

Landeshauptstadt Magdeburg

Bebauungsplan Nr. 483 - 6
„Fahlberg-List“

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Entwurf
Juli 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	3
1.1	Veranlassung	3
1.2	Grundlagen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	3
1.2.1	Rechtliche Grundlagen	3
2	ZUSTAND VON NATUR UND LANDSCHAFT	4
2.1	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Flora und Fauna	4
2.1.1	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	4
2.1.2	Fauna	9
3	BEWERTUNG UND BILANZIERUNG DER EINGRIFFE	13
3.1	Bilanzierung gemäß BNatschG	13
3.2	Baumschutzsatzung	14
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG, ZUM AUSGLEICH UND ERSATZ NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT	15
4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	15
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	22
4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	33
4.4	Gestaltungsmaßnahmen	35
4.5	Maßnahmenübersicht und Flächensicherung	42
4.5.1	Maßnahmenübersicht	42
4.6	Zusammenfassung	46

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen	4
Tab. 2: Einzelbäume	9
Tab. 3: Vorkommen wertgebender Brutvögel gemäß der faunistischen Untersuchung.....	12
Tab. 4: Die Phänologie der Zauneidechse, aus SCHNEEWEISS et al., 2013 zu V 8.....	18
Tab. 5: Lage und Flächensicherung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A _{CEF} 3.2	28
Tab. 6: Lage und Flächensicherung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A _{CEF} 4	29
Tab. 7: Pflanzliste 1 zu A _{CEF} 4 und G/V 7: Strauchgehölze	30
Tab. 8: Pflanzliste 2 zu A _{CEF} 4 und G/V 7: Heckenpflanzen	31
Tab. 9: Pflanzliste 3 zu A _{CEF} 5: Saatgutmischung Trocken- / Magerrasen für exponierte Dachflächen	33
Tab. 10: Pflanzliste 4 zu A 3 und G/V 3: Schling- und Kletterpflanzen	35
Tab. 11: Pflanzliste 5 zu G/V 1: mittel- bis großkronige Bäume (Straßenbäume)	36
Tab. 12: Pflanzliste 6 zu G/V 4 – G/V 7: kindgerechte* Strauchgehölze	38
Tab. 13: Pflanzliste 7 zu G/V 4 – G/V 7: mittel- bis großkronige Bäume (Innenhöfe und Grünflächen).....	39
Tab. 14: Pflanzliste 8 zu G/V 6: kleinkronige Bäume	40
Tab. 15: Übersicht zu den Pflanzlisten	42
Tab. 16: Übersicht zu den Maßnahmen	42

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: V 9 Horstschutzzone des Wanderfalken (mobiler Ersatzstandort)	20
Abb. 2: A _{CEF} 1 mobiler Ersatzstandort für den Wanderfalken	22
Abb. 3: A _{CEF} 1 Lageplan des mobilen Ersatzstandorts für den Wanderfalke	23
Abb. 4: A _{CEF} 2 Dauerhafter Ersatzstandort am Verwaltungsgebäude	24
Abb. 5: A _{CEF} 2 Dauerhafter Ersatzstandort an der Gymnastikhalle BbS	24
Abb. 6: A _{CEF} 2 Lageplan der dauerhaften Ersatzstandorte der Turmfalken	25
Abb. 7: A _{CEF} 3.1 Prinzipdarstellung des Aufbaus eines Zauneidechsenhügels	26
Abb. 8: A _{CEF} 3.1 Lageplan der Abfangflächen und Zwischenhälterungsfläche der Zauneidechse	27
Abb. 9: A _{CEF} 4 Visualisierung der Planung des Neuntöterhabitats	30
Abb. 10: A/V 2 Bestehender Turmfalkennistplatz im Verwaltungsgebäude	34

ANLAGEN

Anlage 1	Ermittlung des Ausgangswerts (Biotopwert)
Anlage 2	Ermittlung des Planwerts und resultierenden Kompensationsbedarfs

PLÄNE

Plan 1	Biotop- und Nutzungstypen (2023) mit Darstellung Fauna (2023)
--------	---

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Der Stadtrat der Landeshauptstadt Magdeburg hat am 01.09.2022 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 483-6 gefasst. Die ca. 34 ha umfassende Fläche befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Chemiefabrik „Fahlberg-List“ im Stadtteil Salbke.

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. Hierfür wird eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung gemäß § 1a 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 Landespflege ausgeglichen oder ersetzt werden, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege erforderlich ist (§ 15 BNatSchG und § 7 NatSchG LSA).

Rechtsgrundlagen sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) In der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- 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).

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

Zur Erarbeitung wurden folgende Daten und Unterlagen herangezogen:

- Fledermaus-Akustik, Büro für Fledermaus und Faunistik: Bericht zur faunistischen Erfassung des B-Plans Nr. 483-6 „Fahlberg-List“ vom November 2023

Sonstige Vorgaben:

- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg, Stand Dezember 2022
- 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)

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.

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

Bezüglich der Bestandsaufnahme der abiotischen Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter wird vollinhaltlich auf das Kapitel 2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.1 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Flora und Fauna

2.1.1 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde der Bestand im Rahmen einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Juli 2023 erfasst. Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte unter Anwendung der für das Land Sachsen-Anhalt aktuell gültigen Biotoptypenliste¹.

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 erfolgt im Plan der Biotop- und Nutzungstypen (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 Bewertungsmodell².

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen

Schutzstatus:	§ nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA geschütztes Biotop
	(§) Unter bestimmten Ausprägungen nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA geschütztes Biotop
Gefährdung:	Kategorie der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts
	0 Vernichtet 3 gefährdet
	1 Von vollständiger Vernichtung bedroht - Derzeit keine Gefährdung erkennbar
	2 Stark gefährdet

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
Individual-gärtnerisch genutzte Flächen				
AKC	Hausgarten	-	-	6
Als Hausgärten werden die Flächen kartiert, die sich im Bereich von Wohnbebauung befinden und aufgrund einer Einzäunung unzugänglich und / oder schwer einsehbar sind. Dies bezieht sich auf fünf Flächen im südwestlichen Randbereich des Plangebiets, welche voraussichtlich entsprechend eines Haus- oder Ziergartens ausgestaltet wurden. Hinzu kommt die mit Ziergehölzen wie Feuerdorn (<i>Pyracantha spec.</i>) bestückte Scherrasenfläche im nordwestlichen Randbereich des Plangebiets, welche sich an die Freifläche des dort ansässigen Metallbaubetriebs anschließt.				
Industrie- /Gewerbebebauung, sonstige Bebauung				
BI	Bebauung	-	-	0
Im gesamten Geltungsbereich sind Gebäude und bauliche Anlagen vorhanden. Sie unterscheiden sich sowohl in der Dimensionierung als auch im Erhaltungszustand und der gegenwärtigen oder ehemaligen Nutzungsart.				

¹ Schuboth, J.; Fiedler, B. (2019): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts (3. Fassung), Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39

² 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	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
	<p>Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft eine Mauer, welche einen Teil des Geltungsbereichs einfasst. Im Nordosten finden sich drei parallel zum Elbverlauf angeordnete Lagerhallen. Westlich dieser Anlagen befindet sich ein Metallbaubetrieb mit zugehörigen Werkstattgebäuden.</p> <p>In Richtung Süden schließen sich die ruinösen Industriegebäude und technischen Anlagen (v.a. Becken) der Schirm GmbH an.</p> <p>Im weiteren südlichen Verlauf sind an der westlichen Plangebietsgrenze zuerst ein ehemaliges sowie ein besetztes Verwaltungsgebäude (Firma Fahlberg List & Co) angeordnet. Daran schließt sich Wohnbebauung an. Einzelne Mauern strukturieren diesen Bereich und fassen die Grünflächen ein.</p> <p>Im westlichsten Plangebietsbereich, über die Straße 'Alt Salbke' hinweg, wurde ein Funkmast sowie im südlicheren Bereich Einzelhausbebauung aufgenommen.</p> <p>Im zentraleren Plangebiet befinden sich die Gebäude mehrerer aktiver Betriebe.</p> <p>Insbesondere die mittig im Geltungsbereich befindliche großflächige Lagerhalle und die östlich anschließenden Silos sind als markante Elemente des Plangebiets herauszustellen.</p> <p>Südöstlich dieser Anlagen ragt ein ruinöser Brückenrest über die Uferzone der Elbe.</p> <p>Im südlichen Teilbereich des Plangebiets ist neben weiterer Wohnbebauung auch eine Lagerhalle vorhanden.</p>			
Sonstiges Grünland				
GSB	Scherrasen	-	-	7
	Dieser Biotoptyp entfällt auf die die Verwaltungsgebäude (Firma Fahlberg List & Co) umgebenden Grünflächen. Der Rasen wurde zum Zeitpunkt der Kartierung sehr kurz gehalten und zeigt typische Arten wie Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>) die Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), das Ausdauernde Gänseblümchen (<i>Belis perennis</i>) sowie Löwenzahn (<i>Taraxacum spec.</i>) und Weißklee (<i>Trifolium repens</i>).			
Hecke				
HHD	Zierhecke	-	-	7
	Im zentralen Plangebiet wurden im Bereich des Verwaltungsgebäudes (Firma Fahlberg List & Co) zwei Spierstrauch-Zierhecken (<i>Spiraea spec.</i>) angelegt. Die Hecken werden der Altersklasse a) zugeordnet. Entsprechend wird der volle Biotopwert angenommen.			
Gebüsch trocken-warmer Standorte				
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)		3	21 - 18
	<p>Im nördlichen Teilbereich des Plangebiets stockt ein dichtes von Hecken-Rose (<i>Rosa corymbifera</i>) dominiertes Gebüsch, durchsetzt von Hartriegel (<i>Cornus spec.</i>) und überwachsen von Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>).</p> <p>Auch im südlicheren Teilbereich des Plangebiets wurden mehrere Strukturen diesem Biotoptypen zugeordnet. Hier ist die Hecken-Rose (<i>Rosa corymbifera</i>) ebenfalls weitestgehend bildgebend. Durchsetzt wird sie von Schmetterlingsflieder (<i>Buddleja davidii</i>) und Schwarzem Holunder (<i>Sambucus nigra</i>).</p> <p>Östlich der Wohnbebauung, entlang des Weges (VWC) stockt zudem ein Schlehengebüsch (<i>Prunus spinosa</i>), welches diesem Biotoptypen ebenfalls zuzuordnen ist.</p>			
HTC	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)	-	-	13 - 10
	Der Biotoptyp wurde vereinzelt im gesamten Plangebiet aufgenommen. Bildgebend sind Gelber Blasenstrauch (<i>Colutea arborescens</i>) und Schmetterlingsflieder (<i>Buddleja davidii</i>) – jeweils sowohl als Reinbestand als auch in Kombination vorkommend –, teilweise durchsetzt von Heckenrose (<i>Rosa corymbifera</i>). Punktuell wurde der Aufwuchs von Robinien (<i>Robinia pseudoacacia</i>) und Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>) vermerkt. Die Zusammensetzung der Krautschicht entspricht der Ruderalflur und ist weitestgehend durch Süßgräser (<i>Poaceae spec.</i>) geprägt und wird u.a. durch Echtes Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Steinklee (<i>Melilotus spec.</i>) und Goldrute (<i>Solidago spec.</i>) ergänzt. Es handelt sich überwiegend um jüngere Bestände von max. drei Jahren. Im südöstlichen Plangebiet wurde zudem eine Fläche ermittelt, die entsprechend der historischen Luftbildaufnahmen ³ wohl deutlich länger (ca. acht Jahre) bestockt und entsprechend der Altersklasse a) zuzuordnen ist.			
Sonstige Gebüsche				
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	-	3	18
	Ein streifenförmig ausgeprägtes Gebüsch frischer Standorte wurde im nördlichen Plangebiet am Fuße der Uferböschung kartiert. Die Gehölzstruktur setzt sich aus typischen Arten wie Bruch-Weide (<i>Salix x fragilis</i>), Zitterpappel			

³ Google Earth, GeoBasis-DE/BKG (©2009): Historische Bilder, abgerufen im November 2023

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
	(Populus tremula), Linden (Tilia spec.) und Ulme (Ulmus spec.) zusammen. Der Bestand ist entsprechend der historischen Luftbilder ³ drei bis fünf Jahre alt und somit der Altersgruppe c) zuzuordnen. Die Krautschicht entspricht der östlich angrenzenden Flur und besteht somit vornehmlich aus Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea).			
HYB	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)	-	-	15 - 12
Der Biotoptyp konzentriert sich auf den südöstlichen Teil des Plangebiets und ist besonders in den Hangbereichen hin zur Elbe ausgeprägt. Dominiert wird das Vorkommen durch dichten Brombeerbewuchs (<i>Rubus spec.</i>), teilweise durchsetzt von Heckenrose (<i>Rosa corymbifera</i>) und besonders in den südlichen beschatteten Bereichen durch die Gewöhnliche Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) überwachsen. Die Altersstruktur der Bestände stellt sich recht heterogen dar und deckt alle Altersklassen ab.				
Grünanlagen				
PYA	Beet / Rabatte	-	-	6
Im Nördlichen Bereich des Plangebiets, die drei Lagerhallen begleitend, wurde der Grünstreifen hin zur Elbböschung mit Beeten und Rabatten ähnlich eines Gartens ausgestaltet.				
Ruderalfluren				
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	-	-	10
Dieser Biotoptyp konzentriert sich auf den Süden des Geltungsbereichs. Hier wurde das Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) zum Zeitpunkt der Kartierung als bildgebende Art aufgenommen. Durchsetzt ist der Bestand von einem breiten Spektrum typischer Arten der Ruderalvegetation wie Gemeiner Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i>), Hasen-Klee (<i>Trifolium arvense</i>), Goldrute (<i>Solidago spec.</i>), Wilder-Möhre (<i>Daucus carota subsp. carota</i>), Gewöhnlichem Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Ephememem Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Deutschem Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Gewöhnlichem Greiskraut (<i>Senecio vulgaris</i>), Wiesen-Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) und Zurückgebogenem Amarant (<i>Amaranthus retroflexus</i>).				
UDY	Sonstiger Dominanzbestand (Polykormonbildner)	-	-	5
Am Fuße der befestigten Uferböschung sowie in den südlichen Uferbereichen wird die Vegetation von Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) und Sumpf-Reitgras (<i>Calamagrostis canescens</i>) – also Polykormonbildnern, die sich u.a. über vegetative Vermehrung verbreiten - bestimmt. Vereinzelt wurden auch Seggen (<i>Carex spec.</i>) und Binsen (<i>Juncus spec.</i>) aufgenommen. Insbesondere im nördlicheren Bereich kommt es zum Aufwuchs von Pappel (<i>Populus spe.</i>) und Weide (<i>Salix spec.</i>).				
URA/URB	Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten sowie ausdauernden Arten	-	-	10
Die Ruderalflur konzentriert sich auf die Freiflächen des nördlichen und zentralen Plangebiets. Die Flora setzt sich zu ähnlichen Anteilen aus kurzlebigen und dauerhaften Arten zusammen. Da eine Differenzierung nicht zielführend erscheint, wurde der Biotopwert entsprechend angepasst. Insbesondere die zahlreichen einzelnen Versiegelungen und Altablagerungen, die aufgrund ihrer Kleinteiligkeit nicht gesondert kartiert wurden aber dennoch den Charakter der ruderalen Freiflächen prägen, bedingen eine geringfügige Verminderung des Biotopwerts. Insbesondere in den westlichen Randbereichen wurden trockenheitsgeprägte, dünn besetzte Flächen auf sandigem bis kiesigem Substrat aufgenommen. In allen dem Biotoptypen zugeordneten Bereichen wurde Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Echtes Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Steinklee (<i>Melilotus albus</i>), Goldrute (<i>Solidago spec.</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota subsp. carota</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Wiesen-Habichtkraut (<i>Hieracium caespitosum</i>) und Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) kartiert. Vereinzelt treten auch Großer Bochsart (<i>Tragopogon dubius</i>), Gewöhnlicher Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Mauerpfeffer (<i>Sedum spec.</i>) und Zaunwinde (<i>Calystegia spec.</i>) in Erscheinung. Durchsetzt werden alle Bestände von typischen kurzlebigen ruderalen Arten wie dem Kanadischen Berufkraut (<i>Conyza canadensis</i>), Melde (<i>Atriplex spec.</i>), Weg-Malve (<i>Malva neglecta</i>), Weg-Rauke (<i>Sisymbrium officinale</i>), Schmalblättrigen Greiskraut (<i>Senecio inaequidens</i>) und Tauber Trespe (<i>Bromus sterilis</i>). Auf einem Großteil der Freiflächen entwickelt sich Aufwuchs von Hecken-Rose (<i>Rosa corymbifera</i>), Gewöhnlicher Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) und Schmetterlingflieder (<i>Buddleja davidii</i>) entsprechend den angrenzenden Gehölzbeständen.				

