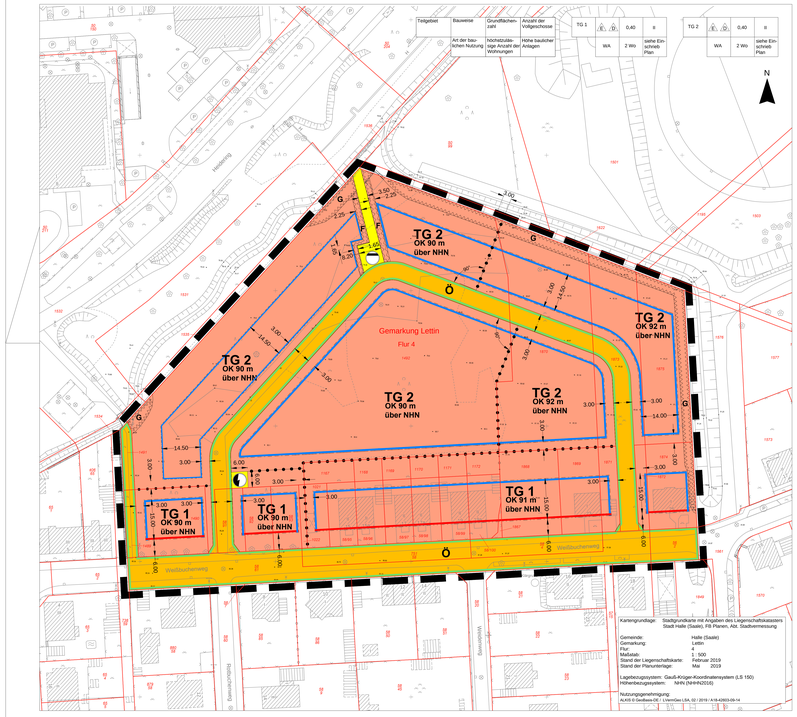
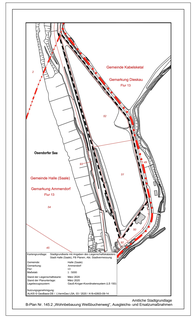
STADT HALLE (SAALE) Bebauungsplan Nr. 145.2 "Wohnbebauung Weißbuchenweg"

Teil A: Planzeichnung



Externe Ausgleichsfläche

Gemarkung Ammendorf, Flur 13, Flurstücke 51 und 52



Planzeichenerklärung

1. Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung	**Rechtsgrundlage**
	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
WA — Allgemeines Wohngebiet	§ 4 BauNVO

Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

1.1 Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind in allen Teilgebieten die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden nicht zulässig.

1.2 Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO sind ausnahmsweise in allen Teilgebieten Verkaufsflächen bis maximal 100 m², die in unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit nicht störenden Handwerks- oder sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben stehen, zulässig.

Maß der baulichen Nutzung	**§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB**
0,4 — Grundflächenzahl	§§ 16, 19 BauNVO
II — Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß	§§ 16, 20 BauNVO
OK max. — Höhe baulicher Anlagen Oberkante als Höchstmaß in Meter über NHN	§§ 16, 18 BauNVO

Bauweise, Baugrenzen	**§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB**
Baugrenze	§ 23 BauNVO
Baulinie	§ 23 BauNVO
ö — Einzelhäuser	
D — Doppelhäuser	

Verkehrsflächen	**§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB**
Ö — öffentliche Straßenverkehrsflächen	§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB
Straßenbegrenzungslinie	§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB

Flächen für Versorgungsanlagen	**§ 9 Abs.1 Nr. 12, 14 BauGB**
Flächen für Versorgungsanlagen	§ 9 Abs.1 Nr. 12, 14 BauGB

Zweckbestimmung:

Elektrizität	§ 9 Abs.1 Nr. 12, 14 BauGB
Abwasser	§ 9 Abs.1 Nr. 12, 14 BauGB

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans	§ 9 Abs.7 BauGB
Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind	§ 9 Abs.1 Nr. 10 BauGB
G — Gewässerrandstreifen	
F — Freihaltezone Versorgungstrassen	
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebiets	§ 16 Abs.5 BauNVO
21,00 — Bemaßungslinie mit Maßangabe in Metern	
Winkelbemaßung	

Bestandsangabe nach DIN 18702 (Auszugsweise)

Planzeichen der Kartengrundlage (auszugsweise und beispielhaft)

Nichtöffentliches Gebäude	
Wirtschaftsgebäude	
Böschung	
Mauer	
Zaun	
Baum	
99.99 — Höhenpunkt mit Höhentext	
Gemarkungsgrenze	
Flurgrenze	
Flurstücksgrenze	
102 — Flurstücksnummer	

Teil B: Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)

1.1 Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind in allen Teilgebieten die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden nicht zulässig.

1.2 Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO sind ausnahmsweise in allen Teilgebieten Verkaufsflächen bis maximal 100 m², die in unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit nicht störenden Handwerks- oder sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben stehen, zulässig.

1.3 Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 3, 4 und 5 BauNVO - Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen - nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1 Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf die festgesetzte Grundfläche im Teilgebiet 1 (TG 1) durch Grundflächen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO um bis zu 10 von Hundert der Baugrundstücksfläche überschritten werden.
Im Teilgebiet 2 (TG 2) ist gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO eine Überschreitung der festgesetzten, zulässigen Grundfläche ausgeschlossen.

2.2 Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO darf das in allen Teilgebieten festgesetzte Höchstmaß der Höhe baulicher Anlagen ausnahmsweise durch Schornsteine, Solar- und Photovoltaikanlagen, Blitzschutzanlagen sowie Anlagen zur Be- und Entlüftung um bis zu 2 Meter überschritten werden.

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

3.1 Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO und § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO dürfen Gebäudeteile nicht über die Baulinie/Baugrenze vortreten, die zu öffentlichen Verkehrsflächen orientiert sind.
Die zulässige Art der in Satz 1 bezeichneten Gebäudeteile und das zulässige Maß des Vortretens dieser Gebäudeteile richten sich nach den Regelungen des § 6 Abs. 6 BauO LSA in der Fassung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA Nr. 18/2013, S. 356).

3.2 Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO ist ein Zurücktreten von Teilen des Gebäudes hinter die Baulinie bis zu 1,5 m Tiefe auf bis zu 50 % der jeweiligen Außenwandlänge zulässig.

3.3 Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO und § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird die Zulässigkeit von Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen, die Gebäude nach § 2 Abs. 2 BauO LSA in der Fassung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA Nr. 18/2013, S. 356) sind, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen wie folgt eingeschränkt:
In einem 6,0 m tiefen Streifen (im Teilgebiet 1) und in einem 3,0 m tiefen Streifen (im Teilgebiet 2) entlang der Straßenbegrenzungslinien sind diese nicht zulässig. Diese Festsetzung trifft nicht auf die Straßenbegrenzungslinie der Wegverbindung Weißbuchenweg - Hechtgraben zu.

3.4 Anordnung zur Tiefe von Abstandsflächen nach § 6 Abs. 5, Satz 4 letzter Halbsatz BauO LSA (§9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB). Die Abstandsflächenvorschriften des § 6 Abs. 5 Satz 1-3 BauO LSA gelten fort.

3.5 Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO müssen Nebenanlagen und Garagen nicht auf der festgesetzten Baulinie errichtet werden.

3.6 Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO dürfen nicht überdachte Terrassen auf einer Gesamtbreite von maximal 6,0 m die Baugrenze um bis zu 4,0 m überschreiten.

4. Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

4.1 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB wird festgesetzt, dass Gebäude und bauliche Anlagen innerhalb des Gewässerrandstreifens nicht zulässig sind.

4.2 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB wird festgesetzt, dass Gebäude und bauliche Anlagen innerhalb der festgesetzten Freihaltezonen nicht zulässig sind.

5. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

5.1 Den Baugrundstücken werden anteilig 89 % und den sie erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen anteilig 11 % der externen Ausgleichsmaßnahme mit einer Fläche von insgesamt 7.800 m² innerhalb der Flurstücke 51 und 52, Flur 13, Gemarkung Ammendorf gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB zugeordnet.
Maßnahmeziel: Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes einschließlich entsprechendem Waldsaum
Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:
Anpflanzung heimischer Laubbäume in Gruppen (Ahorn, Stieleiche, Vogelkirsche, Elsbeere, Mehlbeere, Wildobst und unterpondiert Hainbuche) unter Beachtung forstlichlicher Vorgaben,
Schutz der Aufforstung durch einen Wildschutzzaun,
Artenauswahl, Bepflanzungskonzept einschließlich Ausbildung des Waldsaumes und Verlauf des Zaunes sind rechtzeitig vor der Umsetzung der Maßnahme mit der Unteren Forstbehörde abzustimmen,
Unterhaltungspflege mindestens 5 Jahre

5.2 Als Ersatzstandort für die im Plangebiet entfallende Waldfläche wird diesem Bebauungsplan folgende Fläche zugeordnet:
Gemarkung Ammendorf, Flur 13, Flurstücke 51 und 52 mit einer Fläche von 7.800 m² gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB
Die Maßnahmebeschreibung ist der textlichen Festsetzung 5.1 zu entnehmen.

5.3 Ökologische Baubegleitung
Einer Fällung der Baumbestände hat eine Kontrolle der Höhlenstrukturen auf Fledermaus- und Eremitvorkommen sowie dauerhaft genutzte Nest- und Brutstätten für Höhlenbrüter unmittelbar voraus zu gehen. Des Weiteren ist eine Nachkontrolle am gefällten Baum durchzuführen.
Der Umfang der zu kestenden Ersatzmaßnahme ergibt sich aus den Nachweisen und ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

5.4 Schutz von Fledermäusen und Brutvögeln
Gehölzfällungen sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.

5.5 Schutz der Zauneidechsen
Die vorkommenden Zauneidechsen sind eine Vegetationsperiode vor Baubeginn abzusammeln. Dazu ist das Zauneidechsenhabitat auszuzäunen. Die betroffene Fläche ist von Vierteleindrigkeiten (Reisig, Steinhaufen) zu berkumen und anschließend eine Mahd durchzuführen. Der Fang der Zauneidechsen erfolgt schonend per Hand. Die gefangenen Tiere sind anschließend in ein Ersatzhabitat umzusiedeln.
Fang und Umsiedlung sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und nur durch ein geeignetes Fachgutachterbüro durchzuführen. Die Fangergebnisse sind zu protokollieren.
Der Fang erfolgt in der Aktivitätsperiode der Tiere im Zeitraum von April bis September/Oktober, vorzugsweise vor der Eiablage (April bis Juni) und nach dem Schlupf der Juvenilen bzw. vor dem Rückzug in die Winterquartiere (August bis September). Das Abfangende wird durch Einschätzung des Fachgutachters und der unteren Naturschutzbehörde bestimmt.

5.6 Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
Es sind mindestens 3 selbstreinigende Großraum- oder Universalhöhlen im Umfeld des Plangebietes anzubringen. Die Standorte sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

5.7 Schaffung eines Ersatzbiberraumes für Zauneidechsen
Die Maßnahmefläche M 1 des Bebauungsplans 145.1 ist als Ersatzlebensraum für Zauneidechsen aufzuwerten. Zum Schutz der Maßnahmefläche ist diese mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen. Die Maßnahme ist vor Beginn der Umsiedlung nach Festsetzung 5.5 umzusetzen. Sie muss zu Umsiedlungsbeginn vollumfänglich funktional zur Verfügung stehen.
Es sind 9 Ersatzhabitate innerhalb der Fläche anzulegen. Die Anzahl der Ersatzhabitate ist in Abstimmung mit dem Fachgutachter an das Fangergebnis nach Festsetzung 5.5 anzupassen. Die Ersatzhabitate weisen eine Mindestgröße von 3 m² auf und bestehen aus Sonnenplatz, aus vegetationsfreien Zonen zu erhalten sind, Versteckmöglichkeiten (z.B. Leseesteinhaufen, Totholz und Reisighaufen) sowie Eiablagestellen, die durch Auslegen einer mindestens 30 cm dicken Sandschicht hergestellt werden. Die Habitate sind Nord - Süd auszurichten.
Zur Funktionskontrolle ist ein Monitoring über 5 Jahre durchzuführen. Die Habitate sind im 1., 3., und 5. Jahr nach Herstellung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde zu übergeben.

6. Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

6.1 Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB und § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 85 BauO LSA sind die gemäß festgesetzter GRZ nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen.
Die Begrünung ist dauerhaft zu pflegen. Mit Steinen bedeckte Flächen (Schottergärten), auf denen hauptsächlich Steine zur Gestaltung verwendet werden und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind im Bereich der Vorgärten zur entsteichelandem Straße nicht und in den übrigen Freiflächen bis maximal 10 % der Fläche außerhalb der zulässigen Grundfläche zulässig.

6.2 In allen WA-Teilgebieten ist pro angefangener 600 m² Baugrundstücksfläche ein heimischer, standortgerechter Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
Pflanzqualität: mittelkroniger Hochstamm, mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 16 - 18 cm (Laubbaum); Halbstamm, mindestens 2 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 12 cm (Obstbaum)

Verfahrensvermerke

Der Stadtrat hat am 27.05.2009 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 145 gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist im Amtsblatt Nr. 12 am 16.06.2009 erfolgt.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan Nr. 145 gemäß § 3 Abs. 1 Bau GB ist in der Zeit vom 27.09.2010 bis 18.10.2010 durchgeführt worden.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Die frühzeitige Unterrichtung der von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Bebauungsplan Nr. 145 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ist mit Schreiben vom 16.12.2010 mit der Aufforderung zur Äußerung auch bezüglich des Umfangs und Detailierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Der Stadtrat hat am 28.09.2011 den Änderungsbeschluss zum Aufstellungsbeschluss gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Änderungsbeschlusses ist im Amtsblatt Nr. 14 am 05.10.2011 erfolgt.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Der Stadtrat hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. ..... mit der Begründung einschließlich Umweltbericht zur Öffenlage bestimmt.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. ..... bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) sowie der Begründung einschließlich Umweltbericht und den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen, hat in der Zeit vom ..... bis ..... während der Öffnungszeiten des Technischen Rathauses gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung ist mindestens eine Woche vor der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können und dass sie unter www.oeffentliche-auslegung.halle.de sowie über das Internetportal des Landes Sachsen-Anhalt unter www.kvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/gdi_kr_kommunen.html im selben Zeitraum auch im Internet einzusehen waren, am ..... im Amtsblatt Nr. ..... bekannt gemacht worden.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Der Stadtrat hat die vorgebrachten Stellungnahmen am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch einwandfrei.
Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Halle, den .....

Siegel — Fachbereich Planen
Abt. Stadtvermessung

Die geometrischen Festlegungen der neuen städtebaulichen Planung werden bestätigt.

Halle, den .....

Siegel — Fachbereich Planen

Der Bebauungsplan Nr. ..... bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B), wurde am ..... vom Stadtrat als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan einschließlich Umweltbericht wurde gebilligt.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Der Bebauungsplan Nr. ..... bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Den Beschluss, den Bebauungsplan Nr. ..... als Satzung zu erlassen, sowie die Stelle, bei der der Bebauungsplan während der Dienststunden von jedermann auf Dauer eingesehen werden kann und bei der über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am .... im Amtsblatt Nr. ..... ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzungen von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung im Sinne des § 215 Abs. 1 BauGB sowie auf die Rechtsfolgen und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) im Sinne des § 215 Abs. 2 BauGB hingewiesen worden. Der Bebauungsplan ist mit Ablauf des Tages nach § 4 Abs. 3 des Kommunalverfassungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (KVG LSA) in Kraft getreten.

Die Satzung ist am .... in Kraft getreten.

Halle, den .....

Siegel — Oberbürgermeister

Übersichtsplan externer Ausgleich

Aufgrund der nachfolgend aufgeführten Rechtsgrundlagen in der zur Zeit gültigen Fassung wird durch Beschlussfassung des Stadtrates der Stadt Halle (Saale) vom ....., der Bebauungsplan Nr. ..... „.....", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B), erlassen.

Baugesetzbuch
(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Baunutzungsverordnung
(BauNVO) - Verordnung über die baulichte Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Planzeichenverordnung 1990
(PlanzV) – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes vom 18. December 1990 (BGBl. I S. 58)

Der Satzung ist eine Begründung einschließlich Umweltbericht beigefügt.

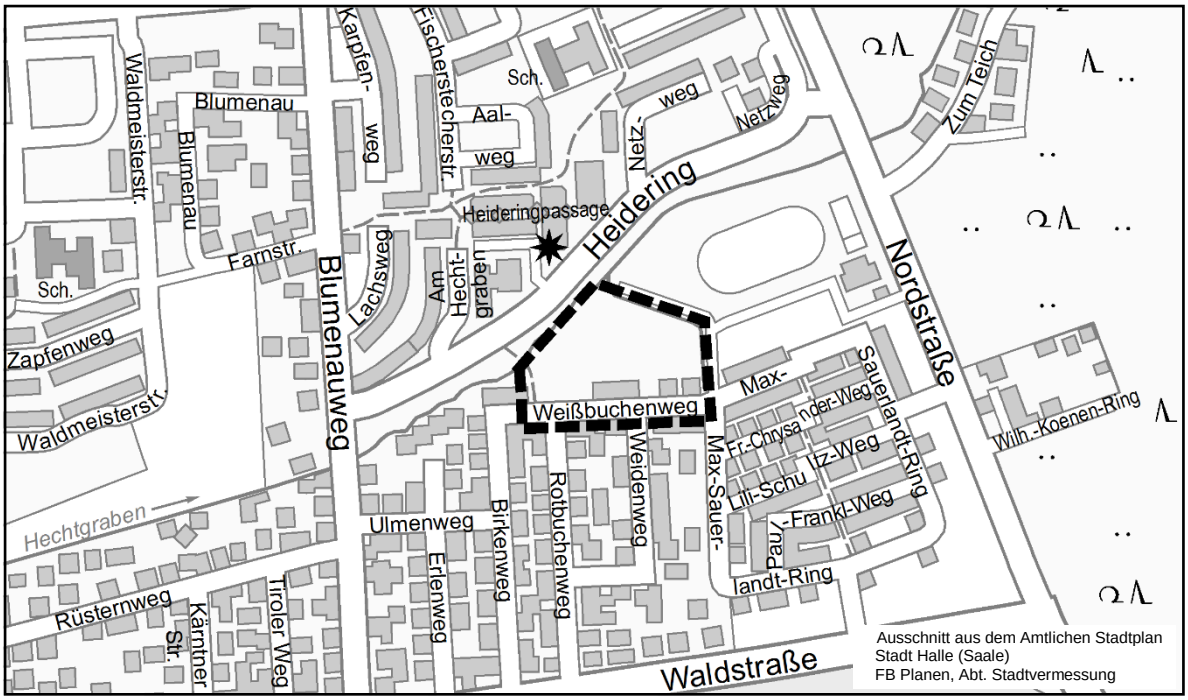
Die in den textlichen Festsetzungen aufgeführten Rechtsnormen und normierten Rechtsquellen z. B. DIN-Normen und weitere technische Regelwerke können im Fachbereich Planen, im Technischen Rathaus, Hansering 15, im 5. Obergeschoss, im Zimmer 519 eingesehen werden.

STADT HALLE (SAALE)

Bebauungsplan Nr. 145.2
„Wohnbebauung Weißbuchenweg"

Planung	Stadt Halle (Saale) Geschäftsbereich I Fachbereich Planen
Aksaktilitätsland der Planung	Entwurf 10.08.2020
Gemarkung	Lettin
Flur	4
Maßstab	1 : 500
Kartengrundlage Stadt Halle (Saale)	Stadtgrundkarte mit Angaben des Liegenschaftskatasters Fachbereich Planen, Abteilung Stadtvermessung

Verwerfältigungen der Planunterlagen für gewerbliche Zwecke sind untersagt.



STADT HALLE (SAALE)

Bebauungsplan Nr.145.2

„Wohnbebauung Weißbuchenweg“

Planung	Stadt Halle(Saale) Geschäftsbereich II Fachbereich Planen
Aktualitätsstand der Planung	Entwurf 10.08.2020
Gemarkung	Lettin
Flur	4
Maßstab	1 : 1000
Kartengrundlage	Stadtgrundkarte mit Angaben des Liegenschaftskatasters Stadt Halle (Saale) Fachbereich Planen, Abteilung Stadtvermessung

Vervielfältigungen der Planunterlagen für gewerbliche Zwecke sind untersagt.

INHALTSVERZEICHNIS

Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung, Teil A.....7
1. Anlass, Ziele und Zweck der Planung (§ 1 BauGB).....7
2. Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB) 8
2.1. Lage und Größe des Planungsgebietes, Lage im Stadtgebiet 8
2.2. Grenze des räumlichen Geltungsbereichs 8
3. Planverfahren/ Ergebnisse der Beteiligungen.....9
4. Übergeordnete Planungen und planungsrechtliche Situation 10
4.1. Übergeordnete Planungen.....10
4.1.1 Landes- und Regionalplanung 10
4.1.2 Flächennutzungsplanung.....11
4.2. Sonstige Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB, §§ 136 bis 179 BauGB) 11
4.2.1. Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan sowie sonstige Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und Nr. 11 BauGB) 11
4.2.2. Stadtmobilitätsplan (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) 11
4.2.3. Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) 11
4.2.4. Einzelhandels- und Zentrenkonzept (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB).....12
4.2.5. Klimapolitisches Leitbild/Klimaschutzkonzept (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) 12
4.2.6. Besonderes Städtebaurecht (§§ 136 bis 179 BauGB).....13
4.2.7. Luftreinhalteplan 13
4.3. Planungsrechtliche Bestandssituation und deren Auswirkungen, Wechsel wirkung mit der Umgebung 13
5. Städtebauliche Bestandssituation.....13
5.1. Eigentumsverhältnisse.....13
5.2. Vorhandene Nutzung und Bebauung, soziale Infrastruktur 14
5.3. Verkehrsinfrastruktur und Erschließung 15
5.4. Sonstige technische Infrastruktur.....16
5.5. Natur und Landschaft/ natürliche Gegebenheiten 16
5.6. Zusammenfassung der zu berücksichtigende Gegebenheiten.....18
6. Planungskonzept 19
6.1. Städtebauliches Konzept 19
6.2. Freiraum- und Grünordnungskonzept 19
6.3. Verkehrskonzept.....20
6.4. Planungsalternativen 20
6.4.1 Gesamtstädtisch.....21
6.4.2 Innerhalb des Plangebietes 21
7. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes.....21
7.1. Planungsrechtliches Grundkonzept (gemäß § 1 BauNVO) 21
7.2. Art, Maß und Umfang der baulichen Nutzungen 22

7.2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) 22
7.2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)....23
7.2.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 2a BauGB) 25
7.2.4 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB) 25
7.2.5 Anzahl höchstzulässiger Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB) 26
7.3. Verkehrserschließung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)....28
7.3.1 Äußere Erschließung 28
7.3.2 Innere Erschließung....28
7.3.3 Geh- und Radwege....30
7.3.4 Ruhender Verkehr 30
7.3.5 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) 30
7.3.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 31
7.4. Freiraumkonzept und Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 18 lit. b, Nr. 20, Nr. 25, Nr. 26 und Abs. 1a BauGB) 31
7.4.1 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. b) BauGB)....31
7.4.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) 31
7.4.3 Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB) 34
7.5. Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 bis Nr. 14 BauGB) 35
7.5.1 Wasserversorgung....35
7.5.2 Entwässerung....35
7.5.3 Energieversorgung 36
7.5.4 Telekommunikation....36
7.5.5 Abfallentsorgung....36
7.6. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 bis Nr. 24 BauGB) 37
7.6.1 Lärm 37
7.6.2 Luft 38
7.6.3 Licht....38
7.6.4 Gefahrstoffe....38
7.7. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise (§ 9 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB)....39
7.7.1 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB) 39
7.7.2 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 und Abs. 6 a BauGB) 39
7.7.3 Waldumwandlung 39
8. Flächenbilanz....40
8.1. Bauflächen....40
8.2. Verkehrsflächen....40
8.3. Versorgungsflächen....40
8.4. Flächen für die externen Ausgleichsmaßnahmen 40
9. Planverwirklichung....40

9.1. Maßnahmen zur Bodenordnung 41
9.2. Kostenschätzung 41
10. Auswirkungen der Planung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 bis Nr. 12 BauGB) 41
10.1. Belange der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 6 und Nr. 10 BauGB) .41
10.2. Belange der Baukultur (§ 1 Abs. 6 Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 11 BauGB) 42
10.3. Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) 42
10.4. Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB) 42
10.5. Belange des Verkehrs (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB) 43
10.6. Belange des Hochwasserschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB) 43
10.7. Belange des städtischen Haushaltes 43
Umweltbericht, Teil B 44
1. Einleitung 44
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben 44
1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange 44
1.2.1 Rechtliche Grundlagen 44
1.2.2 Inhalt und Umfang der Umweltprüfung.....45
1.2.3 Fachplanungen.....45
2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen 46
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und Übersicht über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung 46
2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum.....46
2.1.2 Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege 46
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung (insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege) 55
2.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft 55
2.2.2 Beschreibung der infolge der Durchführung zu erwartenden Wirkfaktoren nach Anlage 1 Nr. 2 b BauGB 55
2.2.3 Planungsprognose.....56
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und soweit möglich zum Ausgleich der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie gegebenenfalls geplante Überwachungs-maßnahmen während der Bau- und Betriebsphase.....59
2.3.1 Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung.....59
2.3.2 Maßnahmen zum speziellen Artenschutz 61
2.3.3 Maßnahmen zum Immissionsschutz / Emissionsschutz.....61

2.3.4 Sonstige Maßnahmen 61
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 61
2.5 Berücksichtigung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange des Umweltschutzes und deren Wechselwirkungen 61
3. Zusätzliche Angaben 62
3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten 62
3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Methodik) 62
3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten 62
3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt 62
3.2.1 Absicherung der Maßnahmen 62
3.2.2 Monitoringkonzept 62
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 63
3.4 Referenzliste der Quellen für die Beschreibung und Bewertung 63

Begründung

Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung, Teil A

1. Anlass, Ziele und Zweck der Planung (§ 1 BauGB)

Nach Beendigung der betrieblichen Nutzung und der bereits zum Teil realisierten, straßenbegleitenden Wohnbebauung entlang des Weißbuchenweges soll auf dem brachgefallenen Areal nördlich des Weißbuchenweges, welches ursprünglich mit einer Handwerkerschule bebaut war, die Wohnbauentwicklung komplettiert werden – in Anlehnung an das benachbarte Wohngebiet „Waldstraßenviertel“ (B-Plan Nr. 145.1 „Kaserne Lettin“).

Das neue Wohngebiet soll entsprechend der Vorgaben des Gesetzgebers für die Aufstellung für Bebauungspläne (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 und 2 BauGB) dem gestiegenen Bedarf der Bevölkerung an Wohnraum mit Einzel- und Doppelhausbebauung dienen.

Die Brachfläche nördlich der vorhandenen Bebauung auf der Nordseite des Weißbuchenweges fällt im Bestand in den Beurteilungsrahmen des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich), da aufgrund der nicht zusammenhängenden Bebauungsstruktur und der fehlenden inneren Erschließung eine Neubebauung nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) nicht möglich ist.
Von der derzeitigen Brachfläche gehen Gefahren wie Vermüllung und Vernässung aus. Der Bereich stellt einen städtebaulichen Missstand dar, was sich in vielfältigen Beschwerden der angrenzenden Wohnbevölkerung widerspiegelt. Bei Nichtbeseitigung führt der Missstand zu einer Abwertung für die angrenzende Heiderandsiedlung und des jüngst entstandenen Waldstraßenviertels.
Als sinnvoll wird die Nachnutzung der verbleibenden Flächen für den individuellen Eigenheimbau in Form von Ein- und Zweifamilienhäusern angesehen, da ein entsprechender Bedarf im Zuge der Wohnungsmarktbeobachtung der Stadt Halle festgestellt und in dem am 25.10.2017 beschlossenen Integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2025) begründet ist.

Die Bildung von Wohneigentum findet in Halle weiterhin im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser statt. Aufgrund der oberzentralen Funktion von Halle ist ein Angebot an Flächen zur Wohneigentumsbildung vorzuhalten, um der Abwanderung an dezentrale Standorte im Umland vorzubeugen. Der Immobilienmarkt reagiert früh auf eine Angebotsverknappung, insbesondere weil an den bisherigen Großstandorten Heide-Süd, Waldstraßenviertel, Büschdorf und Wörmlitz wenige freie Baugrundstücke verfügbar sein werden. Das zieht seit einigen Jahren steigende Baulandpreise im Stadtgebiet nach sich, was wiederum eine Zunahme der Umlandwanderung zur Folge hat. Dies belegen die Baufertigstellungszahlen des Saalekreises und die Wanderungsstatistik der Stadt Halle (Saale) (Quelle: Wohnungsmarktbericht Stadt Halle (Saale) 2018).

Aus der Lage des Gebietes ergeben sich Planungskonflikte, die zu lösen sind. Von dem angrenzenden Sportkomplex im Nordosten des Plangebietes gehen Lärmemissionen aus, die bei einer nicht gesteuerten Entwicklung zu Immissionskonflikten mit der geplanten Wohnbebauung führen könnten. Um hier Fehlentwicklungen zu Ungunsten einer Wohnnutzung zu vermeiden, ist eine planerische Steuerung notwendig.

Die rudimentäre, straßenseitige Erschließung des Standortes ist auf die ehemalige Gewerbenutzung ausgerichtet und entspricht nicht den Anforderungen an ein zukünftiges Wohngebiet. Sie muss deshalb planerisch neu geordnet werden, ohne dass es zu unzumutbaren Verkehrsbelastungen in den jetzt schon bebauten Bereichen im Umfeld des Plangebietes kommt.

2. Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Lettin, Stadtviertel Heide-Nord/Blumenau, im Nordwesten der Stadt, ca. 5 km vom Stadtzentrum entfernt.
Das Plangebiet wird im Nordwesten durch den Hechtgraben, im Nordosten durch einen Sportkomplex mit Ballsporthalle, im Osten durch das neue Wohngebiet „Waldstraßenviertel“ und im Süden durch den Weißbuchenweg und der sich daran anschließenden Heiderandsiedlung, die um 1930 gegründet wurde, begrenzt.
Umgeben ist das Gebiet im Norden von Grünflächen des Hechtgrabens und die sich daran anschließende Großwohnsiedlung Heide-Nord, im Osten vom Waldstraßenviertel mit dem angrenzenden Naturschutzgebiet Brandberge und der eingestreuten Wilhelm-Koenen-Siedlung, im Süden von der Einfamilienhausbebauung der Heiderandsiedlung und vom Landschaftsschutzgebiet Dölauer Heide – im Westen ebenfalls von der Einfamilienhausbebauung der Heiderandsiedlung.

2.1. Lage und Größe des Planungsgebietes, Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Stadtgebiet, ca. 5 km vom Stadtzentrum Halle (Saale) entfernt, nördlich der Dölauer Heide und südlich der Großwohnsiedlung Heide-Nord (1.Wohnkomplex) – in unmittelbarer Nachbarschaft zum Waldstraßenviertel und zur Heiderandsiedlung.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 2,45 ha. Dem Plangebiet wird eine externe Ausgleichsfläche mit einer Größe von 0,78 ha sowie eine Ersatzaufforstungsfläche mit gleicher Größe von 0,78 ha am Osendorfer See zugeordnet. Damit umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt 4,01 ha.

2.2. Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Im Nordwesten verläuft die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Plangebietes auf der Südseite des Hechtgrabens (Südseite des Flurstückes 1535, außerhalb des Geltungsbereiches). Im Nordosten verläuft die Geltungsbereichsgrenze entlang der südlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 1622 (außerhalb des Geltungsbereiches). Im Osten an der westlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 1576. Die Südseite des Weißbuchenweges bildet die südliche Geltungsbereichsgrenze (Flurstücke 58/61 und 56/2). Im Westen verläuft die Geltungsbereichsgrenze an der Westseite der Flurstücke 1489 und 1491. Alle aufgeführten Flurstücke befinden sich in der Gemarkung Lettin, Flur 4. Der Geltungsbereich verläuft an Flurstücksgrenzen.

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 2,45 ha. Die Abgrenzung des Bebauungsplanes ist aus der Planzeichnung (Teil A) im Maßstab 1:1000 zu ersehen.
Der Aufstellungsbeschluss wurde durch Änderungsbeschluss verändert. Der ursprüngliche Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 145 wurde in den B-Plan Nr. 145.1 „Kaserne Lettin“ und Nr. 145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ geteilt.
Die Grenzziehung orientiert am ursprünglichen Bebauungsplan Nr. 145, welcher in den Bebauungsplan 145.1 „Kaserne Lettin“ und Bebauungsplan Nr. 145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ geteilt wurde. Damit sind nunmehr alle Flächen erfasst, die dafür im ursprünglichen Bebauungsplan für die Wohnbebauung bestimmt wurden.

Die Grenze des Geltungsbereiches wurde so gezogen, dass diese nach Möglichkeit durch vorhandene Flurstücksgrenzen bzw. natürliche Grenzen definiert wird. Sie berücksichtigt die natürlichen Gegebenheiten (Hechtgraben, Verbindungsgraben, Weißbuchenweg und Fußweg zur Brücke Hechtgraben) und umfasst alle Flächen, für die ein Regelungsbedarf besteht.

3. Planverfahren/ Ergebnisse der Beteiligungen

Der Stadtrat hat am 27.05.2009 den Aufstellungsbeschluss für den B-Plan Nr. 145 „Kaserne Lettin“ gefasst, der das jetzige Plangebiet mit umfasste. Dieser Aufstellungsbeschluss wurde durch Abdruck im Amtsblatt Nr. 12 vom 16.06.2009 bekannt gemacht.
Die frühzeitige Bürgerbeteiligung wurde in Form einer öffentlichen Auslegung des Vorentwurfes des B-Planes in der Zeit vom 27.09.2010 bis 18.10.2010 durchgeführt. Mit Schreiben vom 16.12.2010 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.
Aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind keine relevanten Einwände zur Teilfläche des jetzigen Bebauungsplanes Nr. 145. 2 eingegangen.
Die gegebenen Hinweise des FB Umwelt vom 03.02.2011 zum Sportanlagenlärm gegenüber der neuen Wohnbebauung (bezogen auf den Geltungsbereich des einstigen B-Planes 145 – welcher den Geltungsbereich des jetzigen B-Planes 145.2 mit umfasste) sind durch ein in Auftrag gegebenes Schallschutzgutachten mit entsprechenden Festlegungen zu Nutzungszeiten bzw. Nutzungsarten für die Sportstätte und darin festgelegte Schallschutzmaßnahmen für das Wohnen entsprechend berücksichtigt worden.
Seitens der Halleschen Wasser und Stadtwirtschaft GmbH wurde mit Schreiben vom 02.03.2011 hinsichtlich der Schmutz- und Niederschlagswasserableitung für das neue Wohngebiet Weißbuchenweg mitgeteilt, dass ein Anschluss des geplanten, neuen Wohngebietes an das bestehende Kanalsystem aus Kapazitätsgründen und aus Gründen der Tiefenlage nicht möglich – und deshalb eine neue Erschließung erforderlich ist. Zudem muss für den Trassenverlauf des Kanals auch weiterhin ein ausreichend breiter überbauungsfreier Streifen (beidseitig vom Rohr aus 3 m) für spätere offenen Bauarbeiten am System zur Verfügung stehen. Es wird auf die erforderliche neue Erschließung mit Kostenübernahme durch den Investor hingewiesen. Die geplante Freihaltefläche (die von einer Überbauung freizuhalten ist) und die vertragliche Festlegungen zur Absicherung der Erschließungsmaßnahmen und deren Kosten durch den Erschließungsträger müssen vertraglich festgeschrieben werden
Weitere Hinweise der Ämter und Behörden sind in die Entwurfsplanung entsprechend eingeflossen und im Verfahrensteil dokumentiert.

Im Ergebnis der planerischen Bearbeitung des B-Planes Nr. 145 und der durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf wurde der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 145 in den B-Plan Nr. 145.1 „Kaserne Lettin“ und Nr. 145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ mit Änderung des Aufstellungsbeschlusses durch den Stadtrat am 28.09.2011 geteilt und der B-Plan Nr. 145.2 im Bereich des Weißbuchenweges gegenüber dem ursprünglichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 145 modifiziert (siehe Pkt. 2.).

Die Fortführung des Planverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 145.2 erfolgte auf Antrag eines Investors.

Mit dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 145.2 soll nun die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden.

Um den im Plangebiet und in der Umgebung schon vorhandenen Grundstücksbesitzern die Möglichkeit zur intensiven Auseinandersetzung mit der Planung zu geben soll der Entwurf für 6 Wochen offengelegt werden.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 145.2 beinhaltet den überwiegenden Teil des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 83 Wohngebiet Weißbuchenweg, Halle-Lettin. Der Geltungsbereich dieses Vorhaben- und Erschließungsplanes (VE-Plan) umfasste zusätzlich

Flächen nördlich des Hechtgrabens. Beabsichtigt war die Errichtung von Mehrfamilienhäusern und einer Zeile Doppelhäuser entlang des Weißbuchenweges. Der Aufstellungs-und Offenlagebeschluss zum VE-Plan Nr. 83 wurde am 08.03.1995 durch den Stadtrat gefasst. Die Offenlage fand vom 03.04.1995 bis zum 03.05.1995 statt. Der Vorhabenträger errichtete nur die Doppelhäuser Weißbuchenweg 15-19a und führte danach die Planung nicht weiter.
Das Verfahren zum VE-Plan Nr. 83 wird parallel bis zur Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 145.2 eingestellt.

4. Übergeordnete Planungen und planungsrechtliche Situation

4.1. Übergeordnete Planungen

4.1.1 Landes- und Regionalplanung

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für das Land Sachsen-Anhalt sind im Landesentwicklungsplan für das Land Sachsen-Anhalt (LEP - LSA 2010) festgelegt und im Regio-nalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (REP Halle) konkretisiert und ergänzt.

Die Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP - LSA 2010) wurde im Dezember 2010 von der Landesregierung beschlossen und ist mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Sachsen-Anhalt am 12.03.2011 in Kraft getreten.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Halle hat als Träger der Regionalplanung den Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (REP Halle) aufgestellt. Dieser Plan ist seit seiner Bekanntmachung am 21.12.2010 rechtskräftig.

Mit dem in Kraft treten des LEP LSA 2010 wurde die Anpassung der Festsetzungen im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (REP Halle) erforderlich und ein Planänderungsverfahren eingeleitet.

Von der Planänderung des REP Halle losgelöst erfolgte die Bearbeitung des Sachlichen Teilplans „Zentrale Orte, Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge und großflächiger Einzelhandel für die Planungsregion Halle“.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle hat am 25. Juni 2019 mit Beschluss-Nr. IV/16-2019 diesen Sachlichen Teilplan beschlossen. Auf Grundlage von § 9 Abs. 3 Satz 2 LEntwG ist er zur Genehmigung bei der obersten Landesentwicklungsbehörde eingereicht worden.

Gemäß § 1 Absatz 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die zentralen Orte sind unter Beachtung ihrer Zentralitätsstufe u. a. als Wohnstand-orte zu entwickeln (LEP-LSA 2010, Z 28). Diesem Ziel wird der Bebauungsplan Nr.145.2 der Stadt Halle (Saale) gerecht.

Mit der im Zuge der städtebaulichen Neuordnung verbundenen Nutzung einer innerstädtischen Fläche wird darüber hinaus dem landesplanerischen Grundsatz G 13 LEP LSA 2010, wonach zur Verringerung der Inanspruchnahme von Grund und Boden vorrangig die vorhandenen Potenziale in den Siedlungsgebieten genutzt werden sollen, Rechnung getragen. Das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt stellt in der Stellungnahme fest, dass der Bebauungsplan Nr. 145 mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist. Die Planung steht in keinem Widerspruch zu den im Betrachtungsraum ausgewiesenen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zur nachhaltigen Raumentwicklung und zur Regionalentwicklung.

Im Leitbild des Regionalen Entwicklungsplanes der Planungsregion Halle soll die Region unter Nutzung ihrer zukunftsfähigen Standortpotenziale als attraktiver Lebens-, Wirtschafts- und Landschaftsraum im ökologisch verträglichen Rahmen entwickelt werden.

Raumordnungs- und regionalplanerische Aspekte werden durch die Planung nicht berührt.

Die Festsetzungen des B-Planes stehen somit nicht im Konflikt mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes (LEP LSA) und des Regionalen Entwicklungsplanes (REP Halle).

4.1.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) ist seit dem 10.09.1998 wirksam. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) sind die Flächen der ehemaligen Berufsschule nördliche des Weißbuchenwegs als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan Nr. 145.2 der Stadt Halle (Saale) entwickelt sich somit aus dem Flächennutzungsplan.

4.2. Sonstige Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB, §§ 136 bis 179 BauGB)

4.2.1. Landschaftsplan/Landschaftsrahmenplan sowie sonstige Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und Nr. 11 BauGB)

Erläuterung: Im Landschaftsplan der Stadt Halle (Saale) wird das Gebiet der Dölauer Heide als Bestandteil eines Biotopverbundsystems Nietleben-Heide-Süd eingeordnet. Landschaftspläne sind flächengenaue Konkretisierungen von Landschaftsrahmenplänen und Grundlage für deren Erstellung.

Im Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale) wird die Plangebietsfläche als Wohnbaufläche ausgewiesen. Konkrete Aussagen zu Grün- oder Erholungsflächen sind im Plangebiet des Bebauungsplanes nicht enthalten.

4.2.2. Stadtmobilitätsplan (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Der Stadtmobilitätsplan der Stadt Halle (Saale) wurde im September 2018 durch den Stadtrat der Stadt Halle (Saale) beschlossen. Inhalt des Stadtmobilitätsplanes sind vorrangig die strategischen Grundsätze und Weichenstellungen für die Mobilität in Halle (Saale).

Der Stadtmobilitätsplan fasst den Planungsprozess des Verkehrsentwicklungsplanes mit seinen Untersuchungsergebnissen und Beteiligungsprozessen inhaltlich und strategisch zusammen. Die vorliegende Planung ist mit dem Stadtmobilitätsplan vereinbar.

4.2.3. Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Das Leitkonzept der Stadterneuerung und des Stadtumbaus in der Stadt Halle (Saale) ist das „Integrierte Stadtentwicklungskonzept“ (ISEK). Das ISEK Halle 2025 wurde am 25.10.2017 beschlossen.

Das ISEK ist ein städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB und ist damit bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

Das ISEK Halle 2025 zeigt Handlungsschwerpunkte zur Wohnbauflächenentwicklung auf, in denen das Areal des Bebauungsplans Nr. 145.2 mit aufgeführt wird.

Eine Neubebauung auf Rückbauflächen durch das Planvorhaben ist sinnvoll, da dadurch die Wohnlagequalität und eine langfristige Nutzung gewährleistet sind und zusätzlicher Wohnraum geschaffen wird, als sinnvolle Ergänzung zum bestehenden Wohngebiet. Die künftige Bebauung des Grundstücks wird durch planerische Festsetzungen definiert. Gestalterisch wird sich an den Gebäuden der Umgebung orientiert.

4.2.4. Einzelhandels- und Zentrenkonzept (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Im Oktober 2013 wurde als Grundlage zur Steuerung der Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben das Einzelandels- und Zentrenkonzept der Stadt Halle (Saale) beschlossen (Beschluss-Nr. V/2013/11902). Zuletzt geändert wurde es mit Beschluss vom 27.03.2019 (Beschluss-Nr. VI/2019/04740). Die Beschlussvorlage für die komplette Fortschreibung liegt vor (Beschluss-Nr. VII/2019/00059).
Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 145.2 soll die planungsrechtliche Grundlage für eine städtebauliche Entwicklung und Neuordnung zur Herstellung von gesunden und sicheren Wohnverhältnissen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) geschaffen werden. Dieses Planvorhaben tangiert die Inhalte des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes nicht und daher kommt dieses nicht zur Anwendung.
Zentraler Versorgungsbereich ist gemäß Einzelhandels- und Zentrenkonzept 2013 die Heideringpassage in Heide-Nord. Diese befindet sich im Umfeld des Plangebietes in ca. 200 m Entfernung mit Supermarkt, Discounter und kleineren Geschäften.

4.2.5. Klimapolitisches Leitbild/Klimaschutzkonzept (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Am 16.12.2015 wurde in Halle (Saale) durch einen Ratsbeschluss das Energie- und Klimapolitische Leitbild verbindlich verabschiedet. Maßnahmen zum Klimaschutz, zur Klimaanpassung und zur Energie- und Ressourceneffizienz wurden in das Leitbild aufgenommen (5 Grundsätze).
Das Energie- und Klimapolitische Leitbild soll mit seinen Grundsätzen sowohl als Entscheidungsgrundlage als auch als Planungshilfe für die Klimaschutzstrategie der Stadt Halle (Saale) dienen.
Es ist richtungsweisend für eine nachhaltige und klimagerechte kommunale Entwicklung und Grundlage für die integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungsziele der Kommune.

Für das Vorhaben wurde eine Klimaschutzprüfung durchgeführt und festgestellt, dass in Berücksichtigung der Vorgaben und in Abwägung aller Belange keine negative Klimawirkung festgestellt werden kann. Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes lässt keine nachteiligen Auswirkungen auf den Umweltzustand im Gebiet und auf das Klima erwarten. Bei der Aufstellung des Bauleitplanes sind die Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) berücksichtigt worden.

Das Plangebiet ist durch die ehemalige Handwerkerschule mit dazugehöriger Infrastruktur vorgeprägt mit einhergehender Bodenversiegelung. Dieser Zustand wird mit der geplanten Wohnbebauung nicht verschlechtert. Die notwendigen baulichen Eingriffe im Plangebiet werden entsprechend der umweltgesetzlichen Regelungen am Standort Osendofer See im halleschen Stadtgebiet ausgeglichen. Dieses ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in der Begründung zum Bebauungsplan und im dazugehörigen Umweltbericht dokumentiert.

4.2.6. Besonderes Städtebaurecht (§§ 136 bis 179 BauGB)

Das besondere Städtebaurecht befasst sich mit städtebaulichen Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen, die die Gemeinde zur Behebung städtebaulicher Missstände in Stadtteilen mit dem Ziel beschließt, sie wesentlich zu verbessern oder umzugestalten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist weder von einer Erhaltungssatzung noch einer sonstigen Satzung betroffen.

4.2.7. Luftreinhalteplan

Ein Luftreinhalteplan, im EU-Recht Luftqualitätsplan genannt, soll für ein Gebiet oder einen Ballungsraum gewährleisten, dass von der europäischen Union festgelegte Grenzwerte für Luftschadstoffe eingehalten werden. Im Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Halle vom 31.05.2011 wird festgestellt, dass in verschiedenen Untersuchungen und Gutachten nachgewiesen wird, dass im Stadtgebiet Halle (Saale) und insbesondere an den Messstationen Paracelsusstraße und Merseburger Straße der lokale Straßenverkehr der Hauptverursacher der NO2-Schadstoffbelastung ist. Die übrigen Quellen (Industrie, Gewerbe, Haushalte, Schienenverkehr) haben eine untergeordnete Bedeutung und tragen zur allgemeinen städtischen Hintergrundbelastung bei. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Vollzugs werden gegenüber den Emittentengruppen Industrie und Kleinfeuerungsanlagen insbesondere anlagenbezogene Maßnahmen zur Emissionsminderung (z.B. 1. BImSchV, 13. BImSchV, 17. BImSchV und TA Luft) umgesetzt und auf diese Weise die Hintergrundbelastung beeinflusst.

