
Landeshauptstadt Magdeburg

**vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 242-2.1
„Hammersteinweg Ostseite“**

Begründung Teil II

Umweltbericht

Juni 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele	4
1.2	Festsetzungen des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen	4
1.2.1	Festsetzungen des Bebauungsplans	4
1.2.2	Vorkehrungen zum Schutz des Bodens	4
1.2.3	Vorkehrungen zum Immissionschutz	5
1.2.4	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des BNatSchG	5
1.2.5	Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung	6
1.2.6	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	6
1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sowie deren Berücksichtigung bei der Planung	8
1.4	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	10
1.4.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	10
1.4.2	Methodik der Umweltprüfung	11
1.4.3	Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	12
2	ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS UND DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
2.1	Allgemeine standortbezogene Aussagen	13
2.1.1	Schutzgebiete und Schutzausweisungen	13
2.1.2	Naturräumliche Einordnung und Geologie	14
2.1.3	Potenzielle natürliche Vegetation	14
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter mit Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung	15
2.2.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
2.2.2	Fläche	18
2.2.3	Boden	20
2.2.4	Wasser	22
2.2.5	Klima / Luft	24
2.2.6	Landschaft	26
2.2.7	Natura 2000-Gebiete	28
2.2.8	Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	28
2.2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	30
2.2.10	Wechselwirkungen	31
2.3	Bewertung des Vorhabens hinsichtlich einzelner Belange des Umweltschutzes	32
2.3.1	Emissionen, Abfälle und Abwässer	32
2.3.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame effiziente Nutzung von Energien	32
2.3.3	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen	33
2.3.4	Gebiete zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	33
2.3.5	Anfälligkeit auf schwere Unfälle und Katastrophen	33
2.4	Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen	34
	Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind keine verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten.	34
2.5	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	34
2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	36
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	36

3.2	Vorschläge für geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	36
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	36
3.4	Referenzliste der Quellen	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Übersicht zu den Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen.....	5
Tab. 2:	Übersicht zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	6
Tab. 3:	Allgemeine Ziele und Grundsätze als Vorgabe der Fachgesetze und -planungen	8
Tab. 4:	Untersuchungsräume zu den einzelnen Schutzgütern	10
Tab. 5:	Basisszenario Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
Tab. 6:	Umweltauswirkungen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	17
Tab. 7:	Basisszenario Fläche	18
Tab. 8:	Umweltauswirkungen Fläche	19
Tab. 9:	Basisszenario Boden	20
Tab. 10:	Umweltauswirkungen Boden	21
Tab. 11:	Basisszenario Oberflächenwasser.....	22
Tab. 12:	Umweltauswirkungen Oberflächenwasser.....	22
Tab. 13:	Basisszenario Grundwasser	23
Tab. 14:	Umweltauswirkungen Grundwasser	23
Tab. 15:	Basisszenario Klima / Luft.....	24
Tab. 16:	Umweltauswirkungen Klima / Luft.....	25
Tab. 17:	Basisszenario Landschaft	26
Tab. 18:	Umweltauswirkungen Landschaft	27
Tab. 19:	Basisszenario Natura 2000.....	28
Tab. 20:	Basisszenario Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	28
Tab. 21:	Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung	29
Tab. 22:	Basisszenario Kultur- und sonstige Sachgüter	30
Tab. 23:	Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter	30
Tab. 24:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	31
Tab. 25:	Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen.....	34

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele

Auf der Ostseite des Hammersteinwegs in Magdeburg, zwischen der Hubbrücke im Norden und dem „Kavalier Scharnhorst“ im Süden, beabsichtigt die Elba Real Estate GmbH in Magdeburg ein Wohngebiet zu errichten. Geplant ist der Bau von drei Wohnhäusern in Geschossbauweise.

Das Plangebiet besitzt eine Größe von ca. 1,53 ha und befindet sich im Bereich eines Trümmerschutthügels am westlichen Elbufer, welcher mit Gehölzen bestockt ist.

Um Baurecht für die Wohngebäude zu schaffen hat die Landeshauptstadt Magdeburg die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ beschlossen.

Ausführliche Aussagen und städtebauliche Ziele des Bebauungsplans sind in der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan dargelegt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen und deren Änderung, Ergänzung und Aufhebung für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Der Umweltbericht gemäß § 2 a Nr. 2 bzw. Satz 3 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Planbegründung. Die Inhalte der Umweltprüfung sind gemäß Anlage 1 zu den §§ 2 Abs. 4, 2a und 4c BauGB darzulegen.

1.2 Festsetzungen des Bebauungsplans und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

1.2.1 Festsetzungen des Bebauungsplans

Im Allgemeinen werden nachfolgende Flächen im Bebauungsplan festgesetzt:

- Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
- Flächen für Versorgungsanlagen, für Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 BauGB)
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
- Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Ausführlichere Aussagen hierzu sind der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.2.2 Vorkehrungen zum Schutz des Bodens

I.S.d. Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Einwirkungen auf den Boden schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG). Bei Verrichtungen, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, ist gemäß § 7 BBodSchG Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Außerdem ist Mutterboden, welcher bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Deshalb ist zur Minimierung des Eingriffs in die Bodenfunktionen (Bodenabtrag, Bodenverlagerung, Bodenschichten-Einbau, Bodenlockerung) während der Bauphase aufgenommener und wieder verwertbarer Oberboden gemäß den einschlägigen fachlichen Vorschriften getrennt zwischenzulagern und im

Rahmen der Baumaßnahmen wieder zu verwenden (z. B. Pflanzflächen, Ansaatflächen). Schadstofffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist einer anderen Wiederverwertung zuzuführen. Auf den Einbau standortfremden Bodens ist zu verzichten. Schadstoffbelastete Böden sind fachgerecht zu entsorgen.

Zum Schutz des Bodens vor Versiegelung sollen in der Planung geeignete Bodenschutzvorkehrungen getroffen werden. Das wird durch die Beschränkung der versiegelten Flächen auf ein Mindestmaß erreicht.

1.2.3 Vorkehrungen zum Immissionsschutz

Immissionsvorbelastungen, welche von außerhalb auf das Bebauungsplangebiet einwirken, ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich vom Straßenverkehr der umliegenden Erschließungsstraßen. Diese sind keine Durchgangsstraßen und besitzen deshalb auch keine hohe Verkehrsbelastung.

Von den geplanten Nutzungen selbst gehen keine schädlichen Umweltauswirkungen auf die schutzbedürftige Nachbarschaft aus.

Es ist nicht zu erwarten, dass mit Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 242-2.1 schalltechnische Orientierungswerte überschritten werden. Besondere Vorkehrungen zum Immissionsschutz sind deshalb nicht erforderlich.

1.2.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Sinne des BNatSchG

Zum Schutz, zur Vermeidung / Minderung baubedingter, nicht erheblicher und nicht nachhaltiger Beeinträchtigungen werden in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V) formuliert. Sie haben das Ziel projektbedingte Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts und in Bezug auf den Artenschutz von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen unter Angabe der begünstigten Schutzgüter aufgeführt. Bezüglich der ausführlichen Beschreibung wird vollinhaltlich auf die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, Kap. 4 verwiesen.

Tab. 1: Übersicht zu den Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Maßnahmen der EAB		Begünstigtes Schutzgut	Umfang
V 1	Bodenschutzmaßnahme	B	Schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden während der Bauphase und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
V 2	Schutz von Gehölzen Einzelbaumschutz / Gehölzflächen)	F, K, L	Wirksamer Gehölzschutz bzw. Absperrung für baufeldnahe Gebüsche und Einzelbäume, welche keiner Beseitigung bedürfen
V 3	Kontrolle auf Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	Im Vorfeld der Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen) Überprüfung vorhandener Strukturen auf deren Nutzung durch besonders und streng geschützte Tierarten
V 4	Bauzeitenreglung	F	Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung nicht in der Zeit vom: 01.03. - 30.09
V 5	Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung	F	Einfriedung des Plangebiets

B Boden / Fläche

L Landschafts-/Ortsbild/Erholung

K Klima / Luft

F Flora / Fauna

W

n.q.

Wasser

nicht quantifizierbar

1.2.5 Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt die biotopbezogene Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Häufig lassen sich durch eine Maßnahme gleichzeitig die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter multifunktional kompensieren. Generell sind die Kompensationsmaßnahmen im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

Ausgleichsmaßnahmen (A) dienen dazu, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild wiederherzustellen, so dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben. Es wird sowohl ein flächenhafter als auch ein funktionaler Ausgleich angestrebt, der i. A. nur durch Maßnahmen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort erfolgen kann.

Ist eine Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nicht oder nur bedingt möglich, werden Ersatzmaßnahmen (E) vorgesehen. Sie stehen i.d.R. nicht im direkten funktionalen oder räumlichen Zusammenhang zum Eingriff. Ziel ist, die ökologische und landschaftliche Abwertung durch eine entsprechende Aufwertung an anderer Stelle des betroffenen Naturraums zu kompensieren.

Die i.V.m. dem vorliegenden Bebauungsplan zu ergreifenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nachfolgend unter Angabe von Art und Umfang und begünstigtem Schutzgut aufgeführt. Auf die ausführliche Beschreibung in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, Kap. 4.3, wird verwiesen.

Tab. 2: Übersicht zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahme Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung
ACEF 1	Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter	4 Nisthilfen für Höhlenbrüter 1 Spechthöhle 3 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter sind im räumlich-funktionalen Umfeld der katzierten Reviermittelpunkte fachgerecht anzubringen
A 1	Anlage von Gehölzflächen	Pflanzung von Strauchhecken am Rand des allgemeinen Wohngebiets (WA)
E 1	Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände	Pflanzung von Strauch-Baumhecken zur randlichen Gebietseingrünung. Herstellung einer Parkanlage mit Wegen, Bäumen, Sträuchern.

B Boden /Fläche L Landschaft K Klima / Luft
 W Wasser F Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (Flora/Fauna) n.q. nicht quantifizierbar

1.2.6 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Im Sinne des Artenschutzes kommt bei der Aufstellung eines Bebauungsplans wirkungsvollen Maßnahmen zur Verhinderung und Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG eine besondere Bedeutung zu.

Im betrachteten Planvorhaben belaufen sich geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, welche im Hinblick auf den Vollzug des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind, auf

- V 2: Schutz von Gehölzen (Einzelbaumschutz / Gehölzflächen)
- V 3: Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten
- V 4: Bauzeitenregelung
- V 5: Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung

Sie haben das Ziel, projektbedingte Beeinträchtigungen auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind artspezifische Maßnahmen wie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures), oder kompen-

satorische Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten, sogenannte FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) erforderlich.

- A_{CEF} 1: Anbringung von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter
- A 1: Anlage von Gehölzflächen
- E 1: Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände

Spezifische Aussagen bezüglich der vorkommenden Arten und den getroffenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind Kapitel 4, der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, dem Artenschutzfachbeitrag und den Faunistischen Gutachten zu entnehmen.

1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sowie deren Berücksichtigung bei der Planung

In Fachgesetzen und -planungen sind für die zu betrachtenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Umweltprüfung Berücksichtigung finden müssen.

Die Ziele und Grundsätze aus Fachplanungen und Fachgesetzen (siehe Kap. 5.1) konnten überwiegend vollständig, zum Teil mit Einschränkungen berücksichtigt werden. Im Falle konträrer Zielstellungen und Nutzungsinteressen bzw. Konflikte werden diese bei der Planaufstellung sachgerecht beurteilt, Prioritäten begründet und in die Abwägung eingestellt.

Die nachfolgend genannten Zielaussagen von Fachgesetzen und Fachplanungen wurden bei der Aufstellung des hier vorgelegten Bebauungsplans berücksichtigt, insbesondere indem:

- für die Umsetzung des Vorhabens ein Altstandort in Anspruch genommen wird
- Art und Maß der baulichen Nutzung auf das unbedingt Notwendige begrenzt wurden
- Ergebnisse faunistischer Gutachten berücksichtigt wurden
- Ergebnisse Baugrundgutachtens berücksichtigt wurde
- Regelungen für die Stadterhaltung und den Denkmalschutz getroffen wurden
- zur Bewältigung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erarbeitet und Maßnahmen in den Bebauungsplan übernommen wurden
- zum Bebauungsplan ein Umweltbericht nach den Vorgaben des BauGB erstellt wurde
- eine FFH-Vorprüfung des betroffenen FFH-Gebiets durchgeführt wurde

Tab. 3: Allgemeine Ziele und Grundsätze als Vorgabe der Fachgesetze und -planungen

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle ¹
allgemeine schutzgut-übergreifende Aussagen zum Schutz der Umwelt und ihrer Bestandteile	- Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche u. umweltschützende Anforderungen in Einklang bringt - Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen	§1 (5) BauGB
	- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen bei der Aufstellung von Bauleitplänen - Berücksichtigung der Auswirkungen der Bauleitplanung auf die einzelnen Schutzgüter, deren Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt - Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten - Vermeidung von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen / Abwässern - sparsame, effiziente Nutzung von Energie einschl. erneuerbarer Energien - Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen - Berücksichtigung von Gebieten zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität - Berücksichtigung der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	§1 (6) 7a-i BauGB
	- Eingriffsregelung - Vermeidung / Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- / Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern - Festlegung, Darstellung von Kompensationsmaßnahmen	§1a (3); §5 (2a); §9 (1a) BauGB
	- Durchführung einer Umweltprüfung zum Bauleitplan, - Erstellung eines Umweltberichtes als gesonderter Teil der Begründung und Einstellung in den Verfahrensablauf - Erstellung einer zusammenfassenden Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange - Berücksichtigung der Belange Natur und Landschaft in der Abwägung der Flächennutzung	§2 (4); §2a; §3; §4; §5 (5); §6 (5); §9 (8), §10 (4) BauGB
	- Monitoring - Vorschriften zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	§4c BauGB

¹ die zugrunde liegenden Gesetze und Verordnungen sind in Kap. 5.1 aufgeführt

Schutzgut	Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle ¹
	- Darstellung von Schutzausweisungen u. Restriktionen i.S.d. Umweltschutzes	§5 (2,2a,3,4); §9 (1,5) BauGB
zu: allgemeine Aussagen	- Schutz von Mensch, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre, sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) - Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile / Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.ä.)	BImSchG und Verordnungen BNatSchG NatSchG LSA
Boden / Fläche	- sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen - Nachverdichtung / Innenentwicklung vor Außenentwicklung	§1a (2) BauGB § 2a Nr.12 LPIG, § 1 Bod- SchAG LSA
	- Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt, insbes. als Lebensgrundlage / -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), historisches Archiv, Standort für Rohstofflagerstätten und Nutzungen - Schutz vor / Vorsorge gegen Entstehen schädlicher Bodenveränderungen - Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten	BBodSchG
Wasser	- Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Gewässer - Schutz des Grundwassers	Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA) WHG
Klima / Luft	- allgemeiner Klimaschutz (Klimaschutzklausel)	§1a (5) BauGB
	- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt	TA Luft
Land- schaftsbild/ Erholung	- Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- u. Landschaftsbildes	§1 (5) BauGB BNatSchG NatSchG LSA
Arten und Biotope	- Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000 - Gebieten - Förderung der Lebensräume und Entwicklung von linearen und punktuellen Lebensraumstrukturen (Trittsteinbiotopen)	§ 1 (6) 7. b; § 1a (4) BauGB BNatSchG NatSchG LSA
Mensch	- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt	§ 1 (5) BauGB
	- Berücksichtigung der allg. Anforderungen an gesunde, sozial u. kulturell ausgewogene Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung - Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen u. Männer - Berücksichtigung der Belange von Bildung, Sport, Freizeit und Erholung	§ 1 (6) 1. – 3.; 7. c BauGB
	- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und deren Vorsorge	TA Lärm
Kultur- und Sachgüter	- Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung - Grundsatz der Lärmvorsorge und -minderung, insbes. am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen	DIN 18005 DIN 4109
	- Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile - Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege - Berücksichtigung erhaltenswerter baulicher Anlagen von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung	§ 1 (6) 4. - 5.; 7. c BauGB DenkmSchG LSA

1.4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

1.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden im Bestand, auf das jeweilige Schutzgut bezogen, für den direkten Eingriffsbereich und das unmittelbar angrenzende Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ dargestellt.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000, Kultur- und Sachgüter ist nicht mit Beeinträchtigungen über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus zu rechnen. Aus diesem Grund entspricht für diese Schutzgüter der Geltungsbereich des Bebauungsplans auch dem Untersuchungsraum im Umweltbericht.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans können sich aber insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Klima/Luft, Landschaft und Mensch auch auf das nahe Umfeld auswirken, daher geht der Untersuchungsraum für diese Schutzgüter über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus. In die Betrachtungen gehen unter Wichtung der Sensibilität auch angrenzende Nutzungen ein.

Die Untersuchungsräume wurden anhand räumlicher Abgrenzungen und unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter und der voraussichtlichen Reichweite der Projektwirkungen gewählt. Die projektbezogenen Beeinträchtigungen gehen voraussichtlich nicht über diese Räume hinaus.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der im hier vorliegenden Umweltbericht gewählten Untersuchungsräume, bezüglich der einzelnen Schutzgüter.

Tab. 4: Untersuchungsräume zu den einzelnen Schutzgütern

Untersuchungsraum		Schutzgut	Begründung
1	Geltungsbereich Bebauungsplan	Boden, Fläche, Wasser, Kultur- / Sachgüter	- da aufgrund des Charakters des Vorhabens und der Eigenschaften des Schutzgutes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen direkt auf den Planbereich begrenzbar sind
		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Aufnahme und Bewertung der Biotope (verbal) nur innerhalb des Geltungsbereiches
2	Geltungsbereich Bebauungsplan und angrenzendes Umfeld	Klima / Luft	- Betrachtung des direkten Eingriffsbereiches und des unmittelbar angrenzenden Umfeldes sowie der lokalklimatisch und lufthygienisch relevanten Erfassungsbereiche (Austauschkorridore, Wirkungen auf benachbarte Flächen)
		Landschaft	- Betrachtung des direkten Eingriffsbereiches und des unmittelbar angrenzenden Umfeldes mit relevanten Erfassungsbereichen: - Nahbereich: Geltungsbereich + 10 m des Umfeldes - Fernbereich: Umfeld > 10 m ab Geltungsbereich
		Mensch	- Betrachtung des direkten Eingriffsbereiches und des unmittelbar angrenzenden Umfeldes mit schutzwürdigen Nutzungen durch den Menschen (insbes. Wohnen, Arbeiten, Erholung) als relevante Erfassungsbereiche
		Natura 2000	- Betrachtung im Umfeld befindlicher Natura 2000-Gebiete, für die eine Betroffenheit besteht

1.4.2 Methodik der Umweltprüfung

Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartenden Umweltauswirkungen werden in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkungen gegliedert und unter Berücksichtigung des Kenntnisstandes qualitativ und quantitativ beschrieben.

Zunächst ergeben sich baubedingte Beeinträchtigungen. Sie sind reversibel und begrenzt auf einen kurzen Zeitraum und daher meist nicht erheblich oder nachhaltig. Baubedingte Beeinträchtigungen können z. B. sein:

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme
- Beeinträchtigungen durch Baufeldfreimachungen
- Beeinträchtigungen durch Lärm, Bautätigkeit, Staub- und Schadstoffemissionen

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Herstellung und Erhaltung der baulichen Anlage selbst. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind meist dauerhaft und daher erheblich und nachhaltig. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind z. B.:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Überbauung
- Verlust von Gehölzen

Durch die Nutzung ergeben sich nach der Errichtung der baulichen Anlagen die betriebsbedingten Auswirkungen. Diese wirken zeitlich unbegrenzt für die Dauer der Nutzung der baulichen Anlagen. Sie können je nach Nutzungszweck erheblich oder unerheblich bzw. nachhaltig oder nicht nachhaltig sein. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind z. B.:

- Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Emissionen
- Beeinträchtigungen durch optische Reize

Die Aussagen zu den einzelnen Wirkfaktoren und der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes bilden die Grundlage zur Bestimmung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Hierbei wird zwischen sehr positiven „++“, positiven „+“, neutralen oder vernachlässigbaren „o“, negativen „-“ und sehr negativen „--“ Wirkungen unterschieden. Nicht nachhaltige Wirkungen sind in Klammern „(..)“ dargestellt.

Unter Heranziehung der festgelegten Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind letztlich die tatsächlich verbleibenden zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt darzulegen.

Bei der Prüfung möglicher Auswirkungen werden im Umweltbericht Ergebnisse und mindernde Maßnahmen, die in gesonderten Fachgutachten und Untersuchungen herausgearbeitet wurden, berücksichtigt. Eingang finden im vorliegenden Fall u. a. Ergebnisse und Maßnahmen folgender Unterlagen:

- Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach dem BNatSchG
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“
- Baugrunderkundung, Geotechnischer Bericht ²
- Faunistische Gutachten³.

Die hier darzustellenden Auswirkungen, die durch Vollzug des zu prüfenden Bebauungsplans entstehen, ergeben sich folglich aus der Differenz der Verschlechterung / Verbesserung der Situation und der aktuellen Vorbelastung (Zusatz- oder Minderbelastung) unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie sonstiger im Bebauungsplan festgelegten Maßnahmen.

² Sachverständigenbüro Dr. Hartmut Herzberg: Alllastenuntersuchung des „Trümmerbergs“ am ehemaligen Elbbahnhof in Magdeburg (nördlich Kavalier Scharnhorst), 29.07.2013

³ Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Vögeln (Aves) für den Bebauungsplan Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ in Magdeburg, Sachsen-Anhalt, 06.06.2022

1.4.3 Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt auf der Grundlage vorliegender Planungen, Geländebegehungen sowie Literaturrecherchen nach den inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 zu den §§ 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB.

Grundsätzlich ist der aktuelle Ist-Zustand unter Einbeziehung der Vorbelastungen zu ermitteln und zu bewerten. Die einzelnen Schutzgüter und ihre Funktionen werden nach ausgewählten Erfassungskriterien beschrieben.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die durch die Planung berührt werden können, wurden entsprechend § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig unterrichtet und aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die dazu eingegangenen Stellungnahmen wurden entsprechend berücksichtigt. Umfang und Detaillierungsgrad sind letztlich von der Gemeinde festzulegen.

In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurden faunistische Erfassungen der Brutvögel und Fledermäuse vorgenommen. Eine Relevanz für die Fledermäuse bestand, da zu Beginn des Planungsprozesses der Geltungsbereich des Bebauungsplans auch die Bereiche des Kavaliers mit umfasste, welches für Fledermäuse geeignete Strukturen besitzt. Weiterhin wurde ein Baugrundgutachten erstellt.

Weitere Anforderungen zu den Untersuchungsräumen und der Darstellung der Methodik, des Umfangs und des Detaillierungsgrades, die über oben genannte gesetzliche Anforderungen hinausgehen, wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nicht gestellt.

Die Beschreibung und Bewertung des Status quo der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erfolgt auf der Grundlage vorhandener Planunterlagen einschl. Fachgutachten, aktueller Erhebungen vor Ort sowie von Literaturrecherchen (siehe Kap. 5.1). Die Erarbeitung von Karten zum Umweltbericht ist zur Darstellung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen im vorliegenden Bebauungsplan nicht erforderlich. Fachspezifische Kartendarstellungen sind in den Gutachten enthalten.

