

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 423 „Hugo-Aurig-Straße/Gaswerkweg“

Artenschutzrechtliche Prüfung

Vorhabensträger: MCF Stabernack GbR
Am Eichberg 43
36341 Lauterbach



Impressum

Herausgeber:

MCF Stabernack GbR
Am Eichberg 43
36341 Lauterbach

Redaktion, Satz und Gestaltung:

seecon Ingenieure GmbH, Spinnereistraße 7, Halle 14, 04179 Leipzig

Stand bzw. Redaktionsschluss:

29.11.2019

Bildnachweis Titelseite:

seecon Ingenieure GmbH (2018)

Anmerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Alle geschlechtsspezifischen Bezeichnungen, die in männlicher oder weiblicher Form benutzt wurden, gelten für beide Geschlechter gleichermaßen ohne jegliche Wertung oder Diskriminierungsabsicht.

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	4
Anlagen 4	
1 Veranlassung und Zielstellung.....	5
1.1 Veranlassung.....	5
1.2 Ziele und Zweck des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.....	6
2 Grundlagen.....	7
2.1 Methodische Grundlagen.....	7
2.2 Prüfablauf	7
2.2.1 Definition artenschutzrechtlich relevanter Arten	10
2.2.2 Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	10
2.2.3 Ausnahmen von den Verboten (§ 45 BNatSchG).....	11
2.2.4 Planungsunterlagen, Datengrundlagen.....	11
2.2.5 Normen, Vorschriften, Literaturangaben	12
2.3 Rechtsgrundlagen.....	13
3 Beschreibung des Bauvorhabens	13
3.1 Art und Umfang des geplanten Vorhabens	13
3.2 Untersuchungsgebiet.....	15
3.2.1 Schutzgebiete.....	15
3.2.2 Biotopausstattung im UG	16
3.2.3 Einzelbaumkartierung	17
4 Artenschutzrechtliche Prüfung.....	18
4.1 Bestandsprognose und Relevanzprüfung	18
4.1.1 Erfassung, Grundlagen	18
4.1.2 Beschreibung der Vorkommen prüfrelevanter Tierarten.....	18
4.2 Konfliktanalyse	24
4.2.1 Brutvögel	25
4.2.2 Fledermäuse.....	26

4.2.3	Zauneidechse	26
4.3	Prognose und Bewertung von Schädigungen und Störungen	27
4.3.1	Prüfung häufiger, ungefährdeter Brutvögel / Maßnahmen.....	27
4.3.2	Prüfung der Fledermausarten/Maßnahmen	31
4.3.3	Prüfung der Reptilien/Maßnahmen	35
5	Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen.....	39
5.1	Baubeginn, Bauzeiten.....	39
5.2	Vermeidungsmaßnahmen vor/mit Baubeginn	39
5.3	Artenschutzrechtliche Befreiung/Ausnahmegenehmigung	40

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Betroffene Vogelarten	19
Tab. 2:	Räumliche und zeitliche Abgrenzung der relevanten Wirkfaktoren	24
Tab. 3:	Betroffenheitsabschätzung Fledermausarten	32

Anlagen

- Anlage 1: Einzelarttabellen Fledermäuse
- Anlage 2: Einzelarttabellen Zauneidechse
- Anlage 3: Faunagutachten (Kartierungen Ökotoptop, 2016)
- Anlage 4: LP (Lageplan) Baumbestand (Ökotoptop/seecon, 2016)
- Anlage 5: Legende Lageplan (Ökotoptop, 2016)

1 Veranlassung und Zielstellung

1.1 Veranlassung

Anlass für die Aufstellung dieses B-Planes ist es, ein innerstädtisches, in Teilen brach gefallenes Areal zu revitalisieren, städtebauliche Missstände zu beseitigen, die von unterschiedlichen Nutzungen ausgehenden Störungen weitgehend zu minimieren und das Plangebiet einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zuzuführen.

Ziel ist dabei eine neue Ortsmitte unter anderem mit Einzelhandelsnutzungen zu schaffen. Dies steht in Übereinstimmung mit dem Stadtentwicklungsplan Zentren (STEP Zentren), zu dem die Ratsversammlung der Stadt Leipzig am 20.09.2017 (Beschluss RB IV-045/12) die Endfassung der Teilfortschreibung unter anderem für den Ortsteil Engelsdorf beschlossen hatte. Entsprechend der Inhalte des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes wurde der bisherige Standort des D-Zentrums in Engelsdorf an der Hans-Weigel-Straße wegen fehlender Entwicklungsperspektiven aufgehoben und stattdessen der hier betrachtete alternative Standort an der Hugo-Aurig-Straße als neues Nahversorgungszentrum (D-Zentrum) ausgewiesen.

