

# Umweltbericht

zum B-Plan 430-1 (Entwurf)

**"Buchenweg"**

in

**Magdeburg - Hopfengarten**

Datum: 12.03.2020

im Auftrag der

**Gemeinnützigen Wohnungsgenossenschaft Reform**

Asternweg 1

39118 Magdeburg

erstellt durch



---

dipl. ing. Stefan Pasura

**Büro für Freiraumplanung**

Zaunkönigstraße 9  
39111 Magdeburg

tel: 0391 - 73 30 300  
fax: 0391 - 73 30 366

mail: [info@freiraumplaner.de](mailto:info@freiraumplaner.de)  
web: [www.freiraumplaner.de](http://www.freiraumplaner.de)

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung / Beschreibung der Planung und Prüfmethode</b>	<b>4</b>
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele / Festsetzungen des B-Planes	4
1.2	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	5
1.3	Methodische Vorgehensweise / angewandte Untersuchungsmethoden	5
1.4	Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	6
1.5	Lage des Planungsgebietes und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	6
<b>2</b>	<b>Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes sowie der möglichen Auswirkungen bei Realisierung der Bebauungsplanung</b>	<b>12</b>
3.1.	Wasser	12
3.1.1	Oberflächengewässer	12
3.1.2	Grundwasser / Hydrologische Verhältnisse	12
3.2	Boden	13
3.3	Luft und Klima	16
3.4	Arten und Lebensgemeinschaften (Fauna / Flora)	18
3.4.1	Fauna	18
3.4.2	Flora	18
3.5	Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	19
3.6	Landschaft und biologische Vielfalt	20
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	20
<b>4</b>	<b>Betroffenheit von Schutzgebieten nach deutschem Naturschutzrecht</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung / Wechselwirkungen</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</b>	<b>22</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	
6.2	Maßnahmen zur Kompensation unvermeidbarer erheblicher Umweltauswirkungen	
6.3	Wechselwirkungen	
<b>7</b>	<b>Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>23</b>
7.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Punktwerteverfahren „Magdeburger Modell“	23
7.2	Bewertung von Eingriff und Ausgleich	23
<b>8</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt durch die Änderung des B-Planes</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Literatur- und Quellenangaben</b>	<b>25</b>
	<b>Übersicht der Anlagen</b>	<b>26</b>
<b>Anlage 1</b>	<b>Baumkartierung</b>	<b>27</b>
<b>Anlage 2</b>	<b>Empfehlungen für das Pflanzen von heimischen Gehölzen / Gehölz-Auswahlliste für die Bepflanzung von Kompensationsflächen</b>	<b>28</b>

## Abbildungen

Abb. 1.5.1	Lage des Plangebietes im Stadtteil Hopfengarten	6
Abb. 1.5.2	Fläche des Untersuchungsgebietes im Luftbild	7
Abb. 2.1	Ausschnitt aus dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg	11
Abb. 2.2	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan	11
Abb. 3.1.2.1	Grundwassergeschützte	13
Abb. 3.2.1	Geologische Übersichtskarte	14
Abb. 3.2.2	Standorte von Gelände-Bohrungen aus dem Bereich Hopfengarten	15
Abb. 3.3.1	Monats- und Jahresmittelwerte bzw. -summen für Lufttemperatur Niederschlag, relative Luftfeuchte und Sonnenscheindauer an der Klimastation Magdeburg; Zeitraum 1951 - 1980	16
Abb. 3.3.2	Klimafunktionskarte	17
Abb. 3.5.1	Lokaler Grünzug nördlich der Ottersleber Chaussee	19
Abb. 7.2.1	Punktwerttabelle "Eingriff - Ausgleich - Kompensation" nach dem "Magdeburger Modell"	23

## Karten

Karte 1	Bestands- und Eingriffsplan
Karte 2	Kompensationsplan

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
B-Plan	Bebauungsplan
Abs.	Abschnitt
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungs-Verordnung
BBodSchV	Bundesbodenschutz-Verordnung
BGBL	Bundesgesetzblatt
BTNK	Biotop- und Nutzungstypen-Kartierung
DenkmSchG	Denkmalschutzgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GFZ	Geschoßflächenzahl
GOK	Geländeoberkante
GRZ	Grundflächenzahl
GVBL	Gesetzes- und Verordnungsblatt
Hrsg	Herausgeber
KGA	Kleingartenanlage
LEP	Landesentwicklungsplan
LHS	Landeshauptstadt
LSA	Land Sachsen-Anhalt
NatSchG	Naturschutzgesetz
RdErl	Runderlass
REP	Regionaler Entwicklungsplan
TA	Technische Anleitung
UB	Umweltbericht
WG	Wassergesetz

## 1. Einleitung / Beschreibung der Planung und Prüfmethode

### 1.1 Inhalt und wichtigste Ziele / Festsetzungen des B-Planes

Das Büro Onnen & Onnen, Magdeburg hat den Entwurf des B-Planes im Auftrag der Gemeinnützigen Wohnungsbaugenossenschaft Reform mit Planungsstand und Datum der aktuellen Fassung vom 12.06.2019 angefertigt und dem Büro für Freiraumplanung als Grundlage für den hier vorgelegten Umweltbericht zur Verfügung gestellt. Im Verlauf der Erarbeitung des Entwurfs zum B-Plan erfolgten mehrfach Abstimmungen der Planungsbeteiligten zur Anpassung des B-Planes an städtebauliche und Umwelt relevante Vorgaben und Bedingungen. Als wesentliche für den Umweltbericht enthaltene Aussagen sind im B-Plan die ...

- Festsetzung als allgemeines Wohngebiet WA (§4 BauNVO) mit max. 2 Vollgeschossen (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 i.V. mit § 19 Abs. 1 Bau NVO) in offener Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO) als Einzel- oder Doppelhäuser.

*WA dienen vorwiegend dem Wohnen, einschließlich der Einrichtungen zur Versorgung des Gebiets wie Läden, Gaststätten, Handwerksbetriebe, soziale Einrichtungen usw. Andere Nutzungen sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn sie sich mit dem Wohnen vereinbaren lassen. Nutzungen wie Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten - die ausnahmsweise zulässig wären - wurden jedoch ausgeschlossen.*

- Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 - ohne Überschreitungsmöglichkeit durch Garagen, Stellplätze und ihre Zufahrten, Nebenanlagen oder bauliche Anlagen unter der Geländeoberfläche
- Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6
- Festsetzung von Baugrenzen (siehe Festlegungen im zeichnerischen Teil / Karte 1)
- Festsetzung der Befestigungsart von privaten Verkehrsflächen/Stellplätzen in wasserdurchlässiger Bauweise mit einem Abflussbeiwert von min. 0,6
- Festsetzung von Pflanzgeboten (Liste mit zur Bepflanzung vorgesehene Gehölzen / Artenliste)
- Festsetzung privater Grünflächen zur Kompensation von Eingriffswirkungen - Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB)

*Entlang der jeweiligen westlichen Grundstücksgrenzen werden 3m breite Grünstreifen als Strauchhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen angelegt. In den Vorgärten wird ein Pflanzstreifen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung ausgewiesen*

- Festsetzung von Dachflächenbegrünungen bei Flachdächern und Dächern mit max. 15 Grad Dachneigung sowie bei Carports (min. 8 cm dicker durchwurzelbarer Substrataufbau)
- Festsetzung von Fassadenbegrünungen mit Kletter- / Rankpflanzen bei baulich geschlossenen Fassadenabschnitten ab min. 20 qm Fläche

Das von befestigten Flächen abfließende und nicht für Grünflächenbewässerung dienende oder aus dem Überlauf von Rückhalteeinrichtungen anfallende Niederschlagswasser wird auf den Grundstücken versickert.

Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation ist nur dann möglich, wenn entsprechende Anlagen vorhanden sind und eine andere Art der Niederschlagswasserverwertung / -beseitigung nachweislich nicht möglich ist.

Den Erhalt vorhandener Gehölze und Baumbestände regelt die "Baumschutzsatzung" der LHS Magdeburg. Die im Anhang des Umweltberichtes geführte Gehölzliste weist die geschützten Gehölze im B-Plan-Gebiet aus. Bäume innerhalb der definierten Baugrenzen sind dort gesondert gekennzeichnet und bedürfen bei Betroffenheit durch ein konkretes Bauvorhaben im Baugenehmigungs-/Bauantragsverfahren einer Baumfällgenehmigung.

Im Rahmen der Bilanzierung zum Umweltbericht müssen sämtliche geschützten Gehölze als betroffen angenommen werden, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Festlegung getroffen ist, wo ein Bauvorhaben konkret innerhalb der Baugrenzen platziert wird.

## 1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In Verfahren der Bauleitplanung bestehen auf Ebene der vorhabenbezogenen Bebauungsplanung - im Unterschied zur Flächennutzungsplanung - i.d.R. wenig oder gar keine Alternativen zum Planungsvorhaben, da ja gerade die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes die Bebauung rechtlich vorbereiten bzw. erst ermöglichen soll.

Die Aufstellung eines (vorhabenbezogenen) Bebauungsplanes ist somit für den beabsichtigten Zweck das geeignete Verfahren und lässt sich, allein aus rechtlichen Gründen, nicht anderweitig realisieren. Durch die Ausweisung von Baugrenzen werden zusammenhängende Bereiche für die Begrünung und Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen ermöglicht.

## 1.3 Methodische Vorgehensweise

### Angewandte Untersuchungs- und Bewertungsverfahren

Der Umweltbericht - als Grundlage für die Umweltprüfung - dient der ordnungsgemäßen Vorbereitung der Abwägungsentscheidung im Plan-aufstellungs- und Genehmigungsverfahren. Hier sind die erheblichen, abwägungsrelevanten Umweltauswirkungen festzustellen, zu untersuchen und zu bewerten.

Der Umweltbericht basiert u.a. auf den folgenden Arbeitsschritten:

- Geländebegehungen vor Ort (mehrfach) mit Fotodokumentation
- Erfassung der Biotopstrukturen und prägender Einzelgehölze aus Begehung und Abgleich mittels Luftbildern
- Erhebungen von ergänzenden Daten bei Fachbehörden (u.a. Umweltamt / untere Naturschutzbehörde, untere Wasserbehörde der LHS Magdeburg, untere Denkmalpflegebehörde, Landesverwaltungsamt)
- Auswertung vorhandener / verfügbarer Literatur, u.a. Gesetze, Verordnungen, Fachplanungen des Naturschutzes (Landschaftsrahmen- / Landschaftsplan der LHS Magdeburg)
- ggf. verfügbare Gutachten (Tierarten, Boden)

Bei der Aufstellung des B-Planes mit Umweltprüfung kommt die Anwendung der Eingriffsregelung nach Baurecht in Verbindung mit dem Naturschutzrecht zum Tragen. Damit müssen Eingriffswirkungen und erforderliche Kompensationsmaßnahmen in einem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen, d.h. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können i.d.R. nicht beliebig an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs aber ggf. zeitlich bereits vor den Maßnahmen erfolgen (Inanspruchnahme des sog. Ökokonto).

Bei der Umsetzung der Eingriffsregelung auf der Ebene der B-Planung wird nicht mehr zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unterschieden, sondern alle Maßnahmen, die geeignet sind negative Folgen abzuwenden, werden als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet.

Für die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch die Planung wird nicht das gemäß Runderlass (2004) vorgesehene landesweite Modell Sachsen-Anhalts angewendet, sondern das in seiner Systematik etwas modifizierte Modell der LHS Magdeburg. Auch dieses Bewertungsmodell ist ein standardisiertes Verfahren zur naturschutzfachlichen Bewertung der Eingriffe und der ggf. erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Es ermöglicht in der Mehrzahl der Fälle ohne eine verbal-argumentative Zusatzbewertung eine hinreichend genaue Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der für deren Kompensation erforderlichen Maßnahmen.

Grundlage des Verfahrens ist die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen; diese erfolgt sowohl für die Ausgangssituation (Bestand), die von Eingriffen betroffenen Flächen und auch für die Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. Das Ergebnis wird auch in Form einer Punktwerttabelle dargestellt.

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und eingeschränkt auch die Beurteilung des Landschaftsbildes können grundsätzlich auf der Basis von Biotoptypen erfolgen. Über die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen können die abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, die biotischen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild meist hinreichend mit berücksichtigt werden. Biotope oder Biotoptypen fungieren in diesem Sinne als hoch aggregierte Indikatoren, die leicht zu erfassen sind und darüber hinaus verschiedene biotische und abiotische Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihrem komplexen Zusammenwirken bis zu einem gewissen Grad summarisch abbilden; indirekt ist dadurch auch eine ungefähre Bewertung des Landschaftsbildes gewährleistet.

In der Bewertungsliste wird jedem Biotoptyp entsprechend seiner naturschutzfachlichen Wertigkeit ein Biotopwert zugeordnet. Dabei entspricht der Wert 0 dem niedrigsten und 1,0 dem höchsten naturschutz-

fachlichen Wert. Um die unterschiedliche Ausprägung (Erhaltungszustand) der Biotop- und Nutzungstypen zu berücksichtigen wird noch ein Multiplikationsfaktor verwendet. Die Bezugseinheit ist jeweils 1 m<sup>2</sup>.

Die Bestandssituation, die durch bauliche Festsetzungen des B-Planes verursachten Eingriffswirkungen und die Situation nach Kompensation möglicher Eingriffswirkungen werden differenziert in Text und Karten dargestellt.

Die erforderliche Kompensation lässt sich im vorliegenden Fall innerhalb der von Eingriffen betroffenen Fläche - also innerhalb des B-Plangebietes - realisieren.

#### 1.4 Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Mit dem aktuellen Landschaftsrahmen- /Landschaftsplan der LHS Magdeburg liegt eine gut nutzbare, digital verfügbare Basis zu den Grundlagen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Stadtgebiet vor.

Zur Beurteilung der Fauna wurde ein Avi-faunistisches Gutachten herangezogen (BUNat; 2018).

Die Beurteilung der lokalen Grundwasserverhältnisse konnte dem Baugrundgutachten vom August 2018 entnommen werden.

Es stand eine separate Baumkartierung der prägenden und geschützten Bäume im Plangebiet zur Verfügung

Insgesamt ist die Datengrundlage ausreichend zur Erstellung des Umweltberichtes.