Die Erfassung und Bewertung des Bestandes erfolgt getrennt nach den Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Natura 2000-Gebiete sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

2 Erfassung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen

2.1 Allgemeine standortbezogene Aussagen

2.1.1 Schutzgebiete und Schutzausweisungen

Schutzgebiete / Schutzausweisungen	Bemerkung
§ 23 BNatSchG - Naturschutzgebiete	keine Betroffenheit
§ 24 BNatSchG - Nationalparke, Nationale Naturmonumente	keine Betroffenheit
§ 25 BNatSchG - Biosphärenreservate	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird vollständig von Flächenausweisungen des Biosphärenreservats „Mittelbe“ überlagert. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone 3 (Entwicklungszone) des Biosphärenreservats. Die Beurteilung der Planinhalte des Bebauungsplans hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem besonderen Schutzzweck des Biosphärenreservats erfolgt in Kap. 1.3 der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.
§ 26 BNatSchG - Landschaftsschutzgebiete	keine Betroffenheit
§ 27 BNatSchG - Naturparke	keine Betroffenheit
§ 30 BNatSchG / § 22 NatSchG LSA - gesetzlich geschützte Biotope	keine Betroffenheit
§ 31 f. BNatSchG – Europäisches Netz „NATURA 2000“	Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Natura-2000-Gebiet. Die Flächen der unmittelbar östlich des Plangebiets verlaufenden Elbe werden von den Schutzgebietsausweisungen des FFH-Gebiets Nr. 174 „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ überlagert. Der Schutzzweck des FFH-Gebiets besteht in der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der gemeldeten Lebensräume (einschließlich dafür charakteristischer Arten) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung konnte festgestellt werden, dass mit dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets einschließlich seiner Bestandteile zu erwarten sind.
Schutzausweisungen gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Wassergesetz Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)	Das Plangebiet befindet sich am Ufer der Elbe. Diese ist ein Gewässer I. Ordnung, bei dem ein Gewässerrandstreifen mit 10 m Breite zu berücksichtigen ist. <u>Trinkwasserschutzgebiete</u> Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. <u>Überschwemmungsgebiete (ÜSG) / Hochwasserrisikogebiete</u> Unmittelbar östlich des Geltungsbereichs verläuft die Stromelbe. Das Plangebiet ist jedoch aufgrund der Ausprägung des Hochufers der Elbe weder durch ausgewiesene Überschwemmungs-/ Hochwasserschutzgebiete (HQ 100) noch von einem Hochwasserrisikogebiet betroffen.
Schutzausweisungen gem. Denkmalschutzgesetz	<u>Archäologische Kulturdenkmale</u> Plangebiet ist Bestandteil des archäologischen Flächendenkmals der Magdeburger Altstadt und ihrer historischen Befestigungsanlagen, weshalb mit umfangreicher Substanz archäologischer Funde zu rechnen ist. <u>Bau- und Kunstdenkmale</u> Im Bereich des Trümmerschutthügels befinden sich Reste des ehemaligen Kriegswasserwerks. Unmittelbar südlich des Geltungsbereichs steht das Kavalier Scharnhorst.
§ 2 (1) Waldgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WaldG LSA)	Flächen, die gem. § 2 (1) WaldG LSA unterliegen, sind nicht betroffen.

2.1.2 Naturräumliche Einordnung und Geologie

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar westlich des Elbestroms. Es liegt naturräumlich betrachtet in der Landschaftseinheit „Dessauer Elbetal“ (LE 2.1.3) und gehört damit zur Haupteinheit „Flusstäler und Niederungslandschaften“⁵. Das Dessauer Elbetal erstreckt sich von Dessau im Südosten bis etwa nach Wolmirstedt im Norden Magdeburgs und erfasst die breite Aue im Bereich des saalekaltzeitlichen Breslau-Magdeburger Urstromtals mit ihren wald- und wiesenreichen Überschwemmungsgebieten und weiten eingedeichten Ackerauen.

Geologisch gesehen liegt das Plangebiet im Bereich der Ablagerungszonen der Elbe. Bestimmt werden die Bodenverhältnisse im Wesentlichen durch Talsandbildungen des Weichsel-Glazials, welche von holozänen Ablagerungen (Auetone und Flusssande) des Elbetals überdeckt werden.

2.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) ist die Vegetation, die sich am Standort unter den gegenwärtigen Bedingungen ohne anthropogenen Einfluss durch Sukzession entwickeln würde. Die tatsächlich vorhandenen Standortbedingungen haben sich unter dem bisherigen menschlichen Einfluss im Laufe der Entwicklung über die Jahrhunderte verändert und weichen von den ursprünglichen natürlichen Bedingungen ab.

Die meisten Standorte innerhalb der Kulturlandschaft haben irreversible Veränderungen erfahren, beispielsweise durch Grundwasserabsenkungen, Degradation von Moorstandorten, Stoffeinträge und klimatische Veränderungen. Letztlich haben diese Veränderungen zur Ausbildung anthropogener Ersatzgesellschaften geführt.

Da das Gebiet trotz der Nähe zum Elbestrom nicht regelmäßig überschwemmt wird, würden sich voraussichtlich Stieleichen-Ulmen-Auenwälder der Hartholzau unter starker Beteiligung der Winter-Linden und Hainbuchen ausbilden.⁶

⁵ Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt, Stand 01.01.2001

⁶ Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt, Stand 01.01.2001

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter mit Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wurden im Spätsommer 2013 erfasst.

Lage und Abgrenzung der Biotop- und Nutzungstypen sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Die Kartierung erfolgte unter Anwendung der für das Land Sachsen-Anhalt aktuell gültigen Biotoptypenliste.

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Wesentlichen einen Trümmerschutthügel aus Trümmer und Abbruchmaterial aus dem 2. Weltkrieg. Im Zuge der Sukzession haben sich auf den anthropogenen Ablagerungen und Aufschüttungen Gehölzbestände überwiegend nicht-heimischer Baumarten und nitrophile Staudenfluren entwickelt.

Eine Beschreibung der einzelnen Biotoptypen im Geltungsbereich erfolgt innerhalb der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und ist dieser zu entnehmen (Kap. 2.1. Tab. 1).

Tiere

Die Artengruppe der Vögel eignet sich besonders für eine Bestandserfassung und -bewertung, da es sich um Tierarten mit hohen Stoffwechselleistungen und differenzierten, teilweise sehr hohen Raum- und Strukturansprüchen handelt. Damit fungieren sie als empfindliche Bioindikatoren. Die äußerst beweglichen Wesen sind in der Lage, rasch auf sich ändernde Umweltbedingungen zu reagieren.

Im Rahmen der Bestandserhebung wurden für das Plangebiet 29 Vogelarten registriert, wovon 23 Brutvögel waren und 6 weitere als Nahrungsgäste oder Durchzügler in Erscheinung traten.

Die wahrscheinlichen Reviermittelpunkte ausgewählter wertgebender Brutvogelarten sind dem Plan zur Brutvogelkartierung zu entnehmen. Demnach befinden sich im Gehölzbestand des Trümmerschutthügels Reviere von Ringeltaube, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauschnäpper, Star und Girlitz. Der Planungsraum lässt sich nach FLADE⁷ dem Landschaftstyp „Parks“ zuordnen.

Eine vollständige Auflistung aller nachgewiesenen Vogelarten ist dem Kap. 2.2.2 des Artenschutzfachbeitrags zu entnehmen.

Biologische Vielfalt

Gemäß des BNatSchG (§ 2 Abs. 1 Nr. 8) umfasst die biologische Vielfalt die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Sie gilt es zu erhalten und zu entwickeln um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu sichern.

Aufgrund der nicht standortheimischen Artenverteilung des Gehölzbestands (Verdrängungscharakter der Robinie) und der eher mäßigen ökologischen Bedeutung als Lebens- und Nahrungshabitat für die heimische Fauna wird die ökologische Bedeutung für den überwiegenden Teil des Untersuchungsgebiets als mäßig bis gering eingeschätzt.

Aus avifaunistischer Sicht ist der Wert als Lebensraum als mäßig einzuschätzen. Für den Biotopverbund kommt ihm ein hoher Wert zu. Als Refugialraum besitzt der Planungsraum wegen seiner Kleinflächigkeit nur einen geringen Wert für Brutvögel. Die 23 nachgewiesenen Brutvogelarten entsprechen 8 % der Brutvogelarten Deutschlands (n = 300) und 10 % der Brutvogelarten Sachsen-Anhalts (n = 226). Alle Brutvogelarten sind aus Magdeburg bekannt.⁸

⁷ FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching (IHW-Verlag). 879 S.

Gesamtbetrachtung Basisszenario Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt

Tab. 5: Basisszenario Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Erfassungskategorien Schutzgüter Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt	standortbezogene Aussagen
Biotopausstattung, Artenvorkommen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Lage: Hochufer auf der Westseite der Stromelbe - mit überwiegend nicht heimischen Gehölzen bewachsener Trümmerschutthügel - südlich angrenzend befindet sich das Kavalier Scharnhorst; südlich der Straße Sternbrücke der Klosterberggarten - Brutvögel: Vorkommen von insgesamt 27 Arten im Geltungsbereich , 23 davon mit Brutverdacht im Plangebiet - dauerhaften abwechselnd als auch jährlich wechselnden Niststätten (Frei-, Höhlen-, Nischen- und Bodenbrüter)Fledermäuse: Gehölzfläche maximal als Jagdhabitat dienend, sonst keine Lebensraumeignung im Plangebiet
Naturschutzfachliche Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Gehölzbestand mit mäßiger bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung, da überwiegend aus nicht heimischen Arten bestehend (Robinie) - Habitateignung für nachgewiesene Arten - Natürlichkeit aufgrund anthropogener Überprägung der Biotope stark eingeschränkt - hohe Störintensitäten durch umgebende Nutzungen und Verkehrswege sowie Lage im Siedlungsgebiet von Magdeburg - geringe Strukturvielfalt der Biotope - Wiederherstellbarkeit des Gehölzbestands in mittleren Zeiträumen
Funktions- und Interaktionsräume	<ul style="list-style-type: none"> - „Stadtpark Rotehorn“ auf gegenüberliegenden Elbufer; „Klosterberggarten“ südlich des Kavaliere - geringer Wert als Refugialraum für Brutvögel - allgemeine Austausch- und Wechselbeziehungen zu den naturnahen Bereichen entlang der Elbauen gegeben - Elbegewässer, Bebauung und Verkehrswege als Ausbreitungshemmnisse und Barrierewirkung für bodengebundene Arten
Funktion für andere Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> - aufgrund anthropogener Überprägung (Trümmerschutthügel) mäßige bis geringe Bedeutung für Humusbildung, Bodenflora / -fauna - Gehölze oder sonstiger Vegetation: Wasserspeicherfunktion; Sicherung einer geregelten Verdunstung; Frischluftproduktion und Klimaregulierung; lufthygienische Funktion - Grünflächen mit Baumbestand wertsteigerndes Element für das städtische Ortsbild
Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> - Lage innerhalb des Stadtgebietes von Magdeburg → Barriere-, Zerschneidungs- und sonstige Störwirkungen durch umgebenden Wohn-, Gewerbe- und Erholungsnutzungen und Verkehrswege - Bestände invasiver Arten (u. a. Japanischer Staudenknöterich, Robinie, Kanadische Goldrute)
Schutzausweisungen	<ul style="list-style-type: none"> - Überschneidung mit Flächenausweisungen des Biosphärenreservats „Mittelelbe“; keine Betroffenheit weiterer Schutzgebiete gemäß BNatSchG i.V.m. NatSchG LSA - FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ (FFH0174; DE 3835-301) in unmittelbarer Nähe; keine Betroffenheit von SPA-Gebieten - keine Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope gem. § 30 (1) Nr. 4 BNatSchG
Empfindlichkeit / Sensitivität	<ul style="list-style-type: none"> - geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme aufgrund anthropogener Überprägungen sowie Betroffenheit von Biotopen mit mäßiger bzw. eingeschränkter ökologischer Wertigkeit - aufgrund der Vorbelastung geringe Empfindlichkeit gegenüber Lärm, visuelle Beeinträchtigungen, verkehrsbedingte Emissionen - mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlust des Gehölzbestandes - hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten vorkommender Brutvogelarten - unempfindlich bei Verlust von Vegetation nicht heimischer Arten

Umweltauswirkungen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tab. 6: Umweltauswirkungen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen	
Temporäre Beeinträchtigungen von (Boden-)Fauna / Flora oder durch Bodenverdichtungen, Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze - potenzielle Gefahr der Beschädigung zu erhaltender Gehölze	(-) - V 2 – Schutz von Gehölzen - V 3 – Kontrolle auf Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten - i.V.m. V 1 – Bodenschutzmaßnahme
keine erhebliche Beeinträchtigung oder Funktionsverlust von Biotopen durch Schadstoffeintrag oder sonst. relevante Veränderung von Standortbedingungen zu erwarten	o - bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
zeitweise Beeinträchtigung oder Funktionsverlust von Teil- oder Gesamtlebensräumen durch visuelle Störreize, Verlärmung, Erschütterung, Licht, Trenn- und Barriereeffekte möglich - Betroffenheit von anthropogen überprägten Biotopen im Siedlungsgebiet	(-) - bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Betroffenheit von Schutzgebieten - FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg in unmittelbarer Nähe“ - Lage im Biosphärenreservat „Mittelbe“ - keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (siehe Unterlagen zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung u. FFH-Vorprüfung)	o - bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen	
Verlust / Veränderung von Biotopen / Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme - Abtrag/Einebnung des Trümmerschutthügels i.V.m. Beseitigung des Gehölzbestands - Errichtung von Wohngebäuden - Betroffenheit anthropogen überprägter Lebensräume	-- - Beschränkung der Überbaubarkeit; Art und Maß der baulichen Nutzung genau definiert (Planteil B I) - V 5 – Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - G 1 – Begrünung von Dachflächen - G 2 – Baumpflanzungen - G 3 – Fassadenbegrünung -
Verlust von Gehölzen - nahezu vollständiger Verlust des Gehölzbestands nicht auszuschließen - überwiegende Betroffenheit von Gehölzen nicht heimischer Arten (Robinie)	-- - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - E 1 – Eingrünung ehemaliger SKET-Gelände
Verlust von Fortpflanzungs-/Lebensstätten - Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln - kein Verlust von Fledermausquartieren	-- - V 2 – Schutz von Gehölzen - ACEF 1 – Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - G 1 – Begrünung von Dachflächen - G 2 – Baumpflanzungen - G 3 – Fassadenbegrünung
Betroffenheit von Schutzgebieten - Inanspruchnahme von Flächen des Biosphärenreservats „Mittelbe“ - kein Konflikt mit den Zielen und dem Schutzzweck des BR zu erwarten	o - bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Betriebsbedingte Auswirkungen	
Erhöhung von Störwirkungen und -reizen durch zukünftige Wohnnutzung - überwiegende Betroffenheit von störungsunempfindlichen Arten der Siedlungsgebiete	- - kein Erfordernis

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
- i.V.m. Vorbelastung keine Beeinträchtigung störungsempfindlicher Arten zu erwarten	

In Bezug auf das Schutzgut Arten / Biotope sowie auf die biologische Vielfalt sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans aufgrund des zu erwartenden Gehölz- / Lebensraumverlustes erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten.

I.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen sowie den festgelegten Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen **A1** und **E 1** können diese wirksam vermieden, vermindert oder kompensiert werden, so dass dauerhaft **keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen** für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt resultieren.

2.2.2 Fläche

Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel gesetzt den täglichen Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 30 ha zu verringern.¹⁰ Bei jedem Bauvorhaben ist deshalb ein schonender Umgang mit dem Schutzgut Fläche anzustreben.

Das Schutzgut Fläche umfasst den quantitativen Flächenbegriff, wohingegen der qualitative Flächenbegriff schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden erfasst und bewertet wird.

Basisszenario Fläche

Tab. 7: Basisszenario Fläche

Erfassungskategorien Schutzgüter Fläche	standortbezogene Aussagen
Flächengröße Plangebiet	- Geltungsbereich: ca. 1,53 ha
ehemalige und aktuelle Flächennutzung	- Trümmerschutthügel mit Robinienbestand und Ruderalfluren - zwischen Hubbrücke (Norden), Kavaler Scharnhorst (Süden), Hammersteinweg (Westen) und Stromelbe (Osten) - gesamtes Gelände insgesamt anthropogen überprägt - Baurecht: baurechtlicher Außenbereich nach § 35 BauGB - Flächennutzungsplan: Grünfläche und gemischte Baufläche
Vorbelastung	- Hügel bestehend aus Aufschüttung von Kriegstrümmern - Teilversiegelungen bzw. Verdichtungen im Bereich von Wegen - bodenspezifische Vorbelastung siehe Schutzgut Boden
Empfindlichkeit	- allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Inanspruchnahme noch unbebauter Flächen - aber: unempfindlich gegenüber Bebauung von altlastverdächtigen Flächen (Altablagerung, Trümmerschutthügel)

¹⁰ Die Bundesregierung: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. - Neuauflage 2016

Umweltauswirkungen Fläche

Tab. 8: Umweltauswirkungen Fläche

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen	
Zeitweilige Flächeninanspruchnahme möglich - infolge v. Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen (Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung) - Inanspruchnahme von Flächen, die stark überprägt, verdichtet oder bereits versiegelt sind	(-) - nur Nutzung bereits versiegelter oder ohnehin zu überbauender Flächen als Lagerplätze od. für Baustelleneinrichtungen (V 1)
Anlagebedingte Auswirkungen	
Flächeninanspruchnahme durch Festsetzung von Baugebieten - Allgemeines Wohngebiet zur Baurechtschaffung für mehrgeschossige Wohngebäude	-- - Inanspruchnahme eines Altstandorts (Fläche eines Trümmerschutthügels) - Art und Maß der baulichen Nutzung genau definiert - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - E 1 – Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände - Interne und externe Kompensation des Bilanzierungsdefizits i.V.m. Verbesserung für das Schutzgut Fläche - G 1 – Begrünung von Dachflächen
Flächeninanspruchnahme durch Festsetzung von Verkehrsflächen - private Straßenverkehrsfläche als Zufahrt für Tiefgarage bzw. Feuerwehrezufahrt (WA)	- - Bau einer Tiefgarage zur Verminderung oberflächiger Versiegelungen und Flächeninanspruchnahme - Verkehrsfläche auf Mindestmaß reduziert
Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche - Anlage einer Grünfläche mit parkartigen Charakter - Zweckbestimmung Spielplatz	+ - kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen	
- keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	o - kein Erfordernis

Für das Schutzgut Fläche entstehen negative Umweltauswirkungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme, Überbauung und Versiegelung im Zuge der geplanten Wohnbebauung. Trotz der Inanspruchnahme von stark vorbelasteten Flächen eines Trümmerschutthügels resultieren für das Schutzgut Fläche im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden (siehe nachfolgendes Kapitel) verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen.

Die erheblichen Umweltauswirkungen können über entsprechende Maßnahmen kompensiert werden, so dass insgesamt **keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Fläche entstehen.

2.2.3 Boden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines Trümmerschutthügels. Es liegen Ergebnisse einer Altlastenuntersuchung aus dem Jahr 2013 vor.¹¹

Der Landschaftsplan liefert aufgrund starker anthropogener Überformung keine Angaben zu vorherrschenden Bodengruppen oder zu Bodengesamtbewertung (Karte 6.1; 6.4).

Basisszenario Boden

Tab. 9: Basisszenario Boden

Erfassungskategorien Schutzgüter Boden	standortbezogene Aussagen
Bodentyp / Bodenart	- Stadtboden bestehend aus Trümmerschutt
Seltenheit / Naturnähe	- keine Betroffenheit von seltenen, natürlichen oder potenziell naturnahen Böden
Lebensraumfunktion	- geringe Lebensraumeignung für Bodenlebewesen aufgrund starker Überprägung und Vorbelastung - geringes Biotopentwicklungspotenzial
Produktionsfunktion	- geringe potenzielle Bodenfruchtbarkeit durch Aufschüttungen und weitere anthropogene Überprägungen
Speicher- und Regulationsfunktion / Pufferungsvermögen	- aufgrund anthropogener Überprägung in Form von Aufschüttungen starke Einschränkung der Speicher- und Regulationsfunktion
Grundwasserschutzfunktion	- geringe Grundwasserschutzfunktion aufgrund Aufschüttungen, dem Fehlen eines natürlichen Oberbodens, geringer Grundwasserflurabstand und somit geringe Mächtigkeit der Deckschichten
Informationsfunktion	- archäologisches Flächendenkmal „historischer Stadtkern Magdeburg“ einschließlich der historischen Festungsanlagen“
Vorbelastung	- Boden bestehend aus Trümmerschutt - insgesamt starke anthropogene Veränderungen des Bodens durch Aufschüttungen - Altlasten: Trümmerschutthügel ist altlastverdächtige Fläche; untersuchtes Bodenmaterial besitzt überwiegend Zuordnungswert Z2 im Feststoff sowie Eluat - Kampfmittel: Plangebiet Bestandteil einer Kampfmittelverdachtsfläche (ehemaliges Bombenabwurfgebiet)
Empfindlichkeit	- geringe Empfindlichkeit gegenüber mechanischen Veränderungen aufgrund Vorbelastung - keine Angaben zur potenziellen Wasser- oder Winderosionsgefährdung (LP Karte 6.2 und 6.3)

¹¹ Dr. Hartmut Herzberg: Altlastenuntersuchung des „Trümmerbergs“ am ehemaligen Elbbahnhof in Magdeburg (nördlich Kavallerie Scharnhorst, 29.07.2019)

Umweltauswirkungen Boden

Tab. 10: Umweltauswirkungen Boden

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Zeitweiliger Verlust von Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme möglich - infolge v. Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerflächen (Verdichtung, Abtragung, Aufschüttung) - Inanspruchnahme anthropogen vorbelasteter Böden (Versiegelungen, Verdichtungen, Überschüttungen)	(-)	- V 1 - Bodenschutzmaßnahme - Abtrag, Zwischenlagerung und fachgerechte Wiederverwendung von wieder verwertbarem Boden (z. B. Pflanzflächen) - schadstofffreier Bodenaushub, der keine Verwendung findet, ist anderer Wiederverwertung zuzuführen - fachgerechte Entsorgung schadstoffbelasteter Böden
Beeinträchtigung durch Kampfmittel - Betroffenheit einer Kampfmittelverdachtsfläche (Bombenabwurfgebiet Magdeburg)		- Flächen sind vor Bauarbeiten oder sonstigen eingreifenden Maßnahmen auf Kampfmittel zu untersuchen
durch Schadstoffimmissionen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten - Vorbelastung: Lage in der Innenstadt - keine Betroffenheit besonderer Böden	o	- bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen		
Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung / Überbauung / Überprägung - bauliche Anlagen (Wohnhäuser, Tiefgarage, Verkehrsflächen und sonstige Nebenanlagen) - Inanspruchnahme anthropogen überprägter, gestörter Böden (Trümmerschutthügel)	-	- Inanspruchnahme eines Altstandorts - Beschränkung der Überbaubarkeit; Art und Maß der baulichen Nutzung genau definiert - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - E 1 – Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände - Interne und externe Kompensation des Bilanzierungsdefizits i.V.m. Verbesserung von Bodenfunktionen
Betriebsbedingte Auswirkungen		
- keine erheblichen Beeinträchtigungen (z. B. durch Schadstoffimmissionen) zu erwarten	o	- kein Erfordernis

Für das Schutzgut Boden entstehen mit Vollzug der Inhalte Beeinträchtigungen aufgrund von Flächeninanspruchnahme, Überbauung und Versiegelung im Zuge der Errichtung von Wohngebäuden.

Aufgrund der Vorbelastungen und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Kompensation und Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) sind jedoch **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.4 Wasser

Basisszenario Oberflächengewässer

Tab. 11: Basisszenario Oberflächenwasser

Erfassungskategorien Oberflächenwasser	standortbezogene Aussagen
Stillgewässer	- kein Stillgewässer im Geltungsbereich oder im nahen Umfeld
Fließgewässer	- im Geltungsbereich kein Fließgewässer - unmittelbar östlich des Plangebiets verläuft die Stromelbe, welche ein Gewässer 1. Ordnung ist
Zustand	- ökologische Zustand des Oberflächenwasserkörpers unbefriedigend (Landschaftsplan, Karte 7.3).
Schutz	- Elbeabschnitt als FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ geschützt - Elbeabschnitt Bestandteil des Biosphärenreservats „Mittelbe“
Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete	- aufgrund der Ausprägung des Hochufers ist Plangebiet weder innerhalb von Flächen eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets (ÜSG) gem. § 76 (2) WHG noch in einem Hochwasserrisikogebiet.