4.3. Planungsrechtliche Bestandssituation und deren Auswirkungen, Wechsel wirkung mit der Umgebung

Für das Plangebiet besteht ein Planungserfordernis. Das gesamte Gebiet ist eine Brache ohne jegliche Form einer Nutzung. Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes wird die Erschließung und Bebauung mit Wohngebäuden in die Tiefe ermöglicht.

Die Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 145.2 bildet § 1 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich ausgestaltet und aufgestellt wird der Plan auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes.

Das in Rede stehende Baugebiet liegt in der Nachbarschaft zu dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 145.1. Durch die Entwicklung eines weiteren Wohngebietes ist für die benachbarten Nutzungen ein positiver Synergieeffekt festzustellen, deren Wechselwirkungen zwischen den bebauten Gebieten und der Brachfläche als positiv einzuschätzen sind.
Negative Wechselwirkungen sind nicht festzustellen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden keine negativen Auswirkungen im Sinne einer negativen Beeinträchtigung auf die benachbarten Gebiete zu erwarten sein.
In der Umgebung des Plangebietes gibt es keine Störfallbetriebe. Demzufolge ergeben sich für das Plangebiet keine Konsequenzen.

5. Städtebauliche Bestandssituation

5.1. Eigentumsverhältnisse

Die im Geltungsbereich liegenden Flurstücke befinden sich zum überwiegenden Teil in Privatbesitz. Das im Weißbuchenweg befindliche Straßenflurstück der Gemarkung Lettin, Flur 4, Flurstück 751/58 befindet sich in nichtstädtischen Besitz. In städtischen Besitz befinden sich die im Geltungsbereich befindlichen Straßenflurstücke des Weißbuchenweges

(Gemarkung Lettin, Flur 4, Flurstücke 58/ 61 und 58/ 4 sowie 56/ 2) und die im westlichen Teil des Geltungsbereichs liegenden Flurstücke 1489 und 1491 (Gemarkung Lettin, Flur 2.)

5.2. Vorhandene Nutzung und Bebauung, soziale Infrastruktur

Die Bestandsermittlung basiert auf Begehungen und Erfassungen vom Mai 2019. Aufgrund der angrenzenden Grünbereiche im Norden, Osten und Süden bestehen ein baulicher Zusammenhang und entsprechende Wechselbeziehungen nur mit der südlich angrenzenden Heiderandsiedlung und dem östlich gelegenen, neuen Waldstraßenviertel. Deshalb wird auch nur dieser Bereich bei der Beschreibung der Umgebung näher betrachtet. Die Bebauung der Großwohnsiedlung Heide-Nord wirkt zwar optisch in den Nordteil des Plangebietes hinein, ist aber funktionell und baulich durch die Freiflächen nördlich des Hechtgrabens deutlich abgesetzt.

Die Bebauung nördlich des Weißbuchenweges besteht aus Doppelhäusern, die zur Straße hin eine klare Bauflucht haben.
Die außerhalb des Plangebietes angrenzende Bebauung besteht aus Einzel- und Doppelhäusern, die zum jeweiligen Straßenraum einen einheitlichen Abstand haben (Südseite Weißbuchenweg zwischen 2,5 m und 5 m, Rotbuchen- und Weidenweg 5 m). Bis auf ganz wenige Ausnahmen (Weidenweg 7a, 12 und 19, Rotbuchenweg 23 und 24) sind die Wohnhäuser auch nicht von der Bauflucht zurückgesetzt. Nebenanlagen treten nur in wenigen Ausnahmefällen vor diese Bauflucht. Dadurch hat das Gebiet ein sehr einheitliches Erscheinungsbild (Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise nach § 22 (2) BauNVO und klare Baufluchten), welches die Umgebung prägt.

Die Wohnsiedlung südlich des Weißbuchenweges dient überwiegend dem Wohnen. Ganz vereinzelt gibt es einige wenige Mehrfamilienhäuser (z.B. Weisbuchenweg 5,7, Birkenweg 11,12,13). Die Wohnbebauung ist derzeit mit nicht störenden Handwerksbetrieben (Buchbinderei - Weidenweg 17), Bienenprodukte und Imkerbedarf (Rotbuchenweg 18), Firmensitz Baufirma (Rotbuchenweg 20), Büros für freie Berufe - Rechtsanwalt/ Steuerberater (Rotbuchenweg 20) sowie einem Vereinssitz (Rotbuchenweg 1) durchsetzt. Anhand der aktuellen Nutzung kann das Gebiet als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO eingestuft werden.

Die Angaben zu den Gebäudehöhen basieren auf Höhenaufmaßen des Fachbereiches Planen, Abteilung Stadtvermessung. Der Geschossigkeitsbegriff beruht auf der Definition des Vollgeschosses nach § 87 Abs. 2 BauO LSA (Übergangsvorschriften). Die Gebäudehöhen sind im Plangebiet und daran angrenzend sehr unterschiedlich. Die Doppelhäuser am Weißbuchenweg sind eingeschossig (mit ausgebautem Dach) und haben eine Firsthöhe von 10,3 m.
Die angrenzende Bebauung im Weißbuchen-, Weiden-, Rotbuchen- und Birkenweg wird fast ausschließlich durch ein- bis zweigeschossige Bebauung, teils mit ausgebautem Dach gebildet. Die Firsthöhen betragen bei den zweigeschossigen Gebäuden zwischen 8,6 m (Weißbuchenweg 18) und 12,2 m (Weißbuchenweg 5-7). Die Gebäude sind von den Gebäudestellungen (giebelständig, traufständig) und Dachformen (Satteldach, Walmdach, vereinzelt Krüppelwalmdächer) sehr heterogen.
Flach geneigte Dächer bilden die Ausnahme. Ganz vereinzelt gibt es Flachdächer bei den Hauptgebäuden (Weißbuchenweg 18a).
Von der Materialität (Putz und Klinker) überwiegen die Putzfassaden im angrenzenden Gebiet.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder in unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich in der Heiderandsiedlung keine Baudenkmale.

Einrichtungen der sozialen Infrastruktur befinden sich in räumlicher Nähe zum Plangebiet, in der angrenzenden Großwohnsiedlung Heide-Nord. Dazu zählen u.a. Kindertageseinrichtungen, zwei Grundschulen, Medizinische Einrichtungen und

Einkaufsmöglichkeiten wie auch Spiel- und Sportflächenangebote. Darüber hinaus befindet sich zwischen Heide-Nord und Lettin eine Behindertenwerkstatt.

5.3. Verkehrsinfrastruktur und Erschließung

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt an den öffentlichen Nahverkehr über die Buslinie 22 (Heide-Nord/ Straßenbahnendhaltestelle Kröllwitz), die Bushaltestellen befinden sich im nördlich des Plangebietes gelegenen Heidering. Die Straßenbahnendhaltestelle Kröllwitz befindet sich ca. 1000 m südöstlich des Plangebietes und ist über die o.g. Buslinie erreichbar. Über die Straßenbahnlinien 4, 5 und 7 sind das Stadtzentrum und der Hauptbahnhof erreichbar.

Eine öffentliche Erschließung des Plangebietes in die Tiefe ist im Bestand nicht vorhanden. Die einstige Berufsschule auf dem Areal war über den Weißbuchenweg angebunden. Die innere Erschließung erfolgte über private Verkehrsflächen, die den Erfordernissen angepasst waren.
Die derzeitige äußere Erschließung erfolgt im Osten von der Nordstraße über die Waldstraßensiedlung in den Weißbuchenweg; im Süden über die Waldstraße und Rotbuchenweg; im Westen über den Blumenauweg, Ulmenweg und Birkenweg. Die Nordstraße, Waldstraße und Blumenauweg sind Bestandteil des Hauptstraßennetzes der Stadt.
Das Verkehrsaufkommen wird für die Waldstraße im Jahr 2030 mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 8.500 Kfz in 24 Stunden (DTV Mo-So) und für die Nordstraße mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 3.000 Kfz in 24 Stunden (DTV Mo-So) prognostiziert.

Das Verkehrsaufkommen auf der Nordstraße ist stark zurückgegangen aufgrund des Wohnungsrückbaus im Stadtteil Heide-Nord. Es hat sich in den vergangenen zehn Jahren etwa halbiert.

Durch Änderung der Fahrbahnmarkierung des Knotens Nord-/Waldstraße konnten die Unfallzahlen deutlich reduziert werden. Im Rahmen des EFRE-Förderprogramms werden gegenwärtig straßenbegleitende Radverkehrsanlagen entlang der Nordstraße geplant. Dabei ist der Umbau des Knotens Waldstraße/Nordstraße zu einem kleinen Kreisverkehr mit Fahrbahnmittelinsel als Zwischenaufstellfläche in der Waldstraße vorgesehen. Vorbehaltlich der Genehmigung der Planungen hierfür durch den Fördermittelgeber wird die Realisierung der Bauvorhaben ab 2021 angestrebt.
Der an das Plangebiet angrenzende Weißbuchenweg ist eine Anliegerstraße. Eine Anbindung an das Hauptstraßennetz erfolgt über den Rotbuchen- und Birkenweg. Der Weißbuchenweg mit einer Breite von 6,0 m hat die notwendige Breite für die Erschließungsfunktion. Die Straßenflächen sind bis auf das Flurstück 751/58 der Gemarkung Lettin, Flur 4 im Weißbuchenweg im Besitz der Stadt.

Da es sich bei dem Plangebiet um ein abgeschlossenes Gelände handelt, sind im Inneren keine öffentlichen Fuß- oder Radwege vorhanden. An den Rändern des Plangebietes befinden sich Anliegerstraßen, die überwiegend keine Fuß- und Radwege aufweisen. Im neuen Waldstraßenviertel befinden sich neue, einseitige Fußwege im Plangebiet. Im Rotbuchenweg, Birkenweg sind Gehwege vorhanden – jedoch überwiegend einseitig.

Westlich des Plangebietes geht vom Weißbuchenweg ein Fußweg ab, der über den Hechtgraben nach Heide-Nord verläuft. Diese Verbindung hat übergebietlich eine sehr große Bedeutung, da sie auf kürzestem Wege die fußläufige Verbindung zu den Einkaufsmöglichkeiten, Schulen und Kindereinrichtungen in Heide-Nord für die Heiderandsiedlung und dem Naherholungsgebiet Dölauer Heide von Heide-Nord sicherstellt. Mit einer Breite von 1,5 m ist er für Fußgänger sehr schmal.
Am Weißbuchenweg und den sich anschließenden Straßen selbst gibt es keine Fußwege, rudimentär sind lediglich geschotterte Randstreifen vorhanden.

Der Weißbuchenweg befindet sich in einer Tempo-30-Zone, welche alle Straßen im Gebiet zwischen Nordstraße, Waldstraße, Blumenauweg und Heidering umfasst.

5.4. Sonstige technische Infrastruktur

Das Gelände selbst ist stadttechnisch nicht ausreichend erschlossen, die alten Leitungen und Netze waren auf die gewerbliche Nutzung (Berufsschule) ausgelegt.
Das Wohngebiet Heiderandsiedlung wird schmutzwassertechnisch durch eine Vakuumentwässerung entsorgt. An dieses Entwässerungssystem sind die vorhandenen Gebäude nördlich des Weißbuchenweges angeschlossen. Weitere Anschlüsse von zukünftigen Gebäuden an dieses Entwässerungssystem werden von der HWS aus Kapazitätsgründen abgelehnt.
Deshalb ist von einem vollständigen Leitungsneubau im Bereich der ehemaligen Brache auszugehen. Das Plangebiet wird von einer Regenwasserleitung DN 400 gequert, die von der von der Einmündung Rotbuchenweg in den Weißbuchenweg nach Norden, bis zum Hechtgraben verläuft. Über diese Leitung werden Teile der Heiderandsiedlung entsorgt.
Diese Leitung ist völlig verschlissen und erfüllt die Anforderungen an eine gesicherte Erschließung nicht mehr. Sie muss deshalb erneuert werden. Die Leitung verläuft über Privatland, eine öffentlich rechtliche Sicherung ist nicht vorhanden.

In der zum Geltungsbereich weiter entfernt liegenden Waldstraße befinden sich eine Trinkwasserleitung DN 300 und in der Nordstraße eine Leitung DN 150. Im Weißbuchenweg befindet sich bis zur Einmündung Weidenweg eine Trinkwasserleitung DN 150 über die die vorhandenen Wohnhäuser versorgt werden.
Die Löschwasserbereitstellung erfolgt aus den vorhandenen Trinkwasserleitungen.
Im Plangebiet befindet sich eine Trafostation der EVH, über die große Teile der Heiderandsiedlung versorgt werden. Vom Weißbuchenweg aus verlaufen eine Vielzahl von Mittel-und Niederspannungskabel zu dieser Station. Diese Trafostation kann nicht verlegt werden. Sowohl die Station als auch die Kabel verlaufen über Privatland. Eine öffentlich rechtliche Sicherung ist nicht vorhanden.
Für die Versorgung des Plangebietes mit Elektroenergie bedarf es einer Neuerschließung – diese erfolgt im Anschlussverfahren an den bestehenden Trafo.

Die Umgebung des Plangebietes ist von lizenzierten Telekommunikationsanbietern erschlossen.

5.5. Natur und Landschaft/ natürliche Gegebenheiten

<u>Naturräumliche Einordnung</u>
Das Plangebiet gehört entsprechend dem Landschaftsrahmenplan zum Naturraum des Halleschen Porphyrkuppen - Plateaus, das stellenweise eine tertiäre und/oder quartäre äolische Überdeckung aus Sanden, Kiesen oder Löß/Schluff trägt. Dies ist im nördlichen Teil des Plangebietes der Fall, es beginnt hier in die Dölauer Platte als lößlehmbestimmter Ebene überzugehen.

Als potentiell natürliche Vegetation (PNV) kann auf dem Gelände ein Eichen-Hainbuchenwald erwartet werden, wechselweise je nach lokalen Standortbedingungen in feuchter oder eher armer, thermophiler Ausprägung.

<u>Pflanzen/ Tiere</u>
Nach Nutzungsaufgabe und Rückbau der Gebäude ist die Fläche brachgefallen. Es haben sich durch Sukzession überwiegend Gehölze entwickelt, die überwiegend als Wald zu

bewerten sind. Im östlichen Bereich des Plangebietes sind ruderalisiertes Grünland sowie ruderalisierter Halbtrockenrasen ausgebildet.
Das Plangebiet weist eine Eignung als Lebensraum für Brutvögel, Zauneidechsen und Fledermäuse auf.
Weitere Ausführungen sind Pkt. 2.1.2.1 des Umweltberichtes (siehe Bestandsplan) zu entnehmen.

Klima/ Luft
Mikroklimatisch wird das Plangebiet, da es sich zwischen der Großwohnsiedlung im Norden und der Einfamilienhausbebauung im Süden und Osten befindet, stadtklimatisch überprägt. Auch eine Kaltluftabfluss- bzw. -durchflussfunktion ist nicht vorhanden.
Es besitzt als Siedlungsfläche nur eine geringe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion. Vorbelastungen sind durch den Verkehr auf den angrenzenden Straßen gegeben. Aktuelle Messwerte zu diesem Sachverhalt liegen jedoch nicht vor. Laut Umweltatlas der Stadt Halle zählt der Bereich um das Plangebiet in Bezug auf die Belastung mit Luftschadstoffen zu den weniger belasteten Räumen des Stadtgebietes.

Boden, Baugrund, Altlasten
Für das Plangebiet liegt eine aktuelle Baugrunduntersuchung vor (Geotechnischer Kurzbericht Bebauungsplan 145 „Kaserne Lettin“, Sachverständiger für Geotechnik Michael Herbst, 17. November 2010). Geologisch befindet sich das Plangebiet im „Halleschen Porphyrkomplex“. Die Basis wird vom kleinkristallinen Halleschen Porphyr gebildet. Dieser bildet Kuppen aus, die bis fast an die Oberfläche reichen. Deshalb ist von erhöhten Aufwendungen bei Leitungsverlegungen und ggf. Gründungen wegen des anstehenden Fels auszugehen. Überdeckt wird der Porphyr von Zersetzungsmaterialien aus Porphyrgrus. Darauf folgen tetiäre Ablagerungen in Form einer Wechsellagerung aus kaolinisierten Sanden und Kaolinton. Deshalb sind zur Vorsorge gegen Schichtenwasser und Staunässe geeignete Maßnahmen durchzuführen (z.B. durch großflächiges Auffüllen mit Grobkies in ausreichender Mächtigkeit – wie im Bereich Waldstraßenviertel geschehen).

In Hinsicht auf Altlasten liegt dem FB Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde für den Geltungsbereich des B-145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ folgender Untersuchungsbericht vor:

„Historische Recherche mit Erstbewertung des Altstandortes "Weißbuchenweg" im Bereich des geplanten B-Planes "Kaserne Lettin" (Gelände der ehem. BBS des BMK Chemie)“ der M&P Ingenieurgesellschaft mbH, Markkleeberg vom 15.12.2008.

Die Historische Recherche brachte keine Hinweise darauf, dass durch die ehemalige Nutzung des Grundstückes und den dabei erfolgten geringfügigen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit verursacht wurden.

„Die beim Rückbau der alten Gebäudesubstanz zwischen 1994 und 2008 angefallenen Abrissmassen sind jedoch offenbar zum großen Teil auf dem Grundstück verblieben. Auch sind noch Gebäudefundamente, Kanaleinbauten sowie weitflächige Versiegelungen der ehemaligen Betonstraße vorhanden. Bei einer Neubebauung des Grundstückes sollte daher eine ingenieurtechnische Begleitung und Deklaration der zu entsorgenden Aushubmassen vorgesehen und auch entsprechende Entsorgungskosten eingeplant werden.“
Nach § 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes - BBodSchG vom 17.03.1998 hat sich der Altlastverdacht auf diesem Grundstück nicht bestätigt. Eine Archivierung erfolgt zur Vermeidung der Neuerfassung auf Grund desselben Sachverhaltes gemäß § 9 BodSchAG LSA vom 02.04.2002.

Eine erneute Gefährdungsabschätzung in Bezug auf die geplante Nutzung hat durch die UBB im Rahmen der Bauleitplanung zu erfolgen.

Das Plangebiet ist nicht als Bombenabwurfgebiet registriert.

Topografie
Innerhalb des Geltungsbereiches ist das Gelände fast eben. Es fällt jedoch von Süd (Weißbuchenweg) nach Nord (zum Hechtgraben hin) leicht ab.

Wasser
Das Plangebiet wird im Norden vom Hechtgraben, einem Gewässer zweiter Ordnung tangiert. Nach § 38 Wasserhaushaltgesetz (WHG) ist beidseitig ein Gewässerrandstreifen von je 5,0 m Breite ab Böschungsoberkante zu berücksichtigen.
Außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans 145.2 verläuft östlich und nordöstlich ein namenloser Entwässerungsgraben. Dieser wurde im Zuge der Erschließung Waldstraßenviertel normgerecht ausgebaut. Auch dieser Graben ist ein Gewässer im Sinne des WHG. Deshalb ist auch hier ein Gewässerrandstreifen von 5,0 m zu berücksichtigen.

Grundwasser
Aufgrund der geologischen Verhältnisse sind im Plangebiet sowohl Grundwasser als auch Schichtenwasser von Relevanz. Ein großflächiger zusammenhängender Grundwasserleiter ist wegen der geringen Schichtenmächtigkeit der Wasser führenden Lockergesteinsschichten zwischen eher bindigen Horizonten nicht zu erwarten. Das Grundwasser steht relativ tief an.
Die Wasser führenden Schichten sind als lokaler Schichtenwasserhorizont ausgebildet, da die vielfach vorhandenen Kaolintone wegen ihrer bindigen Bestandteile als Stauer wirken. Deswegen tritt Schichtenwasser und Staunässe im Plangebiet und in der Umgebung auf. Eine wesentliche Funktion des ursprünglich vorhandenen offenen Grabensystems war die Ableitung des Schichtenwassers. Wegen des mächtigen, gering wasserdurchlässigen Untergrunds ist eine Oberflächenwasserversickerung kaum möglich.

Eine Grundwassermessstelle ist im Geltungsbereich des B-Planes 145.2 nach Aussage des FB Umwelt vom 20.02.2020 nicht verzeichnet.

Landschaftsbild / Erholung
Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Erholungsnutzung größerer Bevölkerungsgruppen. Die Hausgärten an der Wohnbebauung Weißbuchenweg und der angrenzenden Wohnbebauung der Heiderandsiedlung dienen der Erholung der Grundstücksnutzer.
Die südlich angrenzende Dölauer Heide hat dagegen sowohl für die Bewohner der Umgebung (Heide-Nord, Heiderandsiedlung) als auch für die gesamte Stadt eine bedeutende Naherholungsfunktion. Entsprechende Wegeverbindungen für die Anwohner sind deshalb zu berücksichtigen.

5.6. Zusammenfassung der zu berücksichtigende Gegebenheiten

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine frühere, nach Nutzungsaufgabe aber brachgefallene Fläche. Am Weißbuchenweg sind bereits straßenbegleitend Einfamilienhäuser entstanden. Vom Plangebiet gehen derzeit keine Wirkungen aus, die bei der Planaufstellung zu berücksichtigen sind.
Das Plangebiet befindet sich gemäß Umweltatlas der Stadt Halle (Saale) hinsichtlich der Luftschadstoffbelastung in einem weniger belasteten Raum. In Bezug auf Schalleinwirkungen ist der nordöstlich gelegene Sportkomplex zu beachten. Um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die zukünftigen BewohnerInnen des Plangebietes durch angrenzende Lärmquellen gemäß § 1 Abs. 6 BauGB zu gewährleisten und die Ein- bzw. Auswirkungen zu betrachten, wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt, *vgl. Pkt. 7.6.1.*

Im Hinblick auf die Belange des Artenschutzes wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt und eine Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, deren Ergebnisse in den Entwurf des Bebauungsplanes eingearbeitet wurden, *vgl. Pkt. 7.4.2.*
Für das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes sind geeignete Maßnahmen zur Rückhaltung und für die gedrosselte Ableitung in den Hechtgraben zu prüfen.
Das Plangebiet befindet sich nicht im Achtungsabstand von Betrieben, die der Störfallverordnung unterliegen.
Innerhalb des Plangebietes und in unmittelbarer Umgebung befinden sich keine nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird Wald in Anspruch genommen. Darüber hinaus ist auch ein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft zu verzeichnen, der durch ein entsprechendes Maßnahmenkonzept zu kompensieren ist.

Weitere Belastungen sind derzeit nicht bekannt.

6. Planungskonzept

6.1. Städtebauliches Konzept

An diesem Standort ergibt sich die Chance einer neuen städtebaulichen Ordnung und der Arrondierung eines in den letzten Jahren entstandenen, attraktiven Wohnungsstandortes im Nahtbereich zwischen der Großwohnsiedlung Heide-Nord und Dölauer Heide – in unmittelbarer Nachbarschaft zur Heiderandsiedlung.
Der konzeptionelle städtebauliche Ansatz für das Plangebiet ist die:

- Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO für Einfamilien- und Doppelhäuser.
- Beseitigung einer Brache und Abrundung des Wohngebietes auf Grundlage der bestehenden Siedlungsstruktur.
- Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben, um keine schädlichen Auswirkungen auf unmittelbar angrenzende Nahversorgungsbereiche hervorzurufen und den hochwertigen Charakter des Gebietes zu sichern.
- Zulassung von begrenzten Verkaufsflächen nur in Verbindung mit nicht störenden Handwerks- und Gewerbebetrieben.
- Ausschluss verkehrsintensiver Anlagen für Verwaltungen und Tankstellen sowie flächenintensive Gartenbaubetriebe.
- Zonierung des Plangebietes bei Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse in Bezug auf Immissionen des angrenzenden Sportkomplexes.
- Begrenzung der Höhe der Bebauung auf zwei Vollgeschosse.
- Sicherung von Baustrukturen, die dem hochwertigen Charakter des Gebietes entsprechen.
- Sicherung der Einbindung des Wohngebietes in die angrenzende hochwertige Einfamilienhausbebauung und die umgebenden Landschaftsteile.

6.2. Freiraum- und Grünordnungskonzept

Das Baugebiet liegt am nördlichen Ende der Heiderandsiedlung sowie am Westende des benachbarten, seit 2012 entstandenen Einfamilienhausgebietes (Waldstraßenviertel). Die zukünftige Baudichte soll deshalb mittels einer entsprechenden Grundflächenzahl an diese Umgebung angepasst werden und damit eine Durchgrünung des Wohngebietes garantieren.

Aufgrund des hohen Anteils an privaten Grünflächen (Vor- und Hausgärten) auf den Baugrundstücken sind öffentlich nutzbare Grünflächen und straßenbegleitende Baumpflanzungen hier von untergeordneter Bedeutung und nicht zwingend vorzusehen.
Auf die Anlage eines Spielplatzes im Plangebiet kann verzichtet werden. Die vorhandenen Spielplätze in Heide-Nord (1. Wohnkomplex) befinden sich in fußläufiger Entfernung. Zudem ist ein neuer Spielplatz nordöstlich des Plangebietes, auf dem Gelände des Sportkomplexes geplant. Des Weiteren befinden sich in der Umgebung für ältere Kinder Bolzplätze in Heide - Nord sowie ausreichende Frei- und Aufenthaltsflächen, wie z. B. in der Dölauer Heide, fernab vom Verkehr.
In der näheren Umgebung des Plangebietes ist derzeit kein öffentliches Spielangebot vorhanden. In der Spielflächenkonzeption der Stadt Halle, 3. Fortschreibung, Stand Juli 2020, ist das Umfeld des Baugebietes zwischen Hechtgraben und Waldstraße dem Spielraum „Waldstraßenviertel“ zugeordnet. Für diesen Spielraum wurde nordöstlich des Plangebietes Weißbuchenweg am Max-Sauerlandt-Ring auf einem städtischen Grundstück der Standort für einen zukünftigen öffentlichen Spielplatz für Kinder von 0-12 Jahre festgesetzt. Mit der Ausweisung eines neuen Wohngebietes ist mit einem Anstieg der Kinderzahlen zu rechnen, und das bereits vorhandene Spielflächendefizit wird verstärkt. Um das durch den Investor verursachte Defizit aufzufangen, ist eine Beteiligung seinerseits an dem Neubau des Spielplatz Max-Sauerlandt-Ring zu überprüfen. Für ältere Kinder und Jugendliche sind Spielangebote in Heide Nord sowie ausreichende Frei- und Aufenthaltsflächen, wie z. B. in der Dölauer Heide, fernab vom Verkehr vorhanden.

Die im Rahmen der Grünplanung festgelegten Maßnahmen orientieren sich an den übergeordneten Leitbildern des Landschaftsrahmen- und des Landschaftsplanes:

- Einbindung des Baugebietes in den umgebenden Landschaftsraum durch Vernetzung der jeweiligen Grünstrukturen.
- Gestaltung der Übergangsbereiche zum Hechtgraben, dem Waldstraßenviertel als geordnete Grünflächen.
- Durchgrünung des Gebietes durch geringen Versiegelungsgrad.
- Umsetzung von notwendigen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb bzw. außerhalb des Plangebietes, in dafür ausgewiesen Flächen.

6.3. Verkehrskonzept

Innerhalb des Plangebietes bedarf es einer neuen Verkehrserschließung und einer Anbindung an das bestehende Straßennetz im Weißbuchgenweg in Form einer Mischverkehrsfläche.

Folgende Ziele ergeben sich daraus:

- Schaffung einer neuen Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes als öffentliche Mischverkehrsfläche mit einem Straßenquerschnitt von 6,80 m.
- Öffentliche Stellplätze für Besucher können bei Bedarf innerhalb der Mischverkehrsfläche ausgewiesen werden.
- Gestaltung der Verkehrsanlagen im Gebiet mit dem Ziel der Geschwindigkeitsdämpfung.
- Anbindung an das bestehende Anliegerstraßennetz der Heiderandsiedlung.

6.4. Planungsalternativen

6.4.1 Gesamtstädtisch

Im Stadtgebiet und besonders im stark nachgefragten Norden von Halle gibt es einen Bedarf für weitere Wohnbauflächenentwicklung, die durch die aktuelle Nachfrage und den Preisanstieg für Bauland untersetzt ist.
Ein Bedarf nach Flächen für den individuellen Eigenheimbau besteht, da nach Umsetzung des benachbarten B-Plan Nr. 145.1 („Kaserne Lettin“) derzeit fast kein Baulandangebot in diesem Segment und in diesem besonders bevorzugten Stadtraum mehr vorhanden ist. Andere zugriffsbereite und geeignete Standorte stehen derzeit im Nordraum der Stadt nicht zur Verfügung.
Eine sinnvolle Planungsalternative zur Wohnbebauung besteht nicht. Für eine Nutzung als Mischgebiet bietet sich der Standort nicht an, da durch die Lagegunst eine Wohnnutzung sinnvoller ist. Für Mischgebietsnutzungen stehen im Stadtgebiet geeignetere Gewerbebrachen zur Verfügung. Eine gewerbliche Nutzung des Standortes scheidet aufgrund der sensiblen benachbarten Wohnnutzung aus.
Die Nichtbetrachtung des Standortes ist auch keine Alternative, da dann zur Abdeckung des Bedarfs an Bauplätzen für Einfamilienhäuser in den Außenbereichen ausgewichen werden müsste. Damit würden der Landwirtschaft Flächen entzogen und natürliche Bodenfunktionen durch Neuversiegelung zerstört. Dagegen handelt es sich bei dem Standort um ein ehemals bebautes Gelände, in dem die natürlichen Bodenfunktionen bereits überprägt sind.

6.4.2 Innerhalb des Plangebietes

Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes wurden im Vorfeld geprüft. Auf Grund der schon vorhandenen Bebauung entlang des Weißbuchenweges und der Notwendigkeit, den Standort in der Tiefe zu erschließen, kommt nur eine Erschließung in Form einer Spange in Frage. Sticherschließungen mit den dann erforderlichen Wendeeinrichtungen sind uneffektiver.
Im Gegensatz zum Vorentwurf wurden die Baufelder näher an die Verkehrsfläche herangerückt. Das sichert eine effektivere Grundstücksnutzung. Die im Vorentwurf geplante neue Wegverbindung über den Hechtgraben ist entfallen, da diese erhebliche Kosten verursacht hätte (Leitungsumverlegung, Brückenneubau), ohne entsprechende Verbesserungen für die angrenzenden Bauflächen zu erzielen.

7. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Folgenden werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes, die zu den Planinhalten getroffen werden, im Einzelnen begründet. Sie beziehen sich auf die im § 9 Abs. 1 BauGB aufgeführten festsetzungsfähigen Inhalte des Bebauungsplanes in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO).
Die textlichen Festsetzungen (TF) des Bebauungsplanes werden hier in der Begründung zum besseren Verständnis im Schreibstil „*kursiv*“ aufgeführt.

7.1. Planungsrechtliches Grundkonzept (gemäß § 1 BauNVO)

Entsprechend dem Aufstellungsbeschluss und dem städtebaulichen Zielkonzept, sind für das Plangebiet Weißbuchenweg die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) nach § 4 BauNVO, Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasser und Elektrizität sowie der Ausweisung von öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen. Damit wird dem Flächennutzungsplan entsprochen, der für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 145.2 eine Wohnbaufläche vorsieht.

Mit der Ausweisung wird ein Nutzungsmix gesichert, der sich in der direkt angrenzenden Heiderandsiedlung bewahrt hat (siehe dazu Punkt 4.2.1). Insofern ist das die logische Fortsetzung der dort vorhandenen Nutzung. Neben dieser Fortsetzung bietet sich aufgrund des Zuschnittes des Plangebietes und der möglichen Grundstücksgrößen eine über die reine Wohnnutzung hinausgehende Nutzung, zum Beispiel durch nicht störende Handwerksbetriebe oder gesundheitliche Anlagen in Verbindung mit dem Wohnen an. Auch für freie Berufe nach § 13 BauNVO sind alle Teilgebiete (TG) geeignet. Dagegen ist die Ausweisung als Reines Wohngebiet wegen der vorhandenen Vorbelastung durch die angrenzende Großwohnsiedlung, des Heiderings und des benachbarten Sportkomplex – und der verbundenen Einschränkung der Nutzungsmöglichkeiten nicht geboten.

7.2. Art, Maß und Umfang der baulichen Nutzungen

7.2.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Entsprechend dem Aufstellungsbeschluss und dem städtebaulichen Zielkonzept wurde ein allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt.

Textliche Festsetzung 1.1
Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind in allen Teilgebieten die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden nicht zulässig.

Der Ausschluss von Läden erfolgt zum Schutz des unmittelbar angrenzenden Nahversorgungsbereiches in Heide-Nord, der für die Stabilisierung der Großwohnsiedlung von großer Bedeutung ist. Das Plangebiet liegt im fußläufigen Einzugsbereich dieses Nahversorgungsbereiches (400 m Luftlinie). Damit ist auch bei Ausschluss dieser Läden die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung gesichert.
Mit der Festsetzung werden zudem verkehrsintensive Nutzungen ausgeschlossen, die dem Planungsziel, der Schaffung eines höherwertigen Wohngebietes, entgegenstehen.

Textliche Festsetzung 1.2
Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO sind ausnahmsweise in allen Teilgebieten Verkaufsflächen bis maximal 100m², die in unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit nicht störenden Handwerks- oder sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben stehen, zulässig.

Mit dieser Festsetzung wird die gewünschte Nutzungsvielfalt für die allgemeinen Wohngebiete unterstützt, was bei alleiniger Gültigkeit der textlichen Festsetzung 1.1. nicht möglich ist. Durch die nur ausnahmsweise Zulässigkeit können im Einzelfall Verkaufsflächen, von denen wegen der Größe oder der Art Störungen (z.B. ein zu starker Zu- und Abgangsverkehr) ausgehen können, unterbunden werden. Mit der festgesetzten Größenbeschränkung der ausnahmsweisen Zulässigkeit von Verkaufsflächen bis maximal 100m² soll der unmittelbare räumliche und betriebliche Zusammenhang für nicht störende Handwerks- oder sonstige nicht störende Gewerbebetriebe im Hauptgebäude ermöglicht werden – darüberhinausgehende Erweiterungen (wie z.B. durch Anbauten oder Nebengebäude) werden mit der festgesetzten Verkaufsflächengrößenbeschränkung ausgeschlossen.

Textliche Festsetzung 1.3
Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 3, 4 und 5 BauNVO – Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen – nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes.

Durch diese Festsetzung werden von vorn herein flächen- und verkehrsintensive Nutzungen ausgeschlossen, die dem Planungsziel, der Schaffung eines Einfamilienhausstandortes,

entgegenstehen. Für diese Nutzungen stehen im näheren und weiteren Umfeld geeignete Flächen außerhalb des Plangebietes zur Verfügung.

7.2.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Grundflächenzahl gemäß § 16 und § 19 BauNVO

Grundlage für die Festsetzung der Grundflächenanzahl (GRZ) ist der vorhandene und weiter zu nutzende Bestand entlang des Weißbuchenweges (im TG 1, siehe Pkt. 5.2 – Nutzungen), das Planungsziel eines geringen Versiegelungsgrades (siehe Pkt. 6.2 Freiraum- und Grünordnungskonzept) und die vorgegebene Beschränkung der möglichen Regenwassereinleitmenge in den Hechtgraben (Pkt. 5.5 Natur und Landschaft/ natürliche Gegebenheiten).
Es besteht zwar kein direkter Zusammenhang zwischen der zulässigen GRZ und der Regenwassereinleitmenge, beide Werte stehen aber über die Fläche, die mit baulichen Anlagen überdeckt werden darf, in Beziehung zueinander. Aufgrund der geologischen Situation ist eine Regenwasserversickerung im Plangebiet nicht möglich. Deshalb muss es abgeleitet werden. Für den Wohnstandort „Weißbuchenweg“ gibt es eine Einleitgenehmigung für 111l/s in den Hechtgraben, nach der „Studie zur Erschließung des Wohngebietes“, Preuss & Partner, Dezember 2007. Ableitend aus dieser Studie ist zur Gewährleistung der Einleitmenge die maximale abflusswirksame Befestigung auf 40% der Grundstücksfläche zu begrenzen. Daraus leitet sich eine durchschnittliche GRZ von 0,40 einschließlich aller Flächen nach § 19 Abs. 4 BauNVO für das Plangebiet ab, die in den Teilgebieten entsprechend der vom Investor angestrebten Grundstücksgrößen differenziert wird. Damit ist die Ausschöpfung der Obergrenzen nach § 17 BauNVO nicht möglich. Die GRZ von 0,40 entspricht aber auch der überbauten Grundfläche der angrenzenden Heiderandsiedlung (siehe Pkt. 5.2 – Nutzungen).
Die festgesetzte GRZ bezieht sich nach § 19 Abs. 2 BauNVO auf die bauliche Hauptanlage. Die Möglichkeit der Überschreitung der GRZ durch Flächen nach § 19 Abs. 4 BauNVO wird nur für die Bebauung unmittelbar am Weißbuchenweg gesondert über textliche Festsetzungen geregelt.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf die festgesetzte Grundfläche im Teilgebiet 1 (TG 1) durch Grundflächen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO um bis zu 10 von Hundert der Baugrundstücksfläche überschritten werden.

Teilgebiet 1 (TG 1) mit GRZ 0,40 und Überschreitungsoption

Dieses TG ist bereits weitestgehend von baulichen Anlagen überdeckt. Hier wird die GRZ mit 0,40 unter Berücksichtigung des vorhandenen Bestandes und darüber hinaus ggf. notwendiger Erweiterungen festgesetzt. Damit wird ein Spielraum für Anpassungen an sich und sich ggf. ändernde Bedürfnisse bei Wohnanlagen geschaffen. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf die festgesetzte Grundflächenzahl in diesem Teilgebiet durch Grundflächen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO um bis zu 10 von Hundert der Baugrundstücksfläche überschritten werden. Mit dieser Überschreitung bis zu 10 von Hundert wird der vorhandenen Bestandsbebauung mit dem höheren Überbauungsgrad am Weißbuchenweg entsprochen.

Im Teilgebiet 2 (TG 2) ist gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO eine Überschreitung der festgesetzten, zulässigen Grundfläche ausgeschlossen.

Teilgebiet 2 (TG 2) mit 0,40 ohne Überschreitungsoption

Dieses TG umfasst den größten nicht bebauten Teil des gesamten Plangebietes nördlich und südlich der inneren Erschließungsstraße. In diesen inneren Bereichen wird städtebaulich bewusst eine weniger dichte Bebauung angestrebt mit flächenmäßig kleineren Gebäuden. Die möglichen Grundstücksgrößen belaufen sich nach Vorstellungen des Investors auf ca. 500m² bis zu ca. 890m². Bei einer Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,4 ergibt sich eine zulässige Grundfläche von ca. 325m² bis ca. 356m², die eine Einordnung der am Markt gängigen Haustypen problemlos ermöglicht. Mit dem Überschreitungsverzicht der GRZ von 0,4 wird der Versiegelungsgrad geringer gehalten und der grünordnerischen Zielkonzeption entsprochen. Gleichzeitig wird damit die Einhaltung der genehmigten Einleitmenge sichergestellt.

Textliche Festsetzung 2.1
Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf die festgesetzte Grundflächenzahl im Teilgebiet 1 (TG1) durch Grundflächen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO um bis zu 10 von Hundert der Baugrundstücksfläche überschritten werden.

Im Teilgebiet 2 (TG2) ist gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche um bis zu 10 von Hundert der Baugrundstücksfläche gemäß § 19 Abs. 4Satz 2 BauNVO ausgeschlossen.

Aufgrund der o.g. Einschränkung der Regenwassereinleitmenge kann die Regelung des §19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO nicht angewandt werden, da dann die durchschnittliche GRZ von 0,4 einschließlich aller Flächen nach §19 BauNVO für das Teilgebiet 1 des Plangebiets nicht eingehalten wird. Deshalb wird im Teilgebiet 1 die Überschreitung der festgesetzten zulässigen GRZ durch Grundflächen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO auf 10 von Hundert der Baugrundstücksfläche beschränkt. Die zulässige Überschreitung ist ausdrücklich ein prozentualer Anteil an der festgesetzten GRZ. Mit der Begrenzung der Überschreitungsmöglichkeiten wird sichergestellt, dass die festgesetzte GRZ für das Plangebiet nur geringfügig überschritten wird.

<u>Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen gemäß § 16 BauNVO</u>

Um eine angepasste Einbindung des Plangebietes in die angrenzende Bebauung und Landschaftsräume sowie das Planungsziel einer hochwertigen Einfamilienhausbebauung sicher zu stellen, ist die Festsetzung von Vollgeschossen und der Höhen baulicher Anlagen erforderlich. Dabei wird das vorhandene Maß der umgebenden Heiderandsiedlung aufgenommen, da dieses der angestrebten Einfamilienhausbebauung entspricht. In Anlehnung an die umgebende Bebauung im Gebiet werden für die beiden Teilgebiete zwei Vollgeschosse festgesetzt. Damit werden ein- und zweigeschossige Gebäude, die im Gebiet typisch sind, planerisch ermöglicht und das angestrebte städtebauliche Ziel eines relativ einheitlichen Erscheinungsbildes in Bezug auf die Kubatur der Gebäude für diesen, das Plangebiet prägenden städtebaulichen Raum sichergestellt. Mit der Festsetzung von maximal zwei Vollgeschossen und der maximalen Höhe baulicher Anlagen von 90m, 91m und 92m über Normalhöhenull (NHN) wird eine planerische Grundaussage für die künftige Bebauung am Weißbuchenweg getroffen, in Anlehnung an die vorherrschende Typik der Heiderandsiedlung.
Aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Grundflächenzahl, der Kombination der Zahl der Vollgeschosse und der Oberkante baulicher Anlagen als Höchstmaß sind die Voraussetzungen geschaffen, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes die Obergrenzen der Geschossflächenzahl nach § 17 Abs. 1 BauNVO einzuhalten. Damit wird der Ausgleich zwischen der Wiedernutzung einer innerstädtischen Brache, des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden bei einem gleichzeitigen Einfügen des Bebauungsmaßstabes in die umgebende Bebauung sowie der Entwicklung einer möglichst attraktiven und nachgefragten Wohnanlage als wesentliche Planungsziele geschaffen.

Ausgehend von der vorhandenen Geländehöhe werden im Plangebiet die Höhen baulicher Anlagen als Höchstmaß der Oberkante in Bezug auf die im Gelände tatsächlich vorkommenden Geländehöhen (Normalhöhenull = NHN) festgesetzt.
Mit der Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen von 90m, 91m bzw. 92m über NHN wird eine maximale Bauhöhe von 10,00m über der natürlichen Geländehöhe im Plangebiet sichergestellt.

Mit der festgesetzten Höhe von 91m über NHN im Teilgebiet 1 wird auch die Firsthöhe der vorhandenen Bebauung von 8,13m eingehalten.

Textliche Festsetzung 2.2
Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO darf das in allen Teilgebieten festgesetzte Höchstmaß der Höhe baulicher Anlagen ausnahmsweise durch Schornsteine, Solar- und Photovoltaikanlangen, Blitzschutzanlagen sowie Anlagen zur Be- und Entlüftung um bis zu 2 Meter überschritten werden.

Mit Festsetzung des Höchstmaßes baulicher Anlagen (wie in der Festsetzung bestimmt) wird abschließend die Höhe solcher Anlagen geregelt, die keine Wohngebäude sind und keine Vollgeschosse haben.
Bestimmte Anlagen der Haus- und Gebäudetechnik müssen auf Grund von Fachvorschriften über First geführt werden (z.B. Schornsteine von Kaminen, Blitzschutzanlagen). Dem dient diese Festsetzung. Im Sinne der Nutzung von erneuerbaren Energien soll auch die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen auf Flachdächern ermöglicht werden, da diese regelmäßig bei Flachdächern die Oberkante des Gebäudes überschreiten.
Damit diese Bauteile und Anlagen dem eigentlichen Gebäude untergeordnet sind, wird eine Höhenbegrenzung von max. 2 Meter festgesetzt.
Von der Festsetzung sind Antennenanlagen, Mobilfunkmasten, Windräder u. ä. bewusst nicht erfasst, da diese Anlagen dem Ziel des hochwertigen Wohnens entgegenstehen.

7.2.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 2a BauGB)

Für die Bauflächen des gesamten Plangebietes wird die offene Bauweise festgesetzt, die dem städtebaulichen Grundkonzept folgt. In beiden Teilgebieten zwischen den beiden Teilgebieten erfolgt die Festsetzung von Einzel- und Doppelhäusern.

Aufgrund der prägenden Bestandsbebauung im Weißbuchenweg und in der umgebenden Heiderandsiedlung werden neben Einzelhäusern auch Doppelhäuser festgesetzt. Damit soll eine weitgehend gleiche Typologie der Bebauung sichergestellt werden. Mit der alleinigen Festsetzung der offenen Bauweise allein wären dagegen auch Hausgruppen von bis zu 50 m Länge zulässig. Mit dieser möglichen Kubaturvielfalt wäre die angestrebte gleiche Typologie nicht zu erreichen. Das freistehende Einzel- bzw. Doppelhaushaus ist die derzeit marktgängigste Hausform und wird deshalb in Übereinstimmung mit dem Planungsziel festgesetzt.

7.2.4 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die in der Planzeichnung festgesetzten Baulinien und Baugrenzen definiert.
Eine Prämisse für die Anordnung der Baufelder ist die Reduzierung der Vorgartenbereiche, da erfahrungsgemäß die Grundstücksbesitzer größere zusammenhängende Gartenflächen präferieren. Demzufolge rücken die überbaubaren Flächen näher an die Erschließungsstraße heran, zugunsten einer größeren Gartenfläche auf der straßenabgewandten Seite.

Die Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche liegt in den einzelnen Teilgebieten zwischen 14 m und 15 m. Diese Tiefe orientiert sich an den gängigen Haustypen und den zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen.
Zur Fassung des Straßenraumes im Weißbuchenweg wird eine Baulinie im einheitlichen Abstand von 6m zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt. Damit wird auf den vorhandenen Bestand im Gebiet reagiert und eine einheitlich erblebbare Bauflucht sichergestellt.
Im Gebietsinneren werden entlang der ringförmigen Erschließungsstraße Baugrenzen im einheitlichen Abstand von 3 m zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt. Hier ist eine einheitliche Bauflucht nicht zwingend erforderlich, da dieser öffentliche Straßenraum im Gegensatz zum Weißbuchenweg eine eher untergeordnete Bedeutung und Wirkung hat.

7.2.5 Anzahl höchstzulässiger Wohnungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Textliche Festsetzung 3.1
Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO und § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO dürfen Gebäudeteile nur über die Baulinie/Baugrenze vortreten, die zu öffentlichen Verkehrsflächen orientiert sind. Die zulässige Art der in Satz 1 bezeichneten Gebäudeteile und das zulässige Maß des Vortretens dieser Gebäudeteile richten sich nach den Regelungen des § 6 Abs. 6 BauO LSA in der Fassung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA Nr. 18/2013, S. 356).

