erhält man dimensionslose Werteinheiten (WE), die verglichen werden können.

Der bisher intensiv genutzten Ackerfläche wird der Biotopwert einer konventionell genutzten Ackerfläche (BW 5) zugeordnet.

Dem gestörten Grünland wird aufgrund der Störungen und dem hohen Anteil ruderaler Arten (mindestens 40%) ein BW 18 zugeordnet, der gemittelt wurde zwischen dem BW für mesophiles Grünland (BW 20) und dem BW für Ruderalflächen.

Die Ruderalflächen werden mit einem BW 15 bewertet.

Das Verkehrsbegleitgrün und die grasartige gestörte Fläche im Flurstück 18/3 werden mit einem BW 10 für „sonstige Wiese“ bewertet. Den Bäumen wird ein BW 23 und den Gebüsch ein BW 21 zugeordnet. Vollversiegelte Flächen, einschließlich Gebäude werden mit BW 0 bewertet.

Die Gartenflächen in den Bestandsgrundstücken werden mit BW10 bewertet.

Die Bestandsflächen der Erweiterungsfläche werden wie folgt bewertet: intensiv genutzte Ackerfläche BW 5, die Grundfläche der Gartenhütte mit BW 0, die Wiese im aufgegebenen Gartengrundstück mit BW 10 und die Gehölze/Gebüsche mit BW 21.

Für den Geltungsbereich werden folgende WE im **Ist-Zustand** berechnet:

LN/Acker, intensiv	48.390 m ²	4,839 ha x 5 = 24,195
Ruderalflur	4.617 m ²	0,4617 ha x 15 = 6,926
Wiese, Verkehrsbegleitgrün	4.144 m ²	0,4144 ha x 10 = 4,144
Grünland, gestört	14.348 m ²	1,4348 ha x 18 = 25,826
Bäume	1.361 m ²	0,1361 ha x 23 = 3,130
Gebüsch	2.482 m ²	0,2482 ha x 21 = 5,212
Fläche, vollversiegelt	12.383 m ²	1,2383 ha x 0 = 0
Gebäude	6.011 m ²	0,6011 ha x 0 = 0
Garten/Grabeland	<u>4.542 m²</u>	<u>0,4542 ha</u> x 10 = <u>4,542</u>
Summe	98.278 m²	9,8278 ha 73,975 WE

Erweiterungsfläche

LN/Acker, intensiv	504 m ²	0,0504 ha x 5 = 0,252
Wiese/Garten	936 m ²	0,0936 ha x 10 = 0,936
Gartenhütte	32 m ²	0,0032 ha x 0 = 0
Gehölze	<u>115 m²</u>	<u>0,0115 ha</u> x 21 = <u>0,2415</u>
Summe	1.587 m²	0.1587 ha 1,4295 WE

Den zu schaffenden Biotoptypen wird nach Handlungsempfehlung ein Planungswert (PW) zugeordnet, der i.d.R. geringer ist, als der Biotopwert des Ausgangszustandes. Das begründet sich darin, dass die zu schaffenden Biotope anfangs niedriger bewertet werden, da sie noch Zeit zur Entwicklung benötigen, um die gleichen Funktionen wie länger bestehende Biotope erfüllen zu können. Dadurch ergibt sich i.d.R. ein etwas größerer Flächenbedarf für Ersatzmaßnahmen.

Nicht baulich beeinflusste, zu erhaltende Flächen werden wie im Ist-Zustand bewertet.

In nachfolgender Tabelle 1 werden die Flächengrößen vorher – nachher noch einmal aufgelistet.

Tabelle 1: Gegenüberstellung Flächen vorher – nachher

Bestand		Planung							
Biotoptyp	Fläche	Biotoptyp							
	m ²	WA	überbaubar	nichtüberbaubar	MU	überbaubar	nichtüberbaubar	Verkehrsfläche	Grünfläche, neu
LN/Acker	48.390	36.489	14.596	21.893	986	394	592	6.228	4.687
Ruderalflur	4.617	1.050	420	630	2.459	984	1.475	178	930
Grünland	14.348	9.767	3.907	5.860	1.622	649	973	1.710	1.249
Wiese/Vbg	4.144	1.888	755	1.133	0			491	1.765
Bäume	1.361	378	151	227	538	215	323	396	49
Gebüsch	2.482	766	306	460	1.178	471	707	333	205
Fläche vollvers.	12.383	3.490	1.396	2.094	7.678	3.071	4.607	795	420
Gebäude	6.011	604	242	362	4.716	1.886	2.830	691	0
Garten/Grabel.	4.542	0			4.542	1.817	2.725	0	0
Summe	98.278	54.432	21.773	32.659	23.719	9.487	14.232	10.905	9.221
Erweiterung									
LN/Acker	504								504
Wiese/Garten	936								936
Gartenhütte	32								32
Gehölze	115								115
Summe	1.587								1.587
Gesamtsumme	99.865								10.808

Den überbaubaren Grundstücksflächen wird ein PW 0 zugeordnet.