Umweltauswirkungen Oberflächenwasser

Tab. 12: Umweltauswirkungen Oberflächenwasser

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung des Elbegewässers während der Bautätigkeiten potenziell möglich aber nicht zu erwarten - Bauarbeiten im Bereich einer altlastenverdächtigen Fläche	(-)	- bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen		
keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten - kein Wegfall von Retentionsfläche - keine Uferverbauung - keine Abflusshindernisse	o	- kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen		
keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	o	- kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Oberflächenwasser sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Basisszenario Grundwasser

Tab. 13: Basisszenario Grundwasser

Erfassungskategorien Schutzgut Grundwasser	standortbezogene Aussagen
Grundwasserneubildungsrate	- Grundwasserflurabstand: keine Angabe da anthropogen überprägt (Aufschüttung/Auffüllung) (LP, Karte 7.6); Grundwasserstand maßgeblich vom Elbepegel beeinflusst - Grundwasserneubildung: different → von Zehrung bis 101–150 mm/a (LP, Karte 7.7);
Grundwasserdargebotsfunktion	- potenziell hohes Grundwasserdargebot - keine Nutzung des Grundwasserdargebots zu Wasserversorgungszwecken - Lage des Plangebiets nicht im Trinkwasservorbehalts- oder -schutzgebiet
Grundwasserschutzfunktion der Decksichten	- Grundwassergeschütztheit: keine Angabe da anthropogen überprägt (Aufschüttung/Auffüllung) (LP, Karte 7.5) - geringe Mächtigkeit der Deckschichten - geringes Rückhaltevermögen aufgrund Aufschüttungsböden mit geringer Speicherfähigkeit sowie dem Fehlen eines natürlichen Oberbodens
Vorbelastung	- keine Entnahme, Absenkung oder Aufstau von Grundwasser bekannt - Altlasten: altlastenverdächtige Fläche (Trümmerschutthügel)
Schutzausweisungen	- keine Trinkwasserschutzzone / keine Gebiete zur Wassergewinnung im Wirkungsbereich des Planvorhabens vorhanden
Empfindlichkeit	- hohe Verschmutzungsempfindlichkeit durch geringe Schutzfunktion der Deckschichten (geringmächtige, gestörte Böden)

Umweltauswirkungen Grundwasser

Tab. 14: Umweltauswirkungen Grundwasser

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen	
Veränderung der Deckschichten durch Abtrag des Trümmerschutthügels - Betroffenheit einer altlastenverdächtigen Fläche - keine Veränderung der Grundwasserdynamik zu erwarten - Grundwasserverschmutzung potenziell möglich aber nicht zu erwarten	(-) - bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen	
Veränderung der Infiltrationsverhältnisse, aber Versickerung des Regenwassers innerhalb des Geltungsbereichs - keine Sammlung und Ableitung von Wasser beabsichtigt - insgesamt keine Störungen der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserneubildungsrate) zu erwarten	o - Beschränkung der Überbaubarkeit; Art und Maß der baulichen Nutzung genau definiert - Regenwasserversickerung innerhalb des Geltungsbereichs
Betriebsbedingte Auswirkungen	
keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten	o - kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.5 Klima / Luft

Die klimatischen Verhältnisse werden durch die Lage im Elbetal und benachbarte Niederungen im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich zwischen dem maritimen milden westeuropäischen Klima und dem osteuropäischen Landklima bestimmt. Wärmebegünstigte, lange Vegetationsperioden sind typisch für die Region.

Es herrschen mit einer Jahressumme von < 500–550 mm niedrige Niederschlagswerte vor. Die Region liegt im Regenschatten des Harzes. Die langjährige Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,8 °C. Die Januar-Mitteltemperatur der Landschaftseinheit Dessauer Elbetal liegt für Magdeburg bei -0,6 °C.¹²

Basisszenario Klima / Luft

Tab. 15: Basisszenario Klima / Luft

Erfassungskategorien Schutzgüter Klima / Luft	standortbezogene Aussagen
(bio)klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - sehr hohe bioklimatische Bedeutung¹³ - Krautvegetation und Baumbestand mit Funktion für Frischluftbildung, Feuchtebildung, Verdunstung und Luftfilterung - Baumbestand mit Immissionsschutz- und Windschutzfunktion
Kaltluftentstehungsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - mäßige Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen (LP, Karte 8) - somit keine Fläche hoher Kaltluftproduktion
Kalt- und Frischluftbahnen / Durchlüftung	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit bedeutender Kaltluft- / Frischluftbahnen - keine Betroffenheit lokaler oder übergeordneter Luftaustauschbereiche
Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> - lufthygienische Belastungen durch Schadstoffe und Staub aufgrund Lage im Siedlungsgebiet von Magdeburg
Schutzausweisungen	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit
Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung - empfindlich gegenüber Verlust des Gehölzbestands mit Frischluftproduktionsfunktion - empfindlich gegenüber Verlust von Kaltluftentstehungsflächen i.V.m. Überbauung und Versiegelung

¹²Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhaltes – Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt, Stand 01.01.2001

¹³Landeshauptstadt Magdeburg - Umweltamt: Klimafunktionskarte und Planungshinweiskarte Klima/Luft für die Landeshauptstadt Magdeburg, 2021

Umweltauswirkungen Klima / Luft

Tab. 16: Umweltauswirkungen Klima / Luft

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
Zeitweilige vorübergehende Erhöhung von Emissionen während Bautätigkeiten möglich (wie Staub, Abgase) - keine Betroffenheit von Gebieten mit großer Bedeutung für lufthygienische / klimatische Ausgleichsfunktion	(-)	- bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen		
Veränderung mikroklimatischer Verhältnisse - Vergrößerung der versiegelten Fläche durch Wohngebäude - Verringerung des Anteils an Grünflächen und Verlust von Gehölzen mit Funktion für Frischluftbildung - Betroffenheit von Flächen mit mäßiger Kaltluftbildung; keine Betroffenheit von Kaltluftammelgebieten - Umverteilung des Niederschlagwassers - Veränderung der Verdunstungsverhältnisse - keine Beeinträchtigung des Mesoklimas	-	- Beschränkung der Überbaubarkeit durch Festlegung überbaubarer Flächen im WA - Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen im WA - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - G 1 – Begrünung von Dachflächen - G 2 – Baumpflanzungen - G 3 – Fassadenbegrünung
Keine Hemmung / Umleitung des Kalt- / Frischluftabflusses - keine Zerschneidung bedeutsamer Kalt- / Frischluftbahnen	o	- kein Erfordernis
Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche - parkartiger Charakter mit Baumpflanzungen und Spielplatz	+	- kein Erfordernis
Festsetzung von Bepflanzungen - Anlage von Gehölzflächen im WA mit Funktion für Frischluftbildung	+	- kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen nicht zu erwarten	o	- kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.6 Landschaft

Basisszenario Landschaft

Die Bestandsaufnahme zum Schutzgut Landschaft bezieht sich auf das Orts- und Landschaftsbild. Das Landschaftsbild wird als sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft aufgefasst und ist durch die Kombination von verschiedenen Faktoren, wie Relief, Vegetation, Nutzung und Erschließung, Gewässer sowie durch Raum und Zeit geprägt.

Bei der Erfassung und Bewertung ist der Nahbereich und Fernbereich zu unterscheiden (siehe Kap. 1.4.1).

Tab. 17: Basisszenario Landschaft

Erfassungskategorien Schutzgut Landschaft	standortbezogene Aussagen
Landschaftsbildeinheiten und -qualitäten	<p><u>Nahbereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - überwiegend anthropogen überprägte Flächen (Trümmerschutthügel) - mit Gehölzen (Robinien) bestandene Grünfläche ohne besondere Eigenart, Vielfalt oder Schönheit <p><u>Fernbereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lage am Westufer der Stromeibe zwischen Sternbrücke im Süden und Hubbrücke im Norden; südlich der Altstadt von Magdeburg
Landschaftsbildprägende Elemente / Vegetationselemente / Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> - flächiger Gehölzbestand aus Robinien auf dem Hügel - Elbestrom östlich des Plangebiets als landschaftsbildprägendes Element
Reliefsituation	<ul style="list-style-type: none"> - aufgeschütteter Hügel aus Trümmerschutt - etwa 49–60 m ü. NN
Sichtbeziehungen	<p><u>Nahbereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kaum Einsehbarkeit durch Gehölzbestand und Relief - gute Einsehbarkeit entlang der Fußgängerwege <p><u>Fernbereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - keine bedeutenden Sichtbeziehungen zu historischen Gebäuden der Stadt Magdeburg
Erholungswert der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Lärmbelastung durch Lage im Stadtgebiet Magdeburgs mit typischen innerstädtischen Schallimmissionen - Parkanlage „Stadtpark Rotehorn“ als „Grüninsel“ mit erhöhtem Erholungswert → innerstädtisches Naherholungsgebiet auf anderer Elbseite (erreichbar über Hub- oder Sternbrücke)
Charakteristische Siedlungsformen	<ul style="list-style-type: none"> - große Zerstörung der Stadt durch Luftangriffe auf Magdeburg im 2. Weltkrieg - nach der Zerstörung im 2. Weltkrieg wurde im Zuge des Wiederaufbaus die über Jahrhunderte gewachsene Stadtstruktur aufgegeben - im Plangebiet selbst altes Kriegswasserwerk; unmittelbar südlich des Geltungsbereichs das Kavallerie Scharnhorst - Altstadt Magdeburgs nördlich des Plangebiets - umgebende Siedlungsbebauung der Stadt Magdeburg (ca. 240.000 Einwohner); neue Wohngebäude westlich der Straße Elbbahnhof
Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbild insgesamt überprägt und anthropogen beeinflusst durch umgebende Siedlungsbebauung
Schutzausweisungen	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit
Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> - empfindlich gegenüber Verlust von Gehölzen - empfindlich gegenüber störende Wirkung der neuen Wohnbebauung auf die Silhouette entlang des Elbe-Westufers

Umweltauswirkungen Landschaft

Tab. 18: Umweltauswirkungen Landschaft

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen	Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen	
Keine Beeinträchtigung des Erholungswertes - Plangebiet ohne Erholungseignung - keine Betroffenheit bedeutender Landschaftsbildqualitäten, Landschaftsbildeinheiten - Vorbelastung: typischer innerstädtische Emissionen und Störreize	(-) - bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Anlagebedingte Auswirkungen	
Veränderungen durch Bau von Wohngebäuden - Inanspruchnahme eines Trümmerschutthügels - keine Betroffenheit besonderer Landschaftsbildqualitäten / -einheiten - keine Überformung von Landschaftsbildeinheiten - kein Verlust von Vielfalt; keine Durchschneidung von prägenden Vegetations- und Strukturelementen - keine Störung von Sichtbeziehungen - keine Durchschneidung von Naturparks, Landschafts-, sonstigen Schutzgebieten mit Funktion für landschaftsgebundene Erholung - keine Betroffenheit landschaftsprägender Talräume oder Gewässer	o - Beschränkung der Überbaubarkeit durch Festlegung überbaubarer Flächen - Beschränkung der Bauhöhe - neue Gebäude übersteigen nicht die Höhe im Umfeld bestehender Bebauungen - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - G 1 – Begrünung von Dachflächen - G 2 – Baumpflanzungen - G 3 – Fassadenbegrünung -
Verlust von Gehölzen - Betroffenheit eines Gehölzbestands aus überwiegend nicht heimischen Arten - keine Betroffenheit landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen	- - A 1 – Anlage von Gehölzflächen - G 2 – Baumpflanzungen - G 3 – Fassadenbegrünung -
Betriebsbedingte Auswirkungen	
Keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten - Keine Beeinträchtigung von Gebieten mit besonderer natürlicher Erholungseignung - Lärm, visuelle Störreize durch Lage im Siedlungsgebiet bereits vorhanden; keine zusätzliche Belastung zu erwarten	o - kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.7 Natura 2000-Gebiete

Basisszenario Natura 2000

Tab. 19: Basisszenario Natura 2000

Erfassungskategorien Schutzgut Natura 2000	standortbezogene Aussagen
Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH)	- keine Überlagerung des Plangebiets mit Flächenausweisungen eines FFH-Gebiets - unmittelbar östlich des Plangebiets befinden sich Flächen des FFH-Gebiets „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ (FFH0174; DE 3835-301)
Vogelschutzgebiet (SPA)	- keine Überlagerung des Plangebiets mit Flächenausweisungen eines SPA-Gebiets - keine SPA-Gebiete im nahen Umfeld vorhanden
FFH-Lebensraumtypen	- keine bekannt

Umweltauswirkungen Natura 2000

Beeinträchtigungen von Vogelschutzgebieten können ausgeschlossen werden, da keine im Umfeld vorhanden und somit nicht betroffen sind.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ wurden in einer FFH-Vorprüfung untersucht. Diese kam zu dem Ergebnis, dass das Projekt nicht in der Lage ist, das FFH-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Weitere Ausführungen hierzu sind der entsprechenden Unterlage zur FFH-Vorprüfung zu entnehmen.

2.2.8 Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Basisszenario Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Tab. 20: Basisszenario Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Erfassungskategorien Schutzgut Mensch	standortbezogene Aussagen
Arbeits-, Wohn- und Wohnumfeldfunktion	- Geltungsbereich erfüllt bisher keine Arbeits-, Wohn- oder Wohnumfeldfunktion - im Umfeld Grün-/Parkanlagen sowie öffentliche Einrichtungen mit Wohnumfeldfunktion vorhanden - vorhandene Bebauung im Norden und Westen des Plangebiets mit Wohnfunktion
Erholungs- und Freizeitfunktion / -eignung	- Plangebiet selbst ohne Bedeutung für die Freizeit und Erholung der allgemeinen Bevölkerung
Ressourcenabhängige Umweltnutzung	- keine Nutzung
Vorbelastung	- stadtypische Emissionen und visuelle Störreize
Empfindlichkeit	- unempfindlich gegenüber Bebauung im Gebiet

Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Tab. 21: Umweltauswirkungen Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
auf Erholungs- und Freizeitfunktion - temporäre Beeinträchtigung durch Baulärm und Staub in der Nähe des Plangebiets nicht auszuschließen - keine Beeinträchtigung von Erholungsgebieten o. Freizeiteinrichtungen - Vorbelastung: innerstädtische Emissionen und Störreize	o	- bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften
Wohn- und Wohnumfeldfunktion - angrenzende Bebauung mit Wohnfunktion → Beeinträchtigung durch Baulärm, Staub, Schadstoffe und visuelle Unruhe möglich	(-)	- bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften - Einhaltung der Arbeitszeiten
Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen - keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit oder des Wohlbefindens durch Lärm, Schadstoffe oder Verschmutzung des Trinkwassers zu erwarten - Betroffenheit einer Kampfmittelverdachtsfläche	o	- bestimmungsgemäßer Betrieb u. Einhaltung fachlich/technischer Regeln u. Sicherheitsvorschriften - Flächen sind vor Bauarbeiten oder sonstigen eingreifenden Maßnahmen auf Kampfmittel zu untersuchen
Anlagebedingte Auswirkungen		
Erholungs- und Freizeitfunktion - kein Verlust oder Beeinträchtigung von Erholungsgebieten o. Freizeiteinrichtungen	o	- kein Erfordernis
Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen - geringfügige Veränderung mikroklimatischer Verhältnisse möglich, aber ohne Auswirkung auf Gesundheit des Menschen - keine erheblichen Auswirkungen auf das Wohlbefinden durch Verlust von Gehölzen	o	- Ausweisung einer strukturreichen Grünfläche und Erhalt von Gehölzen
Wohn- und Wohnumfeldfunktion - kein Verlust od. Beeinträchtigung von Anlagen und Einrichtungen mit Wohnumfeldfunktion - Errichtung von Wohngebäuden im Zuge der Planung führt zu einer Verbesserung für die Wohnfunktion	+	- kein Erfordernis
Arbeitsfunktion - keine Schaffung oder Beseitigung von Arbeitsplätzen	o	- kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen		
- keine Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen zu erwarten - keine Betroffenheit von Gebieten mit Erholungs-/ Freizeitfunktion - keine Beeinträchtigung der Wohn-/Wohnumfeldfunktion	o	- bestimmungsgemäßer Betrieb und Einhaltung der technischen und Sicherheitsvorschriften

In Bezug auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Basisszenario Kultur- und sonstige Sachgüter

Tab. 22: Basisszenario Kultur- und sonstige Sachgüter

Erfassungskategorien Schutzgut Kultur- / Sachgüter	standortbezogene Aussagen
Kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke, Ensembles	- Reste des Kriegswasserwerks im Bereich des Trümmerschutthügels - unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich das Kavalier Scharnhorst“ (Pulverkammer), welches derzeit saniert wird
Bodendenkmäler, archäologisch relevante Bereiche	- Plangebiet im Bereich des archäologischen Flächendenkmals „historischer Stadtkern Magdeburg einschließlich der historischen Festungsanlagen“
Historische Kulturlandschaften und Siedlungsstrukturen	- Klosterberggarten als historische, denkmalgeschützte Parkanlage südlich der Straße Sternbrücke - elbseitige Stadtsilhouette, bestehend aus historischen Gebäuden und Anlagen der Stadt Magdeburg
Sachgüter	- abgesehen von angrenzenden Verkehrsflächen keine Sachgüter vorhanden
Empfindlichkeit / Sensitivität	- empfindlich gegenüber Beeinträchtigung bisher unbekannter Bodendenkmale - unempfindlich gegenüber Überprägung von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften und Siedlungen

Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter

Tab. 23: Umweltauswirkungen Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung u. Bewertung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen u. Minderungsmaßnahmen		Festsetzungen / Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen
Baubedingte Auswirkungen		
auf Bodendenkmale, archäologisch rel. Bereiche sowie kulturhistorisch bedeutsame Objekte durch Flächenbeanspruchung - Beeinträchtigungen möglich	o	- Einhaltung der Vorgaben des DenkmSchG
Anlagebedingte Auswirkungen		
auf Anlagen des Luft-, Bahn- oder Straßenverkehrs - Erschließung des Gebietes über Hammersteinweg - keine Beeinträchtigungen zu erwarten	o	- kein Erfordernis
auf Bodendenkmäler, archäologisch relevante Bereichen, Kulturdenkmäler, kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke oder Siedlungsstrukturen - durch Beseitigung des Trümmerschutthügels besteht die Möglichkeit, dass Reste des Kriegswasserwerkes gefunden werden	o	- Einhaltung der Vorgaben des DenkmSchG
Erzeugung / Verlust von Sachgütern - kein Verlust von Sachgütern - Bau neuer Wohngebäude mit Tiefgarage und Spielplatz	+	- kein Erfordernis
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Keine Beeinträchtigung kulturhistorisch bedeutsame Objekte durch Schädigung (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen) zu erwarten.	o	- kein Erfordernis

In Bezug auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit Vollzug der Inhalte des Bebauungsplans und i.V.m. den Festsetzungen und Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen (siehe Kap. 1.2) **keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

2.2.10 Wechselwirkungen

Zu den Umweltauswirkungen eines Vorhabens gehören nicht nur die unmittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, sondern auch die mittelbaren Auswirkungen, die sich aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern ergeben können. Wechselwirkungen können zwischen den Schutzgütern direkt oder durch Verlagerungseffekte (indirekte Wechselwirkung) oder auch komplexe Wirkungszusammenhänge auftreten, da sich das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes als Wirkungsgefüge aller Funktionen und Potenziale eines Raumes ergibt. Als Wechselwirkungen sind auch solche Wirkungen anzusehen, die sich als Folge von Kompensationsmaßnahmen für ein anderes als das durch die Maßnahme zu schützende Schutzgut ergeben.

Ohne Betrachtung des komplexen Wirkungsgefüges besteht die Gefahr der Vernachlässigung von Wirkungszusammenhängen, die bei der Analyse der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens von Bedeutung sein können. Die Berücksichtigung von Wechselwirkungen ist ein wichtiger Bestandteil der Umweltvorsorge.

Tab. 24: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

sekundär beeinträchtigtes primär betroffenes Schutzgut		Fläche	Boden	Wasser		Klima / Luft	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Landschaft	Natura 2000	Mensch	Kultur-/ Sachgüter
				Grundwasser	Oberflächen- wasser						
Fläche			X	X	X	X	X	X	X		X
Boden				X		X	X	X	X		X
Wasser	Grundwasser		X		X		X			X	
	Oberflächenwasser		X	X		X	X	X	X	X	
Klima / Luft							X			X	
Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt			X		X	X		X	X	X	X
Landschaft							X		X	X	X
Natura 2000							X	X			
Mensch											
Kultur- und Sachgüter										X	

x allgemeine Wechselwirkung vorhanden
 X besondere Wechselwirkung durch das konkrete Vorhaben und seine Begleitmaßnahmen gegeben

Die Primärwirkung des Vorhabens ist die **Flächeninanspruchnahme**. Aus dieser lassen sich alle Umweltauswirkungen auf andere Schutzgüter direkt oder indirekt ableiten.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Boden** ergeben sich aus der Flächenbeanspruchung i.V.m. Versiegelung, Verdichtung oder Überprägung im Zuge der Bebauung, Errichtung der Wohngebäude und ordnungsgemäßen Erschließung. Aufgrund des vorhandenen Trümmerschutthügels sind im konkreten Fall anthropogen sehr vorbelastete Bereiche betroffen. Ein natürlicher Boden kommt im Plangebiet nicht mehr vor. Die Bodeneigenschaften im Plangebiet sind bereits durch Aufschüttungen stark verändert, weshalb sich hier im Zuge des Vorhabens keine besonderen Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern ergeben. Es könnten sich lediglich Auswirkungen auf **Kulturgüter** ergeben, falls man bei Bauarbeiten auf bisher unbekannte Bodendenkmale oder Reste des ehemaligen Kriegswasserwerks stößt.

Im Zuge der Bautätigkeiten besteht potenziell die Möglichkeit, dass es zu negativen Auswirkungen auf die Elbe als angrenzendes **Oberflächengewässer** kommt. Da der Elbestrom in diesem Abschnitt Bestandteil des FFH-Gebiets „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ ist, ergeben sich folglich Wechselwirkungen zu **Natura 2000**-Gebieten. Bei Einhaltung aller Vorschriften und Sicherheitsvorkehrungen sind Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten.

Die Flächeninanspruchnahme wirkt sich auch direkt auf die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** aus, da durch die Errichtung der Gebäude Kraut- und Gehölzvegetation beseitigt wird. Insbesondere die Gehölzvegetation bietet Arten der Brutvogelfauna Nahrungshabitat sowie Nist- und Ruhestätten. Weiterhin wirkt sich der Verlust von Gehölzen nachteilig auf das **Landschaftsbild** und die mikroklimatischen Verhältnisse, also das Schutzgut **Klima- / Luft** aus, was wiederum das Wohlbefinden des **Menschen** nachteilig beeinträchtigen kann. Erhebliche Beeinträchtigungen sind in diesem Zusammenhang aber nicht zu erwarten.

Im Zuge des Vorhabens sollen Wohngebäude errichtet werden, welche als **Sachgüter** zu bewerten sind. Aufgrund der neuen Nutzung ergeben sich Auswirkungen für das Schutzgut **Mensch und die Bevölkerung**.

Nach allgemeinem Kenntnisstand kann im vorliegenden Fall erklärt werden, dass **keine sich erheblich negativ verstärkenden Wechselwirkungen** und damit auch **keine Problemverschiebungen** zwischen den Schutzgütern zu erwarten sind.