#### 1.5 Lage des Plangebietes und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wohnblocks der von den Straßen Buchenweg (östlich), Am Hopfengarten (südlich), Lärchenstraße (westlich) und Hopfenplatz/Hopfenbreite (nördlich) begrenzt wird

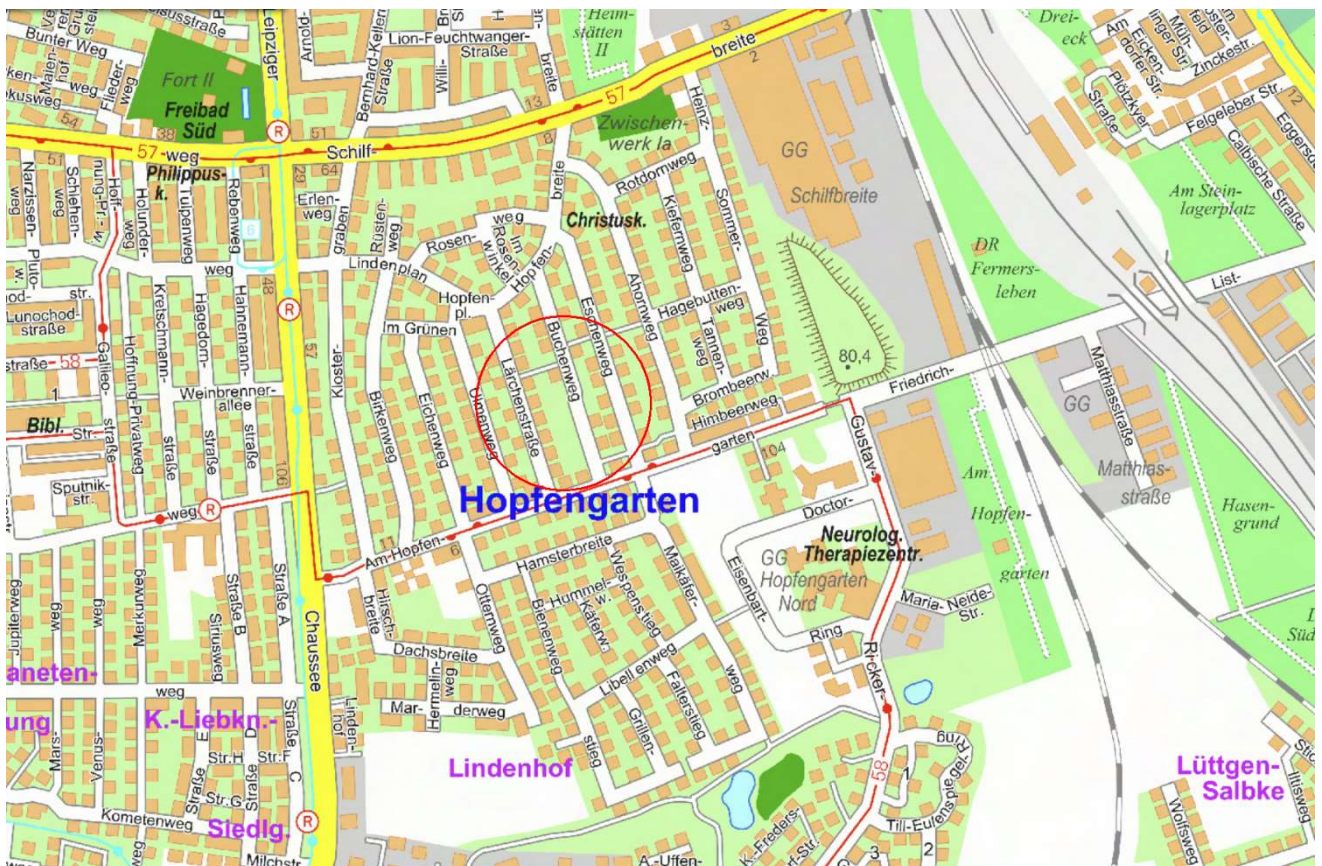


Abb. 1.5.1 Lage des Plangebietes im Stadtteil Hopfengarten (Quelle: <http://stadtplan.magdeburg.de>)



Flächenmessung:  
**12714.205 m<sup>2</sup>**

**Abb. 1.5.2 Fläche des Untersuchungsgebietes im Luftbild**  
(Quelle: <http://stadtplan.magdeburg.de>) Stand 2017

Der Untersuchungsraum wurde auf das eigentliche Kleingartenfeld beschränkt (entspricht nicht komplett dem B-Plan-Gebiet, da der dort zusätzlich mit einbezogenen Straßenraum für den UB keine Relevanz besitzt). Aus der Einbeziehung der angrenzenden Siedlungsgrundstücke sind keine zusätzlichen Hinweise auf örtliche Vorkommen besonders geschützter Arten zu vermuten, für die von dem Vorhaben eine Beeinträchtigung ausgehen könnte.

Der zur Bebauung mit Wohnhäusern überplante und in Parzellen gegliederte Anteil der KGA weist eine Größe von ca. 12.724 qm aus, zzgl. des neu parallel zur Straße anzulegenden Fußweges mit ca. 375 qm. Das Plangebiet ist ausreichend groß, um erforderliche Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen innerhalb des Geltungsbereichs zu realisieren.

## 2. Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und Maßgaben

Die folgenden Gesetze und Fachplanungen enthalten umweltrelevante **Festlegungen** und **Zielsetzungen**, die für die Umweltprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes von Bedeutung sind

- BauGB (insbes. §§ 1a und 35)
- Bundesnaturschutzgesetz (§18 – Verhältnis zum Baurecht)
- Bundesbodenschutzgesetz
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
- Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt
- Landschaftsprogramm für das Land Sachsen-Anhalt
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg
- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg
- Landschaftsrahmen-/Landschaftsplan der Landeshauptstadt Magdeburg
- Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Magdeburg

Durch den Umweltbericht wird anhand der vorliegenden gesetzlichen Regelungen geprüft, inwieweit Schutzgüter oder schutzbedürftige Nutzungen von den Regelungen des aufzustellenden B-Planes betroffen sind. Folgende Fachgesetze kommen dabei in **der jeweils gültigen Fassung** für die einzelnen Schutzgüter zur Anwendung:

### Schutzgut Mensch

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA- Lärm), Technische Anleitung Luft (TA- Luft)

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)  
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH- Richtlinie)

### Schutzgut Boden

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

### Schutzgut Wasser

Wassergesetz Sachsen-Anhalt (WG LSA),

### Schutzgut Klima/Luft

Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Technische Anleitung Luft (TA- Luft)

### Schutzgut Landschaftsbild

Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).

Nachfolgend werden die wesentlichen Zielsetzungen zur Gewährleistung des Erhalts der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes herausgestellt, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind:

- sparsamer und schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen Boden, Wasser, Klima/Luft
- Begrenzung von Bodenversiegelung und Landschaftsverbrauch auf ein Mindestmaß
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Wiedernutzbarmachung von Flächen bzw. Nachverdichtung bestehender Baulücken im Innenbereich
- Rückbau brach liegender Bebauung und Entsiegelung von Böden
- Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume bzw. der Artenvielfalt
- Schutz von Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft
- Vermeidung bzw. Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften), Boden, Wasser, Klima / Luft, sowie des Landschaftsbildes und der Kultur- und sonstigen Sachgüter
- Hochwasserschutz,
- Aufbau ökologischer Verbundsysteme



## Landschaftsprogramm (LPR) Sachsen-Anhalt

Das LPR beinhaltet wesentliche Grundsätze für Naturschutz und Landschaftspflege, die bei der Erarbeitung von Fachbeiträgen zu berücksichtigen sind.

### §14 Landschaftsprogramm (NatSchG LSA):

- (1) Die oberste Naturschutzbehörde hat für den Bereich des Landes ein Landschaftsprogramm auszuarbeiten und fortzuschreiben.
- (2) Das Landschaftsprogramm stellt überörtlich die Erfordernisse und die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.
- (3) Die raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen des Landschaftsprogramms sind unter Abwägung mit den anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften in den Landesentwicklungsplan, die Regionalen Entwicklungspläne und Teilgebietsentwicklungspläne aufzunehmen.

Das Landschaftsprogramm stellt die im Interesse des gesamten Landes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gutachtlich dar. Es enthält insbesondere Aussagen über geschützte und schutzbedürftige Teile von Natur und Landschaft, über schutzbedürftige wildlebende Tier- und Pflanzenarten, über die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, über die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Es ist ein Fachplan des Umweltressorts für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Leitbilder (zur Erhaltung und Weiterentwicklung) und Anforderungen des Landschaftsprogramms sind bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft bei Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen.

Für das Planungsgebiet sind aus dem Landschaftsprogramm keine konkreten flächenbezogenen Anforderungen abzuleiten. Auf eine Wiedergabe der Umwelt relevanten Zielsetzungen des LEP wird an dieser Stelle verzichtet, da folgend im Regionalen Entwicklungsplan (REP) Ziele konkreter formuliert sind und in der Planungshierarchie die übergeordneten Ziele mitgeführt werden.

## Regionaler Entwicklungsplan (REP) für die Planungsregion Magdeburg

Die Überarbeitung des Regionalen Entwicklungsplanes von 2006 befindet sich noch immer in der Aufstellungsphase (Entwurf 2016) und weist für das B-Plangebiet keine **besonderen Ziele** aus. Die nachfolgend aufgeführten "einzelfachlichen Grundsätze" besitzen daher allgemein gültige Zielsetzungen.

### Einzelfachliche Grundsätze des REP

#### Natur- und Landschaftsschutz

1.1 Eine nachhaltige ökonomisch leistungsfähige und die natürlichen Lebensgrundlagen sichernde Entwicklung des Landes erfordert die Abwägung mit Belangen des Umwelt- und Naturschutzes. Zur Erhaltung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Regenerationsfähigkeit der Naturgüter ist die Inanspruchnahme des Freiraumes durch Siedlungen, Einrichtungen und Trassen der Infrastruktur und andere Eingriffe in Natur und Landschaft auf das notwendige Maß zu beschränken. Für neue Siedlungsflächen sind Freiflächen an bereits bebaute Flächen anzuschließen und sollen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Möglichkeiten ausgeschöpft sind. (LEP-LSA Punkt 4.1.1)

1.2 Die Siedlungsräume sollen durch regionale und lokale Grünzüge gegliedert werden, die zugleich der Sicherung der ökologischen Ausgleichsfunktionen dienen sollen. Zur Vermeidung übermäßiger bandförmiger Siedlungsentwicklungen und Isolation von natürlichen Lebensräumen sind Grünzäsuren festzulegen. (LEP-LSA Punkt 4.1.2)

1.3 Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt oder das Landschaftsbild sind wertvolle Gebiete und Landschaftsteile im besonderen Maße zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln und im Rahmen eines länderübergreifenden ökologischen Verbundsystems zu vernetzen. (LEP-LSA Punkt 4.1.3)

1.4 Bei der Planung von wesentlichen raumbeanspruchenden Vorhaben im Außenbereich von Gemeinden – insbesondere von Verkehrswegen, größeren Siedlungsgebieten, gewerblichen und bergbaulichen Anlagen – sind

1. die großen unzerschnittenen und noch unbeeinträchtigten Flächen möglichst zu erhalten,
2. die naturnahen Bereiche auszusparen und
3. die Flächenansprüche und die über die beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung zu minimieren. (LEP-LSA Punkt 4.1.4)

1.5 Bei allen Vorhaben und Maßnahmen ist dem Schutz von Natur und Landschaft Rechnung zu tragen. (LEP-LSA Punkt 4.1.5)

1.6 Geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und ausgeräumte Landschaften sind so zu gestalten und zu entwickeln, dass ihr Naturhaushalt wieder funktions- und regenerationsfähig wird. (LEP-LSA Punkt 4.1.6)

### **Bodenschutz**

2.1 Der Boden ist als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen als Teil des Naturhaushaltes und als prägendes Element von Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. (LEP-LSA Punkt 4.2.1)

2.2 Stoffliche Belastungen durch Eintrag von festen, flüssigen und gasförmigen Schadstoffen sind zu verhindern oder zu vermindern. Schädliche Bodenveränderungen sind zu beseitigen. (LEP-LSA Punkt 4.2.2)

2.3 Geschädigte Böden, insbesondere durch Versiegelung, Verunreinigung, Erosion, großräumige Abgrabungen sowie Altlasten, sollen saniert werden mit dem Ziel, dass sie nutzungsbezogene oder natürliche Funktionen wahrnehmen können. (LEP-LSA Punkt 4.2.3)

2.4 Schäden an der Struktur des Bodens durch Verdichtung, Erosion, Auswaschung und Schadstoffanreicherung sind bei Planungen und Maßnahmen so gering wie möglich zu halten. (LEP-LSA Punkt 4.2.4)

### **Gewässerschutz**

3.1 Für Fließgewässer wird grundsätzlich die Gewässergüteklasse II angestrebt. Fließgewässer, die noch Güteklasse I, I bis II und II haben, sind grundsätzlich in ihrer Beschaffenheit zu erhalten. Ziel des Gewässerschutzes ist es, die Gewässer als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als wesentlichen Landschaftsbestandteil nachhaltig zu schützen und in Übereinstimmung damit den Wasserbedarf für die Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft nach Menge und Beschaffenheit zu sichern. Deshalb dürfen Gewässer nicht mehr als unvermeidbar beeinträchtigt werden, insbesondere soll die Belastung mit Schadstoffen vermindert, ihre Selbstreinigungskraft gesichert und erhalten sowie ihre Überbeanspruchung durch Wasserentnahme vermieden werden. (LEP-LSA Punkt 4.3.1)

3.2 Gewässerschutz muss an den Belastungsquellen ansetzen. Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerverunreinigungen haben Vorrang vor der Sanierung. (LEP-LSA Punkt 4.3.2)

3.3 Die Einleitung von gereinigtem Abwasser in die Fließgewässer wird nur so erlaubt, dass keine nachhaltigen Verschlechterungen der Güteklassen eintreten. (LEP-LSA Punkt 4.3.3)

3.4 Grundwasser ist unabhängig von der Benutzung flächendeckend vor Belastungen zu schützen. In das Grundwasser dürfen Einleitungen von Stoffen nur erlaubt werden, wenn eine Verschlechterung der Beschaffenheit nicht zu besorgen ist. Flächenhafte Belastungen des Grundwassers sind durch ordnungsgemäße Landbewirtschaftung und durch Vermeidung anderer Emissionen zu verringern. Die vorhandenen grundwassergefährdenden Altlasten sind nach der Erkundung und Bewertung zu sichern und möglichst zu sanieren. Die gegebenen Bedingungen für die Grundwasserneubildung dürfen nicht verschlechtert werden. (LEP-LSA Punkt 4.3.4)

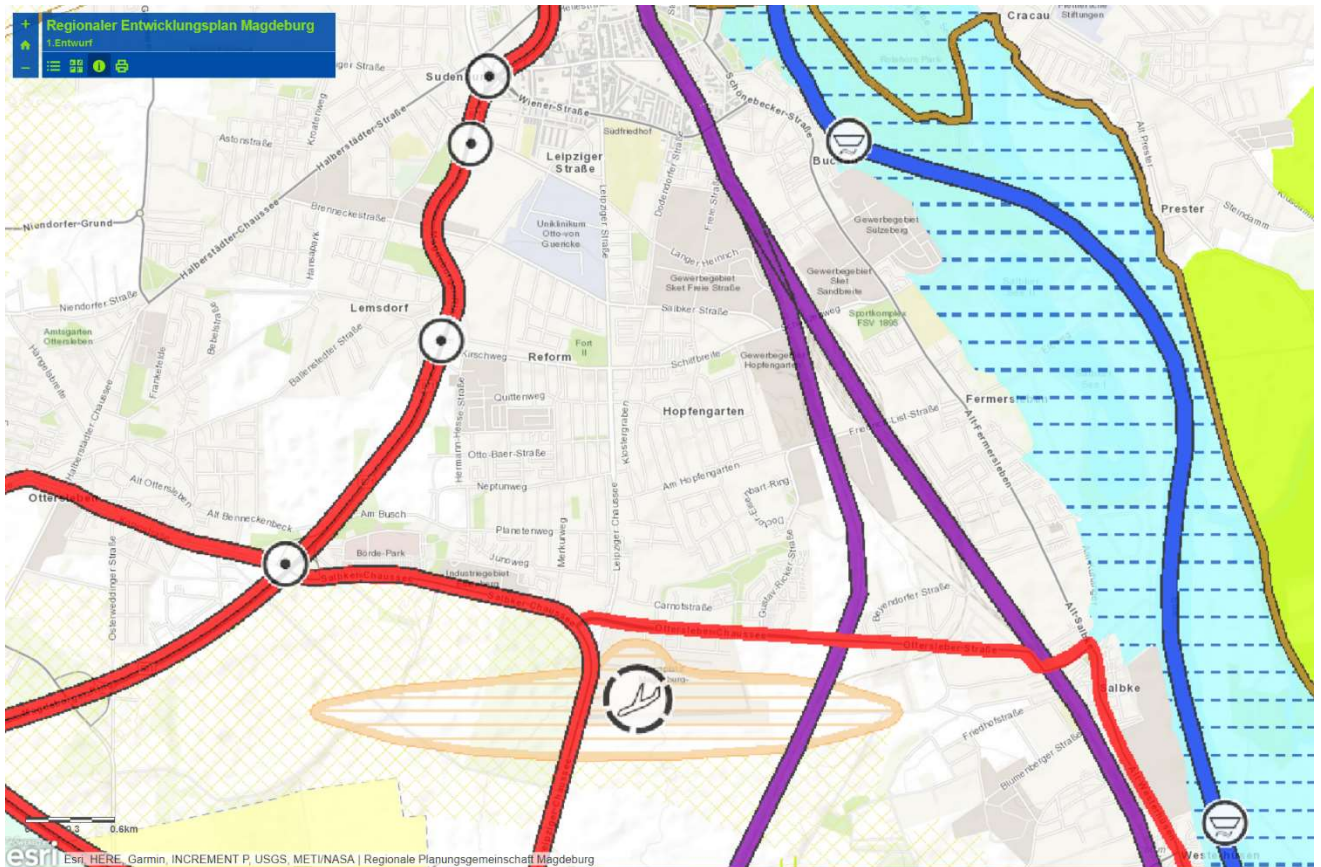
3.5 Die Unterhaltung der Gewässer umfasst die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss. Dabei ist die Bedeutung der Gewässer für das Bild und den Erholungswert der Landschaft sowie als Bestandteil der natürlichen Umwelt und insbesondere als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere zu berücksichtigen. (LEP-LSA Punkt 4.3.5)

3.6 Die noch vorhandenen naturnah ausgeprägten oberirdischen Gewässer sind zu erhalten. Freiräume für eine natürliche Laufentwicklung der Fließgewässer sind zu belassen oder nach Möglichkeit wieder zu schaffen und in das ökologische Verbundsystem einzubeziehen. (LEP-LSA Punkt 4.3.6)

3.7 Fließgewässer sind nicht zu verbauen, sondern mit ihren Ufern und Auen zu erhalten. Innerhalb besiedelter Gebiete sind sie durch die Stadt- und Dorfentwicklung sinnvoll als Gestaltungselemente mit notwendigen Freiräumen für den Hochwasserabfluss einzubinden. Die Gewässerschonstreifen sind zu erhalten und zu gestalten. (LEP-LSA Punkt 4.3.7)

3.8 Für den Hochwasserschutz sind alle Möglichkeiten zur Förderung des natürlichen Wasserrückhaltes durch Deichrückverlegung zur Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten, durch Entsiegelung, Versickerung, Renaturierung und standortgerechte Land- und Forstbewirtschaftung zu nutzen. Vorhandene natürliche Überschwemmungsgebiete sind für den Hochwasserabfluss und als Retentionsgebiete freizuhalten.