Den nicht überbaubaren Grundstücksflächen wird ein PW 9 für Garten und Grabeland zugeordnet, wobei die Bestandsflächen (Garten, Gehölze) in den Bestandsgrundstücken wie im Ist-Zustand bewertet werden.

Die neuen versickerungsfähigen Verkehrsflächen werden mit PW 3 bewertet.

Im Plangebiet erfolgt der Ausgleich von Eingriffen durch die Aufwertung von Biotoptypen.

So sollen die festgesetzten Grünflächen durch Laubgehölzanpflanzungen aufgewertet werden.

Die festgesetzten Grünflächen (ÖG1 und ÖG 2) und die privaten Grünflächen (PG 1 bis PG 3) werden als neue Baumreihen mit PW 22 bewertet. Die Spielplatzfläche (ÖG 3) wird parkartig gestaltet und mit PW 11 bewertet.

Die Fläche für das RRB wird als naturnaher Teich/Kleinspeicher mit PW 21 bewertet und die verbleibende Fläche, die Laubsträuchern bepflanzt und in nicht bepflanzten Bereichen mit Blühwiese begrünt werden soll, ebenfalls. Insofern ist es für die Bilanzierung gegenwärtig auch unwichtig, wie groß die Abmessungen des RRB tatsächlich sein werden.

Somit ergibt sich für den **Planungszustand** folgende Flächenbewertung:

Wohngebiet	54.432 m²	
davon		
überbaubare Fläche	21.773 m ²	2,1773 ha x 0 = 0
nicht überbaubare Fläche	32.659 m ²	3,2659 ha x 9 = 29,3931
Urbanes Gebiet	23.719 m²	
davon		
überbaubare Fläche	9.487 m ²	0,9487 ha x 0 = 0
<i>(davon Gebäude, bleibender Bestand</i>	<i>2.804 m²</i>	<i>0,2804 ha)</i>
<i>nicht überbaubare Fläche</i>	<i>14.232 m²</i>	
davon Gehölze, bleibender Bestand	1.003 m ²	0,1003 ha x 22 = 2,2066
davon Garten, bleibender Bestand	4.542 m ²	0,4542 ha x 10 = 4,542
restliche nicht überbaubare Fläche	8.687 m ²	0,8687 ha x 9 = 7,8183
Verkehrsfläche (mit TG-Zufahrt)	10.905 m ²	1,0905 ha x 3 = 3,2715
Grünflächen (PG 1-3, ÖG1-3) abz. TG-Zuf.	8.479 m ²	0,8479 ha x 22 = 18,6538
Spielplatz (OG5)	<u>742 m²</u>	<u>0,0742 ha</u> x 11 = <u>0,8162</u>
Summe	98.278 m ²	9,8278 ha 66,7015 WE
Grünfläche ÖG4 mit RRB	1.587 m²	0,1587 ha x 21 = 3,3327 WE

Die im B-Plan dargestellte Verbreiterung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen um 1 m (je 0,5 m rechts und links der Straßenpflasterung), welche als Verkehrsbegleitgrün angelegt werden sollen (vgl. GOP), wird in der Bilanz nicht extra berücksichtigt. Bilanziert werden wie im Planungsstand vom 30.05.2018 nur die gepflasterten Straßenflächen. Die Anlage von Verkehrsbegleitgrün geht ausschließlich zu Lasten der angrenzenden Bauflächen.

Die festgesetzten öffentlichen und privaten Grünflächen werden in ihrer Breite nicht verändert. Das Verkehrsbegleitgrün liegt außerhalb der Baugrenzen und kann wie die nicht bebauten Abstands-/Gartenflächen der Baugrundstücke bewertet werden, sodass sich hier kein zusätzlicher Bilanzierungs- und Kompensationsbedarf ergibt. Die Änderungen in der Bilanzierung beziehen sich somit ausschließlich auf die Erweiterungsfläche im Nordosten des Plangebietes.