2.3 Bewertung des Vorhabens hinsichtlich einzelner Belange des Umweltschutzes

2.3.1 Emissionen, Abfälle und Abwässer

Emissionen

Die Entstehung von Emissionen ist während der Bauphase zur Herstellung der Anlagen in Form von Lärm, Erschütterungen und Staubeentwicklungen möglich. Diese sind auf die Bauzeit beschränkt und demnach als nicht erheblich zu bewerten.

Durch die künftige Wohnnutzung ergeben sich betriebsbedingt nur geringfügig erhöhte Schallemissionen, welche in Verbindung mit den Vorbelastungen (Siedlungsbereich mit vorhandener Wohnnutzung im Umfeld) vernachlässigbar sind.

Abfälle und Abwässer

Aussagen zur Abfall-/Abwasserentsorgung sind Kap. 5.2 im Begründungstext Teil I zu entnehmen.

Negative Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter, welche mit Abfällen oder Abwässern in Verbindung stehen, sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

2.3.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame effiziente Nutzung von Energien

Im Bebauungsplan werden keine gesonderten Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie getroffen.

2.3.3 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen

Der Landschaftsplan Magdeburgs (2021) stellt im Untersuchungsgebiet eine Baumgruppe dar (Karte 2). Das Zielkonzept weist das Plangebiet Parkanlagen/Grünanlagen aus (Karte 9).

In der Biotopverbundplanung liegt abgesehen von der Flächendarstellung des Biosphärenreservats keine Funktionszuweisung vor (Karte 10.3)

Der Flächennutzungsplan (2001, Stand 12/2022) weist für das Gebiet eine Grünfläche sowie gemischte Baufläche aus.

Allgemeine Ziele des Landschaftsplanes und sonstiger übergeordneter Pläne sind Kap. 1.3 zu entnehmen.

2.3.4 Gebiete zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB ist die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben als Abwägungsbelang in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Da vorhabenbedingt keine für die Luftqualität relevanten Emissionen zu erwarten sind, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen für die bestehende und zu erhaltende bestmögliche Luftqualität nicht zu rechnen.

2.3.5 Anfälligkeit auf schwere Unfälle und Katastrophen

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird weder die Anfälligkeit für schwere Unfälle und / oder Katastrophen noch das Risiko für das Eintreten solcher Unfälle und / oder Katastrophen erhöht.

Aufgrund der Lage in einer Kampfmittelverdachtsfläche (ehemaliges Bombenabwurfgebiet) ist vor jeglichen Bauarbeiten oder sonstigen eingreifenden Maßnahmen der Boden auf Kampfmittel zu untersuchen.

2.4 Voraussichtlich verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sind gem. § 1 Abs. 5 BauGB eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse i.S.d. § 1 Abs. 6 BauGB zu gewährleisten.

In den Kapiteln 2.1 bis 2.3 wurden die durch die Aufstellung des Bebauungsplans hervorgerufenen und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und sonstiger mindernder Umstände, der Festsetzungen des Bebauungsplans und aller Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt ermittelt. Detaillierte Aussagen sind den genannten Kapiteln zu entnehmen. Ausführungen zur Eingriffsregelung befinden sich in der Unterlage zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.

Folgende verbleibende erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt wurden ermittelt:

Tab. 25: Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Schutzgut	erhebliche negative Umweltauswirkungen	Kompensation	verbleibende erhebliche Auswirkungen
Fläche	Verlust von Fläche und Bodenfunktionen durch geplante Wohnbebauung	Ausgleich des Wertpunktedefizits i.V.m. Verbesserung der Bodenfunktionen durch: A 1 – Anlage von Gehölzflächen E 1 – Eingrünung des ehemaligen SKET-Geländes	keine
Boden			keine
Wasser	keine		keine
Klima / Luft	keine		keine
Tiere / Pflanzen / biol. Vielfalt	Verlust von Gehölzen, Biotopen	ACEF 1 – Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter Ausgleich des Gehölzverlustes durch: A 1 – Anlage von Gehölzflächen E 1 – Eingrünung des ehemaligen SKET-Geländes	keine
Landschaft	keine		keine
Natura 2000	keine		keine
Mensch	keine		keine
Kultur- / Sachgüter	keine		keine

2.5 Nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind keine verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Wird der vorliegende Bebauungsplan nicht rechtskräftig, so ist folgende Entwicklung absehbar:

- keine Bebauung des Altstandorts mit Wohngebäuden möglich
- weiteres Bestehen des Trümmerschutthügels mit Gehölzbestand

- Robinien und Staudenknöterich als invasive nicht heimische Pflanzenarten könnten sich ungewünscht verbreiten

Nach derzeitigem Wissensstand ist nicht davon auszugehen, dass die Nichtdurchführung des Vorhabens wesentlich positive Auswirkungen auf Stabilität und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts hat.

2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Bebauung erfolgt im Bereich eines Trümmerschutthügels, welcher mit Umsetzung des Vorhabens abgetragen bzw. eingeebnet wird. Somit werden Flächen eines stark vorbelasteten Altstandorts in Anspruch genommen, was aus Sicht des Umweltschutzes positiv zu bewerten ist.

Ein nahezu vollständiger Verlust der Gehölzfläche (überwiegend nicht heimische Arten) lässt sich nicht vermeiden. Der Gehölzverlust soll jedoch anteilig im Geltungsbereich sowie an anderer Stelle durch Gehölzpflanzungen kompensiert werden. Ein vollständiger Ausgleich des Gehölzverlustes im Geltungsbereich ist aufgrund der geringen Plangebietsgröße nicht möglich.

Die maximale Bauhöhe orientiert sich an der umgebenden Bebauung und wird die Höhe benachbarter Gebäude nicht übersteigen.

Das Gebiet ist durch die vorhandene Erschließung, die Angrenzung an bereits vorhandene Wohngebiete sowie die bestehenden Vorbelastungen für die Entwicklung von Wohnnutzungen gut geeignet. Adäquate Alternativstandorte für eine Wohnbebauung in attraktiver Lage und mit Nähe zum Stadtzentrum sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht verfügbar.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Folgende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten auf sowie folgende Sachverhalte begründen eventuell fehlende Kenntnisse für den Umweltbericht:

- Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB haben nicht alle der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eine Stellungnahme abgegeben
- Faunistische Untersuchungen erfolgten bereits im Jahr 2013

3.2 Vorschläge für geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Stadt ist verpflichtet, die bei der Umsetzung ihrer Bauleitpläne entstehenden erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen (§ 4 und 4c Abs. 3 BauGB). Die Behörden, insbesondere das Umweltamt, sind nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Stadt über erhebliche, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt zu unterrichten.

Im Ergebnis der Bewertung der Wirkfaktoren und möglichen Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans einschließlich der Maßnahmen im Sinne des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes keine verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Unabhängig davon sind im Sinne der Vorsorge und Vermeidung zu kontrollieren:

- Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs einzelner Festsetzungen des Bauleitplans
- zum Zeitpunkt der Abwägung nicht bekannte erhebliche Umweltauswirkungen auf das Plangebiet, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten.

Somit wird es möglich, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Zuständigkeit für die Überwachung liegt bei der Stadt Magdeburg mit Unterstützung der Unteren Fachbehörden.

Die Überprüfungen und die Monitoring-Ergebnisse sind in der Verfahrensakte zu dokumentieren.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Elba Real Estate GmbH beabsichtigt östlich des Hammersteinwegs, im Bereich eines Trümmerschutthügels, Wohnnutzungen zu entwickeln um Wohnen in attraktiver Lage am Westufer der Elbe anbieten zu können. Das Plangebiet liegt südlich des Stadtzentrums von Magdeburg, auf einem Teilgebiet des ehemaligen Elbbahnhofs. Südlich des Plangebiets befindet sich das Kavallerie Scharnhorst. Konkret sollen drei mehrgeschossige Wohngebäude mit Tiefgarage gebaut und eine öffentliche parkartige Grünfläche mit Spielplatz angelegt werden.

Auf dem Trümmerschutthügel hat sich sukzessive ein Gehölzbestand überwiegend nicht heimischer Arten entwickelt, durch den mehrere Pfade führen. Da neben Trümmerschutt auch Müll in diesem Bereich abgelagert wurde, besteht ein Altlastenverdacht. Unter den Aufschüttungen werden Reste des ehemaligen Kriegswasserwerks vermutet, welches als Baudenkmal gelistet ist. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Naturhaushalt des gesamten Plangebiets stark anthropogen geprägt bzw. überprägt ist.

Um Baurecht für Wohngebäude zu schaffen wurde am 13.07.2010 der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ aufgestellt.

Durch die Bebauung und Flächeninanspruchnahme, welche mit dem Bebauungsplan vorbereitet werden, finden auch Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes statt.

Negative erhebliche Beeinträchtigungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Schutzgüter Tiere / Pflanzen infolge einer Beseitigung des Gehölzbestands sowie auf die Schutzgüter Boden / Fläche durch Neuversiegelungen. Es ist nicht zu erwarten, dass es zu erheblich negativ verstärkenden Wechselwirkungen und damit zu Problemverschiebungen zwischen den einzelnen Schutzgütern kommt.

Der Flächen- und Biotopverlust wurde anhand des Bewertungsmodells für Sachsen-Anhalt quantifiziert und bilanziert. Aus der Bilanzierung ging ein Kompensationsdefizit hervor, welches durch die planungsrauminterne Pflanzung von Gehölzflächen (A 1) sowie die Pflanzung von Strauch-Baumhecken und die Herstellung einer Parkanlage mit Wegen, Bäumen und Büschen auf dem ehemaligen SKET-Betriebsgelände (E 1) kompensiert wird.

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen werden von verschiedenen Vogelarten als Lebensraum genutzt. Zur Feststellung des Arteninventars wurden 2021 Untersuchungen zu Brutvögeln durchgeführt. Insgesamt 23 Brutvogelarten konnten im Rahmen der Brutvogelkartierung nachgewiesen werden.

Mit Umsetzung des Vorhabens kann ein nahezu vollständiger Verlust des Gehölzbestands nicht ausgeschlossen werden. Mit Umsetzung vorgesehener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Anbringung von Nisthilfen (A_{CEF} 1) und der angestrebten Gestaltung einer abwechslungsreichen Grünfläche innerhalb des Plangebiets (A 1, G 1, G 2, G3), kann ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände wirksam vermieden werden.

Besondere Sensibilität besteht auch hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter. So ist bei den Bautätigkeiten zu berücksichtigen, dass sich Reste des ehemaligen Kriegswasserwerks im Bereich des Trümmerschutthügels befinden. Weiterhin grenzt das denkmalgeschützte Kavaliere Scharnhorst unmittelbar an den Geltungsbereich, welches derzeit bereits saniert wird.

Nach der Umsetzung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie der Einhaltung aller Festsetzungen und Berücksichtigung der gegebenen Hinweise des Bebauungsplans sind somit keine verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen nicht. Sollte das Vorhaben nicht realisiert werden, wäre ein Fortbestand der Gehölzfläche auf dem Trümmerschutthügel wahrscheinlich. Nicht heimische Arten drohen sich zu verbreiten. Ohnehin ist der naturschutzfachliche Wert der Grünfläche nur als mäßig einzuschätzen. Somit hätte auch die Nichtdurchführung des Vorhabens keine wesentlich positiven Auswirkungen auf den Umweltzustand. Die dargestellte Nullvariante stellt folglich keine ernsthaft in Betracht zu ziehende Alternativlösung dar.

3.4 Referenzliste der Quellen

Für die Erstellung des Umweltberichts wurden u. a. nachfolgende Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, umweltbezogene Gutachten und Planunterlagen herangezogen.
Die Methodik des Umweltberichts wurde im Kap. 1.4.2 erläutert.

Raumordnung und Landesentwicklung

- Landesentwicklungsplan für das Land Sachsen – Anhalt 2010 (LEP LSA 2010) vom 12.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 6/2011, S. 161).
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP MD) mit Genehmigung vom 29.05.2006, veröffentlicht und damit rechtskräftig in der Stadt Magdeburg am 18.06.2006.

Fachgesetze und Verordnungen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I S. 6) m.W.v. 01.02.2023.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I S. 6) m.W.v. 01.01.2023.
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) m.W.v. 23.06.2021
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022.
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts – Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I S. 5) m.W.v. 12.01.2023
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der VO (EG) Nr. 166/2006 vom 9.12.2020 (BGBl. I S. 2873) Lärmschutzverordnungen – Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV).
- Lärmschutzverordnungen (Bundesimmissionsschutzverordnungen - BImSchV).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten - Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999 zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) m.W.v. 04.03.2021
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 09.06.2021 (BGBl. I S. 2808).
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.09.2013, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 26.07.2018 (GVBl. LSA S. 187).
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010 S. 569), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28.10.2019 (GVBl. LSA S. 346).
- Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchAG LSA) vom 02.04.2002 (GVBl. LSA 2002, S. 214), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 5. 12.2019 (GVBl. LSA S. 946)
- Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) vom 21.10.1991 (GVBl. LSA S. 368), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769).
- Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 16.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 8/2011 S. 492), zuletzt geändert durch Art. 21 des Gesetzes vom 07.07.2020 (GVBl. LSA S. 33).

Sonstige Vorgaben

- Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Magdeburg (2001), Stand 22. Änderung vom 23.12.2022.
- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Magdeburg (2021)
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes und der Klettergehölze als geschützter Landschaftsbestandteil in der Landeshauptstadt Magdeburg - Baumschutzsatzung – 2022 (Entwurf).
- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 (MBI. LSA S. 685); zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 24.11.2006 (MBI. LSA S. 743)
- DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - vom August 1987.
- DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen u. Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

Weitere fachspezifische Richtlinien und Normen sind den unten aufgeführten Fachgutachten zu entnehmen.

Fachgutachten

- Sachverständigenbüro Dr. Hartmut Herzberg: Altlastenuntersuchung des „Trümmerbergs“ am ehemaligen Elbbahnhof in Magdeburg (nördlich Kavalier Scharnhorst), 29.07.2013
- Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Vögeln (Aves) für den Bebauungsplan Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ in Magdeburg, Sachsen-Anhalt, 06.06.2022

Aussagen zu spezieller Literatur und zu speziellen Untersuchungs- und Berechnungsmethoden sind den jeweiligen Fachgutachten zu entnehmen.



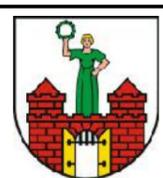
Legende Biotope

Code-Nr.	Biototyp
XQY	Šæ à@ : Á á &@^•œ æ ä&à^! , a^•^} áÁ æ&@æ ä &@/œœ
HHD	Zierhecke
GSB	Scherrasen
UDC	Ücæ à^}\ 4œ!æ&@ [{ ä æ : à^•œ ä
UDE	Goldruten-Dominanzbestand
UDY	Ruderalflur, sonstiger Dominanzbestand
BW	Ó^æœ œ/œ&@œ { æ æ æ ä^! &@^æ^ á^/œœ }!^ &@^ { { ^}^/œ&@œ
BMB	Sonstige Mauer / Wand
BME	Öæ&@/œ&@œ^!> c
VWA	Unbefestigter Weg
VWB	Befestigter Weg (mit wassergebundener Decke, bzw. gepflastert)
ZAY	Sonstige Halde
	Ù^•} áé:ää q Áœ: ^æ&@^} * Á^ { Éœ q ä œ D
	Ö!^}: ^Á^•Áé~ { æ&@ } /œ^ œ } * • á^!æ&@ Á hÁ/Áœ•É Áœ ÖÓ

Ü| YXY' FYj]Yfa]HY' di b_ h'U' g[Yk } \`HY' k YfH| VVYbXY' 6 fi Hjc[YUHYb

- Rt = Ringeltaube
- Gr = Gartenrotschwanz
- Gp = MÖ^|ä•] 4œ!
- Gs = MÖ:æ•&@é] ^!
- S = Star
- Gi = Girlitz

Datenquelle: Ö:É ÉY æ|æ &@ &@œ } ä œ &@ Á, œ!• &@ } * ^} Áæ /œ: œ4^•^} /œ^•Á ->:Á^} /œ^æœ } * •] ä Á: ÉG ÉGÉ Áæ { ^!•œ ä , ^•ÁJ•œ^æ Áæ Áæ á^!• - Bericht vom 06.06.2022



Landeshauptstadt Magdeburg

**Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung
vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 242-2.1
"Hammersteinweg Ostseite"**

Plan-Nr. 1	Biotop- und Nutzungstypen Avifauna	T æi • cæà KÄF ÄÄF ÉÉÉÉ April 2023
-------------------	---	---------------------------------------

Steinbrecher u. Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
www.ispnet.de



Kartengrundlage:
Liegenschaftskarte: Šæ ä^•œ æ œ!ÁX^! { ^••^} * Á } áÁ
 Geoinformation Sachsen-Anhalt
 Gemeinde: Magdeburg
 Gemarkung: Magdeburg
 Flur: 142
 T æ • cæà K 1 : 1000
 X^!ç^!-éœ } * • ^!|æ ä } KZSSQ/ÉÉÉÉÉ É Á ÁSX^! { Ö^! ÁSUCE
 (www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de)
 A 18/1 - 10159/09
amtlicher Lageplan: Š à Xœ Áæ &@ /œæ æ [, • \ ä
 P^œ } • dæ ^Á
 39108 Magdeburg
 Lagesystem: NHN
 LS 150
 Stand: œ^••cGEFH^!•é}: œU\ d ä^!ÁGEFJ

Landeshauptstadt Magdeburg

**vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 242-2.1
„Hammersteinweg Ostseite“**

**FFH-Vorprüfung
FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“**

Juni 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	2
1.1	Anlass	2
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Methodik der FFH-Vorprüfung	3
1.4	Datengrundlagen	4
1.5	Ermittlung der potenziell betroffenen „NATURA 2000“-Gebiete	4
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN	5
2.1	Beschreibung des Vorhabens	5
2.2	Projektspezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	5
2.3	Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung	6
2.4	Gestaltungsmaßnahmen	7
2.5	Wirkfaktoren des Projektes	7
2.6	Abgrenzung Untersuchungsraum / Untersuchungsbereich	8
2.6.1	Untersuchungsraum	8
2.6.2	Untersuchungsbereich	8
3	BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGSZIELE	9
3.1	Kurzcharakteristik des FFH-Gebiets	9
3.2	Artenausstattung und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes	9
3.3	Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes	9
3.4	Gebietsmanagement	10
3.5	Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten	11
3.6	Ermittlung und Bewertung relevanter Lebensräume / Arten sowie Schutz und Erhaltungsziele im Untersuchungsbereich des Vorhabens	11
3.6.1	Ausprägung von Lebensraumtypen im Untersuchungsbereich des Vorhabens	11
3.6.2	Arten im Untersuchungsbereich des Vorhabens	11
3.6.3	Für den Untersuchungsbereich relevante Erhaltungsziele des FFH-Gebietes	12
4	PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH DAS VORHABEN	13
4.1	Konkretisierung und Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren	13
4.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen unter Einbeziehung der Wirkfaktoren	13
5	EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE	15
6	FAZIT	15
7	LITERATUR UND QUELLEN	16

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Eingriffsregelung	5
Tab. 2:	Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung	6
Tab. 3:	Übersicht über die projektbedingten Wirkfaktoren	7
Tab. 4:	Bewertung potenziell vorkommende Arten nach Anh. II FFH-RL	11
Tab. 5:	Konkretisierung und Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren	13
Tab. 6:	Prognose möglicher Beeinträchtigungen unter Einbeziehung der Wirkfaktoren	14

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

Anlage 1	Standard-Datenbogen DE 3835-301 für das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ (Stand 05/2019)
----------	--

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Auf dem Gelände des ehemaligen Elbbahnhofs in Magdeburg zwischen Hammersteinweg und dem Elbe-Fußweg beabsichtigt die Elba Real Estate GmbH mehrgeschossige Wohngebäude zu errichten. Das Gebiet befindet sich unmittelbar nördlich des Kavaliers Scharnhorst.

Um Baurecht zu schaffen, hat die Landeshauptstadt Magdeburg die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ beschlossen.

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar neben Flächenausweisungen des FFH-Gebiets „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ (EU-Nr.: DE 3835-301; Landesnummer: FFH0174). Das durch die Europäische Kommission bestätigte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) ist Bestandteil des Europäischen Schutzgebietssystems „NATURA 2000“.

Die Feststellung der Verträglichkeit der Planinhalte des Bebauungsplans i.S.d. Richtlinie 92/43/EWG¹ ist Voraussetzung für dessen Zulassung. Im Rahmen der FFH-Vorprüfung erfolgt die überschlägige Beurteilung, ob durch das Vorhaben im Einzelnen oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes i.S.d. Schutzausweisung entweder möglich oder aber eindeutig auszuschließen sind.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Umsetzung der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) in deutsches Recht ist im Falle der Betroffenheit eine entsprechende FFH/SPA-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Rechtsgrundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Gemäß § 33 BNatSchG sind alle Veränderungen und Störungen unzulässig, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen können. Damit ist für alle Vorhaben und Maßnahmen die Prüfung auf Verträglichkeit i.S.d. § 34 BNatSchG eröffnet.

Gemäß § 34 BNatSchG sind alle Vorhaben und Maßnahmen vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) zu überprüfen. Dies gilt für Pläne oder Projekte innerhalb sowie außerhalb von Schutzgebieten, soweit sie, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben und Maßnahmen, geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet) erheblich zu beeinträchtigen.

Auf landesrechtlicher Ebene sind keine abweichenden Regelungen getroffen (§ 24 NatSchG LSA), so dass das BNatSchG unmittelbar geltendes Recht darstellt.

Zu betrachtende Bestandteile eines Gebietes sind alle biotischen und abiotischen Faktoren im Gebiet, die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblich sind. Als maßgeblich sind die Faktoren anzusehen, die durch ihre Beeinträchtigung die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck gefährden können. Für die Beurteilung der Erheblichkeit sind die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der „NATURA 2000“-Gebiete entscheidend, sofern kein Vorrang landesnaturrechtlicher Schutzvorschriften (z. B. bei Schutzgebietsausweisungen als NSG) besteht.

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tieren und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 92/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305/42.

Die Prüfungsfolge besteht aus Teilprüfungen, denen jeweils eine zentrale Fragestellung zugeordnet werden kann. Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung sind folgende Prüfschritte durchzuführen:

1. Die Prüfung, ob ein Projekt oder Plan überhaupt geeignet ist, die Erhaltungsziele und den Schutzzweck eines „Natura 2000-Gebietes“ einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben und Maßnahmen erheblich zu beeinträchtigen (**FFH-Vorprüfung**). Können erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, folgt
2. die **FFH-Verträglichkeitsprüfung** mit der differenzierten Ermittlung von Beeinträchtigungen und der Beurteilung der Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen des betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Führt das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen, ist es unzulässig.
3. Bei Unzulässigkeit des Projektes kann geprüft werden, ob Ausnahmen aufgrund zwingender Gründe oder fehlender Alternativen möglich sind (**FFH-Ausnahmeprüfung**). Bei Betroffenheiten prioritärer Lebensraumtypen oder prioritären Arten ist eine Beteiligung der Europäischen Kommission über das BMU erforderlich.

Bei Zulässigkeit des Vorhabens sind geeignete Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ (§ 34 Abs. 5 BNatSchG) festzulegen (Sicherungsmaßnahmen Natura 2000). Die Kommission ist über getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

Wenn im Ergebnis der einzelnen Teilprüfungen festgestellt wird, dass erhebliche Beeinträchtigungen mit Sicherheit ausgeschlossen sind, ist das Vorhaben zulässig und der nächste Prüfschritt entbehrlich.