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
Bahnanlagen				
VBB	Gleisanlage (stillgelegt)	-	-	6
Direkt östlich der Industrieanlagen der Schirm GmbH befindet sich eine stillgelegte Gleisanlage, welche zum Gütertransport innerhalb des Plangebiets genutzt wurde. Die Gleisanlage verläuft von Norden nach Süden durch das zentrale Plangebiet, ist aber nur im ausgewiesenen Bereich vergleichsweise wenig überwachsen. In der Schotterfläche wurden vereinzelt Taube Trespe (<i>Bromus sterilis</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Goldrute (<i>Solidago spec.</i>) und Großer Bochsart (<i>Tragopogon dubius</i>) aufgenommen.				
Straßen / Plätze / Wege				
VPX	Unbefestigter Platz	-	-	2
Im nördlichen Teilbereich befinden sich verdichtete aber unversiegelte Plätze sowohl angrenzend an die nördlichste Lagerhalle als auch auf dem Gelände der ansässigen Werkstatt. In beiden Fällen werden sie aktuell als Abstellflächen genutzt. Eine weitere unversiegelte Fläche wurde nahe des Verwaltungsgebäudes Firma Fahlberg List & Co) aufgenommen.				
VPZ	Befestigter Platz / Weg	-	-	0
Das gesamte Plangebiet ist mit befestigten Plätzen und Wegen durchzogen. Im nördlichen Geltungsbereich befinden sich die versiegelten Flächen insbesondere im Bereich der Lagergebäude und des Geländes der Werkstatt. Zwischen den Gebäuden wurde während der Kartierung zudem eine durch Kleinpflaster versiegelte aber stark überwachsene Fläche aufgenommen. Weiter in Richtung Süden umgeben großflächige Versiegelungen die Fabrikeinrichtungen und reichen teilweise bis zur Elbe hin. Im zentralen Plangebiet umgibt eine sehr raumgreifende versiegelte Fläche die Lagerhalle sowie die Silos und gibt dem gesamten Plangebiet eine deutliche anthropogene / industrielle Prägung. Einzelne Wege, Plätze und Lagerflächen zweigen sich von dieser Fläche sowohl in nördliche als auch in südliche Richtung ab.				
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke)	-	-	3
Im nördlichen Plangebiet ist ein breiter geschotterter Weg im Zufahrtbereich des Werkstattgeländes ausgebaut, welcher gegenwärtig als Park- und Zufahrtbereich genutzt wird. Im Bereich der Oschersleber Straße quert ein geschotterter Weg den Gehölzbestand. Etwas südlicher begleiten zwei sich kreuzende Schotterflächen einen Abschnitt alter Gleisanlagen, welche anscheinend in diesem Bereich nicht vollständig zurückgebaut wurden. Der Zufahrtbereich des Plangebiets westlich der großen Lagerhalle wird durch eine geschotterte Fläche ergänzt. Im südlichen Teilbereich des Plangebiets setzt sich das vorhandenen Wegesystem sowohl aus versiegelte als auch aus geschotterten Flächen zusammen. Ebenfalls tritt der östliche Bereich der Thüringer Straße mit wassergebundener Decke in Erscheinung.				
Mischbestand Nadelholz - Laubholz				
XGX	Mischbestand Nadelholz – Laubholz (überwiegend heimische Arten)	-	-	12 - 10
Ein Mischbestand aus Nadelholz und Laubholz wurde lediglich im nördlichen Bereich des Plangebiets kartiert. Hier wurde eine in ihrem Bestockungsgrad variierende Zusammensetzung von Kiefer (<i>Pinus spec.</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) und Birke (<i>Betula spec.</i>) aufgenommen. Der Bestand verjüngt sich von Norden nach Süden und ist den Altersklassen b) bis c) zuzuordnen. Besonders im mittigen bis südlichen Bereich der Biotopfläche sind raumgreifende Versiegelungsreste, alte Gleisanlagen und Schotterflächen vorhanden.				
Mischbestand Laubholz				
XQX	Mischbestand Laubholz (überwiegend heimische Arten)	-	-	17 - 11
Der Biotoptyp ist in unterschiedlichen Bestockungsdichten entsprechend der jeweiligen Altersklassen in gesamten Plangebiet vorhanden. Im nördlichen Randbereich des Plangebiets stockt ein dichter Bestand aus Eiche (<i>Quercus spec.</i>), echte Walnuss (<i>Juglans regia</i>), Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>), Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>) und Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>). Die Strauchschicht wird u.a. von Feuerdorn (<i>Pyracantha spec.</i>) und Hartriegel (<i>Cornus spec.</i>) gebildet. Südlich dieses Bestands, bis hin zur solitären Pappel, setzt sich ein abwechslungsreicher Gehölzbestand aus Gemeiner Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Mirabelle (<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Gewöhnlicher Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) und Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) zusammen. In der Strauchschicht sind hier Heckenrosen (<i>Rosa corymbifera</i>) und Brombeeren (<i>Rubus spec.</i>) bildgebend.				

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
	<p>Im Bereich der nördlichen Lagerhallen entfällt der Gehölzbestand überwiegend auf Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>) sowie vereinzelt weitere Pappelarten (<i>Populus nigra / alba</i>), Birke (<i>Betula spec.</i>) und Weide (<i>Salix spec.</i>).</p> <p>Wird dem Biotop in Richtung Süden gefolgt, verringert sich der Bestockungsgrad deutlich. Die Bereiche sind durch lichten Aufwuchs der Birke (<i>Betula spec.</i>) und Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>) sowie punktuell Gelben Blasenstrauch (<i>Colutea arborescens</i>) charakterisiert.</p> <p>Im zentralen Plangebiet kann ebenfalls die Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>) als bildgebend genannt werden. Ergänzt werden die Gehölzbestände an dieser Stelle von Birke (<i>Betula spec.</i>), Gewöhnlicher Robine (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Schwarzem Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) sowie Schmetterlingsflieder (<i>Buddleja davidii</i>) und Gelben Blasenstrauch (<i>Colutea arborescens</i>).</p> <p>Entlang der Marina sind Ahornarten (<i>Acer spec.</i>) sowie Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>) bildgebend.</p> <p>Für den südlichen Bereich des Plangebiets ist eine zunehmende Dominanz der Pappel (<i>Populus nigra / alba</i>) zu beschreiben. Als begleitarten sind auch für diese Bestände Gewöhnliche Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Ahorn (<i>Acer spec.</i>), Birke (<i>Betula spec.</i>) und Weide (<i>Salix spec.</i>) zu nennen. Vereinzelt treten auch Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>) und Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) in Erscheinung.</p>			
XQY	Mischbestand Laubholz (überwiegend nicht heimische Arten)	-	-	11 - 5
	<p>Für diesen Biotoptypen variiert die Bestockungsdichte im Plangebiet ebenfalls zwischen dichten alten Beständen insbesondere im südlichen Randbereich sowie lichterem Strukturen auf den Freiflächen des zentralen Plangebiets. Auch in diesem Fall können Rückschlüsse vom Bestockungsgrad auf das Alter der Gehölzflächen gezogen werden. Die Gewöhnliche Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) dominiert alle kartierten Vorkommen im Plangebiet. Die Zusammensetzung wird durch Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>), Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>) und Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) ergänzt. Der Unterwuchs entfällt in fast allen Bereichen auf Brombeere (<i>Rubus spec.</i>) und Gewöhnliche Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>).</p>			
Reinbestand Laubholz				
XXB	Reinbestand Birke	-	-	12 - 6
	<p>Birken Reinbestände wurden im zentralen östlichen sowie im südlichen Plangebiet aufgenommen. In allen Bereichen handelt es sich um vergleichsweise lichten Aufwuchs, der in keinem Fall älter als acht Jahre ist.</p>			
XXR	Reinbestand Robinie	-	-	8 - 2
	<p>Anteilig sehr überschaubare Reinbestände der Robinie wurden für das zentrale Plangebiet sowie den südlichen Randbereich erfasst. Das Alter der Gehölzstrukturen liegt bei ca. 10 bis 15 Jahren.</p>			
XXZ	Reinbestand Zitterpappel	-	-	13 - 11
	<p>Reinbestände der Zitterpappel umgeben im zentralen Plangebiet die technischen Becken und wurden recht punktuell und kleinflächig im nördlichen Plangebiet kartiert. Nach Betrachtung der historischen Luftbilder³ kann angenommen werden, dass die Bestände nicht älter als zehn Jahre sind.</p>			
Sonstige Offenbodenbereiche (vegetationsfrei)				
ZOZ	Entsiegelte Fläche	-	-	5
	<p>Im südlichen Randbereich wurde zum Zeitpunkt der Kartierung eine bodenoffene, frisch umgebrochene Fläche zwischen der Lagerhalle und den südlichen Gehölzflächen aufgenommen.</p>			

Tab. 2: Einzelbäume

Schutzstatus: § nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA geschütztes Biotop
(§) Unter bestimmten Ausprägungen nach § 30 BNatSchG und §§ 22 und 21 NatSchG LSA geschütztes Biotop

Gefährdung: Kategorie der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts
0 Vernichtet 3 gefährdet
1 Von vollständiger Vernichtung bedroht - Derzeit keine Gefährdung erkennbar
2 Stark gefährdet

Code	Bezeichnung des Biotoptyps	Schutzstatus	Gefährdung	Biotopwert
HEA	Solitärbaum auf Wiese	-	3	20
<p>Innerhalb des Plangebiets wurden sieben Bäume als bildgebend bewertet.</p> <p>Im nördlichen Plangebiet überschirmt eine solitäre Silber-Weide (<i>Salix alba</i>) den Laubholzbestand (XQX). Der prägnante Baum hat einen Stammdurchmesser von 2 m und einem Kronendurchmesser von 25 m.</p> <p>Des Weiteren sind die drei markanten Platanen (<i>Platanus spec.</i>) im Zufahrtsbereich des Verwaltungsgebäudes (Firma Fahlberg List & Co) zu nennen. Der Stammdurchmesser der Bäume liegt bei rund 1 m. Das Kronendach aller drei Bäume schließt sich über der Zufahrtsfläche und prägt das Erscheinungsbild des Nahbereichs.</p> <p>Südlich des Verwaltungsgebäudes, an der Straße „Alt Salbke“, steht eine solitäre und den Straßenraum prägende Gewöhnliche Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) mit einem Stammdurchmesser von 0,8 m und einem Kronendurchmesser von 14 m.</p> <p>Im südlichen Plangebiet, nördlich der Wohnbebauung, stocken zwei Pappeln (<i>Populus spec.</i>) im Laubholzbestand (XQX). Aufgrund des Stammdurchmessers von je 1,25 m und einem Kronendurchmesser von je 25 m sind diese Bäume als solitär herauszustellen, obwohl sie sich in den umgebenden älteren Gehölzbestand einfügen.</p> <p>Aufgrund des Alters von über 20 Jahren ist für diese Gehölze der volle Biotopwert anzusetzen, da sie als Altbestand zu betrachten sind.</p>				
HEX	Sonstiger Einzelbaum	-	3	12
<p>Es wurden 17 weitere Einzelbäume für das Plangebiet aufgenommen.</p> <p>Im nördlichen Geltungsbereich befinden sich zwei Walnussbäume (<i>Juglans regia</i>), ein Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) sowie eine Baumgruppe aus drei Gewöhnlichen Rosskastanien (<i>Aesculus hippocastanum</i>), die nicht zwangsläufig bildgebend sind aber dennoch einzeln vermessen wurden.</p> <p>Östlich des Verwaltungsgebäudes (Firma Fahlberg List & Co) fasst eine Spitzahornreihe (4 x <i>Acer platanoides</i>) die Scherrasenfläche (GSB) – auf der wiederum drei Birken (<i>Betula spec.</i>) stocken – ein. Darüber hinaus findet sich ein weiterer Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) sowie ein Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>) im zentralen Plangebiet. Im südlichen Geltungsbereich, im Garten des Wohnhauses (AKC), stocken zwei Spitzahornbäume (<i>Ailanthus altissima</i>).</p>				

2.1.2 Fauna

Zur Feststellung des faunistischen Artenpotenzials wurden im Frühjahr / Sommer 2023 Kartierungen durchgeführt. Eine vollständige Auflistung aller nachgewiesenen Arten sowie die Bewertung ist dem Gutachten⁴ zu entnehmen.

Avifauna

RAST- UND NAHRUNGSGÄSTE

Es wurden acht Vogelarten als Rast- und Nahrungsgäste kartiert, die das Untersuchungsgebiet in unregelmäßigen Abständen aufsuchen.

BRUTVÖGEL

Im Rahmen der Revierkartierung wurden insgesamt 59 Vogelarten nachgewiesen. Ein konkreter Brutnachweis konnte für 12 Arten ausgesprochen werden. Lediglich für zwei Arten konnten kein eindeutiger Brutverdacht oder Nachweis ermittelt werden.

Mögliche signifikante Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme mit Planumsetzung sind insbesondere für Brutvögel mit dauerhaften Niststätten zu betrachten.

⁴ Fledermaus-Akustik – Büro für Fledermauskunde und Faunistik: Bericht zur faunistischen Erfassung Projekt B-Plan Nr. 483-6 „Fahlberg-List“, mit Stand vom 30.11.2023

System aus Haupt- und Wechselnestern:

Beeinträchtigung eines Einzelnests kann zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führen

Turmfalke:

Verbindliche Brutnachweise erfolgen für das Silo, das Verwaltungsgebäude und die alte Chemiefabrik. Die Brutstätte am Verwaltungsgebäude soll dauerhaft erhalten und gesichert werden. Sowohl das Silo als auch die alte Chemiefabrik werden im Zuge der vorgelagerten Altlasten-Sanierungsarbeiten abgebrochen. Die Niststätten können somit nicht erhalten werden.

- Anträge auf artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG für die Beseitigung der beiden Fortpflanzungsstätten wurde bereits gestellt und bewilligt (Vgl. Kap. 4.2).
- Eine Kompensation erfolgt über A_{CEF} 2 – Einrichten zweier dauerhafter Standorte für den Turmfalken
- Weitere Berücksichtigung erfolgt über A/V 2 – Dauerhafter Erhalt des bestehenden Turmfalkennistplatzes im Verwaltungsgebäude

Wanderfalke:

Ein verbindlicher Brutnachweis erfolgt für das Silo. Analog zum Turmfalken kann auch diese Niststätte im Verlauf der Altlasten-Sanierungsarbeiten nicht erhalten werden.

- Ein Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG für die Beseitigung dieser Fortpflanzungsstätte wurde bereits gestellt und bewilligt (Vgl. Kap. 4.2).
- Eine Kompensation erfolgt über A_{CEF} 1 – Einrichten einer Einrichtung eines Ersatzstandorts für den Turmfalken

Wendehals:

Für diese Art ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen des faunistischen Gutachtens kein verbindlicher Brutnachweis und somit keine konkrete Verortung einer Niststätte erfolgen konnte. Kartiert wurde der theoretische Reviermittelpunkt im nördlichen Gehölzbestand (Vgl. Plan 1 EAB). Ein als potenzielle Niststruktur geeigneter Baum (Höhlenbaum etc.) konnte im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Der zur Rede stehende Gehölzbestand kann im Rahmen der Planung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A_{CEF} 5 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Brutkolonie:

Beeinträchtigung mehrerer Einzelnester (< 10%) außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

Mauersegler:

Es wurden vier wahrscheinliche Brutverkommen ohne verbindlichen Nachweis innerhalb des Plangebiets erfasst. Eine Koloniestruktur ist nicht zu erkennen. Die potenziellen Niststätten liegen in den südwestlichen, zentralen und nördlichen Gehölzstrukturen sowie im Bereich der Anlagen der alten Chemiefabrik und können im Kontext der Planung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A 1 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Mehlschwalbe:

Für das Vorkommen der Mehlschwalbe erfolgte ein verbindlicher sowie sechs wahrscheinliche Brutkartierungen. Die potenziellen Standorte konzentrieren sich auf das nördliche Plangebiet und sind dort sowohl in den Gehölzstrukturen als auch am Gebäudebestand verortet. Ein einzelnes wahrscheinliches Brutvorkommen findet sich zudem im südwestlichen Gehölzbestand des Plangebiets. Die Standorte können voraussichtlich mit der Planung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A_{CEF} 5 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

System mehrerer jährlich abwechselnd genutzter Nester:

Beeinträchtigung eines Einzelneests außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

Bachstelze:

Die vier wahrscheinlichen Brutvorkommen der Bachstelze wurden in den südwestlichen flächigen Gehölzstrukturen, im Bereich der Verladebrücke, in Gebüschstrukturen des zentralen Plangebiets sowie an der Lagerhalle vermutet. Die Brutstandorte können im Umfang der Planung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A 1 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Haussperling:

Es wurde 14 sichere sowie fünf wahrscheinliche Brutvorkommen innerhalb des Plangebiets erfasst. Die verbindlichen Brutvorkommen konzentrieren sich auf den Gebäudebestand nordöstlich der Lagerhalle sowie auf den nordwestlichen Randbereich des Plangebiets. Die vereinzelt wahrscheinlichen Brutvorkommen liegen im nordwestlichen und südwestlichen Plangebietsbereich. Die Standorte können voraussichtlich mit der Planung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A_{CEF} 5 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Star:

Die drei sicheren und sechs wahrscheinlichen Brutvorkommen wurden für das zentrale bis nördliche Plangebiet kartiert und sind sowohl im Gehölzbestand mit höheren Bäume als auch an Gebäuden und technischen Anlagen verortet. Die Niststätten können mit Planumsetzung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A_{CEF} 5 - Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Jährlich wechselnde Niststätte:

Beeinträchtigung der Niststätte außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung des Individuums

Dorngrasmücke:

Die zwei möglichen Brutvorkommen der Dorngrasmücke wurden in Gebüschstrukturen des zentralen Plangebiets lokalisiert. Im Rahmen des Gutachtens wurde lediglich eine Brutzeitfeststellung und somit kein Brutverdacht oder gar Nachweis beschrieben. Die Gehölze können mit Planumsetzung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über G/V 1 sowie G/V 3 bis G/V 7 – Gestaltung abwechslungsreiche Grünanlagen

Gelbspötter:

Für diese Art wurde an fünf Stellen im Plangebiet ein Brutverdacht ausgesprochen. Das potenzielle Vorkommen konzentriert sich auf die Gehölzstrukturen südlich der Lagerhalle sowie auf die bestockte Fläche westlich der Straße Alt-Salbke. Die Gehölzstrukturen können mit Planumsetzung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über G/V 1 sowie G/V 3 bis G/V 7 – Gestaltung abwechslungsreiche Grünanlagen

Kuckuck:

Ein wahrscheinliches Brutvorkommen des Kuckucks wurde im dicht bestockten südöstlichen Randbereich des Plangebiets verortet. Die Gehölzbestände können im Zuge der Planung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über G/V 1 sowie G/V 3 bis G/V 7 – Gestaltung abwechslungsreiche Grünanlagen

Nachtigall:

Die drei möglichen und fünf wahrscheinlichen Brutvorkommen der Nachtigall konzentrieren sich ähnlich wie beim Gelbspötter auf die Gehölzstrukturen des südlichen Plangebiets.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über G/V 1 sowie G/V 3 bis G/V 7 – Gestaltung abwechslungsreiche Grünanlagen

Neuntöter:

Für den Neuntöter konnten im Rahmen des faunistischen Gutachtens drei verbindliche sowie sechs wahrscheinliche Brutnachweise erbracht werden. Die Gehölzstrukturen können mit Planumsetzung nicht erhalten werden.

- Eine Kompensation des nicht auszuschließenden Verlustes erfolgt über A_{CEF} 4 – Entwicklung eines Neuntöterhabitats.

Tab. 3: Vorkommen wertgebender Brutvögel gemäß der faunistischen Untersuchung

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
		3	gefährdet	2	stark gefährdet
				V	Vorwarnliste
				*	nicht gefährdet
Präsenznachweis gem. Fledermaus-Akustik		A	Brutzeitfeststellung	B	Brutverdacht
Dauerhafte Niststätte				C	Brutnachweis
X	System aus Haupt- u- Wechselnest	(X)	System mehrerer abwechselnd genutzter Nester/Niststätten		
Verlust =	Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte	Verlust Einzelnest	≠ Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte		

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus				Nistverhalten / Vorkommensstatus	
		Rote Liste		BNatSchG	Anhang I VSch-RL	dauerhafte Niststätte	Präsenznachweis / Anzahl
		D	S.-A.				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V	b		(X)	B / 4
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	b			A / 2
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	b			B / 5
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b		(x)	B-C / 19
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	b			A / 1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	b		(X)	B / 4
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	*	b		(X)	B-C / 7
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	b			A-B / 8
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	b	I		B-C / 9
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	V	b		(X)	B-C / 9
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	s		X	C / 3
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	3	s	I	X	C / 1
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	3	s		X	B / 1

Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauserfassung konnten sechs Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Aktivität lässt sich jedoch auf die Nutzung des Geltungsbereichs als Jagdhabitat zurückführen. Fledermausquartiere oder Wochenstuben konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

- Die Berücksichtigung eines potenziellen Vorkommens im Gebäudebestand erfolgt über V 5 – Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten

Biber

Im Umfang der faunistischen Kartierung konnte das Vorkommen durch einen Sichtnachweis zwar nicht verbindlich bestätigt werden, jedoch deuteten Fraßspuren im Uferbereich der Elbe auf eine Aktivität im Nahbereich des Plangebiets hin.