Gemäß Handlungsempfehlung sind zusätzliche Wertminderungen durch Funktionsverluste und Funktionsminderungen zu berücksichtigen.

So wird für die überbaubaren Flächen zusätzlich der Verlust der Ertragsfunktion und für die Verkehrsflächen zusätzlich die Funktionsminderung der Ertragsfunktion des Bodens berücksichtigt (vgl. Tabelle 2).

Gemäß Anlage 15.1a der Handlungsempfehlung können die zu entsiegelnden Flächen zusätzlich noch mit einem Punktwert 4 für die Entsiegelung bewertet werden. Hinzu kommt ein Bonus für die Aufwertung des Landschaftsbildes. Die Berechnung ist in umseitiger Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Funktionsminderung und Aufwertung durch Entsiegelung für das Schutzgut Boden

nach A15.1a	Schutzgut Boden	Fläche in m ²		Ausgangswert	Punktwert Entsiegelung	Wertgewinn Entsiegelung
I	insg. zu entsiegelnde Fläche	10.330	1,033			
	davon Gebäude	3.207	0,3207	0	4	1,2828
	Restfläche	7.123	0,7123	1	4	2,1369
II	Zusatz Landschaftsbild	Fläche in m ² 10.330	1,033	Wertgewinn 3,4197	Bonusfaktor LB 2	Wertgewinn LB 6,8394
III	Wertsteigerung gesamt	10,2591				
a	Schutzgut Boden Funktionsverlust Ertragsfunktion	Fläche in m ²	Fläche in ha	Minderungsfaktor	Wertverlust	
	Gesamtfläche überbaubar	31.260	3,126	0,5	1,563	
	WA	21.773	2,1773			
	MU	9.487	0,9487			
b	Funktionsminderung Ertragsfkt.					
	Verkehrsflächen	10.905	1,0905	0,4	0,4362	
a+b	Wertminderung gesamt	1,999				

Es ergibt sich zwischen Ausgangs- und Planungszustand bezogen auf die Flächenbewertung entsprechend der Biotoptypen folgende Gleichung zur Gesamtbilanz:

Wertpunkte Planung	$66,701 + 3,3327 = 70,034$
Wertpunkte Bestand	$73,975 + 1,4295 = 75,405$
Defizit aus Bilanz	-5,317
Wertminderung Ertragsfunktion gesamt	-1,999
Wertsteigerung Entsiegelung	<u>10,2591</u>
Ergebnis	2,8891

Die Gleichung weist eine Differenz zu Gunsten des Planungszustandes aus, d.h. die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (Entsiegelung, Bepflanzung) sind ausreichend, um die biotoptypbezogenen Eingriffe im Plangebiet vollumfänglich auszugleichen.

Bei flächenbezogener Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen ist der Eingriff im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsortes, d.h. im Plangebiet vollständig ausgleichbar.

4.2 Zusammenfassung von Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen dienen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt:

Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

- Bauausführung Neubauten und technische Anlagen vorzugsweise außerhalb der Vegetationsperiode / Brutzeit
- Einschränkung des Bewegungsradius von Baufahrzeugen auf Bauflächen
- sorgfältige Festlegung von Baunebenflächen
- Abstellen und Betanken von Baufahrzeugen nur auf befestigten / versiegelten Flächen
- Überwachung der Erdarbeiten und sensibler Umgang bei archäologischen Funden und Altlastenvorkommen
- versickerungsfähige Ausführung aller Verkehrsfächen im Plangebiet
- Ableitung von Schmutz- und Oberflächenwasser im Trennsystem
- Festsetzung einer Fläche zur Versickerung von Niederschlagswasser sowie eines RRB
- Ausweisung von Flächen, die sich aufgrund der Anforderungen an den Schallschutz nicht für eine Wohnbebauung eignen
- Vermeidung von nächtlichen Arbeiten