In den Hochwasserentstehungsgebieten, die durch starke Abflusskonzentrationen oder durch Starkniederschläge gekennzeichnet sind, müssen vorrangig alle Maßnahmen vermieden werden, durch die Hochwasserabflüsse erhöht und beschleunigt sowie das Gefährdungspotential vergrößert werden (Flächenversiegelung, Bebauung der Flusstäler und anderes). (LEP-LSA Punkt 4.3.8)



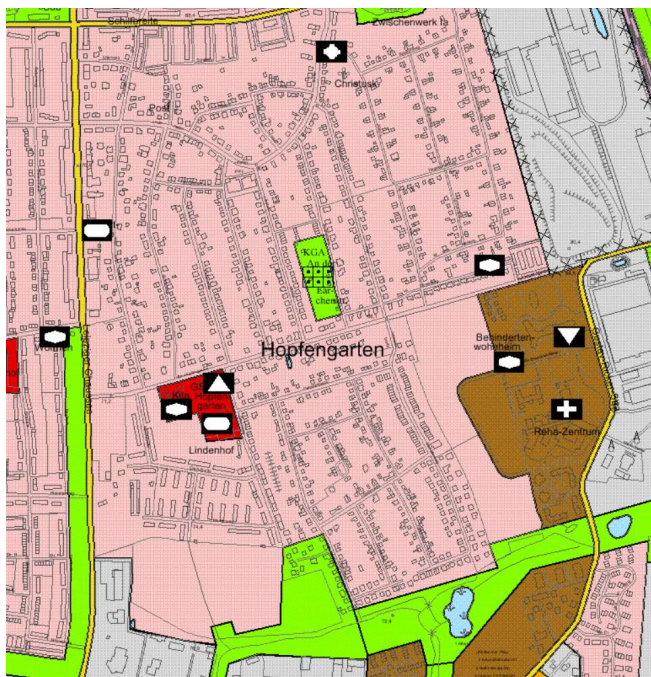
**Abb. 2.1 Ausschnitt aus dem Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg**

Quelle:

<https://rpgmagdeburg.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=ae7cc4d8d1ff4282a8f90e41f6bfbefa>

Insbesondere das Gebot der Wasserrückhaltung bereitet am Standort des B-Plangebietes Probleme, da die Versickerungsfähigkeit des Bodens hier relativ schlechte Werte aufweist und ein erhöhter Aufwand zur Anlage von Versickerungsflächen nötig wird.

### Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Magdeburg



Für den unmittelbar umgebenden Planungsbereich der Ortslage "Hopfengarten" ist die Festsetzung „Wohnbaufläche“, im weiteren Umfeld auch „Gemischte Baufläche“ vorhanden.

Das zur Wohnbaunutzung vorgesehene Gebiet entspricht der im Plan dargestellten Kleingartenanlage (KGA).

Planungsrechtlich ist mit der Aufstellung des B-Planes eine Anpassung / Änderung des FNP erforderlich.

#### Zeichenerklärung

Bauliche Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 1 BauNVO)

- |   |   |
|---|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f08080; border: 1px solid black;"></span> Wohnbaufläche         | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffa500; border: 1px solid black;"></span> Sonderbaufläche mit besonderer Zweckbestimmung, z. B. Uni / Häfen |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #8b4513; border: 1px solid black;"></span> Gemischte Baufläche   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black;"></span> Sonderbaufläche mit besonderer Zweckbest. und hohem Grünanteil    |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black;"></span> Gewerbliche Baufläche |   |

**Abb. 2.2 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (Stand 08.02.2019)**

Quelle: <https://www.magdeburg.de>

## Landschaftsrahmen-/Landschaftsplan

Der aktuelle kombinierte Landschaftsrahmen-/Landschaftsplan (Entwurf 2016) der Landeshauptstadt Magdeburg wurde auf seine Aussagen zu Schutzgebieten und Restriktionsflächen (u.a. Hochwasserschutz), Arten- und Lebensgemeinschaften sowie der abiotischen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Erholung / Landschaftsbild ausgewertet. Wesentliche, für die Beurteilung der Umweltauswirkungen relevanten Ziele des Umweltschutzes sind:

- weitest gehender Erhalt des unbebauten Außenraumes
- Erhalt und Entwicklung übergeordneter Freiraumzonen als Grünschneisen vom Außenraum bis zur Innenstadt, die als stadtökologische Ausgleichsgebiete klimatisch und lufthygienisch ausgleichend wirken und die stark verdichtete Innenstadt mit dem Außenraum verbinden
- Erhalt und Sicherung von Vegetations- und Freiflächen, die durch Grünzüge miteinander verbunden werden mit besonderem Schwerpunkt in belasteten Gebieten
- Vermeidung von Bodenversiegelung
- Vermeidung von Abgrabungen und Aufschüttungen
- Im Plangebiet sind die Grundwasserflurabstände sehr ungünstig, so dass für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers besondere Maßnahmen erforderlich sein werden.

Eine Wiedergabe von Inhalten und Karten (jeweils ausschnittsweise) erfolgt im Weiteren nur, sofern ein Bezug zum Plangebiet und den betroffenen Schutzgütern gegeben ist.

### 3 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes sowie der möglichen Auswirkungen bei Realisierung der Bebauungsplanung

#### 3.1 Wasser

##### 3.1.1 Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich weder fließende noch stehende Oberflächengewässer.

##### 3.1.2 Grundwasser / Hydrologische Verhältnisse

Zu diesem Themenkomplex liegen Aussagen aus dem Baugrundgutachten vor. Demnach steht im Plangebiet das Grundwasser weitgehend unter Spannung und steigt in den meisten vom Baugrundgutachter gesetzten Bohrungen bis zu einer Höhe von ca. 0,60 m unter die Geländeoberfläche an.

##### Aus dem Baugrundgutachten:

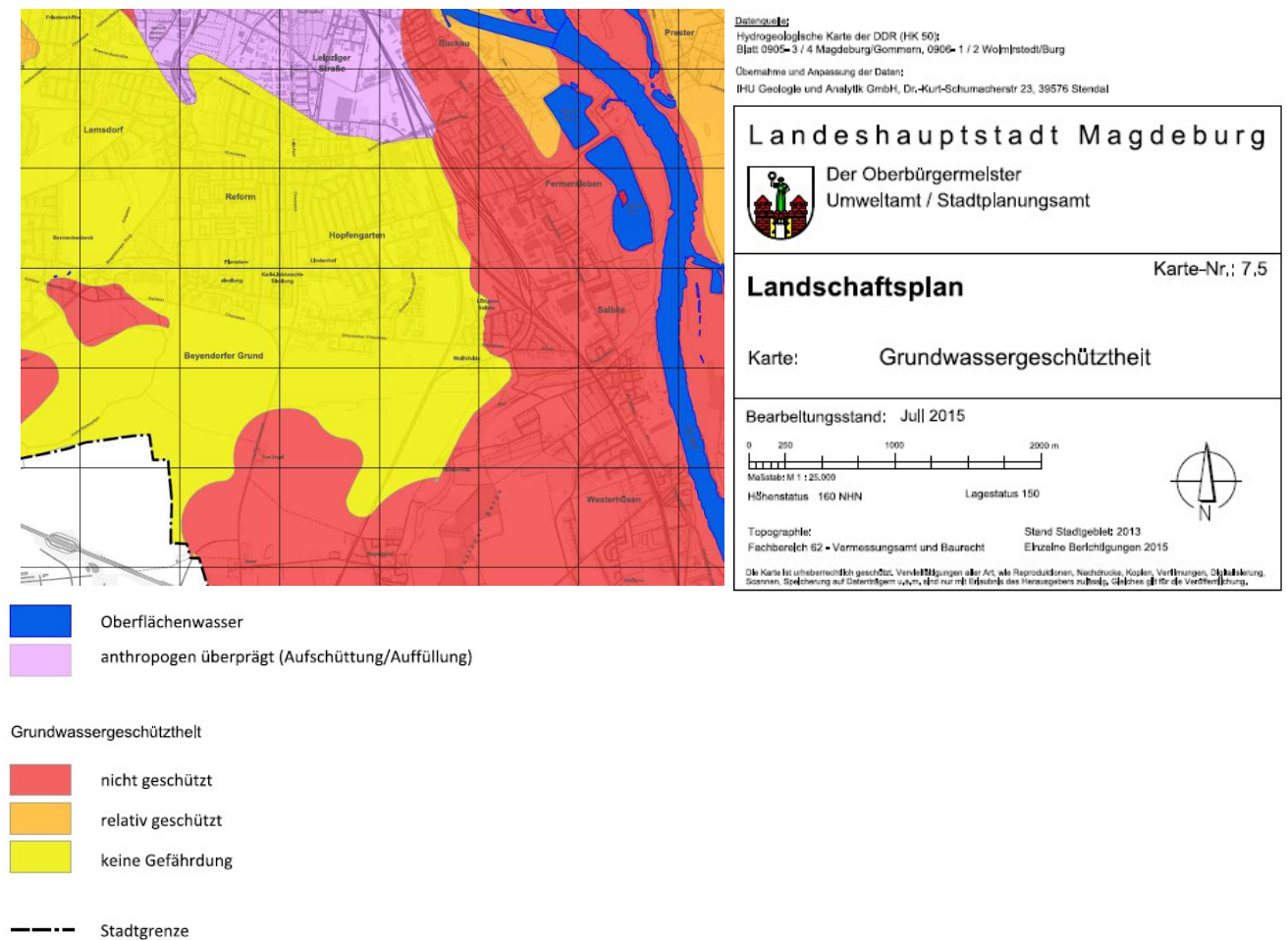
*"Im Untersuchungsgebiet tritt Schichtenwasser als Stau- und Haftnässe in den Schwarzerde- und Lößbodenschichten in Tiefenlagen ab ca. 0,85m unter GOK auf. Die Intensität des Schichtenwassereinflusses ist schwankend und abhängig von Niederschlagsereignissen. Ein Grundwassereinfluss war in den anstehenden Sand- und Kiesschichten ab 1,75m Tiefe unter GOK anzutreffen. Nur an BS 1 trat aufgrund der fehlenden Sandschichten kein Grundwasser auf. Das Grundwasser war zumeist gespannt, so dass sich nach Bohrende ein Ruhewasserpegel zwischen 0,65m und 1,75m einstellte (06/2018). Ausschließlich an BS 12 und BS 1 traten keine gespannten Verhältnisse auf. Erkenntnisse zum aktuellen Grundwasserhöchststand und Grundwasserschwankungsamplituden lagen dem Bearbeiter zum Erkundungszeitpunkt nicht vor.*

*Zeitweise nach erhöhter Niederschlagsintensität können Schichtenwassereinfluss und pleistozäner Grundwassereinfluss fließend ineinander übergehen. Den Grundwasserleitenden Schichten können folgende korrelativ ermittelte Schichtdurchlässigkeiten zugeordnet werden:*

- Mittelsand  $k_f = 3,8 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$  bis  $9,4 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$
- Feinsand  $k_f = 1,4 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$  "

*Nach den Regeln der DWA- A 138 ist der Standort für eine schadlose Regenwasserversickerung nicht geeignet. Die anstehenden Mischböden und Löß- und Schwarzerdeschichten zeigen nur unzureichende Durchlässigkeiten, die eine schadlose Regenwasserversickerung nicht zulassen. Die versickerungsfähigen Sanduntergründe sind Grundwasser gesättigt. Anfallendes Regenwasser ist zu sammeln und gegebenenfalls über Rückhaltungen der nächstgelegenen Vorflut zuzuführen.*

Nach Karte 7-5 (Anlage 23) des Entwurf zum Landschaftsplan (2016) liegt das B-Plan-Gebiet in der "gelben" Zone und es besteht keine Gefährdung des Grundwassers aus Sicht der oberflächennahen Deckschichten.



**Abb. 3.1.2.1 Grundwassergeschüttheit**

Im Planteil B / Textliche Festsetzungen im Entwurf des B-Planes werden unterschiedliche Begrünungsgebote und Bindungen formuliert, die einen recht umfangreichen Begrünungsansatz enthalten. Zusätzlich sind Fassaden- und Dachbegrünungen vorgesehen, die eine weitgehende Verwertung des anfallenden Niederschlagswassers - bei ausreichend vorhandenen Zwischenspeicherkapazitäten - erwarten lassen.

Inwieweit sich aus dem sich abzeichnenden Klimawandel bereits jetzt schon Auswirkungen auf eine verringerte Grundwasserneubildung ergeben, lässt sich derzeit nicht seriös abschätzen. Aus Sicht des Umweltschutzes und der Landschaftspflege ist die weitere Versickerung von unbelasteten Niederschlagsüberschüssen wünschenswert, auch wenn dies im Widerspruch zur problemlosen Bebaubarkeit einzelner Grundstücke am Standort steht (geringer Grundwasserflurabstand, verzögerte Aufnahme von Niederschlagswasser durch Versickerung).

Mit der Planung wird die Überbauung und damit Versiegelung von aufgelassenen Kleingartenflächen ermöglicht und damit die GW-Neubildungsrate beeinflusst. Das nicht verwertete oder an Ort und Stelle versickerte Niederschlagswasser kann nicht abgeführt werden, denn eine Anbindung an einen Abwasser-Mischkanal ist derzeit nicht möglich und ein Regenwasserkanal ist nicht vorhanden. Die Wasser Rückhaltung im Plangebiet muss somit über einen längeren Zeitraum verstetigt werden, was sich auf die hydrologischen Verhältnisse günstig auswirkt.

### 3.2 Boden

#### Relief

Das Plangebiet ist weitgehend eben mit einer leichten Senke (Tiefpunkt) in der Geländemitte. Die Höhenlage im Plangebiet liegt zwischen 63 und 64 m NHN, nach Osten leicht ansteigend.