- Es werden keine Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen vorgesehen

Reptilien

Im Verlauf der faunistischen Kartierung konnte die sehr gute Eignung von rund einem Viertel des Plangebiets als Zauneidechsenhabitat herausgestellt werden. Über einen angepassten Berechnungsschlüssel ergeben sich für den Geltungsbereich 78 zu erwartende Individuen. Mit der notwendigen Flächenvorbereitung kommt es zum vollumfänglichen Verlust der strukturreicher Ruderalflächen, die der Zauneidechse als Lebensstätte dienen.

- Anträge auf artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG für den Fang und die Beseitigung der Habitatstrukturen stehen aus (Vgl. Kap. 4.2).
- Eine dauerhafte Kompensation des Verlustes erfolgt über ACEF 3.2 – Entwicklung eines Zauneidechsenhabitats.

Amphibien

Im Zuge der faunistischen Erfassung wurde bei der wiederholten Untersuchung der vorhandenen Gewässer (technische Becken) ein Teichfrosch im Plangebiet ermittelt.

- Es werden keine Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen vorgesehen

Heuschrecken

Bedingt durch die umfassende ruderalisierung des Plangebiets und die trockenheitsgeprägten Freiflächen, konnte die faunistische Kartierung ein hohes Habitatpotenzial für Heuschrecken herausstellen. Als betrachtungsrelevant zeigt sich hier insbesondere die Blauflügelige Ödlandschrecke, welche mit rund 300 Individuen im Plangebiet geschätzt wurde. Mit der notwendigen Flächenvorbereitung kommt es zum Verlust der Ödlandflächen, die der Zauneidechse als Lebensstätte dienen.

- Eine dauerhafte Kompensation des Verlustes erfolgt über ACEF 6 – Dachbegrünung mit Trocken- und Magerrasen

Libellen

Im Umfang der faunistischen Kartierung konnten die Blaugrüne Mosaikjungfer, die Hufeisen-Azurjungfer, die Gemeine Winterlibelle und die Große Heidelibelle bei der Jagd beobachtet werden. Für letztere Art konnten in einem Gewässer – einem verfallenen Zierteich - zudem Exuvien nachgewiesen werden.

- Es werden keine Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen vorgesehen

3 Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe

3.1 Bilanzierung gemäß BNatSchG

Rechtsgrundlage

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt unter Anwendung des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) und der Naturschutz-Ausgleichsverordnung (NatSchAVO). Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgen anhand des gültigen Bewertungsmodells von Sachsen-Anhalt.⁵

Methode

Entsprechend der Vorgaben bilden die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen die Grundlage für die Bewertung der Eingriffsfolgen. Dabei fungieren die Biotope und Biotoptypen als hoch aggregierte Indikatoren. Den einzelnen Biotoptypen wurde im Bewertungsmodell ein Wertfaktor zugeordnet. Die Biotope im Bestand besitzen einen Biotopwert, der anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitlicher Wiederherstellbarkeit in seiner Bedeutung klassifiziert wird. Die Wertigkeit des Biotops wird wie folgt ermittelt:

$$\text{Wertfaktor} \times \text{Fläche} = \text{Wert des Biotops}$$

Daraus ergibt sich der Biotopwert in Form von Biotopwertpunkten.

⁵ 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

Die Biotopwertpunkte des Ausgangszustandes und des Planungszustandes, d. h. nach Umsetzung des Bebauungsplans, sind miteinander zu verrechnen. 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).

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

Der so ermittelte Biotopwertverlust entspricht dem Kompensationsbedarf. Die Differenz aus den bestehenden und den geplanten Biotoptypen ergibt die Werteinheiten der Wertminderung. Können die Werteinheiten der Wertminderung mit den Werteinheiten der Wertsteigerung durch Ausgleich oder Ersatz gleichgestellt werden, gilt der Eingriff als kompensiert.

Ermittlung des Ausgangswertes

Die vollständige Ermittlung der Biotopausgangswerte ist der Anlage 1 zu entnehmen.

In der Summe resultiert für den Geltungsbereich ein **Ausgangswert von 2.258.855 Wertpunkten**.

Ermittlung des Planwerts

Die vollständige Ermittlung des Planwerts ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Insgesamt ergibt sich innerhalb des Geltungsbereiches ein **Planwert von 3.918.668 Wertpunkten**.

Bilanzierung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Da das Resultat der Bilanzierung – Differenz zwischen Ausgangswert (Biotopwert) und Planwert – ein **positiver Wert von 1.659.813 Wertpunkten** ist, bedarf es keiner Festsetzung weiterer Kompensationsmaßnahmen.

3.2 Baumschutzsatzung

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

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

4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Sinne des Vermeidungsgebots werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 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 Bodenschutzmaßnahmen

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).

Mutterboden, welcher bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

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 Gewässerschutzmaßnahmen

Der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in die Elbe ist im Verlauf jeglicher Abbruch-, Sanierungs- und Baumaßnahmen auszuschließen. Stoffe sind als wassergefährdend zu betrachten, wenn sie die physikalische und chemische Beschaffenheit des Wassers schädlich verändern oder die im Wasser vorkommenden Lebewesen schädigen können.

Baumaterialien und Bauhilfsstoffe sind außerhalb des hochwassergefährdeten Bereiches zwischenzulagern.

V 3 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 zu schützen. Die Gehölze sind entsprechend durch Einzelbaumschutz zu bewahren, der Kronentraufbereich von geschützten Bäumen ist von jeglichem Baustellenbetrieb freizuhalten.

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 5) und die zulässigen Zeiträume entsprechend der nachfolgenden Ausführungen (V 4) zu berücksichtigen.

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

V 4 Bauzeitenregelung

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

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

In Bereichen mit besonderen faunistischen Lebensraumsprüchen können baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna unter Berücksichtigung der Vorschriften zum allgemeinen Artenschutz (§ 39 (1) BNatSchG) wesentlich vermindert werden. Hierzu sind bei der Durchführung von Baumaßnahmen Zeitbeschränkungen einzuhalten.

Gesetzliche Zeitbeschränkung

- gemäß § 39 BNatSchG sind Gehölzrückschnitte, Kroneneinkürzungen und Fällungen innerhalb der Hauptbrutperiode von Vögeln im Zeitraum zwischen **01.03. bis 30.09.** nicht oder nur mit Ausnahmegenehmigung zulässig.

Damit steht für die Fällarbeiten 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 5) können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen auf im Untersuchungsgebiet zu vermutende Brutvögel und sonstige störepfindliche Arten wirksam vermieden werden.

V 5 Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter 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 zu vermeiden oder wesentlich zu vermindern.

Die relevanten faunistischen Arten(-gruppen) wurden im Rahmen aktueller Kartierungen erfasst. Der Artenbesatz einer Fläche kann sich jedoch in kurzer Zeit ändern.

Somit hat im Vorfeld der Baufeldfreimachung eine Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten durch eine sachverständige Person zu erfolgen

Notwendige Kontrollen durch ÖBB und anschließende Freigaben:

- Im Vorfeld der **Fällarbeiten** sind zu kontrollieren:
 - Gehölzflächen auf das Vorkommen von dauerhaften Nestern / Lebensstätten (z.B. Höhlenbäumen)
 - Zeitbeschränkungen:
Hauptbrutperiode von Gehölzbrütern: 01.03. bis 30.09.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Fällarbeiten																		

- Im Vorfeld von **Bodenarbeiten** sind zu kontrollieren:
 - Habitatstrukturen (natürliche oder künstliche Verstecke, Überwinterungsplätze, Sonnenplätze), welche als Sommer- und Winterlebensräume der Zauneidechse dienen könnten
 - potenzielle Lebensstätten auf Freiflächen (z. B. von Kleinsäugern, Bodenbrütern)
 - Kritische Zeiträume:
Aktivitätsphase der Zauneidechse: 01.05. bis 30.09.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Bodenarbeiten																		

- Im Vorfeld der **Abbrucharbeiten** sind zu kontrollieren:
 - Gebäude auf Brut- und Lebensstätten (Nester, Nischen) von Vögeln und Fledermäusen
 - Kritische Zeiträume:
Hauptbrutperiode von Gebäudebrütern: 01.03. bis 30.09.
Bezug von Sommerquartieren durch Fledermaus: 15.03. bis 15.10.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Abbrucharbeiten																		

Die Ergebnisse der Kontrollen sind vor Beginn jeglicher Arbeiten der zuständigen Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Fall möglicher Betroffenheit 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 6 ökologische Bauüberwachung

Aufgrund der Betroffenheit ökologisch bedeutsamer Bereiche und der damit verbundenen erhöhten fachlichen Anforderung an die Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird bei dem geplanten Vorhaben der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung eingesetzt.

Die Aufgaben der ökologischen Baubegleitung bestehen in:

- Der Beratung des Bauherrn, der bauausführenden Firmen und Vermittlung zwischen den Akteuren und der zuständigen Naturschutzbehörde
- der Klärung naturschutzfachlicher Fragen unter der Maßgabe einer gezielten Eintaktung und korrekten Ausführung der Maßnahmen zur effektiven Gestaltung des Ablaufs und zur Vermeidung von Verzögerungen
- der Durchsetzung und Koordination der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen
- Beratung zur und Überwachung der Herstellung der Ersatzstandorte
- Dokumentation der Umsiedlung
- Monitoring des Umsiedlungserfolgs.

V 7 Sicherung einer Ausweichfläche für die Ödlandschrecke

Ein Verlust der lokalen Population der Ödlandschrecke wäre durch die Baufeldfreimachung ohne die Anwendung geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ggf. zu besorgen. Da die Baumaßnahmen jedoch in einzelnen Bereichen des Plangebiets und nicht flächendeckend beginnen, kann einem möglichen populationsbezogenen Tötungsrisiko mit dem Freihalten von geeigneten Ausweichflächen wirksam begegnet werden.

Für die ca. 300 prognostizierten Individuen errechnet sich ein Flächenbedarf von ca. **1.500 m² der im Verlauf des gesamten Baugeschehens** innerhalb des Plangebiets vorzuhalten ist. Die Ausweisung mehrerer Teilflächen wäre in diesem Zusammenhang ebenso möglich, wie die Sicherung einer zusammenhängenden Gesamtfläche. Ein Umsetzen der Ausweichfläche(n) ist lediglich in der mobilen Phase der Ödlandschrecke (01.06. – 31.10.) zulässig, um eine Reproduktion der lokalen Population im gesamten Verlauf des Bauvorhabens sichern zu können. Bereitzustellen sind temporär bis dauerhaft besonnte

trockenheitsgerprägte skelettreiche Bereiche wie Schotterflächen. Diese sind kontinuierlich frei von Lagerplätzen, Zufahrten, Durchfahrten und Baustelleneinrichtungen zu halten, um die baubedingte Einflussnahme zu vermindern.

Im weitere Verlauf der Planumsetzung wird durch den Bebauungsplan die Entwicklung einer trockenheitsgeprägten Dachbegrünung als zukünftiges und dauerhaftes Habitat festgesetzt (Vgl. ACEF 6). Eine Beseitigung der 1.500 m² Ausweichfläche ist erst zulässig, sobald die finale Ersatzfläche – also die begrünte Dachfläche – funktionsfähig besteht.

V 8 Abfangen der Zauneidechsen von den Potenzialflächen

Um das Eintreten des Tötungsverbots im Zuge der bevorstehenden Sanierungsmaßnahmen zu vermeiden, sind Zauneidechsen sukzessive von den ausgewiesenen Potenzialflächen mit sehr guter Eignung für Reptilien ⁶ abzufangen (Vgl. Abb. 6). Diesbezüglich ist im Vorfeld der Maßnahmendurchführung ein Antrag auf Ausnahme gem. § 45 BNatSchG zu stellen ⁷ (Vgl. Kap. 4.2 EAB) um entsprechend mit dem Eintreten des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungsverbot) umzugehen.

Die Maßnahme muss die Aktivitätsphasen aller Populationsanteile (männlich, weiblich / juvenil, subadult, adult) berücksichtigen, da die unterschiedlichen Altersklassen jeweils zu unterschiedlichen Jahreszeiten besonders präsent und gut fangbar sind (Vgl. Tab. 2).

Tab. 4: Die Phänologie der Zauneidechse, aus SCHNEEWEISS et al., 2013 zu V 8

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Männchen												
Weibchen												
Subadulti												
Schlüpflinge												
Paarungszeit												
Eizeitigung												

Voraussichtlich wird an mindestens 16 - 20 Fangtagen 4 bis 6 Stunden mit ein bis drei fachkundigen Mitarbeitern auf der Fläche gearbeitet.

Je nach Witterungslage wird angestrebt, dass das Fangen der Tiere ab Anfang / Mitte April beginnt. Es wird angedacht, die Population vor der Eiablage der Weibchen vollständig auf die vorgesehene Fläche zur Zwischenhalterung umzusetzen. Die Männchen sind insbesondere in der Paarungszeit von April bis Mai aktiv. Trächtige Weibchen lassen sich im Zeitraum von Mai bis Juli erfassen. Die Eiablage erfolgt dann zwischen Anfang Mai bis spätestens Mitte September. Sollte ein vollständiges Abfangen von Mai bis Juli gelingen, wäre keine Reproduktion im Bereich der zukünftigen Sanierungsflächen zu erwarten und eine spätere Absuche nach Schlüpflingen ab Juli somit obsolet.

Insofern dies nicht sicherzustellen ist, sind die Potenzialflächen zwischen Anfang August bis Mitte Oktober zudem auf Schlüpflinge zu prüfen und diese ggf. ebenfalls umzusetzen. Die Maßnahme würde dann eine gesamte Aktivitätsperiode umfassen.

Zum Fangen der Tiere werden die Potenzialflächen zum Aktivitätsbeginn in den Morgenstunden systematisch abgesprochen. Der Fang der dabei aufgeschreckten und beobachteten Tiere erfolgt vorwiegend per Hand oder Schlinge. Arttypische Verstecke - u.a. aufgebrochene Versiegelungsfragmente, Schutthaufen, Baumstümpfe sowie Reisig- und Totholzhaufen – werden wiederholt auf Zauneidechsen hin kontrolliert.

⁶ Fledermaus-Akustik, Büro für Fledermauskunde und Faunistik: Bericht zur faunistischen Erfassung Projekt B-Plan Nr. 483-6 "Fahlberg-List" mit Stand vom 30.11.2023

⁷ Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG für den Fang und die Lebensstätte der Zauneidechse, Status: offen

Die gefangenen Tiere werden in Transportbehältern, wie Eimern oder Kunststoffboxen gehalten. Die gefangenen und erfassten Zauneidechsen werden anschließend auf der Zwischenhalterungsfläche, im Bereich der Totholzinsel, ausgesetzt.

Ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis und eine typische Altersstruktur mit hohem Anteil subadulter Tiere sowie ein kontinuierlicher Rückgang der Fangzahlen, der nicht auf die Witterung, die Methodik (Fangintensität, Fangzeiten, Anzahl Personen), die Phänologie oder Störungen zurückzuführen ist, sprechen für eine erfolgreiche Umsiedlung. Ein Ausbleiben von Sichtungen an 3 bis 5 aufeinanderfolgenden Tagen kann dies ebenfalls bestätigen.

Nach dem Fangen und dem Umsetzen der Tiere, wird die ökologische Baubegleitung (Vgl. V 6 – Ökologische Baubegleitung) die Sanierungsflächen freigeben.

Es ist zur Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ein weitgehend vollständiger Abfang der Reptilien zu gewährleisten. Die Umsiedlung der Tiere ist zu dokumentieren. Dazu empfiehlt sich die Verwendung von fortlaufend geführten Standardfangprotokollen.

Abfangen für dauerhafte Umsiedlung auf die A_{CEF} - Fläche:

Das Abfangen erfolgt in der anschließenden Aktivitätsperiode nach denselben Maßgaben. Die Individuen sollen zudem in Vorbereitung der Monitoringmaßnahmen vermessen und gewogen werden. Die Ergebnisse sind entsprechend zu protokollieren. Das Fotografieren der Tiere kann die spätere Wiedererkennung erleichtern.

V 9 Berücksichtigung der Horstschutzzone des Wanderfalcken (mobiler Ersatzstandort)

Sollten Maßnahmen der Flächenvorbereitung, Abbrucharbeiten etc. **vor der finalen Umsiedlung** des Wanderfalcken beginnen, ist die Horstschutzzone gem. § 28 NatSchG LSA zu berücksichtigen.

„Brut und Aufzucht störende Handlungen sind in einem Umkreis von 300 Metern zu unterlassen. Die Niststätten dürfen in einem Umkreis von 100 Metern, im Fortpflanzungszeitraum in einem Umkreis von 300 Metern, durch den Charakter des unmittelbaren Horstbereiches verändernde Maßnahmen, [...] nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden.“

Horstschutzzone 100 m – außerhalb der Brutzeit: 16.08. – 28.02.

Horstschutzzone 300 m – innerhalb der Brutzeit: 01. 03. – 15. 08.