Zusammenfassung der Schutzmaßnahmen

- Oberboden (Mutterboden) und kulturfähigen Unterboden im Baustellenbereich vor Beginn der Bauarbeiten abtragen, sichern und bis zur Wiederverwendung pflegen
- keine Vermischung des Oberbodens mit Fremdstoffen
- Wiederverwendung bzw. Verwertung anfallender Böden und ggf. mineralischer Bausubstanz entsprechend der geltenden Vorschriften
- Baumfällungen ausschließlich zwischen 1. Oktober und 28. Februar
- Schutz zu erhaltender und angrenzender Gehölze im Stamm-, Starkwurzel- und Kronenbereich gemäß DIN 18 920 und RAS LP 4
- vollständiger Rückbau aller Schutzeinrichtungen (Baumschutz, Baustraßen) nach Abschluss der Einzelbauvorhaben
- Einsatz insektenschonender Objektbeleuchtung unter Verwendung geschlossener Leuchten
- Gehölzbeseitigung und Abbruch von Altgebäuden nur nach vorheriger Kontrolle auf Brut- und Nistplätze durch einen Artenschutzgutachter

Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen

- Auflockerung der oberen Bodenschichten im Baustellen-/ und Lagerflächenbereich bzw. auf nicht wieder bebauten oder entsiegelten Flächen sowie auf geplanten Pflanzflächen
- Ausweisung und Anlage festgesetzter Grünflächen im Plangebietes auf insgesamt 1,0808 ha
- Pflanzung von standortgerechten Laubgehölzen im Bereich der ausgewiesenen öffentlichen und privaten Grünflächen und Entwicklung einer extensiven Blühwiese in diesen Bereichen
- weitgehend naturnahe Gestaltung, Bepflanzung und Bewirtschaftung der nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen

- Verbesserung und Neugestaltung des Landschaftsbildes durch geeignete Begrünungsmaßnahmen
- Schaffung von Ersatzbrutplätzen durch geeignete Nisthilfen (10 Stück)

4.3 Bepflanzungskonzept mit Pflanzbindungen

Gestaltung und Bepflanzung der festgesetzten Grünflächen

Die ausgewiesenen öffentlichen und privaten Grünflächen sollen als dauerhafte Grünflächen angelegt, erhalten und von Ablagerungen aller Art freigehalten werden.

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur- und Landschaft werden die Grünflächen als öffentliche Grünflächen (ÖG1 bis ÖG5) und private Grünflächen (PG) mit Pflanzbindungen gemäß Planzeichnung festgesetzt.

Entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenzen sowie gliedernd entlang von Straßen und zwischen den Nutzungsarten WAI und WAI1 ist auf den Grünflächen ÖG1 bis ÖG 4 sowie PG die Anlage von Baumreihen auf einem 7 m breiten Grünstreifen vorgesehen.

Der Grünstreifen ist als extensive Blumenwiese anzulegen. Angesät werden soll eine gebietstypische Blühasenmischung, wie sie beispielsweise von Rieger-Hofmann (www.rieger-hofmann.de) angeboten und vom Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen empfohlen wird.

Für die Spielplatzfläche wird zur Begrünung eine strapazierfähige Gebrauchsrasenmischung ausgewählt.

Die Bepflanzung mit Laubhochstämmen wurde mit der Stadtverwaltung Delitzsch abgestimmt.

Da es sich um die Grüngestaltung eines Wohngebietes handelt und nicht um Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft, wurde hinsichtlich der Baumarten und Sorten auf Erfahrungen der Stadtverwaltung zurückgegriffen und es wurden robuste Sorten gewählt, die die Standortanforderungen im Plangebiet erfüllen. Die Pflanzabstände wurden baumartenbezogen gewählt.

Im Bereich des Spielplatzes sind weiterhin auch randliche Laubstrauchpflanzungen vorgesehen. So kann z.B. die Schallschutzwand mit geeigneten Klettergehölzen begrünt werden.

Für alle Gehölzpflanzungen (PG, ÖG1 bis ÖG5) ist Baumschulware mit nachstehender Mindestgröße zu verwenden:

Bäume sind als Hochstamm mit Drahtballen und Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen, d.h. Hochstämme mindestens 3 x verpflanzt. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen (Wurzelschnitt, Schutz der Wurzel vor Austrocknung, Wässern nach erfolgter Pflanzung und zusätzlich bei Trockenperioden). Weiterhin sind Baumverankerungen an jedem Baum zu errichten, an denen der Baum mittels nicht einschneidender Riemen befestigt und so in seinem aufrechten Wuchs gefördert wird. Weiterhin ist der Stamm mittels Stammschutzfarbe bis zum Kronenansatz zu schützen. Für jede Neupflanzung ist Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919 zu gewährleisten. Baumverankerung und Stammschutzfarbe sind mindestens bis zum Ende der Entwicklungspflege zu erhalten.