Mit dieser Festsetzung wird die nach § 23 Abs. 2 Satz 3 und § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO gestattete Möglichkeit des Überschreitens auf die Bereiche zu den öffentlichen Verkehrsflächen eingeschränkt, da nur hier ein Bedarf entstehen kann (z.B. durch Vordächer, Eingangstreppen usw.). Das gilt auch bei Baugrenzen, da ein Ausschluss derselben bei gleicher Ausgangssituation nicht begründbar wäre. Ansonsten sind die Baufelder so großzügig ausgewiesen, dass für die anderen Bereiche genügend Spielraum zur Unterbringung innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zur Verfügung steht.
Da in der BauNVO weder die Art der Gebäudeteile noch das Maß geregelt sind, wird im Sinne der Eindeutigkeit der Festsetzung auf die Regelungen der Landesbauordnung zurückgegriffen.

Textliche Festsetzung 3.2
Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO ist ein Zurücktreten von Teilen des Gebäudes hinter die Baulinie bis zu 1,5 m Tiefe auf bis zu 50 % der jeweiligen Außenwandlänge zulässig.

Diese Festsetzung dient dazu, eine städtebaulich durchaus wünschenswerte Plastizität der Fassade, wie sie durch die Festsetzung 3.1 schon für Vorsprünge ermöglicht wird, auch für Rücksprünge innerhalb der Fassade zuzulassen. Das Maß der Tiefe richtet sich dabei nach der Festlegung der Landesbauordnung. Bei einer Länge von weniger als 50 % bleibt der Eindruck einer einheitlichen Bauflucht erhalten.

Textliche Festsetzung 3.3
Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO und § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird die Zulässigkeit von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen, die Gebäude nach § 2 Abs. 2 BauO LSA in der Fassung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA Nr. 18/2013, S. 356) sind, auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen wie folgt eingeschränkt: In einem 6,0 m tiefen Streifen (im Teilgebiet 1) und in einem 3,0 m tiefen Streifen (im Teilgebiet 2) entlang der Straßenbegrenzungslinien sind diese nicht zulässig. Diese Festsetzung trifft nicht auf die Straßenbegrenzungslinie der Wegverbindung Weißbuchenweg – Hechtgraben zu.

Mit dieser Festsetzung wird das Vorspringen dieser Anlagen vor die verkehrsflächenbegleitenden Baulinien/Baugrenzen unterbunden, da diese bei einem Hervortreten den städtebaulich wichtigen Raumeindruck der Bauflucht aufheben. Damit wird auch der klassische Vorgarteneindruck für diese Flächen gesichert, da die Flächen von diesen Einbauten frei gehalten werden. In den Bereichen ohne Baulinien/ Baugrenzen

verhindert diese Festsetzung die extreme optische Einengung der öffentlichen Verkehrsräume. Das Maß von 3 m (im TG 1) bzw. von 6 m (im TG 2) orientiert sich an dem Abstand der Baulinien/Baugrenzen von der Straßenbegrenzungslinie. Der Ausschluss dieser Festsetzung im Bereich der Wegverbindung Weißbuchenweg – Hechtgraben begründet sich damit, dass dort der Raumeindruck der Bauflucht und der Vorgarteneindruck nicht gegeben sind.

Textliche Festsetzung 3.4
Anordnung zur Tiefe von Abstandsflächen nach § 6 Abs. 5, Satz 4 letzter Halbsatz BauO LSA (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB).
Die Abstandsflächen des § 6 Abs. 5 Satz 1-3 BauO LSA gelten fort.

Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass unabhängig von den im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen die im § 6 Abs. 5 Satz 1-3 BauO LSA definierten Abstandsflächentiefen eingehalten und nicht unterschritten werden. Damit werden gesunde Wohnverhältnisse, die Belichtung, Belüftung und Besonnung sowie die Einhaltung eines ausreichenden Sozialabstandes garantiert.

Textliche Festsetzung 3.5
Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 BauNVO müssen Nebenanlagen und Garagen nicht auf der festgesetzten Baulinie errichtet werden.

Diese Gebäude haben regelmäßig nur eine geringe Kubatur und sind in ihrer Raumwirkung für die angestrebte einheitliche Bauflucht nicht zwingend erforderlich. Ein Zurücksetzen ist städtebaulich sinnvoll, um zum Beispiel vor der Garage noch einen Stellplatz einzuordnen. Dadurch kann auch der textlichen Festsetzung 3.3 entsprochen werden.

Textliche Festsetzung 3.6
Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO dürfen nicht überdachte Terrassen auf einer Gesamtbreite von maximal 6,0 m die Baugrenze um bis zu 4,0 m überschreiten.

Bauordnungsrechtlich gehören Terrassen zur Hauptnutzung Wohnhaus, wenn sie fest mit demselben verbunden sind. Damit dürfen sie nicht über das Maß der textlichen Festsetzung 3.2 über die Baulinien/Baugrenzen hervortreten. Bei den nicht so tiefen Baufeldern kann das zu funktionell ungünstigen Anordnungen führen. Dieser nicht sinnvollen Anordnung wird mit der Festsetzung abgeholfen. Städtebaulich negative Auswirkungen sind nicht zu befürchten, da Terrassen ebenerdig sind und damit von ihnen keine Wirkungen auf die städtebaulich wichtigen Räume ausgehen. Das gewählte Maß der zulässigen Überschreitung orientiert sich an gängigen Größen großzügig bemessener Terrassen. Im Verhältnis zu dem maximal möglichen Haus werden übertiefe und überbreite Terrassen damit ausgeschlossen.

Textliche Festsetzung 4.1
Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB wird festgesetzt, dass Gebäude und bauliche Anlagen innerhalb des Gewässerrandstreifens nicht zulässig sind.

Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass die volle bisherige Funktionsfähigkeit des Gewässers gewährleistet wird. Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.
Hochbauten wie z.B. Wohngebäude, Garagen, Carports, Gerätehäuser und so weiter sind deshalb im Gewässerrandstreifen nicht zulässig, auch nicht ausnahmsweise.

Textliche Festsetzung 4.2
Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB wird festgesetzt, dass Gebäude und bauliche Anlagen innerhalb der festgesetzten Freihaltezonen nicht zulässig sind.

Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass erforderliche Sicherheitsabstände und Reparaturbereiche für die in den festgesetzten Versorgungsbereichen gelegenen Leitungen und Anlagen eingehalten werden.

7.3. Verkehrserschließung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

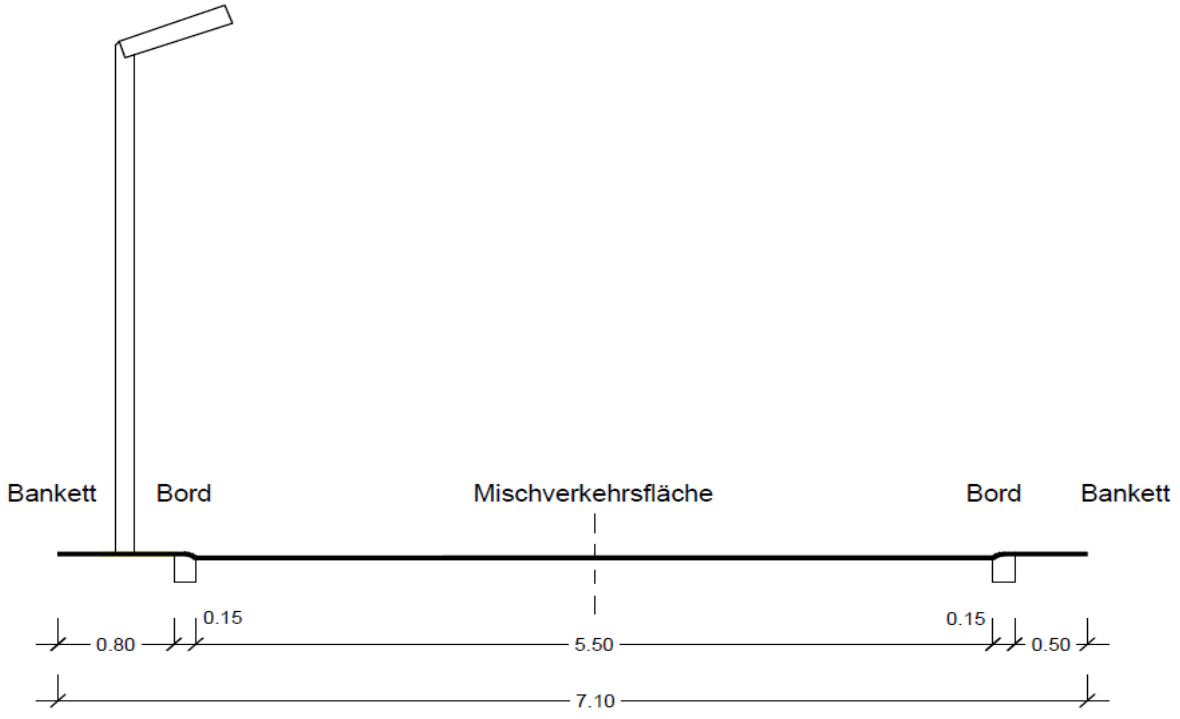
7.3.1 Äußere Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt südlich über die öffentlichen Verkehrsflächen des Weißbuchenweges.
Die Anbindung des Plangebietes an die umgebenden Haupterschließungsstraßen *Nordstraße, Waldstraße* und *Blumenauweg* erfolgt über den Weißbuchenweg und das neue Waldstraßenviertel bzw. über die Heiderandsiedlung (Rotbuchenweg, Birkenweg).

7.3.2 Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine ringförmige Erschließungsstraße, welche als niveaugleiche Mischverkehrsfläche (siehe Skizze) ausgebildet ist.
Die Verkehrsflächenbreite beträgt entsprechend der Richtlinien 6,8 m, die Fahrbahnbreite 5,5 m und ermöglicht den Begegnungsfall zwischen LKW und LKW. Da auf diesen Straßen keine ÖPNV-Erschließung und Durchgangsverkehr vorgesehen ist, ist diese Breite im Sinne der Kostenminimierung ausreichend. Innerhalb der Verkehrsfläche wird die Stadtbeleuchtung außerhalb des Sicherheitsraumes eingeordnet.
Im Bereich von der Einmündung in den Weißbuchenweg bis zur Höhe des Trafos ist die Verkehrsfläche breiter, aufgrund der Lage der bestehenden Kabeltrasse zum Transformator.

Skizze: Straßenquerschnitt Planstraße (Schema)



Skizze: FB Planen

Verkehrsaufkommen

Bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet muss zwischen den schon vorhandenen Verkehrsaufkommen aus der Bestandsbebauung entlang der Nordseite Weißbuchenweg einschließlich der noch nicht bebauten zwei freien Flächen, die aber jederzeit nach §34 BauGB bebaut werden könnten und der zukünftigen Bebauung nördlich der vorhandenen Bebauung unterschieden werden. Nur dieses Verkehrsaufkommen stellt eine Zusatzbelastung dar.
Die Ermittlung erfolgt in Anlehnung Arbeitskreis Vorausschätzung des Verkehrsaufkommens städtischer Gebiete in: Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006) und unter Berücksichtigung konkreter Zahlen der Stadt (z.B. System repräsentativer Verkehrsbefragung (SrV)) und Beobachtungen aus dem angrenzenden Einfamilienhausgebiet „Waldstraßenviertel“.
Auf der Fläche nördlich des Weißbuchenweges lassen sich ca. 20 Grundstücke realisieren. Das stimmt auch mit dem Bebauungsvorschlag des Investors überein. Die durchschnittliche Belegung des Eigenheims erfolgt mit 4 Personen. Da je Eigenheim 2 Wohnungen zulässig sind (Einliegerwohnungen, z.B. für die Eltern), diese aber nicht bei jedem Eigenheim umgesetzt werden, (so z.B. im angrenzenden Waldstraßenviertel mit der gleichen Festsetzung bisher fast überhaupt nicht) wird im Sinne des „Worst Case“ von 50% ausgegangen. Diese sind in der Regel nur mit 2 Personen belegt.

20 Eigenheime	x 4 Personen	= 80 Einwohner
10 Einliegerwohnungen	x 2 Personen	= 20 Einwohner
		100 Einwohner

Nach Stellplatzsatzung wären dafür

20 x 2 Stellplätze	= 40 Stellplätze
10 x 1 Stellplatz	= 10 Stellplätze
	= 50 Stellplätze

erforderlich.

Nach o.g. Hinweisen werden je Werktag 4 Wege je Einwohner angenommen.

100 Einwohner	x 4 Wege	= 400 Wege

Wegen der Lage des Plangebietes wird auf den Abzug von Wegen, die weder Quelle noch Ziel im Plangebiet haben (z.B. Spaziergänger) verzichtet.

Zu den Wegen kommt noch der Besucherverkehr hinzu, der nach o.g. Hinweisen 5% beträgt.

400 Wege	x 0,05	= 20 Wege

Wege Bewohner:	400
Wege Besucher:	20
	420

Nach SrV 2018 werden in Halle 31% der Wege mit PKW zurückgelegt. Wegen der Lage des Plangebietes zu Halle stellen der ÖPNV und „am Rande der Stadt“ wird von einem PKW-Anteil von 50% ausgegangen. Das ist wiederum im Sinne des „Worst Case“ und berücksichtigt auch noch die Wege von Kunden, Besuchern und Beschäftigten von zulässigen kleinen Handwerksbetreibern, freien Berufen oder ähnlichen Nutzern. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich solche Nutzungen im Plangebiet ansiedeln, ist aus Erfahrungen des angrenzenden Einfamilienhausgebietes „Waldstraßenviertel“ sehr gering.

420 Wege	x 0,05	= 210 PKW-Fahrten je Bewohner

Nach SrV 2018 beträgt der Besetzungsgrad 1,3 Insassen je PKW

210 : 1,3 = 162

Dazu kommen noch nach o.g. Hinweisen 0,1 Fahrten Wirtschaftsverkehr je Bewohner.

100 x 0,1 = 10

Somit ergibt sich ein PKW – Verkehrsaufkommen von 162 + 10 = 172 PKW Fahrten je Werktag.
Auf Grund der U-förmigen Erschließung kann man davon ausgehen, dass jeweils die Hälfte der PKW über die östliche und westliche Einmündung in den Weißbuchenweg in das Gebiet ein- und ausfährt, d.h. an jeder Einmündung 86 PKW in 24 Stunden.
Der Spitzenstundenfaktor beträgt in Halle nach SrV 8%. Wegen der Lage des Plangebietes wird von 10% ausgegangen. Somit gibt es in der täglichen Spitzenstunde ca. 9-10 PKW Ein- und Ausfahrten an den beiden Einmündungen. Dieser geringe Aufwuchs führt nicht zu einer Überlastung des vorhandenen Verkehrsnetzes im Bereich Weißbuchgenweg, Rotbuchenweg und Max-Sauerland-Ring. Gleichzeitig wird es nicht zu unzumutbaren Immissionen durch Verkehrslärm an der vorhandenen Wohnbebauung kommen.

7.3.3 Geh- und Radwege

Eine gesonderte Ausweisung von Geh- und Radwegen innerhalb des Plangebietes ist auf Grund der zu erwartenden geringen Verkehrsbelegung nicht vorgesehen.
Im Weißbuchenweg selbst gibt es keine ausgebauten Fuß-und Radwege. Die Herstellung beidseitiger, durchgängiger, normgerecht ausgebauter Gehwege ist nachzuholender Ausbaubedarf, der im Bereich des Weißbuchenweges durch die Stadt zu leisten ist.

7.3.4 Ruhender Verkehr

Gemäß § 48 Abs. 1 BauO LSA i.V.m. der Stellplatzsatzung der Stadt Halle sind notwendige Stellplatze auf dem Baugrundstück zu errichten. Die getroffenen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ermöglichen dies ohne Einschränkungen.
Bei Bedarf können öffentliche Parkplätze innerhalb der Mischverkehrsfläche eingeordnet werden. Die konkrete Ausweisung bleibt der Objektplanung vorbehalten. Entsprechende öffentliche Parklätze müssen dann entsprechend gekennzeichnet sein.

7.3.5 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Eine Erschließung innerhalb des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr ist nicht vorgesehen. Die Anbindung des Plangebietes an den öffentlichen Nahverkehr erfolgt über die Buslinien 21 (Am Bruchsee/ Halle-Neustadt/ Dölau/ Lettin/ Straßenbahnendhaltestelle Kröllwitz) und 22 (Heide-Nord/ Straßenbahnendhaltestelle Kröllwitz). Die nächstgelegene Haltestelle (Bus) befindet sich im Heidering, welcher vom Plangebiet über die Brücke Hechtgraben erreichbar ist.
Die nächstgelegene Straßenbahnendhaltestelle Kröllwitz befindet sich ca. 1000 m südöstlich des Plangebietes und ist über die o.g. Buslinien erreichbar. Die Wegeführung ist auf die Haltestellen ausgerichtet. Damit ist das Plangebiet nahverkehrstechnisch erschlossen.

7.3.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Eine grundbuchrechtliche Sicherung von Geh- Fahr- und Leitungsrechten ist nicht erforderlich. Die Flächen für Versorgungsanlagen sind von den öffentlichen Verkehrsflächen aus frei zugänglich.

7.4. Freiraumkonzept und Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 18 lit. b, Nr. 20, Nr. 25, Nr. 26 und Abs. 1a BauGB)

7.4.1 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. b) BauGB)

Seitens der unteren Forstbehörde der Stadt Halle (Saale) wurde innerhalb des Plangebietes eine Fläche als Wald im Sinne von § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz (LWaldG) eingestuft. Die Fläche ist im Laufe der letzten Jahre durch Sukzession entstanden. Insgesamt sind im Bestand ca. 7.800 m² Wald vorhanden. Dieser Waldbestand wird mit Umsetzung des Bebauungsplans vollständig in Anspruch genommen.

Hinsichtlich der dafür notwendigen Waldumwandlung in eine andere Nutzungsart gemäß § 8 LWaldG wird auf die Ausführungen unter Pkt. 7.4.2 und TF 5.2 hingewiesen.

7.4.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Umsetzung des Bebauungsplanes wird mit erheblichen *Eingriffen* in Natur und Landschaft verbunden sein. Dem Umweltbericht (Teil II der Begründung) ist die Ermittlung des Kompensationsdefizits zu entnehmen. Im Plangebiet soll die zur Verfügung stehende Fläche für Wohnen genutzt werden. Auch vor dem Hintergrund des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) werden diesem Bebauungsplan, um die Kompensation für die Eingriffe nachzuweisen, externe Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Es handelt sich dabei um die Entwicklung eines Laubwaldes im Bereich des Osendorfer Sees.

Neben den genannten naturschutzrechtlichen Eingriffen werden auch *Waldflächen* überplant. Gemäß LWaldG sind Waldumwandlungen durch Ersatzaufforstungen zu kompensieren. Dieser Waldersatz wird gleichfalls am Osendorfer See erbracht.

Die externe Ausgleichsfläche am Osendorfer See ist bis Ende 2021 durch die Stadt Halle (Saale) verpachtet.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes kann zu Betroffenheiten besonders oder streng geschützter *Arten* führen. Daher erfolgte parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage von Erfassungen eine artenschutzrechtliche Prüfung. Die Ergebnisse sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt. Aus dieser Prüfung ergeben sich Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den besonderen Artenschutz, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

<u>Maßnahmen zur Eingriffsbewältigung und zum Waldersatz</u>

Textliche Festsetzung 5.1
Den Baugrundstücken werden anteilig 89 % und den sie erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen anteilig 11 % der externen Ausgleichsmaßnahme mit einer Fläche von insgesamt 7.800 m² innerhalb der Flurstücke 51 und 52, Flur 13, Gemarkung Ammendorf, gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB zugeordnet.
Maßnahmeziel: Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes einschließlich entsprechendem Waldsaum.

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:
Anpflanzung heimischer Laubbäume in Gruppen (Ahorn, Stieleiche, Vogelkirsche, Elsbeere, Mehlbeere, Wildobst und untergeordnet Hainbuche) unter Beachtung forstfachlicher Vorgaben,
Schutz der Aufforstung durch einen Wildschutzzaun,
Artenauswahl, Bepflanzungskonzept einschließlich Ausbildung des Waldsaumes und Verlauf des Zauns sind rechtzeitig vor der Umsetzung der Maßnahme mit der Unteren Forstbehörde abzustimmen,
Unterhaltungspflege mindestens 5 Jahre

Textliche Festsetzung 5.2
Als Ersatzstandort für die im Plangebiet entfallende Waldfläche wird diesem Bebauungsplan folgende Fläche zugeordnet:
Gemarkung Ammendorf, Flur 13, Flurstücke 51 und 52 mit einer Fläche von 7.800 m² gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB
Die Maßnahmebeschreibung ist der textlichen Festsetzung 5.1 zu entnehmen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Auch wenn der Standort bereits großflächig überprägt ist, haben sich Gehölz- und Grünlandbestände durch Sukzession ausgebildet.
Aufgrund der vollständigen Überprägung des Standortes und der angrenzenden Wohnbebauung wird keine Kompensation im Plangebiet angestrebt. Vor dem Hintergrund des notwendigen Waldersatzes wird auch der naturschutzrechtliche Ausgleich als Aufforstungsmaßnahme zugeordnet. Unter Berücksichtigung des Eingriffsumfanges erfolgt eine Zuordnung des Ausgleichserfordernisses nach Eingriffsverursacher. Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ist die Entwicklung einer Waldfläche mit einer Fläche von 7.800 m² notwendig, die über die Festsetzung 5.1 diesem Bebauungsplan zugeordnet wird.

Wie bereits ausgeführt, hat sich auf Teilflächen Wald entwickelt. Die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundene Waldumwandlung ist in Abhängigkeit von den verlorengehenden Funktionen des Waldes zu ersetzen. Aufgrund der Artenzusammensetzung und Struktur der Waldflächen sowie fehlender Erholungs- und Schutzfunktionen ist ein Waldersatz im Verhältnis von 1 : 1 vorzunehmen. Da der im Bestand vorhandene Wald eine Fläche von 7.800 m² einnimmt, ist demnach eine Ersatzaufforstung zusätzlich zur Maßnahme nach TF 5.1 von 7.800 m² notwendig.

Im Bereich des Osendorfer Sees ist vorgesehen, eine bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) vorgesehene Waldfläche zu etablieren. Die gesamte zur Verfügung stehende Fläche weist eine Größe von ca. 6 ha auf und soll als Flächenpool entwickelt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass dieser Aufforstungsfläche bereits Ersatzmaßnahmen aus dem sich in Aufstellung befindenden Bebauungsplan Nr. 87.1 „Wohnen an der Alten Heerstraße“ mit einer Fläche von insgesamt 2,88 ha zugeordnet werden.
Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Halle (Saale) und wird derzeit noch als Acker bewirtschaftet.
Die Festsetzungen zur Pflanzung, zur Artenwahl usw. orientieren sich an Vorgaben zur forstlichen Waldeinrichtung. Es wird darauf hingewiesen, dass das Konzept mit der unteren Forstbehörde und Naturschutzbehörde abzustimmen ist, um zeitnah einen geschlossenen Waldbestand zu erzielen und damit eine stabile Waldgesellschaft zu entwickeln.
In der Summe beider Festsetzungen 5.1 und 5.2 werden somit ca. 15.600 m² Wald neu angepflanzt. Diese Fläche ist ausreichend, um einen naturnahen Wald zu etablieren.

Maßnahmen für den Artenschutz

Die Umsetzung des Bebauungsplanes kann zu Betroffenheiten besonders oder streng geschützter Tiere führen. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG herbeizuführen, wurde im Rahmen des parallel zum Bebauungsplan erarbeiteten Artenschutzfachbeitrags ein entsprechendes Maßnahmenkonzept aufgestellt. Die Ausgestaltung der Maßnahme orientiert sich an den jeweiligen Lebensraumansprüchen der betroffenen Arten. Dieses Maßnahmenkonzept wird nachfolgend in den Entwurf des Bebauungsplanes übernommen.

Textliche Festsetzung 5.3
Ökologische Baubegleitung
Einer Fällung der Baumbestände hat eine Kontrolle der Höhlenstrukturen auf Fledermaus- und Eremitvorkommen sowie dauerhaft genutzte Nist- und Brutstätten für Höhlenbrüter unmittelbar voraus zu gehen. Des Weiteren ist eine Nachkontrolle am gefällten Baum durchzuführen.
Der Umfang der zu leistenden Ersatzmaßnahme ergibt sich aus den Nachweisen und ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Textliche Festsetzung 5.4
Schutz von Fledermäusen und Brutvögeln
Gehölzfällungen sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.

Textliche Festsetzung 5.5
Schutz der Zauneidechsen
Die vorkommenden Zauneidechsen sind eine Vegetationsperiode vor Baubeginn abzusammeln. Dazu ist das Zauneidechsenhabitat auszuzäunen. Die betroffene Fläche ist von Versteckmöglichkeiten (Reisig, Steinhaufen) zu beräumen und anschließend eine Mahd durchzuführen. Der Fang der Zauneidechsen erfolgt schonend per Hand. Die gefangenen Tiere sind anschließend in ein Ersatzhabitat umzusiedeln.
Fang und Umsiedlung sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und nur durch ein geeignetes Fachgutachterbüro durchzuführen. Die Fangergebnisse sind zu protokollieren.
Der Fang erfolgt in der Aktivitätsperiode der Tiere im Zeitraum von April bis September/Oktober, vorzugsweise vor der Eiablage (April bis Juni) und nach dem Schlupf der Juvenilen bzw. vor dem Rückzug in die Winterquartiere (August bis September).
Das Abfangende wird durch Einschätzung des Fachgutachters und der unteren Naturschutzbehörde bestimmt.

Textliche Festsetzung 5.6
Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
Es sind mindestens 3 selbstreinigende Großraum- oder Universalhöhlen im Umfeld des Plangebietes anzubringen. Die Standorte sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Textliche Festsetzung 5.7
Schaffung eines Ersatzlebensraumes für Zauneidechsen
Die Maßnahmefläche M 1 des Bebauungsplans 145.1 ist als Ersatzlebensraum für Zauneidechsen aufzuwerten. Zum Schutz der Maßnahmefläche ist diese mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen. Die Maßnahme ist vor Beginn der Umsiedlung nach Festsetzung 5.5 umzusetzen. Sie muss zu Umsiedlungsbeginn vollumfänglich funktional zur Verfügung stehen.
Es sind 9 Ersatzhabitate innerhalb der Fläche anzulegen. Die Anzahl der Ersatzhabitate ist in Abstimmung mit dem Fachgutachter an das Fangergebnis nach Festsetzung 5.5 anzupassen. Die Ersatzhabitate weisen eine Mindestgröße von 3 m² auf und bestehen aus Sonnenplätzen, die als vegetationsfreie Zonen zu erhalten sind, Versteckmöglichkeiten (z.B.

Lesesteinhaufen, Totholz- und Reisighaufen) sowie Eiablageplätzen, die durch Ausbringen einer mindestens 30 cm dicken Sandschicht hergestellt werden. Die Habitate sind Nord - Süd auszurichten.
Zur Funktionskontrolle ist ein Monitoring über 5 Jahre durchzuführen. Die Habitate sind im 1., 3., und 5. Jahr nach Herstellung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde zu übergeben.

Die Notwendigkeit für die Festsetzungen 5.3 bis 5.7 ergibt sich aus dem besonderen Artenschutzrecht (§ 44 Abs. 1 BNatSchG). Demnach werden Verbotstatbestände erst durch ein konkretes Handeln ausgelöst. Im Bebauungsplan ist dennoch zu prüfen, ob Belange des Artenschutzes einer späteren Umsetzung des Bebauungsplanes entgegenstehen. Mit den getroffenen Festsetzungen werden Maßnahmen aufgezeigt, die das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG) vermeiden.

7.4.3 Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Aufgrund des zulässigen Versiegelungsgrades der Grundstücke einschließlich Überschreitungsmöglichkeiten ist die Begrünung der verbleibenden Grundstücksflächen von wesentlicher Bedeutung zur Gewährleistung einer Durchgrünung innerhalb des Baugebietes. Damit verbunden sind neben den gestalterischen Aspekten auch Wohlfahrtswirkungen auf das Klima.

Textliche Festsetzung 6.1
Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB und § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 85 BauO LSA sind die gemäß festgesetzter GRZ nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu pflegen. Mit Steinen bedeckte Flächen (Schottergärten), auf denen hauptsächlich Steine zur Gestaltung verwendet werden und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind im Bereich der Vorgärten zur erschließenden Straße nicht und in den übrigen Freiflächen bis maximal 10 % der Fläche außerhalb der zulässigen Grundfläche zulässig.

Um gesunde klimatische Verhältnisse und insbesondere einer zu starken Aufheizung in den Sommermonaten entgegenzuwirken, werden Stein- und Schottergärten in den Vorgärten nicht zugelassen. In den Hausgärten wird der Flächenanteil auf maximal 10 % der Fläche außerhalb der zulässigen Grundfläche (Grundstücksfläche abzüglich der gemäß festgesetzter GRZ versiegelbaren Fläche) eingeschränkt.
Diese Festsetzung dient daher sowohl dem Schutz von Natur und Landschaft als auch dem Klimaschutz und ist daher angemessen.

Zur Förderung und Verbesserung des Klimas im Plangebiet ist weiterhin je Baugrundstück ein Obst- oder Laubbaum zu pflanzen. Bäume binden u.a. CO_2, spenden Schatten und reduzieren die Aufheizung in den Sommermonaten.

Textliche Festsetzung 6.2
In allen WA-Teilgebieten ist pro angefangene 600 m² Baugrundstücksfläche ein heimischer, standortgerechter Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
Pflanzqualität: mittelkroniger Hochstamm, mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 16 - 18 cm (Laubbaum); Halbstamm, mindestens 2 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 12 cm (Obstbaum)

Es wird dabei dem jeweiligen Grundstückseigentümer überlassen, ob ein Laubbaum oder ein Obstbaum angepflanzt wird. Die ökologischen Effekte sind gleichartig. Hinsichtlich der

Pflanzgröße wurde eine geringe Pflanzqualität gewählt. Zum einen sind die Arbeiten für das Anpflanzen und die Pflege bis zum Anwachsen der Bäume auch von einem Laien gut auszuführen und zum anderen kann von einem guten Anwachserfolg ausgegangen werden.

7.5. Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 bis Nr. 14 BauGB)

Grundlage für die folgenden Aussagen bildet die Studie zur Erschließung eines Wohngebietes“, Preuss & Partner, Dezember 2007 und die darauf aufbauende Entwurfsplanung für die Erschließung des Plangebietes. Diese wurden mit den Versorgungsträgern abgestimmt.
In der Planzeichnung sind nur die Leitungen und Netze dargestellt, die für die zukünftige Versorgung von Bedeutung und keine Hausanschlusse sind und die nicht in zukünftig öffentlichen Straßenverkehrsflächen liegen.
Bei der Erschließungsplanung ist die Ver- und Entsorgung des „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ in Kapazität und Dimensionierung zu berücksichtigen.

7.5.1 Wasserversorgung

Trinkwasser:
Die Trinkwasserversorgung kann durch Anschluss über die vorhandenen Leitung DN 100 im Weißbuchenweg sichergestellt werden. Eine Genehmigung ist spätestens zum Zeitpunkt der Ausführungsplanung beim Versorger einzuholen.
Innerhalb des Plangebietes soll in der ringförmigen Erschließungsstraße eine Ringleitung verlegt werden, die an beiden Einmündungen in den Weißbuchenweg an die dort vorhandene Trinkwasserleitung DN 100 anbindet. Die gewählte Lösung bietet eine hohe Versorgungssicherheit und vermeidet Stichleitungen.
Die Ermittlung des Trinkwasserbedarfs und die Bemessung der Ringleitung erfolgt in Abstimmung mit dem Versorgungsträger.

Löschwasser:
Der Löschwasserbedarf beträgt nach Arbeitsstand W 405 bei der festgesetzten zweigeschossigen Bebauung 48m³/ h. Die Löschwasserbereitstellung ist nach Aussage der HWS unter Nutzung des bestehenden Hydranten im Rotbuchenweg gegeben. Die entsprechende Genehmigung ist beim Versorger rechtzeitig einzuholen.

7.5.2 Entwässerung

Das Plangebiet soll zukünftig im Trennsystem entwässert werden. Auf Grund der notwendigen Verlegungstiefe der Leitungen und der ggf. vorhandenen Festgesteinshochlage mit Flurabständen von angenommenen 2,0 m bis 3,0 m kann es zu erhöhten Erschließungsaufwendungen in dem Bereich kommen.

Schmutzwasser:
Das Plangebiet Weißbuchenweg (B-Plan Nr. 145.2) kann nach Bewertung der Halleschen Wasser und Abwasser GmbH (HWS) vom 07.02.2019 aus Kapazitätsgründen nicht an das vorhandene System der Heiderandsiedlung angeschlossen werden. Das Schmutzwasser ist deshalb im freien Gefälle zu einem Pumpwerk zu führen und von dort über eine Druckleitung in das neu errichtete System der ehemaligen Kaserne (B-Plan Nr. 145.1) überzuleiten.
Das erforderliche Pumpwerk ist an der Erschließungsstraße als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasser in der Planzeichnung festgesetzt. Die erforderlichen Schmutzwasserleitungen sollen in der öffentlichen Verkehrsfläche der Erschließungsstraße verlaufen. Der Anschlußschacht an das Netz des Waldstraßenviertels befindet sich am östlichen Ende des Weißbuchenweges.

Regenwasser:
Für den ehemaligen Kasernenstandort (einschließlich Sportkomplex) gibt es eine Einleitgenehmigung in den Hechtgraben von 580 l/s. Von dieser Einleitmenge wird in den weiteren Betrachtungen ausgegangen, da die Aufnahmefähigkeit des Hechtgrabens als natürliche Vorflut stark begrenzt ist. In Anbetracht der erfolgten Erschließung des Waldstraßenviertels verbleibt für das Teilwohngebiet am Weißbuchenweg eine Einleitmenge von 111l/s in den Hechtgraben. In der Erschließungsstudie wird nachgewiesen, dass bei einer GRZ von 0,4 über das gesamte Plangebiet diese Einleitmenge nicht überschritten wird. Dementsprechend wurde die GRZ festgesetzt (siehe Pkt. 7.2.2). Die über das Plangebiet verlaufende Regenwasserleitung, über die Teile der Heiderandsiedlung entsorgt werden, ist völlig verschlissen und muss ersetzt werden. Diese Leitung verläuft zukünftig vom Schacht im Einmündungsbereich Rotbuchenweg über die neue Erschließungsstraße bis in Höhe des geplanten Schmutzwasserpumpwerkes. Von dort aus geht sie in den Hechtgraben.
Auf Grund der geringen Sohltiefe des Schachtes im Bereich der Einmündung Rotbuchenweg verläuft die Leitung extrem flach. An diese neue Leitung werden die Grundstücke an der Westseite der Erschließungsstraße direkt angeschlossen. Für die Grundstücke an der Ostseite wird im Verlauf der Erschließungsstraße ein neuer Regenwassersammler errichtet, der in die Neubauleitung einbindet. Der Bereich zwischen der öffentlichen Erschließungsstraße und der Einmündung in den Hechtgraben wird als Fläche für Versorgungsanlagen in der abgestimmten erforderlichen Breite ausgewiesen. Damit kann die Fläche vom Versorgungsträger HWS übernommen werden.

7.5.3 Energieversorgung

Im Plangebiet ist eine Trafostation der EVH auf Privatland vorhanden. Diese Station versorgt die vorhandene Bebauung im Plangebiet und darüber hinaus Teile der Heiderandsiedlung. Über diesen Trafo kann auch die Neubebauung im Plangebiet versorgt werden. Zu dem Trafo führt vom Weißbuchenweg kommend eine breite Kabeltrasse. Damit diese Kabeltrasse zukünftig im öffentlichen Straßenraum liegt musste dieser in dem Bereich von der Einmündung in den Weißbuchenweg bis zum Trafo verbreitert werden. In der Normbreite von 6,8m wären die Leitungsneuverlegungen (Trinkwasser, Schmutzwasser, Telekommunikation) und die vorhandenen Kabeltrasse sonst nicht unter zu kriegen.

Fernwärmeversorgung:
Das Plangebiet liegt nicht in einem Fernwärmevorzugsgebiet.

Gasversorgung:
Die Umgebung des Plangebietes wird durch das städtische Erdgasnetz versorgt, die Versorgungsleitung liegt im Weißbuchenweg an und versorgt die entstandene Bebauung im Geltungsberiech des Bebauungsplanes 145.2.

7.5.4 Telekommunikation

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich Kabel von lizensierten Telekommunikationsanbietern. Somit ist die fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes grundsätzlich gewährleistet. Die Erschließung innerhalb des Plangebietes erfolgt im Rahmen der medientechnischen und Verkehrserschließung

7.5.5 Abfallentsorgung

Gemäß § 4 der Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Halle sind alle Grundstücke an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen (Anschlußzwang). Die Sammlung des Abfalls soll auf den privaten Grundstücken erfolgen. Die Anfahrbarkeit aller zukünftigen Grundstücke ist mit dem festgesetzten Verkehrsnetz gegeben.

Für die vorhandene Bebauung der Heiderandsiedlung und das Plangebiet Weißbuchenweg ist ein Wertstoffcontainerplatz im Geltungsbereich des B- Plan 145.1 ausgewiesen.

7.6. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 bis Nr. 24 BauGB)

7.6.1 Lärm

Grundsätzlich muss bei den Berechnungen zwischen Verkehrslärm und Freizeitlärm (hier Sportanlagenlärm) unterschieden werden, da nach geltender Rechtslage die Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Freizeitlärm, Gewerbelärm usw.) nicht addiert werden (DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1).
Der Gewerbelärm spielt für das Plangebiet keine Rolle, da es keine vorhandenen Gewerbelärmquellen in der Umgebung gibt und auf Grund der Gebietsausweisung im Plangebiet (Allgemeines Wohngebiet) und dem Gebietscharakter in der unmittelbaren Nachbarschaft nur nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe zulässig sind. Deshalb kann auf den Gewerbelärmnachweis verzichtet werden.
Das Plangebiet ist Verkehrslärmimmissionen der angrenzenden Straßen (Heidering) ausgesetzt. Weiterhin gibt es Sportanlagenlärmimmissionen durch den Sportkomplex, der auf die geplante Wohnbebauung im Plangebiet und die Heiderandsiedlung wirkt. Diese beiden Lärmarten werden nachfolgend betrachtet. Im Rahmen des Bebauungsplanes sind die Orientierungswerte der DIN 18005 maßgebend.

Wenn sich die Orientierungswerte nicht einhalten lassen (siehe dazu Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1: In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, …) oder für die spezifische Lärmart keine benannt sind (wie im Fall des Freizeit-/Sportanlagenlärmes) und eine plausible Begründung vorliegt, kann von den Orientierungswerten abgewichen werden.
Davon macht die Stadt Gebrauch, weil der Belang der Revitalisierung einer Brachfläche und der Bedarf an Bauflächen für Einfamilienhausbebauung bei gleichzeitigem nach § 1a BauGB gebotenen schonenden Umgang mit der Ressource Grund und Boden überwiegen.
In Vorbereitung des Aufstellungsbeschlusses für den B-Plan 145 (Kaserne Lettin) wurde eine schalltechnische Untersuchung (Teil 1 Verkehrslärmuntersuchung, Ingenieurbüro Goritzka, erstellt. Darin wurden die Auswirkungen entlang der Nord- und Waldstraße sowie des Heiderings untersucht.
Für den B-Plan 145.2 Wohnbebauung Weißbuchenweg ist von diesen Hauptverkehrsstraßen aufgrund der großen räumlichen Entfernung und der Abschirmwirkung des Waldstraßenviertels und der Heiderandsiedlung kein Verkehrslärm gegenüber der Wohnbebauung zu erwarten, eine erneute Untersuchung für den Geltungsbereich des B-Planes 145.2 ist nicht erforderlich. Die vorgegebenen Immissionswerte für das geplante Wohngebiet Weißbuchenweg werden tags und nachts eingehalten.

Insofern beleibt für das Wohngebiet Weißbuchenweg der Sportanlagenlärm vom Sportkomplex zu berücksichtigen. Da es gegenüber der Untersuchung von 2008 zum Sportanlagenlärm Veränderungen in der maßgeblichen 18. BImSchV gegeben hat, wurde eine neue Schalltechnische Untersuchung Immissionsschutz Sportlärm vom Ingenieurbüro Goritzka vom 16.04.2020 erstellt. In der Untersuchung wird nachgewiesen, dass von der Sportanlage an der Nordstraße keine negativen Auswirkungen für die geplante Bebauung ausgehen. Deshalb konnte das Baufeld im Nordosten des Plangebietes gegenüber dem Vorentwurf erweitert werden. Innerhalb des erweiterten Baufeldes wird der zulässige Immissionsrichtwert tags für ein allgemeines Wohngebiet von 55 db(A) / Ruhezeit 50 db(A) eingehalten bzw. außerhalb der Ruhezeiten werktags um 0,5 db(A) und sonntags um 0,3db(A) überschritten. Diese geringfügige Überschreitung liegt unterhalb der Wahrnehmungsschwelle. Deshalb wird im Zuge der Abwägung hier das Interesse einer

effektiven Bebauung über das Interesse der Einhaltung des Richtwertes gestellt, da die Überschreitung nur geringfügig (unterhalb der Wahrnehmungsschwelle) ist, diese außerhalb der besonders geschützten Ruhezeiten liegen und es sich bei den Werten der 18. BImSchV nur um Richt- und nicht um Grenzwerte handelt.

7.6.2 Luft

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes gibt es keine Emittenten, durch die bestehende Richt- oder Grenzwerte für Luftbelastungen überschritten werden. Auch durch die Verkehrsbelegung der angrenzenden Straßen ist keine Überschreitung der zulässigen Richt- oder Grenzwerte zu befürchten.

7.6.3 Licht

Der vorhandene Sportplatz hat keine Flutlichtanlage. Ein bestimmungs- und zweckmässiger Trainings- und Spielbetrieb ist trotzdem möglich. Gegebenenfalls könnte zukünftig eine Flutlichtanlage zur Verlängerung der Nutzungszeiten der Freianlagen installiert werden. Auf Grund der Nichtnutzbarkeit des Sportkomplexes nach 21.00 Uhr wegen der dann anstehenden Überschreitung der Lärmrichtwerte (siehe Pkt. 7.6.1) sind Lichtimmissionen durch eine mögliche Flutlichtanlage in der Zeit von 22.00-6.00 Uhr nicht möglich. Falls eine Flutlichtanlage installiert werden sollte, bleibt die Prüfung auf mögliche Lichtimmissionen dem Baugenehmigungsverfahren vorbehalten. Die Bestimmungen der LAI Licht-Richtlinie „Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ sind einzuhalten.

7.6.4 Gefahrstoffe

Für den Geltungsbereich des B- 145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ liegt dem Fachbereich Umwelt, Untere Bodenschutzbehörde folgender Untersuchungsbericht vor:

„Historische Recherche mit Erstbewertung des Altstandortes "Weißbuchenweg" im Bereich des geplanten B-Planes "Kaserne Lettin" (Gelände der ehem. BBS des BMK Chemie)“ der M&P Ingenieurgesellschaft mbH, Markkleeberg vom 15.12.2008

<u>Durch den Gutachter wurden folgende Aussagen getroffen:</u>

Die Historische Recherche brachte keine Hinweise darauf, dass durch die ehemalige Nutzung des Grundstückes und den dabei erfolgten geringfügigen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit verursacht wurden.

„Die beim Rückbau der alten Gebäudesubstanz zwischen 1994 und 2008 angefallenen Abrissmassen sind jedoch offenbar zum großen Teil auf dem Grundstück verblieben. Auch sind noch Gebäudefundamente, Kanaleinbauten sowie weitflächige Versiegelungen der ehemaligen Betonstraße vorhanden. Bei einer Neubebauung des Grundstückes sollte daher eine ingenieurtechnische Begleitung und Deklaration der zu entsorgenden Aushubmassen vorgesehen und auch entsprechende Entsorgungskosten eingeplant werden.“

Nach § 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes - BBodSchG vom 17.03.1998 hat sich der Altlastverdacht auf diesem Grundstück nicht bestätigt. Eine Archivierung erfolgt zur Vermeidung der Neuerfassung auf Grund desselben Sachverhaltes gemäß § 9 BodSchAG LSA vom 02.04.2002.

7.7. Kennzeichnungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise (§ 9 Abs. 5 und Abs. 6 BauGB)

7.7.1 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

Gewässerrandstreifen - Planzeichen G
Die Flächen, welche aufgrund der Lage im Gewässerrandstreifen (befinden sich an der Nord- bzw. Westgrenze im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 145.2) von einer Bebauung freizuhalten sind, sind entsprechend der Planzeichenverordnung umgrenzt und mit dem Planzeichen G (für Gewässerrandstreifen) versehen. Die Ausweisung des Gewässerrand-streifens erfolgt auf Grundlage des Wassergesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (§ 50 WG LSA). Die Gewässerrandstreifen sind *gemäß der nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB getroffenen Festsetzung von* baulichen Anlagen freizuhalten (siehe Festsetzung 4.1)

Freihaltezone Versorgungstrassen - Planzeichen F
Die Flächen, welche aufgrund der Lage der Regenwasserableitung und des Schmutzwasserpumpwerkes (befinden sich an der Nordgrenze im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 145.2) von einer Bebauung freizuhalten sind, sind entsprechend der Planzeichenverordnung umgrenzt und mit dem Planzeichen F (für Freihaltezone Versorgungstrassen) versehen.
Die Freihaltezone ist *gemäß der nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB getroffenen Festsetzung von* baulichen Anlagen freizuhalten. Damit wird sichergestellt, dass erforderliche Sicherheitsabstände und Reparaturbereiche für die in den festgesetzten Versorgungsbereichen gelegenen Leitungen und Anlagen eingehalten werden.

7.7.2 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 und Abs. 6 a BauGB)

Eine nachrichtliche Übernahme für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 145.2 ist nach § 9 Abs. 6 und Abs. 6 a BauGB nicht gegeben.

7.7.3 Waldumwandlung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird Wald überplant. Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzung bedarf gemäß § 8 LWaldG einer Genehmigung. Verbunden mit der Waldumwandlung ist auch ein Ersatz für die entfallende Waldfläche. Die nach LWaldG notwendigen Genehmigungen werden erst zum Zeitpunkt der Umsetzung des Bebauungsplanes durch die untere Forstbehörde erteilt. Jedoch ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan die Genehmigungsfähigkeit zu prüfen und durch die untere Forstbehörde in Aussicht zu stellen.

Es werden ca. 7.800 m² Wald in Anspruch genommen, für die durch den zukünftigen Erschließungsträger / Vorhabenträger eine Waldumwandlung zu beantragen ist. Unter Berücksichtigung der Schwellenwerte nach Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist weder die Waldumwandlung noch die Ersatzaufforstung UVP-pflichtig.

Hinsichtlich der notwendigen Ersatzaufforstung wird diesem Bebauungsplan eine Fläche des Aufforstungspools am Osendorfer See zugeordnet, vgl. TF 5.2

8. Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des B-Planes 145.2 beträgt ca. 24.540 m² (2,45 ha).
Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die in der Planzeichnung festgesetzten Baulinien und Baugrenzen definiert.