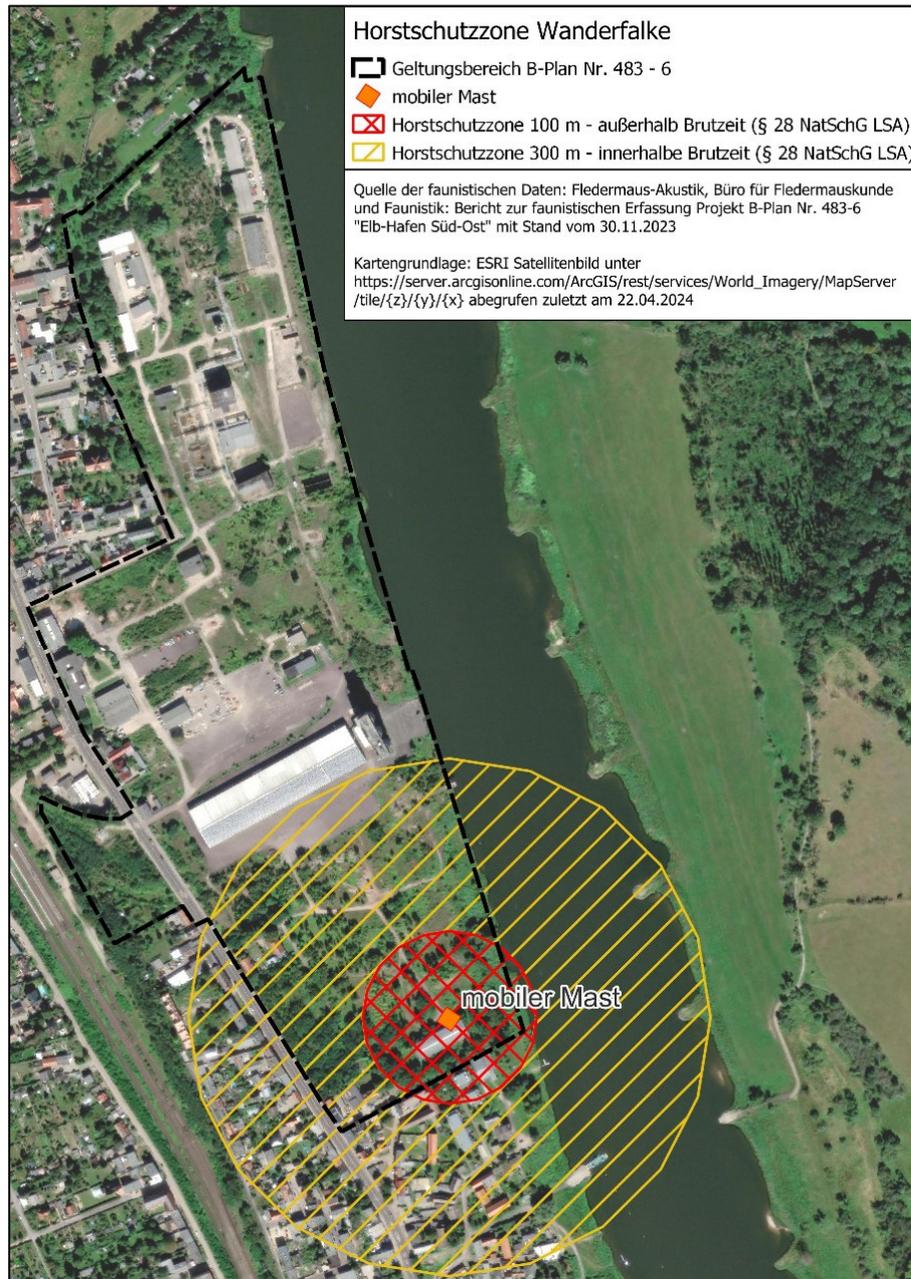


Abb. 1: V 9 Horstschutzzone des Wanderfalcken (mobiler Ersatzstandort)

V 10 Insektengerechte Außenbeleuchtung

Insekten orientieren sich normalerweise an natürlichen Lichtquellen. Künstliche Lichtquellen sind jedoch um ein Vielfaches heller, näher und überstrahlen die natürlichen Orientierungspunkte. Die Attraktion auf Insekten bedingt in Folge einen erhöhten Präfationsdruck in der exponierten beleuchteten Situation oder das Verenden durch Erschöpfung bzw. Nahrungsmangel im Bereich der Lichtquelle.

Ein besonderes Problem stellt hierbei der Spektralbereich emittierten Lichts dar. Dabei reagieren Insekten besonders stark auf kurzwelliges Licht – kalt mit einem hohen Blauanteil.

Da von einer Beleuchtung der beplanten Außenbereiche nicht abgesehen werden kann, sollte diese in Konsequenz jedoch möglichst insektenfreundlich ausgestaltet werden. Folgende Hinweise sind dahingehend zu berücksichtigen:

Spektrum

Die Leuchten sollten im Spektrum optimiert sein. Um eine Anlockwirkung der Leuchte auf Insekten zu verringern, ist es sinnvoll Lampen mit wirkungsarmem Lichtstromspektrum zu verwenden. In der Nähe von Naturräumen sollte daher kein weißes Licht eingesetzt werden. Der vom Menschen nicht sichtbare UV-Bereich sollte ebenfalls vermieden werden. Natriumdampf-Hochdrucklampen und vor allem Natriumdampf-Niederdrucklampen erfüllen in vielen Bereichen diesen Zweck. Bei LED-Leuchten ist ein Amber-Farbtönen zu präferieren.

Beleuchtungsstärke

Nicht nur direktes Licht spielt eine Rolle bei der Aufhellung von Außenräumen. Ebenso ist reflektiertes Licht ein wichtiger Faktor. Asphalt reflektiert je nach Beschaffenheit bis zu 10% des auffallenden Lichts. Schnee reflektiert sogar 93%. Über die Beleuchtungsstärke lässt sich der reflektierte Anteil reduzieren. Umsetzbar ist dies dadurch, dass nur die Flächen beleuchtet werden, die tatsächlich benötigt werden, wodurch sich der über Reflexion erbrachte Beitrag zur Lichtemission in sinnvollen Grenzen hält. Ebenfalls denkbar wäre eine flexible Steuerung der Beleuchtungsstärke.

Abschirmung

Abschirmungen verhindern, dass Licht in die falsche Richtung abstrahlt. Hierdurch wird neben einer Effizienzsteigerung durch den fokussierten Nutzen der Beleuchtung, dort wo sie gebraucht wird, auch erreicht, dass kein Lichtabfall direkt von der Leuchte in den oberen Halbraum (bzw. in Richtung Himmel) emittiert wird. Im speziellen Fall hier sollten die Abschirmungen u.a. einen Lichteinfall in das FFH-Gebiet vermeiden.

Wenn Abschirmungen innen mit Reflektoren versehen sind, lässt sich die Leistung der Lampe bei gleichbleibender Beleuchtungsstärke am Boden reduzieren. Zudem kann eine gute Abschirmung die Blendung, stark vermindern. Grundsätzlich sollen nur Leuchten gewählt werden, die wenigstens kein Licht in den oberen Halbraum lassen.

Abdichtung

Außenleuchten sollten gegen das Eindringen von Insekten und Spinnen gesichert sein. Es sollte mindestens die Schutzart IP 43 eingehalten werden.

Zeitmanagement

Eine sinnvolle Steuerung der Beleuchtungseinrichtungen ist über zahlreiche technische Hilfsmittel umsetzbar. Mögliche technische Lösungen hierzu sind u.a. tageslichtgesteuerte Schalter, Zeitschalteneinrichtungen zur Drosselung der Beleuchtungsstärke. Nachtbetrieb mit halber Lampenanzahl etc.

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 A_{CEF} versehen.

Berücksichtigung von vorangestellten Sanierungseingriffen

Im Vorfeld der Baurechtschaffung stehen im Plangebiet somit Altlasten-Sanierungsarbeiten an. Die Bodensanierung der erheblich kontaminierten Flächen ist mit umfassenden Eingriffen in den Boden verbunden, denen mitunter auch Rodungsarbeiten sowie Gebäudeabbrüche vorangestellt werden müssen.

Insofern das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG durch die Arbeiten zu besorgen ist, sind entsprechende Anträge auf artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für die betreffenden Individuen oder Artengruppen zu stellen.

Zum aktuellen Zeitpunkt wurden folgende Anträge eingereicht:

Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG	eingereicht am	Status
• für die Fortpflanzungsstätte von Wanderfalke und Turmfalke (Silos)	07.11.2023	genehmigt
• für die Fortpflanzungsstätte des Turmfalken (Chemiefabrik)	20.02.2024	genehmigt
• für den Fang und die Lebensstätte der Zauneidechse	-	-

Daraus ergebe sich u. a. folgende A_{CEF} -Maßnahmen:

A_{CEF} 1 Einrichten eines Ersatzstandorts für den Wanderfalken

Ein Wanderfalkenbrutpaar besetze mehrere Jahre in Folge einen Brutkasten auf dem nördlichen Balkon der Silos. Im Zuge des geplanten Sanierungseingriffs kann der zur Rede stehende Brutplatz an dieser Stelle nicht erhalten werden und ist entsprechend des Sanierungsablaufs zeit- und ortsnah zu ersetzen.

Aufgrund der artspezifischen besonderen Ansprüche an ihre Reproduktionsstätte bezüglich Höhe, Exposition und Ungestörtheit wurde zunächst kurzfristig ein temporärer Ersatzstandort im südlichen Plangebiet eingerichtet, um eine durchgängigen und dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktionalität der Niststätte im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (Vgl. Abb. 3).



Abb. 2: A_{CEF} 1 mobiler Ersatzstandort für den Wanderfalken

Hierfür wurde ein Wanderfalken-Nistkastens mit einem Brutraum \approx B 65 x H 55 x T 70 cm in einer nördlichen bis nordöstlichen Ausrichtung in einer Höhe von ca. 25 m auf einen mobilen Mast montiert. Der Boden des Brutraums wurde mit Sand bedecken (Vgl. Abb. 2).

Der mobile Träger dient als Übergangslösung für die Brutzeit von Februar bis August 2024.

Im weiteren Verlauf soll durch die Errichtung eines Stahl-Gittermasts kurzfristig ein **finaler Ersatzstandort** an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebiets – voraussichtlich im Bereich der Gemarkung Magdeburg, Flur 476, Flurstück 1536 direkt nördlich des Plangebiets - bereitgestellt werden.

Der temporäre Ersatzstandort ist bis zur Einrichtung des dauerhaften Ersatzstandorts in seiner vollen Funktionsfähigkeit zu erhalten. Insbesondere ist verbindlich zu sichern, dass der temporäre Ersatznistplatz in der Zeit des Besatzes durch den Wanderfalken nicht signifikant durch das Baugeschehen tangiert wird (Vgl. V 9).



Abb. 3: ACEF 1 Lageplan des mobilen Ersatzstandorts für den Wanderfalke

ACEF 2 Einrichten zweier dauerhafter Ersatzstandorte für den Turmfalken

Im Umfang der Altlasten-Sanierungsarbeiten kommt es mit Siloabbruch und Rückbau der Chemiefabrik ebenfalls zum Verlust zweier Nistplätze von Turmfalken. Zur Kompensation des geplanten Eingriffs wurde je ein adäquater Ersatzstandort im Aktionsradius der Brutpaare bereitgestellt (Vgl. Abb. 6).

Um die kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu sichern, wurde daher im Januar 2024 ein Ersatzstandort am Verwaltungsgebäude – Alt Salbke 60-63 auf dem Fahlberg-List Gelände (Vgl. Abb. 4) sowie ein Ersatzstandort an der Gymnastikhalle der Berufsbildenden Schule „Otto Schlein“ (Vgl. Abb. 5) eingerichtet und gesichert. Hierfür wurde je ein Turmfalkenkasten mit einem Brutraum $\approx B\ 30 \times H\ 35 \times T\ 30\ \text{cm}$ installiert und mit geeignetem Streu ausgestattet.

Die Positionierung am Verwaltungsgebäude erschien als geeignet, da das linke obere Fenster den Turmfalken in den vergangenen Jahren bereits als Ansitzwarte und Fraßplatz diente. Der Nistkasten wurde hier an der südlichen Fassade in ca. 10 m Höhe installiert.

Der Nistkasten an der Gymnastikhalle wurde unter Beachtung einer Zu- und Abflugschneise in einer Höhe von ca. 5,6 m an der nördlichen Fassade des Gebäudes angebracht.



Abb. 4: ACEF 2 Dauerhafter Ersatzstandort am Verwaltungsgebäude



Abb. 5: ACEF 2 Dauerhafter Ersatzstandort an der Gymnastikhalle BbS



Abb. 6: ACEF 2 Lageplan der dauerhaften Ersatzstandorte der Turmfalcken

ACEF 3.1 Einrichten einer Fläche zur Zwischenhaltung der Zauneidechse

Im Zuge der notwendigen Flächenvorbereitung kommt es zur Beseitigung von mit Gehölzen durchsetzten, lückig bis dicht mit Gras und Stauden bewachsenen Offenflächen, die der Zauneidechse gegenwärtig als Lebensraum dienen.

Aufgrund der artspezifischen besonderen Ansprüche an ihre Reproduktionsstätte, der angedachten Zeitschiene der Sanierungsarbeiten und vor dem Hintergrund eines mangelnden Angebots unbesiedelter Flächen in unmittelbarer Nähe des Eingriffs, wird zunächst kurzfristig eine Fläche zur Zwischenhaltung gesichert. Somit kann die ökologische Funktionalität des Habitats im räumlichen Zusammenhang dauerhaft gewährleistet werden.

Die Zwischenhaltungsfläche von ca. 5.000 m² wird im zentralen Plangebiet eingerichtet (Vgl. Abb. 8). Entlang der Außengrenzen ist ein Reptilienschutzzaun aus glatter undurchsichtiger Kunststoffolie mit einer Höhe von mindestens 50 cm durchschlupfsicher (kein untergraben/überklettern) aufzubauen. Dafür ist die umgelegte Bodenplane mit Erdreich zu bedecken. Für eine erfolgreiche Umsetzung sollte eine vegetationsfreie Zauntrasse mittels Mahd vorbereitet werden. Der Reptilienschutzzaun soll ein Flüchten der Zauneidechsen aus der Zwischenhaltung verhindern.

Die Zwischenhaltungsfläche soll bewusst auf einer Potenzialfläche mit sehr guter Eignung (Vgl. Abb. 8) positioniert werden, um die vorteilhafte Habitatausstattung dieses Teilbereichs zu nutzen. Eine weitere Aufwertung der Fläche wird durch das Anlegen von Zauneidechsenhügeln angestrebt, welche die Lebensraumstruktur abschließend ergänzen sollen. Wird ein Aktionsradius von ≤ 40 m / zugrunde gelegt, erscheint die Einrichtung von drei Zauneidechsenhügeln, welche innerhalb der Zwischenhaltungsfläche barrierefrei erreicht werden können als ausreichend.

Hierfür ist je ein Haufen von mindestens 4 m Länge, 2 m Breite und 1 m Höhe aus Totholz, Wurzelstöcken und Steinen in einer vorher anzulegenden ca. 0,5 m tiefen Mulde aufzuschichten. Südexponiert sind flache Steine aufzulegen. Der Haufen ist von einem ca. 1 m breiten sandigen Rohbodensaum zu umgeben (Vgl. Abb. 7). Die Lage der Requisiten ist so zu wählen, dass diese durch spätere Schüttungen erweitert werden können. Somit ist in Abhängigkeit der Fänge die Möglichkeit der Erweiterung gegeben.

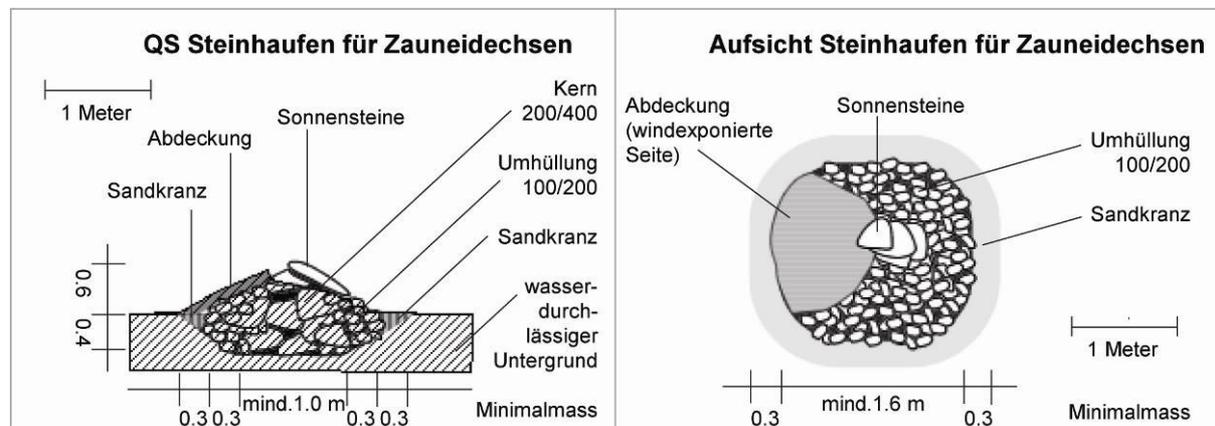


Abb. 7: ACEF 3.1 Prinzipdarstellung des Aufbaus eines Zauneidechsenhügels

Die Zwischenhaltungsfläche hält somit Sonnen-, Versteck-, Eiablageplätze sowie Jagdgebiete und Winterquartiere bereit. Die Einrichtung der Fläche (Stellen des Zauns und Andecken der Zauneidechsenhügel) sollte vor Beginn des Abfangens – bis Ende März – erfolgen.

Im weiteren Verlauf soll durch die Einrichtung einer Habitatfläche ein finaler Ersatzstandort an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebiets bereitgestellt werden (Vgl. ACEF 3.2).

Der temporäre Ersatzstandort ist bis zur Einrichtung des dauerhaften Ersatzstandorts in seiner vollen Funktionsfähigkeit zu erhalten. Insbesondere ist verbindlich zu sichern, dass die Zwischenhaltungsfläche nicht signifikant durch die Sanierungsarbeiten tangiert wird. Das bedeutet, dass in diesem Bereich weder Lagerplätze, Zu- und Durchfahrten sowie Baustelleneinrichtungen untergebracht werden dürfen. Eine Beschädigung des Reptilienschutzzaunes ist zu vermeiden und bei Eintritt unverzüglich der zuständigen ökologischen Baubegleitung (Vgl. V 6) zu melden.



Abb. 8: ACEF 3.1 Lageplan der Abfangflächen und Zwischenhaltungsfläche der Zauneidechse

ACEF 3.2 Entwicklung eines Zauneidechsenhabitats

Im Fokus der Maßnahme steht die Kompensation des zu besorgenden Verlustes der Lebensstätten der Zauneidechse im Plangebiet. Im Zuge der Sanierungsarbeiten kommt es zu einer Beseitigung von mit Gehölzen durchsetzten, lückig bis dicht mit Gras und Stauden bewachsenen Offenfläche, die den Lebensraum einer Zauneidechsenpopulation darstellen.

Um diese Verluste zu kompensieren und die Populationen zu sichern, ist für die Zauneidechse eine quantitativ und qualitativ geeignete Ersatzfläche innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraums (D 20 „Mitteldeutsches Schwarzerdegebiet“ und D 10 „Elbe-Mulde-Tiefland“) entsprechend der arttypischen Ansprüche herzustellen bzw. aufzuwerten.