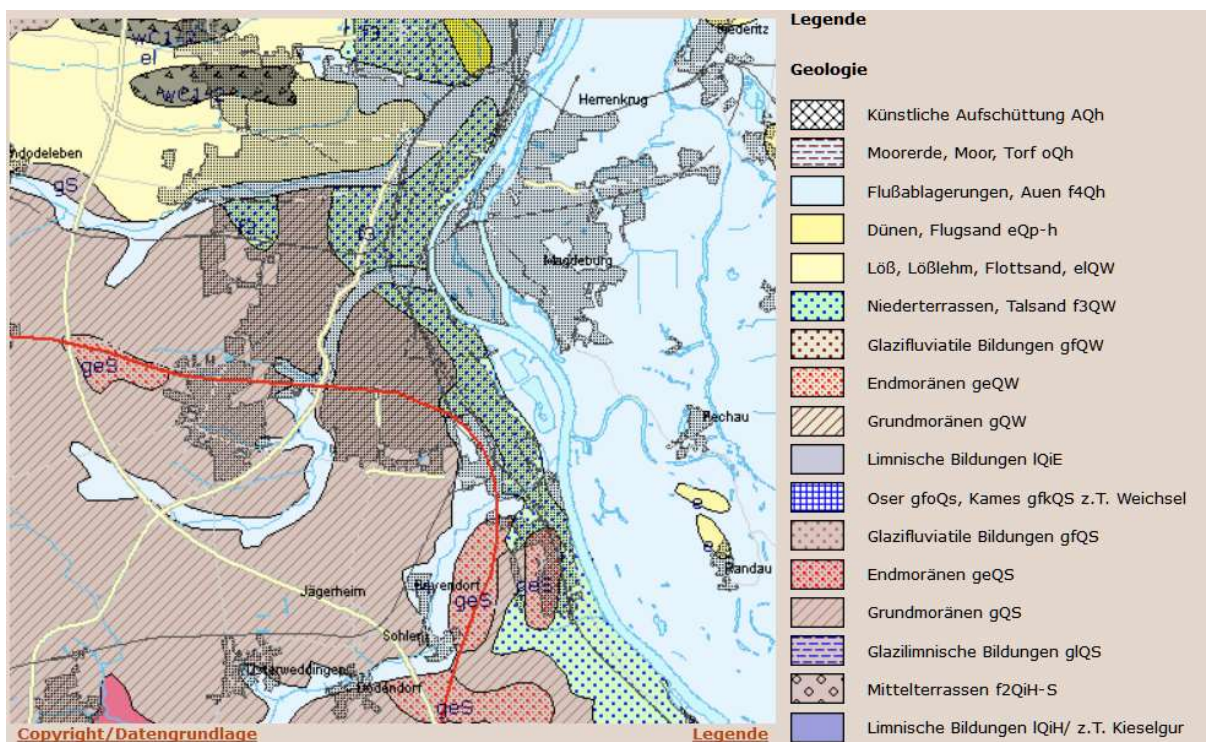
Nachfolgend wird aus dem Baugrundgutachten zitiert (nach: BUG - BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH, 08/2018):

## Geologische Situation

„Die geologischen Bedingungen werden durch pleistozäne Bodenbildungen geprägt. Pleistozäne Schwarzerde- und Lößboden des Weichselglazials überdecken Weichseleiszeitliche Sande. Im Süden des Untersuchungsgebietes ist mit Geschiebemergelbildungen des Saaleglazials zu rechnen, die lokal Sandzwischenlagen enthalten können.“

## Bodenschichtung

Im Trassenbereich wurden insgesamt 12 Rammkernsondierungen bis in max. 4m Tiefe abgeteuft. Der Oberbodenbereich wird meist von bindigen, humosen Mischbodenauffüllungen geprägt, die in geringer Ausprägung Bauschuttreste enthalten können. Die Auffüllungsbasis bewegt sich zwischen 0,3m und 0,95m Tiefe unter GOK. An BS 8 und BS 11 waren keine Mischböden anstehend. Unterhalb der Auffüllungsschichten wurden Schwarzerde- und Lößbodenschichten in Form von humosen, schluffigen Tonen bzw. feinsandigen Schluffen erkundet, die Schichtbasistiefen von 1,75m bis 3,4m unter GOK erreichen. Vorherrschend waren steife bis weiche Konsistenzzustände. An der Lößbasis treten lokal Kiessohlen auf (BS 7,8,10,11,12). Die Lößbodenschichten werden bis zur Endteufe überwiegend von zumeist kiesigen Fein- bis Mittelsanden unterlagert, die zum Teil schluffige Anteile enthalten können und sich meist durch mitteldichte Konsistenzzustände auszeichnen. Im Süden des Untersuchungsgebietes werden die Lößbodenschichten von stark sandigen Tonen unterlagert (BS 1 und BS 2), die als Geschiebemergel dokumentiert wurden und bis zur Endteufe reichen. Die vorherrschenden Konsistenzzustände waren steif bis weich. Bei BS 2 waren oberhalb des Geschiebemergels außerdem stark sandige Kiese bis in 2,95m Tiefe unter GOK und feinsandige Mittelsande bis in 3,4m Tiefe zwischengeschaltet. Die Kiese wiesen eine mitteldichte bis dichte Lagerung auf, während die Sande mitteldicht gelagert waren.“



**Abb. 3.2.1 Geologische Übersichtskarte (Maßstab im Original 1: 400.000)**

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

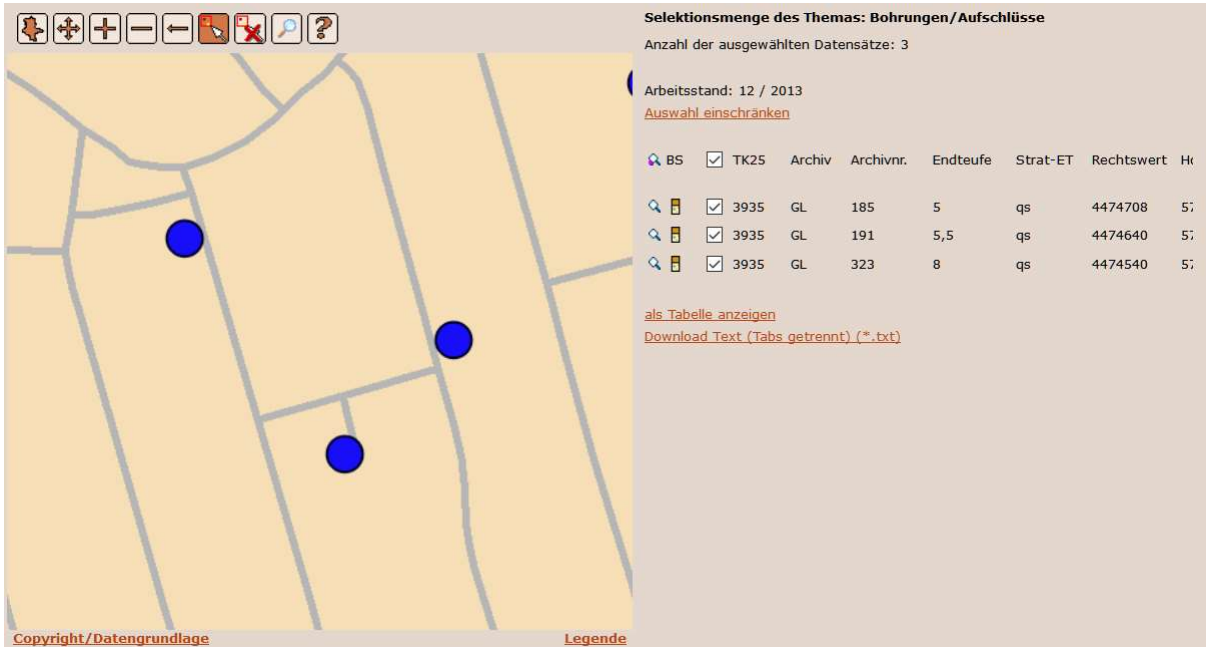
## Bodenbelastungen / Schutz des Grundwassers

Im Plangebiet sind laut Auskunft des Baugrundgutachtens keine Verdachtsmomente auf Bodenverunreinigungen (Altlaststandorte und -verdachtsflächen) feststellbar gewesen.

Die Karte Nr. 6-4 "Bodenbewertung" des Landschaftsplanes enthält für das Plangebiet keine Bewertung.

Das Schutzpotential der das Grundwasser überdeckenden Bodenschichten wird im Kartenwerk des Geoviewers der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) innerhalb einer Skala von 1 = günstig, 2 = mittel, 3 = ungünstig in Stufe 2 eingeordnet. Entsprechend niedrig ist mit 25 - 75 mm/a die Grundwasserneubildungsrate am Standort.  
 Quelle: <https://geoviewer.bgr.de/mapapps4/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de>

Die folgende Abbildung zeigt für das Plangebiet und die nahe Umgebung 3 Bohrprofilstandorte aus der Landesbohrdatenbank. Die Bohrprofile stammen allerdings alle aus der Zeit vor 1992.



Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

Auszug aus der Landesbohrdatenbank

Datum: 10.9.2019

"TK25"	"ARFACH"	"ARNUM"	"Rechtswert"	"Hochwert"	"Höhe"	"ZWECKA"	"Ort"	"BZEITA"	"AKBEZ"	"Endteufe"	"Stratigrafie"
3935	GL	185	4474708	5773051	63,5	lg	Magdeburg	27.11.1967	1	5	qs
3935	GL	191	4474640	5772980	64	lg	Magdeburg	11.03.1976	3	5,5	qs
3935	GL	323	4474540	5773114	66,85	lg	Magdeburg	17.06.1991	1	8	qs

**Abb. 3.2.2 Standorte von Bohrungen aus dem Bereich Hopfengarten**  
 Quelle: Landesbohrdatenbank Sachsen-Anhalt; 2019

**Zusammenfassende Bewertung**

Die im Bundesbodenschutzgesetz beschriebenen natürlichen Funktionen des Bodens (als ökologische Bodenfunktionen definiert) sind - neben der Funktion des Bodens als

- Standort für Arten und Lebensgemeinschaften die
- Wasserschutzfunktion sowie die
- Ertrags- und
- Filterfunktion (gegenüber Schadstoffen, die über die Bodenoberfläche durch Emissionen eingetragen werden).

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung sind diese Funktionen mit einem deutlichen Anteil bereits aus der Vornutzung beeinträchtigt. Die Tabelle im Punktwertverfahren und die Karte mit der Darstellung der Baugrenzen gibt Aufschluss über die betroffenen Flächen, bei denen die Erheblichkeit des Eingriffs als nachgewiesen gilt (mögliche versiegelte Bereiche). Der Verlust o.g. Bodenfunktionen ist bei überbauten Flächen absolut; ein Ausgleich im rechtlichen Sinne dann aber gegeben, wenn die Kompensationsmaßnahmen das Punktedefizit ausgleichen.

Der mögliche Flächenverlust an Boden als Standort für Arten und Lebensgemeinschaften wurde innerhalb der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung ermittelt (Abs. 7): auf einer zusammenhängenden Fläche von 12.715 qm wird

durch die Ausweisung von **Wohnbauflächen** mit einer **GRZ 0,4** (4.812 qm) zuzüglich der privaten Erschließungsstraßen (697 qm) eine Bodenversiegelung von maximal 5.500 qm ermöglicht. Einer Bebauung steht der Abriss von vorhandenen Gebäuden, massiv errichteten Gartenhäusern und befestigten Wegen und Plätzen gegenüber (1.266 qm). In der Flächenbilanz ergibt sich so eine maximal mögliche neue Versiegelung von ca. 4.250 qm.

Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bestehen im Gebot, Stellplätze und private Verkehrsflächen wasserdurchlässig zu bauen. Die teilweise Kompensation der Eingriffswirkungen kann durch Rückbau / Entsiegelung von ca. 1266 qm an Ort und Stelle im Plangebiet selbst erreicht werden.

Weiterhin formuliert der B-Plan die Notwendigkeit der Herstellung einer "durchwurzelbaren Bodenschicht" durch Bodenauftrag oder Bodenaustausch in einer Schichtstärke zwischen 20 und 100 cm, je nach Art der anschließenden Begrünung, bei Rasen mit der geringste Schichtstärke (20-50 cm) bis zur größten Schichtstärke zur Anlage von Gehölzen (50-100 cm).

Die Bewertung des Bodens als Baugrund ist nicht Gegenstand des Umweltberichtes.

### 3.3 Luft und Klima

Der Raum Magdeburg gehört [AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN DER DDR, 1981] zum stark maritim beeinflussten Binnentiefenland: mitteleuropäisches Trockengebiet, 506 mm durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge, d.h. die Jahresschwänge des Niederschlags und der Lufttemperatur sind relativ schwach ausgeprägt. Die gemäßigte Klimasituation ist leicht kontinental geprägt.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8,6° C, die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt zwischen 500 und 600 mm, mit einem monatlichen Maximum im Juni. Die Anzahl der Tage mit einer Schneedecke größer 1 cm liegt immerhin bei durchschnittlich 33 Tagen im Jahr. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt 1619 Stunden pro Jahr, während die mittlere relative Luftfeuchte mit 80 % registriert wurde [vgl. KLIMAGUTACHTEN, 1995]. Das Windfeld zeigt vorrangig westliche Winde.

Monat	Lufttemperatur in ° C	Niederschlag in mm	Rel. Luftfeuchte in %	Sonnenscheindauer
Januar	-0,5	34	87	48
Februar	0,2	29	84	66
März	3,6	35	79	122
April	7,9	40	74	166
Mai	12,7	50	72	215
Juni	16,4	64	73	229
Juli	17,5	61	75	215
August	17,1	56	76	198
September	13,7	37	79	163
Oktober	9,2	34	84	109
November	4,5	39	87	50
Dezember	1,3	42	88	38
Jahr: Mittel bzw. Summe	8,6	521	80	1619

**Abb. 3.3.1 Monats- und Jahresmittelwerte bzw. -summen für Lufttemperatur Niederschlag, relative Luftfeuchte und Sonnenscheindauer an der Klimastation Magdeburg; Zeitraum 1951 - 1980**

Quelle: DWD, Wetteramt Leipzig; in : KLIMAGUTACHTEN (1995)

Generell wird zur Beurteilung der luft-hygienischen und klima-ökologischen Verhältnisse zwischen Ausgleichsräumen (Liefergebiete von Frisch- und Kaltluft) und Wirkungsräumen (Stadtteile mit einem Luftbelastungspotential) unterschieden, die durch komplexe Luftaustauschbeziehungen (Ventilationsbahnen, Flur- und Strukturwind, Thermische Winde, Standorte punktueller Emittenten, allgemeiner Luftbelastung, Hintergrundbelastung aus überregionalen Quellen, Temperatur, Luftfeuchte und weiteren meteorologischen Parametern) bestimmt wird.

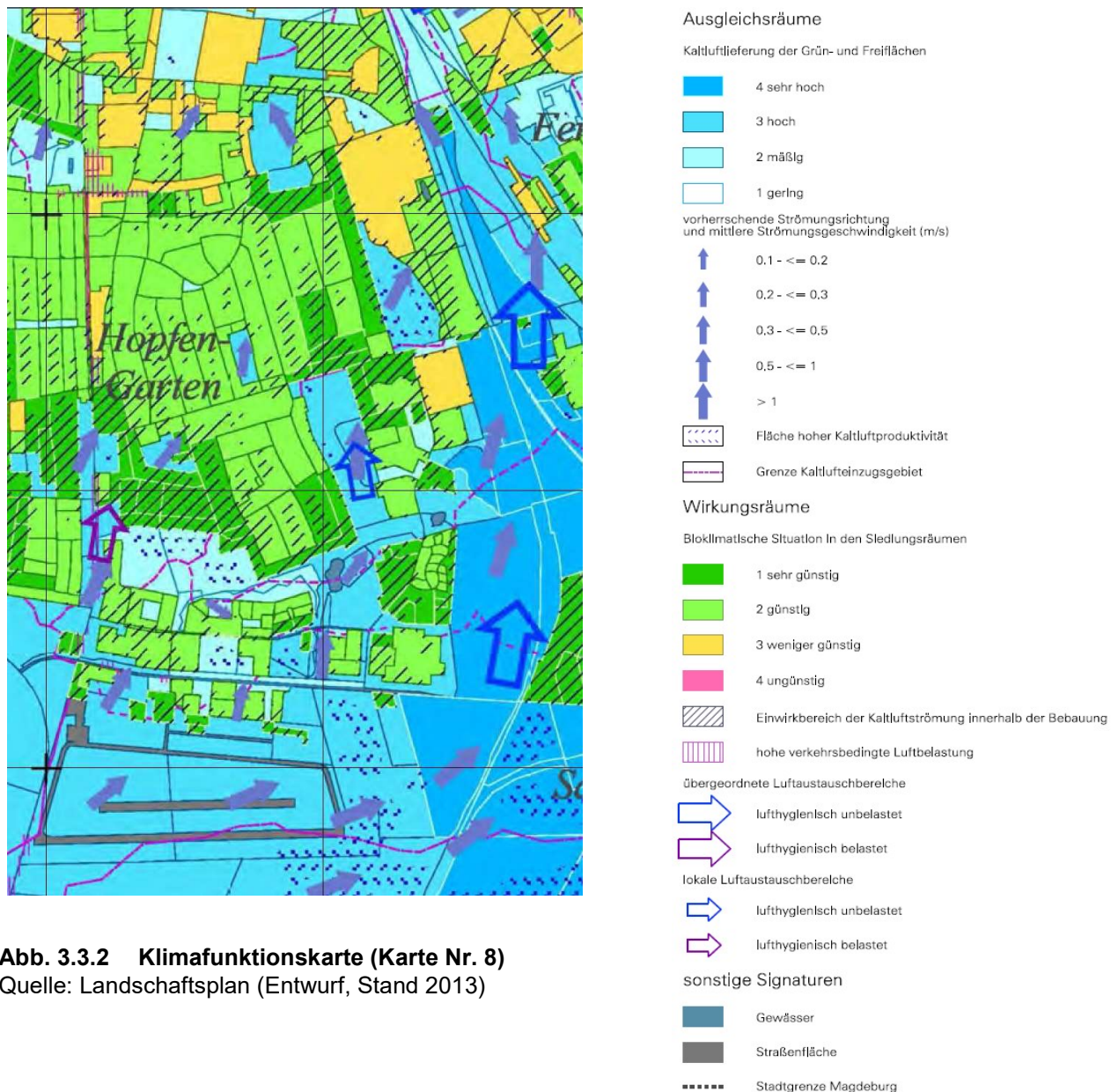
So ist die Zufuhr von Kaltluft zur Reduzierung von Überwärmungserscheinungen human-bioklimatisch positiv, während bei austauscharmen Wetterlagen im Winter dies eher negativ empfunden wird. Zu den komplexen wissenschaftlichen Untersuchungs- und Bewertungsansätzen wird an dieser Stelle auf die "Klimaanalyse Magdeburg" (GEONET, 7/2000) verwiesen.