Die Sträucher sind mindestens mit Pflanzqualität v. Str., Höhe 100-150 cm zu pflanzen.

Die Pflanzungen sind zu pflegen, zu wässern und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Soweit erforderlich, sind Schnittmaßnahmen (Erziehungsschnitt) im Rahmen der Pflege nach dem 30. September und vor dem 1. März vorzunehmen.

Ziel ist es, das Umfeld des geplanten Wohngebietes attraktiv neu zu gestalten und die Bauflächen so einzugrünen, dass sich der Übergang zu den angrenzenden Flächen fließend vollzieht. Gleichzeitig sind damit die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Bei den geplanten Gehölzpflanzungen sollen die Grenzabstände nach Sächsischem Nachbarrechtsgesetz sowie Mindestabstände zu vorhandenen Leitungen eingehalten werden.

Gestaltung und Bepflanzung der nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sollen gärtnerisch möglichst naturnah gestaltet und begrünt werden. Vorgartenflächen sollen vielfältig mit Bäumen, Sträuchern und Stauden bepflanzt werden. Dazu sind überwiegend heimische Laubgehölze zu verwenden. Baumartige Koniferen, wie Lebensbaum, Zeder, Zypressen und eine vorwiegende Bepflanzung mit Zierformen von Koniferen sind zu vermeiden und werden für gemeinschaftliche Grünflächen im Bereich von Wohnanlagen (WAI und WAI) per Festsetzung ausgeschlossen.

Für Einfriedungen entlang von Grundstücksgrenzen sind vorzugsweise Hecken aus heimischen Laubgehölzen anzulegen.

4.4 Textliche Festsetzungen

Abgeleitet aus der Eingriffbilanzierung im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung - Hallesche Straße“ sind die nachfolgenden Formulierungen in den Bebauungsplan zu übernehmen und festzusetzen:

Grünordnerische Festsetzungen (§ 9 BauGB)

1.1 Öffentliche und private Grünflächen, gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB

- 1.1.1 Grünflächen werden als öffentliche (ÖG) und private Grünflächen (PG) gemäß Planzeichnung festgesetzt und sind als dauerhafte Grünflächen zu erhalten und von Ablagerungen aller Art freizuhalten.
- 1.1.2 Die privaten Grünflächen PG2 und PG3 im Wohngebiet WA1 können einmalig in einer Breite von max. 8 m durch eine Grundstücks-/Tiefgaragenzufahrt überbaut werden.
- 1.2.3 Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind gemäß Festsetzung zu bepflanzen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten.

1.2 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25a, § 135a Abs. 1 BauGB)

- 1.2.1 Für alle festgesetzten Grünflächen sind die Grenzabstände gemäß Sächsischem Nachbarrechtsgesetz einzuhalten.
- 1.2.2 Die öffentlichen Grünflächen ÖG1, ÖG2, ÖG4 und die private Grünflächen PG1 bis PG3 sind mit einer extensiven, gebietsheimischen Blühasenmischung (z.B. Blumenwiese HK 3) und

ÖG3 ist mit einer strapazierfähigen Gebrauchsrasenmischung - Spielrasen (z.B. RSM 2.3) zu begrünen. Für Rasen- und Saatarbeiten ist DIN 18917 zu beachten.

1.2.3 Für die festgesetzten Grünflächen sind folgende Pflanzgebote einzuhalten:

Bepflanzung ÖG1

Auf der Pflanzfläche ist mittig eine Baumreihe aus Säulen-Hainbuche (*Carpinus betulus* ‚Frans Fontaine‘) zu pflanzen; Pflanzabstand in der Reihe 12 m. Im Näherungsbereich von Erdkabeln ist Wurzelschutz einzubauen.

Bepflanzung ÖG2

Auf der Pflanzfläche ist mittig eine Baumreihe aus Stadtlinde (*Tilia cordata* ‚Greenspire‘) zu pflanzen; Pflanzabstand in der Reihe 12 m.