1.3 Methodik der FFH-Vorprüfung

Um im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung beurteilen zu können, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes als solches bzw. für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile führen kann, sind die maßgeblichen Gebietsbestandteile herauszustellen. Gebietsbezogene Maßstäbe ergeben sich aus dem Schutzzweck (entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen) und den dazu erlassenen Vorschriften.

Die maßgeblichen Gebietsbestandteile für besondere Schutzgebiete bilden

- die in Anhang I der FFH-RL aufgeführten natürlichen Lebensräume,
- die in Anhang II der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten

bzw. für Europäische Vogelschutzgebiete

- die in Anhang I der VSch-RL aufgeführten Vogelarten sowie ihre Lebensräume,
- die in Art. 4 Abs. 2 VSch-RL genannten Vogelarten sowie ihre Lebensräume

sowie

- sonstige bzw. weitere Gebietsbestandteile, die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele relevant sind (wesentliche Strukturen und Funktionen, Flächen mit einem entsprechenden standörtlichen Potenzial für Lebensraumtypen oder Arten, räumlich-funktionale Beziehungen zur Umgebung und zwischen NATURA 2000-Gebieten).

Zur Beurteilung erfolgt zunächst eine übersichtsmäßige Darstellung bzw. Beschreibung des gesamten Gebietes und Beschreibung des Vorhabens unter Benennung der relevanten Wirkfaktoren. Die Darstellungen der individuellen Situation des Schutzgebietes in Bezug auf den Vorhabensbereich (Wirkbereich/Untersuchungsbereich) erfolgen unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastungen.

Die FFH-Vorprüfung wird ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen durchgeführt, unter Anwendung akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen. Weitere Untersuchungen sind allenfalls in begrenztem Maße (z. B. stichprobenhafte Geländeuntersuchungen) erforderlich.

Im nächsten Schritt erfolgt unter Heranziehung der projektbedingten Wirkfaktoren und vorliegenden Daten zu Lebensräumen und Arten des Untersuchungsbereichs die Prognose möglicher Beeinträchtigungen auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele. In der hier vorliegenden FFH-Vorprüfung finden bei der Prognose der möglichen Beeinträchtigungen die ohnehin umzusetzenden Vermeidungs- und

Minderungsmaßnahmen und geplante Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung Berücksichtigung, da diese als spezifische integrale Projektbestandteile für die Zulässigkeit des Vorhabens i.S.d. §§ 15 und 44 BNatSchG maßgebend sind.

Bei der Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte hängt die Zulassungsfähigkeit auf der Ebene der FFH-Vorprüfung vom Ausschluss von Kumulationseffekten ab. Nur wenn das geplante, eigentlich zu prüfende Vorhaben zu keinerlei Beeinträchtigungen führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant und das Vorhaben ist zulässig.

Die Methodik der vorliegenden FFH-Vorprüfung und die erforderlichen Arbeitsschritte orientieren sich dabei an folgenden Vorgaben:

- BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP); Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP); Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau
- Lamprecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz

1.4 Datengrundlagen

Zur Beurteilung des Vorhabens wird auf bereits vorhandene Daten zurückgegriffen. Daten folgender Quellen können im Ergebnis der Recherche in die FFH-Vorprüfung mit einbezogen werden:

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ DE 3835-301, Stand 05/2019
- Karte zur Landesverordnung zur Unterschutzstellung der NATURA 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA); Gebietskarte: Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg DE 3835-301 (FFH0174).
- Anlage Nr. 3.175 Gebietsbezogene Anlage für das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum von Magdeburg“ (EU-Code: DE 3835-301, Landescode: FFH0174)

1.5 Ermittlung der potenziell betroffenen „NATURA 2000“-Gebiete

Mit der Ermittlung der potenziell betroffenen „NATURA 2000“-Gebiete erfolgte bereits im Vorfeld die Feststellung der prüfungsrelevanten Gebietskulisse. Diese ist abhängig von der Empfindlichkeit der Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebietes in Überlagerung mit den vorhabensspezifischen Wirkungsbereichen.

Die Flächenausweisungen des FFH-Gebiets FFH0174 "Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg" (DE 3835-301) umfassen die Gewässerbereiche der Elbe und befinden sich somit in unmittelbarer Nähe des hier betrachteten Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

2 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Bestand

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen einen Trümmerschutthügel aus Trümmer und Abbruchmaterial aus dem 2. Weltkrieg. Im Zuge der Sukzession haben sich auf den anthropogenen Ablagerungen und Aufschüttungen Gehölzbestände überwiegend nicht-heimischer Baumarten sowie nitrophile Staudenfluren entwickelt.

Das Plangebiet liegt auf der Westseite der Elbe zwischen Hubbrücke im Norden und Sternbrücke im Süden. Unmittelbar südlich des Geltungsbereichs befinden sich die ehemaligen Festungsanlagen des Kavaliers Scharnhorst. Die Entfernung zwischen dem Elbestrom und der Plangebietsgrenze beträgt rund 50 m.

Eine Beschreibung der einzelnen Biotoptypen im Geltungsbereich erfolgt innerhalb der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und ist dieser zu entnehmen (Kap. 2.1. Tab. 1).

Planung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll Baurecht für mehrgeschossige Wohngebäude geschaffen werden. Mit Umsetzung der Planung wird zunächst der Trümmerschutthügel abgetragen. In diesem Zusammenhang muss der Gehölzbestand nahezu vollständig beseitigt werden. Die Wohnhäuser sollen über eine gemeinsame Sammeltiefgarage verfügen. Weiterhin ist im Plangebiet die Anlage einer parkartigen Grünfläche beabsichtigt.

Weiterführende Aussagen zum Vorhaben sind im Begründungstext des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ dargelegt.

2.2 Projektspezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen festgelegt.

Diese Maßnahmen sind i.S.d. Eingriffsregelung (bzw. des Artenschutzrechts) ohnehin umzusetzen, bilden damit einen integralen Bestandteil der Projektspezifikation und stellen keine FFH-spezifischen Maßnahmen zur Schadenbegrenzung dar. Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen setzen direkt am Vorhaben an und verhindern die Entstehung von naturschutzrechtlichen Eingriffstatbeständen.

Tab. 1: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Eingriffsregelung²

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung / Umfang
V 1	Bodenschutzmaßnahme	schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) während der Bauphase und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
V 2	Schutz von Gehölzen (Einzelbaum / Gehölzflächen)	Wirksamer Gehölzschutz bzw. Absperrung für baufeldnahe Gebüsch, Einzelbäume
V 3	Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	Im Vorfeld der Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen) Überprüfung vorhandener Strukturen auf deren Nutzung durch besonders und streng geschützte Tierarten

² Maßnahme-Nr. entspricht den Angaben in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung; die Maßnahme ist dort im Detail erläutert.

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung / Umfang
V 4	Bauzeitenregelung	Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung nicht in der Zeit vom 01.03. – 30.09.

Auf die inhaltliche Darstellung der Maßnahmen wird an dieser Stelle verzichtet. Um Wiederholungen zu vermeiden wird auf das Kapitel 4.1 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verwiesen.

2.3 Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgen anhand des gültigen Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt.³

Die Kompensationserfordernisse, welche durch die Flächeninanspruchnahme und den Biotopverlust im Zuge der Ausweisung von Wohngebieten entstehen, sollen durch eine Ersatzmaßnahme im Bereich ehemaliger SKET-Betriebsflächen ausgeglichen werden.

Gekennzeichnet als Maßnahme E 1 ist hier die Pflanzung von Baum-Strauchhecken sowie die Herstellung einer Parkanlage geplant.

Tab. 2: Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung⁴

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Kurzbeschreibung / Umfang
ACEF 1	Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter	4 Nisthilfen für Höhlenbrüter 1 Spechthöhle 3 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter
A 1	Anlage von Gehölzflächen	Pflanzung von Strauchhecken am Rand des Wohngebiets. - Pflanzung von Sträuchern auf einer Fläche von ca. 1.520 m ² im Geltungsbereich
E 1	Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände	Pflanzung von Strauch-Baumhecken zur randlichen Gebietsingrünung. Herstellung einer Parkanlage mit Wegen, Bäumen, Sträuchern. - 3.400 m ² Strauch-Baumhecke - 1.500 m ² Parkanlage mit mind. 5 Einzelbäumen und 200 m ² Gebüsch

³ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), zuletzt geändert durch Erl. des MLU vom 24.11.2006 – 22.2-22302/2

⁴ Maßnahme-Nr. entspricht den Angaben in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung; die Maßnahme ist dort im Detail erläutert.

2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Auch wenn Gestaltungsmaßnahmen nicht den Anforderungen von Kompensations- oder vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen (ACEF) genügen, so sind sie dennoch von Bedeutung für die Wahrung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang.

Bezeichnung Maßnahme Kurzbeschreibung	Begünstigtes Schutzgut
G 1 – Begrünung von Dachflächen Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets (WA) sind die Dachflächen wie folgt zu begrünen ca. 500 m ² Dachfläche Tiefgarage 3 x ca. 600 m ² Dachfläche Wohngebäude	B, F, W, K, L
G 2 – Baumpflanzungen Um das plangebiet optisch aufzuwerten, die Habitatstruktur zu ergänzen und den Verlust von Gehölzen zu kompensieren, sind auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche des Wohngebiets Bäume zu pflanzen. 20 großkronige Laubbäume Hochstämme (3x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm, Kronenansatz ≥ m)	B, F, W, K, L
G 3 – Fassadenbegrünung Die Außenfassadenflächen der Wohngebäude sind anteilig mit selbst klimmenden, schlingenden oder rankenden Pflanzen zu begrünen. 10 % der Fassadenlänge der Wohngebäude Gruppen von je 3 bis 5 Pflanzen	B, F, W, K, L

Eine ausführliche Maßnahmenbeschreibung enthält Kapitel 4.4 der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.

2.5 Wirkfaktoren des Projektes

Der Ermittlung der Wirkfaktoren des Projektes wird der Katalog möglicher Wirkfaktoren des FuE-Vorhabens zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zugrunde gelegt.⁵

Hierzu werden die Wirkfaktoren nachfolgend ausschließlich auf die **projektbedingten Wirkfaktoren** beschränkt. Diese orientieren sich u. a. an den im Umweltbericht beschriebenen Umweltauswirkungen (Umweltbericht Kap. 2.2).

Tab. 3: Übersicht über die projektbedingten Wirkfaktoren

Wirkfaktorengruppen	Wirkfaktoren	bau- bedingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt
5 - Nichtstoffliche Einwirkungen	- 5-1 Akustische Reize (Schall)	X		X
	- 5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	X		X
6 - Stoffliche Einwirkungen	- 6-6 Deposition von Staub / Schwebstoffen / Sedimenten	X		

Alle weiteren Wirkfaktorengruppen und deren Wirkfaktoren sind im Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben nicht relevant.

⁵ Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G.: Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der HHF-VP – Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juni 2007

2.6 Abgrenzung Untersuchungsraum / Untersuchungsbereich

2.6.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst i.S.d. Beurteilung der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zumindest das gesamte hier zu betrachtende Schutzgebiet.

Auch wenn ein Vorhaben nur einen geringen Teil eines (großflächigen) Schutzgebiets beeinträchtigen kann, bildet eine übersichtsmäßige Darstellung des gesamten Schutzgebiets die Grundlage, um die Bedeutung möglicher lokaler Beeinträchtigungen für das ökologische Gefüge und seine Funktionsfähigkeit darzustellen.

2.6.2 Untersuchungsbereich

Unter Berücksichtigung der großräumigen Ausdehnung des FFH-Gebietes, der Lage des Vorhabens und dessen Charakter und dem funktional bedeutsamen Umfeld können Projektwirkungen überhaupt nur in einem Teilbereich des betroffenen FFH-Gebietes auftreten. Für die Vorbetrachtung ist daher nicht das gesamte Schutzgebiet mit sämtlichen Gebietsbestandteilen relevant, sondern nur der Bereich, in dem voraussichtlich Wirkungen durch das Vorhaben auftreten können.

Aufgrund der Tatsache, dass es sich hier um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit den für den definierten Geltungsbereich vorgesehenen Nutzungen handelt, beschränken sich die voraussichtlichen Wirkungen durch die Planung/das Vorhaben auf diesen Bereich und dessen unmittelbares Umfeld. Dieser Bereich ist in der vorliegenden Unterlage als **Untersuchungsbereich (UB)** festgelegt.

Für diesen Untersuchungsbereich kann es in Abhängigkeit der voraussichtlichen Wirkungen für einzelne Lebensraumtypen und Arten verschiedene Wirkräume geben.

3 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

3.1 Kurzcharakteristik des FFH-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ umfasst auf einer Gesamtfläche von ca. 65 ha den als Wasserstraße ausgebauten und genutzten Elbarm im Stadtgebiet von Magdeburg. Die Elbe und ihre Ufer weisen im Stadtgebiet kaum noch naturnahe Biotope auf. Die kompletten Uferbereiche sind entweder durch Steinschüttungen und Pflasterungen befestigt oder mit Ufermauern ausgebaut.⁶

Nach Norden erstreckt sich das Gebiet bis zur Verlängerung der Werner-Heisenberg-Straße, nach Süden bis zur Fährlinie der Fähre Rotehornpark-Mückenwirt. Im Westen und Osten bildet das Flussufer die Schutzgebietsgrenze.

Das Gebiet grenzt an das FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“ und ist eingeschlossen von dem Biosphärenreservat Mittelelbe, in dem sich auch das Plangebiet befindet.

3.2 Artenausstattung und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet sind keine Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Auch während der Biotoptypenkartierung wurden keine Ausprägungen von FFH-LRT festgestellt.

Arten nach Anhang II der FFH-RL / Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und Zugvogelarten

Im Standarddatenbogen aufgeführte Arten nach Anh. II der FFH-RL sind Fischotter, Flussneunauge, Grüne Flussjungfer, Lachs und Rapfen.

Weitere im Standard-Datenbogen aufgeführte Arten

Als „weitere Arten“ sind im Standard-Datenbogen Arten gelistet, für die Vorkommen im FFH-Gebiet bekannt sind oder die aufgrund ihrer Gefährdung nach der nationalen Roten Liste oder wegen ihrer Bedeutung als gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung sind.

Im Standard-Datenbogen aufgeführt sind die Asiatische Keiljungfer und die Barbe.

3.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Als Erhaltungsziele eines Schutzgebietes gelten gem. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie bzw. der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, für deren Schutz das Gebiet gemeldet und ausgewiesen wurde.

Schutzzweck umfasst gemäß Kapitel 1 § 5 der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) die Gewährleistung der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 und die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

- der LRT gemäß Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, einschließlich der mit ihnen räum-

⁶ Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt. - Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg (FFH0174):
https://www.natura2000-lsa.de/natura_2000/front_content.php?idart=236&idcat=33&lang=1 , Abrufdatum 18.12.2019

lich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet,

- der Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, einschließlich der mit ihren Habitatflächen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet.

Ergänzend dazu umfasst der Schutzzweck

- die Erhaltung des für Biotopverbund und Kohärenzsicherung bedeutsamen Flussabschnittes der Elbe innerhalb des urban geprägten Siedlungsraumes von Magdeburg mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere dem frei fließenden Fluss und seinen unmittelbaren Uferbereichen,
- die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere folgender Schutzgüter als maßgebliche Gebietsbestandteile:

Arten gemäß Anhang II FFH-RL: Fischotter (*Lutra lutra*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Lachs (*Salmo salar*), Rapfen (*Aspius aspius*).

Schutzzwecke des Biosphärenreservats

Da das FFH-Gebiet Schutzausweisungen i.S.d. § 25 BNatSchG unterliegt, können sich Maßstäbe für die Verträglichkeit aus den Schutzzwecken und den dazu erlassenen Vorschriften ergeben.

Durch das Vorhaben liegen i.S.d. § 25 BNatSchG Betroffenheiten des Biosphärenreservats „Mittelbe“ vor. Das BR hat eine Größe von ca. 125.743 ha und ist Bestandteil des von der UNESCO international anerkannten länderübergreifenden Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“.

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Zone 3 (Entwicklungszone) des Biosphärenreservates „Mittelbe“. Folgende drei Zonen werden für das Biosphärenreservat untergliedert:

- Kernzone (Zone 1): umfasst die Bereiche in den bestehenden Naturschutzgebieten, in denen sich die Natur vom Menschen unbeeinflusst entwickeln kann. In der Kernzone ist grundsätzlich jegliche menschliche Nutzung ausgeschlossen, um die ungestörte Entwicklung natürlicher Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten sowie natürliche Abläufe zu vollziehen.
- Pflegezone (Zone 2): hierzu gehören die übrigen Flächen der bestehenden Naturschutzgebiete. Die Pflegezone dient der Erhaltung und Pflege von Ökosystemen, die durch menschliche Nutzung entstanden oder beeinflusst sind. Sie umfasst ein breites Spektrum verschiedener Lebensräume für eine Vielzahl naturraumtypischer – auch bedrohter – Tier- und Pflanzenarten. Die Pflegezone soll die Kernzone von Beeinträchtigungen abschirmen.
- Entwicklungszone (Zone 3): umfasst die bestehenden Landschaftsschutzgebiete und alle übrigen Flächen innerhalb der Grenzen des Biosphärenreservates. Die Entwicklungszone ist Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum der Bevölkerung. Sie ist geprägt durch eine nachhaltige Wirtschaftsweise, die den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht wird.

Der besondere Schutzzweck besteht in der Erhaltung und Wiederherstellung typischer Strukturen einer natürlichen Flussaue und der Pflege und Entwicklung der durch die Elbe, ihre Nebenflüsse und Altwässer geprägten und historisch gewachsenen Landschaften.

Das Biosphärenreservat dient weiterhin der Förderung einer wirtschaftlichen und touristischen Entwicklung, die zugleich umwelt- und sozialverträglich ist.

Ausführungen zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zwecken des Biosphärenreservats „Mittelbe“ sind Kap. 1.3 der Unterlage zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen.

3.4 Gebietsmanagement

Zum FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ liegt kein Managementplan vor.

3.5 Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten

Gebietsübergreifende funktionale Beziehungen zwischen Gebieten sind für Tierarten mit großen Aktionsradien sowie für den genetischen Austausch von wenig mobilen Arten zwischen Teilpopulationen von großer Relevanz.

Durch den Gewässerverlauf der Elbe besitzt das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ eine direkte Verbindung zum FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Saalemündung und Magdeburg“.

Funktionale Beziehungen zu SPA-Gebieten „bestehen nicht.“

3.6 Ermittlung und Bewertung relevanter Lebensräume / Arten sowie Schutz und Erhaltungsziele im Untersuchungsbereich des Vorhabens

3.6.1 Ausprägung von Lebensraumtypen im Untersuchungsbereich des Vorhabens

Da im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ keine Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL aufgeführt sind, kann eine Relevanz ausgeschlossen werden.

3.6.2 Arten im Untersuchungsbereich des Vorhabens

Unter Berücksichtigung der Charakteristik des zu prüfenden Vorhabens werden die im Standarddatenbogen aufgeführten Arten nach Anh. II der FFH-RL mit ihrer Biologie und Lebensraumansprüchen näher beschrieben und deren Relevanz für das Vorhaben abgeschätzt.

Tab. 4: Bewertung potenziell vorkommende Arten nach Anh. II FFH-RL

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Lebensraum / Populationsangaben	Relevanz für Vorhaben
Säugetiere			
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	<u>Lebensweise:</u> dämmerungs- u. nachtaktiv; keine feste Paarungszeit; besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis hin zu Sumpf- und Bruchflächen <u>Optimallebensraum:</u> vielfältig strukturierte Ufer mit kleinräumigem Wechsel (Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmung, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhricht- und Schilfzonen etc.) <u>Untersuchungsbereich:</u> Zustand des plangebietsnahen Abschnitts der Stromelbe suboptimal für Fischotter (begradigt, schnell fließend, naturfern, strukturarm, zahlreiche Störreize). Vorkommen trotzdem nicht gänzlich auszuschließen.	Ja (aufgrund semiaquatischer Lebensweise Vorkommen im Uferbereich der Stromelbe nicht auszuschließen)
Libellen			
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	<u>Lebensweise:</u> Fließgewässerlibelle; Larvenstadium 3-4 Jahre; Schlupf ca. 1-2 m von Wasserkante entfernt; Flugzeit von Ende Mai bis Anfang Oktober <u>Optimallebensraum:</u> Naturnahe Flüsse und größere Bäche mit sandig-kiesiger Sohle, mäßiger Fließgeschwindigkeit, Ufergehölz, geringer Wassertiefe . <u>Untersuchungsbereich:</u> Zustand des plangebietsnahen Abschnitts der Stromelbe suboptimal für Grüne Flussjungfer (begradigt, Beräumung, Ausbau, hohe Fließgeschwindigkeit), aber Vorkommen nicht gänzlich auszuschließen. r	ja (trotz suboptimaler Lebensraumbedingungen Vorkommen nicht gänzlich auszuschließen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Lebensraum / Populationsangaben	Relevanz für Vorhaben
Fische			
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	<u>Lebensweise:</u> Karpfenfisch der Ströme und großen Flüsse; Jungtiere finden sich zu kleinen Schulen zusammen, Adulti sind Einzelgänger; ausschließlich räuberische Ernährung <u>Optimallebensraum:</u> rasch strömende, größere Fließgewässer mit Kiesgrund <u>Untersuchungsbereich:</u> plangebietsnaher Abschnitt der Stromelbe mit pot. Eignung als (Teil-)Lebensraum	ja (Vorkommen in Stromelbe nicht auszuschließen)
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	<u>Lebensweise:</u> Wanderfisch der Ströme und großen Flüsse; wurmartige Larven (Querder) leben 3-5 Jahre im Sediment der Laichgewässer; nach Umwandlung Abwanderung ins Meer <u>Optimallebensraum:</u> Laichplatz: Oberlauf von Flüssen mit sandig-kiesigem Grund; Eiablage in flachen Kiesbänken <u>Untersuchungsbereich:</u> Elbestrom als möglicher Teillebensraum zwischen Meer und Laichplatz geeignet	ja (Vorkommen in Stromelbe nicht auszuschließen)
<i>Salmo salar</i>	Lachs	<u>Lebensweise:</u> Wanderfisch; Aufstieg vom Meer über die Flüsse bis hin deren Oberlauf um dort abzulaichen <u>Optimallebensraum:</u> Laichplatz: Oberlauf der Flüsse mit stark fließendem, kühlen und klaren Wasser und kiesigem Grund <u>Untersuchungsbereich:</u> Elbestrom als möglicher Teillebensraum zwischen Meer und Laichplatz geeignet	ja (Vorkommen in Stromelbe nicht auszuschließen)

Damit sind folgende Arten mit Relevanz für das Vorhaben herausgestellt, die gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich sein könnten und damit der Prognose möglicher Beeinträchtigungen unterzogen werden:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Lachs (*Salmo salar*)
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

3.6.3 Für den Untersuchungsbereich relevante Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Anhand der ermittelten Lebensräume und Arten (vgl. Kap. 3.6.1 und 3.6.2) sowie Lage und Charakter des Vorhabens sind nachfolgend ausschließlich die Schutz- und Erhaltungsziele aufgeführt, die hier relevant sind:

- Erhaltung des für Biotopverbund und Kohärenzsicherung bedeutsamen Flussabschnittes der Elbe innerhalb des urban geprägten Siedlungsraumes von Magdeburg mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere dem frei fließenden Fluss und seinen unmittelbaren Uferbereichen.
- Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, einschließlich der mit ihren Habitatflächen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im jeweiligen besonderen Schutzgebiet.

Die o.g. und als relevant herausgestellten Schutz- und Erhaltungsziele werden im nächsten Schritt der Prognose möglicher Beeinträchtigungen unterzogen (siehe Kap. 4.2).

Die komplette Auflistung der Schutz- und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet ist Kap. 3.3 zu entnehmen (siehe da).