Tab. 5: Lage und Flächensicherung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ACEF 3.2

Gemarkung	<i>Informationen liegen zur Satzung vor</i>
Flur	
Flurstück	
Eigentümer / Verantwortlichkeit	
Flächensicherung	
Lageplan	
Quelle: LVermGeo Landesamt für Vermessungen und Geoinformationen Sachsen-Anhalt – Sachsen-Anhalt-Viewer	

ACEF 4 Entwicklung eines Neuntöterhabitats

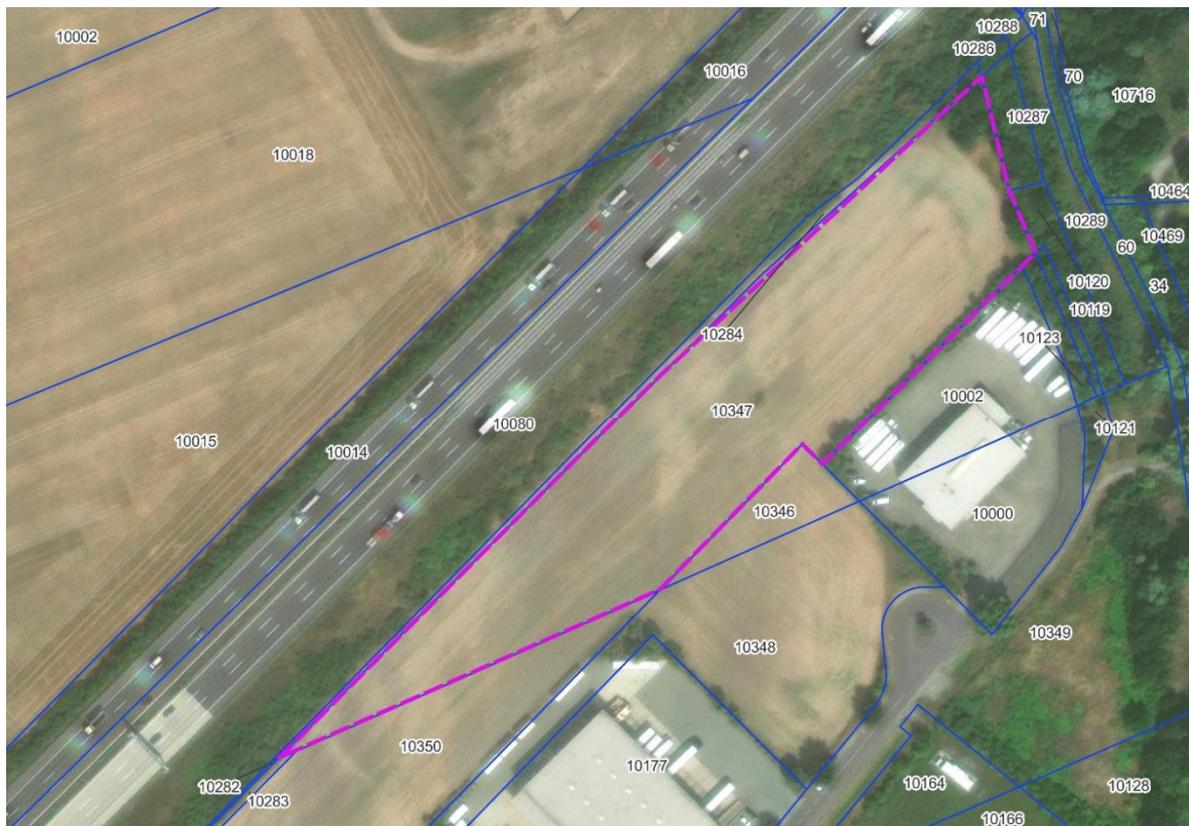
Im Fokus der Maßnahme steht die Kompensation des zu besorgenden Verlustes nachgewiesener Neuntöterhabitats im Plangebiet. Im Zuge der Sanierungsarbeiten kommt es zu einer Beseitigung von Gehölzstrukturen, welche zum Zeitpunkt der Kartierung als Reproduktionshabitat für drei Neuntöter-Brutpaare dienten. Um diese Verluste zu kompensieren und die Populationen zu sichern, sollen neue Habitatstrukturen für die betrachtete Art geschaffen werden.

Die potenzielle Ersatzfläche hierfür liegt im Norden der Landeshauptstadt Magdeburg, im Randbereich des Gewerbegebiet Nord. Die Ausgleichsfläche befindet sich im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 103-1 „August-Bebel-Damm Westseite“ und ist dort als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Der B-Plan Nr. 103-1 setzt eine horst- oder gruppenweise Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern auf 30 % der ausgewiesenen Fläche fest. Im Umfang der angestrebten Maßnahme soll ein hochwertigeres Biotop entwickelt werden, welches dem Charakter dieser Festsetzung folgt.

Tab. 6: Lage und Flächensicherung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ACEF 4

Gemarkung	Magdeburg
Flur	202
Flurstück	10347
Eigentümer / Verantwortlichkeit	Landeshauptstadt Magdeburg
Flächensicherung	vertragliche Vereinbarung / Grundbucheintrag



Quelle: LVermGeo Landesamt für Vermessungen und Geoinformationen Sachsen-Anhalt – Sachsen-Anhalt-Viewer

Angedacht ist die ökologische Aufwertung einer gegenwärtig konventionell-landwirtschaftlich genutzten Fläche durch abwechslungsreiche Gehölzpflanzungen und extensive Grünlandentwicklung auf ca. 14.900 m² (Vgl. Abb. 9).



Kartengrundlage: ESRI Satellitenbild unter https://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/{z}/{x}/{y}.png
mit der Quelle: crs=EPSG:3857&format=http- header:referer=&type=xyz&url=https://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/{z}/{x}/{y}.png&max=18&zmin=0

Abb. 9: ACEF 4 Visualisierung der Planung des Neuntöterhabitats

Aufwertung durch Anpflanzung von Vogelnähr- und Schutzgehölzen

Es sollen **Gebüschpflanzungen auf gesamt ca. 270 m²** realisiert werden. Die Gehölze sind mit einer Pflanzgröße von rund 50 bis 100 cm in Gruppen von mind. 30 m² bis max. 50 m² anzupflanzen. Zwischen den einzelnen Pflanzen ist ein Abstand von ca. 1,5 m einzuhalten. Durch die bevorzugte Wahl dornentragender Sträucher, soll für den Neuntöter ein geeigneter Rückzugsraum geschaffen werden. Für die Auswahl entsprechender Gehölze ist auf die Pflanzliste 1 zu verweisen. Diese Gehölze wurden insbesondere in Hinblick auf ihre Funktion als Nähr- und Schutzgehölz ausgewählt und werten das Plangebiet nicht nur für die angeführte Avifauna, sondern darüber hinaus für ein breites faunistisches Artenspektrum auf.

Die Maßnahmenfläche ist zum Gewerbegebiet hin durch eine ca. 5 m breite **Heckenpflanzung auf gesamt ca. 815 m²** abzugrenzen. Auch hier können Gehölze entsprechend der Pflanzliste 2 gewählt werden. Die Gehölze sind mindestens dreireihig anzupflanzen. Der Pflanzabstand zwischen den Reihen sowie zwischen den Pflanzen einer Reihe beträgt 1,5 m. Um eine umfassende geschlossene Heckenstruktur zu schaffen, sollten die einzelnen Heckenpflanzen der Reihen im Versatz zueinander ausgerichtet werden.

Tab. 7: Pflanzliste 1 zu ACEF 4 und G/V 7: Strauchgehölze

Strauchgehölze (mit Ballen, 2 x V. m. B. 2-3 Triebe, 80 bis 100 cm)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Apfelrose ^{A) B)}	<i>Rosa villosa</i>	1,0 – 2,0	1,5 – 2,0	Tiefwurzler
Filzrose ^{A) B)}	<i>Rosa tomentosa</i>	2,5 – 3,5	1,5 – 2,5	Tiefwurzler
Hundsrose ^{A) B)}	<i>Rosa canina</i>	2,0 – 3,0	1,5 – 2,0	Tiefwurzler
Schlehe ^{A) B)}	<i>Prunus spinosa</i>	1,5 – 4,0	2,0 – 4,0	Herzwurzler

Strauchgehölze (mit Ballen, 2 x V. m. B. 2-3 Triebe, 80 bis 100 cm)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Weinrose ^{A) B)}	<i>Rosa rubiginosa</i>	2,0 – 3,0	1,5 – 2,0	Tiefwurzler
Weißdorn (Arten) ^{A) B)}	<i>Crataegus monogyna</i> agg.	2,0 – 5,0	1,0 – 3,0	Tiefwurzler

A) Vogelschutzgehölz

B) Vogelährgehölz

Tab. 8: Pflanzliste 2 zu ACEF 4 und G/V 7: Heckenpflanzen

Strauchgehölze (mit Ballen, 2 x V. m. B. 2-3 Triebe, 80 bis 100 cm)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Blaue Heckenkirsche	<i>Lonicera caerulea</i>	1,0 – 2,0	1,0 – 1,5	Flachwurzler
Echter Kreuzdorn ^{A) B)}	<i>Rhamnus frangula</i>	2,0 – 4,0	1,8 – 3,0	Tiefwurzler
Felsenbirne ^{A) B)}	<i>Amelanchier spec.</i>	6,0 – 8,0	2,0 – 5,0	Flachwurzler
Gewöhnliche Berberitze ^{A) B)}	<i>Berberis vulgaris</i>	1,0 – 2,5	1,0 – 1,5	Flachwurzler
Gewöhnlicher Liguster ^{A) B)}	<i>Ligustrum vulgare</i>	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	Flachwurzler
Kornelkirsche ^{A) B)}	<i>Cornus mas</i>	3,0 – 5,0	2,5 – 3,5	Herzwurzler
Paffenhütchen ^{A) B)}	<i>Euonymus europaea</i>	3,0 – 5,0	2,0 – 3,0	Herzwurzler
Purgier-Kreuzdorn ^{A) B)}	<i>Rhamnus cathartica</i>	2,0 – 5,0	1,5 – 4,0	Tiefwurzler
Rote Heckenkirsche ^{A) B)}	<i>Lonicera xylosteum</i>	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0	Flachwurzler

A) Vogelschutzgehölz

B) Vogelährgehölz

Aufgrund der Entwicklung eines arten- und strukturreichen Neuntöterhabitats mit dem Fokus auf der Förderung von Vogelähr- und -schutzgehölzen ist hier eine deutliche Aufwertung der Ackerfläche herauszustellen. So können bis zu drei Habitate für den Neuntöter geschaffen werden.

Aufwertung durch Entwicklung von magerem mesophilen Grünland

Die verbleibende Ackerfläche von ca. **13.805 m² soll perspektivisch als mageres mesophiles Grünland** entwickelt werden. Entsprechend ist die Ackerkrume als geeignetes Saatbett aufzubereiten.

Als Begrünungsverfahren ist die Mahdgutübertragung oder Heumulchsaat von einer geeigneten Spenderfläche ⁸ zu bevorzugen, um die lokalen Pflanzenarten und -varietäten zu fördern und Florenverfälschung zu vermeiden. Dieses Verfahren führt zur schnellen Ausbildung zielbiotoptypischer, arten-, blüten- und strukturreicher Bestände und ist somit der effektivste Weg zum Erreichen des Maßnahmenziels.

Sofern keine geeigneten Spenderflächen vorhanden sind, können die Flächen auch mit standortangepassten kräuterreichen Saatgutmischungen aus gebietsheimischen Arten angesät werden. Üblicherweise wird die Ansaat im Frühjahr durchgeführt. Insofern das Saatgut einen Kältereiz für die Keimung benötigt, ist eine Herbstsaat ebenfalls möglich.

Insofern eine Dominanz konkurrenzstarker Pflanzen wie z.B. Ackerkratzdistel, Quecke und Landreitgras besteht, ist diese mittels Bodenbearbeitung zurückzudrängen. Das Vorkommen von konkurrenzschwachen Ackerwildkräutern wie Acker-Rittersporn, Kornblume, Klatschmohn und Ackerlöwenmäulchen ist hingegen gut mit dem Maßnahmenziel vereinbar und somit begrüßenswert.

Das Grünland sollte ein- bis zweimal im Jahr auf einer Höhe von 8 – 10 cm gemäht werden. Um eine Abmagerung des Standortes zu initiieren, ist das Schnittgut in jedem Fall nach der Mahd abzuräumen. Dies ist im Rahmen der konkreten Planung besonders herauszustellen, da es sich bei dem Standort gegenwärtig um eine konventionelle und voraussichtlich eutrophierte Ackerfläche handelt. Durch ab-

⁸ Informationssystem Naturnahe Begrünungsmaßnahmen Sachsen-Anhalt: Spenderflächenkataster, Flächenrecherche unter: <https://www.spenderflaechenkataster.de/spenderflaechenkataster/flaechenrecherche/karte/>, abgerufen am 08.07.2024

schnittsweises Mähen und das Belassen von Mähinseln, wird die Entwicklung einzelner Mosaike innerhalb der Maßnahmenfläche begünstigt. Damit geht ebenfalls eine erhöhte Lebensraumqualität durch die dauerhafte Bereitstellung von Deckung und Nahrungsquellen einher.

Durch die gewählte Maßnahme soll sowohl die florale als auch die faunistische Biodiversität auf den ausgewiesenen Flächen eine deutliche Steigerung erfahren. Mit der Erhöhung des Blühangebots und der Förderung einer komplexeren Biotopstruktur geht auch die Aufwertung bestimmter Lebensraumfunktionen, beispielsweise für kleinere bodengebundene Säugetiere, Reptilien als auch Wirbellosgruppen sowie die Vogelfauna einher.

ACEF 5 Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Mit Umsetzung der Planung kann es insbesondere durch die flächenvorbereitenden Füllungen und den Gebäuderückbau 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 15 Nisthilfen im räumlich-funktionalen Umfeld anzubringen:

- **9 Halbhöhlen (u.a. Haussperling)**
 - mit einem Brutraum \approx B 15 x T 21 cm und einer Flugöffnung 30 x 50 mm in einer Hanghöhe von mindestens 2 m, mit südöstlicher bis nordwestlicher Ausrichtung, an einer Hausfassade
- **2 Mehlschwalbennester**
 - Mit zwei Brutnäpfen und einem Gesamtmaß von \approx B 43,0 x H 17,5 x T 17,5 cm in einer Hanghöhe von mindestens 2m, südlich exponiert, an einer freien, nichtüberdachten Fassadenfläche oder direkt unter Dachvorsprüngen
- **3 Höhlen (Star)**
 - mit einem Außenmaß \approx B 19 x H 28 x T 20 cm und einer Flugöffnung \varnothing 45 mm in einer Hanghöhe von mindestens 4 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, jeweils an den drei Platanen zwischen Baufeld 35.1 und 34 anzubringen und dauerhaft zu erhalten
- **1 Höhle für den Wendehals**
 - mit einem Außenmaß \approx B 19 x H 28 x T 23 cm und einer Flugöffnung \varnothing 34 cm einer Hanghöhe von mindestens 3 m, mit südöstlicher bis nordwestlicher Ausrichtung, im alten Baumbestand (bestenfalls einer Streuobstwiese)

ACEF 6 Dachbegrünung mit Trocken- und Magerrasen

Im Zuge der notwendigen Flächenvorbereitung und im Umfang der baulichen Maßnahmen kommt es zum Verlust bzw. der Inanspruchnahme von trockenwarmen Kahl- und Ödlandflächen mit einer spärlichen Vegetation sowie bodenoffene skelettreiche Stellen, welcher zum Zeitpunkt der faunistischen Kartierung der Ödlandschrecke als Lebensraum dienen.

Um diesen Verlust zu kompensieren und die lokale Population zu sichern, soll ein neues Habitat in Form einer 1.500 m² umfassenden einfach intensiven Dachbegrünung auf dem Gebäude des Baufeld 29 SO 1 entwickelt werden.

Für die Aufbauschiicht, die Grundlage jeder Dachbegrünung, ist eine ca. 15 cm dicke mineralische Substratschiicht anzudecken. Es empfiehlt sich auf der Substratdecke eine Aufschüttung von sandigem und steinigem Material anzulegen, um einen trockenheitsgeprägten Standort zu fördern und den präferierten Habitatbedingungen der Ödlandschrecke zu entsprechen. Auf dem Substrat sind charakteristische Pflanzen der Trocken- und Magerrasengesellschaft (Vgl. Pflanzliste 3) zu etablieren. Gewählt wurde eine extensive, niederwüchsige Saatgutmischung mit artenreichen, buntblühenden und rasenbildenden Arten, die diesen Extremstandort sehenswert begrünen. Zum schnelleren Begrünung wird zusätzlich die Ausbringung von *Sedumspossen* empfohlen. Zudem können auf dem Dach mit Totholzelementen zusätzliche ökologische Nischen für Insekten geschaffen werden.

Einmal im Jahr sollte ein Kontrollgang erfolgen, um die Dachentwässerung sowie die An- und Abschlüsse zu überprüfen. Ein intensives Pflegeregime (Mahd, Bewässerung, Düngung) ist für die Fläche nicht notwendig.

Tab. 9: Pflanzliste 3 zu ACEF 5: Saatgutmischung Trocken- / Magerrasen für exponierte Dachflächen

Saatgutmischung für sonnenexponierte Dachflächen (Ansaatstärke: 2 g / m ² + 25 g / m ² Sedumsprossen)			
Saatgutmischung Nr. 18 „niedrig, artenreich, pflegearm“ von Rieger-Hofmann GmbH* mit einem Blumen- / Gräseranteil von 50/50 für den innerstädtischen Bereich			
zusätzlich zur schnelleren Begrünung:			
Mauerpfeffer in Arten	<i>Sedum spec.</i>	5 – 10 cm Höhe	mehrhäufig

*entsprechend: https://www.rieger-hofmann.de/sortiment-shop/mischungen/begrueenungen-fuer-den-stadt-und-siedlungsbereich/18-dachbegrueenung-saatgut/detailansicht-dachbegrueenung-saatgu.html?tt_products%5BbackPID%5D=168&tt_products%5Bproduct%5D=55&cHash=f3b6b9e5ddac962eb4b79d642a973906

Bilanzierung der Maßnahme

Die Dachbegrünung auf 1.500 m² Ausgleichsfläche soll als Trocken- bis Magerrasen entwickelt werden. Diesbezüglich wurde der Biotoptyp Halbtrockenrasen (RHB) mit einem Planwert von 18 angenommen (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

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

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

A 1 Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter

Um die langfristigen Bedingungen für die Avifauna im Geltungsbereich im gegebenen Umfang zu erhalten und darüber hinaus angepasst aufzuwerten, sind folgende Nisthilfen im Plangebiet anzubringen:

- **1 Halbhöhle je MU Baufeld (u.a. für Grauschnäpper, Bachstelze und Hausrotschwanz)**
mit einem Brutraum ≈ 12 x 16 cm und einer Flugöffnung ≈ 11 x 8 cm in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, an einem Baum oder einer Gebäudefassade
- **1 Höhle je MU Baufeld (u.a. für Kohlmeise, Gartenrotschwanz sowie Haussperling)**
mit einem Brutraum ≈ 12 x 16 cm und einer Flugöffnung ≈ Ø 32 in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, an einem Baum oder einer Gebäudefassade
- **1 Mauersegler-Nistkasten je SO Baufeld**

ein Nistkasten mit je drei Brutinnenräumen von je $\approx 30 \text{ B} \times 14 \text{ H} \times 14 \text{ T cm}$ (insgesamt 6 Niststätten) in einer Hanghöhe von mindestens 3 m, optimaler Weise mit südost- bis nordwestlicher Ausrichtung, an einer unverstellten Gebäudefassade

A/V 2 Dauerhafter Erhalt des bestehenden Turmfalkennistplatzes im Verwaltungsgebäude



Abb. 10: A/V 2 Bestehender Turmfalkennistplatz im Verwaltungsgebäude

Bereits mehrere Jahre in Folge brütet ein Turmfalkenpaar innerhalb des südlichen Dachdempels des ehem. Verwaltungsgebäudes – Alt Salbke 60-63 und nutzt ein offenes Fenster zum Einflug (Vgl. Abb. 10).