8.1. Bauflächen

Allgemeines Wohngebiet

Teilgebiet	**Bruttofläche in m²**
TG 1	5.082
TG 2	14.548
Summe	**19.630**

8.2. Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen	**Bruttofläche in m²**
Öffentliche Straßen/Wege/ Plätze	4.705
Summe	**4.705**

8.3. Versorgungsflächen

Versorgungsflächen	**Bruttofläche in m²**
Versorgungsfläche Elektrizität	36
Versorgungsfläche Abwasser	166
Summe	**202**

Der Bebauungsplan sichert die vollständige Errichtung der Verkehrs- und Verkehrsnebenflächen sowie die Ver- und Entsorgung des Gebietes mit allen Medien der technischen Infrastruktur und Ausgleichsmaßnahmen ab.

8.4. Flächen für die externen Ausgleichsmaßnahmen

Dem Bebauungsplan werden zum einen eine externe Ausgleichsmaßnahme mit einer Fläche von 0,78 ha und zum anderen eine Waldersatzmaßnahme mit einer Fläche von gleichfalls 0,78 ha zugeordnet.

	Bruttofläche in m²
Externe Ausgleichsmaßnahme	7.800
Waldersatzmaßnahme	7.800
Summe	**15.600**

Mit den externen Ausgleichsmaßnahmen hat der räumliche Geltungsbereich eine Flächengröße von insgesamt ca. **40.140 m².**

9. Planverwirklichung

Das Plangebiet befindet sich mit Ausnahme der öffentlichen Wegfläche (Flurstücke 1489 und 1491, Flur 2, Gemarkung Lettin), welche als öffentlicher Geh- und Radweg festgesetzt ist, und des Weißbuchenweges mit den Flurstücken 58/61, 58/4 und 56/2, Flur 2, Gemarkung Lettin in Privateigentum.

9.1. Maßnahmen zur Bodenordnung

Ein Umlegungsverfahren nach §§45 ff BauGB zur Neugestaltung einzelner Grundstücke ist zum Erreichen der Ziele des Bebauungsplanes nicht erforderlich.
Die zukünftig öffentlichen Verkehrsflächen werden nach Herstellung von den Grundstücksbesitzern der Stadt übergeben. Die anfallenden Unterhaltungskosten sind entsprechend der Berechnungsvorgaben der Stadt Halle unter dem Punkt Kostenschätzung aufgeführt.

9.2. Kostenschätzung

Die Erschließung soll über einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB auf einen Dritten übertragen werden. Die Übertragung umfasst die erstmalige Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich der kosten- und lastenfreien sowie unentgeltlichen Übertragung der zukünftigen öffentlichen Verkehrsflächen sowie die den Verkehrsflächen zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
Die Herstellung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen für die Wohnbauflächen erfolgt durch den jeweiligen Eingriffsverursacher. Für die Wohnbauflächen trägt der private Erschließungsträger die Kosten auf seinen ihm zugeordneten Maßnahmenflächen.

Die an die Stadt Halle zu übertragende öffentliche Verkehrsfläche hat ausgehend von der ermittelten Erschließungsbreite eine Flächengröße von ca. 4.700m². Durch die Unterhaltung dieser Verkehrsfläche mit der dazugehörigen Straßenentwässerung und dazugehöriger Stadtbeleuchtung erzeugt jährliche Kosten in Höhe von ca. 6.000€.
Der Bebauungsplan selbst verursacht jedoch noch keine direkte Kostentragungspflicht, sondern dient der planungsrechtlichen Sicherung.

10. Auswirkungen der Planung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 bis Nr. 12 BauGB)

10.1. Belange der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 6 und Nr. 10 BauGB)

Mit der Planung eines Einfamilienhausstandortes in bevorzugter und nachgefragter Wohnlage wird den Belangen der Bevölkerung entsprochen.
Mit der Zulassung von 2 Wohnungen je Wohngebäude wird generationsübergreifendes Wohnen und Zusammenleben gefördert. Durch die Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen und geschwindigkeitsdämpfender Linienführung der Straßen sowie der in der Nähe befindlichen Grünflächen in der Nähe des Wohnumfeldes und Spielflächen in Heide Nord und eines geplanten öffentlichen Spielplatzes für Kinder von 0-12 Jahren nordöstlich des Plangebietes Weißbuchenweg am Max-Sauerland-Ring auf einem städtischen Grundstück werden kinder- und familienfreundliche Verhältnisse gewährleistet.
Durch das Vorhandensein von Einrichtungen der sozialen Infrastruktur und Handelseinrichtungen in fußläufig günstiger Entfernung in Heide-Nord wird eine nachfragenahe Versorgung sichergestellt.

10.2. Belange der Baukultur (§ 1 Abs. 6 Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 11 BauGB)

Durch die Anlehnung an die Siedlungs- und Gebäudestruktur des Wohngebietes Heiderandsiedlung mit überwiegend offener Bauweise, der Aufnahme von Bestandsgebäudehöhen und der Schaffung von Gebäudevorzonen (Vorgarten) wird der im § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB aufgeführten Fortentwicklung vorhandener Ortsteile entsprochen.

10.3. Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Bei der Aufstellung des Bauleitplanes sind insbesondere die Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) berücksichtigt worden. Des Weiteren wird der Schutz der Naturgüter gewährleistet, der in den einzelnen Fachgesetzen geregelt wird, wie z. B. im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), im Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. im Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA) sowie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).
Mit Berücksichtigung des Bundesimmissionsschutzgesetz und der nachfolgenden Verordnungen der 16. und 18. BImSchV werden die vom Gesetzgeber vorgegebenen Schallimmissionsrichtwerte, die z. B. höchstens auf ein Wohngebiet einwirken sollen, eingehalten.

Mit der möglichen Wiederbebauung einer Brachfläche mit gestörten Bodenverhältnissen wird die Inanspruchnahme ungestörter Böden im Außenbereich vermieden. Und damit dem Ziel der Innenentwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB entsprochen. Durch die Freihaltung der Gewässerschonstreifen durch eine Bebauung und Versiegelung nach Wassergesetz wird die Funktionsfähigkeit des Gewässers gewährleistet.

Über geeignete planungsrechtliche Festsetzungen wird bewirkt, dass sich die zukünftige Wohnbebauung in die vorhandene Siedlungsstruktur einfügt. So werden Überbaubarkeit (über GRZ) und die Anordnung von Gebäuden (Baugrenzen) reglementiert und damit an die umgebende aufgelockerte Siedlungsstruktur angepasst.
Durch den Ausschluss von Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetrieben und Tankstelle gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 3, 4 und 5 BauNVO, die im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig sind, wird ein Beitrag zur Verkehrs- und Immissionsvermeidung und damit für den Umweltschutz geleistet.

Mit dem Ausgleich des auf der Wohnbaufläche abgehenden Baum- und Gehölzbestandes durch Aufforstung an einem dafür ausgewiesenen Ersatzstandort (Osendorfer See) im Stadtgebiet der Stadt Halle wird den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege entsprochen.

Des Weiteren sind in die Planung Belange des besonderen Artenschutzrechtes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eingestellt worden, um zu prüfen, ob Verbotstatbestände eintreten können, die einer späteren Umsetzung des Bebauungsplans entgegenstehen können. Mit dem artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept wird eine Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten vermieden.

10.4. Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)

Die Belange der Wirtschaft werden mit der Planung nur indirekt berührt. Für benötigte Fachkräfte werden Möglichkeiten zur Ansiedlung und zum Halten in einer bevorzugten

Wohnlage und -form geschaffen. Damit wird ein positiver Beitrag für die „weichen“ Standortfaktoren geleistet.

10.5. Belange des Verkehrs (§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB)

Da das Plangebiet vorher baulich genutzt wurde, ging von der Fläche bereits ein Verkehrsaufkommen aus. Somit wird durch die Planung kein absolut neues Verkehrsaufkommen initiiert. Das Plangebiet ist an das übergeordnete Straßen- und ÖPNV-Netz gut angeschlossen. Diese Netze können das Verkehrsaufkommen aufnehmen, so dass diesbezüglich keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Durch die Randlage des neuen Plangebietes und die geschwindigkeitsgedämpfte Verkehrsführung im neuen Plangebiet zwischen den Anschlussstellen im Weißbuchenweg ist keine zusätzliche Belastung der Heiderandsiedlung durch gebietsfremden Durchgangsverkehr zu erwarten.

10.6. Belange des Hochwasserschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB)

Den Belangen des Hochwasserschutzes wird durch die Begrenzung des Überbaubargrades der Grundstücke und insbesondere durch das Freihalten des Gewässerrandstreifens (so wie in Pkt. 8.3 beschrieben) gewährleistet.

10.7. Belange des städtischen Haushaltes

Durch die im Punkt 10.3 beschriebene Vorgehensweise entstehen für den städtischen Haushalt keine unmittelbaren Belastungen durch die Planung. Der Unterhalt der Verkehrsanlagen durch die Stadt ist als direkte Folge der Planung im Haushalt zu berücksichtigen.

Umweltbericht, Teil B

(nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr.2 BauGB)

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Bezüglich des Standortes wird auf die Gliederungspunkte 2 und 5 des Begründungstextes, Teil I verwiesen.

Nördlich des Weißbuchenweges soll auf der Fläche einer ehemaligen Handwerkerschule Wohnbebauung planungsrechtlich vorbereitet werden. Der Standort versteht sich als Fortführung des östlich angrenzenden Wohngebietes „Waldstraßenviertel“, das auf der Grundlage des Bebauungsplans Nr. 145.1 „Kaserne Lettin“ entwickelt wurde.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden daher Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt.

Des Weiteren werden für die WA-Teilgebiete Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen getroffen:

- Bauweise: Einzelhäuser und Doppelhäuser
- Grundflächen (GRZ) 0,4, Überschreitung bis 0,5 im TG 1 zulässig
- überbaubare Grundstücksfläche durch Baulinien und Baugrenzen
- Höhe baulicher Anlagen: maximal 10,0 m

Zur Erschließung des Plangebietes werden Straßenverkehrsflächen zur äußeren (Weißbuchenweg) und inneren Erschließung festgesetzt.

Im Norden des Plangebietes ist eine Fläche für Ver- und Entsorgung (hier: Schmutzwasser) festgesetzt.

Darüber hinaus werden dem Bebauungsplan mit einem zweiten Geltungsbereich eine externe Ausgleichs- sowie eine Ersatzaufforstungsfläche zugeordnet.

Weiterführende Erläuterungen zu diesen Festsetzungen sind Pkt. 7 der vorliegenden Begründung, Teil I sowie der Planzeichnung zu entnehmen.

Zur Größe der festgesetzten Flächen wird auf Pkt. 8 der Begründung, Teil I verwiesen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere auch die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der vorliegende Umweltbericht berücksichtigt die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB und betrachtet die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Umweltbelange und insbesondere die einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen zueinander.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind aufgrund seiner besonderen räumlichen Lage auch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im

besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen. Hierbei ist insbesondere eine dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad sowie der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft sicherzustellen.

Der besondere Artenschutz ist in § 44 BNatSchG geregelt und wird gleichfalls in die Umweltprüfung eingestellt.

Gleichfalls zu beachten ist das Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt (LWaldG). Demnach ist Wald im Sinne dieses Gesetzes zu erhalten (§ 1 Abs. 1 LWaldG).

1.2.2 Inhalt und Umfang der Umweltprüfung

Zur Berücksichtigung der Umweltbelange und insbesondere zum Umfang und Detaillierungsgrad wurde ein Scoping in Form der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belang und der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Diese frühzeitige Beteiligung erfolgte mit Schreiben vom 16.12.2010 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 145 „Kaserne Lettin“ der Stadt Halle (Saale). Nach Auswertung der abgegebenen Stellungnahmen erfolgte eine Teilung des Geltungsbereichs. Es wurde zunächst der Bebauungsplan Nr.145.1 „Kaserne Lettin“ bis zur Rechtskraft (rechtskräftig seit 29. August 2012) geführt. Das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan Nr. 145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“ der Stadt Halle (Saale) wurde 2018 wieder aufgenommen.

In die Umweltprüfung ist gemäß Scopingergebnis von 2010 folgender Aspekt einzustellen:

- Schallimmissionsschutz, insbesondere bezüglich Sportstättenlärm des nordöstlich angrenzenden Sportkomplexes

Zur Aktualität der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung 2010 vorgebrachten Hinweise bezüglich der Umweltprüfung sowie zur Abstimmung der Inhalte der artenschutzrechtlichen Prüfung fand am 04.09.2017 eine Vor-Ort-Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Halle (Saale) statt. Folgende Festlegungen sind getroffen worden:

- Erfassungen der Biotopstrukturen
- Faunistische Sonderuntersuchungen zu den Artengruppen: Brutvögel, Zauneidechsen, Amphibien, Fledermäuse, xylobionte Käfer

1.2.3 Fachplanungen

Aus der übergeordneten Regionalplanung (vgl. Pkt. 4.1 der Begründung Teil I) ergeben sich für den Geltungsbereich keine direkten Vorgaben zu Zielen des Umweltschutzes.

Der Landschaftsrahmenplan [3] sowie dessen Teilfortschreibung [4] weisen für das Plangebiet eine Wohnbaufläche aus, treffen hinsichtlich Grün- und Freiflächen bzw. zu Belangen des Umweltschutzes jedoch keine Aussagen, bezogen auf das Plangebiet.

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Halle (Saale) [1] sieht für das Plangebiet keine konkreten Vorgaben vor. Das Plangebiet ordnet sich im Wesentlichen in die Handlungsfelder Stadtentwicklung und Privathaushalte ein. Durch eine klimafreundliche Stadtentwicklung kann ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden, der gleichzeitig die Lebensqualität in der Stadt erhöht. Demnach sind Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Entwicklung von Baugebieten zu berücksichtigen. Das sind u.a. Maßnahmen zur energetischen Optimierung im verkehrlichen und im baulichen Bereich und in der Verringerung des Ressourcenumsatzes. Damit soll die Stadt Halle (Saale) aktiv die Verantwortung für kommende Generationen zur Entwicklung einer klimagerechten und energieeffizienten Stadt übernehmen.

Des Weiteren liegt ein Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Halle 2011 [5] vor. Ziel des Luftreinhalteplanes ist es, die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit durch ein Maßnahmenkonzept sicherzustellen. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem vorbelasteten Bereich. Zudem wird es durch die in diesem Konzept festgeschriebenen Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität nur mittelbar berührt.

Weitere Ausführungen zu vorliegenden gesamtstädtischen Planungen und Konzepten sind Pkt. 4.2 der Begründung Teil I zu entnehmen.

2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden und Übersicht über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Das Plangebiet umfasst die Fläche der ehemaligen Handwerkerschule. Der Gebäudebestand ist vollständig zurückgebaut worden, die Befestigungen der Verkehrs- bzw. Lagerflächen sind teilweise noch vorhanden. Nördlich an den Weißbuchenweg angrenzend sind bereits 3 Doppel- und 3 Einfamilienhäuser entstanden.

Innerhalb des Plangebietes hat sich im westlichen Bereich ein Wald entwickelt, im Osten ist eine Ruderalvegetation ausgebildet.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Großwohnsiedlung Heide-Nord im Norden, ein Sportkomplex mit Sportplatz und Ballsporthalle im Nordosten, das Wohngebiet „Waldstraßenviertel“ im Osten und die Heiderandsiedlung im Süden bis Südwesten.

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet verlaufen im Norden der Hechtgraben und im Osten ein namenloser Graben, der in den Hechtgraben mündet.

Im Wirkungsbereich des Bebauungsplans existieren keine Störfallbetriebe.

2.1.2 Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im Ausgangszustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes, ergänzt mit den Ergebnissen der anderen Fachgutachten, dokumentiert und bewertet. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Auswirkungen abgeleitet.

2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Arten und Lebensräume nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000-Gebiete)

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) sind Pflanzen und Tiere als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederher¬zustellen.

Bestand

Potenzielle natürliche Vegetation

Das Plangebiet ist naturräumlich dem Östlichen Harzvorland (Quelle: Umweltatlas) zuzuordnen. Jedoch sind in den Stadtlandschaften die Naturgüter in hohem Maße anthropogen überprägt und der naturhistorisch gewachsenen Funktionalität entrissen, so dass diese einen eigenen Landschaftstyp bilden. Insbesondere aufgrund der vollständigen Überprägung des Bodens wird für Stadtlandschaften keine potenzielle natürliche Vegetation angegeben.

Aktuelle Vegetation/Biotop- und Nutzungstypen

Die Erfassungen zur Aufnahme der vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfolgten im Juni 2018 sowie eine Nachbegehung im April 2020. Die Abgrenzung der nachfolgend beschriebenen Biotoptypen ist dem Bestandsplan zu entnehmen.

Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Arten (XQX)

Nahezu der gesamte Westteil des Plangebietes wird von einem Gehölzbestand eingenommen. Dieser besteht aus dem Altholzbestand der früheren Objektbegrenzung in Form einer Pappelreihe sowie einzelnen älteren Solitärbäumen der früheren Geländebepflanzung. Ausgehend davon hat sich durch Sukzession ein dicht geschlossener, mehrschichtiger Gehölzbestand entwickelt, der in Teilen waldähnlichen Charakter zeigt. Charakterisiert wird der Bestand durch eine ausgeprägte vertikale Strukturierung und starke Beschattung des Bodens. Es handelt sich hier um die erste Waldgeneration der Wiederbewaldung des offenen Geländes.

Häufige Arten der obersten Baumschicht sind Spitz-Ahorn (Acer platanoides), Gemeine Birke (Betula pendula), Gemeine Esche (Fraxinus excelsior) und Hybrid-Pappeln (Populus x canadensis). Die stärksten Bäume erreichen meist die Dimension Mittleres Baumholz. Besonders die Pappeln sind aufgrund Überalterung teilweise schon zusammengebrochen. Im Bereich der neu erbauten Einfamilienhäuser im südlichen Teil standen einzelne Altbäume Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Robinie (Robinia pseudoacacia) und Platane (Platanus x hispanica). Der stärkste Einzelbaum war eine Platane mit einem BHD von ca. 80 cm.

Der Gehölzbestand weist weiterhin einen dichten, mehrfach gestuften Unterwuchs auf. Darin kommt der Jungwuchs aller Arten der oberen Baumschicht und zahlreiche Sträucher vor. Häufigste Art ist hier der Spitzahorn, verbreitet treten Esche, Birke, Weißdorn (Crataegus monogyna) u.a. auf. Eine Krautschicht fehlt aufgrund der starken Beschattung und des dichten Gehölzunterwuchses weitgehend. In Teilen bilden dichte Gebüsche von Brombeeren eine eigene Schicht am Boden.

Der Gehölzbestand nimmt stark an Fläche zu und würde bei ungestörter Entwicklung weitere Teile des offenen Geländes besiedeln.

Baumgruppe, bestehend aus überwiegen nicht-heimischen Arten (HED)

Den nordöstlichen Abschluss des Gebietes bildet ein jüngerer lichter Hybridpappel-Bestand, der aus Verjüngung der mittlerweile gefällten Altbaumreihe (Pappel) entstanden ist. In der Gehölzschicht dominiert die Hybridpappel, vereinzelt auch Baumweiden (Salix x rubens), Ahorn-Arten (Acer negundo, A. platanoides, A. pseudoplatanus) und Gemeine Birke. Die Gehölze erreichen nur die Stärken von Stangenholz und schwachem Baumholz. Aufgrund des Baumalters und der Wuchshöhe herrscht ein Gebüschcharakter vor.

Der Gehölzbestand ist eng verzahnt mit dichten Brombeer-Gebüschen und Staudenfluren, die von der neophytischen Kanadischen Goldrute (Solidago canadensis) dominiert werden.

Daneben bilden rankende Arten wie Waldrebe (Clematis vitalba) und Breitblättrige Platterbse (Lathyrus latifolius) Schleiergesellschaften. eine niedrigwüchsige Krautschicht fehlt. Bei ungestörter Entwicklung würde ein ähnliche geschlossener Gehölzbestand wie angrenzend entstehen.

Ruderales mesophiles Grünland (GMF)

Ruderales, staudenreiches Grünland nimmt große der Teile der ehemals bebauten, jetzt freien Flächen besonders im Ostteil des Untersuchungsgebietes ein, sofern der Boden nicht mehr versiegelt ist. Es handelt sich um hochwüchsige, ruderale Rainfarn-Glatthaferwiesen (Tanaceto vulgaris-Arrhenatheretum elatioris) mit hohem Anteil ruderaler Stauden und Gebüsche.

Dominierende Grasarten sind Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und Gemeines Knäuelgras (Dactylis glomerata). An offenen Stellen tritt der Furchen-Schwingel (Festuca rupicola) dazu, der den benachbarten ruderalisierten Halbtrockenrasen charakterisiert. Typische Wiesenkräuter sind nur vereinzelt vorhanden. Hohe Anteile nehmen hingegen die Stauden Kanadische Goldrute (Solidago canadensis) und Gemeiner Rainfarn (Tanacetum vulgare) ein, was sehr typisch für brachgefallenes Grünland trockener Standorte ist. Stellenweise breitet sich auch das Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos) als Störzeiger aus. Auf der gesamten Fläche kann zudem das Aufkommen von Brombeere beobachtet werden.

Im Kontaktbereich zu den Gehölzbeständen setzt bereits eine Verbuschung ein (Jungwuchs Hybrid-Pappel, Birke, Esche, Ahorn; Kreuzdorn, Rosen, Brombeeren u.a.), die etwa 15% der Fläche einnimmt. Da keine Grünlandnutzung erfolgt, ist die Verbuschung ein natürlicher Sukzessionsvorgang im Grasland.

Ruderalisierter Halbtrockenrasen (RHD)

Im zentralen Ostteil des Plangebietes hat sich ein ruderalisierter Halbtrockenrasen entwickelt. Der Halbtrockenrasen hat sich in offenbar sehr kurzer Entwicklungszeit auf dem Standort eines früheren Gebäudes eingestellt, das vollständig abgerissen wurde. In der Grasnarbe dominieren die Arten Furchen-Schwingel (Festuca rupicola) und Schmalblättriges Rispengras (Poa angustifolia), vereinzelt auch Glatthafer (Arrhenatherum elatius). In der Krautschicht treten typische Arten der Halbtrockenrasen auf. Dazu zählen vor allem Wundklee (Anthyllis vulneraria), Karthäuser-Nelke (Dianthus carthusianorum), Scabiosen-Flockenblume (Centaurea scabiosa), Wiesen-Salbei (Silvia pratensis), Echtes Labkraut (Galium verum) und andere. Der Anteil typischer Kräuter beträgt jedoch weniger als 20 %. Konkurrenzstarke Arten wie Kanadische Goldrute (Solidago canadensis) und auch Sträucher (Brombeere) breiten sich zunehmend aus. Es kommen keine offenen Rohbodenbereiche mehr vor.

Bei der Nachbegehung im April 2020 wurde insbesondere die Einschätzung für diese Fläche geprüft. Innerhalb des Plangebietes sind bereits Trampelpfade vorhanden, die es 2017/2018 noch nicht gab. Diese führen vom Waldstraßenviertel in Richtung der Brücke über den Hechtgraben. Von dieser Nutzung durch Fußgänger ist auch der ruderalisierte Halbtrockenrasen unmittel- bis mittelbar betroffen. Ein Trampelpfad verläuft im südlichen Bereich über die Fläche, so dass trittempfindliche Arten zurückgedrängt wurden. Andererseits ist auch die Sukzession weiter vorangeschritten. Die Ausbreitung der Brombeere zeichnet sich deutlich ab.

Da der Anteil typischer Kräuter auch 2018 unter 20 % betrug und im Zuge der Sukzession bzw. durch das Begehen diese weiter zurückgedrängt wurden, ist die Fläche nicht als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA zu bewerten.

Sonstige

An der westlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft ein gepflasterter Weg (VWB), der über den Hechtgraben nach Heide-Nord führt. Dieser Weg wird bis an die benachbarte Grundstückgrenze durch einen Scherrasen (GBS) begleitet.

Innerhalb des Plangebietes sind noch Versiegelungen (überwiegend Betonflächen) (VPZ) vorhanden, die vegetationslos sind. An den Rändern bzw. Dehnungsfugen und Rissen setzt eine Sukzession ein.

Des Weiteren sind noch Reste der früheren Bepflanzung vorhanden, die aber nur untergeordnete Flächen einnehmen und daher nicht gesondert abgegrenzt werden. Das sind z.B. Thuja-Sträucher, Apfelbäume, Kiefern und auch Bestände der Weißen Fetthenne (Sedum album).

Faunistisches Artenspektrum

In der Vegetationsperiode 2018 erfolgten faunistische Sonderuntersuchungen. Diese umfassten folgende Artengruppen:

- Reptilien
- Brutvögel
- Fledermäuse
- Eremit
- Amphibien

Im Plangebiet wurden von April bis Juni 2018 insgesamt 15 Vogelarten mit jeweils einem bis max. 3 Brutpaaren erfasst. Weitere 5 Arten nutzten das Plangebiet als Nahrungsraum. Das nachgewiesene Artenspektrum ist typisch für innerstädtische Flächen, die vor allem mit Gebüschen in verschiedenen Sukzessionsstadien bestanden sind. Charakteristische Arten sind hier Amsel, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp. Da aufgrund des Alters der Gehölze kaum Baumhöhlen vorhanden waren, fehlen einige zu erwartende Arten (z. B. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Blaumeise).

Die gebüschfreien Flächen könnten einen guten Lebensraum für Arten darstellen, die Freiflächen mit nur niedrigem Aufwuchs bevorzugen. Das hier dennoch keine Brutvögel (z. B. Feldlerche) festgestellt werden konnten, liegt zum einen an der geringen Größe bzw. der isolierten Lage (im innerstädtischen Bereich) dieser Flächen. Andere Arten, die in früheren Jahren in derartigen Lebensräumen (auch im menschlichen Siedlungsbereich) mehr oder weniger vorkamen (z. B. Haubenlerche [Galerida cristata], mglw. Steinschmätzer [Oenanthe oenanthe]), sind heute auch überregional so selten (beide Kat. 2 RL LSA), dass ihr Fehlen im Untersuchungsgebiet schon allein dadurch erklärbar ist.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung für Brutvögel besitzt. Gründe dafür sind zum einen die geringe Größe (2 ha) und das begrenzte Angebot an Brutmöglichkeiten (Gebüsche, aber keine großen Bäume und keine Gebäude). Letztere dürften in den Gärten der angrenzenden Wohnbebauung deutlich besser sein, so dass sich die Arten in diesen Bereichen ansiedeln.

Für Zauneidechsen weist das Plangebiet insbesondere im östlichen Bereich mit der Brachestruktur und den Gehölzen im Randbereich eine guten Habitateignung auf. Auf dieser Fläche konnten vereinzelt Tieren nachgewiesen werden. Es gelangen 4 Nachweise. Im westlichen Bereich kann eine geeignete Habitatstruktur nur in den Randbereichen festgestellt werden, sofern der Untergrund hier grabbar ist und Versteckmöglichkeiten vorhanden sind. Es konnten hier jedoch bei den Begehungen keine Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Im Plangebiet sind nur wenige Bäume vorhanden, die ein Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Das sind insbesondere Pappeln am westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes. Diese Pappeln zeigten Fäulnishöhlen, abstehende Rinde und ausgebrochene Äste. Zudem befand sich im Südosten des Plangebietes eine alte Eiche mit Quartierpotenzial

für ein Sommerquartier. Vorkommen von Fledermäusen können demnach im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Auch für den Eremit ist eine Lebensraumeignung in den vorgenannten Pappelbeständen gegeben.

Im Rahmen der Begehungen der Fläche konnten keine Nachweise streng geschützter Amphibienarten erbracht werden. Lediglich Erdkröte und Grünfrosch konnten als besonders geschützte Amphibien nachgewiesen werden.

Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Tiere ist insgesamt mit einer mittleren Bewertung einzustufen.

Biotopverbund

Das Plangebiet weist keine Funktion für den Biotopverbund auf. Auch für den angrenzenden Hechtgraben und die diesen begleitenden Grünflächen wird im Umweltatlas der der Stadt Halle (Saale) nur westlich des Blumenauweges eine Entwicklungsfläche ausgewiesen.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Schutzgebiete i.S. der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie werden nicht berührt. Das nächstgelegene europarechtlich geschützte Gebiet ist das FFH-Gebiet „Dölauer Heide und Lindbusch bei Halle“ (DE 4437 308), in einer Entfernung von ca. 330 m.

Sonstige Schutzgebiete

Im Geltungsbereich befinden sich keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope. Auch weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete (NSG, LSG, …) sind weder im Plangebiet noch angrenzend verordnet.

Bewertung

Biotop- und Nutzungstypen

Die Bedeutung des Plangebietes hinsichtlich Naturnähe/Naturbelassenheit, Strukturvielfalt sowie Artenvielfalt ist von großer Bedeutung. Auch wenn der Boden stark überprägt ist, haben sich großflächig Gehölzbestände ausgebildet, in denen heimische Arten dominieren. Auch die Grünland- und Rasenstrukturen stellen insbesondere mit den Blühaspekten wertvolle Vegetationsbestände dar. Es ist jedoch eine zunehmende Verbuschung zu erkennen, so dass auch diese Flächen innerhalb kürzester Zeit mit Gehölzen bestanden wären und die Gras- und Staudenarten zurückgedrängt werden.

Es ist eine zunehmende Nutzung der Grünlandflächen durch Fußgänger festzustellen. Trampelpfade zeichnen sich bereits deutlich auf der Fläche ab. Es kann davon ausgegangen werden, dass die gesamte Fläche mit Ausnahme des dichteren Gehölzbestandes mehr oder weniger intensiv begangen wird. Somit besteht auch eine Gefährdung für trittempfindliche Staudenarten.

Der im westlichen Bereich entwickelte Gehölzbestand ist als Wald im Sinne von § 1 Abs. 1 LWaldG zu bewerten. Die Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) sind noch nicht vollumfänglich ausgebildet. Aus ökologischer Sicht ist besonders der gestufte Aufbau wertgebend.

Faunistisches Artenspektrum

Mit Ausnahme von Amphibien konnten alle zu erwartenden Artengruppen im Plangebiet nachgewiesen werden bzw. ein Lebensraumpotenzial festgestellt werden. Für Zauneidechsen lassen sich nur in den Randbereichen gut geeignete Habitatflächen abgrenzen. Jedoch sind nur wenige Individuen nachzuweisen. Ein hohes Potenzial für Fledermäuse wies die alte Eiche im Südosten des Plangebietes auf.

Das Artenspektrum vorkommender Brutvögel ist typisch für den Standort, dennoch ist die Bedeutung nur gering. Das ist insbesondere auf das begrenzte Angebot an Brutmöglichkeiten und die isolierte Lage zurückzuführen.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Aufgrund des großen Abstandes zu diesen Schutzgebieten ist keine Betroffenheit zu ermitteln.

Sonstige Schutzgebiete

Es sind im Plangebiet bzw. im Umfeld keine Schutzgebiete verordnet.

2.1.2.2 Fläche

Bei dem Plangebiet handelt es sich um die Fläche der ehemaligen Handwerkerschule. Nach Nutzungsaufgabe sind die Gebäude zurückgebaut worden und die Fläche ist brachgefallen.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Großwohnsiedlung Heide-Nord im Norden, ein Sportkomplex mit Sportplatz und Ballsporthalle im Nordosten, das Wohngebiet „Waldstraßenviertel“ im Osten und die Heiderandsiedlung im Süden bis Südwesten.

2.1.2.3 Boden

Für das Plangebiet liegt kein Baugrundgutachten vor. Es wird das Gutachten von 2010 [7] berücksichtigt, das für das angrenzende „Waldstraßenviertel“ erstellt worden ist.

Geologisch befindet sich das Plangebiet im „Halleschen Porphyrkomplex“. Die Basis wird vom kleinkristallinen Halleschen Porphyr gebildet. Dieser reicht als Festgesteinshochlage mit Flurabständen von 2,0 bis 3,0 m bis fast an die Oberfläche. Der Porphyr wird von Zersetzungsmaterialien aus Porphyrgrus überdeckt. Darauf folgen tertiäre Ablagerungen in Form einer Wechsellagerung aus kaolinisierten Sanden und Kaolinton. Die oberste Bodenschicht wird aus Auffüllungen/Aufschüttungen unterschiedlicher Zusammensetzung gebildet.

Im Hinblick auf den Boden sind in die Umweltprüfung die Bodenfunktionen gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) innerhalb des Plangebietes zu beschreiben und zu bewerten. In Anlehnung an das Bodenfunktionsbewertungsverfahren (BFBV-LAU) sind folgende Funktionen zu bewerten:

1. natürliche Funktionen
    - als Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit und
    - als Bestandteil des Naturhaushaltes und hier insbesondere des Wasserhaushaltes.
    - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als

- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlung und Erholung,
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Innerhalb des Plangebietes stehen aufgrund der Vornutzung keine natürlich gewachsenen Böden mehr an. Nach einem Rückbau von Versiegelungen sind Auffüllungen erfolgt, die die Funktion als Lebensraum für Pflanzen erfüllen können, sie weisen jedoch nur eine geringe Bodenfruchtbarkeit auf. Die unversiegelten Flächen sind zudem Bestandteil des Naturhaushaltes, anfallendes Niederschlagswasser kann auf diesen Flächen versickern.

Es liegen keine Hinweise vor, dass der Boden innerhalb des Plangebietes eine besondere Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte aufweist.

Insgesamt überwiegt für das Plangebiet aufgrund der Lage im Siedlungsbereich und der Vorprägung die Siedlungsfunktion.

Es sind bislang keine Altlasten bekannt.

2.1.2.4 Wasser

Grundwasser

Es liegen keine Angaben zum Grundwasserstand vor. Es wird aber von Schichtenwasser ausgegangen, das sich in den Sanden und im Kaolinton ausbildet, da das Festgestein sehr hoch ansteht. Die angrenzenden Gräben dienen der Ableitung dieses Schichtenwassers.

Im Geltungsbereich bzw. angrenzend befinden sich keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Fließgewässer oder stehenden Gewässer vorhanden. Jedoch verläuft an der östlichen und nördlichen Geltungsbereichsgrenze der Hechtgraben bzw. ein namenloser Graben, der in den Hechtgraben einmündet. Der Hechtgraben ist ein Gewässer 2. Ordnung.

2.1.2.5 Klima/Luft

Klimabestimmend für das Plangebiet ist die Lage im Lee des Harzes (hercynisches Trockengebiet). Das langjährige Mittel der Niederschläge beträgt ca. 500 mm/Jahr. Aufgrund des Nieder¬schlags¬maximums in den Monaten Juni und Juli ist das Plangebiet dem Sommerregentyp zuzurechnen. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt ca. 9°C.

Mikroklimatisch wird das Plangebiet, da es sich zwischen der Großwohnsiedlung im Norden und der Einfamilienhausbebauung im Süden und Osten befindet, stadtklimatisch überprägt. Es sind im Hinblick auf die Luftqualität keine Vorbelastungen festzustellen. Im Umfeld sind keine Emittenten vorhanden. Auch Belastungen durch Verkehr sind zu vernachlässigen.

Das spiegelt sich auch im Umweltatlas wider, der das Plangebiet zu den weniger mit Luftschadstoffen belasteten Räumen ausweist.

Der den nördlich verlaufenden Hechtgraben begleitende Grünbereich dient als Frischluftbahn, weist aber keine regionale Bedeutung auf.

2.1.2.6 Wirkungsgefüge zwischen 2.1.2.1 bis 2.1.2.5

Die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser und Luft / Klima beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

Innerhalb des Plangebietes weisen die unversiegelten Bodenflächen auf einen belebten Oberboden hin, der nahezu vollständig mit einer Pflanzendecke überzogen ist und somit gute Bedingungen für die Grundwasserneubildung und für die Frischluftneubildung am Standortes vorhanden sind. Die Vegetation ist differenziert, im Osten überwiegen krautige Biotope und im Westen Gehölzbestände. Die Gehölzbestände werden zudem durch Arten dominiert, die im Zuge der Freiflächengestaltung angepflanzt wurden. Die faunistische Artenvielfalt deckt sich weitestgehend mit dieser Tendenz. Da bodenbrütende Arten allgemein im Rückgang begriffen sind, weist auch das Plangebiet nur eine sehr geringe Dichte auf. Auch der Gehölzbestand dient nur eingeschränkt als Brutplatz, da zudem Altbäume mit einem typischen Brutplatzangebot fehlen. Vorkommen von Zauneidechsen sind nur in den gut besonnten Randbereichen möglich, die Nachweise entsprechen aber nicht den Habitateigenschaften. In der Gesamtbetrachtung ist daher das Wirkungsgefüge zwischen den Naturgütern am Standort insgesamt als „mittelmäßig ausgeprägt“ zu bezeichnen.

2.1.2.7 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

Das Landschaftsbild wird als sinnlich wahrnehmbare Gesamtheit aller Formen und Ausprägungen von Natur und Landschaft verstanden. Das Zusammenspiel der Landschaftselemente, gekennzeichnet durch Oberflächenformen, Vegetationsbestockung, Nutzungsstruktur sowie Siedlungs- und Bauformen, bestimmt maßgeblich deren Erscheinungsbild.

Das Landschaftsbild wird durch die umgebende Einfamilienhausbebauung geprägt. Insbesondere mit den im Südosten des Plangebietes bereits neu errichteten Häusern ist ein fließender Übergang zum östlich gelegenen „Waldstraßenviertel“ wahrnehmbar.

Im Plangebiet bestimmen die Wald- und Gehölzflächen sowie die Grünlandflächen den Charakter. Dieser weist noch immer auf eine anthropogene Vornutzung hin.

Im Norden überragen trotz des großen Abstandes die Geschoßwohnungsbauten den Landschaftsraum.

Der Erholungswert des Plangebietes ist gering. Es weist keine Aufenthaltsqualität auf, wird aber offensichtlich durch Bewohner gequert (Trampelpfade), die aus dem angrenzenden Waldstraßenviertel zur Brücke über den Hechtgraben das Plangebiet queren.

2.1.2.8 Mensch Gesundheit sowie Bevölkerung (Wohnumfeld, Erholung, Familien-/ Kinderfreundlichkeit)

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu betrachten. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind insbesondere als Schutzziel das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Erholungsfunktion.

Das Plangebiet befindet sich in einem durch Wohnen dominierten Bereich. Es wird daher davon ausgegangen, dass von den angrenzenden Wohngebieten keine Vorbelastungen auf das Plangebiet einwirken. Umgekehrt gehen im Bestand auch keine negativen Wirkungen vom Plangebiet aus, die die Wohnqualität im Umfeld beeinträchtigt.

Im Nordosten des Plangebietes befindet sich ein Sportkomplex mit Sportplatz und Ballsporthalle.

Das Plangebiet weist zwar keine der Erholung dienenden Ausstattungen auf (Wege, Spielbereiche usw.). Es besitzt einen geringen Erholungswert, da es frei zugänglich ist. Auf

den offenen Flächen sind Trampelpfade aus Richtung „Waldstraßenviertel“ bereits erkennbar.

Im Hinblick auf die Erholungsnutzung ist auf die sich südlich befindende Dölauer Heide (Entfernung zum Plangebiet: ca. 330 m) zu verweisen.

2.1.2.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter (kulturelles Erbe)

Es befinden sich keine Baudenkmale nach Denkmalschutzgesetz im Plangebiet. Es sind keine archäologischen Kulturdenkmale bekannt.

2.1.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und bezüglich der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

So ist z.B. die Beschaffenheit des Bodens für die Grundwasserinfiltration und die Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag verantwortlich, gleich¬zeitig kann Grundwasser bei einem geringen Grundwasserflurabstand Einfluss auf oberflächennahe Gewässer sowie das dadurch beeinflusste Biotop- und Artenvorkommen (Röhricht, Amphibien) haben. Das vorhandene Artenspektrum der Tiere ist abhängig von der Biotop-ausstattung. Die Gehölzbestände sind potenzielle Brutstätten bzw. Ansitzwarten für bestimmte Vogelarten und die Ackerfläche ist Nahrungsraum für Greifvögel, die nach Kleinsäugern jagen, sowie ggf. Brutbereich für Bodenbrüter. Gleichzeitig können Tiere auch einen großen Einfluss auf die Vegetation ausüben, indem Vögel beispielsweise Samen verbreiten.

Im Hinblick auf die Schutzgüter sind keine über die bereits beschriebenen Wechselwirkungen hinaus gehenden Wirkungen zu ermitteln.

Es sind keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura 2000-Gebiete betroffen.

2.1.2.11 Zusammenfassende Bewertung

Bei einer Bewertung der Schutzgutkriterien mit den Bewertungsstufen gering, mittel und hoch ist der schutzgutübergreifenden Gesamtbewertung der Teilschutzgüter „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ (hoch), „Fläche“ (gering), „Boden“ (mittel), „Wasser“ (gering-mittel), „Luft/Klima“ (mittel), „Landschaft“ (mittel), „Mensch, Gesundheit sowie Bevölkerung“ (gering), Kulturgüter und sonstige Sachgüter (gering) insgesamt mit einer mittleren Wertigkeit zuzurechnen.

2.1.2.12 Status-quo-Prognose (Nullvariante)

In der Beschreibung der vorkommenden Biotoptypen wurde bereits ausgeführt, dass das Plangebiet der Sukzession unterliegt und sich die Gehölze sehr schnell ausbreiten. Auf der Fläche würde sich demnach innerhalb eines relativ kurzen Entwicklungszeitraumes eine geschlossene erste Waldgeneration ausbilden. Damit würde eine Veränderung des Artenspektrums vorkommender Tiere verbunden sein. Arten der Gehölze und Wälder würden dominieren, Offenlandarten aber zurückgedrängt werden.

Auf Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft hätte eine weitere sukzessive Entwicklung keine Auswirkungen.

Über diese allgemeine Einschätzung der Entwicklung des Standortes hinausgehende genauere Prognosen liegen nicht vor. Eine Notwendigkeit zu vertiefenden Untersuchungen besteht nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung (insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege)

2.2.1 Zielkonzept zur Entwicklung von Umwelt, Natur und Landschaft

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das Ziel verfolgt, ein Allgemeines Wohngebiet zu entwickeln.

Mit dem Plangebiet wird die Entwicklung des Wohngebietes „Waldstraßenviertel“ fortgesetzt. In den Randbereichen sind mit dem Hechtgraben und dem Graben im Osten Grünflächen vorhanden, die das Plangebiet in die umgebenden Nutzungen einbindet.

Innerhalb des Plangebietes sind abwechslungsreiche Hausgärten zu entwickeln. Mit der festzusetzenden Grundflächenzahl sind dafür ausreichend große Flächen zu ermöglichen.

Zum Ausgleich von Eingriffen sind externe Maßnahmen umzusetzen, die die verlorengehenden Funktionen gleichwertig kompensieren.

2.2.2 Beschreibung der infolge der Durchführung zu erwartenden Wirkfaktoren nach Anlage 1 Nr. 2 b BauGB

Für die nachfolgende Prognose wird auf die inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 Ziffer 2 Buchstabe b BauGB abgestellt.

2.2.2.1 Abrissarbeiten, Bau und Vorhandensein der Anlage

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden Wohnhäuser sowie Erschließungsstraßen errichtet. Damit sind Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild verbunden. Da Gebäude und bauliche Anlagen im Plangebiet bereits zurückgebaut sind, sind lediglich noch Entsiegelungen befestigter Flächen (Lager- und Verkehrsflächen) notwendig. Der Versiegelungsfläche im Plangebiet wird sich von derzeit ca. 5.450 m² auf ca. 11.000 m² verdoppeln.

2.2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

Hierunter sind vorrangig die Aspekte Flächen, Boden, Wasser, Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt zu betrachten.

Es handelt sich bei dem Plangebiet um eine bereits überprägte Fläche, die sich nach Nutzungsaufgabe sukzessiv entwickelt hat. Der hohe ökologische Wert der Fläche ergibt sich im Wesentlichen aus den vorhandenen Gehölzbeständen, die überwiegend als Wald einzustufen sind.

2.2.2.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Innerhalb des Geltungsbereiches soll sich ein Allgemeines Wohngebiet entwickeln. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und der vorgesehenen Nutzung sind die genannten Emissionen nicht zu erwarten bzw. zu vernachlässigen.

2.2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Es wird aufgrund der zulässigen Nutzung (WA) Hausmüll anfallen, der durch die Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft GmbH entsorgt wird.

2.2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Aus der Planaufstellung sind keine derartigen Risiken herzuleiten.

2.2.2.6 Kumulierung der Wirkfaktoren des Vorhabens mit Vorhaben benachbarter Plangebiete (unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen)

Es befinden sich im Umfeld keine Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz. Auch auf die Nutzung natürlicher Ressourcen hat das geplante Vorhaben keine Auswirkungen.

2.2.2.7 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es können aus der Planaufstellung keine derartigen Auswirkungen abgeleitet werden.

2.2.2.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Der Bebauungsplan trifft dazu keine Festsetzungen, so dass keine Einschätzung erfolgen kann.

2.2.3 Planungsprognose

Die mit der Umsetzung verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt können in baubedingte, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen differenziert werden. Im Allgemeinen wirken baubedingte Beeinträchtigungen nur vorübergehend während der Bauphase. Anlagebedingte Wirkungen beschränken sich auf die Inanspruchnahme von Bodenfläche sowie die Wirkungen im Landschaftsraum. Die bei einem ordnungsgemäßen Betrieb eines Vorhabens hervorgerufenen Auswirkungen auf die Umwelt sind dahingehend vielfältig, da diese auf alle Schutzgüter wirken können und sich die Erheblichkeit auch nach der Art und Menge der Emissionen bemisst.

2.2.3.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Arten und Lebensräume nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat- und der Vogelschutz-Richtlinie (Natura 2000-Gebiete)

<u>Tiere</u>

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind baubedingte Auswirkungen auf die im Zuge der Baufeldfreimachung verbundene vollständige Beseitigung der vorhandenen Vegetationsstrukturen zu verzeichnen. Das führt zu einem Verlust der Brut- und Fortpflanzungsstätten vorkommender Tiere.

Anlagebedingt sind die genannten Verluste dauerhaft im Bereich der Versiegelungen (Straßen, Gebäude usw.). Zudem werden sich die Vegetationsstrukturen auch im Bereich der Gartenflächen ändern. Die Gärten werden aufgrund der überwiegend intensiven Pflege und der nutzungsbedingten Gestaltung nur an diese Bedingungen angepasste Lebensräume insbesondere für Brutvögel bieten.

Da sich im Plangebiet ein Wohngebiet entwickeln soll, sind betriebsdingte Wirkungen zu vernachlässigen.

Pflanzen

Wie bereits ausgeführt, werden alle vorhandenen Vegetationsstrukturen baubedingt vollständig beseitigt. Das schließt auch den vorhandenen Wald mit einer Fläche von ca. 0,78 ha ein, für dessen Entnahme § 8 LWaldG zu beachten ist.

Anlagebedingt wird es zu einer Überprägung des Standortes kommen. Auch im Ausgangszustand sind aufgrund der vorangegangenen baulichen Nutzung des Plangebietes die Bodenverhältnisse überprägt. Die sich sukzessiv entwickelten Pflanzengesellschaften spiegeln das wider, weisen jedoch eine hohe Natürlichkeit insbesondere im Bereich der Gras- und Staudenfluren auf. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden Bodenflächen vollständig versiegelt, die somit nicht mehr als Standort für Pflanzen dienen können. Die künftigen Gartenflächen werden durch einen hohen gestalterischen Aspekt gekennzeichnet sein, naturnahe Bereich werden nicht mehr zu verzeichnen sein.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Pflanzen sind nicht zu ermitteln.