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

4.1 Konkretisierung und Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren

Die nachfolgende Tabelle enthält die Darstellung und Erläuterung der projektbedingten Wirkprozesse (vgl. 2.4) sowie die unter Berücksichtigung von Art- und Projektspezifikation angenommenen maximalen Einflussbereiche (Wirkbereich) mit Abschätzung der Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet und relevante Arten.

Tab. 5: Konkretisierung und Bewertung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren

(Nr. ⁷) Wirkfaktoren	Erläuterungen / Auswirkungen	maximaler Einflussbereich	Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen
(5-1) Akustische Reize	- Vorbelastung durch Lage im Siedlungsbereich; Nutzung umliegender Verkehrsflächen	ca. 50 - 200 m	nein
(5-2) Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit)	- baubedingte Lärmbelastung sowie visuelle Reize (Störwirkungen durch Baumaschinen und menschliche Anwesenheit) - anlagebedingt keine Änderung zu erwarten - betriebsbedingte Störwirkungen durch Wohnnutzung aufgrund der Vorbelastung vernachlässigbar		
(6-6) Deposition von Staub / Schwebstoffen / Sedimenten	- abzutragendes Bodenmaterial des Trümmerschutthügels kann stark schadstoffbelastet sein - baubedingte Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen sind grundsätzlich zu erwarten - Stoffeinträge in die Elbe i.R.v. Bodenbewegungen sind unter Berücksichtigung der Bodenschutzmaßnahme (V 1) sowie allgemein gültiger technischer und Sicherheitsvorschriften nicht zu erwarten - keine Emissionen, die zu Schädigungen von Individuen und/oder zu Veränderungen deren Habitats / Lebensräume führen zu erwarten	ca. 50 - 200 m	nein

4.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen unter Einbeziehung der Wirkfaktoren

Für die in Kap. 4.1 ermittelten Wirkfaktoren des Projektes ist zu prüfen, ob diese zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen können. Neben den wesentlichen Kriterien wie Art, Intensität, Umfang, Dauer und Frequenz der Auswirkungen sind insbesondere auch Angaben zur Eintrittswahrscheinlichkeit erforderlich. I.S.d. Habitat-Richtlinie liegt nicht die Wahrscheinlichkeit, sondern die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung zugrunde.

Dass i.S.d. Möglichkeit von Beeinträchtigungen zunächst auch eine Relevanz gegeben sein muss, steht im Allgemeinen sicherlich außer Frage (Unterscheidung signifikanter Wirkungen bzw. keine Relevanz / keine Betroffenheit).⁸

Bei der Prognose der möglichen Beeinträchtigungen sind alle maßgeblichen Bestandteile eigenständig zu behandeln.

Folgende Tabelle bietet eine Übersicht über die prognostizierten projektbedingten Auswirkungen auf die maßgeblichen für das Vorhaben relevanten Lebensräume und Arten (vgl. Kapitel 3.2) sowie Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets (vgl. Kap. 3.3). Bei der Prognose finden die

⁷ Nummerierung gemäß Katalog möglicher Wirkfaktoren nach LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G. in Endbericht FuE-Vorhaben zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Schlussstand Juni 2007

⁸ Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G.; Gassner, E.: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, 2004

ohnehin umzusetzenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und geplante Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung Berücksichtigung (vgl. Kap. 2.2 u. 2.3). Des Weiteren werden Aussagen über mögliche Wechselbeziehungen zwischen NATURA 2000-Gebieten abgeschätzt.

Hierbei wird in der nachfolgenden Tabelle unterschieden zwischen:

- mögliche Beeinträchtigung auf das NATURA 2000-Gebiet und dessen Erhaltungsziele nicht auszuschließen
- positive Auswirkungen auf Lebensräume, Arten oder Erhaltungsziele des NATURA 2000-Gebiets
- keine Beeinträchtigungen auf das NATURA 2000-Gebiet und dessen Erhaltungsziele
- kein kausaler Zusammenhang

Eine detaillierte Bewertung der Erheblichkeit wird auf Ebene der FFH-Vorprüfung nicht durchgeführt.

Tab. 6: Prognose möglicher Beeinträchtigungen unter Einbeziehung der Wirkfaktoren

-	mögliche Beeinträchtigung	+	positive Auswirkungen
O	keine Beeinträchtigungen / keine Wirkung	/	kein kausaler Zusammenhang

Maßgebliche Bestandteile und relevante Schutz- und Erhaltungsziele des NATURA-2000-Gebietes	Wirkfaktoren des Projektes					Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen (ja / nein)
	Akustische Reize (Schall)					
	Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)					
	Deposition von Staub- / Schweb- stoffen, Sedimenten					
	Projektspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensationsmaßnahmen					
	5-1	5-2	6-6	V/K		
Lebensräume im Untersuchungsbereich						
keine	/	/	/	/		nein
relevante Arten im Untersuchungsbereich des Vorhabens						
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	/	O	O	O		nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	O	O	O	O		nein
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	O	/	O	O		nein
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	O	/	O	O		nein
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	O	/	O	O		nein
Relevante Schutz- und Erhaltungsziele						
Erhaltung des für Biotopverbund und Kohärenzsicherung bedeutsamen Flussabschnittes der Elbe innerhalb des urban geprägten Siedlungsraumes von Magdeburg mit seinen gebietstypischen Lebensräumen, insbesondere dem frei fließenden Fluss und seinen unmittelbaren Uferbereichen.	O	O	O	O		nein
Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL als maßgebliche Bestandteile der besonderen Schutzgebiete, einschließlich der mit ihren Habitatflächen räumlich und funktional verknüpften und für die Erhaltung der ökologischen Funktionalität bedeutsamen Lebensräume im je-weiligen besonderen Schutzgebiet.	O	O	O	O		nein
negative Wechselbeziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten						
negative Wechselbeziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten	O	O	O	O		nein

Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie unter Einhaltung der gültigen technischen und Sicherheitsvorschriften kann verhindert werden, dass während der Bautätigkeiten Sedimente,

Schweb- oder Schadstoffe in die Elbe gelangen, welche zu Beeinträchtigungen der drei relevanten Fischarten oder der Gemeinen Keiljungfer führen könnten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die aufgezeigten projektspezifischen Auswirkungen insbesondere auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der Lage des Plangebiets offensichtlich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes und dessen maßgeblichen für das Vorhaben relevanten Bestandteilen führen.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Aus einzelnen Projekten, die für sich genommen nur geringe Auswirkungen verursachen, können durch ihr Zusammenwirken erhebliche Auswirkungen erwachsen. Aufgrund dessen sind kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten zu berücksichtigen. Kumulative Wirkungen können beispielsweise entstehen bei der Betroffenheit gleicher Schutzziele, bei gleichartigen Wirkprozessen sowie durch andersartige, aber sich gegenseitig verstärkende Wirkungen. Oftmals bilden sich diese erst im Laufe der Zeit heraus.

Bereits abgeschlossene Pläne und Projekte sind bis zu einem gewissen Grade bereits in der Vorprüfung zu berücksichtigen, wenn diese das Gebiet dauerhaft beeinflussen und Anzeichen für eine fortschreitende Beeinträchtigung des Gebietes bestehen oder wenn deren Auswirkungen erhaltungsbezogene Maßnahmen oder Maßnahmen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes verhindern sollen, erfordern. Ebenfalls sind Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die bereits genehmigt, aber noch nicht durchgeführt sind.

Die Entstehung kumulativer Wirkungen ist im Allgemeinen dann wahrscheinlich, wenn Eingriffe und Auswirkungen in engem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen.

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 242-2.1, welcher umfassende Sanierungsarbeiten des **Kavalier Scharnhorst** zum Gegenstand hat. Die Bauarbeiten und insbesondere die Außenarbeiten sind gegenwärtig noch nicht vollständig abgeschlossen, befinden sich jedoch in den letzten Zügen. Somit ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass perspektivisch kumulativ erhebliche Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ und seine Bestandteile entstehen.

Weitere anderweitige Projekte und Pläne, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit diesem Vorhaben stehen, sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt.

6 Fazit

Im Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben wurden die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes unter Berücksichtigung der projektbedingten Wirkfaktoren prognostiziert.

Demnach bedingt das untersuchte Vorhaben keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, von relevanten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und/oder von Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und deren Lebensräumen.

Damit ist das Vorhaben nicht geeignet, das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Möglichkeit kumulativer erheblicher Beeinträchtigungen in Verbindung mit anderen Plänen oder Projekten ist unter Zugrundelegung der obigen Ausführungen ebenfalls auszuschließen.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das Bauvorhaben nicht geeignet ist, das NATURA 2000-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Das Vorhaben ist ausschließlich mit offensichtlich unerheblichen, nicht relevanten Beeinträchtigungen verbunden.

Damit erübrigt sich die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.

7 Literatur und Quellen

Gesetze / Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tieren und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 92/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305/42.

Richtlinie 79/409//EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie - VSchRL), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003, ABl. EG Nr. L 122 S. 36 vom 15.5.2003.

Verordnung (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. der EU L 95/3 vom 8.4.2008).

Allgemeinverfügung über die Erklärung zum Biosphärenreservat „Mittelelbe“ Bek. des MLU vom 2.2.2006 – 41.11-22421, aufgrund des § 33 i. V. m. § 39 Abs. 2 des NatSchG LSA v. 23.7.2004 (GVBl. LSA, S. 454), zul. geä. durch Art. 3 des Gesetzes v. 20.12.2005 (GVBl. LSA S. 769, 801), und i. V. m. Abschnitt II Nr. 8 des Beschlusses der Landesregierung über den Aufbau der Landesregierung Sachsen-Anhalt und die Abgrenzung der Geschäftsbereiche vom 9./23. Juli 2002 (MBI. LSA S. 779), zul. geä. durch Beschluss v. 13.12.2005 (MBI. LSA 2006 S. 7) sowie der Kriterien des Programms „Mensch und Biosphäre“ der UNESCO.

Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA)

Literatur / Datengrundlagen

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP); Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP); Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Ausgabe 2004

Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt, 2007

Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G.; Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. Von M. RAHDE u.a.]. – Endbericht: 316 S. – Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004

Standard-Datenbogen DE 3835-301 für das FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeurg“, Stand 05/2019

Landeshauptstadt Magdeburg

**vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 242-2.1
„Hammersteinweg Ostseite“**

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Juni 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	Veranlassung	3
1.2	Grundlagen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	3
1.2.1	Rechtliche Grundlagen	3
1.2.2	Verwendete Daten und Unterlagen	4
1.2.3	Abgrenzung des Untersuchungsumfangs	4
1.3	Schutzgebiete und Schutzausweisungen	4
2	ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT	6
2.1	Biotop- und Nutzungstypen	6
2.2	Fauna	9
2.2.1	Avifauna	9
2.2.2	Fledermäuse	10
3	BEWERTUNG UND BILANZIERUNG DER EINGRIFFE	11
3.1	Methodische Vorgehensweise	11
3.2	Bezug zum Bebauungsplan	11
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG, ZUM AUSGLEICH UND ERSATZ NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT	12
4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	12
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	13
4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	14
4.4	Gestaltungsmaßnahmen	17
4.5	Maßnahmenübersicht / Flächenverfügbarkeit / Zusammenfassung	19
4.5.1	Maßnahmenübersicht	19
4.5.2	Flächenverfügbarkeit	20
4.5.3	Zusammenfassung	20

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Pflanzliste 1: Heister und Sträucher	15
Tab. 2:	Pflanzliste 2: großkronige Laubbäume	17
Tab. 3:	Pflanzliste 3: Fassadenbegrünung	18
Tab. 4:	Übersicht zu den Maßnahmen.....	19
Tab. 5:	Flurstücksangaben und Verfügbarkeit der Maßnahmen	20

ANLAGEN

Anlage 1	Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen
----------	---

PLÄNE

Plan 1	Bestandsplan
Plan 2	Maßnahmenplan Ausgleichsmaßnahme SKET

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Auf dem Gelände des ehemaligen Elbbahnhofs in Magdeburg zwischen Hammersteinweg und dem Elbe-Fußweg sollen drei mehrgeschossige Wohngebäude errichtet werden. Zur Baurechtschaffung hat die Landeshauptstadt Magdeburg die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ beschlossen. Das ca. 1,53 ha große Plangebiet befindet sich am Westufer der Elbe im Bereich eines Trümmerschutthügels, unmittelbar nördlich des Kavaliere Scharnhorst.

Ausführliche Aussagen und städtebauliche Ziele des Bebauungsplans sind in der Begründung (Teil I) zum Bebauungsplan dargelegt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu kompensieren sind. Daher ist gem. § 1a (3) BauGB die Abarbeitung der Eingriffsregelung erforderlich.

1.2 Grundlagen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplans die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung zu berücksichtigen. Als Grundlage wird hierzu die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB erarbeitet, in der der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft im Plangebiet bewertet wird und Maßnahmen zur Verwirklichung der örtlichen Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes beschrieben werden.

Die Umsetzung des Bebauungsplans stellt nach § 14 BNatSchG und § 6 NatSchG LSA einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Vermeidbare erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu unterlassen oder zu vermindern. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt werden, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (§ 15 BNatSchG und § 7 NatSchG LSA).

Rechtsgrundlagen sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I S. 6) m.W.v. 01.02.2023.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022.
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10.12.2010, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).

Sonstige Vorgaben

- Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Magdeburg (2004): 22. Änderung, aktueller Stand 12/2022

Die Bilanzierung erfolgt unter Anwendung von:

- Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 (MBI. LSA S. 685); zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009

1.2.2 Verwendete Daten und Unterlagen

Zur Erarbeitung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurden folgende Daten und Unterlagen herangezogen:

- Allgemeinverfügung über die Erklärung zum Biosphärenreservat "Mittelelbe" Bek. des MLU vom 02.02.2006 - 41.11-22421 (Ministerialblatt für das Land Sachsen-Anhalt. - 16 (2006)10 vom 13.03.2006, S. 112)
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009
- Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Vögeln (Aves) für den Bebauungsplan Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ in Magdeburg, Sachsen-Anhalt, 06.06.2022
- Guido Mundt: Faunistisches Gutachten zum Vorkommen von Fledermäusen, 01.02.2014

1.2.3 Abgrenzung des Untersuchungsumfangs

Der Umfang und Detaillierungsgrad der vollständigen Umweltprüfung ist dem Kap. 1.3 des Umweltberichtes zu entnehmen.

Die Im Zuge der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung durchzuführende Biotopkartierung ist für den Geltungsbereich anhand von Geländebegehungen entsprechend der Biotoptypenliste¹ vorzunehmen.

Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung umfasste das Untersuchungsgebiet noch das Kavalier einschließlich der angrenzenden Böschungen. Angesichts dessen wurden nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde projektbezogene Kartierungen zu folgenden faunistischen Artgruppen durchgeführt:

- Avifauna
- Fledermäuse

1.3 Schutzgebiete und Schutzausweisungen

FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet „Stromelbe im Stadtzentrum Magdeburg“ (FFH0174; DE 3835-301). Die Prüfung der Verträglichkeit der Planinhalte des Bebauungsplans i.S.d. Richtlinie 92/43 EWG² erfolgt im Rahmen einer FFH-Vorprüfung in der entsprechenden beiliegenden Unterlage (siehe dort).

Biosphärenreservat „Mittelelbe“

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich vollständig in der Zone 3 (Entwicklungszone) des Biosphärenreservats „Mittelelbe“.

Der besondere Schutzzweck des Biosphärenreservats besteht in der Erhaltung und Wiederherstellung typischer Strukturen einer natürlichen Flussaue und der Pflege und Entwicklung der durch die Elbe, ihre Nebenflüsse und Altwässer geprägten und historisch gewachsenen Landschaften.³

¹ Anlage 1 der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zul. geä. durch Erl. des MLU v. 24.11.2006 (MBI. LSA S. 743).

² Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tieren und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 92/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. EG Nr. L 305/42.

³ Allgemeinverfügung über die Erklärung zum Biosphärenreservat "Mittelelbe" Bek. des MLU vom 02.02.2006 - 41.11-22421 (Ministerialblatt für das Land Sachsen-Anhalt. - 16(2006)10 vom 13.03.2006, S. 112)

Grundsätzlich ist die Zone 3, in der sich das Plangebiet befindet, Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum der Bevölkerung und geprägt von einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, die den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht wird.

Im Zuge des Vorhabens sollen Wohngebäude auf einem Trümmerschutthügel errichtet werden, der mit überwiegend nicht heimischen Gehölzen bestockt ist. Durch die Inanspruchnahme dieses stark anthropogen überprägten Lebensraums ist das Vorhaben im Sinne einer wirtschaftlichen Entwicklung, die zugleich umwelt- und sozialverträglich ist.

Es ist derzeit nicht erkennbar, dass die Nutzungen, welche mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorbereitet werden, den Zielen oder dem besonderen Schutzzweck des Biosphärenreservats „Mittelteelbe“ entgegen stehen.

2 Zustand von Natur und Landschaft

Grundsätzlich ist der aktuelle Ist-Zustand unter Einbeziehung der Vorbelastungen zu ermitteln und nach ausgewählten Erfassungskriterien zu beschreiben. Die Erfassung und Bewertung der natürlichen Landschaftsfaktoren erfolgt auf der Grundlage übergeordneter Planungsvorgaben, Geländebegehungen, umweltrelevanter Gutachten und sonstiger Unterlagen.

Bezüglich der Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild wird vollinhaltlich auf das Kapitel 2.2 des Umweltberichtes verwiesen. Ausführungen zum Schutzgut Tiere / Pflanzen sind ebenfalls im Umweltbericht enthalten.

In der hier vorliegenden Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden zur sachgerechten Bewertung des Eingriffs die **Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen** vorgenommen.

2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde der Bestand im Rahmen einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Spätsommer 2013 erfasst. Zum damaligen Zeitpunkt umfasste der Geltungsbereich des geplanten Vorhabens noch die Flächen des Kavaliereinschließend der angrenzenden Böschungen.

Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte unter Anwendung der für das Land Sachsen-Anhalt aktuell gültigen Biotoptypenliste unter Hinzuziehung zur Verfügung stehender Naturschutzfachdaten (z. B. zur CIR-Luftbild-Interpretation, selektive Biotopkartierung).

Diesbezüglich wurden unterschiedliche Einheiten voneinander abgegrenzt, die sich aufgrund bestehender abiotischer Standortverhältnisse sowie einer bestimmten Nutzungsart bzw. -intensität zu typischen Pflanzengemeinschaften mit charakteristischen Pflanzenarten entwickelt haben.

Die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt im Bestandsplan (Plan 1, Maßstab 1 : 1.000). Nachfolgende Tabelle enthält eine Auflistung aller im Geltungsbereich erfassten Biotope, Aussagen zum Schutzstatus sowie die Angabe des Biotopwertes gemäß Bewertungsmodell⁴.

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet

Code	Bezeichnung des Biototyps	Biotopwert	Schutzstatus / RL-Kategorie
Gehölze			
XQY	Laubholz Mischbestand, überwiegend nicht-heimische Baumarten	BW 9	
<p>Dieser Biototyp wurde innerhalb des Plangebiets dem weitgehend geschlossenen Gehölzbestand auf dem Trümmerschutthügel nördlich des Kavaliereinschließend der angrenzenden Böschungen zugeordnet. Im Zuge der Sukzession hat sich auf dem nach dem 2. Weltkrieg aufgeschütteten Trümmer- und Abbruchmaterial insbesondere die Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) als Pionierbaumart etabliert und ist heute in der Baum- und Strauchschicht bestandsprägend.</p> <p>Daneben wurden für die Baum- und Strauchschicht Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>), Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Manna-Esche (<i>Fraxinus ornus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>) vorgefunden. Weitere eingestreute Arten sind Flatterulme (<i>Ulmus spec.</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Pappel (<i>Populus spec.</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) und Schneebeere (<i>Symphoricarpos spec.</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus spec.</i>), Burgenahorn (<i>Acer monspessulanum</i>) und Bocksdorn (<i>Lycium barbarum</i>). Mit der Ausbreitung von Robinien geht durch die damit verbundene Nährstoffanreicherung eine Entwertung der jeweiligen Standorte und Verdrängung wertgebender heimischer Arten einher.</p> <p>Im Übergang zu lichten Bereichen sind die Sträucher teilweise von wildem Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>) und Waldreben (<i>Clematis spec.</i>) überwachsen. Die Krautschicht ist überwiegend verschattet und weist typische Arten stickstoffreicher Standorte auf, wie Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kleblabkraut (<i>Gallium aparine</i>) sowie vereinzelt Brombeergestrüpp (<i>Rubus spec.</i>).</p>			

⁴ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zuletzt geändert durch RdErl. des MLU vom 12.03.2009

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Biotopwert	Schutzstatus / RL-Kategorie
<p>Aufgrund der nicht standortheimischen Artenverteilung (Verdrängungscharakter der Robinie) und der eher mäßigen ökologischen Bedeutung als Lebens- und Nahrungshabitat für die heimische Fauna wird die ökologische Bedeutung des Biotoptyps zusammenfassend als mäßig bis gering eingeschätzt. Der ermittelte Biotopwert richtet sich nach der Altersstufung 26 bis 80 Jahre alter Gehölzbestände (minus 2 Wertpunkte).</p>			
HHD	Zierhecke	BW 7	
<p>Als Zierhecke wurde der überwiegend aus Ziersträuchern bestehende Gehölzriegel entlang des ausgebauten Weges im östlichen Geltungsbereich erfasst. Dieser ist dem natürlich gewachsenen Gehölzbestand des Trümmerschutthügels vorgelagert.</p> <p>Für die Heckenstruktur wurden u.a. folgende Arten vorgefunden: Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Berberitze (<i>Berberis spec.</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Buschrosen (<i>Rosa spec.</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Stechpalme (<i>Ilex spec.</i>), Spierstrauch (<i>Spiraea spec.</i>) und Eibe (<i>Taxus spec.</i>). Der Ziergehölzriegel ist teilweise von Waldrebe (<i>Clematis spec.</i>) überwachsen. Auf Höhe des gepflasterten Wegeabschnitts (mit Handlauf) im nördlichen Geltungsbereich ist die Hecke teilweise von Japanischem Staudenknöterich durchsetzt (<i>Fallopia japonica</i>) und wird von diesem überwuchert.</p> <p>Bei gärtnerisch gestalteten Flächen finden in der Regel gezüchtete und fremdländische Pflanzenarten Verwendung finden. Als Brut- und Nahrungsplatz für Vögel, Kleinsäuger und Insekten könne Zierhecken je nach Typ und Ausprägung von Bedeutung sein.</p>			
Grünland			
GSB	Scherrasen	BW 7	
<p>Hierunter wurden die Rasenflächen entlang der Wegeverbindung an der östlichen Plangebietsgrenze kartiert. Zier- bzw. Scherrasenflächen gehen in der Regel aus Saatgutmischungen hervor. Die Grünflächen unterliegen offensichtlich regelmäßiger Pflege und Mahd wodurch die Entwicklung ruderaler Pflanzengesellschaften und Sukzession im Bereich der Rasenflächen unterbunden wird.</p> <p>Infolge regelmäßiger Pflege und geringer Artenvielfalt des Bestandes ist die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz als gering einzuschätzen.</p>			
Ruderalfluren			
UDC	Staudenknöterich-Dominanzbestand	BW 2	
<p>Im nördlichen Bereich des Trümmerschutthügels im Übergang zur Zierhecke sind die Baum- und Strauchschicht abschnittsweise von dem Wurzelausläufer bildenden Japanischen Staudenknöterich (<i>Fallopia japonica</i>) beherrscht.</p> <p>Zwischen den Gehölzen haben sich dichte und bis zu 3 m hohe Dominanzbestände des Staudenknöterichs gebildet und auch heimische Arten der Bodenflora weitestgehend verdrängt. Mit der rasanten Ausbreitung des Staudenknöterichs als invasiver Neophyt geht in der Regel auch die Verdrängung wertgebender Arten einher.</p> <p>Aufgrund der nicht standortheimischen Artenverteilung und des Verdrängungscharakters wird die ökologische Bedeutung des Staudenknöterichs als Lebens- und Nahrungshabitat als sehr gering eingeschätzt. Zur Wiederherstellung ursprünglicher Standortfaktoren und Eingrenzung der weiteren Ausbreitung des Staudenknöterichs bedarf es einer arbeitsaufwendigen Bekämpfung mit mechanischen und/oder chemischen Verfahren.</p>			
UDE	Goldruten-Dominanzbestand	BW 5	
<p>Als Goldruten-Dominanzbestand wurden überwiegend von Kanadischer Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) dominierte Ruderalfluren im Bereich des ehemaligen Kriegswasserwerkes kartiert.</p> <p>Wesentliche vorgefundene Arten sind: Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>), Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Kanadisches Berufkraut (<i>Erigeron canadensis</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>) Acker-Senf (<i>Sinapsis arvensis</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum repens</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>).</p> <p>Der Biotoptyp weist verbreitete Arten auf. Staudenfluren mit Ruderalisierungscharakter bieten aufgrund ihrer Blütenvielfalt insbesondere zahlreichen Insekten wie Käfer-, Wanzen- und Tagfalterarten Lebensraum. Die ökologische Bedeutung wird als mittel eingeschätzt.</p>			
UDY	Sonstiger Dominanzbestand	BW 5	
<p>Unter diesem Biotoptyp wurden überwiegend von Brennesseln dominierte Flächen im Nordwesten des „Trümmerberges“ angrenzend an den Hammersteinweg sowie im Bereich des ehemaligen. Hierbei handelt es sich teils um Brachestadien frischer Standorte, die aufgrund angrenzender Gehölzbestände teilweise verschattet werden.</p> <p>Wesentliche vorgefundene Arten sind: Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Kleblabkraut (<i>Gallium aparine</i>), Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>) sowie Brombeergestrüpp (<i>Rubus spec.</i>). Im Übergang zu den angrenzenden Gehölzbeständen sind die Sträucher teilweise von wildem Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>) und Waldreben (<i>Clematis spec.</i>) überwachsen.</p>			