Orographisch günstig wirken sich auf die Kaltluftentstehung- und -zufuhr die südlich / süd-westlich des Plangebietes gelegenen "Schneisen" Leipziger Straße sowie der Doctor-Eisenbart-Ring (landwirtschaftliche Nutzflächen) aus, da so Frisch- und Kaltluft dem Untersuchungsgebiet zugeführt wird. Diese positiven Wirkungen werden durch die umgebende Bebauung abgeschwächt.

Bedeutsame Emissionsquellen für Luftschadstoffe sind in der näheren Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden, auch der motorisierte Individualverkehr stellt hier keine nennenswerte belastende Emissionsquelle dar.

Überwärmungsbereiche bilden sich auf Grund hoher Flächenversiegelungsanteile und behindertem Luftaustausch. Das Untersuchungsgebiet weist diesbezüglich kein kritisches Potential auf. Die human- oder bioklimatische Wirkung auf den Menschen ist zusätzlich noch abhängig von der sich dazu einstellenden Luftfeuchte und von individuell vorhandenen Dispositionen (Vitalität, Gesundheitszustand).



**Abb. 3.3.2 Klimafunktionskarte (Karte Nr. 8)**  
Quelle: Landschaftsplan (Entwurf, Stand 2013)

Die Kaltluftlieferung (Entstehung und Transport) wird - trotz geringer Luftströmungsgeschwindigkeit im Bereich des Plangebietes - als hoch eingestuft. Bei vorherrschenden westlichen Windströmungen ist der Austausch in Richtung Stadtzentrum aufgrund der orographisch ungünstigen Lage (leichte Senke, Gebäudequerriegel nördlich angrenzend) von eher untergeordneter Bedeutung und vorwiegend lokal wirksam.

Durch eine Bebauung der Plangebietsfläche mit Einzel- und Doppelhäusern wird die Fläche für den stadtklimatisch wichtigen Ausgleich (Reduzierung der Überwärmung, Frischluftentstehung und -transport) einen etwas geringeren Beitrag leisten. Im Planungsgebiet selbst bestehen dann aber noch ausreichende Austauschverhältnisse, da die Anordnung der Gebäude über die Lage der Bauflächen den Austausch über die Hauptwindrichtung nicht behindert.

### 3.4 Arten und Lebensgemeinschaften (Fauna / Flora)

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung anhand von Luftbildern und ergänzender vor-Ort-Begehung erstellt, ein avi-faunistisches Gutachten angefertigt und eine Baumkartierung durchgeführt (siehe auch Bestandsplan).

Die Bewertung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der Avi-Fauna ergibt sich u.a. aus den Erhebungen vom Büro für Umweltberatung und Naturschutz, Dr. W. Malchau (2018). Weitergehende zoologische Fachgutachten waren nicht beauftragt und wurden von Seiten der Naturschutzbehörde bislang nicht angefordert.

Die Beurteilung der ökologischen Wertigkeit für die Arten und Lebensgemeinschaften wird gesamthaft anhand der Indikatorfunktion der Biotop- und Nutzungstypen vorgenommen (Punktwerttabelle). Die prägenden Gehölzstrukturen bzw. die Einzelbäume wurden in einer separaten Baumkartierung durch das Sachverständigen- und Ing.-Büro Meurer erfasst und im Bestandsplan dargestellt (Anlage).

#### 3.4.1 Fauna

Auszug aus dem avi-faunistischen Gutachten:

*"Damit wurden bei den Kartierungen im Untersuchungsgebiet und seinen unmittelbaren Randbereichen insgesamt 24 Vogelarten registriert. Bei der geringen Gebietsgröße kann von einer durchschnittlichen bis guten Besiedlung des Vorhabensgebietes ausgegangen werden. Die Anzahl der nachgewiesenen Arten entspricht in Anbetracht der Ausstattung des untersuchten Gebietes durchaus den Erwartungen. Nicht gänzlich auszuschließen ist jedoch, dass nur gelegentlich und/oder zeitweilig im Gebiet auftretende Arten nicht mit erfasst wurden. Insofern muss auch noch mit weiteren Arten gerechnet werden, zumal auch Wintergäste (Dohle, Saatkrähe, Wacholderdrossel z. B.) nicht erfasst werden konnten.*

*Insgesamt sind 6 Arten der Roten Liste Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) nachgewiesen worden. Dabei ist der Rotmilan als gefährdet eingestuft. Alle anderen Arten sind in der Vorwarnstufe registriert. Mit dem Rotmilan ist auch 1 Art der EU-Vogelschutzrichtlinie im Gebiet vertreten. Nach BArtSchV streng geschützte Arten konnten im untersuchten Gebiet nicht nachgewiesen werden."*

Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

*"Im Untersuchungsgebiet und in seinen unmittelbaren Randbereichen konnten 24 Vogelarten nachgewiesen (erwartet) werden. Unter Beachtung des gesetzlich festgelegten Verbots von Gehölzentnahmen von März bis September sind keine artenschutzrechtlichen Verstöße zu erwarten.*

*Es ist zu gewährleisten, dass im Zuge der Bebauung Festlegungen zur Pflanzung von Gehölzen zu treffen sind. Die vom Eingriff betroffenen Arten sind auch typisch für gärtnerisch genutzte bzw. parkähnliche Flächen. Insofern ist beispielsweise zu erwarten, dass Arten wie Amsel, Grasmücken und Meisen die Habitatverluste problemlos kompensieren können. Dafür sollte pro Wohngrundstück ein Baum gepflanzt werden. Heckenstrukturen sind ebenfalls zu empfehlen. Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind zu schaffen, um den Verlust vorhandener Brutstätten auszugleichen."*

#### 3.4.2 Flora / Biotopstrukturen

Im Plangebiet angetroffene Biotoptypen und -strukturen wurden hinsichtlich Ihrer Zuordnung auf **Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG** bzw. **Besonders geschützte Biotope nach § 22 NatSchG LSA** (zu § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes) geprüft:

1. temporäre Flutrinnen in Überschwemmungsgebieten und Auen,
2. hochstaudenreiche Nasswiesen,
3. planar-kolline Frischwiesen,
4. naturnahe Bergwiesen,
5. Halbtrockenrasen,
6. natürliche Höhlen, aufgelassene Stollen und Steinbrüche,
7. Streuobstwiesen,
8. Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen sowie
9. Reihen von Kopfbäumen.

Die Kleingartenanlage kann keiner oben gelisteten Kategorien zugeordnet werden

Bestimmte Gehölze sind nach **Baumschutzsatzung** der LHS Magdeburg geschützt. Entsprechende größere Gehölze / Bäume mit einem Stammumfang größer 50 cm in 1m Höhe über dem Boden wurden erfasst und im Bestandsplan dargestellt (siehe Anlage). Einzelbäume werden in der Bilanzierung nicht mit aufgelistet sondern separat bewertet.

Auflistung der im Plangebiet erfassten Biotop- und Nutzungstypen:

Biotop- und Nutzungstyp	Code BTNK	Code MD
Kleingartenanlage	BGg / KGA	KGt
Bebaute Flächen: Schuppen, Ställe, Unterstände, Wege	VWB/C, Bv..	BWe

### 3.5 Der Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung

#### Schallemissionen

Im Untersuchungsgebiet selbst und auch im näheren Umfeld sind keine besonderen, sich auf die Gesundheit der Bevölkerung negativ auswirkenden Immissionsbelastungen, z.B. von Gewerbebetrieben oder dem motorisiertem Individualverkehr (MIV) zu verzeichnen. Die Straße „Buchenweg“ wird überwiegend von Anliegern befahren.

Der Buchenweg bindet am südlichen Ende an die Straße "Am Hopfengarten" an, die eine Verbindungsstraße zwischen der Hauptachse "Leipziger Straße" und dem Stadtteil Farmersleben darstellt. Im Bereich der Anbindung des Buchenweges ist diese eine Tempo-30-Zone.

Eine Zunahme des MIV ist durch die geplante Erschließung anzunehmen, erscheint jedoch gegenüber der vorhandenen Belastung in ihren Auswirkungen auf Lärmemissionen vernachlässigbar.

Südlich des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,4 km Luftlinie der Verkehrslandeplatz der Stadt Magdeburg. Hier findet in geringem Umfang Geschäfts- und Privatflugverkehr statt, aber kein regelmäßiger Linienverkehr mit Strahlflugzeugen. Auch motorisiertes Sport- und Segelfliegen verursacht zeitlich begrenzt Lärmemissionen. Auch ein Polizeihubschrauber ist dort stationiert, der unregelmäßig und ggf. auch nachts in Betrieb ist. Die Zulassung des Flugplatzes liegt vor bis zur sog. Belastungsklasse PCM 36 (zulässige Radlast eines Flugzeuges).

Auf die luft-hygienische Situation wurde bereits im Abschnitt 3.3. eingegangen.

#### Naherholung / Landschaftsbild

Flächen zur Naherholung finden sich erst in einer Entfernung von ca. 1,5 bis 2km östlich im Bereich der Elbe in den Ortsteilen Farmersleben und Salbke.

Ein lokaler, ca. 800 m langer Grünzug erstreckt sich in Form eines T südlich in knapp 1km Entfernung zwischen dem Ende der Wohnbebauung und den dann anschließenden Gewerbeflächen entlang der Carnotstraße. Er verbindet die Carnotstraße mit der Gustav-Ricker Straße und nach Süden mit der Ottersleber Chaussee.



**Abb. 3.5.1 Lokaler Grünzug nördlich der Ottersleber Chaussee**

Dort befindet sich auch ein annähernd naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken ("Teich") das aber zunehmend weniger Wasser führt, wie sich den Luftbildern ausgehend vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2017 entnehmen lässt.

An den südlichen Stadt- und Siedlungsrand grenzen unmittelbar landwirtschaftlich genutzte Flächen an, die für die Naherholung praktisch keine Eignung aufweisen.

### **3.6 Landschaft und biologische Vielfalt**

#### **Erholungsfunktion / Landschaftserleben**

Wertungen des Landschaftsbildes sind stark vom Standpunkt des Betrachters, seiner Blickrichtung, von Jahreszeiten und Wetterlagen abhängig und so nicht objektiv oder für die Allgemeinheit gültig zu formulieren.

Die mit der Planung beabsichtigte Bbauungsstruktur entspricht mit den zulässigen Einzel- und Doppelhäusern der bereits vorhandenen Siedlungsstruktur.

Der ursprüngliche Charakter der (Stadt-)Landschaft mit dem Bild einer typischen Kleingartenanlage wird durch die mögliche Bbauung deutlich verändert. Allerdings kann angenommen werden, dass das allgemeine Empfinden den jetzigen Zustand der "aufgelassenen Kleingartenanlage" gegenüber einer "geordneten Bbauung" als eher beeinträchtigt empfindet, als den aus dem B-Plan zu erwartenden Zustand.

Von der Planung gehen insofern insgesamt keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild aus. Der sich verändernde Charakter des Ortsbildes stellt keine erhebliche negative Veränderung des Landschaftsbildes dar. Hinzu kommt, dass die KGA nicht öffentlich zugänglich war und so von der restlichen Bevölkerung nicht zur Erholungsnutzung /Spazieren gehen etc. genutzt werden konnte.

#### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt einer intensiv bewirtschafteten Kleingartenanlage dürfte kaum über dem Niveau von privaten Hausgärten liegen. Konkrete wissenschaftlich fundierte Untersuchungen über die Veränderung des Artenspektrums einer aufgegebenen Kleingartenanlage gegenüber einer bewirtschafteten liegen derzeit nicht vor.

### **3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### **Archäologischen Flächendenkmale**

Nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

#### **Baudenkmale**

Nicht vorhanden.

Die Planung hat keine Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter.

### **4. Betroffenheit von Schutzgebieten nach deutschem Naturschutzrecht**

Im Untersuchungsgebiet sind keine Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 bzw. der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie vorhanden.

#### **Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)**

Teile von Natur und Landschaft , die

- zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- zur Belebung , Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes,
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
- zum Schutz von natürlichen Lebensgemeinschaften

erforderlich sind, können unter besonderen Schutz gestellt werden. dazu gehören insbesondere Bäume, Baum- und Gebüschgruppen, Alleen, Feldgehölze, Schutzpflanzungen, Hecken, Parks, Streuobstwiesen, Raine, Heiden, Wasserflächen, Wasserläufe, Felsgruppen, erdgeschichtliche Aufschlüsse, besondere Pflanzenvorkommen, Rast- und Durchzugsgebiete von Tieren.

#### **Hinweis:**

Die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Magdeburg findet Berücksichtigung im Rahmen der Bestandsaufnahme (Baumkartierung). Über Ausgleichsmaßnahmen konkret betroffener Bäume bei späteren Baumaßnahmen ist im entsprechenden Bau-Genehmigungsverfahren zu entscheiden.

## **5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und Wechselwirkungen**

### **Boden**

Die Bodenfunktionen könnten bei einem Verzicht auf die Bebauung im aktuell vorhandenen Umfang weitgehend erhalten werden. Während der Bauphase muss mit geringfügigem Bodenabtrag durch Wind- oder Wassererosion und damit Verlust an „Substanz“ gerechnet werden. Im B-Plan wird die Bodenauffüllung bzw. ein Bodenaustausch für die zu begründenden nicht überbauten Flächen festgesetzt. Auf den nicht überbauten Flächen wird sich somit mittelfristig wieder eine vergleichbare Bodenbiologie ergeben, wie unter der Nutzung als Kleingartenanlage. Der Verzicht auf die Herstellung der Voraussetzungen zur Bebaubarkeit würde vermutlich den Zustand der "Kleingarten-Brache" dauerhaft bestehen lassen, da eine Wiederaufnahme der Kleingartennutzung sehr unwahrscheinlich ist.

### **Grundwasser**

Zusammenfassend kann angenommen werden, dass für das Grundwasser weder positive noch negative Entwicklungen bei Nichtdurchführung der Planung gegenüber dem jetzigen Zustand zu erwarten ist. Veränderte Nährstoff- oder Schadstoffeinträge aus der "Umnutzung" zu Flächen für Wohnen und Gartenland sind nicht zu erwarten. Für die Grundwasserneubildungsrate wird entscheidend sein, ob die Versickerung von neu befestigten Flächen (Gebäude/Stellplätze/private Zufahrten) im Gelände erfolgen kann oder eine Ableitung in ein noch herzustellendes Entwässerungssystem bzw. der Anschluss an einen Regenwasserkanal erfolgt.