Biologische Vielfalt und Natura 2000-Gebiete

Die Umsetzung des Bebauungsplans wird keine Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten und Lebensräume haben. Innerhalb des Plangebietes kommen mit Ausnahme von Zauneidechsen keine besonders geschützten Arten vor. Zauneidechsen werden vor Baubeginn umgesiedelt, so dass keine Betroffenheit besteht.

Mit der geplanten Entwicklung sind keine Wirkungen verbunden, die wesentlich über die Geltungsbereichsgrenze hinausgehen werden. Somit sind auch keine Auswirkungen auf die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

2.2.3.2 Fläche

Es handelt sich bei dem Plangebiet um die Fläche der ehemaligen Handwerkerschule, die nach Nutzungsaufgabe und Rückbau der baulichen Anlagen brachgefallen ist. Mit dem Bebauungsplan wird diese Fläche einer baulichen Nachnutzung im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden zugeführt.

2.2.3.3 Boden

Im Plangebiet steht nur noch auf Teilflächen natürlich gewachsener Boden an. Mit dem Rückbau der vormals vorhandenen baulichen Anlagen haben bereits Umlagerungen und Auffüllungen stattgefunden. Es liegen keine Angaben zu flächenmäßigen Ausdehnungen vor. Mit Umsetzung des Bebauungsplans wird die zulässige Versiegelung ca. 11.000 m² und damit der Versiegelungsgrad ca. 45 % im Plangebiet betragen.

2.2.3.4 Wasser

Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der geringen Größe des Plangebietes zu vernachlässigen. Auf den nicht zu überbauenden Grundstücksflächen anfallendes Oberflächenwasser kann weiterhin versickern. Von den versiegelten/bebauten Flächen wird das Oberflächenwasser in den Hechtgraben abgeleitet.

2.2.3.5 Klima, Luft

Die Entwicklung des Wohngebietes wird aufgrund der geringen Größe und der festgesetzten GRZ sowie unter Berücksichtigung der angrenzenden Bebauung keine Auswirkungen auf das Lokalklima haben. Zudem befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb einer Kaltluftschneise. Auf die nördlich ausgebildete Kaltluftleitbahn sind keine Auswirkungen zu erwarten, da mit dem Plangebiet keine Barriere entsteht bzw. der Kaltluftabfluss beeinträchtigt wird.

2.2.3.6 Wirkungsgefüge zwischen 2.2.3.1 bis 2.2.3.5

Das in Pkt. 2.1.2.5 dargestellte Wirkungsgefüge bleibt mit Umsetzung der Baumaßnahmen grundsätzlich erhalten. Mit der Inanspruchnahme der Fläche und der damit verbundenen vollständigen Beseitigung der Vegetation gehen auch die Lebensräume insbesondere für Brutvögel und Zauneidechsen verloren. Durch eine Bebauung des Plangebietes kommt es nicht zu standortklimatischen Beeinträchtigungen des nahen Siedlungsbereiches. Mit der Begrenzung der zulässigen Grundfläche entstehen keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser. Weitere Schutzguteingriffe haben keine nachteiligen Auswirkungen auf das sonstige Wirkungsgefüge innerhalb der Schutzgüter.

2.2.3.7 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

Auch das Landschaftsbild wird sich ändern. Die derzeitige Grundstückseinfriedung und der noch erkennbare Zufahrtsbereich weisen noch auf eine Vornutzung hin, auch wenn insbesondere der Gehölzbestand eine naturnahe Grünfläche vermittelt. Die geplante Wohnbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern fügt sich aber in die Umgebung ein, die gleichfalls durch Einfamilienhäuser geprägt ist. Im Hinblick auf das Landschaftsbild sind daher keine erheblichen Auswirkungen zu ermitteln. Die Fläche weist auch derzeit keine Erholungsfunktion auf. Die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes führt lediglich im Bereich der privaten Hausgärten zu einer Erholungsnutzung.

2.2.3.8 Mensch, Gesundheit sowie Bevölkerung

Es sind mit der Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes im Plangebiet keine Auswirkungen auf die genannten Aspekte zu erwarten.

2.2.3.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- oder Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht berührt.

2.2.3.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und bezüglich der Erhaltungsziele und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Für das Plangebiet ist nicht davon auszugehen, dass die zwischen den Schutzgütern am Standort entstehenden Wechselwirkungen zu zusätzlichen Beeinträchtigungen führen werden, die über das Maß der zu den Einzelaspekten ermittelten Auswirkungen hinausgehen.

Es werden keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten mit dem Vorhaben berührt.

2.2.3.11 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

In einem Allgemeinen Wohngebiet in der hier vorgesehenen Größe sind Schall- und Staubemissionen zu vernachlässigen. Es fallen lediglich Hausmüll und Siedlungsabwasser an, die durch den zuständigen Entsorger übernommen werden.

2.2.3.12 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame sowie effiziente Nutzung

Der Bebauungsplan trifft diesbezüglich keine Festsetzungen.

2.2.3.13 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden verbunden, die auf die dauerhafte Inanspruchnahme von Bodenflächen zurückzuführen sind.

Die Auswirkungen auf die weiteren Schutzgüter sowie Wechselwirkungen sind nicht erheblich. Es sind auch keine Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu verzeichnen.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und soweit möglich zum Ausgleich der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen während der Bau- und Betriebsphase

2.3.1 Maßnahmenkonzept der Eingriffsregelung

2.3.1.1 Anforderungen und Maßnahmen einschließlich Festsetzungen und Pflanzlisten

Der Schutz von Pflanzen und Tieren als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann durch Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG im Bebauungsplan erfolgen.

Der Bebauungsplan trifft für die Bauflächen dahingehend Festsetzungen, dass die zulässige Grundfläche (GRZ) in allen Teilgebieten mit 0,4 festgesetzt wird. Eine gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNV mögliche Überschreitung der GRZ wird für das TG 1 auf 10 % begrenzt, für das TG 2 aber ausgeschlossen. Damit wird der Eingriff gemindert. Des Weiteren werden Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen auf den Grundstücken und zur Gestaltung der Gartenflächen getroffen. Diese Festsetzungen dienen in erster Linie dem Klimaschutz und haben eine große Wohlfahrtswirkung auf das Wohnumfeld.

Die Kompensation der Eingriffe soll mit einer externen Ausgleichsmaßnahme erfolgen. Auf der Grundlage der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird am Osendorfer See die Entwicklung eines Laubholzmischbestandes mit einer Fläche von 7.800 m² zugeordnet.

Des Weiteren wird im Bereich des Osendorfer Sees die Ersatzaufforstung für die Waldumwandlung auf einer Fläche von 7.800 m² im Plangebiet erfolgen. Insgesamt werden somit am Osendorfer See 1,56 ha neue Waldfläche angelegt. Da die Aufforstung nach forstfachlichen Gesichtspunkten erfolgt, wurden seitens der unteren Forstbehörde folgende Vorgaben zur Artenauswahl gegeben, die in die Festsetzungen übernommen worden sind:

Anpflanzung heimischer Laubbäume in Gruppen (Ahorn, Stieleiche, Vogelkirsche, Elsbeere, Mehlbeere, Wildobst und untergeordnet Hainbuche)

2.3.1.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtungen werden vor dem Hintergrund vorgenommen, dass die Umsetzung des Bebauungsplanes gemäß § 14 i. V. m. § 18 BNatSchG mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden sein kann, der, wenn er unvermeidbar ist, auszugleichen oder zu ersetzen ist (§ 15 BNatSchG). Das Maßnahmenkonzept ist im Punkt 2.3 bzw. im Punkt 6.1.5 der Begründung Teil I beschrieben. Die nachfolgende Bilanzierung dient daher als „Kontrollrechnung“, inwieweit die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt mit den im grünordnerischen Maßnahmenkonzept getroffenen Festsetzungen ausgeglichen werden können.

Um die vorgeschlagenen grünordnerischen Maßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung bilanzieren zu können, werden alle vorhandenen Strukturen im Planungs-bereich erfasst und nach einem abgestimmten Bewertungsschlüssel ökologisch beurteilt. Die geplanten Strukturen, die nach einer vollständigen Realisierung aller im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen vorhanden wären, werden nach dem gleichen Schlüssel bewertet. Der Vergleich des ökologischen Bestands- mit dem ökologischen Neuwert lässt erkennen, inwieweit eine Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes möglich ist. Hinsichtlich der Erfassung der Planungssituation wird auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes abgestellt, denn nur diese sind rechtswirksam.

Basis der ökologischen Bilanzierung ist das sachsen-anhaltinische Modell zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen. Diese Richtlinie weist den detailliert ausgewiesenen Nutzungs- und Biotoptypen einen bestimmten Wert an Punkten je m² zu. Für den Planungsraum bietet sich dieses Modell an, da es die unterschiedlichen Biotoptypen differenziert erfasst.

Diese Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung weist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ein erhebliches Defizit aus. Zum Ausgleich wird diesem Bebauungsplan daher eine externe Ausgleichsfläche zugeordnet. Am Osendorfer See soll auf eine derzeit als Acker genutzte Fläche ein Wald entwickelt werden. Neben dem naturschutzfachlichen Ausgleich wird auch die Ersatzaufforstung für die Waldumwandlung auf dieser Fläche vorgenommen.

Gemäß § 9 LWaldG ist Wald zu ersetzen. Dieser Waldersatz hat in Abhängigkeit vom Wert der verlorengehenden Waldfunktionen mindestens im Verhältnis 1 : 1 zu erfolgen. Aufgrund der derzeit von der im Plangebiet vorhandenen Waldfläche ausgeübten Waldfunktionen wird seitens der unteren Forstbehörde ein Waldersatz von 1 : 1 angesetzt.

Tabelle: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Flächenart		Wert-Faktor	Flächengröße in m²		Biotopwert	
			Bestand	Planung	Bestand	Planung
BS	bereits vorhand. bebaute Grundstücke		4.320	4.320		
VPZ	befestigter Platz	0	2.830	-	-	-
VSB	Straße, befestigt	0	2.590	4.705	-	-
VWB	Weg, gepflastert	3	100		300	-
BS	bebaubar nach GRZ (TG1 0,4+0,1)	0	-	720	-	-
BS	bebaubar nach GRZ (TG2 0,4)	0	-	5.548	-	-
	Versorgungsfläche	0	-	205	-	-
RHD	ruderalisierter Halbtrockenrasen	13	1.350	-	17.550	-
GMF	ruderales, mesophiles Grünland	16	4.290	-	68.640	-
HED	Baumgruppe, nicht heimisch	13	1.160	-	15.080	-
XQX	Mischbestand Laubholz	17	7.800	-	132.600	-
GSB	Scherrasen	7	100	-	700	-
(GSB)	Fläche außerh. zul. Grundfl. (TG1)	7	-	720	-	5.040
(GSB)	Fläche außerh. zul. Grundfl. (TG2)	7	-	8.322	-	58.254
	Summe		*24.540*	*24.540*	*234.870*	*63.294*
	Bilanz					**-171.576**
externe Maßnahme						
AI	Intensivacker	5	15.600	-	78.000	-
XQV	Laubholzmischbestand, heimisch	16	-	7.800	-	124.800
XQV	Laubholzmischbestand, heimisch	16	-	7.800	-	124.800
	Bilanz					**171.600**

Im Ergebnis der Bilanzierung wird festgestellt, dass mir den zugeordneten externen Maßnahmen der Eingriff vollständig ausgeglichen werden kann.

2.3.2 Maßnahmen zum speziellen Artenschutz

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung sind Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz von Zauneidechsen, Fledermäuse, Eremit und Brutvögeln im Bebauungsplan festgesetzt. Festsetzungen werden nach § 9 Abs. 1 Ziffer 20 BauGB getroffen, sofern die jeweilige Maßnahme einen Bodenbezug hat. Auf alle weiteren zu beachtenden Maßnahmen wird auf der Planzeichnung bzw. Begründung Teil I hingewiesen.

Diese umfassen als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Brutvögeln, Zauneidechsen und Fledermäusen zeitliche Einschränkungen zum Baubeginn, Kontrollen auf ein Vorkommen geschützter Arten im Baumbestand (Fledermäuse, Eremit) und das Umsiedeln von Zauneidechsen. Als Ausgleichsmaßnahmen sind Ersatzlebensräume für Fledermäuse und Zauneidechsen zu schaffen.

2.3.3 Maßnahmen zum Immissionsschutz / Emissionsschutz

Im Ergebnis einer Schalltechnische Untersuchung im Hinblick auf die Sportanlage [8] wurde nachgewiesen, dass von der Sportanlage an der Nordstraße keine negativen Auswirkungen für die geplante Bebauung ausgehen. Daher sind keine Maßnahmen im Hinblick auf den Immissionsschutz notwendig.

2.3.4 Sonstige Maßnahmen

Im Hinblick auf Belange des Umweltschutzes sind keine weiteren Maßnahmen im Bebauungsplan zu regeln.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen hinsichtlich des Standortes gibt es für dieses Plangebiet nicht. Es besteht ein großer Bedarf nach Wohnbauland. Da an das Plangebiet im Osten, Süden und Westen bereits Wohnen angrenzt, versteht sich die Fläche als sinnvolle Ergänzung. Zudem stehen in diesem bevorzugten Stadtraum keine freien Flächen für eine Wohnbebauung zur Verfügung.

Auch hinsichtlich der Planinhalte gibt es keine Alternativen zur Wohnbebauung. Eine gewerbliche Nutzung scheidet aufgrund der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen aus. Für die Festsetzung eines Mischgebietes stehen im Stadtgebiet geeignetere, insbesondere gewerblich vorgenutzter Flächen zur Verfügung. Mit der Wohnnutzung wird die Entwicklung des angrenzenden „Waldstraßenviertels“ fortgesetzt.

2.5 Berücksichtigung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange des Umweltschutzes und deren Wechselwirkungen

Auswirkungen, die aufgrund von Anfälligkeiten der nach dem aufzustellenden Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Schutzgüter einschließlich der NATURA 2000-Gebiete und von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6

Nr. 7 Buchstaben a bis d BauGB sind nicht zu erwarten. Es sind aus den vorgesehenen Vorhaben keine schweren Unfälle oder Katastrophen abzuleiten.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Methodik)

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurden die Schutzgüter erfasst und bewertet.

Es erfolgten Erfassungen der vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen sowie ausgewählter Tierarten.

Für die Eingriffsbilanzierung wurde das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalts herangezogen.

Die Abgrenzung des Waldes erfolgte nach Vorgaben der unteren Forstbehörde, die auf forstfachlichen Standards beruht.

Im Hinblick auf den Schallimmissionsschutz ist eine Bewertung in Bezug auf den angrenzenden Sportkomplex in einem Fachgutachten vorgenommen worden.

3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer vertiefenden Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevante Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

3.2.1 Absicherung der Maßnahmen

Zur Umsetzung der im Ergebnis der Umweltprüfung notwendigen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen mit dem Vorhabenträger ein städtebaulicher Vertrag vor Satzungsbeschluss geschlossen.

3.2.2 Monitoringkonzept

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die Pflicht, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Entsprechend § 4 Abs. 3 BauGB haben die Behörden nach Abschluss des Verfahrens die Gemeinden, d. h. die Stadt zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Dies meint sowohl die Behörden außerhalb der Stadtverwaltung als auch die unteren Behörden innerhalb der Stadtverwaltung. Die Überwachung (Monitoring) der Auswirkungen erfolgt in der Stadt Halle (Saale) gemeinsam durch die Fachbereiche Planen und Umwelt. Ein Teil wird erfasst durch ohnehin vorgenommene Messungen und Erhebungen (wie Verkehrszählungen, Luftmessungen, Biotopkartierung, Luftbildbefliegung etc.), die im Rahmen regelmäßiger Umweltdatenerhebung und –berichterstattung durchgeführt werden. Dadurch ist auch die

Betrachtung des planerischen Umfeldes gewährleistet. Waren starke Unsicherheiten bei den Prognosen der Auswirkungen oder waren grenzwertnahe Betroffenheiten zu erwarten, können gezielte Einzelüberprüfungen veranlasst werden. Wichtige Hinweise liefern auch Beschwerden und Hinweise von Bürgern.

Die Kontrolle soll spätestens 5 Jahre nach Verfahrensbeginn einsetzen, bei nichtstädtischen Vorhaben spätestens 5 Jahre nach Planreife. In der Regel werden innerhalb dieses Zeitraums auch die routinemäßigen Messungen und Erhebungen im Plangebiet vorgenommen.

Die planende Stelle (Fachbereich Planen) bleibt für das Monitoring verantwortlich und sammelt daher alle dahingehenden Informationen von anderen Fachbereichen, Behörden und Bürgern und fasst diese in der Verfahrensakte in einem Monitoringdokument zusammen. Dadurch ist gewährleistet, dass ggf. auftretende Probleme erkannt und die notwendigen Konsequenzen für künftige Planungen gezogen werden, um erhebliche nachteilige Umweltfolgen zu vermeiden.

Artenschutzkonzept

Aus den artenschutzrechtlichen Untersuchungen ergibt sich die Notwendigkeit für ein Monitoring. Im Rahmen eines Monitorings ist die Funktionsfähigkeit der herzustellenden Ersatzlebensräume für Zauneidechsen über einen Zeitraum von 5 Jahre zu kontrollieren.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche nördlich des Weißbuchenweges, die früher durch eine Handwerkerschule genutzt wurde. Nach Nutzungsaufgabe sind Gebäude und bauliche Anlagen zurückgebaut worden, die Fläche ist seither brachgefallen.

Im Osten des Plangebietes hat sich mit dem „Waldstraßenviertel“ ein neues Wohngebiet entwickelt. Im Süden und Südwesten grenzt Wohnbebauung an, die in den 1930er Jahren entstanden ist (Heiderandsiedlung).

Im Norden begrenzt der Hechtgraben mit den begleitenden Grünflächen das Plangebiet. Die äußere Erschließung erfolgt über den Weißbuchenweg und davon ausgehende Wohnstraßen, die auf die Waldstraße einmünden.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind insbesondere Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere verbunden. Der Bebauungsplan trifft daher Festsetzungen, um diese Auswirkungen zu mindern oder auszugleichen. Insbesondere im Hinblick auf Eingriffe in den Gehölzbestand kann der Ausgleich nicht im Plangebiet erbracht werden. Sowohl die Ersatzaufforstung als auch der naturschutzfachliche Ausgleich werden auf einer zu entwickelnden Waldfläche am Osendorfer See nachgewiesen.

Insgesamt wird eingeschätzt, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans und unter Beachtung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

3.4 Referenzliste der Quellen für die Beschreibung und Bewertung

Für die Umweltprüfung wurden folgende Quellen verwendet:

[1] Stadt Halle (Saale): Integriertes Kommunales Klimaschutzkonzept, März 2013

[2] Stadt Halle (Saale): Energie- und klimapolitisches Leitbild der Stadt Halle (Saale), Februar 2016

[3] Stadt Halle (Saale): Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale), Februar 1997

[4] Stadt Halle (Saale): Landschaftsrahmenplan der Stadt Halle (Saale), 1. Teilfortschreibung, März 2013

[5] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt: Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Halle 2011, Stand Mai 2011

[6] habit.art ökologie & faunistik Guido Mundt: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, März 2020

[7] Sachverständiger für Geotechnik Michael Herbst: Geotechnischer Kurzbericht Bebauungsplan 145 Kaserne Lettin, 17. November 2010

[8] Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik – Goritzka Akustik, Leipzig: Schallschutztechnische Untersuchung Immissionsschutz / Sportlärm, 16.04.2020

Legende:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Befestigter Platz (VPZ)
- Straße (VSB)
- Weg, gepflastert (VWB)
- ruderalisierter Halbtrockenrasen (RHD)
- Ruderales mesophiles Gründland (GMF)
- Baumgruppe/- bestehend aus überwiegend nicht- heimischen Arten (HED)
- Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Arten (XQX)
- Scherrasen (GSB)
- bereits vorhandene, bebaute Grundstücke

Stadt Halle (Saale)

Bebauungsplan Nr. 145.2 "Wohnbebauung Weißbuchenweg"

Bestandsplan

in der Fassung vom: 10.08.2020
Maßstab: 1 : 1000

B-Plan 145.2

„Erschließung Wohngebiet Weißbuchenweg“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

habit/art
ökologie & faunistik

Guido Mundt
Forsterstraße 38
06112 Halle / Saale

B-Plan 145.2
„Erschließung Wohngebiet Weißbuchenweg“

(Stadt Halle (Saale), Sachsen-Anhalt)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

im Auftrag von

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Hallesche Mitteldeutsche Bau-AG
Magdeburger Str. 27
06112 Halle (Saale)

Projektbegleitung

Herr Horst Küster
Siewert Projektentwicklung GmbH
fon: 0345 5241512
fax: 0345 5241510
email: horst.kuester@siewert-hausbau.de

habit art
ökologie & faunistik

Dipl.-Biol. Guido Mundt
Forsterstraße 38
06112 Halle / Saale

fon: 0345 68264570
mobil: 0176 24050461
email: kontakt@habit-art.de

Projektbearbeitung:

Guido Mundt (Dipl.-Biol.)
Jonas Geltinger (M. Sc.)
Vanessa Weske (M. Sc.)

unter Mitarbeit von
Dr. Thomas Hofmann

im März 2020

Inhalt

INHALT **2**

ABKÜRZUNGEN **3**

1 VERANLASSUNG **4**

2 GRUNDLAGEN **4**

2.1 METHODISCHE GRUNDLAGEN 4
2.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN 4

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WESENTLICHEN WIRKUNGEN **7**

3.1 LAGE 7
3.2 IST-ZUSTAND 8
3.3 SOLL-ZUSTAND 8
3.4 WIRKUNGEN DES VORHABENS 8
3.4.1 Baubedingte Wirkungen *8*
3.4.2 Anlagebedingte Wirkungen *8*
3.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen *8*

4 RELEVANZPRÜFUNG **8**

5 VORHABENSBEZOGENE DATENERHEBUNGEN **10**

6 VORKOMMEN SOWIE ABPRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE **12**

6.1 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE 12
6.2 EUROPÄISCHE VOGELARTEN NACH ART. 1 UND ART. 4 ABS. 2 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE 22

7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN **25**

7.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG 25
7.2 MAßNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN AUSGLEICH (CEF) 28

8 ZUSAMMENFASSUNG **29**

9 QUELLEN UND LITERATUR **31**

10 ANLAGE **33**

ANLAGE 1: FOTODOKUMENTATION 34
ANLAGE 2: ERGEBNISSE DER AVIFAUNISTISCHEN ERFASSUNG (TABELLE) 35
ANLAGE 3: ERGEBNISSE DER AVIFAUNISTISCHEN ERFASSUNG (KARTE) 36
ANLAGE 4: ERGEBNISSE DER REPTILIENERFASSUNG (KARTE) 37
ANLAGE 5: ERGEBNISSE QUARTIERPOTENZIALE (KARTE) 38

Abkürzungen

Art.	Artikel
Abs.	Absatz
BNatSchG	Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009. Bundesgesetzblatt JG. 2009Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 06. August 2009. Zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019
BHD	Brusthöhendurchmesser an Gehölzen, wird verwendet bei der Einschätzung des Quartierpotenzials
FFH-RL	die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. März 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“ – ABl. Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
PG	Plangebiet
R.L.	Rote Liste
SPA	europäisches Vogelschutzgebiet
SDB	Standarddatenbogen
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie – Abl. EU Nr. L 20 S. 7)

1 Veranlassung

Im Plangebiet ist die Nutzung der Fläche zur Wohnbebauung angestrebt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes, war das Vorkommen von streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 BNatSchG) zu ermitteln bzw. abzuschätzen, das Vorhaben hinsichtlich des Eintretens von Zugriffsverboten gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich zu bewerten und Maßnahmen zu Vermeidung, Ausgleich oder Ersatz zu empfehlen.

2 Grundlagen

2.1 Methodische Grundlagen

Die Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages orientiert sich an:

- FROEHLICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg/ Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung im Auftrag von Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- Sachsen.de – Arbeitshilfen Naturschutz – Arbeitshilfen für artenschutzrechtliche Bewertungen (SLULG, o. D.):
  - Prüfschema Artenschutz.
  - LANA-Empfehlungen zum Umgang mit unbestimmten Rechtsbegriffen
- RANA (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung

Gegenstand der Betrachtung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind alle Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und alle nach nationalem Recht streng geschützten Arten mit Vorkommen bzw. potenziellem Vorkommen im betrachtungsrelevanten Gebiet.

2.2 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen der artenschutzrechtlichen Bewertung sind im Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 – BNatSchG, letzte Änderung vom 15. September 2017) in den §§ 37 bis 47 formuliert. Es setzt die artenschutzrechtlichen Richtlinien der Europäischen Union, vor allem die

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (*Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie*)

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (*Vogelschutzrichtlinie*)

in nationales Recht um.

Der besondere Artenschutz wird in den §§ 44 bis 47 des Bundesnaturschutzgesetzes berücksichtigt. Nach § 44 (Umgang mit besonders geschützten Tierarten) Abs. 1 (*Zugriffsverbote*) ist es verboten:

1 wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Tötungsverbot*),

2 wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (*Störungsverbot*),

3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Schädigungsverbot*).

4 wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (*Schädigungsverbot Pflanzen*)

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten gelten natürliche und anthropogen entstandene Strukturen die in o. g. Funktion regelmäßig genutzt werden. Nach dem sogenannten „Stralsund-Urteil“ (BVerwG vom 21.06.2006) trifft dies auch bei vorübergehender Abwesenheit der Tiere zu, wenn eine erneute Nutzung, beispielsweise im nächsten Jahr (Greifvogelhorste, Fledermausquartiere), zu erwarten ist.

Im § 44 Abs. 5 wird das Eintreten der in Abs. 1 genannten Verbotstatbestände für nach BNatSchG § 15 zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 die nach Baugesetzbuch zulässig sind, eingeschränkt:

- Sind im Anhang IV a der FFH-RL aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 <u>nicht vor</u> soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ersatzmaßnahmen festgesetzt werden.
- Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Bst. b der FFH-RL aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können nach § 45 Abs. 7 im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 zulassen:

- zur Abwendung erheblicher wirtschaftlicher Schäden
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Satz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Satz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Satz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Nach § 14 (BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringen Beeinträchtigungen zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind diese zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Satz 2 BNatSchG).

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

3.1 Lage

Das Plangebiet (PG) ist im Nordwesten der Stadt Halle (Saale) im Stadtteil Heide Nord/Blumenau gelegen.

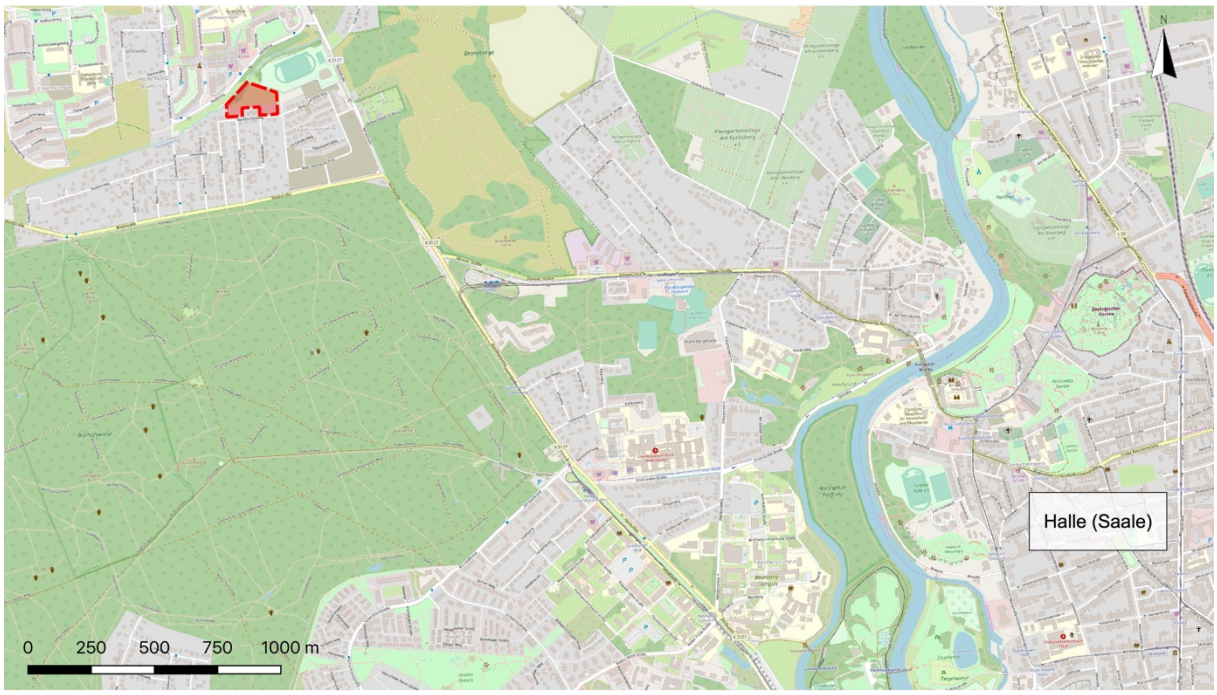


Abbildung 1: PG im Nordwesten von Halle (Saale), Stadtteil Heide Nord/ Blumenau (rot markierte Fläche). (Grundkarte nach © OpenStreetMap contributors)

Das UG wird im Norden, Osten und Westen durch den Hechtgraben begrenzt, während der Weißbuchenweg die südliche Grenze darstellt. Das nähere Umfeld zeichnet sich überwiegend durch Wohnbebauung aus: Im Norden und Nordwesten befindet sich auf der anderen Seite des Hechtgrabens eine Plattenbausiedlung. Im Südwesten grenzt die Fläche an das Wohngebiet am Weißbuchenweg an (Einfamilienhäuser). Im Osten und Südosten entsteht eine neue Einfamilienhaussiedlung (Bebauungsplan Nr. 145.1). Nordöstlich an das UG angrenzend befindet sich eine kommunale Sportanlage.

In einem Radius von unter 1 km um das UG befinden sich ein Schutzgebiet von europäischem Rang sowie ein Naturschutzgebiet. Diese Schutzgebiete sowie deren Entfernung zum UG sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: FFH-, SPA- Gebiete im 5 km Radius um das Untersuchungsgebiet

Typ	Code	Name	Entfernung zum UG
NSG	4437-309	Brandberge	600 m
FFH	4437-308	Dölauer Heide und Lindbusch	600 m

3.2 Ist-Zustand

Das Plangebiet umfasst eine derzeit ungenutzte Fläche von etwa 2,0 ha. Während der westliche Bereich des UG teils dicht mit Gehölzen bestanden ist, überwiegt im östlichen Teil eine offene Brache mit vereinzelten jungen Bäumen und Sträuchern. Totholzvorkommen sind im westlichen Teil der Fläche in geringem Umfang vorhanden. Das PG beinhaltet teilversiegelte Flächen. Es bestehen vereinzelt unterirdische Schächte in denen (mittlerweile ungenutzte) Leitungen verlegt sind. Permanente Standgewässer sind nicht vorhanden. Das Plangebiet wird nördlich, westlich und östlich durch den „Hechtgraben“ (Gewässer 2. Ordnung) gesäumt.

3.3 Soll-Zustand

Geplant ist eine Nutzung der gesamten Fläche zur Bebauung mit Wohnhäusern sowie zugehörigen Zuwegungen und kleinteiliger Grünflächen/Gärten.

3.4 Wirkungen des Vorhabens

Folgende Auswirkungen sind bei Bauvorhaben dieser Art denkbar:

3.4.1 Baubedingte Wirkungen

Durch die geplante Maßnahme kann es zu temporärem Lebensraumverlust durch die Inanspruchnahme von Flächen, bspw. für bauliche Hilfskonstruktionen, kommen. Weiterhin sind Störungseffekte durch Lärm- und Lichtemissionen im Zuge der allgemeinen Bautätigkeiten zu erwarten.

3.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Durch Flächenbeanspruchungen kommt es zum Verlust und zur Beeinträchtigung von Habitaten lokal auftretender Tier- und Pflanzenarten. Damit können Zerschneidungseffekte bzw. Barrierewirkungen zwischen verschiedenen Habitaten und Störungen funktionaler Beziehungen einhergehen.

3.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Zu erwarten sind anthropogen bedingte Störeffekte, wie Licht, Lärm, Kfz-Verkehr und Nachstellung durch freilaufende Hunde und Hauskatzen.

4 Relevanzprüfung

Es gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bei Eingriffen, die nach § 15 BNatSchG zulässig sind nur für Tier- und Pflanzenarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie oder einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG europarechtlich geschützt sind.

Ziel der Relevanzprüfung ist es, das aus den gesetzlichen Bestimmungen resultierende umfangreiche Artenspektrum zunächst auf die Arten zu reduzieren, die unter Beachtung der Lebensraumansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann (Abschichtung). Die Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) müssen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden (nach FROEHLICH & SPORBECK 2010).

Dies sind Arten

- die gemäß Roter Liste des jeweiligen Bundeslandes ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen: Befindet sich der Wirkraum (Untersuchungsraum) des Vorhabens außerhalb dieses generalisierten Verbreitungsgebietes, muss diese Art i. d. R. einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden. Der Ausschluss des Vorkommens von Arten muss das verfügbare Wissen in angemessener Weise berücksichtigen.
- die gemäß den landesweiten Range-Karten zwar im Bereich des Messtischblattes auftreten, die aber auf Grund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z.B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Hecken, Gebüsche, Trockenrasen, Gewässer etc.).
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Grundlage für das in Sachsen-Anhalt zu prüfende Artenspektrum bildet die „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB)“ (SCHULZE et al. 2008). Eingriffsspezifisch ergeben sich mögliche Betroffenheiten für folgende Arten- bzw. Artengruppe:

- Fledermäuse: bei bestehenden Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten im PG
- Vögel: beim Bestehen als von Nist- und Brutstätten im PG
- Reptilien: bei bestehenden Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten im PG
- Amphibien: beim Bestehen von Laichgewässern im Umfeld von 500 m um das PG
- Eremit: bei bestehenden Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten im PG

Die o. g. Arten bzw. Artengruppen sind in

Tabelle 2, inklusive ihres gesetzlichen Schutzstatus und der aktuellen Gefährdungseinschätzung nach den Roten Listen, aufgeführt.

Tabelle 2: Datenbasis zur Artenschutzrechtlichen Auseinandersetzung.

FFH IV = Art des Anhanges IV der FFH-RL, VSR = Vogelschutzrichtlinie Anhang I, LSA = Sachsen-Anhalt (HEIDECKE et al. 2004, MEYER & BUSCHENDORF 2004, SCHUMANN 2004), DE = Deutschland (MEINIG et al. 2009, KÜHNEL et al. 2009), Erfassung = Kartierung der betroffenen Art im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nr.	Name der Art oder Artengruppe	FFH-RL	Rote Liste		Erfassung	Potenzialabschätzung
		VSR	LSA	DE		
1	Fledermäuse, *Chiroptera*	FFH IV			X	
2	Vögel, *Aves*	Art. 1			X	
3	Reptilien, *Reptilia*	FFH IV			X	
4	Amphibien, *Amphibia*	FFH IV				
5	Juchtenkäfer, *Osmoderma eremita*	FFH IV	2	2	X	X

5 Vorhabensbezogene Datenerhebungen

Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt auf Basis einer Datenrecherche und vorhabensbezogenen faunistischen Untersuchungen relevanter Arten bzw. Artengruppen.

Fledermäuse. Es wurde eine visuelle Kontrolle des Gehölzbestandes hinsichtlich einer Nutzung durch Fledermäuse durchgeführt. Im Fokus der Untersuchung stand die Feststellung vorhandener Quartierpotentiale sowie Hinweise auf ein rezentes Vorkommen von Fledermäusen durch Nachweise von lebenden/ toten Individuen, Fraßresten oder Kot. Als Hilfsmittel standen Leiter, Endoskop, Fernglas und Taschenlampe zur Verfügung. Der Einsatz von Horchboxen war nicht möglich, da der zu untersuchende Altbaum im Straßenrandbereich im Osten des PG zu Untersuchungsbeginn bereits gefällt wurde. An den im Zuge der visuellen Untersuchungen festgestellten potenziellen Baumquartiere war eine Horchboxenuntersuchung mit Fokus auf eine Feststellung des Quartierbesatzes nicht möglich, da diese durch eine dichte Vegetationsschicht (Brombeere) nicht zugänglich waren.

Brutvögel. Zur Erfassung der Vogelfauna im UG wurde eine Brutvogelkartierung mit fünf Geländebegehungen im Zeitraum von April bis Juni 2018 durchgeführt. Auf Grund der überschaubaren Größe des Gebietes erfolgte die Erfassung möglicher Brutvögel punktgenau. Die dabei festgestellten Vogelarten wurden mit ihrem lokalen Status dokumentiert:

- Brutvogel (BV) – sicheres Brutvorkommen
- Nahrungsgast (NG) – nutzt UG zur Nahrungssuche
- Überflug (Ü) – Individuum wurde beim Überflug/Transit des UG beobachtet, kein Zusammenhang zum Untersuchungsgebiet feststellbar.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Anlage 10.2 gelistet und in Anlage 10.3 kartografisch dargestellt.

Reptilien. Die Präsenzuntersuchung zum Vorkommen streng geschützter Reptilienarten umfasste vier Begehungen während der Nachmittagsstunden im April und Mai 2018. Die Kartiergeschwindigkeit orientierte sich hierbei an den von BOSBACH & WEDDELING (2005) angegebenen 300 m/h. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Anlage 10.4 kartografisch dargestellt.

Amphibien. Es wurden vier Begehung zur Präsenzkontrolle im PG und am Hechtgraben durchgeführt. Sie umfassten zwei Begehungen am Tage und zwei Begehungen in den frühen Abendstunden. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtung sowie durch Verhören rufender Tiere.

Eremit. Die Erhebungen zum Vorkommen des Eremiten umfassten eine Kartierung des Baumbestandes gemäß den Empfehlungen durch SCHNITTER et al. (2006) sowie STEGNER et al. (2009). Dazu wurde der Baumbestand auf vorhandene Höhlungen kontrolliert und anschließend deren Eignung als Lebensstätte des Eremiten untersucht. Als Hinweise auf das Vorkommen der Art galten lebende Larven, Imagines oder indirekte Hinweise auf die Existenz der Art in Form von (frischen) Larvenkotpillen oder Chitinresten von Imagines.

Tabelle 3: Datum und Untersuchungsziele der einzelnen Begehungen.

Datum	Untersuchungsziel	Durchführung
13. März 2018	1 Kartierung Amphibien	Habit.art
26. März 2018	2. Kartierung Amphibien	Habit.art
10 Apr. 2018	3. Kartierung Amphibien	Habit.art
19. Apr. 2018	1. Kartierung Zauneidechse	Habit.art
19. Apr. 2018	1. Kartierung Baumbestand Fledermäuse/ Eremit	Habit.art
23. Apr. 2018	2. Kartierung Zauneidechse	Habit.art
23. Apr. 2018	4. Kartierung Amphibien	Habit.art
25. Apr. 2018	1. Kartierung Brutvögel	Dr. Th. Hofmann
08. Mai 2018	3. Kartierung Zauneidechse	Habit.art
15. Mai 2018	2. Kartierung Brutvögel	Dr. Th. Hofmann
28. Mai 2018	3. Kartierung Brutvögel	Dr. Th. Hofmann
28. Mai 2018	4. Kartierung Zauneidechse	Habit.art
12. Juni 2018	4. Kartierung Brutvögel	Dr. Th. Hofmann
19. Juni 2018	5. Kartierung Brutvögel	Dr. Th. Hofmann

6 Vorkommen sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

6.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere, *Mammalia*

Fledermäuse, *Chiroptera*

1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus

Rote Liste	Deutschland:	Sachsen-Anhalt:
gesetzlicher Schutz:	FFH-Anhang: IV (tlw. II)	BNatSchG: streng geschützt

2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe

Fledermäuse nutzen im Laufe eines Jahres entsprechend ihrer artspezifischen ökologischen Ansprüche und der jeweiligen annuellen Phase unterschiedliche Quartiere bzw. Quartiertypen. Das Spektrum reicht von Quartieren in Bäumen und Gebäuden bis zu natürlichen Höhlen, Stollen oder Kellern.

In der Aktivitätsperiode vom Frühjahr bis zum Herbst können Bäume Fledermäusen Quartiere unterschiedlichen Typs bieten. Höhlungen, die ursprünglich durch Spechte angelegt wurden oder Fäulnishöhlen werden gern von den beiden Abendseglerarten, der Wasserfledermaus sowie von Rauhaut- und Zwergfledermaus genutzt. Andere Arten, beispielsweise die Mopsfledermaus und die Fransenfledermaus, bevorzugen Spaltenquartiere, wie sie hinter abstehender Rinde oder in Rissen von Stämmen und dicken Ästen zu finden sind. An und in Gebäuden sind es vor allen Spaltenquartiere im Mauerwerk, hinter Holzverkleidungen oder im Dachgebälk, die z. B. von den beiden Bartfledermausarten, Langohren und Mopsfledermäusen genutzt werden können. Freie Hangplätze wählen dagegen meist Mausohren und Kleine Hufeisennasen.

Eine Eignung als Winterquartier richtet sich nach der Bauart (z. B. Größe und Zugänglichkeit), der strukturellen Ausstattung (Hangplätze) und vor allem ihren mikroklimatischen Eigenschaften. Fledermäuse bevorzugen während des Winterschlafes relativ konstante Temperaturverhältnisse, je nach Art zwischen 2 und 10°C. Die Raumtemperatur sollte normalerweise nicht unter 0 °C und nur in Ausnahmefällen bis auf -4 °C sinken (DIETZ et al. 2007). Eine hohe Luftfeuchtigkeit schützt sie dabei vor der Austrocknung (SCHOBER & GRIMMBERGER 1987). Von wenigen Arten, beispielsweise dem Großen Abendsegler und der Mopsfledermaus sind Überwinterungen in den frostgeschützten Höhlungen starker Bäume bekannt.

3. Vorkommen im Wirkraum

Vor allem in der südwestlichen Randlage des PG finden sich Bäume (überwiegend Pappeln), welche ein Quartierpotential für Fledermäuse durch Fäulnishöhlen, abstehende Rindenpartien und ausgebrochene Kronen aufweisen (Anlage 10.5). Eine visuelle Kontrolle der Strukturen auf eine tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse war aufgrund fehlender Zugänglichkeit durch starke Verbuschung und dichten Bewuchs mit Brombeerbeständen nicht möglich. Ein eingriffsrelevantes Vorkommen von Fledermäusen im PG kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Im südöstlichen Rand des UG befand sich eine alte Eiche mit Quartierpotenzial, die jedoch bereits mit vorzeitigem Baubeginn vor der Wochenstubenzeit entfernt wurde. Hier ist im Sinne des worst-case von einem bestehenden Sommerquartier für Fledermäuse auszugehen.

Art im Wirkraum: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell vorkommend

4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit der überwiegend nachtaktiven und hochmobilen Artengruppe Fledermäuse außerhalb von Quartierstrukturen kann ausgeschlossen werden.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich
☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population

Unter Einhaltung der unten genannten Maßnahmen (V_{ASB} 1, V_{ASB} 2, A_{CEF} 1) sind keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population anzunehmen.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich
☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Für die Entnahme von Bäumen mit einem BHD ab 40 cm ist eine ökologische Baubegleitung durch einen Fachgutachter erforderlich (V_{ASB} 1). Dessen Aufgabe besteht vornehmlich in der Kontrolle zu fällender und gefällter Bäume auf Hinweise zur Nutzung durch Fledermäuse, ggf. der Sicherung geborgener Individuen und der daraus resultierenden Bestimmung erforderlicher Ersatzmaßnahmen (A_{CEF} 1). Für Gehölzentnahmen ist die hierfür vorgesehene gesetzlichen Frist einzuhalten (V_{ASB} 2).

☒ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich
☒ CEF- Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

V_{ASB} 1: ökologische Baubegleitung

V_{ASB} 2: Bauzeitenregelung

A_{CEF} 1: Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
☐	**treffen zu**	(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒	**treffen nicht zu**	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Reptilien, *Reptilia*

Zauneidechse, *Lacerta agilis*

1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus

Rote Liste	Deutschland: V	Sachsen-Anhalt: 3
gesetzlicher Schutz:	FFH-Anhang: IV	BNatSchG: streng geschützt

2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe

Die Zauneidechse ist in Deutschland allgemein verbreitet, eine besondere Verantwortung Deutschlands ist nach STEINICKE et al. (2002) nicht gegeben. Sie ist eine in ihrem Hauptverbreitungsgebiet euryöke Art, die sich an den Rändern ihres Areales stenök verhält. Ihre Lebensraumansprüche entsprechen dem folgenden Habitatschema (GÜNTHER et al. 2009):

- sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigungen max. 40°)
- lockeres gut drainiertes Substrat
- unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen
- spärliche bis mittelstarke Vegetation
- Vorhandensein von Kleinstrukturen, wie Steine und Totholz etc. als Sonnplätze.

Häufig stellen Bahndämme und regelmäßig gemähte Straßenränder mit angrenzenden Offenlandstrukturen für die Zauneidechse geeignete Lebensräume dar.

Die jährliche Aktivitätsphase beginnt meist im April, selten, und nur bei günstiger Witterung schon Ende Februar/ Anfang März. Ab Mitte April beginnt die Paarungszeit und dauert bis in den Juni an. Die Eiablage erfolgt von Juni bis Anfang Juli an offenen, sonnigen und nicht zu trockenen Stellen mit gut grabbarem Boden. Bevorzugt werden die Eier in selbstgegrabenen Erdröhren in einer Tiefe von 4 – 10 cm abgelegt. Der Schlupf der Jungtiere erstreckt sich von Ende Juli bis Anfang September. Ab der letzten Septemberdekade beginnen die adulten Tiere ihre Winterquartiere aufzusuchen. Jungtiere können noch bis Mitte Oktober aktiv bleiben.

3. Vorkommen im Wirkraum

Vor allem die östliche Hälfte des PG weist mit seiner Brachestruktur und Gebüschen in den Randbereichen eine gute Eignung als Eidechsenhabitat auf. Auf dieser Fläche konnten vereinzelt Tiere nachgewiesen werden (4). Die westliche Hälfte des UG ist mit teilversiegeltem Untergrund versehen. Vor allem in den Randbereichen kann ein Vorkommen von Eidechsen aufgrund der hier durchaus positiven Habitateigenschaften (Versteckmöglichkeiten, grabbarer Untergrund) auch nicht ausgeschlossen werden.

Art im Wirkraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Zur Vermeidung von Individuenverlusten sind die Zauneidechsen abzufangen und in ein geeignetes Habitat umzusetzen (V_{ASB} 3). Als Ersatzhabitat ist eine geeignete Fläche herzurichten oder eine bestehende Fläche aufzuwerten (A_{CEF} 2). Die Auswahl des Standortes und die Anlage des Habitats sind durch einen Fachgutachter zu begleiten.