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Biotopwert	Schutzstatus / RL-Kategorie
Brennnesselfluren sind relativ verbreitet. Die ökologische Wertigkeit wird als gering bis mittel bewertet.			
Siedlungsbiotope / Bebauung			
BMB	Sonstige Mauer / Wand	BW 0	
<p>Hierunter wurden im Plangebiet als Linienbauwerke vorhandene Mauern, sichtbare Außenwände des Kavaliere und/oder alle übrigen oberirdischen Gebäude- und Gebäudebestandteile erfasst.</p> <p>Das Artenspektrum aufkommender Ruderalvegetation ist von den umliegenden Biotoptypen abhängig. Die Bebauung ist teilweise von wildem Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>) und Waldrebe (<i>Clematis spec.</i>) berankt oder mit Brombeergestrüpp (<i>Rubus spec.</i>) bewachsen.</p>			
BME	Dachfläche, begrünt	BW 7	
<p>Diese Kategorie wurde den auf den auf Gebäuden ruderal aufgewachsenen Stauden- und Gehölzbeständen im Süden des Plangebiets zugeordnet. Im Zuge der Sukzession hat sich insbesondere die Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) im Bereich des Kavaliere etabliert und ist für den Bewuchs bestandsprägend. Der ermittelte Biotopwert für die Dachfläche richtet sich nach den gemittelten Biotopwerten der prägenden Biotoptypen XQY (BW 9), UDE und UDY (BW 5).</p>			
Befestigte Fläche / Verkehrsfläche			
VWA	Unbefestigter Weg	BW 3	
<p>Hierunter wurden unbefestigte Wege auf dem Trümmerschutthügel kartiert, welche mit angelegten Rampen und Schanzen offensichtlich regelmäßiger Nutzung als Mountainbike-Piste unterliegen.</p> <p>Die ökologische Bedeutung ist aufgrund der fortschreitenden Bodenverdichtung und der darunter anstehenden Trümmerschutthalde als gering einzuschätzen (minus 3 Wertpunkte).</p>			
VWB	Befestigter Weg	BW 2	
<p>Hierzu zählt eine sehr kleine Teilfläche des neu gepflasterten Hammersteinwegs an der südwestlichen Ecke des Geltungsbereichs.</p>			
Sonstige Biotope und Objekte			
ZAY*	Sonstige Halde	BW 0	
<p>Dieser Biotoptyp wurde als Sekundärbiotop dem nach dem 2. Weltkrieg mit Trümmer- und Abbruchmaterial des ehemaligen Elbbahnhofes aufgeschütteten „Trümmerberg“ nördlich des Kavaliere zugeordnet.</p> <p>Im Zuge der langjährigen Sukzession haben sich auf den anthropogenen Ablagerungen und Aufschüttungen Gehölzbestände überwiegend nicht-heimischer Baumarten (siehe XQY) und nitrophile Staudenfluren (siehe UDY) etabliert.</p> <p>Da wertbestimmende Parameter ausschließlich den auf dem Trümmerberg bereits etablierten Vegetationbeständen zuzuordnen sind erfolgt keine weitere Bewertung des Biotoptyps.</p>			

Schutzstatus: § - nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA geschütztes Biotop
 RL-Kategorie: Kategorie der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts
 3 - gefährdet
 * als Sekundärbiotop erfasste Biotop- bzw. Nutzungstypen

2.2 Fauna

Für das Plangebiet wurden die zu untersuchenden Artengruppen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Zur Feststellung des faunistischen Artenpotenzials wurden 2013 Kartierungen zur Erfassung der Fledermausfauna⁵ durchgeführt, wobei das Untersuchungsgebiet zum damaligen Zeitpunkt das Kavalier mit einschloss. Eine aktuelle Kartierung der Avifauna⁶ liegt aus dem Sommer 2022 vor und betrachtet ausschließlich das Plangebiet.

2.2.1 Avifauna

Im Rahmen der Revierkartierung wurden insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen, davon 6 Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter sowie 23 Brutvögel.

Mögliche signifikante Auswirkungen durch den umfassenden Verlust von bestehenden Gehölzstrukturen mit Planumsetzung sind insbesondere für Brutvögel mit dauerhaften Niststätten zu betrachten.

System mehrerer jährlich abwechselnd genutzter Nester:
Beeinträchtigung eines Einzelnests außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

Als wertgebende Brutvögel mit einem wahrscheinlichen Brutvorkommen innerhalb des Plangebiets – und konkreter innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebiets - wurden ein Reviermittelpunkt des Stars und zwei Reviermittelpunkte des Grauschnäppers kartiert.

Darüber hinaus besteht ggf. eine Betroffenheit wahrscheinlicher Brutvorkommen von Buntspecht, Blau-meise, Kohlmeise und Gartenbaumläufer im Plangebiet. Eine konkrete Verortung der Reviermittelpunkte erfolgte im Umfang der faunistischen Untersuchung jedoch nicht, da diese Arten im Kontext der Kartierung nicht als wertgebend eingestuft wurden.

Da diese Arten ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd beanspruchter Nistplätze nutzen, führt der Verlust eines Einzelnests außerhalb der Brutzeit voraussichtlich nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Jedoch ist die Anbringung von geeigneten Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter insbesondere für die wertgebenden Brutvögel im funktionalen Umfeld zu forcieren, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten weiterhin gewährleisten zu können.

Jährlich wechselnde Niststätte:
Beeinträchtigung der Niststätte außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung des Individuums

Mit der Baufeldfreimachung ist ebenfalls der Verlust umfassender Gehölzstrukturen zu besorgen, die zum Zeitpunkt der faunistischen Untersuchung als Bruthabitat für Gehölz- und Freibrütern mit temporär genutzten Niststätten dienen.

Als wertgebende Brutvögel mit einem möglichen bis wahrscheinlichen Brutvorkommen wurden je zwei Reviermittelpunkte von Ringeltaube, Girlitz, Gelbspötter und ein Reviermittelpunkt des Gartenrotschwanzes innerhalb des gesamten Plangebiets kartiert. Im Bereich des zukünftigen Allgemeinen Wohngebiets liegt je ein Reviermittelpunkt der genannten Arten.

Zudem wurde ein sicheres Brüten der Hybridnebelkrähe sowie zahlreiche wahrscheinliche Brutvorkommen von u. a. Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke Buchfink, Nachtigall und Stieglitz festgestellt. Für diese Arten erfolgte jedoch keine Beschreibung konkreter Reviermittelpunkte durch die faunistische Kartierung.

⁵ Guido Mundt: Faunistisches Gutachten zum Vorkommen von Fledermäusen, 01.02.2014

⁶ Dr. Michael Wallaschek: Faunistische Untersuchungen an Vögeln (Aves) für den Bebauungsplan Nr. 242-2.1 „Hammersteinweg Ostseite“ in Magdeburg, Sachsen-Anhalt, 06.06.2022

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: b besonders geschützt s streng geschützt
VSch-RL Vogelschutz-Richtlinie: I Art nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
D = Rote Liste Deutschland (2021) S.-A. = Rote Liste Sachsen-Anhalt (2017)
 0 ausgestorben oder verschollen 1 vom Aussterben bedroht 2 stark gefährdet
 3 gefährdet V Vorwarnliste
Präsenznachweis gem. Dr. M. Wallaschek
 B mögliches Brüten C wahrscheinliches Brüten D sicheres Brüten
Dauerhafte Niststätte
 X System aus Haupt- u- Wechselnest (X) System mehrerer abwechselnd genutzter Nester/Niststätten
 Verlust = Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte Verlust Einzelnest ≠ Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

nach Einschätzung des Gutachters „wertgebend“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus				Nistverhalten / Vorkommensstatus	
		Rote Liste		BNatSchG	Anhang I VSch-RL	dauerhafte Niststätte	Präsenznachweis / Anzahl
		D	S.-A.				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus L</i>			b			C2
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			b		(X)	C1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			b			B1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			b			C3
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			b			C2
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			b		(X)	C1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V		b			C1
Amsel	<i>Turdus merula</i>			b			C3
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			b			C1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		V	b			B2
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			b			B1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapill</i>			b			C4
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			b			C2
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V	b		(X)	C2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			b		(X)	C2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			b		(X)	C3
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			b		(X)	C1
Hybridnebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			b			D1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	b		(X)	B1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			b			C1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			b			C2
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			b			C1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			b			C2

2.2.2 Fledermäuse

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund ihrer Nennung im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützte Art einzustufen.

Zur Erfassung wurden im Jahr 2013 zwei nächtliche Geländebegehungen durchgeführt, die insbesondere die Untersuchung der Gebäudestrukturen des südlich gelegenen Kavaliere in den Fokus stellten.

Der Gehölzfläche des Plangebiets wurde aufgrund ihres damals schon dichten Bestands, wenn überhaupt, nur eine geringe Eignung als Jagdhabitat zugeschrieben. Zusammenfassend besteht für den Geltungsbereich keine Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse. Für eine weitere artenschutzrechtliche Behandlung besteht daher keine Relevanz.

3 Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe

3.1 Methodische Vorgehensweise

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG bzw. § 6 NatSchG LSA verbunden, die zu kompensieren sind. Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgen anhand des gültigen Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt.⁷

Entsprechend den Vorgaben bilden die Erfassung und -bewertung von Biotoptypen die Grundlage für die Bewertung der Eingriffsfolgen. Die Eingriffsermittlung basiert auf der Gegenüberstellung der Wertigkeiten der betroffenen Biotope im Eingriffsbereich vor dem Eingriff und dem zu erwartenden Zustand nach Durchführung des Eingriffs. Grundlage ist der Biotopwert, der die naturschutzfachliche Wertigkeit des Bestands widerspiegelt (Zustand vor dem Eingriff), und der Planwert, der die Wertigkeit der Flächen nach dem Eingriff, d. h. nach Umsetzung des Bebauungsplans darstellt.

Dabei fungieren die Biotope und Biotoptypen als hoch aggregierte Indikatoren. Den einzelnen Biotoptypen wurde im Bewertungsmodell eine Wertigkeit zugeordnet. Die Biotope im Bestand besitzen einen Biotopwert, der anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitlicher Wiederherstellbarkeit in seiner Bedeutung klassifiziert wird.

Die Biotope in der Planung erhalten einen Planwert, der i.d.R. niedriger ist als der Wert eines bestehenden Biotops. Je länger die Entwicklungsdauer und je höher das Wiederherstellungsrisiko des Biotoptyps, desto stärker weicht der Planwert vom Biotopwert ab. Biotop- und Nutzungstypen, die nicht verändert werden und bestehen bleiben, werden in der Planung mit dem ursprünglichen Bestandwert berücksichtigt (siehe hierzu auch die Fußnoten innerhalb der Bilanzierung).

Für die Bilanzierung werden die Biotope im Bestand den geplanten Biotopen nach Umsetzung des Bebauungsplans gegenübergestellt.

Die Differenz aus den bestehenden und den geplanten Biotoptypen ergibt die Werteinheiten der Wertminderung. Dieser Wert muss durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Können die Werteinheiten der Wertminderung mit den Werteinheiten der Wertsteigerung durch Ausgleich oder Ersatz gleichgestellt werden, gilt der Eingriff als kompensiert.

Mit der Gegenüberstellung von Biotop- und Planwert sind alle Beeinträchtigungen über die Wertminderung der Biotope rein rechnerisch erfasst.

3.2 Bezug zum Bebauungsplan

Zielstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 242-2.1 ist die Baurechtschaffung für Wohngebäude.

Im Zuge dessen werden für den Geltungsbereich Flächen als allgemeines Wohngebiet (Grundflächenzahl 0,4 zzgl. 50 % Überschreitung) ausgewiesen. Weiterhin werden Verkehrsflächen zur inneren Erschließung sowie Grünflächen ausgewiesen.

Eine Übersicht über die geplanten Flächen mit Angabe zu den Flächengrößen im Geltungsbereich ist der Flächenbilanz in Kap. 11 der Begründung (Teil I) zu entnehmen.

Die rechnerische Bilanzierung ist der Anlage 1 zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen. Im Zuge der Gegenüberstellung von Biotop- und Planwerten ergibt sich eine negative Bilanz von **-46.493 Biotopwertpunkten**, die zu kompensieren ist.

⁷ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), zuletzt geändert durch Erl. des MLU vom 24.11.2006 – 22.2-22302/2

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft

4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Sinne des Vermeidungsgebotes werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgeführt, die im Hinblick auf die Umsetzung des Bebauungsplans vorrangig zu berücksichtigen sind. Sie haben das Ziel, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

V 1 – Bodenschutzmaßnahme

Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen (§ 1 Abs. 5 BauGB). Bei allen Planungen sind zur Sicherung des Schutzgutes Boden die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat dafür Sorge zu tragen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 Abs. 1 BBodSchG).

Anfallender Erdaushub ist entsprechend den technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall⁸ (LAGA) zu verwenden. Die Bodenverdichtung ist während der Bauarbeiten auf ein Minimum zu beschränken. Flächen für Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen sollten zwar aus logistischen Gründen im bzw. nahe dem Baubereich liegen, dürfen aber keine zusätzlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorrufen. Aufgrund dessen sind Lagerplätze und Baustelleneinrichtungen auf derzeit schon versiegelten / befestigten / befahrenen bzw. ohnehin zu überbauenden Flächen vorzusehen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend genutzten Flächen (Lager- / Baustelleneinrichtungsflächen) wiederherzustellen. Die Flächeninanspruchnahme des Bodens (Versiegelung) für die Errichtung der geplanten Gebäude sowie der Verkehrsflächen ist auf das hierfür notwendige Maß zu beschränken.

V 2 – Schutz von Gehölzen

Die Gehölze, für die es zur Realisierung der Planinhalte keiner Beseitigung bedarf und die auch im Rahmen der baulichen Umsetzung nicht gefällt werden müssen, sind während der Durchführung jeglicher Baumaßnahmen im Stamm- und Wurzelbereich unter Anwendung der einschlägigen fachlichen Vorschriften (DIN 18920, RAS-LP 4) zu schützen. Die Gehölze sind entsprechend durch Einzelbaumschutz zu bewahren.

Im Bereich von Gehölzen sind Baumaßnahmen so schnell wie möglich durchzuführen, um Schäden für das Wurzelsystem durch Frost, Austrocknung und Pilzinfektion einzuschränken. Kronentraufbereiche von zu erhaltenden Bäumen und sonstigen Gehölzen sind unbedingt frei von Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Zufahrten zu halten. Sollten trotz der Schutzmaßnahmen Bäume beschädigt werden, sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen. Nachkontrollen sind einzuplanen.

Zu rodende Gehölze sind vor Ihrer Fällung zu kontrollieren (V 3) und die zulässigen Zeiträume entsprechend der nachfolgenden Ausführungen (V 4) zu berücksichtigen

Nach Inkrafttreten des Bebauungsplans gilt die Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz des Baumbestandes, der Großsträucher und Klettergehölze als geschützter Landschaftsbestandteil in der Landeshauptstadt Magdeburg) in der aktuell gültigen Fassung.

⁸ LAGA TR 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“ vom 06.11.2003 und 05.11.2004.

V 3 – Kontrolle auf das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten

Um den Vorschriften des besonderen und allgemeinen Artenschutzes nach §§ 39 und 44 ff. BNatSchG zu entsprechen, sind mit Umsetzung konkreter Vorhaben Beeinträchtigungen auf besonders und streng geschützte Arten wie folgt zu vermeiden oder wesentlich zu vermindern:

Im Vorfeld der Baufeldfreimachung ist für das Baufeld eine Kontrolle auf das Vorkommen von Tierarten durchzuführen. Die Kontrollen sind von einem Sachverständigen durchzuführen und dienen der Überprüfung aktueller Nutzungen z. B. in Gebäuden oder Gehölzen brütender Vögel oder sonstiger Tiere. Zu überprüfen sind insbesondere:

- Gebäude und Gehölze auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Höhlen) von Vögeln und Fledermäusen sowie
- potenzielle Lebensstätten von Kleinsäugetern (wie z. B. Igel, Bilche)

Die Ergebnisse der Kontrollen sind vor Beginn jeglicher Arbeiten der zuständigen Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Fall möglicher Betroffenheiten von Verbotstatbeständen sind gemeinsam mit der zuständigen Naturschutzbehörde weitere Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen, wie z. B. die Umsiedlung von Tieren oder die Festlegung eingeschränkter Bauzeiten festzulegen.

V 4 – Bauzeitenregelung

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna, hier insbesondere pot. vorkommende Vogelarten der Siedlungen und Siedlungsränder können unter Berücksichtigung der Vorschriften zum allgemeinen Artenschutz § 39 (1) BNatSchG vermieden oder wesentlich vermindert werden.

Hierzu ist i.V.m. der Maßnahme V 2 bei der Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigungen folgende Zeitbeschränkung einzuhalten:

- gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG sind Schnitt-, Fäll- und Rodungsarbeiten im Zeitraum zwischen 01.03. bis 30.09. verboten.

Damit steht für die Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigungen ein zulässiges Zeitfenster vom 01.10. bis 29.02. zur Verfügung.

Für den Fall, dass die Arbeiten außerhalb des zulässigen Zeitraumes erforderlich werden, ist vor Beginn der Arbeiten eine Ausnahmegenehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Mit Einhaltung der zeitlichen Einschränkung bzw. aktueller Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten (V 3) können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen auf im Untersuchungsgebiet zu vermutende Brutvögel und sonstige störepfindliche Arten wirksam vermieden werden.

V 5 - Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung

Zur Vermeidung des Lebensraumzugs bzw. der –zerschneidung oder Einpferchung durch Einzäunung des Wohngebiets ist die Zaunanlage so zu gestalten, dass die unteren bodennahen 10 - 15 cm offengehalten werden und die Passierbarkeit für bodengebundene Tierarten ermöglicht wird.

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Neben den o.g. Vermeidungsmaßnahmen der Eingriffsregelung können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) einbezogen werden. CEF-Maßnahmen sind artspezifische Maßnahmen, die unmittelbar am Bestand der betroffenen Arten ansetzen. Sie dienen der Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Die CEF Maßnahmen müssen in direkter funktionaler Beziehung zum Eingriffsraum stehen und ohne zeitliche Lücke realisiert werden, d.h. dass sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits wirksam sein müssen. Die Maßnahmen sind nachfolgend mit dem Kürzel ACEF versehen.

ACEF 1 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Mit Umsetzung der Planung kann es insbesondere durch die bauvorbereitende Fällung von Gehölzen zu einer Beeinträchtigung von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern mit dauerhaften bzw. wiederholt genutzten Niststätten kommen.

Um die Avifauna im Geltungsbereich im gegebenen Umfang zu erhalten und eine planungsbedingte Veränderung der Habitatstruktur zu kompensieren, sind folgende 8 Nisthilfen im räumlich-funktionalen Umfeld fachgerecht und bevorzugt mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung im Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. in den angrenzenden Flurstücken 10000 und 12237 anzubringen:

- 1 Höhlen mit einem Brutraum $\approx 14 \times 19$ cm und einer Flugöffnung $\varnothing 45$ mm (z.B. für Star) in einer Hanghöhe von mindestens 4 m an einer exponierten Stelle eines solitären Baums der öffentlichen Grünfläche
- 1 Spechthöhle mit einem Brutraum $\approx \varnothing 20$ cm x 32 cm und einer Flugöffnung ≈ 80 mm x 90 mm (z.B. für Buntspecht) in einer Hanghöhe von mindestens 5 m an einer exponierten Stelle eines solitären Baums
- 3 Höhlen mit einem Brutraum $\approx 12 \times 16$ cm und einer Flugöffnung $\varnothing 32$ mm (z.B. Blaumeise, Kohlemeise und Gartenbaumläufer) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m im Gehölzbestand
- 3 Halbhöhle mit einem Brutraum $\approx 12 \times 16$ cm und einer Flugöffnung $\approx 11 \times 8$ cm (z.B. für Gartenrotschwanz und Grauschnäpper) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m im Gehölzbestand

Um ein mögliches Unfallrisiko zu vermindern, ist auf die Anbringung im direkten Bereich des Spielplatzes zu verzichten.

4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Unvermeidbare erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgte die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs auf der Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt. In die Bilanzierung fließt die mögliche Aufwertung der Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ein, d.h. die Wertpunkte der Aufwertung werden der Wertminderung durch die Planung gegengerechnet.

Dabei sind die Kompensationsmaßnahmen generell im Verbund mit vorhandenen Biotopstrukturen vorzusehen, um die Funktionalität der einzelnen Biotope zu erhöhen und die Vernetzungen von Lebensräumen zu fördern.

A 1 - Anlage von Gehölzflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs im Randbereich des allgemeinen Wohngebiets (WA) sind in den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf insgesamt ca. 1.170 m² Gehölzflächen wie folgt zu entwickeln:

- Im westlichen, östlichen und nördlichen Randbereich des allgemeinen Wohngebiets ist eine lockere Landschaftshecke aus Sträuchern (80 %) und Heistern (20 %) standortgerechter Arten neu anzulegen. Die Pflanzung hat je nach verfügbarer Breite zwei- bis dreireihig mit einem Pflanzabstand von 1,5 m innerhalb der Reihe und 1 m zwischen den Reihen zu erfolgen. Heister sind ausschließlich in der mittleren Reihe zu pflanzen.