Bepflanzung ÖG3

Auf der Grünfläche sind 10 Bäume der Arten Baumhasel (*Corylus colurna*), Himalaya-Birke (*Betula utilis* var. *jaquemontii*), Wollapfel (*Malus tschonoskii*), Kuchenbaum (*Cercidiphyllum japonicum*), Säulen-Zierkirsche (*Prunus serrulata* ‚Amanogawa‘), Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*) zu pflanzen. Zu Versorgungs- und Spielplatzanlagen ist ein ausreichender Abstand einzuhalten. In Randbereichen sind spielplatzgeeignete Laubsträucher zu pflanzen. Im Bereich der Schallschutzwand können ungiftige Klettergehölze verwendet werden.

Für den Bau von Spielgeräten ist DIN/EN 1176 einzuhalten.

Bepflanzung ÖG4

Auf der Grünfläche ist ein Regenrückhaltebecken (RRB) als naturnaher Teich anzulegen. Die Böschungen sind mit Wiese zu begrünen. Der Umgebungsbereich ist mit heimischen, standortgerechten Laubsträuchern nach Pflanzliste (siehe 1.3.3) zu bepflanzen. Vorhandene Gehölze sind in die Pflanzung zu integrieren. Im Übergang zur LN ist die Entwicklung eines mindestens 2 m breiten Staudensaums zu fördern.

Bepflanzung PG1

Auf der Pflanzfläche ist eine Baumreihe aus Säulen-Eiche (*Quercus robur* ‚Fastigiata‘) und Gold-Erle (*Alnus incana* ‚Aurea‘) zu pflanzen; Pflanzabstand in der Reihe 12 m.

Bepflanzung PG2 und PG3

Auf den Pflanzflächen ist mittig eine Baumreihe aus abwechselnd Säulen-Amberbaum (*Liquidambar styraciflua* ‚Slender-Silhouette‘) und Säulen-Ginkgo (*Ginkgo biloba* ‚Tremonia‘) zu pflanzen; Pflanzabstand in der Reihe 10 m.

1.2.4 Für das Pflanzgut gelten folgende Festsetzungen:

- Bäume sind als H. 3xv, m. Db, Stu 18-20 cm, Kronenansatz bei mindesten 260 cm oder Sol. 3xv, m. Db, Höhe 350-400 cm zu pflanzen.
- Sträucher sind mindestens mit Pflanzqualität v. Str., Höhe 100-150 cm zu pflanzen.
- Klettergehölze sind mindestens mit Pflanzqualität m. TB, 3-4 Tr. zu pflanzen.

1.2.5 An jedem neu gepflanzten Baum ist eine Baumverankerung zu errichten, an welcher der Baum mittels nicht einschneidender Riemen befestigt und so in seinem aufrechten Wuchs gefördert wird. Weiterhin ist der Stamm mittels Stammschutzfarbe bis zum Kronenansatz zu schützen. Für jede Neupflanzung ist Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919 zu gewährleisten. Baumverankerung und Stammschutzfarbe sind mindestens bis zum Ende der Entwicklungspflege zu erhalten.

1.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB

- 1.3.1 Die Grundstücksfreiflächen zwischen öffentlicher Straßenverkehrsfläche und vorderer Gebäudeflucht (Vorgärten), die nicht für Zufahrten, Wege oder Stellplätze benötigt werden, sind als wasserdurchlässige, begrünte Vegetationsflächen anzulegen und gärtnerisch zu unterhalten. Nicht zulässig sind Abdeckungen von mehr als 10% der Vegetationsflächen mit Kies und Schotter (sog. „Schottergärten“) als Mittel der gärtnerischen Gestaltung.
- 1.3.2 Die nicht überbaubaren, privaten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und möglichst frei von Neophyten, invasiven Arten und Nadelgehölzen zu halten.

- 1.3.3 In WA I und WA II sind gemeinschaftliche Grünflächen vielfältig mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Ausgeschlossen sind baumartige Koniferen, wie Lebensbaum, Zeder, Zypresse und eine vorwiegende Bepflanzung mit Zierformen von Koniferen. Folgende Sträucher sind vorzugsweise zur Gestaltung, Eingrünung und Einfriedung zu verwenden:

Sträucher:	max. Höhenwuchs
Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	6 m
Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	6 m
Zweigrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)	6 m
Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	5 m
Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>)	5 m
Eur. Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)	5 m
Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)	5 m
Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)	5 m
Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	4 m
Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)	3 m
Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)	3 m
Weinrose (<i>Rosa rubiginosa</i>)	3 m
Zimtrose (<i>Rosa majalis</i>)	2 m
Heckenrose (<i>Rosa corymbifera</i>)	2 m
Schwarze Johannisbeere (<i>Ribes nigrum</i>)	2 m
Rote Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>)	2 m
Hainbuche als Heckenpflanze (<i>Carpinus betulus</i>)	
Feldahorn als Heckenpflanze (<i>Acer campestre</i>)	