☒ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☒ CEF- Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population

Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen (V_{ASB} 3, A_{CEF} 2) sind keine Beeinträchtigungen anzunehmen.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Durch den Nachweis der Art im PG ist der Ersatz der Habitatflächen erforderlich (A_{CEF}2). Nach LAUFER (2014) ist für die Schätzung der Individuenzahl in strukturarmen und übersichtlichen Flächen ein Korrekturfaktor von 6 einzusetzen, so dass die Gesamtzahl von Eingriff betroffener Zauneidechsen auf 18 angesetzt wird. LAUFER (2014) empfiehlt für Deutschland von einer mittleren Reviergröße von 150 m^2 je Individuum, unabhängig vom Geschlecht, auszugehen. Die zu ersetzende Fläche beträgt damit 2.700 m^2. Da die Berechnung der zu ersetzenden Flächengröße geschlechtsunabhängig erfolgt, aber nur männliche Zauneidechsen Reviere beanspruchen, die auch verteidigt werden und mehrere Weibchenreviere beinhalten können, ist eine Habitataufwertung durch neun Stein-/ Totholzhaufen mit je einer Sandlinse zur Eiablage ausreichend. Dabei ist auf einen Verbund der einzelnen Aufwertungselemente durch deckungsreiche Strukturen zu achten.

Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen (V_{ASB} 3, A_{CEF} 2) sind keine Beeinträchtigungen anzunehmen. ☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich ☐ CEF- Maßnahmen erforderlich **Schädigungsverbot wird verletzt** ☐ **Ja** ☒ **Nein**
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): **V_{ASB} 3:** Bestandsschutz Zauneidechse **A_{CEF} 2:** Schaffung eines Ersatzhabitats
5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ☐ **treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ **treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Amphibien, *Amphibia*

1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus

Rote Liste	Deutschland:	Sachsen-Anhalt:
gesetzlicher Schutz:	FFH-Anhang:	BNatSchG:

2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe

-

3. Vorkommen im Wirkraum

Im Rahmen der Begehungen der Fläche konnten keine Nachweise streng geschützter Amphibienarten erbracht werden. Lediglich Erdkröte und Grünfrosch konnten als besonders geschützte Amphibien nachgewiesen werden.

Art im Wirkraum: ☐ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Aufgrund fehlender Nachweise streng geschützter Arten wird eine Tötung von Individuen ausgeschlossen.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population

Da keine Nachweise streng geschützter Amphibienarten erbracht wurden, können erhebliche populationsrelevante Auswirkungen ausgeschlossen werden.

☐ **Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich**

☐ **CEF- Maßnahmen erforderlich**

Störungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): Aufgrund fehlender Nachweise wird davon ausgegangen, dass das Gewässer nicht als Laichgewässer streng geschützter Amphibien genutzt wird. ☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich ☐ CEF- Maßnahmen erforderlich **Schädigungsverbot wird verletzt** ☐ **Ja** ☒ **Nein**
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): keine
5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ☐ **treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ **treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Insekten, *Insekta*

Eremit, Juchtenkäfer, *Osmoderma eremita*

1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus

Rote Liste	Deutschland: 2	Sachsen-Anhalt: 2
gesetzlicher Schutz:	FFH-Anhang: IV	BNatSchG: streng geschützt

2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe

In Mitteleuropa wird der Eremit (*Osmoderma eremita*) als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase der Wälder angesehen, von denen er sekundär auf Allee- und Parkbäume überwechselte (MÜLLER-KROEHLING et al. 2005). Vorkommen der Art sind generell als Reliktstandorte zu betrachten, da der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist (SCHAFFRATH 2003a, b). Die BRD liegt im Verbreitungszentrum, wobei sich flächige Verbreitungsmuster fast ausschließlich nur noch im Osten Deutschlands befinden (SCHAFFRATH 2003a).

Die Larven entwickeln sich im Mulm alter hohler Laubbäume, überwiegend Eiche und Linde, aber auch Kopfweide, Pappel, Buche, Esche, Kastanie, Robinie, Walnuss, Platane, Birke, Obstbäume (HARDTKE 2001). Das Brutsubstrat muss dabei einer Vielzahl an benötigten Faktoren entsprechen. Neben der genannten Baumart ist die Morphologie und Ökologie des Totholzes ausschlaggebend, weiterhin sind die Größenordnung und Ausrichtung des Mulmkörpers für eine Besiedlung ausschlaggebend (STEGNER et al. 2009). Während die Larven ausschließlich in den Mulmkörpern zu finden sind, lassen sich die geschlüpften Käfer auch außerhalb des Substrates, zumeist ab Mai bis Oktober nachweisen.

3. Vorkommen im Wirkraum

Vor allem in der südwestlichen Randlage des PG finden sich Bäume, in welchen ein Quartierpotential für den Eremiten nicht ausgeschlossen werden kann. Eine visuelle Kontrolle der Strukturen auf eine tatsächliche Nutzung war aufgrund von starker Verbuschung und dichtem Bewuchs mit Brombeerbeständen nicht möglich. Ein eingriffsrelevantes Vorkommen im PG ist somit nicht auszuschließen.

Art im Wirkraum: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell vorkommend

4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Da Höhlungen in Bäumen das primäre Habitat der Art bilden – sowohl für die Reproduktion als auch für die adulten Tiere – ist ein mögliches Tötungsrisiko außerhalb dieser damit auszuschließen.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population

Aufgrund fehlender konkreter Nachweise sind mögliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand nur schwer einzuschätzen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass, wenn die Art im PG überhaupt vorkommt, nur einzelne Bäume durch sie besetzt sind. Eine Betroffenheit der lokalen Population wäre damit auszuschließen.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Für die Entnahme von Bäumen mit einem BHD ab 40 cm ist eine ökologische Baubegleitung durch einen Fachgutachter erforderlich (V_{ASB} 1). Ihre Aufgabe besteht vornehmlich in der Kontrolle zu fällender und gefällter Bäume auf Hinweise zur Nutzung durch Eremiten, ggf. der Sicherung geborgener individuenhaltiger Mulmschichten und der daraus resultierenden Bestimmung erforderlicher Ersatzmaßnahmen.

☒ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

V_{ASB} 1: Ökologische Baubegleitung

5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

☐ **treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ **treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

6.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Vogelarten, die nicht im Anhang I der VSR gelistet sind und nicht zu den „streng geschützten“ Arten nach BNatSchG gehören

1. Gefährdungseinschätzung und Schutzstatus

Rote Liste	Deutschland:	Sachsen-Anhalt:
gesetzlicher Schutz:	Art. I VSR: ☒	BNatSchG:

2. biologisch-ökologische Kurzcharakteristik der Art/ Artengruppe

Entsprechend ihrer brutökologischen Einnieschung können verschiedene sogenannte Gilden unterschieden werden (BEZZEL 1982). Im UG sind folgende Gilden betrachtungsrelevant:

Gehölzbrütende Vogelarten nutzen während der Brutzeit gehölzbestandene Lebensräume. Für die Nist- und Brutstätten werden Wald- und Forstflächen, Waldränder, Solitärbäume, Feldgehölze, Gebüsche und Hecken, aber auch Reisig und Röhrichte zur Anlage genutzt. Typische Arten sind: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Cerhtia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Bodenbrüter legen ihre Niststätte häufig sehr gut getarnt am Erdboden oder erdnahen Bereichen an. An die Habitatausstattung werden artspezifisch verschiedene Ansprüche gestellt. Bodenbrüter finden sich nicht selten in offenen und halboffenen Kulturlandschaftselementen, wie bspw. Ackerfluren, extensiven Grünlandflächen, Mooren, Feuchtgebieten oder Hochstaudensäumen. Es werden aber auch gehölzreiche Bestände oder Wälder für die Anlage der Brutstätten ausgewählt. Typische Arten sind: Brachpieper (*Anthus campestris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Wachtel (*Coturnix coturnix*).

3. Vorkommen im Wirkraum

Das nachgewiesene Artenspektrum ist typisch für innerstädtische Flächen die v. a. mit Gebüschen in verschiedenen Sukzessionsstadien bestanden sind. Charakteristische Arten sind hier Amsel, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp. Da aufgrund des Alters der Gehölze kaum Baumhöhlen vorhanden waren, fehlen einige zu erwartende Arten (z. B. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Blaumeise). Star und Kohlmeise waren möglicherweise auch „nur“ Nahrungsgäste, deren Brutplätze sich im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung befanden.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung für Brutvögel besitzt. Gründe dafür sind zum einen die geringe Größe (2 ha) und das begrenzte Angebot an Brutmöglichkeiten (Gebüsche, aber keine großen Bäume und keine Gebäude). Letztere dürften in den

Gärten der angrenzenden Wohnbebauung deutlich besser sein, so dass sich die Arten in diesen Bereichen ansiedeln.

Die gebüschfreien Flächen des UG könnten einen guten Lebensraum für Arten darstellen, die Freiflächen mit nur niedrigem Aufwuchs bevorzugen. Das hier dennoch keine Brutvögel (z. B. Feldlerche) festgestellt werden konnten, liegt zum einen an der geringen Größe bzw. der isolierten Lage (im innerstädtischen Bereich) dieser Flächen. Andere Arten, die in früheren Jahren in derartigen Lebensräumen (auch im menschlichen Siedlungsbereich) mehr oder weniger vorkamen (z. B. Haubenlerche [*Galerida cristata*], mglw. Steinschmätzer [*Oenanthe oenanthe*]), sind heute auch überregional so selten (beide Kat. 2 RL LSA), dass ihr Fehlen im Untersuchungsgebiet schon alleine dadurch erklärbar ist.

Art im Wirkraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend

4. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit der hochmobilen Artengruppe Vögel außerhalb von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für das Vorhaben ausgeschlossen werden.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population

Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vogelarten werden vor allem aufgrund der Kleinräumigkeit des Eigriffes und des Fehlens von Arten mit strengeren gesetzlichen Schutzkategorien ausgeschlossen.

☐ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich

☐ CEF- Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot wird verletzt ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m.

Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/ Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): Für Gehölzentnahmen ist die hierfür vorgesehene gesetzlichen Frist, d. h. der außerhalb der Brutzeit liegende Zeitraum von Oktober bis Februar, einzuhalten (V_{ASB} 2). Bei Einhaltung der Maßnahme ist von keiner Schädigung, Tötung oder Verletzung in Verbindung mit einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen. ☒ Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich ☐ CEF- Maßnahmen erforderlich **Schädigungsverbot wird verletzt** ☐ **Ja** ☒ **Nein**
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): **V_{ASB} 2**: Bauzeitenregelung
5. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ **treffen zu** (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ **treffen nicht zu** (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

7 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V_{ASB} 1	Ökologische Baubegleitung
Konflikt im geplanten Eingriff potenziell mögliche Verluste von Individuen sowie Ruhe-, Reproduktions- und Überwinterungsplätzen	
Bezug/ betroffene Flächen Alle Baumbestände mit einem Stammdurchmesser über 40 cm	
Zielart(en) der Maßnahme Fledermäuse, Eremit	
Maßnahmen: Einer Fällung der oben beschriebenen Baumbestände hat eine Kontrolle der Höhlenstrukturen, soweit dies möglich ist, auf Fledermaus- und Eremitvorkommen unmittelbar voraus zu gehen. Da ein tatsächlicher Besatz, vor allem durch Fledermäuse, häufig nur schwer sicher zu bestimmen ist, ist eine Nachkontrolle am gefällten Baum erforderlich. Anhand der erhaltenen Hinweise zur Nutzung (auch früheren Nutzung) ist der Umfang zu leistender Ersatzmaßnahmen zu bestimmen.	
Ausführungszeitraum Oktober bis Februar	
Unterhaltungspflege nein	
Kontrolle/ Monitoring ja	

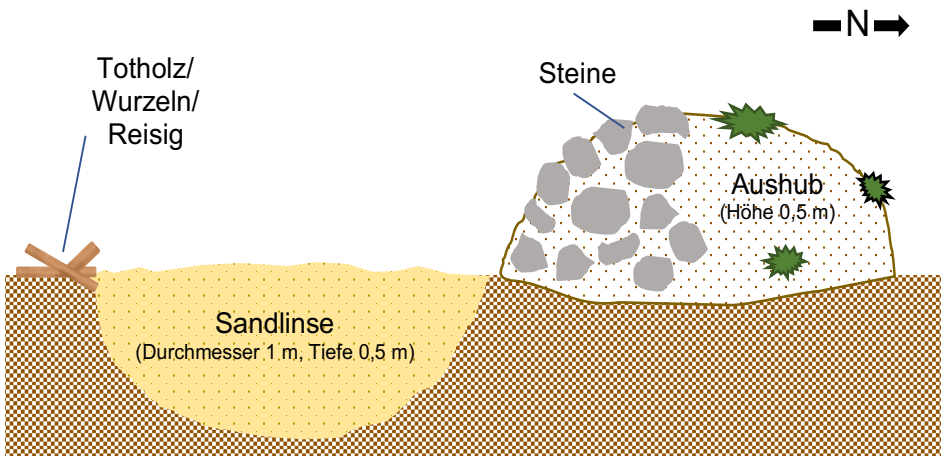
V_{ASB} 2	**Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern und Fledermäusen**
Konflikt im geplanten Eingriff Gehölzentnahmen zur Baufeldfreimachung	
Bezug/ betroffene Flächen Gehölzbestand	
Zielart(en) der Maßnahme Vögel und Fledermäuse	
Maßnahme Gehölzfällungen sind nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur außerhalb der Brut- und Setzzeit, d. h. von Oktober bis Februar, zulässig.	
Ausführungszeitraum Zeitraum Oktober bis Februar	
Unterhaltungspflege nein	
Kontrolle/ Monitoring nein	

V_{ASB} 3	**Bestandsschutz Zauneidechse**
Konflikt im geplanten Eingriff Verluste von Individuen sowie Ruhe-, Reproduktions- und Überwinterungsplätzen	
Bezug/ betroffene Flächen Unversiegelte Flächen des PG	
Zielart(en) der Maßnahme Zauneidechse	
Maßnahmen: In Vorbereitung der Fangmaßnahme ist das Zauneidechsenhabitat (vgl. Anlage 10.4) mit einem geeigneten Reptilienschutzzaun (Folie, kein Netz) auszuzäunen. Die betroffenen Flächen sind von Strukturen, die den Tieren Versteckmöglichkeiten bieten können (Reisig, Steinhaufen), zu beräumen. Anschließend ist eine Mahd durchzuführen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Der anschließende Fang kann durch Fallen (bspw. Eimerfallen) oder als Handfang erfolgen. Die gefangenen Tiere sind in ein vorbereitetes Ersatzhabitat (A_{CEF} 1) umzusiedeln. Fang und Umsiedlung sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Ihre Durchführung ist nur durch ein geeignetes Fachbüro zulässig.	
Ausführungszeitraum Die Durchführung des Fanges erfolgt in der Aktivitätsperiode der Tiere im Zeitraum von April bis September/ Oktober, vorzugsweise vor der Eiablage (April bis Juni, in Abhängigkeit von der Witterung) oder nach dem Schlupf und vor dem Rückzug in die Winterquartiere (August/September).	
Unterhaltungspflege Mahd	
Kontrolle/ Monitoring nein	

7.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich (CEF)

A_{CEF} 1	Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
Konflikt im geplanten Eingriff Verlust von Reproduktions- und Ruhestätten	
Bezug/ betroffene Flächen Gehölze mit potenziellem Quartierangebot (Spalten, Risse, Specht- und Fäulnishöhlen)	
Zielart(en) der Maßnahme Gehölzbewohnende Fledermausarten (z. B. Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Braunes Langohr)	
Maßnahme Der Umfang der Maßnahme sollte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Empfohlen wird die Anbringung von drei selbstreinigenden Großraum- oder Universalhöhlen (bspw. Firmen Schwegler oder Hasselfeldt) im unmittelbaren Umfeld des UG.	
Ausführungszeitraum nach Fällung der Bäume	
Unterhaltungspflege nein	

A_{CEF} 2	Schaffung eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen
Konflikt im geplanten Eingriff Verlust von Reproduktions- und Ruhestätten	
Bezug/ betroffene Flächen unversiegelte Flächen im PG	
Zielart(en) der Maßnahme Zauneidechse	
Maßnahme Die Größe eines zu planenden Ersatzhabitates beträgt 2.700 m^2. Innerhalb der festgesetzten Maßnahmefläche sind Zauneidechsenhabitate herzustellen. Es sind insgesamt neun Ersatzhabitate anzulegen. Die Anzahl der Ersatzhabitate ist in Abstimmung mit dem Fachgutachter an das Fangergebnis nach V_{ASB} 3 anzupassen. Die Habitate bestehen aus Sonnenplätzen, die als vegetationsfreie Zonen zu sichern sind, und Versteckmöglichkeiten, z.B. in Form von Lesestein-, Totholz- bzw. Reisighaufen sowie Eiablageplätzen, die durch Ausbringen von vegetationsfreien Sandhaufen (Höhe mind. 30 cm) hergestellt werden.	



Ausführungszeitraum

Vor Umsiedlung der Zauneidechsen (V_{ASB} 3)

Unterhaltungspflege

Mindestens einmal jährlich Mahd und Entfernen der Gehölze auf den Habitatflächen.

Kontrolle/ Monitoring

Zur Funktionskontrolle ist ein Monitoring über 5 Jahre durchzuführen. Die Habitate sind im 1., 3. und 5. Jahr nach Herstellung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen Naturschutzbehörde zu übergeben.

8 Zusammenfassung

Im Weißbuchenweg ist eine Flächennutzung zur Wohnbebauung geplant.

Zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde das Plangebiet fachgutachterlich untersucht und artenschutzrechtlich bewertet. Schwerpunkte der durchgeführten Untersuchung waren die Prüfung auf:

- das Vorhandensein potenzieller oder das Bestehen tatsächlicher Fledermausquartiere
- das Bestehen von Brut- und Niststätten von Vögeln
- das Vorkommen von Zauneidechsen
- das Vorkommen von Eremiten.

Im Ergebnis konnte das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 (BNatSchG) oder zu Ausgleich und Ersatz sind nicht erforderlich.

Tabelle 4: Übersicht zu den Maßnahmeempfehlungen.

Maßnahme-Nr.	Bezeichnung bzw. Ziel der Maßnahme
V_{ASB} 1	Ökologische Baubegleitung
V_{ASB} 2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern und Fledermäusen
V_{ASB} 3	Bestandsschutz Zauneidechse
A_{CEF} 1	Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
A_{CEF} 2	Schaffung eines Ersatzhabitats für Eidechsen

Fazit: Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 (BNatSchG) ist bei Durchführung der aufgezeigten Maßnahmen nicht erforderlich.

9 Quellen und Literatur

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart: 352 S.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. S. 289-293

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. S. 506-515

BOSBACH & WEDDELING (2005): Zauneidechse. In: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BNATSCHG = Gesetz über Naturschutz und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Vom 29. Juli 2009. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009, Teil I, Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009: 2542- 2579

DORNBUSCH, G.; GEDEON, K.; GEORGE, K.; GNIELKA, R. & B. NICOLAI (Bearb.). (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand Februar 2004). - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 138-143

FROEHLICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg/ Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. im Auftrag von Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V

GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015): Zauneidechse – Lacerta agilis (LINNAEUS, 1758). In: GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.). (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUKY, R. & SCHLÜPPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere: 231-256

MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der gefährdeten Lurche und Kriechtiere. In: MEYER, F. BUSCHENDORF, J.; ZUPPKE U.; BAUMANN, F.; SCHÄDLER, M.; GROSSE, W.R. (Hrsg.): Die Lurche und Kriechtiere SAachsen-Anhalts. Zeitschrift für Feldherpetologie, Suppl. 3: 195-206

SCHULZE, M.; SÜßMUTH, T.; MEYER, F. & K. HARTENAUER (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). Im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung, redaktionelle Überarbeitung 2014

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

10 Anlage

Anlage 10.1: Fotodokumentation

Anlage 10.2: Ergebnisse der avifaunistischen Erfassung (Tabelle)

Anlage 10.3 Ergebnisse der avifaunistischen Erfassung (Karte)

Anlage 10.4 Ergebnisse der Reptilienerfassung (Karte)

Anlage 10.5 Ergebnisse Quartierpotenziale für Fledermäuse (Karte)

Anlage 1: Fotodokumentation

westlicher Teil des Vorhabensgebietes: teilversiegelte Sukzessionsfläche

Teilflächen im westlichen Vorhabensgebiet mit Geröllstruktur

Östlicher Teil des UG: Brache / Zauneidechsenhabitat

Östliche Begrenzung des UG durch den Hechtgraben

versiegelte Flächen im Vorhabensgebiet

Gehölze mit Quartierstrukturen für baumbewohnende Fledermäuse

Hechtgraben westlich des Vorhabensgebietes, Blickrichtung Süd

Totholz im westlichen Teil der Fläche

Anlage 2: Ergebnisse der avifaunistischen Erfassung (Tabelle)

VSR = Vogelschutzrichtlinie

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz:
§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt,

RL-D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); RL-LSA = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017):
0 = Ausgestorben oder Verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = Extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = Ungefährdet, nb = Nicht bewertet, - = Kein Nachweis oder nicht bewertet;

Status:
BP = Brutpaar, BV = Brutverdacht (Brut nicht sicher nachgewiesen), NG = Nahrungsgast, üf = überfliegend, ? = nicht sicher nachweisbar

wiss. Artname	deut. Artname	Kürzel	BNatSchG	RL- D	RL - LSA	Bestand
Columba palumbus	Ringeltaube	Rt	§			1 Rev.
Motacilla alba	Bachstelze	Ba	§			1 BV
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	Rk	§			1 Rev.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	N	§			1 Rev.
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	Hr	§			1 Rev.
Turdus merula	Amsel	A	§			3 Rev.
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	Mg	§			3 Rev
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	Z	§			1 Rev.
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	Zi	§			2 Rev.
Parus major	Kohlmeise	K	§			1 Rev.
Sturnus vulgaris	Star	S	§	3	V	1 BV
Fringilla coelebs	Buchfink	B	§			2 Rev.
Carduelis carduelis	Stieglitz	Sti	§			1 Rev.
Carduelis chloris	Grünfink	Gf	§			1 Rev.
Emberiza citrinella	Goldammer	G	§			1 BV
Falco tinnunculus	Turmfalke		§§			NG
Streptopelia decaocto	Türkentaube		§			NG
Anas platyrhynchos	Stockente		§			NG
Pica pica	Elster		§			NG
Passer domesticus	Haussperling		§		V	NG

Legende

UG

Text Art

Abkürzung laut Tabelle

0 25 50 m

N

Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Hallesche Mitteldeutsche Bau-AG
Magdeburger Str. 27
06112 Halle (Saale)

Ansprechpartner:
Herr Horst Küster
Siewert Projektentwicklung GmbH
fon: 0345 5241512
email: horst.kuester@siewert-hausbau.de

Auftragnehmer:

habit/art
ökologie & faunistik

habit.art - ökologie & faunistik
Dipl.-Biol. Guido Mundt
Forsterstraße 38
06112 Halle (Saale)
fon: 0345-682 645 70

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 145.2
"Wohnbebauung im Weißbuchenweg"

Planbezeichnung: 10.3 avifaunistische Erfassung	Plandatum: 26.06.2019
Grundkarte nach: © LVermGeo LSA, 2019 [DOP]	Kartierer: Dr. T. Hofmann

Legende

Zauneidechsenhabitat

Zauneidechse

0 25 50 75 m

N

Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Hallesche Mitteldeutsche Bau-AG
Magdeburger Str. 27
06112 Halle (Saale)

Auftragnehmer:

habit.art
ökologie & faunistik

habit.art - ökologie & faunistik
Dipl.-Biol. Guido Mundt
Forsterstraße 38
06112 Halle (Saale)
fon: 0345-682 645 70

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 145.2
„Wohnbebauung am Weißbuchenweg"

Planbezeichnung: Präsenznachweis Zauneidechse	Plandatum: 19.02.2020
Grundkarte nach: © LVermGEO LSA, 2019 [DOP]	Kartierer: habit.art

Legende

UG

Quartierpotenziale

0 0 25 50 m

N

Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Hallesche Mitteldeutsche Bau-AG
Magdeburger Str. 27
06112 Halle (Saale)

Ansprechpartner:
Herr Horst Küster
Siewert Projektentwicklung GmbH
fon: 0345 5241512
email: horst.kuester@siewert-hausbau.de

Auftragnehmer:

habit.art - ökologie & faunistik
Dipl.-Biol. Guido Mundt
Forsterstraße 38
06112 Halle (Saale)
fon: 0345-682 645 70

Projekt:

Bebauungsplan 145.2
"Wohnbebauung im Weißbuchenweg"

Planbezeichnung: 10.5 potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse	Plandatum: 26.06.2019
Grundkarte nach: © LVermGeo LSA, 2019 [DOP]	Kartierer: habit.art

goritzka akustik

Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik

Inhaber:
M. Eng. Matthias Barth

Handelsplatz 1
04319 Leipzig

Telefon: +49 341 65 100 92
E-Mail: info@goritzka-akustik.de
Web: www.goritzka-akustik.de

nach **§ 29b BImSchG** bekannt-gegebene Messstelle für Geräusche

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Projekt-Nr.: **5539**

Immissionsschutz | Sportlärm

prognostische Betrachtung zu einer möglichen Bebauung im Weißbuchenweg in 06120 Halle (Saale)

Version

3.0 | 05.10.2020

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-20832-01-00

Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Auftrag	Für die geplante Aufstellung des B-Plans 145.2 ist die Machbarkeit einer Bebauung im Nord-Osten des B-Plans zu prüfen.
Auftraggeber	Baugrund Halle GmbH Straße der OdF 4 06112 Halle (Saale)
Auftragnehmer	goritzka **akustik** – Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik Inhaber: M. Eng. Matthias Barth Handelsplatz 1, 04319 Leipzig
Umfang	32 Seiten Textteil, zzgl. 20 Bilder

Versionsverlauf[1]

3.0	05.10.2020	Integration der Version 2.1
2.1	28.09.2020	Zusätzliche Berechnungen für den Sonntag
2.0	16.04.2020	Integration zusätzlicher Beurteilungszeiträume
1.0	08.04.2020	Ursprungsversion

Bearbeiter

B. Eng. D. Hennig
geprüft

M. Eng. M. Barth
erstellt

[1] Zur eindeutigen Zuordnung einer schalltechnischen Untersuchung wird diese versioniert. Die erste Zahl repräsentiert die Versions-Nummer, die zweite Zahl evtl. vorhandene Ergänzungen oder Stellungnahmen zur betreffenden Version. Durch die Änderung der Versions-Nummer, verliert die vorangegangene Version ihre Gültigkeit.

INHALTSVERZEICHNIS

1	**AUFGABENSTELLUNG**	**4**
2	**BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN**	**4**
2.1	VORSCHRIFTEN, NORMEN, RICHTLINIEN UND LITERATUR	4
2.2	ÜBERGEBENE / VERWENDETE UNTERLAGEN	5
2.3	EINHEITEN, FORMELZEICHEN, BERECHNUNGSALGORITHMEN	5
3	**SITUATIONSBESCHREIBUNG / LÖSUNGSANSATZ**	**5**
3.1	SITUATIONSBESCHREIBUNG	5
3.2	LÖSUNGSANSATZ	6
4	**IMMISSIONSORT / BEURTEILUNGSKRITERIEN**	**8**
4.1	IMMISSIONSORT	8
4.2	BEURTEILUNGSKRITERIEN	8
5	**EMISSIONEN**	**9**
5.1	SPORTHALLE	9
5.2	AUßENANLAGEN	10
5.2.1	SPIELBETRIEB	10
5.2.2	TRAINING	12
5.3	PARKPLATZ UND ZUWEGUNG	13
5.4	EMISSIONSÜBERSICHT	19
6	**ERMITTLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL**	**24**
6.1	BERECHNUNGSPRÄMISSEN	24
6.2	BEURTEILUNGSPEGEL	24
7	**ZUSAMMENFASSUNG**	**27**

ANLAGE / BILDER

ANLAGE 1	BEGRIFFSERKLÄRUNG	28
ANLAGE 2	BERECHNUNGSEINSTELLUNGEN	30
ANLAGE 3	QUALITÄT DER SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE	32

BILD 01	LAGEPLAN		
BILD 02a	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 1	| WERKTAGS	| 6 BIS 8 UHR
BILD 02b	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 1	| WERKTAGS	| 8 BIS 20 UHR
BILD 02c	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 1	| WERKTAGS	| 20 BIS 22 UHR
BILD 02d	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 1	| NACHTS	| 22 BIS 23 UHR
BILD 03a	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 2	| WERKTAGS	| 6 BIS 8 UHR
BILD 03b	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 2	| WERKTAGS	| 8 BIS 20 UHR
BILD 03c	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 2	| WERKTAGS	| 20 BIS 22 UHR
BILD 03d	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 2	| NACHTS	| 22 BIS 23 UHR
BILD 04a	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 3	| WERKTAGS	| 8 BIS 20 UHR
BILD 04aa	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 3	| WERKTAGS	| 8 BIS 20 UHR - - HÖHERE AUFLÖSUNG
BILD 04b	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 3	| TAGS	| 20 BIS 22 UHR
BILD 05a	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 4	| SONNTAGS	| 7 BIS 9 UHR
BILD 05b	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 4	| SONNTAGS	| 9 BIS 13 UHR
BILD 06a	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 8A	| SONNTAGS	| 7 BIS 9 UHR
BILD 06b	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 8A	| SONNTAGS	| 9 BIS 13 UHR
BILD 06c	ISOPHONENKARTE BERECHNUNG 8A	| SONNTAGS	| 13 BIS 15 UHR

1 AUFGABENSTELLUNG

In 06120 Halle (Saale), Weißbuchenweg, soll der B-Plan 145.2 aufgestellt werden. Die seitens der Stadt Halle (Saale) angedachte Verteilung der Baugrenzen führt aus der Sicht eines Investors zu einer ungünstigen Auslastung des vorhandenen Grund und Bodens.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist daher - im Sinne einer Machbarkeit - zu prüfen, inwieweit andere Bebauungsgrenzen möglich sind. Basis der Betrachtung sind die Emissionen, ausgehend von der Nutzung des des Sportplatzes Lettin.

2 BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN

2.1 VORSCHRIFTEN, NORMEN, RICHTLINIEN UND LITERATUR

/1/	BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG); Ausfertigungsdatum: 15.03.1974; in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
/2/	BauGB	Baugesetzbuch; Ausfertigungsdatum: 23.06.1960; in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
/3/	BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO); Ausfertigungsdatum: 26.06.1962; in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
/4/	DIN ISO 9613-2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; Ausgabedatum: 1999-10
/5/	TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; 26. August 1998; Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
/6/	18. BImSchV	Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist
/7/	VDI 3770	Emissionskennwerte von Schallquellen; Sport- und Freizeitanlagen
/8/	goritzka *akustik*	schalltechnische Untersuchung 3134/11

2.2 ÜBERGEBENE / VERWENDETE UNTERLAGEN

/9/ B-Plan 145.2 „Wohnbebauung Weißbuchenweg“, Teilausschnitt, Datum 18.02.2020; übermittelt durch den Auftraggeber

/10/ digitales Gebäudemodell (LoD1) und digitales Geländemodell (DGM) des Vorhabengebietes; eingeholt beim „lvermgeo.sachsen-anhalt.de“

/11/ Stellungnahme des FB Sport der Stadt Halle (Saale), per E-Mail übermittelt am 22.09.2020; übermittelt durch den Auftraggeber

2.3 EINHEITEN, FORMELZEICHEN, BERECHNUNGSALGORITHMEN

In der **ANLAGE 1** sind die in der schalltechnischen Untersuchung aufgeführten Begriffe, Formelzeichen und die für die Ermittlung der Immissionen verwendeten Berechnungsalgorithmen erläutert.

3 SITUATIONSBESCHREIBUNG / LÖSUNGSANSATZ

3.1 SITUATIONSBESCHREIBUNG

In 06120 Halle (Saale), Weißbuchenweg soll der B-Plan 145.2 aufgestellt werden. Die angeadachten Baugrenzen sehen im Nord-Osten einen unbebauten Bereich vor. Es ist zu prüfen, ob in diesem Bereich auch eine Bebauung möglich ist. Die **ABBILDUNG 1** stellt die Situation grafisch dar (siehe auch **BILD 1**).

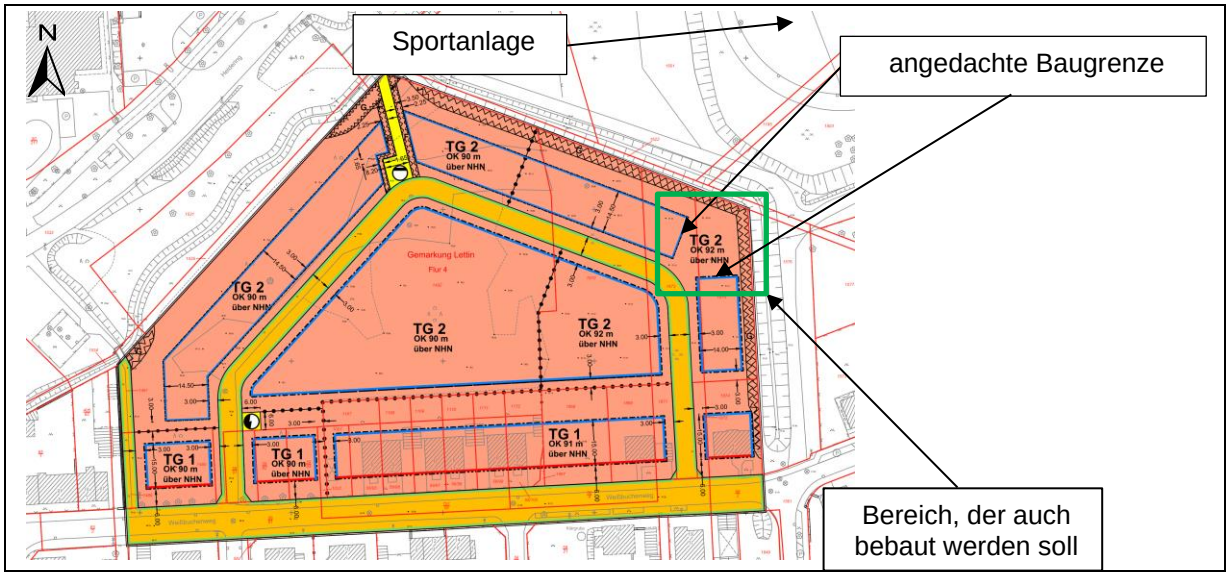


ABBILDUNG 1: Bereich, der bebaut werden soll - unmaßstäblicher Auszug aus dem B-Plan 145.2(/9/)

Anmerkung 1: Eine Bebauung ist aus schalltechnischer Sicht dann möglich, wenn die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten werden (siehe auch Abschnitt 4).

3.2 LÖSUNGSANSATZ

Modellierung

Als Grundlage zur schalltechnischen Beurteilung wird ein schalltechnisches Berechnungsmodell erstellt. Dieses Modell besteht aus einem

- Ausbreitungsmodell (Gelände, Bebauung aus /8/ und /10/) und einem
- Emissionsmodell (Emittenten der Sportanlage)

In dieses Berechnungsmodell werden die Baugrenzen (angedachte und geplante) sowie ein repräsentativer Immissionsort integriert und der Beurteilungspegel L_r an diesem bzw. die Schallimmissionen flächendeckend ermittelt (Isophonenkarten für den Tag- und Nachtzeitraum).

Emissionen

Die Emissionsansätze basieren auf dem Nutzungskonzept für die Sportanlage (/8/), folgende Randbedingungen gehen daraus hervor:

Nutzungszeit der Sportanlagen:	Mo bis Fr	07:00 bis 22:00 Uhr
	Sa	09:00 bis 20:00 Uhr
	So	09:00 bis 13:00 Uhr
Nutzungszeit Parkplatz	Mo - bis Fr	06:00 bis 23:00 Uhr
	Sa	08:00 bis 21:00 Uhr
	So	08:00 bis 14:00 Uhr
pro Nutzungseinheit im Mittel	75 Personen (3 Gruppen a 25 Sportler) Parallelnutzung Halle und Außenanlagen	
Dauer einer Nutzungseinheit:	90 Minuten	

Darüber hinaus ist aus /11/ ausgeführt, dass die Nutzung

- für Trainingszwecke am Sonntag von 8 bis 20 Uhr uneingeschränkt möglich ist
- Training und Spiel am Sonntag bis 20 Uhr
-

Zur schalltechnischen Bewertung werden werden nachstehende vier Berechnungsvarianten zum Ansatz gebracht[2]:

- **Berechnung 1: Montag bis Freitag**
  - Nutzung der Sporthalle und der Außenanlagen für den Trainingsbetrieb von 07.00 bis 22.00 Uhr
  - Nutzung Parkplatz **von 06.00 bis 23.00 Uhr**
- **Berechnung 2: Montag bis Freitag**
  - Nutzung der Sporthalle und der Außenanlagen für den Trainingsbetrieb von 07.00 bis 22.00 Uhr
  - 9 Stunden Training und 3 Stunden Spiel im Stadion während der Tageszeit
  - Nutzung Parkplatz von 06.00 bis 23.00 Uhr
- **Berechnung 3: Samstag**
  - Nutzung der Sporthalle und der Sportanlagen von 09.00 bis 20.00 Uhr für den Spielbetrieb
  - Parkplatznutzung von 08.00 bis 21.00 Uhr
- **Berechnung 4: Sonntag**
  - Nutzung der Sportanlagen von 09.00 bis 13.00 Uhr für den Spielbetrieb
  - Parkplatznutzung von 08.00 bis 14.00 Uhr
- **Berechnung 8a[3]: Sonntag**
  - Nutzung Sportanlagen von 08.00 bis 21.00 Uhr
  - Parkplatznutzung von 08.00 bis 21.00 Uhr

Anmerkung 2: Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit der Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt (alternatives Verfahren nach der DIN ISO 9613-2).

[2] Die Auswahl erfolgte unter Beachtung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung 3134/11. Die Berechnung 3 ist darin die Berechnungsvariante mit den höchsten Immissionen. Damit die vorliegende schalltechnische Untersuchung inhaltlich eigenständig ist, sind die zum Ansatz gebrachten Emissionen im Abschnitt 5 (nochmals) ausgewiesen.

[3] Die Bezeichnung ist /8/ entnommen, um so eine Zuordnung zu ermöglichen.

4 IMMISSIONSORT / BEURTEILUNGSKRITERIEN

4.1 IMMISSIONSORT

Der in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung betrachtete Immissionsort ist im **BILD 1** ausgewiesen. Dieser ist in der nordöstlichen Ecke einer möglichen Bebauungsgrenze des B-Plans angeordnet.

4.2 BEURTEILUNGSKRITERIEN

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (/6/) herangezogen. Die **TABELLE 1** fasst die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte – unter Beachtung der geltenden Beurteilungszeiten – zusammen.

TABELLE 1: Beurteilungszeiten und nach /6/ einzuhaltende Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA)

	Uhrzeit	Beurteilungszeit T_r	IRW
	[hh:mm]	[h]	[dB(A)]
1	2	3	4
werktags (Montag bis Samstag)	06:00 bis 08:00	tags, Ruhezeit morgens = 2 h	50
	08:00 bis 20:00	tags, außerhalb der Ruhezeit = 12 h	55
	20:00 bis 22:00	tags, Ruhezeit abends = 2 h	55
	00:00 bis 06:00 bzw. 22:00 bis 24:00	nachts = 1 h	40
Sonn- und Feiertags	09:00 bis 13:00 15:00 bis 20:00	tags, außerhalb der Ruhezeit = 9 h	55
	07:00 bis 09:00	tags, Ruhezeit morgens = 2 h	50
	13:00 bis 15:00*	tags, Ruhezeit mittags = 2 h	55
	20:00 bis 22:00	tags, Ruhezeit abends = 2 h	55
	00:00 bis 07:00 bzw. 22:00 bis 24:00	nachts = 1 h	40

* Die Ruhezeit von 13:00 bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9:00 bis 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die angegebenen Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Anmerkung 3: Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten der 18. BImSchV (zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 1.6.2017 | 1468) baurechtlich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren und danach nicht wesentlich geändert werden, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte an den […] Immissionsorten jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden. Dies trifft auf die betrachtete Sportanlage zu.

5 EMISSIONEN

5.1 SPORTHALLE

Die Höhe der Lärmimmission in der Nachbarschaft ist abhängig von der Pegelhöhe in der Halle und der Schallabstrahlung des „Bauwerkes Sporthalle“. Letztere wiederum wird vorrangig bestimmt von der Schalldämmung der „akustisch schwachen Bauteile“ wie Fenster und Türen. Werden diese zum Zwecke der Be- und Entlüftung teilweise geöffnet, so verringert sich deren schallmindernde Wirkung, was zu einer signifikanten Erhöhung des Nachbarschaftslärmes führen kann.

Die Lärmemission sind im (Punkt-)Spielbetrieb zurückführen auf:

- Lautäußerungen der Spieler und des Publikums = menschliche Stimmen (diese treten vorrangig im Frequenzbereich von f_{Terz} = 630 – 1600 Hz auf)
- „Geräuschinstrumente“ der Zuschauer (im vorliegenden Beispielfall z.B. Pauken, hier liegen die Pegelspitzen bei f_{Terz} = 80 – 200 Hz)
- die Pfiffe des Schiedsrichters (je nach Art der Pfeife liegen die Pegelspitzen bei f_{Terz} = 2500 – 3150 Hz)
- elektroakustische Durchsagen (Hallensprecher), sowie
- musikalische Beschallung

Aufbauend auf eigenen Messergebnissen in Sporthallen bei Volleyball- bzw. Handball - Punktspielen wird ein mittlerer Taktmaximalpegel L_{Aeq} = 84 dB(A) als Innenpegel zum Ansatz gebracht.

Anmerkung 4: Die Sporthalle besitzt keine Tribünen für Zuschauer. Zur Sicherheit der Prognose werden jedoch Messergebnisse, welche Zuschauergeräusche beinhalten, zum Ansatz gebracht.

Zur Berücksichtigung der zum Teil Informations- und Impulshaltigkeit einzelner Geräusche werden die Zuschläge K_I und K_{Inf} emissionsseitig berücksichtigt.

Anmerkung 5: Eine evtl. vorhandene Impuls- und / oder Informationshaltigkeit ist an den Immissionsorten zu ermitteln / zu vergeben. Die Vergabe der Zuschläge auf den Emissionspegel ist als Beitrag zur Rechnung "auf der sicheren Seite" zu verstehen.

TABELLE 2: Emissionsdaten - Bauteilschallquellen Sporthalle

Bauteil	$L_{Aeq} + K_I + K_{Inf}$	Zustand	$\Delta L_{angekippt}$	R´w + 4	Fläche	$L''_{w,1h}$
	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[m²]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7
Fenster	90	angekippt	12	--	10 x 2	78,0
Fenster	90	geschlossen	--	33	10 x 7	57,0
Oberlichter	90	geschlossen	--	33	5 x 40	57,0
Wände	90	geschlossen	--	56	940	34,0
Dach	90	geschlossen	--	40	1.010	50,0

5.2 AUßENANLAGEN

Die vorhandenen Außenanlagen lassen sich grob gliedern in:

- Trainingsfläche für Kinder und Jugendliche
- Spielfläche für Kinder und Jugendliche (folgend auch als „Spielfeld“ bezeichnet)
- Zuschauerbereiche

Anmerkung 6: Die Lage dieser Nutzungsbereiche ist dem **BILD 1** zu entnehmen.

5.2.1 SPIELBETRIEB

Die Emissionspegel des Spielfeldes und der Zuschauer werden nach den in der VDI 3770 (/7/) ausgewiesenen Berechnungsalgorithmen bestimmt. Während der Spiele wird mit 500 Zuschauern gerechnet (/8/). Die nachstehenden Tabellen fassen die Emissionsdaten zusammen.

TABELLE 3: Emissionspegel Spielfeld - Erwachsene

Emittent	L_{WA}	Fläche	$\Delta L_{Fläche}$	$L''_{WA,1h}$
	[dB(A)]	[m²]	[dB]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5
Sportler	93,6	6.915	38,4	55,2
Pfiffe	106,6	6.915	38,4	67,6
Summe				**68,0**

mit $L_{WA,Spieler}$ = 80 dB(A) +10log(23) = 93,6 dB(A)

$L_{WA,Pfiff}$ = 98,5 dB(A) + 3log(1+n) = 106,6 dB(A) mit n = 500 (Zuschauern)

TABELLE 4: Emissionspegel Spielfeld - Kinder und Jugendliche (SF-K&J)

Emittent	L_{WA}	Fläche	$\Delta L_{Fläche}$	$L''_{WA,1h}$
	[dB(A)]	[m²]	[dB]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5
Sportler	100,6	6.915	38,4	62,2
Pfiffe	106,6	6.915	38,4	67,6
Summe				**68,7**

mit $L_{WA,Spieler}$ = 87 dB(A) +10log(23) = 100,6 dB(A)

$L_{WA,Pfiff}$ = 98,5 dB(A) + 3log(1+n) = 106,6 dB(A) mit n = 500 (Zuschauern)

TABELLE 5: Emissionspegel Zuschauerbereich - Spiel (ZB-S)

Emittent	L_{WA}	Fläche	$\Delta L_{Fläche}$	$L''_{WA,1h}$
	[dB(A)]	[m²]	[dB]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5
Zuschauer	107,0	11.330	40,5	**66,5**

mit $L_{WA,Zuschauer}$ = 80 dB(A) +10log(500) = 107 dB(A) mit n = 500 (Zuschauern)

TABELLE 6: Emissionspegel Zuschauerbereich - Spielpause (ZB-Sp)

Emittent	L_{WA}	Fläche	$\Delta L_{Fläche}$	$L''_{WA,1h}$
	[dB(A)]	[m²]	[dB]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5
Zuschauer	102,0	11.330	40,5	**61,5**

mit $L_{WA,Zuschauer}$ = 75 dB(A) +10log(500) = 102 dB(A) mit n = 500 (Zuschauern)

5.2.2 TRAINING

TABELLE 7: Emissionspegel Trainingsfläche - Erwachsene (TF-E)

Emittent	L_{WA}	Fläche	$\Delta L_{Fläche}$	$L''_{WA,1h}$
	[dB(A)]	[m²]	[dB]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5
Sportler	97,0	16.538	42,2	48,8
Zuschauer	90,0	16.538	42,2	47,8
Pfiffe	93,8	16.538	42,2	51,6
Summe				**54,5**

mit $L_{WA,Spieler}$ = 80 dB(A) +10log(50) = 97,0 dB(A)

$L_{WA,Pfiff}$ = 73 + 20log(1+n) = 97,0 dB(A) mit n = 10 nach VDI 3770

$L_{WA,Zuschauer}$ = 80 dB(A) +10log(10) = 90 dB(A)

TABELLE 8: Emissionspegel Trainingsfläche - Kinder und Jugendliche (TF-K&J)

Emittent	L_{WA}	Fläche	$\Delta L_{Fläche}$	$L''_{WA,1h}$
	[dB(A)]	[m²]	[dB]	[dB(A)/m²]
1	2	3	4	5
Sportler	104,0	16.538	42,2	52,8
Zuschauer	90,0	16.538	42,2	47,8
Pfiffe	93,8	16.538	42,2	51,6
Summe				**56,0**

mit $L_{WA,Spieler}$ = 87 dB(A) +10log(50) = 104,0 dB(A)

$L_{WA,Pfiff}$ = 73 + 20log(1+n) = 97,0 dB(A) mit n = 10 nach VDI 3770

$L_{WA,Zuschauer}$ = 80 dB(A) +10log(10) = 90 dB(A)

5.3 PARKPLATZ UND ZUWEGUNG

Die Emissionspegel der Stellflächen und der Zuwegung ermitteln sich aus dem Nutzungskonzept und den Berechnungsalgorithmen der Bayerischen Parkplatzlärmrichtlinie sowie der RLS 90. Folgende Nutzungszeiten und daraus abgeleitete PKW - Bewegungen (Stellplatzwechselzahlen N und Fahrbewegungen pro Stunde M und Schwerlastanteil p) liegen der Emissionsermittlung zu Grunde:

Nutzungszeit der Sportanlagen:	Mo - Fr	07.00 bis 22.00 Uhr
	Sa	09.00 bis 20.00 Uhr
	So	09.00 bis 13.00 Uhr
Nutzungszeit Parkplatz	Mo - Fr	06.00 bis 23.00 Uhr
	Sa	08.00 bis 21.00 Uhr
	So	08.00 bis 14.00 Uhr
pro Nutzungseinheit im Mittel	75 Personen (3 Gruppen a 25 Sportler)	
Dauer Nutzungseinheit:	90 Minuten ➔ maximal 10 Nutzungseinheiten von Mo - Fr bei Nutzung von 07.00 - 22.00 Uhr	
Anzahl Fahrbewegungen:	750 Sportler x 2 = 1.500 in 15 Stunden	
Anzahl der Stellflächen:	112 PKW Stellflächen / 4 Bus - Stellflächen	

Die anzusetzende Stellplatzwechselzahlen N, Fahrbewegungen M und prozentualen Anteile des Schwerlastverkehres SLV in % in den Beurteilungszeiträumen sind der **ANLAGE 4.1** zu entnehmen.