Da es sich um eine nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG geschützte Fortpflanzungsstätte handelt und das Gebäude in die angestrebte Planung integriert werden soll, bietet es sich an, diesen Nistplatz zu Erhalten und dauerhaft zu sichern

Geringe Störungen durch Scheuchwirkungen infolge von Lärmimmission und Bewegungen können insbesondere im Baubetrieb nicht ausgeschlossen werden. Grundsätzlich sind Turmfalken jedoch als typische Kulturfolger und als störungsunempfindlich – auch in Hinblick auf Baustellenbetrieb – zu betrachten. Störende Fassadenarbeiten und Arbeiten am Dachstuhl im Umkreis von ca. 15 m um den Nistplatz sind im Vorfeld mit der ökologischen Bauüberwachung (V 6) und ggf. der UNB abzustimmen. Diesbezüglich sind zudem insbesondere die regulären Brutzeiten (15.03. – 31.08.) zu beachten. Die Einflugöffnungen für innerhalb des Gebäudes befindliche Niststätten sind offenzuhalten.

Sollte ein Verlust der Lebensstätte mit Planumsetzung oder Sanierungsarbeiten am Gebäude nicht ausgeschlossen werden können, ist dieser Verlust bei der zuständigen Behörde (UNB MD) anzuzeigen und entsprechend der beschiedenen Maßgaben – voraussichtlich analog ACEF 2 - auszugleichen.

A 3 Anteilige Fassadenbegrünung der elbzugewandten Gebäudeseiten

Die direkt zur Elbe gerichteten östlichsten Fassaden der elbnahsten Gebäude aus Baufeld 2, 3, 6 und 7, 12 und 13, 14, 16, 20, 21, 31 sowie 26 bis 28 sind auf allen opaken Flächen von mindestens 15 m^2 mit einer Breite $\geq 3,0 \text{ m}$ mit selbst klimmenden, schlingenden oder rankenden Pflanzen entsprechend der Pflanzliste 4 dicht zu begrünen. Insgesamt sind mindestens 10 % der Fassadenfläche der Geschosse I bis IV zu begrünen.

Je Pflanze ist ein Pflanzquartier mit einer Fläche von $0,50 \text{ m}^2$ und einer Tiefe von $0,8 \text{ m}$ anzulegen. Es ist jedoch sicherzustellen, dass sich das Wurzelwerk der Pflanze barrierefrei bis in mindestens $1,5 \text{ m}$ Tiefe ausbreiten kann. Zwischen den einzelnen Pflanzen einer begrüneten Fassadenfläche sind, je nach Platzbedarf der etablierten Arten, Pflanzabstände von $0,5 \text{ m}$ bis $1,5 \text{ m}$ einzuhalten.

Um auch bei selbstkletternden Arten ein Loslösen von der Fassade zu vermeiden, der potenziellen Windlast bei höheren Bewüchsen adäquat im Sinne der Verkehrssicherung zu begegnen, den Wuchs zu unterstützen und eine gezielte Wuchsrichtung vorzugeben, sind Rankhilfen an den Fassadenflächen anzubringen. Es ist zu beachten, dass diese jedoch höchstens $0,2 \text{ m}$ in öffentliche Räume hineinragen dürfen.

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.

Sie wirken insbesondere auf der elbzugewandten Gebäudeseite als Trittsteinbiotop. Das bedeutet, dass sie als grüne Inseln die Vernetzung bestehender Lebensräume für viele Arten und insbesondere Insekten unterstützen. Die flugfähigen Insekten der Elbaue, die potenziell durch die Wohnbeleuchtung in den Dämmerungs- und Nachtstunde angelockt werden könnten, finden in diesen Grünelementen einen sicheren Rückzugsbereich. Der Gefahr des Verendens von Individuen im Bereich der Lichtquelle kann somit adäquat begegnet und ein Wiederabflug bei Tag ermöglicht werden.

Tab. 10: Pflanzliste 4 zu A 3 und G/V 3: Schling- und Kletterpflanzen

Schling- und Kletterpflanzen (Topfware, 4 – 6 Triebe, gestäbt)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Rankhilfe	Wurzelsystem
Chinesischer Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>	10,0 – 20,0	ja	Flachwurzler
Geißblatt in Sorten	<i>Lonicera</i>	3,0 – 6,0	ja	Flachwurzler
Gemeiner Efeu *	<i>Hedera helix</i>	5,0 - 20,0	nein	Herzwurzler
Glyzine in Sorten	<i>Wisteria</i>	5,0 – 15,0	ja	Flachwurzler
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	6,0 – 8,0	ja	Flachwurzler
Kletter-Hortensie *	<i>Hydrangea anomala petiolaris</i>	6,0 – 10,0	ja	Flachwurzler
Klettertrompete in Sorten	<i>Campsis radicans spec.</i>	7,0 – 10,0	ja	Flachwurzler
Ramblerrose	<i>Rosa spec.</i>	3,0 – 4,0	ja	Tiefwurzler
Schling-Knöterich	<i>Polygonum aubertii</i>	8,0 – 15,0	ja	Tiefwurzler
Strahlengriffel	<i>Actinidia arguta</i>	5,0 – 7,0	ja	Flachwurzler
Waldrebe in Sorten	<i>Clematis spec.</i>	6,0 – 10,0	ja	Flachwurzler
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> <i>Parthenocissus tricuspidata</i>	10,0 – 20,0	ja / nein	Tiefwurzler

*auch für Nordfassade geeignet

4.4 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen übernehmen grundsätzlich keine Ausgleichs- und Ersatzfunktion i.S.d. § 15 (2) BNatSchG. Da durch die angedachten Maßnahmen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet wird, ist hier ein naturschutzfachlicher Wert dennoch gezielt herauszustellen. Daraus leitet sich die Bezeichnung als G/A-Maßnahme im Folgenden ab.

G/A 1 Baumpflanzungen entlang der Verkehrsflächen

Die Straßenzüge sind ab einer Länge von 100 m mit mittel- bis großkronigen standort- und klimage-rechten Laubbäumen entsprechend der Pflanzliste 5 zu bepflanzen. Diese Gehölze sind je nach Verkehrsraumbreite als Baumreihe von mindestens 5 Exemplaren oder als Allee von mindestens 10 Exemplaren zu etablieren. Insgesamt sind mindestens 250 Straßenbäume im Geltungsbereich unterzubringen. Zusätzlich sind Freiflächenstellplatzanlagen für PKW sind mit einem Baumdach zu überstellen. Hierbei ist je angefangene 5 Stellplätze ein mittel- bis großkroniger Laubbaum, ebenfalls entsprechend Pflanzliste 5, zu pflanzen. Die Baumgrube hat mindestens 1 m tief zu sein. Die Mindestflächengröße für unversiegelte Baumscheiben beträgt hierbei 8 m². Das durchwurzelbare Bodenvolumen pro Baum ist mit mindestens 12 m³ zu berücksichtigen.

Es wurden Arten bevorzugt, die als Straßenbaum geeignet sind und einen verhältnismäßig schmalen Kronenwuchs aufweisen. Einige Arten, wie Platane und Schnurbaum, bieten sich jedoch auch zur Etablierung in solitärer, raumgreifender Stellung – wie im Bereich eines zentralen Platzes - an. Bei der Artenwahl ist insbesondere auf eine vorausschauende Auswahl sogenannter Klimabäume zu achten, um den zu etablierenden Baumbestand an regelmäßig zu erwartende Trockenphasen anzupassen.

Abgängige Bäume sind in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Tab. 11: Pflanzliste 5 zu G/V 1: mittel- bis großkronige Bäume (Straßenbäume)

Hochstämme (3x verpflanzt, Stammumfang 16 – 18 cm / 18 – 20 cm, Kronenansatz ≥ 2 m)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>	8,0 – 20,0	3,0 – 10,0	Herzwurzler
Feldahorn * / **	<i>Acer campestre</i>	10,0 – 15,0	5,0 – 10,0	Herzwurzler
Gleditschie * / **	<i>Gleditsia triacanthos</i> „Skyline“	12,0 – 15,0	5,0 – 8,0	Herzwurzler
Kegelförmiger Spitzahorn *	<i>Acer platanoides</i> „Cleveland“	10,0 – 15,0	≥ 6,0	Herzwurzler
Platane **	<i>Platanus-Hybride</i>	25,0 – 30,0	15,0 – 25,0	Herzwurzler
Pyramidenhainbuche *	<i>Carpinus betulus</i> „Fastigiata“	15,0 – 20,0	5,0 – 7,0	Herzwurzler
Säuleneiche * / **	<i>Quercus robur</i> „Fastigiata“	15,0 – 20,0	2,0 – 5,0	Herzwurzler
Säulenförmiger Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> „Olmsted“ *	10,0 – 15,0	4,0 – 5,0	Herzwurzler
	<i>Acer platanoides</i> „Columnare“ * / **	8,0 – 15,0	3,0 – 4,0	Herzwurzler
Säulenhainbuche * / **	<i>Carpinus betulus</i> „Frans Fontaine“	10,0 – 15,0	1,5 – 3,0	Herzwurzler
Säulen-Winterlinde * / **	<i>Tilia cordata</i> „Erecta“	15,0 - 20	4,0 – 12,0	Herzwurzler
Schnurbaum *	<i>Sophora japonica</i>	15,0 – 20,0	15,0 – 18,0	Flachwurzler
Stadt-Linde *	<i>Tilia cordata</i> „Greenspire“	15,0 – 18,0	4,0 – 12,0	Herzwurzler

* Entsprechend der Zukunftsbaumliste Düsseldorf / Klimabäume

** Entsprechend der Empfehlung für Ersatzpflanzungen der Landeshauptstadt Magdeburg

Bilanzierung der Maßnahme:

Die straßenbegleitenden Baumpflanzungen werden als „sonstige Einzelbäume“ (HEX) mit einem Planwert von 125 Wertpunkten je Baum (5 Wertpunkten je m² x 25 m² je Baum) angenommen (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

G/A 2 Dachbegrünung

Innerhalb der urbanen Gebiete sind die Dächer aller Neubauten mit einem Flächenanteil von 70 % bezogen auf die gesamte obere Dachfläche – Staffelgeschosse sind hier mit einzubeziehen – intensiv zu begrünen. Für die Aufbauschicht, die durchwurzelbare Grundlage jeder Dachbegrünung, ist eine mind. 25 cm dicke mineralische Substratschicht anzudecken.

Eine intensive Dachbegrünung lässt sich mit dem Aufbau eines Gartens oder einer aktiv gestalteten Grünfläche auf einem Dach vergleichen.

Im konkreten Fall sind zumindest einfache Intensivbegrünungen auf den Dachflächen umzusetzen. Typisch für einfach intensive Dachbegrünungen sind bodendeckende Begrünungen mit Gräsern und flachen Stauden, welche geringere Ansprüche an ihre Exposition und Bewässerung stellen. In den entsprechend angelegten Arealen ist daher auch die Kombination mit Solaranlagen möglich, insofern die Anlagen einen Mindestabstand von 0,50 m zur Oberfläche der Dachbegrünung einhalten und er Vegetationsdecke somit dennoch einen gewissen Entwicklungsraum bieten.

In den ausschließlich begrüneten Bereichen können neben Gräsern und Stauden auch Sträucher und Bäume gesetzt werden, insofern der Pflanzstandort entsprechend der Wuchsansprüche in Hinblick auf das benötigte Durchwurzelungsvolumen ausgestaltet wird. Bei der Auswahl der verholzten Vegetationselemente sind windbruchgefährdete Pflanzen jedoch auszuschließen.

Die Wartung hat regelmäßig zu erfolgen und hängt von der Gestaltung und den gewählten Pflanzen ab. Jedoch ist zumindest einmal im Jahr ein Kontrollgang durchzuführen, um die Dachentwässerung sowie die An- und Abschlüsse zu überprüfen.

Die Entwicklung von Gründächern im Quartier bedingt zahlreiche biotische und abiotische Synergien. Es wird ein wertvolles Nahrungs- und Reproduktionshabitat für Insekten und ggf. für die Avifauna geschaffen. Darüber hinaus ist ein Gründach mit der angedachten Mindestsubstrattiefe als Retentionsfläche zu betrachten. Der versickernde Niederschlag wird erst nach einer zeitlichen Verzögerung von der Dachfläche abgeleitet. Bei Starkregen wird auf diese Weise die Kanalisation entlastet und dem Anspruch der Entwicklung einer „Schwammstadt“ Rechnung getragen. Zudem wird der verdunstende Niederschlagsanteil dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt und kühlt dabei die Umgebungsluft. Dies bringt eine deutliche Aufwertung des Mikro- und Mesoklima des Quartiersbereichs mit sich.

Bilanzierung der Maßnahme

Die Dachbegrünung auf 70% der Dachflächen soll als intensive Begrünung entwickelt werden. Diesbezüglich wurde der Biotoptyp Dachbegrünung (BME) mit einem Planwert von 9 Wertpunkten je m² angenommen (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

G/A 3 Anteilige Fassadenbegrünung

Die Fassadenflächen der Neubauten innerhalb der urbanen Gebiete sind ab einer opaken Flächengröße von 15 m² mit einer Mindestbreite von 3 m mit selbst klimmenden, schlingenden oder rankenden Pflanzen entsprechend der Pflanzliste 4 flächig zu begrünen. Insgesamt sind mind. 5 % der Fassadenfläche der Geschosse I bis IV zu begrünen.

Die Einrichtung der Pflanzquartiere und der Rankhilfen hat analog zur Beschreibung in Maßnahme A 3 zu erfolgen.

Neben der optischen Aufwertung der Wohngebäude wird ebenfalls die florale als auch die faunistische Biodiversität des Geltungsbereichs ergänzt. 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.

Bilanzierung der Maßnahme

Von einer Verrechnung der Maßnahme wird gegenwärtig trotz theoretischer Bilanzierbarkeit entsprechend Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt aufgrund der intransparenten Quantifizierbarkeit abgesehen.

G/A 4 Gestaltung der Außenflächen der Kindertagesstätten

In den Blöcken 9, 19 und 25 sollen Kindertagesstätten integriert werden. Dementsprechend sind die Innenhöfe der Blöcke 9 und 25 sowie die südliche Grünfläche des Blocks 19 auf mindestens 1.450 m² als kindgerechte Freifläche zu entwickeln.

Insbesondere Pflanzen sind neben den Spielelementen ein wichtiger Bestandteil einer erlebnisreichen Aufenthaltsfläche für die zur Rede stehende Altersgruppe. Es ist jedoch zwingend zu berücksichtigen, dass von den Bäumen und Sträuchern keine Gefährdungen für Kinder ausgehen darf. Entsprechend wurden die Maßgaben der Broschüre "Kinderfreundliche Pflanzen für Kita, Kindergarten und Spielplatz"⁹ der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung sowie weiterer einschlägiger Veröffentlichungen¹⁰ zu Grunde gelegt.

Auf den Außenflächen der Kindertagesstätten ist mit Planumsetzung je angefangene 500 m² ein mittel- bis großkroniger Baum der Pflanzliste 7 zu pflanzen. Darüber hinaus sind die Flächen auf einem Flächenanteil von mind. 20 % mit für Spielplätze geeigneten Strauchgehölzen der Pflanzliste 6 zu begrünen.

⁹ Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2021): Kinderfreundliche Pflanzen – für Kita, Kindergarten und Spielplatz

¹⁰ DGUV (03/2011): Außengelände für Krippenkinder, Pflanzenauswahl S.16 ff.

Einzubeziehungen ist bei dieser Maßnahme jedoch, dass die Innenhöfe von Block 9 und 25 umfassend mit Tiefgaragen unterbaut werden könnten. In diesem Zusammenhang ist auch das arttypische Wurzelvolumen und die Wurzelform der angedachten Arten entsprechend zu berücksichtigen. Da die Decken der möglichen Tiefgaragen zwingen mit einer durchwurzelbaren Vegetationsschicht von mind. 0,60 m zu überdecken sind, ist die barrierefreie Ausbreitung von flachwurzelnden Strauchgehölzen in jedem Fall möglich. Um einen artgerechten Wuchs der mittel- und großkronigen Bäume zu gewährleisten, sind die Tiefgaragen im Bereich des Pflanzstandorts mit einem Pflanzschacht zu durchdringen der mind. ein Wurzelvolumen von 12 m³ zu erfassen hat. Die Baumgrube muss hierbei mind. 1 m tief sein.