### **Fließgewässer**

Nicht vorhanden

### **Klima / Luft**

Aus luft-hygienischer Sicht ergibt sich bei einem Verzicht auf die mögliche Bebauung keine deutlich bessere Situation im Wirkungsbereich als sie nach der Realisierung zu erwarten ist. In der zusammenfassenden Betrachtung für das Plangebiet lassen sich für das Schutzgut Klima / Luft keine nachteiligen Entwicklungen aus den beabsichtigten Nutzungsartenänderungen erkennen. Ein Verzicht auf die B-Planung hätte hier somit nur geringfügige und unerhebliche Wirkungen.

### **Arten und Lebensgemeinschaften (Flora / Fauna)**

Die weitere Entwicklung dieser aufgegebenen Kleingartenanlage und des Arteninventars bzw. der Lebensgemeinschaften, die an diesen Standort gebundenen sind, ist derzeit nicht einfach abschätzbar. Bei Aufgabe der Planungsabsichten wäre eine weitere Verbuschung bzw. Gehölzausbreitung zu erwarten. Störeinflüsse durch die Nutzer sind weitgehend entfallen, bestehen nur z.T. weiter, da vereinzelt Anlieger Zugang zum Gelände haben, um dort z.B. mit ihren Hunden spazieren zu gehen. Eine weitere Differenzierung der Habitatstrukturen kann beim Weiterbestehen der aufgelassenen Nutzung zu einer Verschiebung des Artenspektrums führen und kurzfristig auch zu einer größeren Vielfalt durch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften führen.

### **Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung / Ortsbild**

Für die Bewohner des Ortsteils und die im Gebiet Erholung suchenden stellt die geplante Bebauung keine Einschränkung der Erholungsfunktion und des Landschaftserlebens dar; somit wären bei einer Aufgabe der Planung auch keine positiven Auswirkungen zu erwarten.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es sind keine Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung zu erwarten.

### **Wechselwirkungen**

Im Ökosystem stehen alle Funktionen in vielfältigen Beziehungen zueinander und Wechselwirkungen sind regelmäßig vorhanden, wenn sich ein einzelner Faktor verändert (s.o. Arten- u. Lebensgemeinschaften).

Aus der Planung können nach dem derzeitigen Erkenntnisstand und Betrachtungsmaßstab keine negativen Wechselwirkungen abgeleitet oder sicher unterstellt werden, die sich erheblich nachteilig auf eines der zu untersuchenden Schutzgüter auswirken.

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zur Kompensation der erheblichen nachteiligen Wirkungen

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

In den vorangehenden Kapiteln des Umweltberichtes werden bei der Beschreibung und Bewertung des Zustandes der Schutzgüter bereits entsprechende Aspekte der Reduzierung von erheblichen, nachteiligen Wirkungen des Planungsvorhabens aufgeführt. Somit stellt das Kapitel 6 nochmal eine Zusammenfassung der wesentlichen Aspekte von "Vermeidung und Verringerung" dar. Im Verlauf der Planabstimmung bis zur Vorlage des Entwurfs wurde die zulässige GRZ auf den maximalen Wert 0,4 reduziert und auch die Möglichkeit der Überschreitung ausgeschlossen.

Die Bodenversiegelung wird - neben der o.g. Festsetzung der GRZ mit 0,4 - durch das Gebot, Nebenflächen in Wasser durchlässiger Weise zu befestigen, weiter verringert. Zur weitest gehenden Begrünung trägt auch das Pflanzgebot für schwach geneigte Dachflächen und Fassaden bei. Die "Schotterung" von Gartenflächen zur "Gestaltung" anstelle von möglichen Begrünungen wird im B-Plan ausgeschlossen.

Auf zwei Flächentypen werden Begrünungsgebote ausgesprochen:

Typ A: auf dem jeweiligen Baugrundstück ist die Fläche zu 60 % naturnah zu begrünen.

Typ B: Pflanzbindungen zur Anlage und zum dauerhaften Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

### 6.2 Maßnahmen zur Kompensation

Unter dem Begriff Kompensation werden einerseits zusammenfassend die Begriffe "Ausgleich" und "Ersatz" für erhebliche nachteilige Wirkungen im Naturhaushalt und den ökologisch wirksamen Funktionen als auch der rechtliche Aspekt verstanden. Kompensation erfolgt durch in der Regel nicht-funktionale, aber „gleichwertige“ Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang. Der Vorrang des funktionalen Ausgleichs wurde mit dem seit 2010 gültigen BNatSchG abgeschafft. Gleichwertige andere Aufwertungen erfüllen demnach den gleichen Zweck.

Rein rechtlich gelten unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen dann als ausgeglichen, wenn mittels der beschriebenen Maßnahmen ein durch den Eingriff verursachtes "Punktwertedefizit" rechnerisch ausgeglichen ist.

#### Oberflächengewässer

nicht vorhanden

#### Grundwasser

praktisch nicht durchführbar

#### Boden

Flächenversiegelungen führen zum Verlust nahezu sämtlicher ökologisch wirksamer Leistungen, vorrangig als Standort für Pflanzen und Tiere und für die Filterung und Pufferung von Schadstoffen aus Niederschlägen. Eine Kompensation der Versiegelung im naturwissenschaftlichen Sinne ist praktisch nicht möglich. Als sinnvolle Maßnahme kann eine Steigerung der ökologisch wirksamen Bodenfunktionen auf den später nicht überbauten Flächen angestrebt werden. Bei der Aufbringung des geforderten Bodens zur Auffüllung bzw. Austausch ist auf eine gesicherte Qualität mit entsprechend hohem Anteil an organischer Substanz zu achten (*DIN 18 917 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau"*).

#### Luft / Klima

Durch die umfangreichen Begrünungsgebote - auch von Dächern und Fassaden - wird ein Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas erreicht: Filterung von Luftschadstoffen und Erhöhung der Luftfeuchte und Reduzierung der Überwärmung in den Sommermonaten.

#### Tiere und Pflanzen

Bis auf die zu erhaltenden und nach Baumschutzsatzung geschützten Gehölze ist davon auszugehen, dass später zur Erschließung des Plangebietes und zur Bauvorbereitung der Vegetationsbestand komplett beräumt wird. Somit verlieren praktisch alle Lebensgemeinschaften ihren Standort und können das Gebiet erst wieder besiedeln, wenn die Flächen neu begrünt bzw. mit den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen gestaltet wurden. Die neuen Grünflächen sollten bereits im Zuge der Erschließung angelegt und mit ausreichender Pflege bis zur Übernahme der Parzellen an die neuen Eigentümer unterhalten werden.

#### Mensch und seine Bevölkerung

nicht erforderlich

#### Landschaft und biologische Vielfalt

nicht erforderlich

#### Kultur- und sonstige Sachgüter

nicht vorhanden

## 7 Bilanzierung der Eingriffsfolgen und Kompensationsmaßnahmen

### 7.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach dem Punktwertverfahren „Magdeburger Modell“

Die Bilanzierung von Eingriffen und deren Kompensation erfolgt auf Basis der Methode „Magdeburger Modell der Eingriffsregelung“. Den einzelnen Biotoptypen werden flächenscharf Wertstufen von 0 bis 1,0 zugeordnet und ggf. noch mit einem Korrekturfaktor sowie der Flächengröße multipliziert, sog. Punktwertverfahren. Die Bezugseinheit für die Fläche ist 1 qm.

Der Korrekturfaktor ist ein Maß für den Zustand des Biotoptyps und bemisst sich nach folgender Tabelle:

Erhaltungszustand	Kriterien	Faktor
Sehr guter Erhaltungszustand	- optimale Ausprägung - auch ohne Entwicklungsmaßnahmen gegeben	1,0
Entwicklungsfähiger Zustand	- vollständige / gute Ausprägung des Biotoptyps - stabiler Zustand	0,8
Stagnierender Erhaltungszustand	- latenter Einfluss negativer Standortfaktoren - degressive Entwicklungstendenz	0,6
Stark beeinträchtigter Entwicklungszustand	- latent dominierender Einfluss negativer Standortfaktoren (Entwicklungsfähigkeit gekappt)	0,4
Desolater Entwicklungszustand	- umfassend sanierungsbedürftig	0,2

### 7.2 Bewertung von Eingriff und Ausgleich / tabellarische Gegenüberstellung

Nachfolgend werden in einer tabellarischen Übersicht der Bestand, der Eingriff sowie dessen Kompensation mittels punktbewerteter Biotoptypen gegenübergestellt. Der Erhaltungszustand der KGA wird mit 0,7 bewertet, da die Anlage aufgegeben wurde und bereits einer deutlichen Verkrautung und Verbuschung unterliegt.

Ökologisch fundierte Untersuchungen zur Wertigkeit bzw. der Ausprägung dieses "Biotoptyps" in verschiedenen Entwicklungszuständen liegen nicht vor und sind in der zur Verwendung vorgesehenen Methodik auch nicht verfügbar.

Im Saldo ist mittels der Maßnahmen „Anlage einer Strauchhecke“ ein weitest gehender Ausgleich für die Eingriffswirkungen zu erzielen. Positiv wirken sich im Bilanzierungsverfahren auch die Entsiegelungsmaßnahmen aus. Das verbleibende geringe Defizit von 121 WP (ca. 4 %) kann über die zusätzlichen Auflagen zur Dach- und Fassadenbegrünung in den Festsetzungen des B-Planes als ausgeglichen gelten.

Zustand vor dem Eingriff			Zustand nach dem Eingriff / Ausgleich (Hecke 3m breit)		
Biotop-/ Nutzungstyp: "Kleingartenanlage" (BGg)	Wertfaktor	Erhalt.-zustand	Biotop-/Nutzungstyp (Fläche in qm)	Wertpunkte: Fläche x Punktwert	Erhaltungszustand
Fläche unversiegelt (qm)	0,4	0,7	mögliche bebaubare Fläche mit GRZ = 0,4 / ohne Überschreitungsmöglichkeit (100% versiegelt)		
11.833	4.733,16	3.313,21	4.809,86	0,00	0,00
Fläche bebaut / versiegelt (qm)			Stichstraßen und Fußweg (100 % versiegelt)		
1.266	0,00	0,00	1.074,91	0,00	0,00
			private Grünflächen, Hausgärten, davon 1.765 qm mit grünordnerischen Festsetzungen	0,40	1,00
			6.197,09	2.478,83	2.478,83
			private Grünflächen, mit Festsetzungen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	0,70	1,00
			1.017,71	712,40	712,40
<b>Fläche gesamt</b>	<b>13.099,22</b>		<b>13.099,57</b>		
<b>Summe Wertpunkte:</b>		<b>3.313,21</b>	<b>Summe Wertpunkte:</b>		<b>3.191,23</b>
			<b>Saldo Wertpunkte:</b>	Defizit (4 %)	<b>-121,98</b>

Abb. 7.2.1 Punktwerttabelle "Eingriff - Ausgleich - Kompensation" nach dem "Magdeburger Modell"

## **8 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Schutzgüter**

### **Boden**

Prüfung auf Einhaltung der baurechtlichen Festsetzungen im Baugenehmigungs- bzw. Bauanzeigeverfahren, insbesondere hinsichtlich der Überschreitung der festgesetzten zulässigen GRZ von 0,4 sowie der Baulinien und der Lage innerhalb der Bauflächen.

### **Grundwasser**

Durch das Gebot der Begrünung aller nicht bebauten Flächen wird dem oberflächhaften Abfluss von Niederschlagswasser entgegengewirkt und eine Verstetigung im Zufluss zum Grundwasser erreicht. Zusätzlich sollte das Volumen von Retentionsmaßnahmen (Zisternen, Versickerungsflächen) im konkreten Fall geprüft werden. Die hohen Grundwasserstände im Plangebiet werden wahrscheinlich erhalten bleiben, sofern die Niederschlagsmengen in den kommenden Jahren stabil bleiben.

### **Klima / Luft**

Nicht erforderlich

### **Arten und Lebensgemeinschaften (Flora / Fauna)**

Im Gebiet wurden - mit Ausnahme der im avi-faunistischen Gutachten erfassten Vogelarten - keine besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten festgestellt. Streng geschützte Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Da das umliegende Gebiet bereits jetzt schon der angestrebten Wohnbebauung entspricht, ist dort mit keiner weiteren Verschlechterung der Habitatstrukturen zu rechnen.

### **Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung / Ortsbild**

Nicht erforderlich

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nicht vorhanden

## **9 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Im Plangebiet wurden die abiotischen und biotischen Schutzgüter, das Landschaftserleben und die Wirkung auf die Bevölkerung in der aktuell vorzufindenden Ausprägung erfasst, beschrieben und bewertet und dem zu erwartenden Zustand nach Realisierung der mit der B-Planung beabsichtigten Bebauung gegenübergestellt. Dies erfolgt sowohl qualitativ als auch mittels eines Punktwerteverfahrens.

### **Planabstimmung**

Im Verlauf der Planabstimmung wurden Maßnahmen im Entwurf des B-Planes aufgenommen, die der Vermeidung und Minderung von nachteiligen Auswirkungen dienen.

### **Ergebnis**

Die nachhaltig wirkenden erheblichen negativen Auswirkungen der Bodenversiegelung können aus naturschutzrechtlicher Sicht mit den festgesetzten Maßnahmen als kompensiert angesehen werden.

Als Leitbild für Kompensationsmaßnahmen wird die Aufwertung mittels Gehölzpflanzung formuliert.

Im Plangebiet stehen Flächen für Kompensationsmaßnahmen in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass der Forderung des Naturschutzrechts nach zeitlicher und räumlicher Nähe der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen entsprochen werden kann.

Im Ergebnis kann von den Auswirkungen der Planung kein erheblicher nachteiliger Einfluss auf die abiotischen (Boden, Wasser, Luft/Klima) und biotischen (Arten und Lebensgemeinschaften) Funktionen im Naturhaushalt sowie auf das Landschaftserleben und die Gesundheit der Bevölkerung festgestellt werden. Mittels geeigneter Kompensationsmaßnahmen werden die verbleibenden nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen ausgeglichen.