TABELLE 9: Emissionsdaten Parkplatz (Ruhezeit Montag-Freitag 06.00 - 08.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nutzung Sportanlagen ab 07.00 Uhr, Parkplatz ab 06.00 Uhr										
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**

TABELLE 10: Emissionsdaten Parkplatz (Montag-Freitag 08.00 - 20.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PKW	63	0,9	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**56,2**
BUS	63	0,9	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**44,0**
				116						**56,5**

TABELLE 11: Emissionsdaten Parkplatz (Ruhezeit Montag-Freitag 20.00 - 22.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nutzung Sportanlagen bis 22.00 Uhr, Parkplatz bis 23.00 Uhr										
PKW	63	0,7	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**55,1**

TABELLE 12: Emissionsdaten Parkplatz (lauteste Nachtstunde Montag-Freitag 22.00 - 23.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nutzung Sportanlagen bis 22.00 Uhr, Parkplatz bis 23.00 Uhr										
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**

TABELLE 13: Emissionsdaten Parkplatz (Samstag 08.00 - 20.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**
BUS	63	0,5	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**41,5**
				116						**53,9**

TABELLE 14: Emissionsdaten Parkplatz (Ruhezeit Samstag 20.00 - 22.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nutzung Sportanlagen bis 21.00 Uhr, Parkplatz bis 22.00 Uhr										
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**
BUS	63	0,5	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**41,5**
				116						**53,9**

TABELLE 15: Emissionsdaten Parkplatz (Ruhezeit Sonntag 07.00 - 09.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**
BUS	63	0,5	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**41,5**
				116						**53,9**

TABELLE 16: Emissionsdaten Parkplatz (Ruhezeit Sonntag 13.00 - 15.00 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nutzung Sportanlagen bis 13.00 Uhr, Parkplatz bis 14.00 Uhr										
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**
BUS	63	0,5	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**41,5**
				116						**53,9**

TABELLE 17: Emissionsdaten Parkplatz (Tageszeit Sonntag 09.00 - 13.00 Uhr und 15.00 - 20 Uhr)

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**
BUS	63	0,5	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**41,5**
				116						**53,9**

TABELLE 18: Emissionsdaten Parkplatz (Ruhezeit Sonntag 07.00 - 09.00 Uhr) - Berechnung 8a[4]

	L_{W0} [dB(A)]	N	f	B	S [m²]	K_{PA} [dB]	K_I [dB]	K_D [dB]	K_{StrO} [dB]	$L''_{w,Parkplatz}$ [dB(A)/m²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PKW	63	0,5	1,0	112	3.840	0,0	4,0	5,0	0,0	**53,7**
BUS	63	0,5	1,0	4	3.840	7,0	4,3	0,0	0,0	**41,5**
				116						**53,9**

TABELLE 19: Emissionsdaten Zuwegung (Ruhezeit Montag bis Freitag 06.00 - 08.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	50	0,0	30	0	0	45,5	19	**64,5**

TABELLE 20: Emissionsdaten Zuwegung (Tageszeit Montag bis Freitag 08.00 - 20.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	104	3,8	30	0	0	51,1	19	**70,1**

TABELLE 21: Emissionsdaten Zuwegung (Ruhezeit Montag bis Freitag 20.00 - 22.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	75	0,0	30	0	0	47,3	19	**66,3**

[4] Unter Annahme, dass ein Spiel vormittags 13.00 Uhr endet und ein Spiel 15.00 Uhr beginnt, muss im **Sinne einer Maximalbetrachtung** davon ausgegangen werden, dass in der Ruhezeit (13.00 bis 15.00 Uhr) ein kompletter Stellplatzwechsel auf dem Parkplatz stattfindet (N = 1, M = 116, p = 3,4). Deswegen ergebibt sich ein höherer Emissionswert als in TABELLE 17.

TABELLE 22: Emissionsdaten Zuwegung (lauteste Nachtstunde Montag bis Freitag 22.00 - 23.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	50	0,0	30	0	0	45,5	19	**64,5**

TABELLE 23: Emissionsdaten Zuwegung (Tageszeit Samstag 08.00 - 20.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	58	3,4	30	0	0	48,3	19	**67,3**

TABELLE 24: Emissionsdaten Zuwegung (Ruhezeit Samstag 20.00 - 22.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	58	3,4	30	0	0	48,3	19	**67,3**

TABELLE 25: Emissionsdaten Zuwegung (Ruhezeit Sonntag 07.00 - 09.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	58	3,4	30	0	0	48,3	19	**67,3**

TABELLE 26: Emissionsdaten Zuwegung (Ruhezeit Sonntag 13.00 - 15.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	58	3,4	30	0	0	48,3	19	**67,3**

TABELLE 27: Emissionsdaten Zuwegung (Tageszeit Sonntag 09.00 - 13.00 Uhr / 15.00 bis 20.00 Uhr)

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	52	3,4	30	0	0	47,9	19	**66,9**

TABELLE 28: Emissionsdaten Zuwegung (Tageszeit Sonntag 09.00 - 13.00 Uhr / 15.00 bis 20.00 Uhr) - Berechnung 8a[5]

Fahrstrecke	M [Kfz/h]	p [%]	v [km/h]	D_{STRO} [dB(A)]	D_{Stg} [dB(A)]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	Umrechnung zur Linien-quelle [dB(A)]	$L'_{w,Fahr}$ [dB(A)/m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
T1	90	3,4	30	0	0	50,3	19	**69,3**

[5] Unter Annahme, dass ein Spiel vormittags 13.00 Uhr endet und ein Spiel 15.00 Uhr beginnt, muss im **Sinne einer Maximalbetrachtung** davon ausgegangen werden, dass in der Ruhezeit (13.00 bis 15.00 Uhr) ein kompletter Stellplatzwechsel auf dem Parkplatz stattfindet (N = 1, M = 116, p = 3,4). Deswegen ergebibt sich ein höherer Emissionswert als in TABELLE 17.

5.4 EMISSIONSÜBERSICHT

Nachstehend sind die für die vier Berechnungsvarianten zum Ansatz gebrachten Emissionsdaten zusammengefasst ausgewiesen, inkl. Verweise auf die in den Abschnitten 5.1 bis 5.3 ausgewiesenen Tabellen.

Berechnung 1: Montag bis Freitag

- Nutzung Sporthalle und Außenanlagen für Trainingsbetrieb von **07.00 bis 22.00** Uhr
- Nutzung Parkplatz von **06.00 bis 23.00** Uhr

TABELLE 29: Emissionen - Berechnung 1

Parkplatz / Zuwegung	Training	Sporthalle
1	2	3
Nacht (vor 06.00 Uhr)		
--	--	--
Ruhezeit (06.00 bis 08.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,7 dB(A)/m² (s. TABELLE 9) • $L'_{w,Fahr}$ = 64,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 19)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 53,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8 abzgl. ΔL = 3 dB)	• s. TABELLE 2 abzgl. ΔL = 3 dB
Tageszeit (08.00 bis 20.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 56,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 10) • $L'_{w,Fahr}$ = 70,1 dB(A)/m² (s. TABELLE 20)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 56,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8)	--
Ruhezeit (20.00 bis 22.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 55,1 dB(A)/m² (s. TABELLE 11) • $L'_{w,Fahr}$ = 66,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 21)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 56,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8)	• s. TABELLE 2
Nacht (22.00 bis 23.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,7 dB(A)/m² (s.TABELLE 12) • $L'_{w,Fahr}$ = 64,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 22)	--	--

Berechnung 2: Montag bis Freitag

- Nutzung Sporthalle und Außenanlagen für Trainingsbetrieb von **07.00 bis 22.00** Uhr
  9 Stunden Training und 3 Stunden Spiel im Stadion während der Tageszeit
- Nutzung Parkplatz von **06.00 bis 23.00** Uhr

TABELLE 30: Emissionen - Berechnung 2

Parkplatz / Zuwegung	Training	Sporthalle
1	2	3
Nacht (vor 06.00 Uhr)		
--	--	--
Ruhezeit (06.00 bis 08.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,7 dB(A)/m² (s. TABELLE 9) • $L'_{w,Fahr}$ = 64,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 19)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 53,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8 abzgl. ΔL = 3 dB)	• s. TABELLE 2 abzgl. ΔL = 3 dB
Tageszeit (08.00 bis 20.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 56,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 10) • $L'_{w,Fahr}$ = 70,1 dB(A)/m² (s. TABELLE 20)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 54,8 dB(A)/m² (s. TABELLE 8 abzgl. ΔL = 1,2 dB) • $L''_{WA,1h,SF-K\&J}$ = 62,7 dB(A)/m² (s. TABELLE 4 abzgl. ΔL = 6 dB) • $L''_{WA,1h,ZB-S}$ = 60,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 5 abzgl. ΔL = 6 dB)	• s. TABELLE 2
Ruhezeit (20.00 bis 22.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 55,1 dB(A)/m² (s. TABELLE 11) • $L'_{w,Fahr}$ = 66,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 21)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 56,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8)	• s. TABELLE 2
Nacht (22.00 bis 23.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,7 dB(A)/m² (s.TABELLE 12) • $L'_{w,Fahr}$ = 64,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 22)	--	--

Berechnung 3: Samstag

- Nutzung Sporthalle und Sportanlagen von **09.00 bis 20.00 Uhr** für Spielbetrieb
- Parkplatznutzung bis **08.00 bis 21.00 Uhr**

TABELLE 31: Emissionen - Berechnung 3

Parkplatz / Zuwegung	Training	Sporthalle
1	2	3
Nacht (vor 06.00 Uhr)		
--	--	--
Ruhezeit (06.00 bis 08.00 Uhr)		
--	--	--
Tageszeit (08.00 bis 20.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 13) • $L'_{w,Fahr}$ = 67,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 23)	• $L''_{WA,1h,SF-K\&J}$ = 65,7 dB(A)/m² (s. TABELLE 4 abzgl. ΔL = 3 dB) • $L''_{WA,1h,ZB-S}$ = 63,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 5 abzgl. ΔL = 3 dB) • $L''_{WA,1h,ZB-Sp}$ = 55,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 6 abzgl. ΔL = 6 dB)	• s. TABELLE 2 (abzgl. ΔL = 0,4 dB)
Ruhezeit (20.00 bis 22.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 14) • $L'_{w,Fahr}$ = 67,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 24)	• $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 56,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8)	• s. TABELLE 2
Nacht (22.00 bis 23.00)		
--	--	--

Berechnung 4: Sonntag

- Nutzung Sportanlagen von 09.00 bis 13.00 Uhr für Spielbetrieb
- Parkplatznutzung von 08.00 bis 14.00 Uhr

TABELLE 32: Emissionen - Berechnung 4

Parkplatz / Zuwegung	Training	Sporthalle
1	2	3
Nacht (vor 07.00 Uhr)		
--	--	--
Ruhezeit (07.00 bis 09.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 15) • $L'_{w,Fahr}$ = 67,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 25)	--	--
Tageszeit (09.00 bis 13.00)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 17) • $L'_{w,Fahr}$ = 66,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 27)	• $L''_{WA,1h,SF-K\&J}$ = 65,7 dB(A)/m² (s. TABELLE 4 abzgl. ΔL = 3 dB) • $L''_{WA,1h,ZB-S}$ = 63,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 5 abzgl. ΔL = 3 dB) • $L''_{WA,1h,ZB-Sp}$ = 55,6 dB(A)/m² (s. TABELLE 6 abzgl. ΔL = 5,9 dB)	• s. TABELLE 2 (abzgl. ΔL = 3,5 dB)
Ruhezeit (13.00 bis 15.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 16) • $L'_{w,Fahr}$ = 67,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 26)	--	--
Tageszeit (15.00 bis 20.00)		
--	--	--
Ruhezeit (20.00 bis 22.00)		
--	--	--
Nacht (22.00 bis 23.00)		
--	--	--

Berechnung 8a: Sonntag

- Nutzung Sportanlagen von 08.00 bis 21.00 Uhr
- Parkplatznutzung von 08.00 bis 21.00 Uhr

TABELLE 33: Emissionen - Berechnung 8a

Parkplatz / Zuwegung	Training	Sporthalle
1	2	3
Nacht (vor 07.00 Uhr)		
--	--	--
Ruhezeit (07.00 bis 09.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 53,9 dB(A)/m² (s. TABELLE 15) • $L'_{w,Fahr}$ = 67,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 25)	• $L''_{WA,1h,SF-K\&J}$ = 53,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8 abzgl. ΔL = 3 dB)	• s. TABELLE 2 abzgl. ΔL = 3 dB
Tageszeit (09.00 bis 13.00 und 15.00 bis 20.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 56,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 18) • $L'_{w,Fahr}$ = 69,3 dB(A)/m² (s. TABELLE 28)	• $L''_{WA,1h,SF-K\&J}$ = 65,7 dB(A)/m² (s. TABELLE 4 abzgl. ΔL = 3 dB) • $L''_{WA,1h,ZB-S}$ = 63,5 dB(A)/m² (s. TABELLE 5 abzgl. ΔL = 3 dB) $L''_{WA,1h,ZB-Sp}$ = 55,6 dB(A)/m² (s. TABELLE 6 abzgl. ΔL = 5,9 dB) • $L''_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 51,2 dB(A)/m² (s. TABELLE 8 abzgl. ΔL = 3,0 dB)	• s. TABELLE 2
Ruhezeit (13.00 bis 15.00 Uhr)		
• $L''_{w,Parkplatz}$ = 56,9 (A)/m² • $L'_{w,Fahr}$ = 70,4 dB(A)/m²	• $L'_{WA,1h,TF-K\&J}$ = 56,0 dB(A)/m² (s. TABELLE 8)	--
Ruhezeit (20.00 bis 22.00)		
--	--	--
Nacht (22.00 bis 23.00)		
--	--	--

Anmerkung 7: Der Zeitraum von 20.00bis 22.00 Uhr ist seitens des Emissionsansatzes identisch zum Zeitraum von 07.00 bis 09.00 Uhr, so dass er hier nicht explizit betrachtet wird.

6 ERMITTLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL

6.1 BERECHNUNGSPRÄMISSEN

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programmsystem LimA (Version 2019.02) durchgeführt. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird entsprechend der gültigen Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 /4/ gerechnet. Folgende Prämissen liegen den Berechnungen zu Grunde:

Einzelpunktberechnung

- Lage des Immissionsortes: mögliche Baugrenze im Nordosten des Grundstückes
- Berechnungshöhe: 4,0 m über dem Gelände.

Flächendeckende Berechnung

- Raster der Berechnung: 1,0 m x 1,0 m
- Berechnungshöhe: 4,0 m über Gelände

Anmerkung 8: Zu den gewählten Berechnungseinstellungen siehe auch **ANLAGE 2**.

6.2 BEURTEILUNGSPEGEL

In der **TABELLE 34** sind die Beurteilungspegel L_r für den Berechnungsvarianten ausgewiesen und den Immissionsrichtwerten (IRW) gegenübergestellt. In den folgenden **BILDERN** sind die flächendeckenden Ergebnisse in Form der Isophone für den Beurteilungszeitraum tags ausgewiesen.

Berechnung 1 | werktags

- BILD 02a | Ruhezeit morgens (06.00 bis 08.00 Uhr)
- BILD 02b | außerhalb der Ruhezeit (08.00 bis 20.00)
- BILD 02c | Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00)
- BILD 02d | nachts (22.00 bis 23.00)

Berechnung 2 | werktags

- BILD 03a | Ruhezeit morgens (06.00 bis 08.00 Uhr)
- BILD 03b | außerhalb der Ruhezeit (08.00 bis 20.00)
- BILD 03c | Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00)
- BILD 03d | nachts (22.00 bis 23.00)

Berechnung 3 | werktags

- BILD 04a | außerhalb der Ruhezeit (08.00 bis 20.00)
- BILD 04b | Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00)

Berechnung 4

- BILD 05a | Ruhezeit (07.00 bis 09.00 Uhr) / (13.00 bis 15.00 Uhr)
- BILD 05b | außerhalb der Ruhezeit (09.00 bis 13.00)

Berechnung 8a

- BILD 06a | Ruhezeit (07.00 bis 09.00 Uhr) / (20.00 bis 22.00 Uhr)
- BILD 06b | außerhalb der Ruhezeit (09.00 bis 13.00)
- BILD 06c | Ruhezeit mittags (13.00 bis 15.00 Uhr)

TABELLE 34: Beurteilungspegel L_r an dem Immissionsort (IO) | **tags / nachts**

Zeitraum	IRW		Beurteilungspegel L_r		Differenz ΔL (L_r - IRW)	
	IRW_{tags}	IRW_{nachts}	$L_{r,tags}$	$L_{r,nachts}$	ΔL_{tags}	ΔL_{nachts}
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	2	3	4	5	6	7
Berechnung 1 | werktags						
Ruhezeit morgens (06.00 bis 08.00 Uhr).	50	--	41,9	--	-8,1	--
außerhalb der Ruhezeit (08.00 bis 20.00)	55	--	44,8	--	-10,2	--
Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00)	55	--	44,7	--	-10,3	--
nachts (22.00 bis 23.00)	--	40	--	31,6	--	-8,4
Berechnung 2 | werktags						
Ruhezeit morgens (06.00 bis 08.00 Uhr).	50	--	41,9	--	-8,1	--
außerhalb der Ruhezeit (08.00 bis 20.00)	55	--	52,4	--	-2,6	--
Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00)	55	--	44,7	--	-10,3	--
nachts (22.00 bis 23.00)	--	40	--	31,6		-8,4
Berechnung 3 | werktags						
außerhalb der Ruhezeit (08.00 bis 20.00)	55	--	55,5	--	+0,5	--
Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00)	55	--	44,6	--	-10,4	--
Berechnung 4 | sonntags						
Ruhezeit (07.00 bis 09.00 Uhr) / (13.00 bis 15.00 Uhr)	50	--	32,0	--	-18,0	--
außerhalb der Ruhezeit (09.00 bis 13.00)	55	--	55,3	--	+0,3	--
Berechnung 8a | sonntags						

Ruhezeit (07.00 bis 09.00 Uhr) / (20.00 bis 22.00 Uhr)	50	--	42,0	--	-8,0	--
außerhalb der Ruhezeit (09.00 bis 13.00)	55	--	55,4	--	+0,4	--
Ruhezeit mittags (13.00 bis 15.00 Uhr)	55	--	44,7	--	-10,3	--

Die Ergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte an dem betrachteten Immissionsort im Beurteilungszeitraum tags - für die Berechnngsvarianten 1 und 2 – unterschritten werden. Bei der Berechnung 3 ergibt sich eine rechnerische Überschreitung von 0,5 dB des Immissionsrichtwertes, bei der Berechnung 4 eine Überschreitung von 0,3 dB und bei der Berechnung 8a eine Überschreitung von 0,4 dB.

Um mögliche Baugrenzen aus den Berechnungen ableiten zu können, wird die Isophonenkarte der Berechnung 3 (Ergebnis mit der höchsten Überschreitung) nochmals mit einem Raster von 0,2m gerechnet. Das Ergebniss ist in der **ABBILDUNG 2** ausgewiesen. Die 55 dB(A)-Isophonenline bildet die nördlichst mögliche Baugrenze.

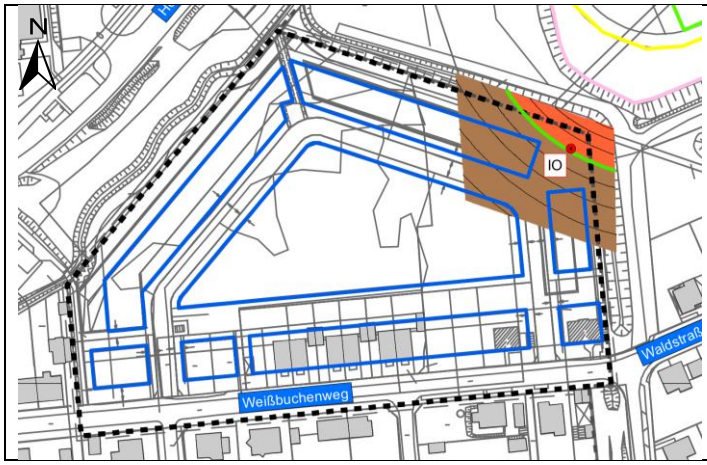


ABBILDUNG 2: Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für die Berechnung 3 und einem Raster von 0,2m (unmaßstäblicher Auszug aus dem **BILD 4aa**)

7 ZUSAMMENFASSUNG

In 06120 Halle (Saale), Weißbuchenweg, soll der B-Plan 145.2 aufgestellt werden. Die seitens der Stadt Halle (Saale) angedachte Verteilung der Baugrenzen führt aus der Sicht eines Investors zu einer ungünstigen Auslastung des vorhandenen Grund und Bodens.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde daher - im Sinne einer Machbarkeit - geprüft, inwieweit eine andere Bebauungsgrenze möglich ist. Basis der Betrachtung waren die Emissionen, ausgehend von der Nutzung des Sportplatzes Lettin.

Im Ergebnis wird eine Linie ausgewiesen, die die nördlichst mögliche Baugrenze darstellt (siehe **ABBILDUNG 2** oder **BIILD 4aa**).

ANLAGE 1 BEGRIFFSERKLÄRUNG

SCHALLEMISSION - ALLGEMEINE BEGRIFFE (NACH DIN 18005-1:2002-07)

(Punkt-) Schallleistungspegel L_W

- zehnfacher dekadischer Logarithmus des Verhältnisses der Schallleistung P zur Bezugsschallleistung P_0
- $L_W = 10 \cdot \lg (P/P_0)$ [dB(A)]

  P: Die von einem Schallstrahler abgegebene akustische Leistung (Schallleistung)

  P_0: Bezugsschallleistung (P_0 = 1 pW = 10^{-12} Watt)

Pegel der längenbezogenen Schallleistung L'_W (auch „längenbezogener Schallleistungspegel“)

- logarithmisches Maß für die von einer Linienschallquelle, oder Teilen davon, je Längeneinheit abgestrahlte Schallleistung P’
- $L'_W = 10 \cdot \lg (P'/10^{-12}\ Wm^{-1})$ [dB(A)/m]
- Errechnung aus dem (Punkt-) Schallleistungspegel: $L'_W = L_W - 10 \lg (L/1m)$
  Schallleistung die von einer Linie mit der Länge L pro m abgestrahlt wird. Dabei ist vorausgesetzt, dass die Schallabstrahlung gleichmäßig über die gesamte Länge verteilt ist.

Pegel der flächenbezogenen Schallleistung L''_W (auch „flächenbezogener Schallleistungspegel“)

- logarithmisches Maß für die von einer flächenhaften Schallquelle, oder Teilen davon, je Flächeneinheit abgestrahlte Schallleistung P’’
- $L''_W = 10 \cdot \lg (P''/10^{-12}\ Wm^{-2})$ [dB(A)/m²]
- Errechnung aus dem (Punkt-) Schallleistungspegel: $L''_W = L_W - 10 \cdot \lg (S/1m)$
  Schallleistung, die von einer Fläche der Größe S pro m² abgestrahlt wird. Dabei ist vorausgesetzt, dass die Schallabstrahlung gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt ist.

Modellschallleistungspegel $L_{W,mod}$ / $L'_{W,mod}$ / $L''_{W,mod}$

- Im Berechnungsmodell zum Ansatz gebrachte Schallleistungspegel für Ersatzschallquellen komplexer zusammenhängender / zusammengefasster Anlagen und / oder technologischer Vorgänge.
- Basis der Modellschallleistungspegel sind Werte aus der Literatur und / oder Ergebnisse die aus orientierenden Messungen.

ΔL Korrekturpegel entsprechend der Flächen / Nutzungszeiten [dB]

SCHALLIMMISSION

Mittelungspegel L_{Aeq}

- A-bewerteter, zeitlicher Mittelwert des Schallpegels an einem Punkt (z.B. am Immissionsort).

anteiliger Beurteilungspegel $L_{r,an}$

- Der Beurteilungspegel *einer* Geräuschquelle (z.B. *eines* Anlagenteiles) ist nach TA Lärm wie folgt definiert: Der anteilige Beurteilungspegel $L_{r,an}$ ist gleich dem Mittelungspegel L_{Aeq} eines Anlagengeräusches plus (gegebenenfalls) Zu- und Abschlägen für Ruhezeiten und Einzeltöne sowie (gegebenenfalls) einer Pegelkorrektur für die Zeitbewertung entsprechend der Beurteilungszeit.

Beurteilungspegel L_r

- Summenpegel, ermittelt durch energetische Addition der anteiligen Beurteilungspegel $L_{r,an}$ aller zu beurteilenden Geräuschquellen.

$$L_r = 10 \cdot \lg\left[\frac{1}{T_r} \cdot \sum_{j=1}^{N} T_j \cdot 10^{0,1\cdot(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,J} + K_{R,j})}\right]$$

mit $$T_r = \sum_{j=1}^{N} T_j = 16\ h\ tags\ /\ 1\ h\ nachts$$

- T_j Teilzeit j
- N Zahl der gewählten Teilzeiten
- $L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
- C_{met} meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2:1999-10 (Gleichung 22)
- $K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach der TA-Lärm (1998) in der Teilzeit j (Treten in einem Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j ein oder mehrere Töne hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so beträgt der Zuschlag $K_{T,j}$ für diese Teilzeiten je nach Auffälligkeit 3 oder 6 dB.)
- $K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit nach der TA-Lärm (1998) in der Teilzeit T_j (Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j Impulse, so beträgt $K_{I,j}$ für diese Teilzeiten: $K_{I,j} = L_{AFTeq,j} - L_{Aeq,j}$ [L_{AFTeq} = Taktmaximal-Mittelungspegel mit der Taktzeit T = 5 Sekunden])
- $K_{R,j}$ Zuschlag von 6 dB für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (nur allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete [WA], reine Wohngebiete [WR], Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten)
  - an Werktagen: 06.00 - 07.00 Uhr / 20.00 - 22.00 Uhr
  - an Sonn- und Feiertagen: 06.00 - 09.00 Uhr / 13.00 - 15.00 Uhr / 20.00 - 22.00 Uhr
  - Von der Berücksichtigung des Zuschlages kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinflüssen erforderlich ist.

ANLAGE 2 BERECHNUNGSEINSTELLUNGEN

Beurteilungspegel

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel werde nachstehende Parameter berücksichtigt:

- Ausbreitungsberechnung basiert auf den Gleichungen der DIN ISO 9613-2
- Es wird mit einem Gebäudemodell gerechnet.
- Ein Geländemodell wird berücksichtigt, die Quellen werden entsprechend ihrer Lage und Emissionshöhe modelliert (Minderungswirkung des Geländes wird berücksichtigt, s. Parameter „ARTDBM“).
- Die Luftdämpfung wird berücksichtigt → s. Parameter „ALPHAL“
- Die Boden- und Meteorologiedämpfung wird berücksichtigt, s. Parameter „ARTDBM“
- Es wird mit „Langzeitmittelungspegel“ gerechnet
  - $C_{0,tags}$ = 2 dB(A)
  - $C_{0,nachts}$ = 2 dB(A)

Die **TABELLE 35** fasst die gewählten Berechnungsparameter zusammen.

TABELLE 35: Berechnungsparameter zur Ermittlung der Beurteilungspegel

Parameter	Beschreibung	Wert
1	2	3
DGM	digitales Geländemodell bei der Berechnung berücksichtigt?	Ja
LoD1	digitales Gebäudemodell bei der Berechnung berücksichtigt?	Ja
ALPHAL	Luftdämpfung	0.005
ARTDBM	Boden- und Meteorologiedämpfung (nach VDI oder ISO9613)	0
	0 Berechnung mit DBM nach Richtlinie	
	-2 kein DBM und kein K0 bei Industrieberechnung für Mitten- oder Oktavspektrum	
DBFEHLER	Fehlergrenze	0.000
DELTAGEL	Abstufung für Geländeraster	5.000
DZMAX	Größte Schirmwirkung für einen Schirm	20.000
	Größte Schirmwirkung für zwei oder mehrere Schirme	25.000
	Größte Schirmwirkung für direkten Schalldurchgang (Wand)	50.000
ISO9613	Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613 – 2	Ja
KLIMA	Klimatische Verhältnisse - Temperatur in °C	10.000
	Klimatische Verhältnisse - relative Luftfeuchtigkeit in %	70.000
LOCATION	Datei mit standort- und richtungsabhängigen Werten für c0	Konsta20.C0
LZMP	Berechnung des Langzeitmittelungspegels	JA
RADGEL	Einfangradius für Geländeinformationen	250.000

Parameter	Beschreibung	Wert
1	2	3
RADMAX	Maximaler Abstand des Emittenten	2500.000
RADUMW	Radius (m) für die Umwegberechnung	5000.000
REFLEX	Berechnung mit Reflexion - Ordnung	2
	Berechnung mit Reflexion - maximaler Abstand in (m)	30.000
	Berechnung mit Reflexion - minimaler Fassadenabstand	0.600
	Berechnung mit Reflexion - maximaler Fassadenabstand	3.000
SEITUM	Berechnung mit seitlichem Umweg - Quellenart	2
	Berechnung mit seitlichem Umweg - Breite	10.000
	Berechnung mit seitlichem Umweg - max. Anzahl Hindernisse	50
	Berechnung mit seitlichem Umweg - Optionen (default 31)	159

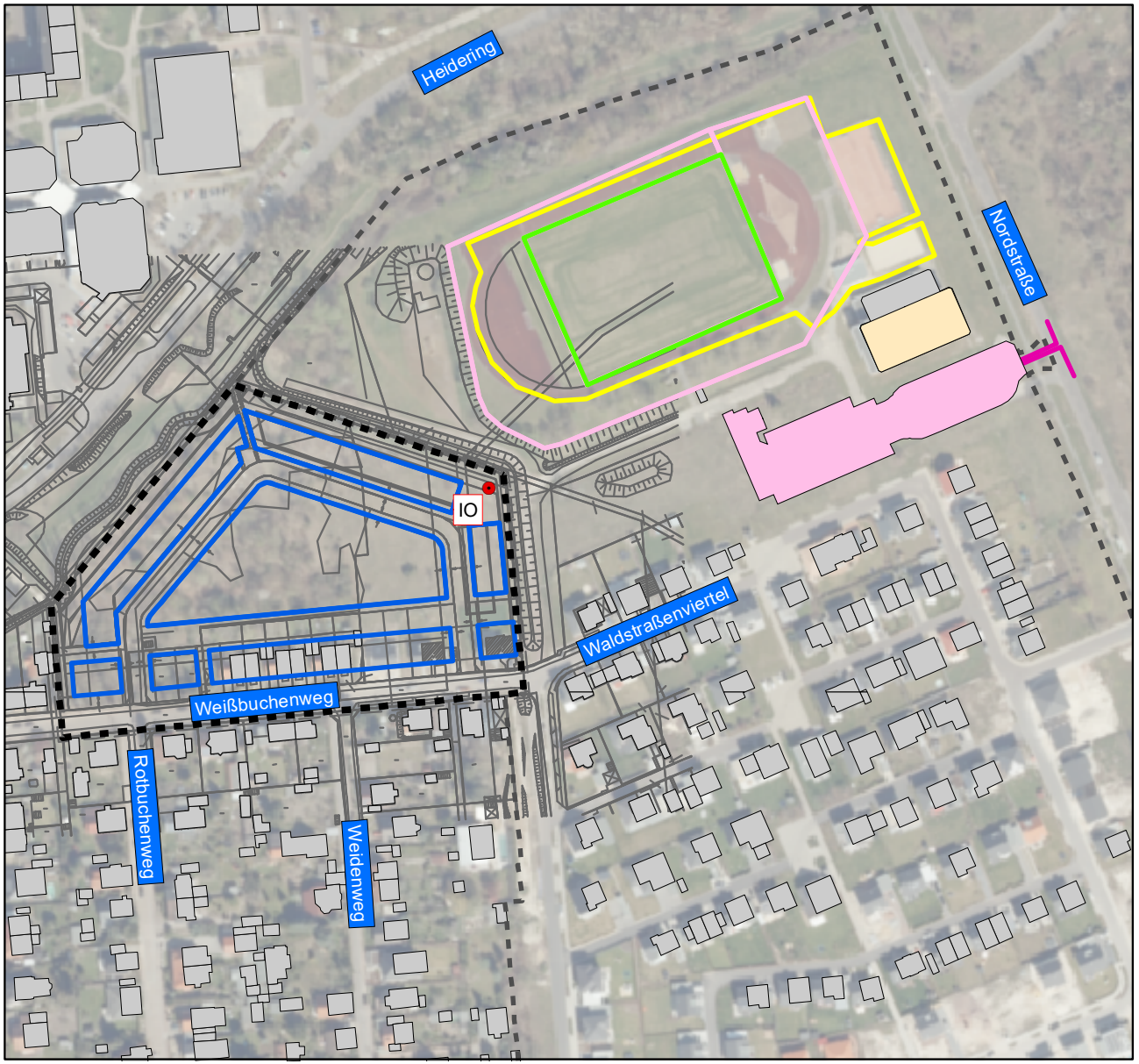
ANLAGE 3 QUALITÄT DER SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE

Die Qualität der ausgewiesenen Ergebnisse (Beurteilungspegel) sind im Konkreten vorrangig abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten (z.B. Schallleistungspegel, Einwirkungsdauer, Richtwirkung). Diese werden für spezifische Anlagen im Regelfall vom Auftraggeber und/oder Ausrüster übergeben, sodass wir auf diese Daten nur einen geringen Einfluss haben. Für „allgemeingültige“ Lärmquellen wie Lkw-fahrten / -manipulationen (Be- und Entladen) und Parkplatzbewegungen werden die aktuellen Veröffentlichungen herangezogen.
Um dennoch eine hohe Genauigkeit der Prognose zu gewährleisten, werden von uns, aufbauend auf eigenen Erfahrungen und Messungen, die Eingangsdaten im Rahmen einer Plausibilitätsbetrachtung überprüft und bei Erfordernis den konkreten Bedingungen angepasst.

Eine hohe Genauigkeit wird dagegen bei der Erstellung des zur Durchführung der Schallausbreitungsberechnungen erforderlichen dreidimensionalen Berechnungsmodell gewährleistet.
Mit dem den Berechnungen zugrunde liegenden Berechnungsprogramm LIMA ist garantiert, dass die Berechnungen nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2) erfolgen können. Um dies abzusichern werden folgende Daten bei der Modellbildung berücksichtigt:

- vorrangige Verwendung digitaler Lagepläne, die maßstäblich übernommen werden.
- Das Zuweisen der dritten Dimension basiert zum einen auf Höhenangaben aus den Lageplänen (z.B. Geländedaten) und zum anderen auf persönlichen Informationen (übergeben vom Auftraggeber und/oder Ergebnis der Vorortbesichtigung)
- schalltechnisch genaue Nachbildung der künstlichen Hindernisse (z.B. Gebäude) mit Zuweisung der entsprechenden Reflexionseigenschaften

In dieses Schallausbreitungsmodell werden die Schallquellen mit den zuzuordnenden Schallleistungspegeln in ihrer Lage und Richtwirkung modellhaft als Punkt-, Linien- und/oder Flächenschallquellen integriert. Durch eine ständige Modellkontrolle wird abgesichert, dass Fehler bei der Modellerstellung auszuschließen sind.



Hintergrundbild: WMS Geobasisdaten MapApps

Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude

Bebauungsplan

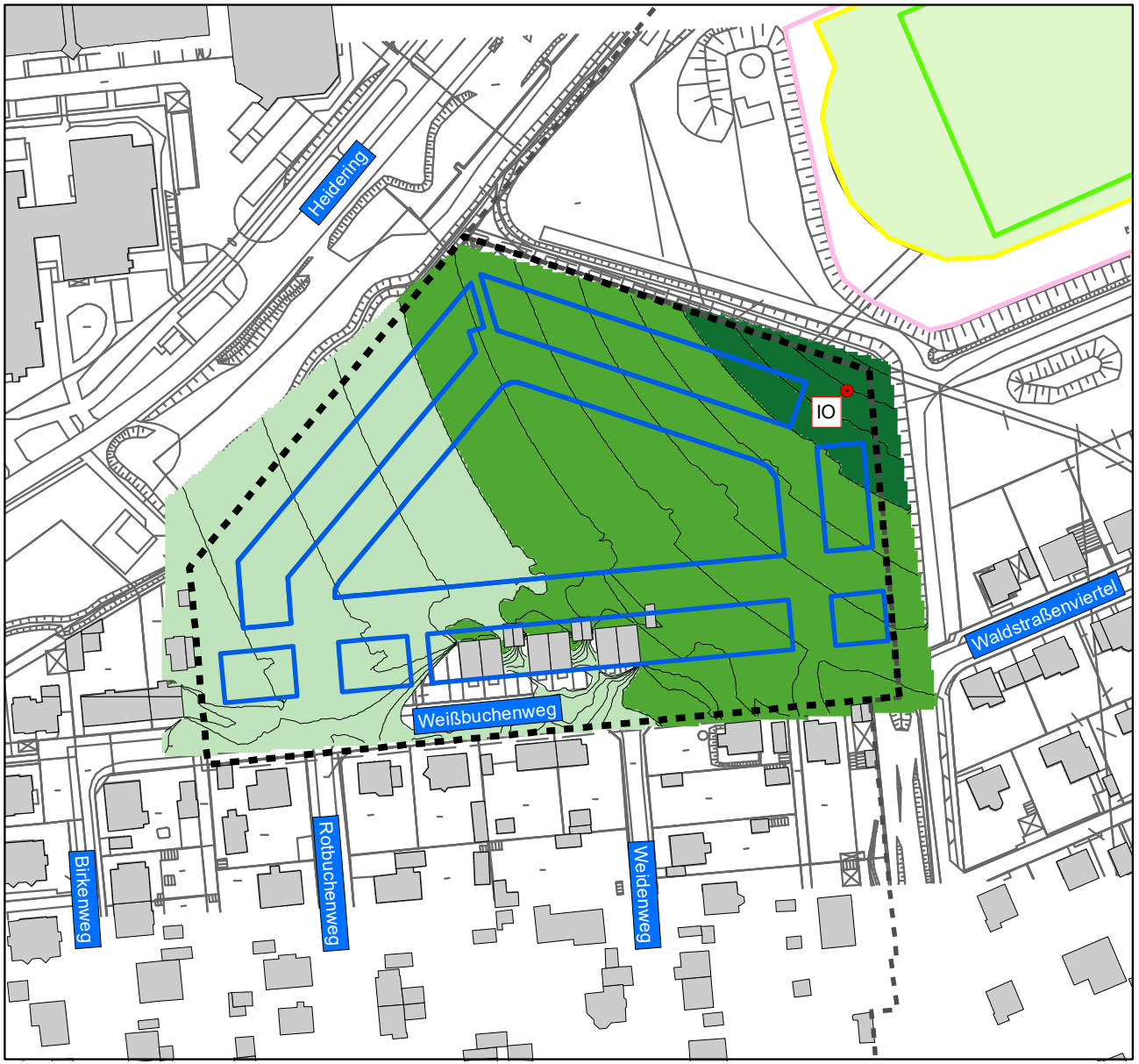
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2

Emissionen

- Trainingsfläche Kinder und Jugendliche
- Sporthalle
- Zuschauer "Spiel"; Zuschauer "Spielpause"
- Parkplatz
- Spielfläche Kinder und Jugendliche
- Zuwegung

Lageplan	**Bild** 1 Format: A4
Halle (Saale), Weißbuchenweg B-Plan 145.2	Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0
0 50 100 Meter N	Maßstab: 1:3.000 Lagestatus: UTM32 Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:	Ersteller:	
Baugrund Halle GmbH Straße der OdF 4 06112 Halle (Saale)	goritzka **akustik** Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik Handelsplatz 1 04319 Leipzig	goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsorte (IO)
- umgebende Gebäude
- 50 dB(A) - Immissionsrichtwert Ruhezeit morgens
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (06:00 bis 08:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Trainingsfläche, Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte tags

Berechnung 1 | Ruhezeit

Bild 02a

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

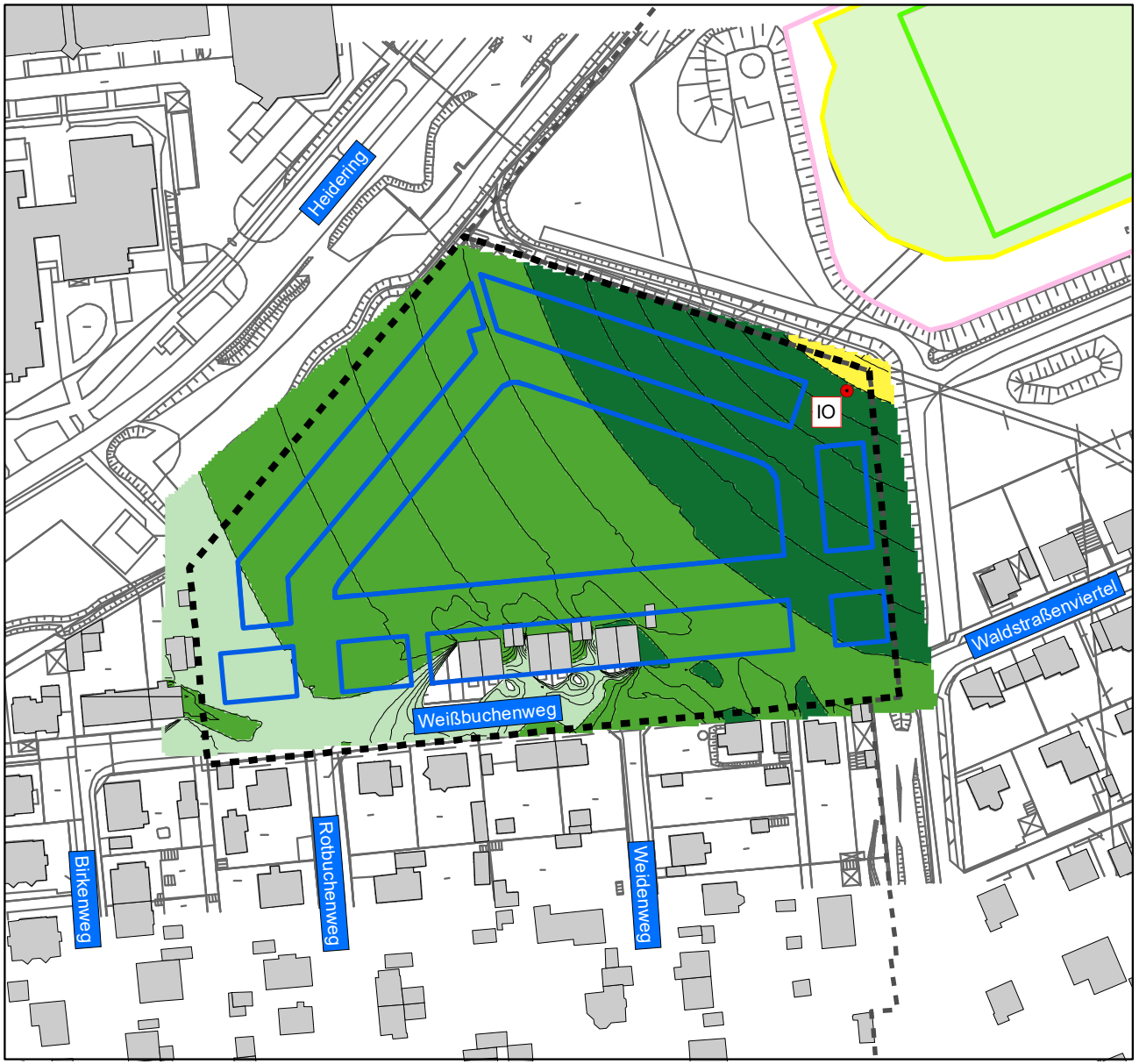
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsorte (IO)
- umgebende Gebäude
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (08:00 bis 20:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Trainingsfläche, Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte tags

Berechnung 1 | Tageszeit

Bild 02b

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

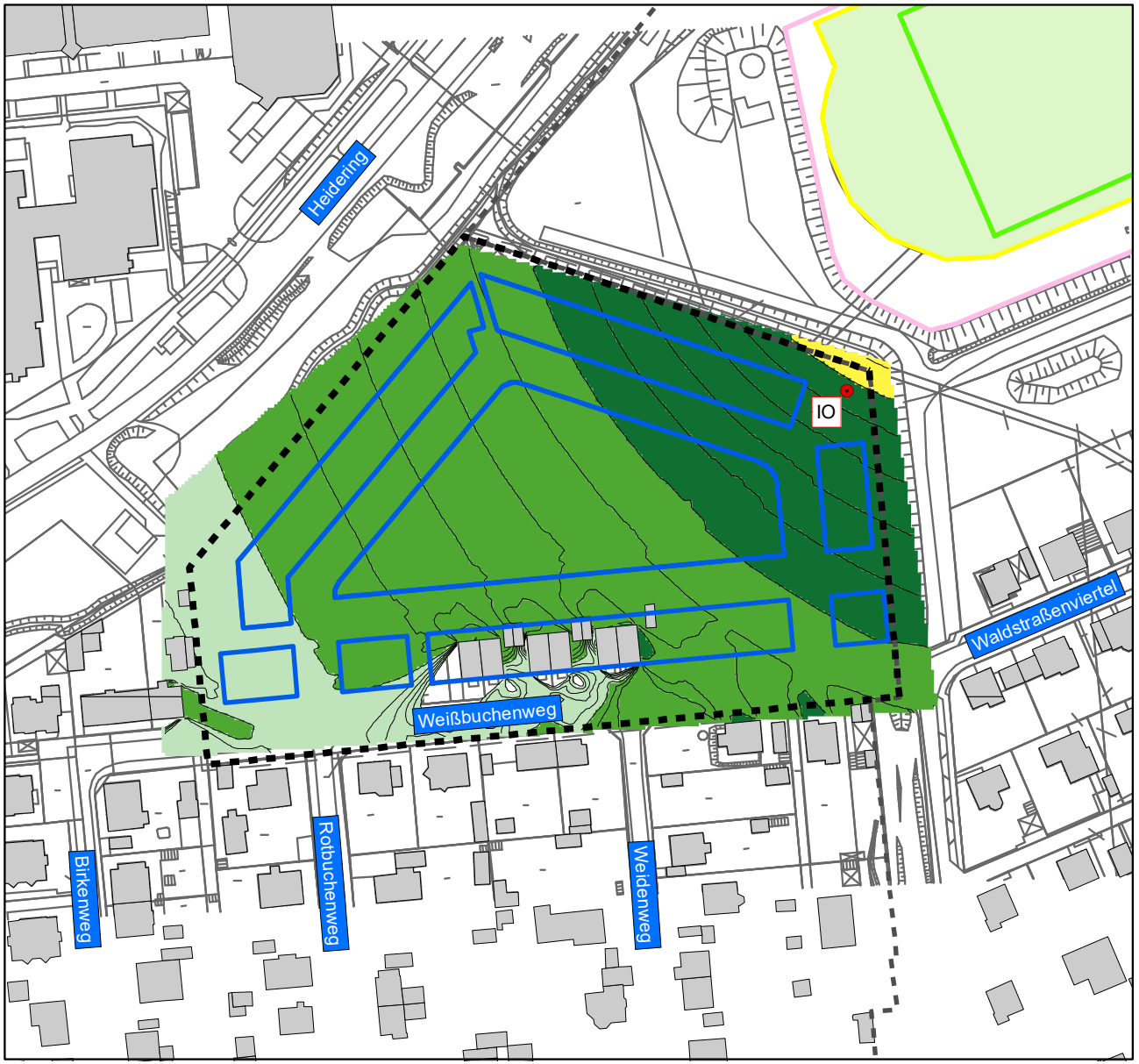
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsorte (IO)
- umgebende Gebäude
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (20:00 bis 22:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Trainingsfläche, Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte tags