Tab. 12: Pflanzliste 6 zu G/V 4 – G/V 7: kindgerechte* Strauchgehölze

Strauchgehölze (mit Ballen, 2 x V. m. B. 2-3 Triebe, 80 bis 100 cm)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Abelie	<i>Abelia</i>	1,0 – 1,5	1,0 – 1,5	Herzwurzler
Blasenspiere	<i>Physocarpus opulifolius</i>	3,0 – 4,5	3,0 – 4,0	Herzwurzler
Deutzie	<i>Deutzia</i>	2,5 – 3,0	1,0 – 1,5	Flachwurzler
Echte Mispel	<i>Mespilus germanica</i>	2,0 – 6,0	2,0 – 4,0	Tiefwurzler
Federbuschstrauch	<i>Fothergilla</i>	1,5 – 1,8	1,0 – 2,0	Herzwurzler
Felsenbirne	<i>Amelanchier spec.</i>	6,0 – 8,0	2,0 – 5,0	Flachwurzler
Filzige Apfelbeere	<i>Aronia arbutifolia</i>	1,2 – 2,0	1,0 – 1,5	Flachwurzler
Fingerstrauch	<i>Potentilla fruticosa</i>	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5	Flachwurzler
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	2,5 – 3,5	2,5 – 3,5	Flachwurzler
Gewöhnliche Pimpernuss	<i>Staphylea pinnata</i>	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0	Herzwurzler
Gewöhnliche Zwergmispel	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	0,3 – 0,5	0,3 – 0,8	Flachwurzler
Gewöhnlicher Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>	3,0 – 5,0	3,0 – 4,0	Tiefwurzler
Hartriegel	<i>Cornus</i>	3,0 – 5,0	3,0 – 4,0	Flachwurzler
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>	3,0 – 4,0	2,5 – 4,0	Flachwurzler
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	2,0 – 3,0	1,5 – 2,0	Tiefwurzler
Kerrie	<i>Kerria japonica</i>	1,3 – 1,8	0,6 – 0,9	Flachwurzler
Kleine Kranzspiere	<i>Stephanandra incisa</i>	1,0 – 1,5	0,5 – 0,8	Flachwurzler
Kolkwitzie	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	2,0 – 3,5	1,5 – 3,5	Herzwurzler
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	3,0 – 5,0	2,5 – 3,5	Herzwurzler
Pfeifenstrauch	<i>Philadelphus</i>	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0	Herzwurzler
Roseneibisch	<i>Hibiscus syriacus</i>	2,0 – 4,0	0,6 – 0,8	Herzwurzler
Scheinkerrie	<i>Rhodotypos scandens</i>	1,5 – 2,0	0,8 – 1,2	Flachwurzler
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	3,0 – 4,0	1,0 – 3,0	Flachwurzler
Sibirische Fiederspiere	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	1,3 – 2,5	1,3 – 2,5	Flachwurzler
Sommerflieder	<i>Buddleja davidii</i>	2,0 – 3,0	1,5 – 2,0	Flachwurzler
Spierstrauch	<i>Spiraea spec.</i>	0,5 – 2,0	0,5 – 2,0	Flachwurzler
Tamariske	<i>Tamarix</i>	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0	Herzwurzler
Thunbergs Berberitze	<i>Berberis thunbergii</i>	0,5 – 1,0	0,5 – 1,5	Flachwurzler
Vielblütige Ölweide	<i>Elaeagnus multiflora</i>	3,0 – 5,0	3,0 – 5,0	Flachwurzler
Weigelia	<i>Weigela</i>	1,7 – 2,0	2,0 – 2,5	Flachwurzler
Zierquitte	<i>Chaenomeles spec.</i>	0,8 – 1,0	0,8 – 1,0	Tiefwurzler

*Entsprechend der Empfehlung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2021): Kinderfreundliche Pflanzen – für Kita, Kindergarten und Spielplatz

Tab. 13: Pflanzliste 7 zu G/V 4 – G/V 7: mittel- bis großkronige Bäume (Innenhöfe und Grünflächen)

Hochstamm oder Solitär (3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm / 18 – 20 cm)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>	5,0 – 15,0	5,0 – 15,0	Flachwurzler
Echte Trauerweide	<i>Salix babylonica</i>	12,0 – 15,0	5,0 – 10,0	Flachwurzler
Feldahorn * /**	<i>Acer campestre</i>	10,0 – 15,0	5,0 – 10,0	Herzwurzler
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	15,0 – 30,0	15,0 – 25,0	Tiefwurzler
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	15,0 – 35,0	15,0 – 25,0	Tiefwurzler
Gleditschie	<i>Gleditsia „triacanthos Inermis“ **</i>	15,0 – 20,0	8,0 – 15,0	Flachwurzler
	<i>Gleditsia triacanthos „Skyline“ **/**</i>	10,0 – 15,0	5,0 – 8,0	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	3,0 – 14,0	6,0 – 7,5	Herzwurzler
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>	8,0 – 12,0	5,0 – 7,0	Herzwurzler
Platane	<i>Platanus-Hybride</i>	25,0 – 30,0	15,0 – 25,0	Herzwurzler
Rotblättriger Spitzahorn *	<i>Acer platanoides „Royal Red“</i>	10,0 – 15,0	8,0 – 10,0	Herzwurzler
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	20,0 – 30,0	6,0 – 8,0	Herzwurzler
Schnurbaum *	<i>Sophora japonica</i>	15,0 – 20,0	12,0 – 16,0	Flachwurzler
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	10,0 – 30,0	8,0 – 12,0	Herzwurzler
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>	25,0 – 30,0	20,0 – 30,0	Flachwurzler
Silber-Linde	<i>Tilia tomentosa</i>	20,0 – 25,0	15,0 – 20,0	Herzwurzler
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	15,0 – 20,0	10,0 – 15,0	Flachwurzler
Spitzahorn * /**	<i>Acer platanoides</i>	15,0 – 20,0	15,0 – 20,0	Herzwurzler
Stadt-Linde **	<i>Tilia cordata „Greenspire“</i>	15,0 – 18,0	12,0 – 18,0	Herzwurzler
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	15,0 – 30,0	10,0 – 15,0	Herzwurzler
Zerreiche *	<i>Quercus cerris</i>	20,0 – 30,0	10,0 – 20,0	Tiefwurzler

* Entsprechend der Zukunftsbaumliste Düsseldorf / Klimabäume

** Entsprechend der Empfehlung für Ersatzpflanzungen der Landeshauptstadt Magdeburg

Bilanzierung der Maßnahme

Die Freiflächen der Kindertagesstätten sollen als strukturreiche Grünfläche mit hoher Aufenthalts- und Erlebnisqualität entwickelt werden. Da neben den Spielbereichen auch umfassende Grünstrukturen aus Baum- und Strauchpflanzungen geschaffen werden sollen, werden die Biotoptypen „Sonstige Grünanlagen (PYY)“ als auch „sonstige Parkanlage“ (PYC) mit einem Planmittelwert von 8,5 Wertpunkten gewählt (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

G/A 5 Gestaltung der Blockinnenhöfe

Die Innenhöfe der MU-Blöcke sind als Räume von hohem Aufenthaltswert zu entwickeln. Im Zuge dessen, ist je Block ein Kinderspielplatz von mind. 100 m² für die Altersgruppen von 0 bis 6 Jahren zu gestalten.

Da die angedachten Pflanzmaßnahmen auch hier u.a. als integrativer Bestandteil der Spielfläche zu betrachten sind, ist analog der Gestaltungsmaßnahme 4 eine kindgerechte Pflanzenwahl entsprechend der Pflanzlisten 6 und 7 zu treffen.

Um die Qualität der Blockinnenhöfe zu erhöhen, klimarelevante Grünelemente zu schaffen und ebenfalls die Fauna des Plangebiets zu bedenken, sind je Baufeld 10 Sträucher sowie ein mittel- bis großkroniger Baum zu pflanzen.

Für alle genannten Blöcke ist jedoch zu bedenken, dass die unbebauten Flächen umfassend mit Tiefgaragen unterbaut werden könnten. Diesbezüglich ist somit der artentypische Bedarf an durchwurzelbaren Boden zu berücksichtigen. Da die Decken der möglichen Tiefgaragen zwingen mit einer durchwurzelbaren Vegetationsschicht von mind. 0,60 m zu überdecken sind, ist die barrierefreie Ausbreitung von flachwurzelnenden Strauchgehölzen in jedem Fall möglich. Um einen artgerechten Wuchs der mittel- und großkronigen Bäume zu gewährleisten, könnten die Tiefgaragen beispielsweise im Bereich des Pflanzstandorts mit einem Pflanzschacht durchdrungen werden, der mind. ein Wurzelvolumen von 12 m³ zu erfassen hat. Die Baumgrube muss hierbei mind. 1 m tief sein.

Unabhängig von der gewählten technischen Lösung ist in jedem Fall eine fach- und artgerechte Ausbreitung der Wurzel und die entsprechende Standsicherheit des Gehölzes zu gewährleisten.

Bilanzierung der Maßnahme

Die unbebauten Freiflächen der Blöcke sollen als strukturreiche Grünfläche mit hoher Aufenthalts- und Erlebnisqualität entwickelt werden. Da neben den Spielbereichen auch umfassende Grünstrukturen aus Baum- und Strauchpflanzungen geschaffen werden sollen, werden die Biotoptypen „Sonstige Grünanlagen (PYY)“ als auch „sonstige Parkanlage“ (PYC) mit einem Planmittelwert von 8,5 Wertpunkten gewählt (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

G/A 6 Gestaltung der Freiflächen und des Sicherungsbauwerks

Der zentrale elbnahe Bereich des Plangebiets soll als öffentliche Grünfläche 1, 2 und 3 mit hoher Aufenthaltsqualität entwickelt werden. Im Sinne einer parkartigen Struktur wird die abwechslungsreiche Gestaltung der Fläche durch unterschiedliche Grünelemente, Wiesenbereiche und Erlebnisräume wie Sport- und Spielflächen angestrebt.

Die Grünfläche 2.1 und 2.2 ist vollumfänglich mit dem Sicherungsbauwerk unterlagert, die Grünfläche 3.1 und 3.3 wird mit je einem Regenrückhaltebecken unterbaut. Da auf die Abdeckung des Sicherungsbauwerks und des Regenrückhaltebeckens jedoch zwingen eine durchwurzelbare Vegetationsschicht von mind. 1,00 m aufzubringen ist, ist die barrierefreie Ausbreitung von flachwurzelnenden Strauchgehölzen entsprechend der Pflanzliste 6 im Bereich der Grünflächen 1, 2 und 3 in jedem Fall möglich.

Die Grünflächen 1, 2.1 und 2.2 sind somit auf einem Flächenteil von mindestens 25 % mit für Spielplätze geeigneten Strauchgehölzen der Pflanzliste 6 in Gruppen von mind. 50 m² bis und max. 200 m² zu begrünen. Die die Grünflächen 3.1 und 3.2 sind auf einem Flächenteil von mindestens 40 % mit Strauchgehölzen in Gruppen von mind. 25 m² bis und max. 100 m² entsprechend auszugestalten. Der Pflanzabstand zwischen den Pflanzen einer Gruppe beträgt in jedem Fall 1,0 m bis 1,5 m.

Da im Bereich der Grünflächen 1, 2.1 und 2.2 eine parkartige Ausgestaltung der Freifläche angedacht ist, soll ebenfalls die Pflanzung von klein-, mittel- bis großkronigen Gehölzen der Pflanzliste 7 und 8 zur Erhöhung des Strukturereichtums in diesen Bereichen forciert werden. Je angefangene 500 m² ist ein Baum zu pflanzen. Dabei ist das arttypische Wurzelvolumen und die Wurzelform zu berücksichtigen und ein entsprechendes Pflanzquartier bereitzustellen. Unabhängig von der gewählten technischen Lösung ist in jedem Fall eine fach- und artgerechte Ausbreitung der Wurzel und die entsprechende Standsicherheit des Gehölzes zu gewährleisten.

Tab. 14: Pflanzliste 8 zu G/V 6: kleinkronige Bäume

Hochstamm oder Solitär (3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm)				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Höhe [m]	Breite [m]	Wurzelsystem
Blumenesche	<i>Fraxinus ornus</i>	6 - 10	3 – 5	Herzwurzler (flach)
Persischer Eisenholzbaum	<i>Parrotia persica</i>	4,5 - 9	4,5 - 7	Flachwurzler
Säuleneberesche	<i>Sorbus thuringica "Fastigiata"</i>	5 - 7	3 – 4	Herzwurzler (flach)
Tataren-Ahorn	<i>Acer tataricum</i>	4 – 10	4 - 8	Flachwurzler
Zierapfel (in Sorten)	<i>Malus-Hybriden</i>	5 - 8	3 – 5	Herzwurzler
Zierkirsche (in Sorten)	<i>Prunus-Hybriden</i>	5 - 8	3 – 4	Herzwurzler (flach)

Bilanzierung der Maßnahme

Die Grünflächen 1, 2 und 3 sollen als strukturreiche Grünfläche mit hoher Aufenthalts- und Erlebnisqualität entwickelt werden. Da neben den Spielbereichen auch umfassende Grünstrukturen aus Baum- und Strauchpflanzungen geschaffen werden sollen, werden die Biotoptypen „Sonstige Grünanlagen (PYY)“ als auch „sonstige Parkanlage“ (PYC) mit einem Planmittelwert von 8,5 Wertpunkten gewählt (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

G/A 7 Entwicklung lockerer Baum-Strauch-Strukturen

Um abwechslungsreiche Biotopelement im Geltungsbereich zu schaffen und die Habitatstruktur zu ergänzen, sollen lockere Strauch-Baumpflanzungen aus standortgerechten Gehölzen angelegt werden.

Im Bereich der Grünflächen 4 und 5 sind mindestens 60 % der ausgewiesenen Fläche locker mit Gehölzen zu bepflanzen. Zwischen den einzelnen Pflanzen ist ein Abstand von ca. 1,5 m einzuhalten.

Für die Auswahl entsprechender Gehölze ist auf die Pflanzlisten 1 und 2 sowie 6 und 7 zu verweisen. Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung wird eine vielfältige Artenwahl angestrebt. Vor diesem Hintergrund sollten insbesondere die Gehölze der Pflanzliste 1 und 2 Berücksichtigung in Planung finden, da diese gezielt aufgrund ihrer Funktion als Vogelnähr- und Vogelschutzgehölz ausgewählt wurden.

Mit einer gewissenhaften Artenwahl gehen jedoch nicht nur vorteilhafte Effekte für die ansässige Avifauna einher. Der Geltungsbereich wird mit Umsetzung der Maßnahme für ein weites faunistisches Artenspektrum aufgewertet. Neben Strukturen, die als Nistplatz sowie Sitz- und Singwarte genutzt werden können, entstehen Kleinstlebensräume und Deckungen für Kleinsäuger. Zudem wird das Nahrungsspektrum im Geltungsbereich durch die Früchte der gewählten Arten signifikant erweitern. Weiterhin entstehen abwechslungsreiche Blühaspekte, mit einer ebenfalls vorteilhaften Wirkung auf die Insektenwelt.

Stärkere Rückschnitte sind unter Beachtung der Schonzeiten (01. März – 30. September) durchzuführen. Schonende Form- und Pflegeschnitte sind jederzeit zulässig.

Bilanzierung der Maßnahme

Aufgrund der Entwicklung abwechslungsreicher Gehölzstrukturen als Ergänzung der Grünkorridore des Plangebiets, ist hier eine klare Aufwertung der Habitat- und Lebensraumstruktur aner kennenswert. Insbesondere die entstehenden Synergien im Wirkungsgefüge mit den angrenzenden Grünflächen sind hier herauszustellen.

Entsprechend wird der Planwert von 16 Wertpunkten für den Biotoptyp Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (HHB) angerechnet (Vgl. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, Anlage 1 Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie Anlage 1.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

4.5 Maßnahmenübersicht und Flächensicherung

4.5.1 Maßnahmenübersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu berücksichtigenden Pflanzlisten mit der jeweiligen Zuordnung als auch die zu ergreifenden Maßnahmen, unter Angabe von Art und Umfang, zusammengestellt.

Tab. 15: Übersicht zu den Pflanzlisten

Tab.	Pflanzliste	Bezeichnung	Maßnahme
7	Pflanzliste 1	Strauchgehölze	A _{CEF} 4 und G/A 7
8	Pflanzliste 2	Heckenpflanzen	A _{CEF} 4 und G/A 7
9	Pflanzliste 3	Saatgutmischung Trocken- und Magerrasen für exponierte Dachflächen	A _{CEF} 5
10	Pflanzliste 4	Schling- und Kletterpflanzen	A 3 und G/A 3
11	Pflanzliste 5	mittel- bis großkronige Laubbäume (Straßenbäume)	G/A 1
12	Pflanzliste 6	kindgerechte Strauchgehölze	G/A 4 bis G/A 7
13	Pflanzliste 7	mittel- bis großkronige Bäume (Innenhöfe und Grünflächen)	G/A 4 bis G/A 7
14	Pflanzliste 8	kleinkronige Bäume	G/A 6

Tab. 16: Übersicht zu den Maßnahmen

Maßnahmen der EAB		Schutzgut	Umfang
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen			
V 1	Bodenschutzmaßnahmen	B	Schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden im Verlauf jeglicher Abbruch-, Sanierungs- und Baumaßnahmen
V 2	Gewässerschutzmaßnahmen	W, F	Der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in die Elbe ist im Verlauf jeglicher Abbruch-, Sanierungs- und Baumaßnahmen auszuschließen
V 3	Schutz von Gehölzen (Einzelbaumschutz / Gehölzflächen)	F, K, L	Schutz von Einzelbäumen und Gehölzflächen welche keiner Beseitigung bedürfen, ist im Verlauf jeglicher Abbruch-, Sanierungs- und Baumaßnahmen zu gewährleisten.
V 4	Bauzeitenregelung	F	Gehölzrückschnitte, Kroneneinkürzungen und Fällungen sind nicht im Zeitraum zwischen 01.03. bis 30.09. oder nur mit Ausnahmege- nehmigung durchzuführen. Weitere zeitliche Einschränkungen können sich ggf. zumindest vorübergehend aus V 5 er- geben.
V 5	Kontrolle auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	F	Im Vorfeld der Baufeldfreimachung und Ge- hölzfällung sowie vor Abbrucharbeiten.
V 6	Ökologische Bauüberwachung	F	Klärung naturschutzfachlicher Fragen unter der Maßgabe einer gezielten Eintaktung und korrekten Ausführung der Maßnahmen zur ef- fektiven und sicheren Gestaltung des Ablaufs.

Maßnahmen der EAB		Schutzgut	Umfang
Artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen			
V 7	Sicherung einer Ausweichfläche für die Ödlandschrecke	F	Während der gesamten Sanierungs- und Bauphase ist eine Ausweichfläche im Gesamtumfang von mind. 1.500 m ² innerhalb des Plangebiets bereitzuhalten und entsprechend der artspezifischen Ansprüche auszugestalten.
V 8	Abfangen der Zauneidechsen	F	Um das Eintreten des Tötungsverbots im Zuge der bevorstehenden Sanierungsmaßnahmen zu vermeiden, sind Zauneidechsen sukzessive von den ausgewiesenen Potenzialflächen abzufangen.
V 9	Berücksichtigung der Horstschutzzone des Wanderfalken (mobiler Mast)	F	Sollten Maßnahmen der Flächenvorbereitung, Abbrucharbeiten etc. vor der finalen Umsiedlung des Wanderfalken (ACEF 1) beginnen, ist die Horstschutzzone gem. § 28 NatSchG LSA zu berücksichtigen. Brut und Aufzucht störende Handlungen sind in diesen Bereichen zu unterlassen.
V 10	Insektengerechte Außenbeleuchtung	F	Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ist eine insektengerechte Außenbeleuchtung zur Verringerung der Anlockwirkung durch <ul style="list-style-type: none"> • „insektenfreundliche“ Außenbeleuchtung mit einem uv-freien Lichtstromspektrum und einer Begrenzung der Lichtausstrahlung auf den unteren Halbraum • Verzicht auf Werbetafeln oder Fassadenbeleuchtung zu berücksichtigen.
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen			
ACEF 1	Einrichten eines dauerhaften Ersatzstandorts für den Wanderfalken	F	Es wurde im Januar 2024 zunächst kurzfristig ein temporärer Standort im südlichen Plangebiet eingerichtet. Im weiteren Verlauf soll ein finaler Ersatzstandort voraussichtlich im Bereich der Gemarkung Magdeburg, Flur 476, Flurstück 1536 direkt nördlich des Plangebiets bereitgestellt werden.
ACEF 2	Einrichten zweier dauerhafter Ersatzstandorte für die Turmfalken	F	Im Vorfeld der Abbrucharbeiten wurde im Januar 2024 je ein adäquater Ersatzstandort (Nistkasten) im Aktionsradius des Brutpaares <ul style="list-style-type: none"> • am Verwaltungsgebäude – Alt Salbke 60-63 auf dem Fahlberg-List Gelände • an der Gymnastikhalle der Berufsbildenden Schule „Otto Schlein“ eingerichtet
ACEF 3.1	Einrichten einer Fläche zur Zwischenhalterung der Zauneidechse	F	Aufgrund der artspezifischen besonderen Ansprüche an ihre Reproduktionsstätte wurde im Mai 2024 zunächst kurzfristig ein temporäre Fläche von 5.000 m ² zur Zwischenhalterung im Plangebiet eingerichtet.
ACEF 3.2	Entwicklung eines Zauneidechsenhabitats	F	Für die Zauneidechse ist eine quantitativ und qualitativ geeignete Ersatzfläche innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraums (D 20 „Mitteldeutsches Schwarzerdegebiet“ und D 10 „Elbe-Mulde-Tiefland“) entsprechend der arttypischen Ansprüche herzustellen bzw. aufzuwerten.