- 1.3.4 Alle öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet sind mit versickerungsfähigen Oberflächen herzustellen. Die Versickerungsfähigkeit ist bei Herstellung nachzuweisen. Das Merkblatt Versickerungsfähige Verkehrsflächen, Ausgabe 2013 des FGSV-Verlags ist zu beachten.
- 1.3.5 Die Grundfläche nicht mehr genutzter Gebäude- und versiegelter Flächen ist vollständig zu entsiegeln und gemäß der Festsetzungen im Bebauungsplan zu gestalten.
- 1.3.6 Im Bereich öffentlicher Grünflächen sind 10 Stück Holzbeton-Nistkästen für Vögel (z.B. mardersicherer Höhlenbrüterkasten) anzubringen und zu erhalten.

Hinweise zur Erhaltung und Pflege der Grünflächen und Naturschutz

Pflanzenarbeiten

Die Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflanzen (Wurzelschnitt, Schutz der Wurzel vor Austrocknung, Wässern nach erfolgter Pflanzung und zusätzlich bei Trockenperioden). Für alle Baumneupflanzungen in festgesetzten öffentlichen und privaten Grünflächen sind Baumgruben mit Mindestgrößen von L/B/T=1,5/1,5/1,2 m anzulegen. Die Baumgruben sind mit geeignetem, durchwurzelungsfähigen Material zu befüllen. Das Substrat soll pflanzenphysiologisch unbedenklich und frei von Wurzelunkräutern sein und aus 45% Oberboden (nach DIN 18196 und DIN 18915), 15 % Kompost (Rottegrad 5, Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.), 10 % Sand 0/4, 15 % Lavalit 4/16, 15 % Perlit 2/6 bestehen.

Die Pflanz- und Pflegearbeiten sind durch einen Fachbetrieb (zertifizierte Garten- und Landschaftsbaufirma) auszuführen. Es ist eine Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919 zu gewährleisten. Im Rahmen der Entwicklungspflege ist ein Erziehungsschnitt vorzunehmen.

Bodenschonendes Bauen / Bodenaushub

Oberboden und kulturfähiger Unterboden im Baustellenbereich ist vor Beginn der Bauarbeiten abzutragen, zu sichern und bis zur Wiederverwendung zu pflegen. Ein Vermischen des Oberbodens mit Fremdstoffen ist auszuschließen.

Auf den zu entsiegelnden Flächen ist der nach Abbruch und Entsorgung anstehende Unterboden mindestens 20 cm tief zu lockern und abschließend mit einer mindestens 15 cm mächtigen Oberboden-/Mutterbodenschicht anzudecken.

Bodenschutzrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten, dazu sollen bei Baumaßnahmen insbesondere die DIN-Vorschriften 18300 „Erdarbeiten“, 18915 „Bodenarbeiten“, 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ Beachtung finden und die nachfolgenden Hinweise berücksichtigt werden:

Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen soweit wie mögliche vermindert werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Auf Grund der Vornutzung ist neben Bodenaushub ggf. auch mit dem Anfall von mineralischen Materialien (Bauschutt, Beton) und kontaminiertem Bodenaushub zu rechnen. Bodenaushub und Materialien sind gemäß KrWG stofflich zu verwerten oder einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Naturschutz

Während der Bauarbeiten sind Gehölze im Kronen-, Stamm- und Starkwurzelbereich gemäß DIN 18920 und RAS LP 4 zu schützen.

Zu fällende Bäume sind auf höhlenreiche Altholzbestände (gemäß § 30 BNatSchG) zu untersuchen. Bei erforderlicher Fällung ist beim Landratsamt Nordsachsen, Umweltamt, SG Untere Naturschutzbehörde, ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 39 BNatSchG zu stellen.

Abzureißende Gebäude sind auf besonders geschützte oder bedrohte Tierarten (EG-ArtSchV, FFH-RL, VS-RL, BArtSchV, BNatSchG) zu untersuchen. Das Untersuchungsergebnis ist vor Beginn des Abrisses vorzulegen. Sollten Lebensräume geschützter Tierarten bzw. die Tiere selbst festgestellt werden, ist beim Landratsamt Landkreis Nordsachsen, als untere Naturschutzbehörde, ein Antrag auf Befreiung gemäß § 30 BNatSchG zu stellen.