Berechnung 1 | Ruhezeit abends

Bild 02c

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

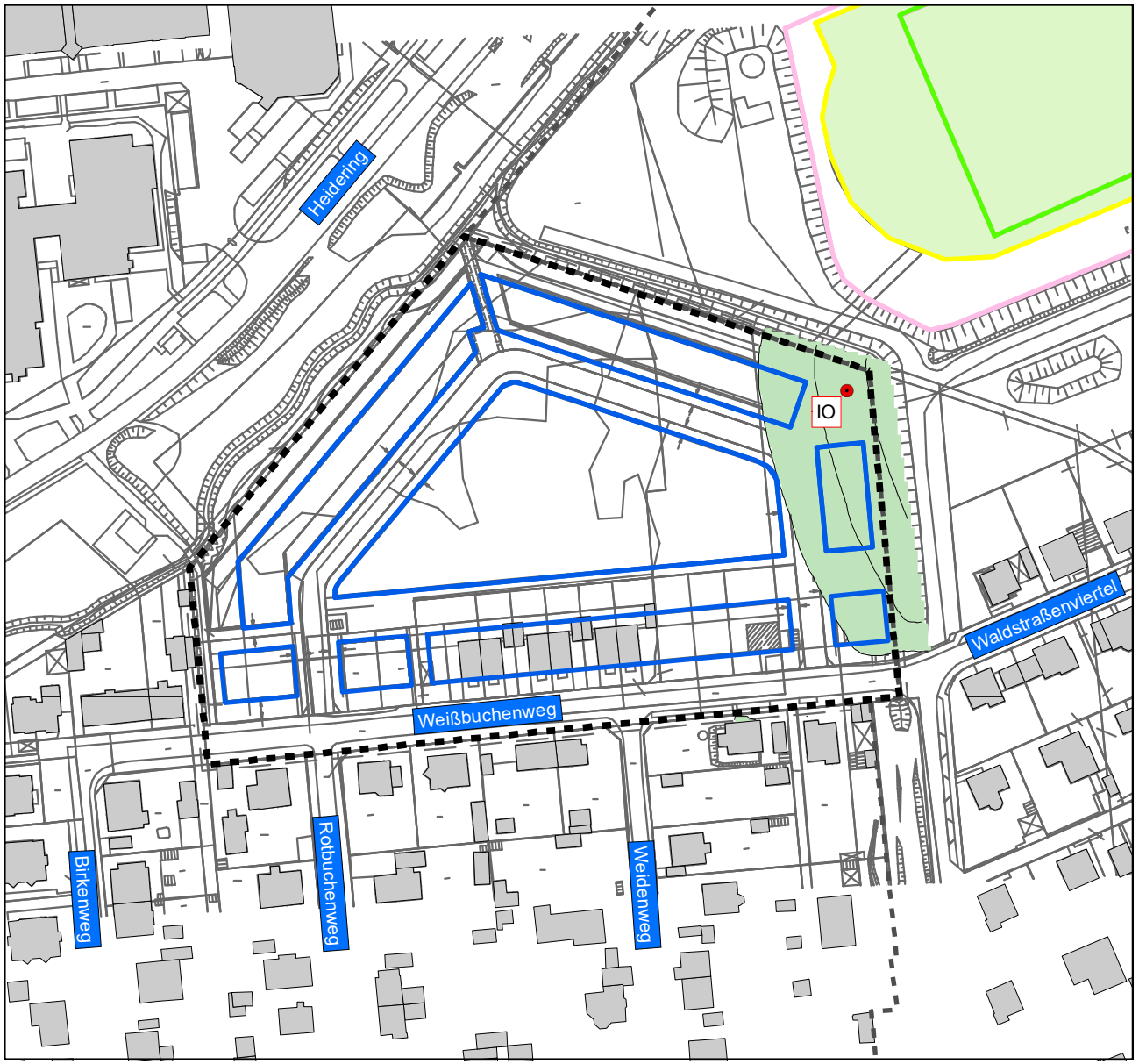
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsorte (IO)
- umgebende Gebäude
- 40 dB(A) - Immissionsrichtwert WA
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	nachts (22:00 bis 23:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte nachts
Berechnung 1

Bild 02d
Format: A4

Halle, Weißbuchenweg
B-Plan 145.2

Projekt-Nr.:
5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

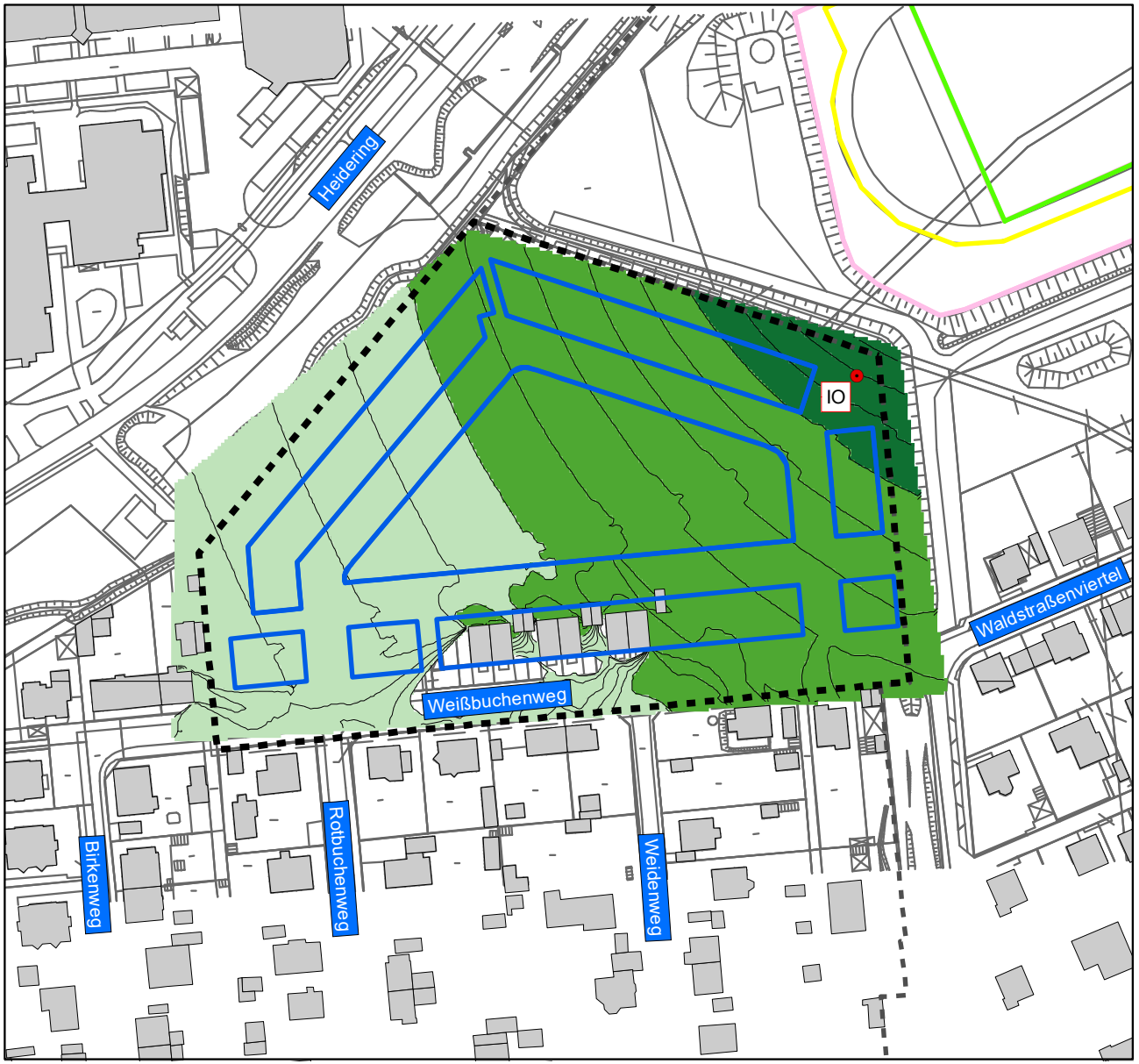
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 50 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (06:00 bis 08:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Trainingsfläche, Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte tags

Berechnung 2 | Ruhezeit morgens

Bild 3a

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

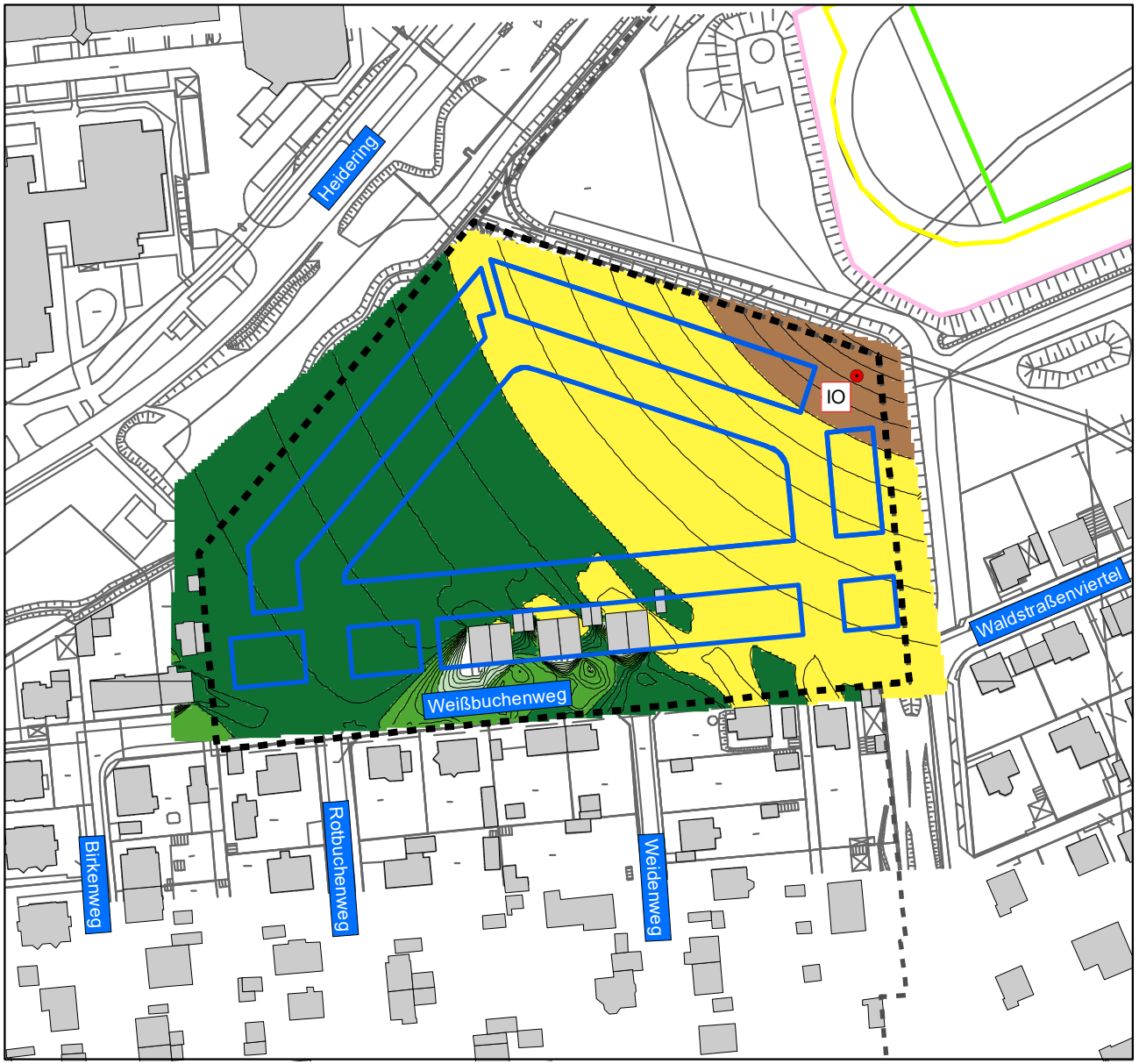
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (08:00 bis 20:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Trainingsfläche, Parkplatz, Zuwegung, Spiel (Kinder), Zuschauer

Isophonenkarte tags

Berechnung 2

Bild 3b

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000

Lagestatus: UTM33

Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:

goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**

Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (20:00 bis 22:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Trainingsfläche, Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte tags

Berechnung 2 | Ruhezeit abends

Bild 3c

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

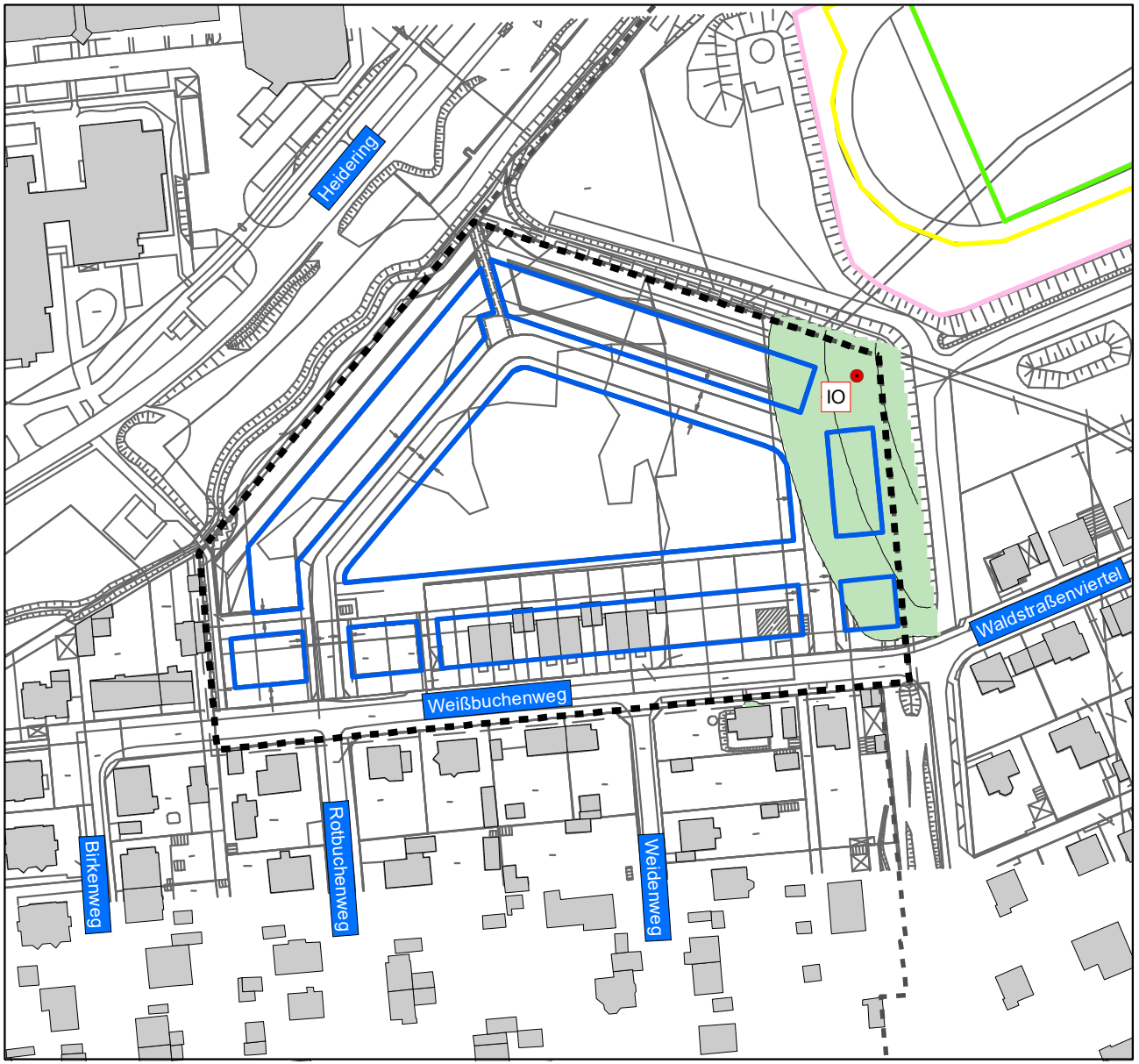
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 40 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	nachts (22:00 bis 23:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte nachts

Berechnung 2 | nachts

Bild **3d**

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.:

5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000

Lagestatus: UTM33

Höhensystem: DHHN2016

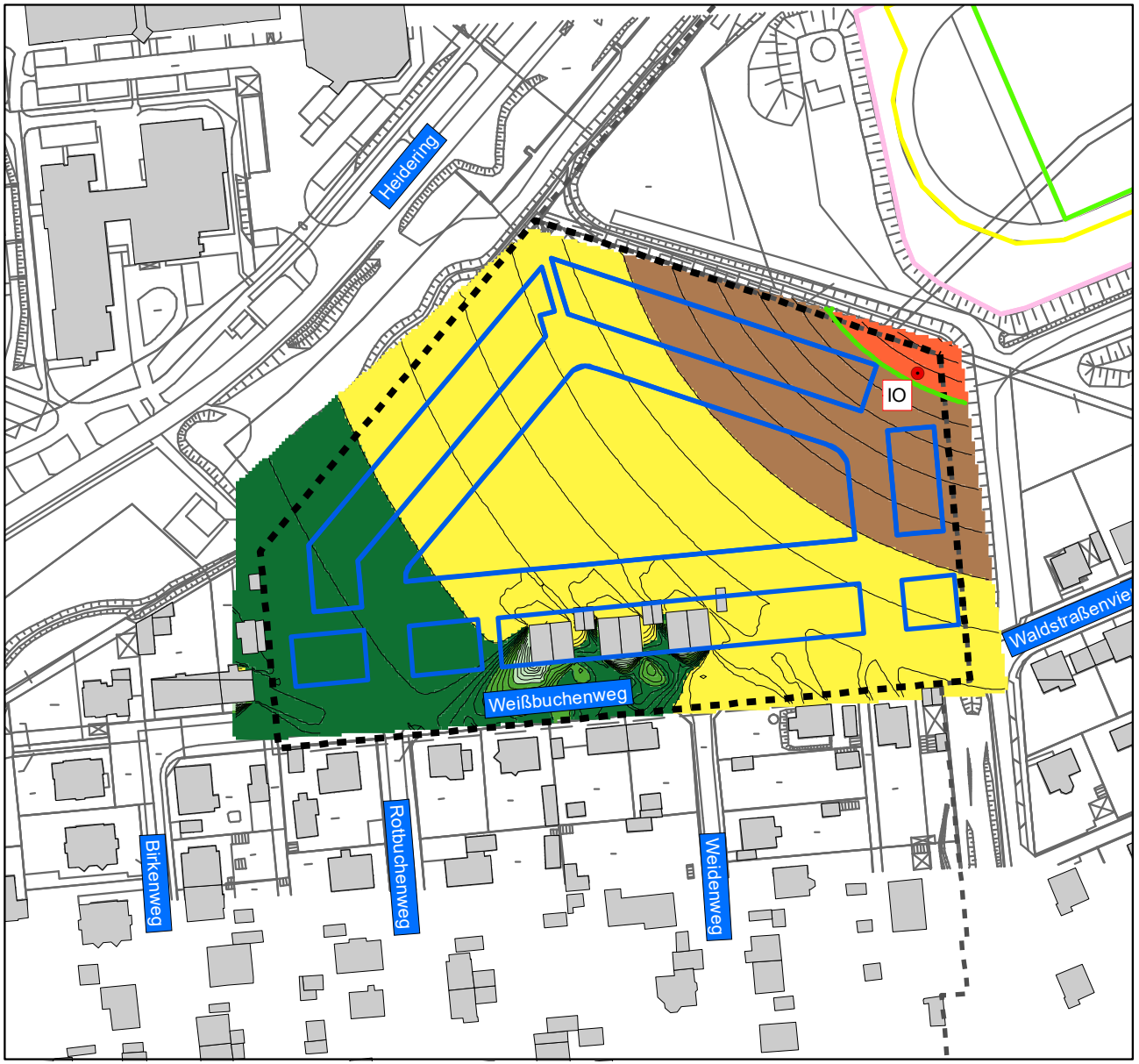
Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:

goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (08:00 bis 20:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Parkplatz, Zuwegung, Spiel, Zuschauer

Isophonenkarte tags

Berechnung 3

Bild 4a

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000

Lagestatus: UTM33

Höhensystem: DHHN2016

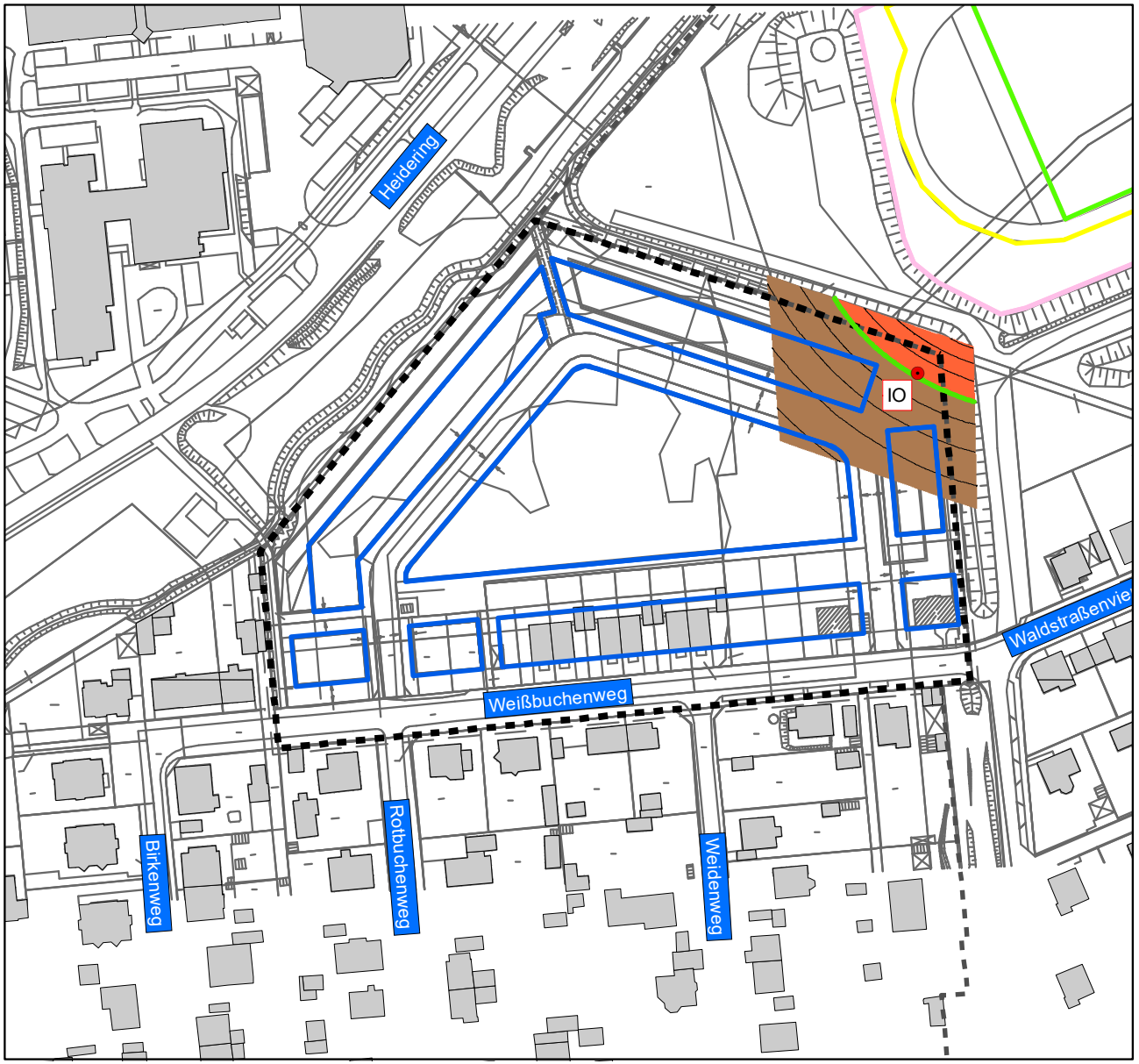
Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:

goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	tags (08:00 bis 20:00 Uhr)
Berechnungsraster:	0,2 m x 0,2 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Parkplatz, Zuwegung, Spiel, Zuschauer

Isophonenkarte tags
Berechnung 3

Bild **4aa**
Format: A4

Halle, Weißbuchenweg
B-Plan 145.2

Projekt-Nr.:
5539 | Version 3.0

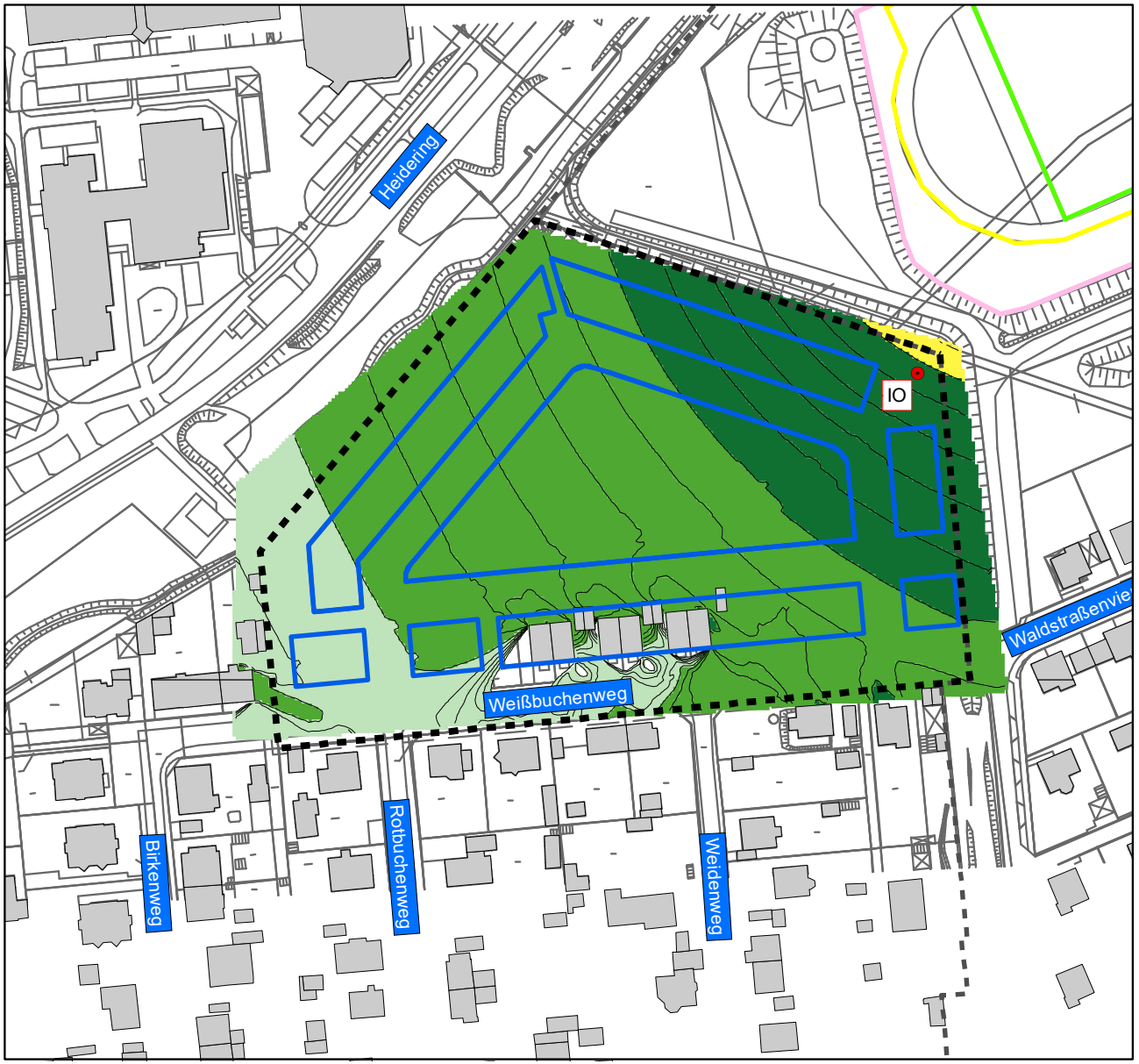
0 10 20 40 60 Meter
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	werktags (20:00 - 22:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Parkplatz, Zuwegung, Trainingsfläche

Isophonenkarte tags

Berechnung 3 | Ruhezeit abends

Bild 4b

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

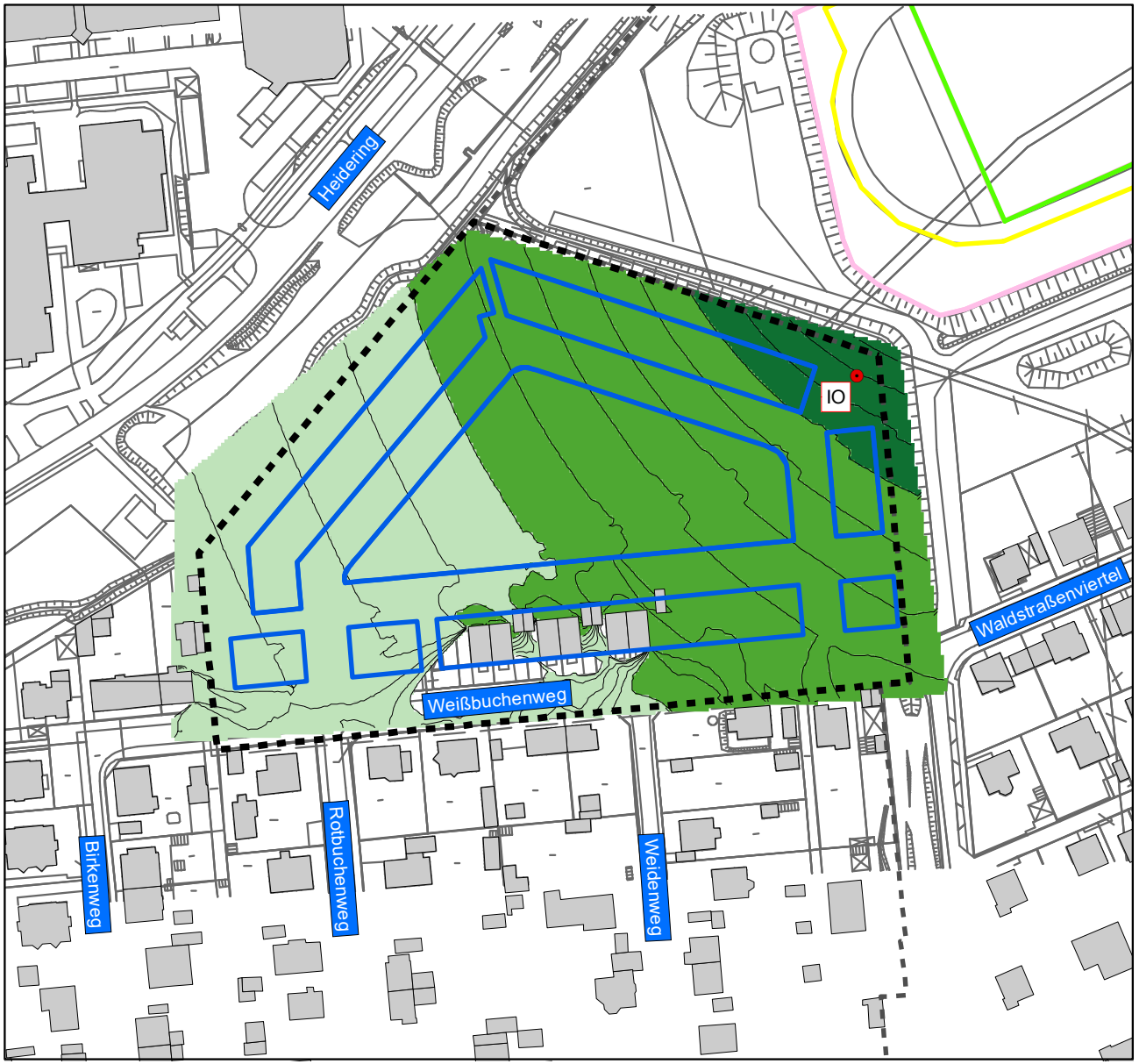
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 50 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	sonntags (07:00 - 09:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Parkplatz, Zuwegung

Isophonenkarte tags

Berechnung 4 | Ruhezeit morgens

Bild 5a

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

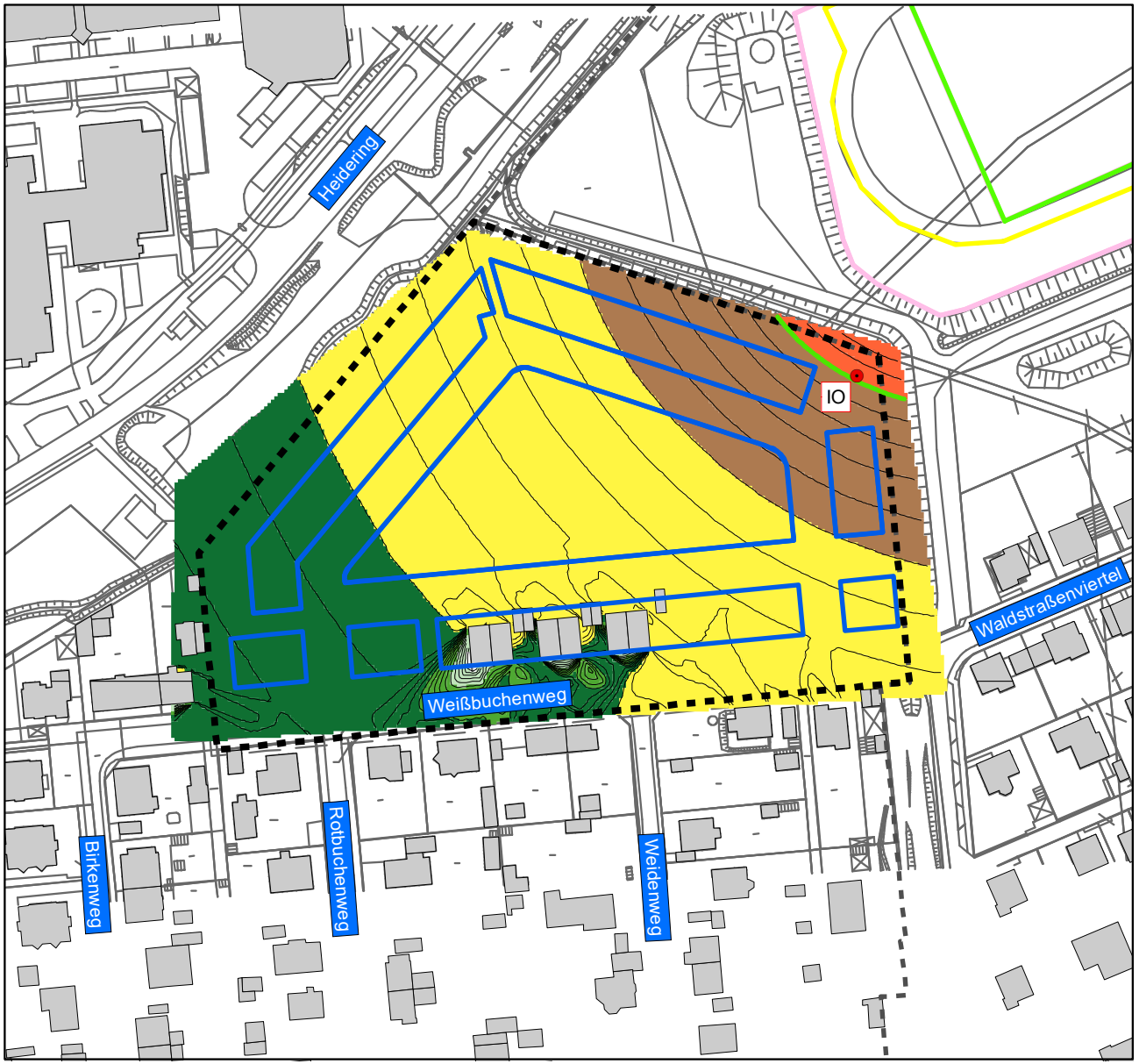
N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	sonntags (09:00 - 13:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Sporthalle, Parkplatz, Zuwegung, Spiel (Kinder), Zuschauer

Isophonenkarte tags

Berechnung 4

Bild 5b

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000

Lagestatus: UTM33

Höhensystem: DHHN2016

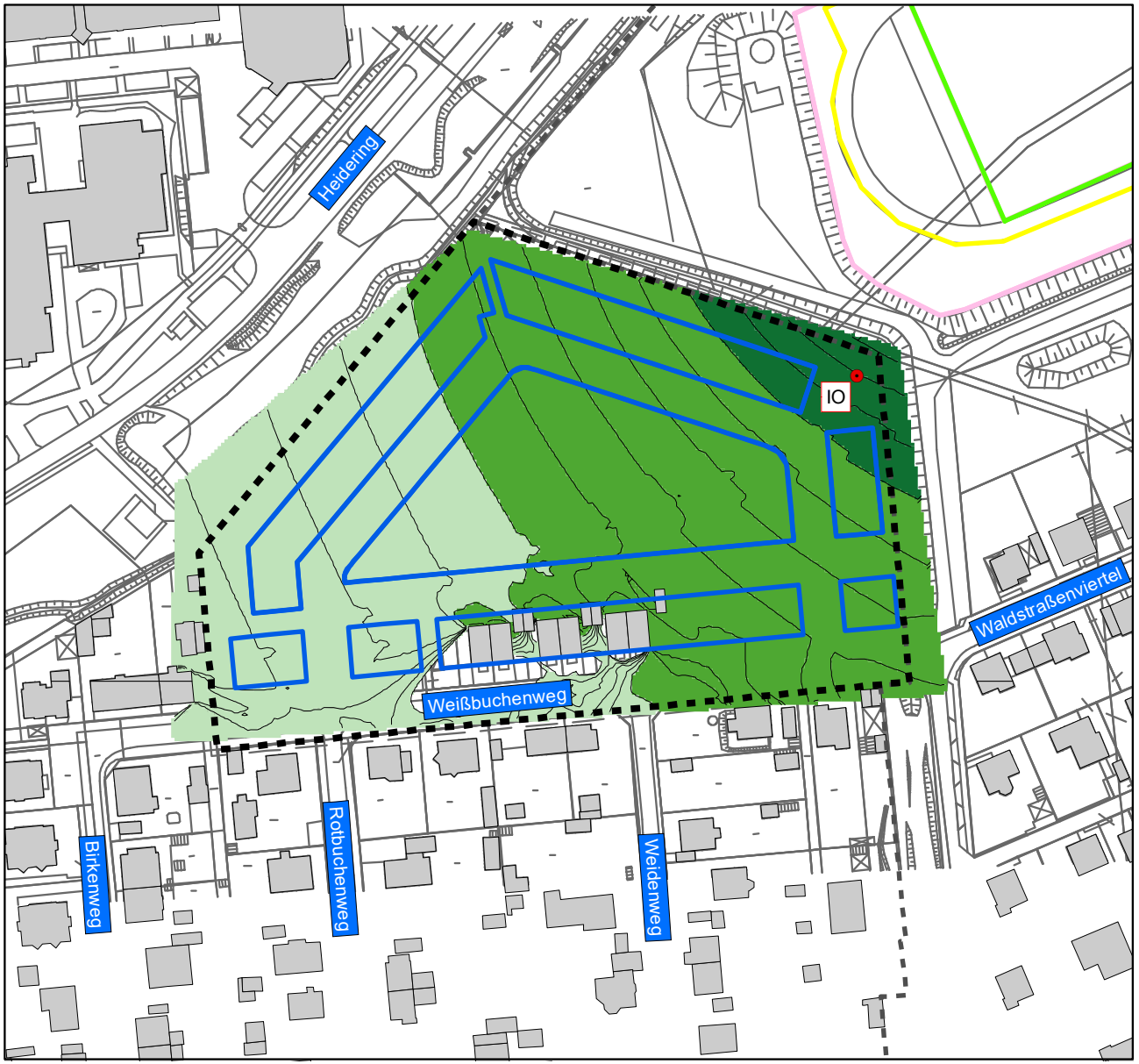
Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:

goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 50 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	sonntags (07:00 - 09:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Parkplatz, Zuwegung, Sporthalle, Spiel (Kinder)

Isophonenkarte tags

Berechnung 8a | Ruhezeit morgens

Bild 6a

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000

Lagestatus: UTM33

Höhensystem: DHHN2016

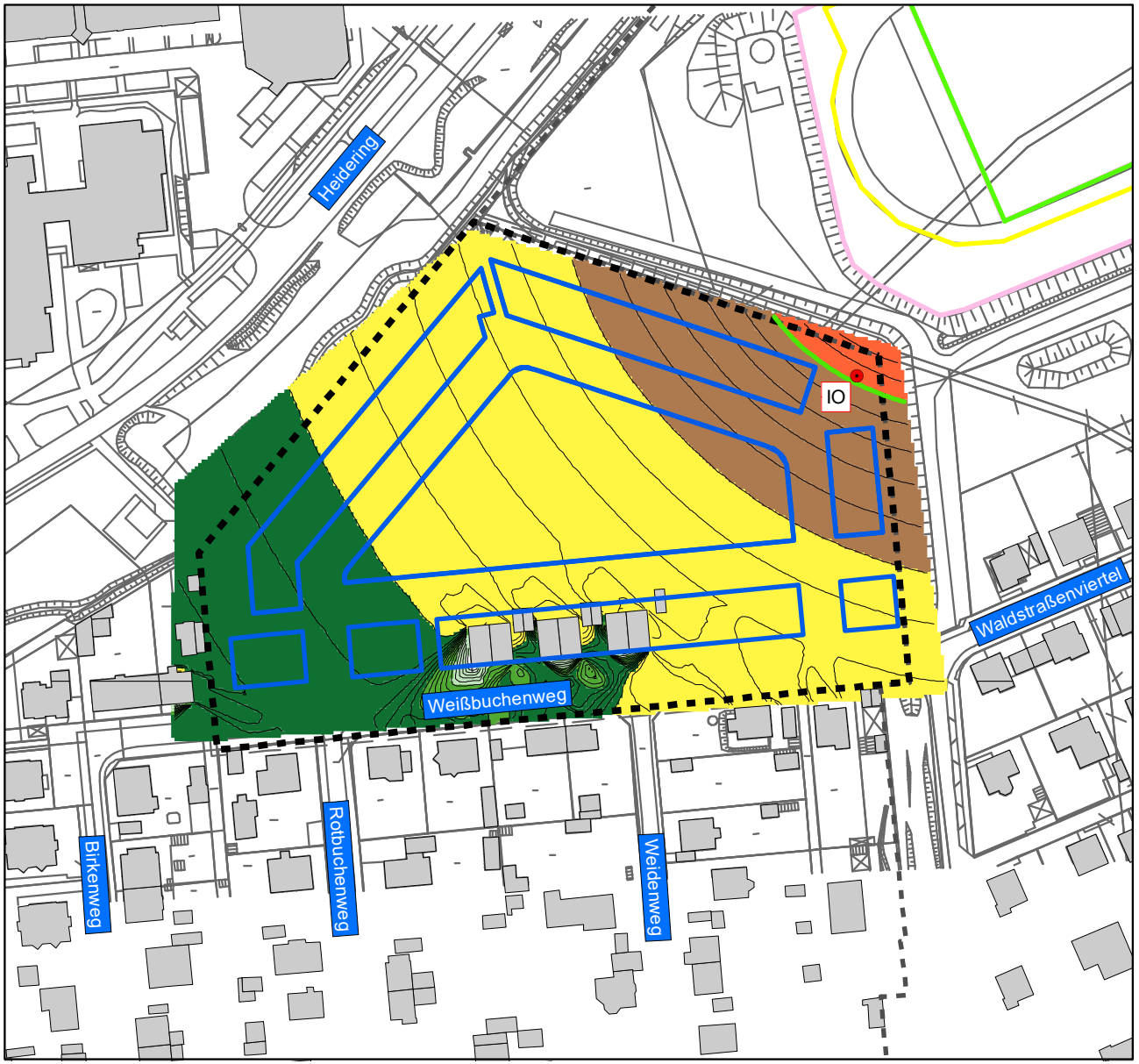
Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:

goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**



Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	sonntags (09-13 / 15-20 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Parkplatz, Zuwegung, Sporthalle, Spiel (Kinder), Zuschauer, Trainingsfläche

Isophonenkarte tags

Berechnung 8a

Bild 6b

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000

Lagestatus: UTM33

Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:

Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:

goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**

Legende

- Immissionsort (IO)
- umgebende Gebäude
- Baugrenzen
- B-Plan 145.1
- B-Plan 145.2
- 55 dB(A) - Immissionsrichtwert WA

Isophonen [Abstand 1dB]

- Isophonenlinie
- bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- über 80 dB(A)

Beurteilungszeit:	sonntags (13:00 - 15:00 Uhr)
Berechnungsraster:	1 m x 1 m
Berechnungshöhe:	4,0 m über Gelände
Emission:	Parkplatz, Zuwegung, Trainingsfläche

Isophonenkarte tags

Berechnung 8a | Ruhezeit mittags

Bild 6c

Format: A4

Halle, Weißbuchenweg

B-Plan 145.2

Projekt-Nr.: 5539 | Version 3.0

0 10 20 40 60 Meter

N

Maßstab: 1:2.000
Lagestatus: UTM33
Höhensystem: DHHN2016

Auftraggeber:
Baugrund Halle GmbH
Straße der OdF 4
06112 Halle (Saale)

Ersteller:
goritzka **akustik**
Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

goritzka **akustik**