Maßnahmen der EAB		Schutzgut	Umfang
ACEF 4	Entwicklung eines Neuntöterhabitats	F	Bis zum Beginn der nächsten auf die Sanierungsarbeiten folgenden Brutperiode (ca. 01.05.) sind <ul style="list-style-type: none"> • Gebüschpflanzungen auf 270 m² • Heckenpflanzungen auf 815 m² • 13.805 m² mesophilem Grünland für drei Reviermittelpunkte des Neuntöters zu entwickeln.
ACEF 5	Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter	F	Bis zum Beginn der nächsten auf die Sanierungsarbeiten folgenden Hauptbrutperiode (ca. 01.03.) sind <ul style="list-style-type: none"> • 9 Halbhöhlen (Haussperling) • 2 Mehlschwalbennester • 3 Höhlen (Star) • 1 Höhle (Wendehals) im räumlich-funktionalen Umfeld der verorteten Reviermittelpunkte anzubringen.
ACEF 6	Dachbegrünung mit Trocken- / Magerrasen	F	Im Baufeld 29 ist die Dachfläche auf 1.500 m ² mit einer sandig-kiesigen mageren Substratschicht von mind. 15 cm Dicke anzudecken und als Halbtrockenrasen bis Trockenrasen entsprechend der artspezifischen Ansprüche zu Begrünen und Entwickeln.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			
A 1	Anbringen von Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter	F	Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans sind <ul style="list-style-type: none"> • 1 Halbhöhle je MU Baufeld • 1 Höhle je MU Baufeld • 1 Mauersegler-Nistkasten mit je drei Brutinnenräumen je SO Baufeld in die Planung zu integrieren.
A/V 2	Dauerhafter Erhalt des bestehenden Turmfalkennistplatzes im Verwaltungsgebäude	F	Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans ist der bestehende Turmfalkennistplatzes im Dachdrehel des Verwaltungsgebäudes – Alt Salbke 60-63 zu sichern.
A 3	Anteilige Fassadenbegrünung der östlichsten Fassaden der elbnahsten Gebäude	F, K, L	Die baulich geschlossenen und lichtundurchlässigen Fassadenabschnitte der nach Osten zur Elbe gerichteten Außenfassaden der östlichen Gebäude der Baufelder 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 31 sowie 26 bis 28 sind ab einer Fläche von mindestens 15 m ² mit einer Mindestbreite von 3 m mit selbst klimmenden bzw. rankenden Pflanzen flächig zu begrünen. Insgesamt sind mindestens 10 % der Fassadenfläche der Geschosse I bis IV zu begrünen.
Gestaltungsmaßnahmen			
G/A 1	Baumpflanzungen entlang der Verkehrsflächen	F, K, L	Die Verkehrsflächen sind auf einer Länge von 100 m ab einer Verkehrsflächenbreite von 8,00 m mit einer Baumreihe aus mindestens 5 Straßenbäumen sowie ab einer Verkehrsflächenbreite von 15,00 m mit einer Baumallee aus mindestens 10 Straßenbäumen zu bepflanzen. Im gesamten Plangebiet sind mind. 250 Straßenbäume zu pflanzen.
G/A 2	Dachbegrünung	F, K, L	In allen Baufeldern sind bei Neubauten die Dächer mit einem Flächenanteil von mind.

Maßnahmen der EAB		Schutzgut	Umfang
			70 % mit einer durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 25 cm Dicke anzudecken und zu begrünen.
G/A 3	Anteilige Fassadenbegrünung	F, K, L	An den Gebäuden sind baulich geschlossene und lichtundurchlässige Fassadenabschnitte ab einer zusammenhängenden Fläche von mindestens 15 m ² mit einer Mindestbreite von 3 m mit selbst klimmenden bzw. rankenden Pflanzen flächig zu begrünen. Insgesamt sind mind. 5 % der Fassadenfläche der Geschosse I bis IV zu begrünen.
G/A 4	Gestaltung der Außenflächen der Kindertagesstätten	F, K, L	Auf den Außenflächen der Kindertagesstätten ist je angefangene 1.000 m ² ein mittel- bis großkroniger Baum zu pflanzen. Darüber hinaus sind die Flächen auf einem Flächenanteil von mind. 20 % mit für Spielplätze geeigneten Strauchgehölzen zu begrünen.
G/A 5	Gestaltung der Blockinnenhöfe	F, K, L	Im Innenhof jedes Blocks ist je ein mittel- bis großkroniger Baum sowie 10 Sträucher zu pflanzen.
G/A 6	Gestaltung der Freiflächen und des Sicherungsbauwerks	F, K, L	Die Grünflächen 1, 2.1 und 2.2 sind auf einem Flächenteil von mindestens 25 % mit für Spielplätze geeigneten Strauchgehölzen in Gruppen von mind. 50 m ² bis und max. 200 m ² zu begrünen. Je angefangene 500 m ² ist ein Baum zu pflanzen. Die Grünflächen 3.1 und 3.2 sind auf einem Flächenteil von mindestens 40 % mit für Spielplätze geeigneten Strauchgehölzen in Gruppen von mind. 25 m ² bis und max. 100 m ² zu begrünen.
G/A 7	Entwicklung lockerer Baum-Strauch-Strukturen	F, K, L	Innerhalb der Grünfläche 4.1, 4.2 und 5 sind auf einem Flächenanteil von 60 % ihrer Gesamtfläche Baum-Strauchstrukturen anzupflanzen.

B - Boden / Fläche
W - Wasser

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

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

4.6 Zusammenfassung

Die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplans kann mit baubedingten Beeinträchtigungen (wie Emissionen, temporäre Flächeninanspruchnahmen) verbunden sein, die i.d.R. auf die Bauzeit begrenzt sind. Anlagebedingte dauerhafte Beeinträchtigungen ergeben sich durch Versiegelung / Flächeninanspruchnahmen und den Verlust von Gehölzen.

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung / Verminderung werden die Anforderungen des Vermeidungsgebotes erfüllt. Mit den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen werden jeweils die durch die Konflikte beeinträchtigten Schutzgüter begünstigt.

Bei Bauarbeiten sind die ausführenden Firmen nachweislich über die festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist in **Anlage 1 & 2** tabellarisch dargestellt.

Mit der Umsetzung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen sowie den Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können die mit Realisierung der Planinhalte zu erwartenden unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft gemindert bzw. kompensiert werden.

Bestand - vorhandene Biotope im gesamten Geltungsbereich								
Biotoptyp Bewertungsmodell		Alter	Biotopwert / Planwert	Flächenanteil (m ²)		Wertpunkte		
Code ¹⁾	Bezeichnung			vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff	
HEA	Solitärbaum (50 m ²)		20	350		7.000		
HEX	Einzelbaum (25 m ²)		12	425		5.100		
AKC	Hausgarten		6	6.793		40.755		
BI	Bebauung		0	32.267		0		
GSB	Scherrasen		7	1.783		12.480		
HHB	Strauch-Baumhecken aus überwiegend heimischen Arten		20	843		16.856		
HHD	Zierhecke		7	335		2.347		
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	a)	21	2.230		46.834		
		b)	20	1.873		37.464		
		c)	19	458		8.702		
		d)	18	1.390		25.029		
HTC	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)	a)	13	1.083		14.083		
		d)	10	4.708		47.076		
HYA	Gebüsche frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)		c)	18	1.750		31.492	
HYB	Gebüsche stickstoffreicher, ruderaler Standorte (überwiegend heimische Arten)	a)	15	2.358		35.377		
		b)	14	1.533		21.461		
		c)	13	334		4.342		
		d)	12	1.151		13.815		
PYA	Beete / Rabatten		6	781		4.685		
RHD	ruderalisierter Halbtrockenrasen		15	1.055		15.830		
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand		10	21.355		213.547		
UDY	sonstiger Dominanzbestand (Polykormonbildner)		5	5.686		28.431		
URA/URB	Ruderalflur		10	57.327		573.265		
VBB	Gleisanlage (stillgelegt)		6	5.426		32.554		
VPX	unbefestigter Platz		2	1.382		2.764		
VPZ / VWC	versiegelter Weg / Platz		0	98.708		0		
VWB	befestigter Weg (wassergebundene Decke)		3	5.675		17.025		

XGX	Mischbestand Nadelholz - Laubholz (überwiegend heimische Baumarten)	b)	12	795	9.536
		c)	10	3.613	36.132
XQX	Mischbestand Laubholz (überwiegend heimische Baumarten)	a)	17	10.623	180.593
		b)	15	10.914	163.715
		c)	13	10.111	131.448
		d)	11	11.419	125.607
XQY	Mischbestand Laubholz (überwiegend nicht heimische Baumarten)	a)	11	10.427	114.696
		b)	9	10.223	92.010
		c)	7	2.387	16.711
XXB	Reinbestand Birke	a)	12	31	368
		b)	10	838	8.380
		c)	8	10.499	83.992
XXR	Reinbestand Robinie	a)	8	68	548
		b)	6	2.495	14.972
XXZ	Reinbestand Zitterpappel	b)	13	415	5.395
		c)	11	380	4.185
ZOZ	entsiegelte Fläche		5	299	1.497
Gestein Uferzone			6	1.793	10.759
Wasserfläche			0	4.218	0
Zwischensumme Bestand Gesamtfläche				349.833	2.258.855

Planung - angestrebte Entwicklung im gesamten Geltungsbereich							
Biotypbewertungsmodell		Alter	Biotopwert / Planwert	Flächenanteil (m ²)		Wertpunkte	
Code ¹⁾	Bezeichnung			vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Planung - Biotope und Nutzungstypen im Geltungsbereich nach Umsetzung des Bauabwplans							
MU	BF 1	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.090			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.763			19.464
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	772			6.565
			Zwischensumme		3.862		26.029
MU	BF 2	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	4.224			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.957			26.609
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.056			8.975
			Zwischensumme		5.279		35.584
MU	BF 3	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.602			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.822			16.395
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	651			5.530
			Zwischensumme		3.253		21.925
MU	BF 4	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.741			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.919			17.267
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	685			5.824
			Zwischensumme		3.426		23.091
MU	BF 5	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	4.181			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.927			26.343
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.045			8.886
			Zwischensumme		5.227		35.229
MU	BF 6	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.402			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.382			21.435
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	851			7.230
			Zwischensumme		4.253		28.665
MU	BF 7	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.722			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.605			23.446
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	930			7.908
			Zwischensumme		4.652		31.354
MU	BF 8	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.535			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.775			15.972
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	634			5.387
			Zwischensumme		3.169		21.359
MU	BF 9	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	4.469			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	3.129			28.158
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5		1.117		9.498
			Zwischensumme		5.587		37.655
MU	BF 10	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.542			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.479			22.312
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	885			7.526
			Zwischensumme		4.427		29.838
MU	BF 11	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.714			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.900			17.096
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	678			5.766
			Zwischensumme		3.392		22.862
MU	BF 12	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.890			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.023			18.210
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	723			6.142
			Zwischensumme		3.613		24.352
MU	BF 13	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	1.604			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.123			10.105
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	401			3.408
			Zwischensumme		2.005		13.513
MU	BF 14	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	4.404			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	3.083			27.745
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.101			9.359
			Zwischensumme		5.505		37.104
MU	BF 15	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.813			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.969			17.721
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	703			5.977
			Zwischensumme		3.516		23.698
MU	BF 16	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	5.998			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	4.198			37.785
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.499			12.745
			Zwischensumme		7.497		50.529
MU	BF 17	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.866			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.706			24.358
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	967			8.216
			Zwischensumme		4.833		32.574
MU	BF 18	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.838			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.687			24.182
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	960			8.157
			Zwischensumme		4.798		32.339

SO	BF 19	GRZ 0,9					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	6.405			0
RHB	davon Dachfläche, begrünt		9	4.484			40.353
PYC	Sonstige Grünanlage		7		712		4.982
			Zwischensumme		7.117		45.335
MU	BF 20	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.680			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.876			16.884
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	670			5.695
			Zwischensumme		3.350		22.579
MU	BF 21	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	5.360			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	3.752			33.768
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.340			11.390
			Zwischensumme		6.700		45.158
MU	BF 22	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.974			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.782			25.039
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	994			8.446
			Zwischensumme		4.968		33.484
MU	BF 23	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	4.353			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	3.047			27.423
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.088			9.250
			Zwischensumme		5.441		36.672
MU	BF 24	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.071			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.150			19.350
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	768			6.527
			Zwischensumme		3.839		25.877
MU	BF 25	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.609			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.526			22.735
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	902			7.669
			Zwischensumme		4.511		30.404
MU	BF 26	GRZ 0,6					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.579			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.806			16.250
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.720			14.617
			Zwischensumme		4.299		30.867
MU	BF 27	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.768			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.637			23.735
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	942			8.006
			Zwischensumme		4.709		31.741
MU	BF 28	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.924			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.747			24.722
PYY/PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	981			8.339
			Zwischensumme		4.905		33.061
SO	BF 29	GRZ 0,9					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	10.652			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	5.957			53.610
RHB	davon Dachfläche, Trockenrasen		18	7.500			27.000
PYC	Sonstige Grünanlage		7	1.184			8.285
			Zwischensumme		11.245		88.895
GB	BF 30	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	6.267			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	4.387			39.480
XQX	Erfüllt XQX d)	11	7	278			3.059
PYC	Sonstige Grünanlage		7	1.289			9.020
			Zwischensumme		7.833		51.559
MU	BF 31	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.990			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.793			25.140
PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	998			8.480
			Zwischensumme		4.988		33.619
MU	BF 32	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	10.394			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	7.276			65.485
PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	2.599			22.088
			Zwischensumme		12.993		87.573
MU	BF 33	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	3.217			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	2.252			20.267
PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	804			6.836
			Zwischensumme		4.021		27.103
MU	BF 34	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	2.541			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	1.778			16.006
	Solitärbaum (1xPlatane a 50m²)	20	7	50			1.000
PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	635			5.399
			Zwischensumme		3.176		22.405
MU	BF 35	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	6.105			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	4.274			38.465
HEA	Solitärbaum (2xPlatane a 50m²)	20	7	100			2.000
PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.526			12.974
			Zwischensumme		7.632		53.439
MU	BF 36	GRZ 0,8					
	max. überbaute / versiegelte Fläche		0	7.098			0
BME	davon Dachfläche, begrünt		9	4.969			44.720
PYC	Sonstige Grün-/Parkanlage		8,5	1.775			15.084
			Zwischensumme		8.873		59.804
Straßenverkehr	Versiegelung 0,9 (90 %)						
	Versiegelte Fläche		0	34.887			0
GSB	Scherrasen		7	3.876			27.134
			Zwischensumme		38.763		27.134
Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	Versiegelung 0,9 (90 %)						
	Versiegelte Fläche		0	42.235			0
GSB	Scherrasen		7	4.693			32.850
			Zwischensumme		46.928		32.850
Straßenbäume							
HEX	Straßenbaum (250 Stk. a 25 m²)		5	6.250			31.250

Grünfläche 1									
PYY / PYC	sonstige Grünanlage / sonstige Parkanlage			8,5		7.470			63.492
				Zwischensumme				9.337	63.492
Grünfläche 2.1 (Kapsel)									
PYY / PYC	sonstige Grünanlage / sonstige Parkanlage			8,5		10.576			89.894
				Zwischensumme				10.575	89.894
Grünfläche 2.2 (Kapsel)									
PYY / PYC	sonstige Grünanlage / sonstige Parkanlage			8,5		18.267			155.268
				Zwischensumme				18.266	155.268
Grünfläche 3.1									
PYY / PYC	sonstige Grünanlage / sonstige Parkanlage			8,5		1.186			10.078
				Zwischensumme				1.482	10.078
Grünfläche 3.2									
PYY / PYC	sonstige Grünanlage / sonstige Parkanlage			8,5		424			3.606
				Zwischensumme				530	3.606
Grünfläche 3.3									
PYY / PYC	sonstige Grünanlage / sonstige Parkanlage			8,5		342			2.910
				Zwischensumme				428	2.910
Grünfläche 4.1									
HHB	Baum-Strauch-Struktur			16		630			10.080
GMA	mesophiles Grünland			16		420			6.720
				Zwischensumme				1.050	16.800
Grünfläche 4.2									
HHB	Baum-Strauch-Struktur			16		617			9.878
GMA	mesophiles Grünland			16		412			6.586
				Zwischensumme				1.029	16.464
Grünfläche 5									
HHB	Baum-Strauch-Struktur			16		1.795			28.723
GMA	mesophiles Grünland			16		1.197			19.149
				Zwischensumme				2.992	47.872
Grünflächen ohne Nummer (Elbufer mit Marina / westlich BF 36 (privat) / nördlich BF 30)									
PYY	sonstige Grünanlage			7		18.483			129.381
PYY	sonstige Grünanlage			7		4.460			31.222
XQX	Erhalt XQX a)		17			823			13.989
PYY	sonstige Grünanlage			7		902			6.317
XQX	Bestand XQX a)		17			671			11.410
				Zwischensumme				25.340	192.320
				Zwischensumme Grünfläche				70.601	595.793
Wasserfläche									
	Wasserfläche			0		4.218			0
				Zwischensumme Grünfläche				4.218	1.977.214
Zwischensumme Planung Gesamtfläche						349.833			3.918.668

Bilanz				
	Flächenanteil (m ²)		Wertpunkte (Summe)	
	vor Eingriff	nach Eingriff	vor Eingriff	nach Eingriff
Summe	349.833	349.833	2.258.855	3.918.668
Differenz zw. Biotop- und Planwert:				1.659.813