Grundwasserschutz

Zum Schutz des Grundwassers ist bei einer Bebauung alles vorzusehen, um ein Versickern von Wasserschadstoffen zu vermeiden.

Denkmalschutz / Archäologie

Im direkten Umfeld des Vorhabenareals befinden sich archäologische Kulturdenkmale (frühneolithische und slawische Siedlung, mittelalterliche Ortskerne, unbekannte Siedlungsspuren). Sie zeigen die hohe archäologische Relevanz des gesamten Vorhabenareals und sind nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes. Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bauarbeiten – dies betrifft auch jeweilige Einzelbaugesuche – müssen durch das Landesamt für Archäologie Dresden im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Funde und Befunde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Das Landesamt für Archäologie ist rechtzeitig vor Beginn zu kontaktieren.

Planverfasser:



Dipl.Ing. agr. Claudia Neugebauer

Markkleeberg, 30. Mai 2018, **letzte Änderung 30. November 2020**

5 Quellen

- [0] Bebauungsplan Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“
Stand: 26. November 2020
Planungsbüro Bachmeier, Friedhofstr. 1, 94436 Simbach/Landau
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Bachmeier

- [1] Begründung, Planzeichnung und textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 46
„Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ der Stadt Delitzsch
Stand: 30. Mai 2018
PLANUNGSBÜRO BACHMEIER, Friedhofstraße 1, 94436 Simbach/Landau
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Max Bachmeier

- [2] Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 46 „Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ Delitzsch
Fortschreibung Stand 30.11.2020
Viresco Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung Claudia Neugebauer
Bearbeiter: Dipl.-Ing. agr. Claudia Neugebauer

- [3] Korrekturen und Hinweise der Stadtverwaltung Delitzsch zum Bebauungsplan Nr. 46
„Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ der Stadt Delitzsch
über e-mail vom 22.20.2020 erhalten von Planungsbüro Bachmeier

- [4] Ergänzung zur Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) vom 14.05.2018
Bebauungsplan Nr. 46 mit integrierter Grünordnung
„Ehrenbergsiedlung – Hallesche Straße“ in 04509 Delitzsch
Bewertung eines möglichen Feldhamstervorkommens (*Cricetus cricetus*)
im Plangebiet – Erfassung 2020
BioCart Ökologische Gutachten & Studien
Albrecht-Dürer-Weg 8, 04425 Taucha
Bearbeitungszeitraum September 2020
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

- [5] Handlungsempfehlung für die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen
Dresden, im Juli 2003 in der Fassung vom Mai 2009
TU Berlin- Institut für Landschafts- und Umweltplanung
im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Dresden



LEGENDE

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Fläche vollversiegelt (Beton)
- Gebäude
- Wiese / Verkehrsbegleitgrün
- Grünland
- Ruderalflur
- Gehölzflächen
- Landwirtschaftliche Nutzfläche / Acker
- Garten / Grabeland
- Grundstücke mit Bestandschutz
- Abbruch Gebäude
- Flächen entsiegeln
- Schmutzwasserkanal
- Regenwasserkanal
- Trinkwasserleitung
- Erdkabel-Mittelspannung
- Erdkabel-Niederspannung
- Gas-Hochdruckleitung
- Gas-Niederdruckleitung



C:			
B:			
A:			
Nr.:	Art der Änderung	Datum	Unterschrift
Planung:	Viresco <i>Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung</i> Claudia Neugebauer Auenbachs Hof 10 I, 04416 Merseburg Tel./Fax: 0341 / 5904502 E-Mail: claudia.neugebauer@viresco.de	Datum	Unterschrift
		bearbeitet 25.11.2020	Neugebauer
		gezeichnet 25.11.2020	Neugebauer
		geprüft	
Auftraggeber:	PLANUNGSBÜRO BACHMEIER Friedrichstraße 1 04436 Söbisch / Ldt.	Projekt-Nr.:	
Vorhaben:		Anlage:	1
Planinhalt:	Bebauungsplan Nr.46 "Ehrenbergsiedlung - Hallesche Straße" in Deltzsch	Plan-Nr.:	2
Leistungsphase:		Maßstab:	1 : 1000
Entwurf		Freigabevermerk:	