## 10 Literaturverzeichnis / Quellenangaben

Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG LSA)  
Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt, vom 2. April 2002, zuletzt geändert durch Artikel 1 des  
Gesetzes vom 16. Dezember 2009 (GVBl. LSA S. 708)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten BArtSchV (1999): 8. Verordnung zum Schutz  
wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl.  
I S. 1955, geändert durch erste ÄndVO v.12.12.1999 (BGBl.I S. 2843) BGBl. III/FNA 791-1-4

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.6.2005  
(BGBl. I S. 1818) m.W.v. 1.7.2005

Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Magdeburg, Landeshauptstadt Magdeburg (06.02.2009)

Bodenatlas Sachsen-Anhalt T.1. (1999): Beschreibung der Bodenlandschaften und Böden T. 2 - Thematische  
Bodenkarten. Hrsg: Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, Halle/Saale (Germany)

Berechnungsmodell zur überschläglichen Ermittlung der Anzahl von Ersatzpflanzungen (nach WESTHUS  
2007, verändert); Schreiben des Umweltamtes, LHS Magdeburg (18.07.2013)

Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt; Wiederinkraftsetzung und Zweite Änderung, RdErl. des MLU vom  
12.3.2009 – 22.2-22302/2, MBl. LSA 2009, S. 250

BUNat - Büro für Umweltberatung und Naturschutz - Dr. W. Malchau, Schönebeck (2018):  
Artenschutzrechtliche Untersuchungen im Bereich der geplanten Bebauung am Buchenweg in der  
Landeshauptstadt Magdeburg

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur  
Sanierung von Altlasten, vom 17. März 1998 (BGBl. I 1998, 502), zuletzt geändert am 27.09.2017 (BGBl. I. S.  
3465)

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29.07.2009  
(BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg (Stand: 08.02.2019), Landeshauptstadt Magdeburg

Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M  
1:200.000, in „Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000“; Landesamt  
für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) Halle (2000)

Katalog der Biotop und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung  
im Land Sachsen-Anhalt; in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4,  
PETERSON, J. u. LANGNER, U. (1992)

Klimaanalyse Magdeburg - Klima- und immissions-ökologische Funktionen und Planungsempfehlungen  
(Abschlussbericht); GEONET Umweltplanung und GIS-Consulting GbR (7/2000)

Landschaftsplan der Landeshauptstadt Magdeburg; im Auftrag des Stadtplanungsamtes der Landeshauptstadt  
Magdeburg,

Landesentwicklungsplan - Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt,  
vom 16.02.2011, am 12.03.2011 in Kraft getreten

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), vom 10. Dezember 2010, GVBl. LSA 2010,  
S. 569

Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (Entwurf) 02.06.2016)

Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt - Bewertungsmodell  
Sachsen-Anhalt; RdErl. 16.11.2004 Ministerialbatt S. 685 v. 27.12.2004

Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt, WG LSA vom 12. April 2006 (GVBl. Nr. 15 vom 20.4.2006, S.  
249)

aufgestellt: Magdeburg, den 12.03.2020

## **Übersicht der Anlagen**

Anlage 1: Baumkartierung

Anlage 2: Empfehlungen für das Pflanzen von heimischen Gehölzen

## **Übersicht der Karten (Maßstab: 1 : 500, Blattformat DIN A1)**

Karte 1: Bestands- und Eingriffsplan

Karte 2: Kompensationsplan

**Anlage 1: Baumkartierung (Meurer, 2018)**

Nr	Baumart	Vitalität	Alter in Jahren	BHD	ID	X-Koordinate	Y-Koordinate	Lage innerhalb eines Baufeldes
1	Apfel	1	30	16	366	269098.54	5776395.45	
2	Apfel	2	35	18	367	269082.59	5776375.61	
3	<b>VKB (Vogelkirsche)</b>	2	50	46	368	269106.72	5776352.24	<b>X (1)</b>
4	<b>VKB (Vogelkirsche)</b>	2	50	45	369	269108.07	5776335.87	<b>X (2)</b>
5	Apfel	2	40	20	370	269111.58	5776335.52	
6	<b>Aprikose</b>	4	40	25	371	269101.67	5776327.21	<b>X (3)</b>
7	<b>Sadebaum</b>	2	50	27	372	269107.75	5776319.65	<b>X (4)</b>
8	<b>Thuja orientalis</b>	1	25	28	373	269111.08	5776316.56	<b>X (5)</b>
9	<b>Thuja orientalis</b>	1	25	23	374	269107.83	5776314.72	<b>X (6)</b>
10	<b>Aprikose</b>	2	40	36	375	269108.2	5776311.67	<b>X (7)</b>
11	VKB (Vogelkirsche)	3	50	40	376	269114.18	5776312.41	
12	VKB (Vogelkirsche)	3	45	42	377	269117.38	5776301.52	
13	<b>Blaufichte</b>	1	30	34	378	269108.45	5776297.01	<b>X (8)</b>
14	<b>Sitkafichte</b>	1	30	29	379	269106.11	5776300.79	<b>X (9)</b>
15	<b>Pflaume</b>	3	45	31	380	269099.88	5776308.32	<b>X (10)</b>
16	<b>VKB (Vogelkirsche)</b>	4	55	45	381	269108.21	5776284.95	<b>X (11)</b>
17	GfI (gem. Fichte)	3	25	23	382	269119.47	5776291.38	
18	<b>Apfel</b>	3	35	22	383	269108.32	5776274.95	<b>X (12)</b>
19	VKB (Vogelkirsche)	4	40	27	384	269128.6	5776240.79	
20	Sauerkirsche	2	35	22	385	269129.27	5776243.85	
21	<b>Sauerkirsche</b>	3	30	16	386	269106.86	5776240.19	<b>X (13)</b>
22	<b>Sauerkirsche</b>	3	40	28	387	269091.07	5776267.13	<b>X (14)</b>
23	VKB (Vogelkirsche)	2	30	24	388	269095.67	5776280.42	
24	VKB (Vogelkirsche)	3	50	42	389	269081.6	5776316.63	
25	Apfel	2	30	24	390	269089.12	5776312.73	
26	Apfel	2	30	19	391	269084.99	5776311.68	
27	Mirabelle	2	30	22	392	269085.78	5776326.81	
28	Apfel	1	30	24	393	269079.68	5776325.48	
29	<b>Apfel</b>	1	30	21	394	269076.55	5776324.38	<b>X (15)</b>
30	<b>Apfel</b>	1	30	20	395	269075.43	5776325.85	<b>X (16)</b>
31	Apfel	1	30	19	396	269078.87	5776328.59	
32	<b>VKB (Vogelkirsche)</b>	1	30	48	397	269067.53	5776361.09	<b>X (17)</b>
33	<b>VKB (Vogelkirsche)</b>	2	30	45	398	269065.69	5776365.75	<b>X (18)</b>
34	Apfel	3	25	17	399	269062.43	5776400.15	
35(36)	<b>Aprikose</b>	4	50	30	400	269051.32	5776400.81	<b>X (19)</b>
36	Sauerkirsche	2	45	19	401	269037.3	5776391.17	
37	Apfel	2	40	22	402	269042.14	5776381.52	
38	<b>VKB (Vogelkirsche)</b>	3	60	53	403	269061.4	5776364.03	<b>X (20)</b>
39	Apfel	3	25	18	404	269054.88	5776345.57	
40	<b>Apfel</b>	2	45	25	405	269060.2	5776347.3	<b>X (21)</b>
41	VKB (Vogelkirsche)	2	30	22	406	269070.46	5776290.58	
41(42)	<b>Apfel</b>	2	35	24	407	269075.22	5776279.36	<b>X (22)</b>
43	<b>Apfel</b>	2	35	24	408	269081.93	5776280.79	<b>X (23)</b>
44	<b>Hemlocktanne</b>	2	25	19	409	269078.07	5776270.72	<b>X (24)</b>
45	<b>Apfel</b>	2	35	22	410	269080.84	5776262.08	<b>X (25)</b>
46	<b>Apfel</b>	2	35	25	411	269077.73	5776264.43	<b>X (26)</b>
47	Pflaume	3	35	18	412	269077.7	5776261.91	
48	Apfel	2	30	21	413	269072.49	5776259.44	
49	Pflaume	3	50	31	414	269084.87	5776248.59	
50	Sauerkirsche	1	45	22	415	269082.29	5776247.77	
51	Apfel	1	40	19	416	269083.19	5776245.16	
52	GBI (Weißbirke)	3	50	31	417	269102.69	5776395.41	
53	GBI (Weißbirke)	2	50	60	418	269103.67	5776382.77	
54	GBI (Weißbirke)	2	50	32	419	269103.67	5776382.78	
55	HBU (Hainbuche)	1	20	12	420	269109.16	5776366.93	
56	<b>Schw Holunder</b>	2	50	39	421	269106.78	5776360.31	<b>X (27)</b>
57	Eschenahorn	2	30	17	422	269112.15	5776346.33	
58	Gleditschie	3	15	29	423	269113.78	5776333.14	

Von den nach Baumschutzsatzung erfassten 58 schutzwürdigen Gehölzen liegen 27 innerhalb von Baufeldern.

BHD: Brusthöhendurchmesser (ca. 1,30 m)

## Anlage 2: Empfehlungen für das Pflanzen von heimischen Gehölzen / Gehölz-Auswahlliste für die Bepflanzung von Kompensationsflächen

Die *kursiv* dargestellten Arten sollen nur eingeschränkt verwendet werden.

### Bäume 1. Ordnung (diese Bäume können eine Höhe von über 20 m erreichen)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bodenfeuchtigkeitsanspruch	Lichtanspruch
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>frisch feucht</i>	<i>sonnig - halbschattig</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	trocken – feucht	sonnig
Rotbuche	<i>Fagus silvatica</i>	frisch – feucht	sonnig - schattig
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Feucht	<i>sonnig - halbschattig</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	trocken – frisch	sonnig
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	trocken – feucht	sonnig
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	frisch – feucht	<i>sonnig - halbschattig</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>	frisch – feucht	<i>sonnig - halbschattig</i>
Feldulme	<i>Ulmus laevis</i>	frisch – feucht	<i>sonnig – halbschattig</i>

### Bäume 2. Ordnung (diese Bäume können eine Höhe von 12 bis 20 m erreichen)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bodenfeuchtigkeitsanspruch	Lichtanspruch
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	Trocken- frisch	sonnig - halbschattig
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	Feucht	sonnig - halbschattig
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>	Feucht	sonnig
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Trocken – feucht	sonnig - schattig
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	Frisch – feucht	sonnig
Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Trocken – frisch	sonnig
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	Frisch – feucht	sonnig - halbschattig
Knack-Weide	<i>Salix fragilis</i>	Frisch – feucht	halbschattig

### Bäume 3. Ordnung (diese Bäume können eine Höhe von 5 – 12 m erreichen)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bodenfeuchtigkeitsanspruch	Lichtanspruch
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	Frisch – feucht	sonnig - halbschattig
Vogelbeerbaum	<i>Sorbus aucuparia</i>	Frisch – feucht	sonnig - schattig
Wild-/ Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>	Frisch – feucht	sonnig – halbschattig

### Großsträucher (diese Sträucher erreichen eine Höhe von 3 - 7 m)

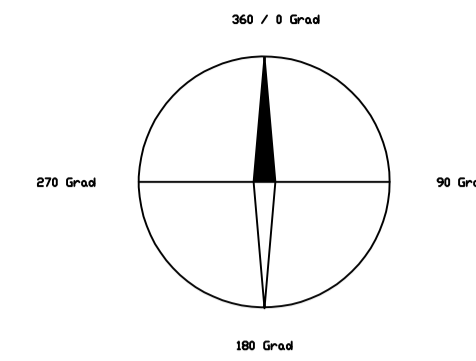
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Bodenfeuchtigkeitsanspruch	Lichtanspruch
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	trocken – frisch	sonnig - halbschattig
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	<i>trocken – frisch</i>	<i>sonnig - halbschattig</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	frisch – feucht	sonnig - halbschattig
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	trocken – frisch	sonnig - halbschattig
Pfaffenhüttchen	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>frisch – feucht</i>	<i>sonnig - halbschattig</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	frisch – feucht	sonnig - halbschattig
Frühe Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	frisch – feucht	sonnig - halbschattig
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	trocken – frisch	sonnig - halbschattig
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	frisch – feucht	sonnig
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>	frisch – feucht	sonnig - halbschattig
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	frisch – feucht	sonnig
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>	<i>Feuch</i>	<i>sonnig- halbschattig</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	<i>Feucht</i>	<i>sonnig</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	trocken – feucht	sonnig - halbschattig
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Virburnum opulus</i>	<i>frisch – feucht</i>	<i>halbschattig – schattig</i>

### Normale Sträucher (diese Sträucher erreichen eine Höhe von 1,5 – 3 m)

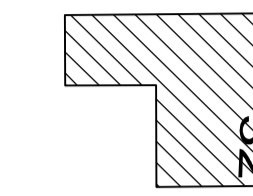
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Bodenfeuchtigkeitsanspruch	Lichtanspruch
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>	trocken – frisch	sonnig
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	trocken – frisch	sonnig - halbschattig
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	<i>trocken – frisch</i>	<i>sonnig - halbschattig</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	trocken – frisch	sonnig - halbschattig
Öhrchen-Weide	<i>Salix aurita</i>	frisch – feucht	sonnig - halbschattig

# Umweltbericht zum Bebauungsplan "Buchenweg" - Magdeburg - Hopfengarten

## Legende



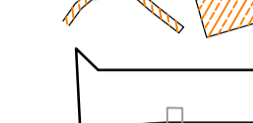
## Bestand



Gebäude - mit Haus-Nr.



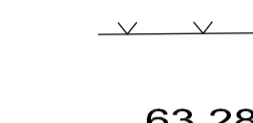
Gebäude - Ergänzung durch Kartierung



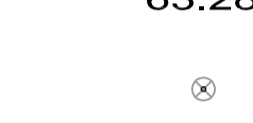
Wege / Plätze - nachkartiert aus Luftbild



Straße - mit Einlaufbauwerk + Belagsart



Mauer



Zaun



63,28 Höhenwert



Schacht



Straßenleuchte



Baumsymbol (Stadtkarte)



Gehölzsymbole (Stadtkarte)



Blattschnitt - Koordinatenpasspunkt



Baumstandort mit lfd. Nr. (siehe Anlage Baumkartierung im Erläuterungsbericht)

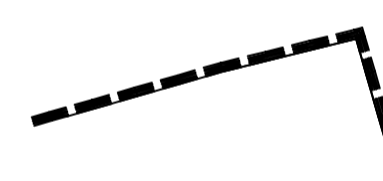


Baum-Nr. / Baumart / Alter / Vitalität / BHD (Durchmesser in Brusthöhe)



Baum-Nr. / Baumart / Alter / Vitalität / BHD (Durchmesser in Brusthöhe)

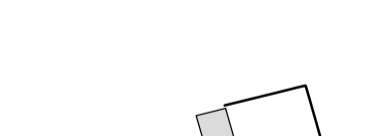
## Planung



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des B-Planes



Abgrenzung Parzellierungsvorschlag mit lfd Nr.



Fußweg entlang der westlichen Straßenseite des Buchenweg

## Tabelle Flächenermittlung

Gesamtfläche aus B-Plan-Teilflächen		
Fläche Nr	Größe in qm	Nutzungsart (Planung)
1	677,31	Parzelle
2	760,03	Parzelle
3	766,65	Parzelle
4	868,31	Parzelle
5	866,61	Parzelle
6	738,50	Parzelle
7	787,20	Parzelle
8	746,84	Parzelle
9	719,84	Parzelle
10	747,15	Parzelle
11	636,72	Parzelle
12	762,77	Parzelle
13	621,21	Parzelle
14	772,51	Parzelle
15a	676,62	Parzelle
15b	849,65	Parzelle
20	371,90	Fußweg an Straße
16	149,53	Stichstraße
17	162,47	Stichstraße
18	199,88	Stichstraße
19	183,82	Stichstraße
<b>1 - 19:</b>	<b>12.693,62</b>	<b>KGA, ohne Fußweg</b>
<b>Summe</b>	<b>13.065,52</b>	<b>Gebiet U-Bericht</b>

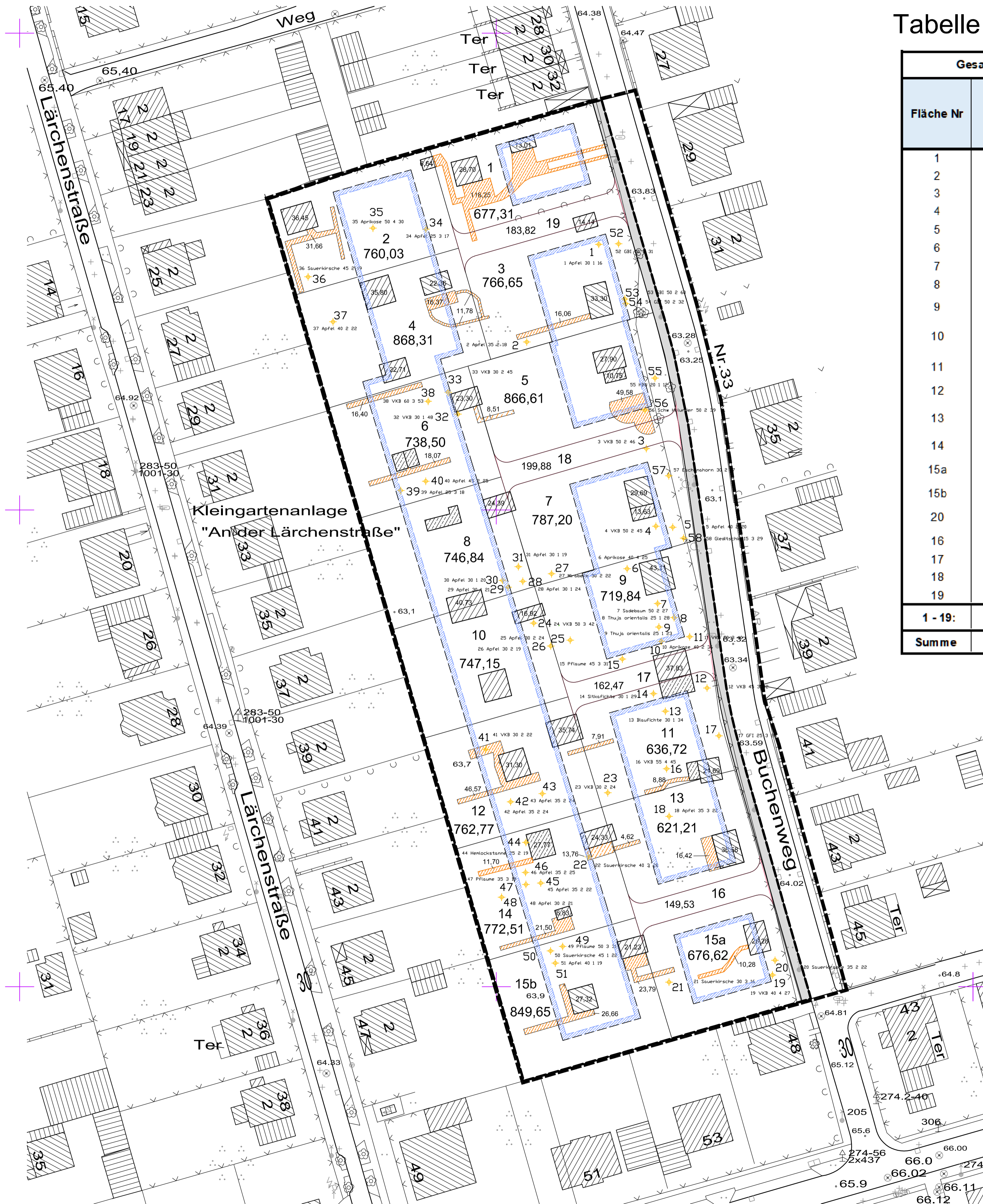
Befestigte und versiegelte Flächen		
Nr	Gebäude	Wege / Plätze
1	36,45	31,66
2	6,64	118,25
3	28,70	16,37
4	13,01	16,06
5	35,80	16,40
6	22,36	8,51
7	22,71	49,58
8	14,14	18,07
9	33,30	46,57
10	27,90	7,90
11	10,75	8,88
12	23,30	11,70
13	18,00	13,76
14	20,02	4,62
15	24,39	16,42
16	29,69	21,50
17	13,63	26,66
18	40,73	23,79
19	16,92	10,28
20	43,11	
21	33,67	
22	37,83	
23	25,67	
24	35,74	
25	31,30	
26	8,48	
27	21,69	
28	27,77	
29	24,33	
30	36,58	
31	6,83	
32	21,23	
33	27,32	
34	28,28	
<b>Summe</b>	<b>848,27</b>	<b>466,98</b>
<b>Gesamt</b>	<b>1.315,25</b>	