Empfohlen wird die Verwendung der Arten und Qualitäten der Pflanzliste 1. Für die genaue Anordnung der Sträucher sowie die Auswahl der Arten und Pflanzqualitäten wird zu einer qualifizierten Ausführungsplanung geraten. Die Lage der Pflanzflächen ist im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Tab. 1: Pflanzliste 1: Heister und Sträucher

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Pflanzqualität
HEISTER		
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 125 cm
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
Wildbirne	<i>Pyrus Pyraister</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
Kupfer-Felsenbirne *	<i>Amelanchier lamarckii</i>	Hei., 2 x v, Höhe 100 - 150 cm
STRÄUCHER		
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Europäisches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Feuerdorn *	<i>Pyracantha spec.</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Berberitze *	<i>Berberis vulgais</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm
Mehlbeere *	<i>Sorbus aria</i>	Str., v. 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm

* nicht heimische Arten, die aber für Heckenpflanzungen als Nahrungsangebot und zum Schutz für Vögel gut geeignet sind

Ziel / Begründung der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist die Eingrünung des Wohngebiets und die Abgrenzung der Wohngebietsflächen zu den angrenzenden Verkehrswegen entlang der westlichen und östlichen Grenze des Geltungsbeereichs. Die Hecke erfüllt Lebensraumfunktion für Flora und Fauna (Nahrungs-, Brut- und Lebensstätten, Rückzugsbereiche), insbesondere für die Brutvogelfauna, für die langfristig neue potenzielle Habitatstrukturen und Unterschlupfmöglichkeiten geschaffen werden.

Bilanzierung der Maßnahme

Die Berücksichtigung der erzielten Kompensation erfolgt in der Bilanzierung rechnerisch über die Biotop- und Planwerte (siehe Anlage 1). Gemäß Bewertungsmodell für Sachsen-Anhalt wird für die zu pflanzende Strauchhecke der Planwert 14 angesetzt. Die Gehölzflächen sind Bestandteil der nicht überbaubaren Wohngebietsflächen.

E 1 Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände

Als Ausgleich für den Gehölz- und Biotopverlust im Zuge der Umsetzung von Maßnahmen zum Abtrag des Trümmerschutthaufens am Hammersteinweg, ist im Stadtteil Leipziger Straße zwischen der Salbker Straße und der Straße Langer Heinrich auf den Flurstücken 10081 und 10019, Flur 439 in der Gemarkung Magdeburg die Anpflanzung von Strauch-Baumhecken sowie die Anlage einer Parkanlage vorgesehen. Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um eine brachgefallene, ehemals durch SKET (Schwermaschinenbau-Kombinat „Ernst Thälmann“) industriell genutzte Fläche.

Die Maßnahme ist wie folgt umzusetzen:

- Zur randlichen Gebietseingrünung sind auf einer Länge von insgesamt rd. 680 m Baum-Strauchhecken anzulegen. Bei einer Breite von 5 m umfasst die Gesamtfläche insgesamt 3.400 m². Mit einem Anteil von 25 % Heistern und 75 % Sträuchern sind die Hecken 3-reihig anzulegen, wobei der Pflanzabstand der Gehölze innerhalb einer Reihe 1,5 m und zwischen den Reihen 1,0 m zu betragen hat. Die Heister sind ausschließlich in der mittleren Reihe zu pflanzen.
- Angrenzend an die Salbker Straße ist eine Parkanlage mit Bäumen, Sträuchern und Wegen auf rd. 1.500 m² Gesamtfläche anzulegen. In diesem Zusammenhang sind mindestens 5 Einzelbäume als Hochstamm zu pflanzen. Weiterhin sind innerhalb der Parkanlage Gebüsch- und Heckenstrukturen auf mindestens 200 m² anzulegen.

Die geplanten Strauch-Baumhecken sind in beigefügtem Lageplan (Plan 2) zur Kompensationsfläche SKET schemenhaft dargestellt. Für die randlich anzulegenden Strauch-Baumhecken sowie die Hecken- und Gebüschstrukturen innerhalb der Parkanlage wird die Verwendung der Arten und Qualitäten der Pflanzliste 1 (siehe A 1) empfohlen. Für die 5 Einzelbaumpflanzungen innerhalb der Parkanlagen werden die Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Rot-Ahorn (*Acer rubrum*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Platane (*Platanus acerifolia*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vorgeschlagen.

Für die genaue Anordnung der Gehölze sowie die Auswahl der Arten und Pflanzqualitäten wird zu einer qualifizierten Ausführungsplanung geraten.

Ziel / Begründung der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist der Ausgleich von Gehölz- und Biotopverlust im Zuge der Beräumung des Trümmerschutthaufens einschließlich seines Baumbestandes am Hammersteinweg im Zuge des Bebauungsplanes. Mit Umsetzung der Maßnahme werden brache Industrieflächen revitalisiert. Die Maßnahme trägt zur Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse und Bereitstellung von Lebensraumfunktionen bei. Durch die Einbindung des Vorhabens in die Umgebung besitzt die Pflanzung einen positiven Effekt auf das Landschaftsbild und fördert als Habitat und Vogelnährgehölz die Struktur- und Artenvielfalt.

Bilanzierung der Maßnahme

Die Berücksichtigung der erzielten Kompensation erfolgt in der Bilanzierung rechnerisch über die Biotop- und Planwerte (siehe Anlage 1.2). Gemäß Bewertungsmodell für Sachsen-Anhalt wird für die zu pflanzende Strauch-Baumhecke (HHB) der Planwert 16, für die Parkanlage (PYC) der Planwert 10 angesetzt. Für die vegetationsarmen sowie verdichteten Flächen des Geländes wird Biotopwert 2 für einen unbefestigten Platz (VPX) angesetzt.

Mit Umsetzung der Maßnahme wird eine Aufwertung von 59.600 Wertpunkten geschaffen. Damit ergibt sich in der Gesamtbilanz ein Überschuss von 13.107 Wertpunkten (siehe Anlage 1.3).

4.4 Gestaltungsmaßnahmen

G 1 Begrünung von Dachflächen

Innerhalb des allgemeinen Wohngebiets (WA) sind die Dachflächen wie folgt zu begrünen:

- zwischen den Wohngebäuden sind innerhalb der vorgesehenen Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen die Dachflächen der Tiefgarage vollständig extensiv zu begrünen. Dazu ist zunächst eine mind. 12 cm dicke durchwurzelbare Substratschicht herzustellen.
- Bei Neubauten sind die Flachdächer sowie flach geneigte Dächer bis 15° Dachneigung mit einem Flächenanteil von 80 % zu begrünen.

Die Dachbegrünung wird gemäß Bewertungsmodell für Sachsen-Anhalt mit einem Planwert von 9 in der Bilanzierung berücksichtigt.

G 2 Baumpflanzungen

Um das plangebiet optisch aufzuwerten, die Habitatstruktur zu ergänzen und den Verlust von Gehölzen zu kompensieren, sind auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche des Wohngebiets insgesamt 20 großkronige Laubbäume zu pflanzen. Bei der Artenwahl ist insbesondere auf eine vorausschauende Auswahl sogenannter Klimabäume* zu achten, um den zu etablierenden Baumbestand an regelmäßig zu erwartende Trockenphasen anzupassen.

Entsprechend Pflanzliste 2 sind großkronige standort- und klimagerechte Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen. Die Mindestgröße für unversiegelte und nicht zu befahrende Baumscheiben beträgt 8 m².

Tab. 2: Pflanzliste 2: großkronige Laubbäume

Hochstämme (3x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm, Kronenansatz ≥ 2 m)	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Amerikanischer Amberbaum*	<i>Liquidambar styraciflua</i>
Europäische Hopfenbuche*	<i>Ostrya carpinifolia</i>
Kaiserlinde	<i>Tilia pallida</i>
Lederhülsenbaum „Inermis“*	<i>Gleditsia triacanthos „Inermis“</i>
Manna-Esche*	<i>Fraxinus ornus</i>
Parrotie*	<i>Parrotia persica</i>
Platane	<i>Platanus Hybride</i>
Rot-Esche*	<i>Fraxinus pennsylvanica 'Summit'</i>
Säuleneiche	<i>Quercus robur „Fastigiata“</i>
Säulen-Winterlinde	<i>Tilia cordata "Erecta"</i>
Schnurbaum*	<i>Styphnolobium japonicum</i>
Stadt-Linde	<i>Tilia cordata "Greenspire"</i>
Ungarische Eiche*	<i>Quercus frainetto „Trump“</i>
Zerreiche*	<i>Quercus cerris</i>

G 3 Fassadenbegrünung

Die Außenfassadenflächen der Wohngebäude sind auf mind. 10 % der Fassadenlänge mit selbst klimmenden, schlingenden oder rankenden Pflanzen entsprechend der Pflanzliste 3 zu begrünen.

Es sind Gruppen von je 3 bis 5 Pflanzen zu etablieren. Zwischen den einzelnen Pflanzen einer Gruppe ist ein Pflanzabstand von 1,0 m bis 1,5 m einzuhalten. Für jede Pflanze wird ein Pflanzquartier von 1 m² veranschlagt.

Neben der optischen Aufwertung der Wohngebäude wird ebenfalls die florale als auch die faunistische Biodiversität des Geltungsbereichs ergänzt. Durch eine abwechslungsreiche Artenwahl wird das Blütenangebot erhöht und eine komplexere Biotopstruktur gefördert. Kletterpflanzen an Außenwänden bieten zahlreichen Artengruppen, wie Vögeln und Wirbellosen, einen Lebens- und Rückzugsraum und ergänzen darüber hinaus durch Blüten, Samen und Früchte das Nahrungsangebot des Plangebiets.

Die Begrünung erzielt ebenso positive Wirkungen auf das Kleinklima, bedingt durch die geregelte Verdunstung und die damit einhergehende kühlende mikroklimatische Wirkung. Zudem fungieren die Pflanzen als Schadstoff- und Staubfilter und verbessern somit die Luftqualität des Nahbereichs. Nicht zuletzt fungiert die Bepflanzung als Rauigkeitselement der Fassade mit bremsender Wirkung auf Wind und mindernder Wirkung auf Lärm.

Tab. 3: Pflanzliste 3: Fassadenbegrünung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Pflanzqualität	Wuchshöhe [m]
Kletterpflanzen			
Strahlengriffel	<i>Actinidia arguta</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	5 – 7
Rote Klettertrompete	<i>Campsis radicans</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	7 – 10
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	bis 20
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	6 – 8
Kletter-Hortensie	<i>Hydrangea anomala petiolaris</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	5 – 7
Geißblatt in Sorten	<i>Lonicera</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	3 – 5
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	8 – 10
	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	8 – 12
Schling-Knöterich	<i>Polygonum aubertii</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	8 – 15
Glyzine in Sorten	<i>Wisteria</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	6 - 10
Chinesischer Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>	Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt	6 – 10

4.5 Maßnahmenübersicht / Flächenverfügbarkeit / Zusammenfassung

4.5.1 Maßnahmenübersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu ergreifenden Maßnahmen, unter Angabe von Art und Umfang, zusammengestellt.

Tab. 4: Übersicht zu den Maßnahmen

Maßnahmen der EAB		Begünstigtes Schutzgut	Umfang
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen			
V 1	Bodenschutzmaßnahme	B	Schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden während der Bauphase und Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen
V 2	Schutz von Gehölzen (Einzelbaumschutz / Gehölzflächen)	F, K, L	Wirksamer Gehölzschutz bzw. Absperrung für baufeldnahe Gebüsche und Einzelbäume, welche keiner Beseitigung bedürfen.
V 3	Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	Im Vorfeld der Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen) Überprüfung vorhandener Strukturen auf deren Nutzung durch besonders und streng geschützte Tierarten
V 4	Bauzeitenregelung	F	Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung nicht in der Zeit vom 01.03. – 30.09.
V 5	Bodennahe Offenhaltung der Einzäunung	F	Einfriedung des Plangebiets
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			
ACEF 1	Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter	F	4 Nisthilfen für Höhlenbrüter 1 Spechthöhle 3 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter
A 1	Anlage von Gehölzflächen	B, F, W, K, L	Pflanzung von Sträuchern auf einer Fläche von ca. 1.520 m ² im Geltungsbereich
E 1	Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände	B, F, W, K, L	3.400 m ² Strauch-Baumhecke 1.500 m ² Parkanlage mit mind. 5 Einzelbäumen und 200 m ² Gebüsch
Gestaltungsmaßnahmen			
G 1	Begrünung von Dachflächen	B, F, W, K, L	rd. 500 m ² Dachfläche Tiefgarage 3 x rd. 600 m ² Dachfläche Wohngebäude
G 2	Baumpflanzungen	B, F, W, K, L	Pflanzung von 20 großkronigen Bäumen 3x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm, Kronenansatz ≤ 2 m
G 3	Fassadenbegrünung	B, F, W, K, L	Begrünung von 10 % der Fassadenlänge mit selbst klimmenden, schlingenden oder rankenden Pflanzen

B - Boden / Fläche
W - Wasser

L - Landschaftsbild / Erholung
F - Arten und Biotope (Flora / Fauna)

K - Klima / Luft
n. q. - nicht quantifizierbar

4.5.2 Flächenverfügbarkeit

Die Ergebnisse der Maßnahmenplanung werden in die Begründung des Bebauungsplans übernommen. Die Sicherung erfolgt, soweit möglich, über textliche Festsetzungen. Sofern textliche Festsetzungen nicht möglich sind, ist die Regelung zur Umsetzung der Maßnahmen über vertragliche Vereinbarungen (§ 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 11 BauGB) und / oder Grundbucheinträge zwingend. Die vertraglichen Vereinbarungen müssen bereits zum Satzungsbeschluss vorliegen. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen einer qualifizierten Ausführungsplanung durchzuführen.

Tab. 5: Flurstücksangaben und Verfügbarkeit der Maßnahmen

Maßnahme	Flurstück / Flur / Gemarkung			Eigentümer	Flächensicherung, Eigentümerzustimmung
A_{CEF} 1	siehe Bebauungsplan Teil A			Elba Real Estate GmbH	Eigentümer = Vorhabenträger
A 1	siehe Bebauungsplan Teil A			Elba Real Estate GmbH	Eigentümer = Vorhabenträger
E 1	10081, 10019	439	Magdeburg	Elba Real Estate GmbH	Eigentümer = Vorhabenträger

4.5.3 Zusammenfassung

Die Umsetzung der Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans kann durch die mit der Neuordnung der Gebietsnutzung erforderlichen Anpassungen mit baubedingten Beeinträchtigungen verbunden sein.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung werden die Anforderungen des Vermeidungsgebotes erfüllt. Bei Bauarbeiten sind die ausführenden Firmen nachweislich über die festgelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist in der Anlage 1 tabellarisch dargestellt.

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde innerhalb des Plangebiets und unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahme A 1 ein Kompensationsdefizit ermittelt.

Zur Kompensation des Defizits wird auf eine externe Fläche zurückgegriffen, welche sich im Magdeburger Stadtteil Leipziger Straße zwischen der Salbker Straße und der Straße Langer Heinrich befindet. Auf dem dortigen ehemaligen SKET-Industriegelände sind Strauch-Baumhecken zur randlichen Eingrünung sowie eine Parkanlage angelegt werden. Mit der vorgeschlagenen Ersatzmaßnahme werden jeweils die beeinträchtigten Schutzgüter begünstigt.

Mit der Umsetzung der festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die mit Realisierung der Planinhalte zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Es verbleiben keine unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts. Unter Einbeziehung der externen Kompensationsmaßnahme ergibt sich ein geringer Wertpunkteüberschuss.

Biotoptyp Bewertungsmodell		Biotopwert / Planwert	Flächenanteil (m ²)		Wertpunkte	
Code ¹⁾	Bezeichnung		vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Bestand - vorhandene Biotope im Geltungsbereich						
XQY	Laubholz Mischbestand überwiegend nicht heimischer Baumarten	9	12.075		108.675	
UDY/UDE	Ruderalflur, sonstiger Dominanzbestand	5	830		4.150	
UDC	Staudenknöterich-Dominanzbestand	2	20		40	
GSB	Scherrasen	7	912		6.384	
HHD	Zierhecke	7	779		5.453	
VWA	Unbefestigter Weg	3	595		1.785	
BME	Dachfläche, begrünt	7	38		266	
VWB	Befestigter Weg (gepflastert)	2	19		38	
Sekundärbiotope						
ZAY	Sonstige Halde	0 ²⁾	13.520		0	
Zwischensumme Bestand			15.268		126.791	
Planung - Biotope im Geltungsbereich nach Umsetzung des Bebauungsplans						
WA Allgemeines Wohngebiet (GRZ = 0,4 zzgl. 50 %)						
BW	max. überbaute / versiegelte Fläche (Wohnbebauung inkl. Nebenanlagen) abzüglich der begünstigten Dachflächen	0		5.298		0
BME	Dachflächen begrünt (80 % der Dachflächen der Wohngebäude)	9		1.800		16.200
BME	Dachflächen begrünt (Dachfläche der Tiefgarage)	9		500		4.500
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	14		1.173		16.422
PYY	sonstige Grünanlage, nicht parkartig	7		3.059		21.413
Zwischensumme WA				11.830		58.535
Grünflächen						
PYY	öffentliche Grünfläche - sonstige Grünanlage, nicht parkartig	7		3.109		21.763
Zwischensumme Grünflächen				3.109		21.763
Verkehrsflächen						
VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	0		51		0
VWC	Versiegelter Weg	0		278		0
Zwischensumme Verkehrsflächen				329		0
Zwischensumme Planung				15.268		80.298
Bilanz						
			Flächenanteil (m ²)		Biotopwert (Summe)	
			vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Summe			15.268	15.268	126.791	80.298
Differenz zw. Biotop- und Planwert:						-46.493

positiver Wert = Kompensationsüberschuss

negativer Wert = Kompensationsbedarf

¹⁾ Codierung gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

²⁾ Biotopwert = 0, da Wertzuweisung bereits für die den Sekundärstandort überlagernden Biotoptypen erfolgt ist

Biototyp Bewertungsmodell		Biotopwert / Planwert	Flächenanteil (m ²)		Biotopwert	
			je Biototyp		Summe	Summe
Code ¹⁾	Bezeichnung	je m ²	vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Bestand						
Biototypen Ausgleichsfläche						
Flurstücke 10019, Flur 439, Gemarkung Magdeburg						
VPX	Unbefestigter Platz	2	4.900		9.800	
Zwischensumme			4.900		9.800	
Planung						
Ersatzmaßnahme E1 - Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände						
Flurstück 10019, Flur 439, Gemarkung Magdeburg						
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	16		3.400		54.400
PYC	Sonstige Parkanlage	10		1.500		15.000
Zwischensumme				4.900		69.400
Bilanz						
			Flächenanteil (m ²)		Biotopwert (Summe)	
			vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Summe			4.900	4.900	9.800	69.400
Differenz zw. Biotop- und Planwert:						59.600

positiver Wert = Kompensationsüberschuss

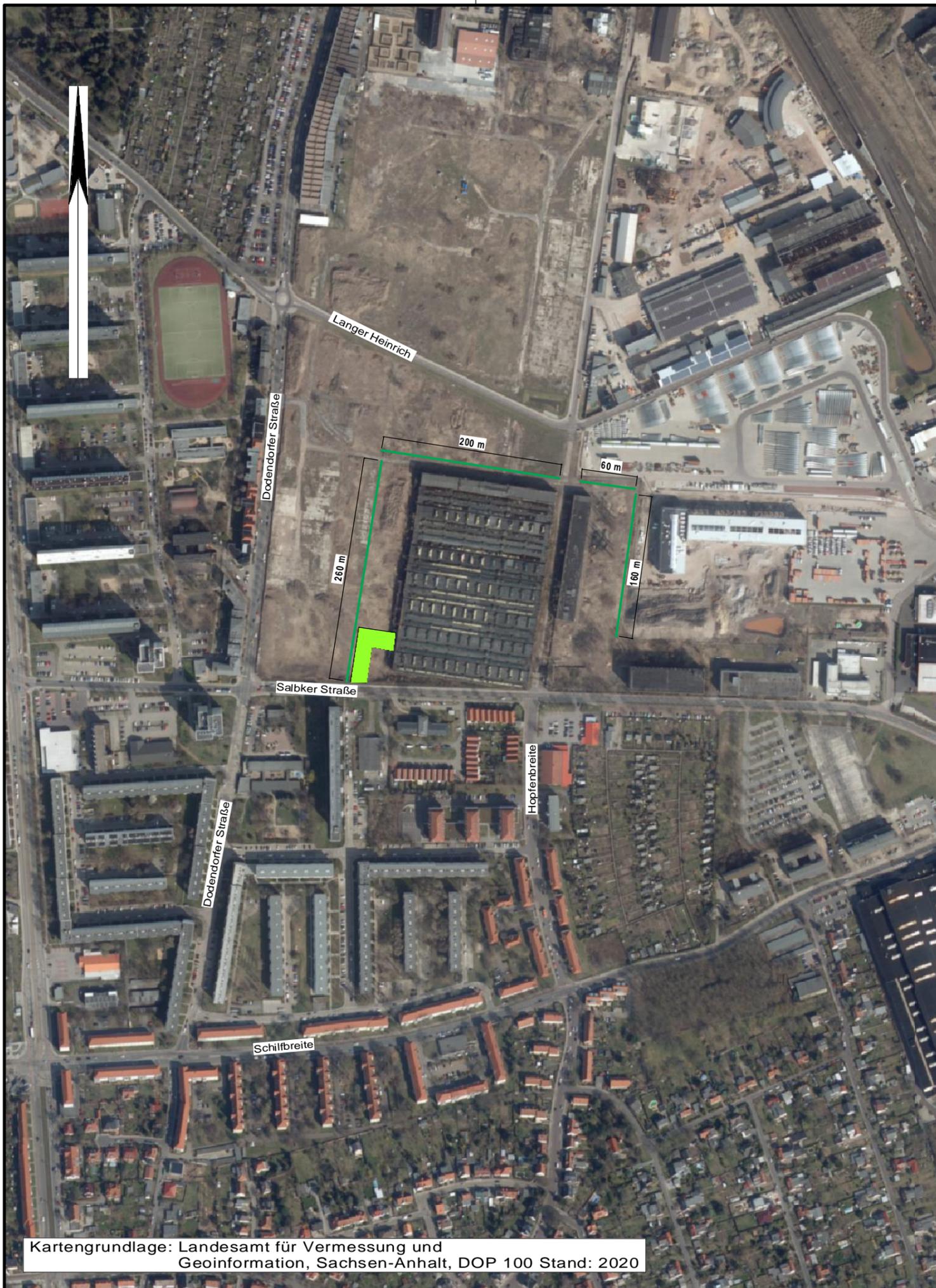
negativer Wert = Kompensationsbedarf

¹⁾ Codierung gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Gesamtbilanz	Gesamtflächenanteil der Biotop (m ²)		Summe Biotopwerte in Wertpunkten	
	vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Bilanzierung innerhalb des Geltungsbereichs				
	15.268	15.268	126.791	80.298
Ersatzmaßnahme E1 - Eingrünung ehemaliges SKET-Gelände				
	4.900	4.900	9.800	69.400
Summe	20.168	20.168	136.591	149.698
Differenz zw. Biotop- und Planwert:				13.107

positiver Wert = Kompensationsüberschuss

negativer Wert = Kompensationsbedarf

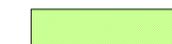


Legende

Ausgleichsmaßnahme SKET



Pflanzung von 3-reihigen Strauch-Baumhecken (5 m Breite) auf insgesamt rd. 680 m Länge zur randlichen Gebietseingrünung



Auf rd. 1.500 m² Fläche Anlage einer Parkanlage mit Hecken, Bäumen, Sträuchern und Wegen



Landeshauptstadt Magdeburg

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 242-2.1 "Hammersteinweg Ostseite"

Plan-Nr. **2**

Maßnahmenplan

Maßstab: 1 : 5.000

November 2020

Kartengrundlage: Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Sachsen-Anhalt, DOP 100 Stand: 2020

Steinbrecher u. Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
www.ispnet.de