## Kartengrundlage

Liegenschaftskarte: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt  
 Gemeinde: Magdeburg  
 Gemarkung: Magdeburg  
 Flur: 465  
 Maßstab: 1 : 500 (im Original)  
 Stand: 2012  
 Vervielfältigungserlaubnis: C: Geobasis-DE / LVermGeo LSA  
 Topografische Stadtkarte: Landeshauptstadt Magdeburg  
 Höhen Bezugssystem: NHN  
 Stand: 2013  
 Vervielfältigungserlaubnis: Landeshauptstadt Magdeburg [AZ 62-431-62-0075/17]

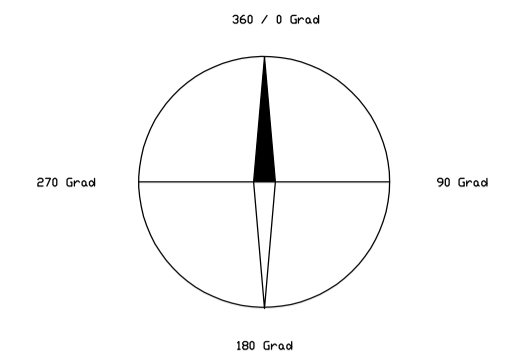
## Bestands- und Eingriffsplan - Karte 1

Auftraggeber:	Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft Reform e.G. Asterweg 1 39118 Magdeburg						
Planer:	Büro für Freiraumplanung & Geoinformation - Dipl.-Ing. Stefan Pasura Zaunkönigstraße 9 39110 Magdeburg						
Projekt:	Umweltbericht zum B-Plan "Buchenweg" - MD Hopfengarten						
Planungsstand:	Entwurf						
Maßstab:	1 : 500	Verfasser	Projekt-Nr.	Baubabschnitt	Zng.-Nr.	Gewerk	Index
gezeichnet:	Pasura						
Datum:	07.08.2020	BFP	308-015		308-015/1		//
geprüft:							
Blattgröße:	DIN A1						



# Umweltbericht zum Bebauungsplan "Buchenweg" - Magdeburg - Hopfengarten

## Legende



## Bestand

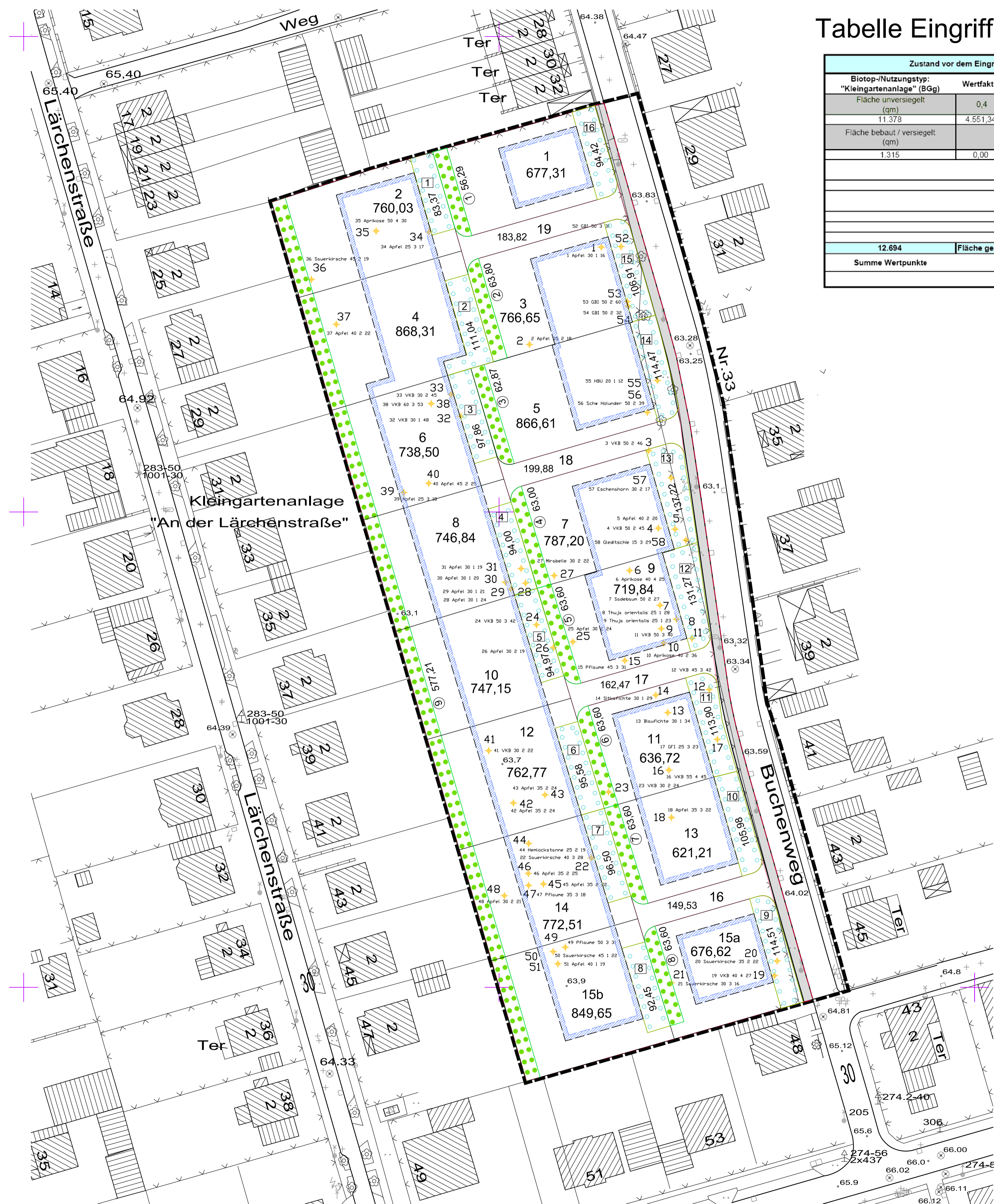
- Gebäude - mit Haus-Nr.
- Straße - mit Einlaufbauwerk + Belagsart
- Mauer
- Zaun
- Höhenwert
- Schacht
- Straßenleuchte
- Baumsymbol (Stadtkarte)
- Gehölzsymbole (Stadtkarte)
- Blattschnitt - Koordinatenpasspunkt
- Baumstandort mit lfd. Nr. (siehe Anlage Baumkartierung im Erläuterungsbericht)
- Baum-Nr. / Baumart / Alter / Vitalität / BHD (Durchmesser in Brusthöhe)

## Planung

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des B-Planes
- Baugrenze
- Abgrenzung Parzellierungsvorschlag mit lfd. Nr.
- Fußweg entlang der westlichen Straßenseite
- Begrünungsflächen - Hausgärten  
Maßnahmenfläche A - zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Ausgleichsfläche - Strauch-/Baumhecke  
Maßnahmenfläche B - mit Pflanzbindungen

## Tabelle Eingriffs-/Ausgleichswertpunkte

Zustand vor dem Eingriff			Zustand nach dem Eingriff / Ausgleich		
Biotop-/Nutzungstyp: "Kleingartenanlage" (BGg)	Wertfaktor	Erhalt.-zustand	Biotop-/Nutzungstyp (Fläche in qm)	Wertpunkte: Fläche x Punktwert	Erhaltungszustand
Fläche unversiegelt (qm)	0,4	0,8	mögliche bebaubare Fläche mit GRZ = 0,4 / ohne Überschreitungsmöglichkeit (100% versiegelt)	0,00	0,00
11.378	4.551,34	3.641,07	4.795,17		
Fläche bebaut / versiegelt (qm)			Stichstraßen und Fußweg (100 % versiegelt)		
1.315	0,00	0,00	1.067,60	0,00	0,00
			[ B ] private Grünflächen / Hausgärten, davon 1.738 qm mit grundordnerischen Festsetzungen	0,40	1,00
			6.123,69	2.449,48	2.449,48
			[ A ] private Grünflächen, mit Festsetzungen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	0,70	1,00
			1.075,06	752,54	752,54
			Dachflächenbegrünung auf 50 % der nach GRZ 0,4 bebaubaren Fläche	0,20	479,92
			2.389,58		
<b>12.694</b>	<b>Fläche gesamt (KGA+Fußweg)</b>		<b>13.065,52</b>		
<b>Summe Wertpunkte</b>	<b>3.641,07</b>	<b>Summe Wertpunkte</b>	<b>Überschuss</b>	<b>3.683,94</b>	<b>42,86</b>

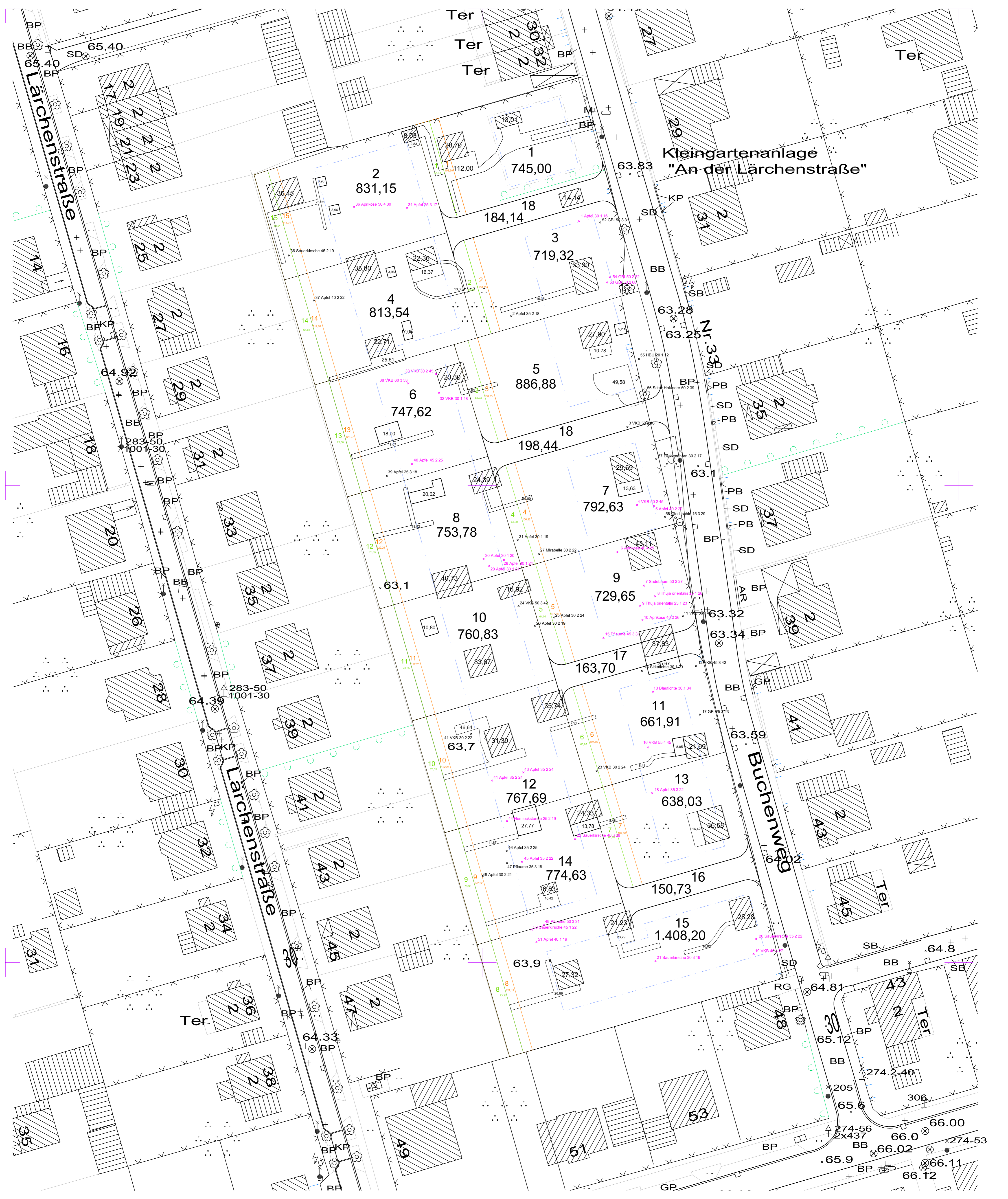


## Kartengrundlage

Liegenschaftskarte: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt  
 Gemeinde: Magdeburg  
 Gemarkung: Magdeburg  
 Flur: 465  
 Maßstab: 1 : 500 (im Original)  
 Stand: 2012  
 Vervielfältigungserlaubnis: C: Geobasis-DE / LVermGeo LSA  
 Topografische Stadtkarte: Landeshauptstadt Magdeburg  
 Höhen Bezugssystem: NHN  
 Stand: 2013  
 Vervielfältigungserlaubnis: Landeshauptstadt Magdeburg [AZ 62-431-62-0075/17]

## Ausgleichsplan - Karte 2

Auftraggeber:	Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft Reform e.G. Asterweg 1 39118 Magdeburg
Planer:	Büro für Freiraumplanung & Geoinformation - Dipl.-Ing. Stefan Pasura Zaunkönigstraße 9 39110 Magdeburg
Projekt:	Umweltbericht zum B-Plan "Buchenweg" - MD Hopfengarten
Planungsstand:	Entwurf
Maßstab:	1 : 500
gezeichnet:	Pasura
Datum:	07.08.2020
geprüft:	BFP
Blattgröße:	DIN A1
Projekt-Nr.:	308-015
Bauabschnitt:	
Zng.-Nr.:	308-015/2
Gewerk:	
Index:	//



Kleingartenanlage  
"An der Lärchenstraße"

Lärchenstraße

Buchenweg

Nr. 33

2  
831,15

1  
745,00

4  
813,54

3  
719,32

6  
747,62

5  
886,88

8  
753,78

7  
792,63

10  
760,83

9  
729,65

12  
767,69

11  
661,91

14  
774,63

13  
638,03

15  
1.408,20

43  
Ter

30  
Ter

205  
BB

274-56  
2x437  
BB

65.9  
BP

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB

66.0  
BB