Durch den Bebauungsplan soll die ca. 6,2 ha große Fläche revitalisiert und Teile davon zu dem beschriebenen neuen Ortsteilzentrum entwickelt werden. In Folge der Aufstellung des B-Planes wird die Neuansiedlung von verschiedenen Nutzungen wie Gewerbe, Einzelhandel, Wohnen und sozialer Infrastruktur vorbereitet. Es ist daher sowohl von der Sicherung als auch von der Neuschaffung von Arbeitsplätzen auszugehen.

Das Erfordernis für die Aufstellung des B-Planes begründet sich insbesondere daraus, dass größere Teile des Plangebietes derzeit dem unbepflanzten Innenbereich gem. § 34 BauGB zuzuordnen jedoch teilweise brachgefallen sind und die Steuerung einer geordneten Entwicklung des Gesamtareals in Einklang mit den städtebaulichen Zielen der Stadt aufgrund der Größe der Fläche nur mit Aufstellung eines Bebauungsplanes möglich ist.

Auf Grund der geplanten grundsätzlichen städtebaulichen Neuordnung des gesamten Gebietes, der Größe des Arealen mit ca. 8,5 ha Fläche sowie der dafür zum Teil neu zu planenden und herzustellenden Erschließung ist als planungsrechtliche Grundlage für die zukünftige Entwicklung die Aufstellung eines Bebauungsplanes zwingend erforderlich. Mit dem Bebauungsplan können die zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten definiert, der Standort konfliktfrei in die angrenzenden Nutzungen integriert und damit die aufgestellten Konzeptionen verbindlich umgesetzt werden.

Zudem wird mit der geplanten Ansiedlung von weiteren Einzelhandelsbetrieben die Schwelle der Großflächigkeit gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO deutlich überschritten. Zur Umsetzung dieses Planungszieles ist auch daher ein Bebauungsplan aufzustellen. Für den Bebauungsplan ist

das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zu prüfen. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ergibt sich dabei insbesondere aufgrund des teilweisen Brachliegens des Geländes, dem teilweisen längeren Leerstand der Gebäude sowie des Gehölzbestandes auf dem Gelände.

1.2 Ziele und Zweck des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages

Ziel des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist neben der Prüfung, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG eintreten, auch die Planung zur Vermeidung dieser Eingriffe. Dazu werden spezielle Maßnahmen hinsichtlich einer Art oder Artengruppe entwickelt. Ist die Vermeidung von Verboten in Teilen nicht möglich, sind entsprechende (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen, die ebenfalls im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geregelt sind. Die artenschutzrechtlichen Verbote sind nicht abwägungsfähig; es handelt sich um gesetzliche Anforderungen, die nicht im Rahmen der Abwägung des B-Plan-Verfahrens überwunden werden können. Werden die artenschutzrechtlichen Anforderungen nicht erfüllt, ist der Bebauungsplan nicht vollziehbar.

Die vorliegende Unterlage dient daher dem Zweck der behördlichen Prüfung im Planverfahren, ob die Festsetzungen des B-Plans auf unüberwindbare Hindernisse treffen und ob eine Ausnahme-/Befreiungslage diesbezüglich besteht. Zudem ist die Unterlage für die Art und den Umfang der zu ergreifenden Maßnahmen grundlegend.

2 Grundlagen

2.1 Methodische Grundlagen

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist im artenschutzfachlichen Beitrag zu prüfen, ob geschützte Tier- und/oder Pflanzenarten durch das Vorhaben betroffen sind und ob dadurch die Schädigungs- oder Störungsverbote des § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Dazu werden

- die relevanten Datengrundlagen für die Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände zusammengestellt,
- eine Konfliktdanalyse vorgenommen, in der artspezifische Beeinträchtigungen ermittelt und bewertet werden und
- eine Prüfung durchgeführt, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände voraussichtlich erfüllt werden.

2.2 Prüfablauf

Die Umsetzung der artenschutzfachlichen Prüfung gliedert sich wie folgt:

1. Vorprüfung (Bestandsdarstellung, Relevanzprüfung)

- Darstellung der im Vorhabenbereich vorkommenden zu erwartenden geschützten Arten auf Grundlage von Abschätzung des Habitatpotenzials und durchgeführter Kartierungen
- Abschätzung, ob die relevanten Arten durch vorhabenbezogene Wirkungen betroffen sein könnten
- Zusammenstellung der Arten, die möglicherweise durch Wirkfaktoren betroffen sind und in einer artspezifischen Konfliktdanalyse näher betrachtet werden müssen

2. Konfliktdanalyse (Einzelarttabellen)

- Beschreibung der artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote durch das geplante Vorhaben, unterschieden nach bau-, anlage- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren
- Prüfung, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände voraussichtlich erfüllt werden. Dabei werden geeignete Vermeidungs-, Schutz- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen angedacht, die geeignet sind, dem Eintreten der Verbotstatbestände auszuweichen.

3. Maßnahmenkonzept

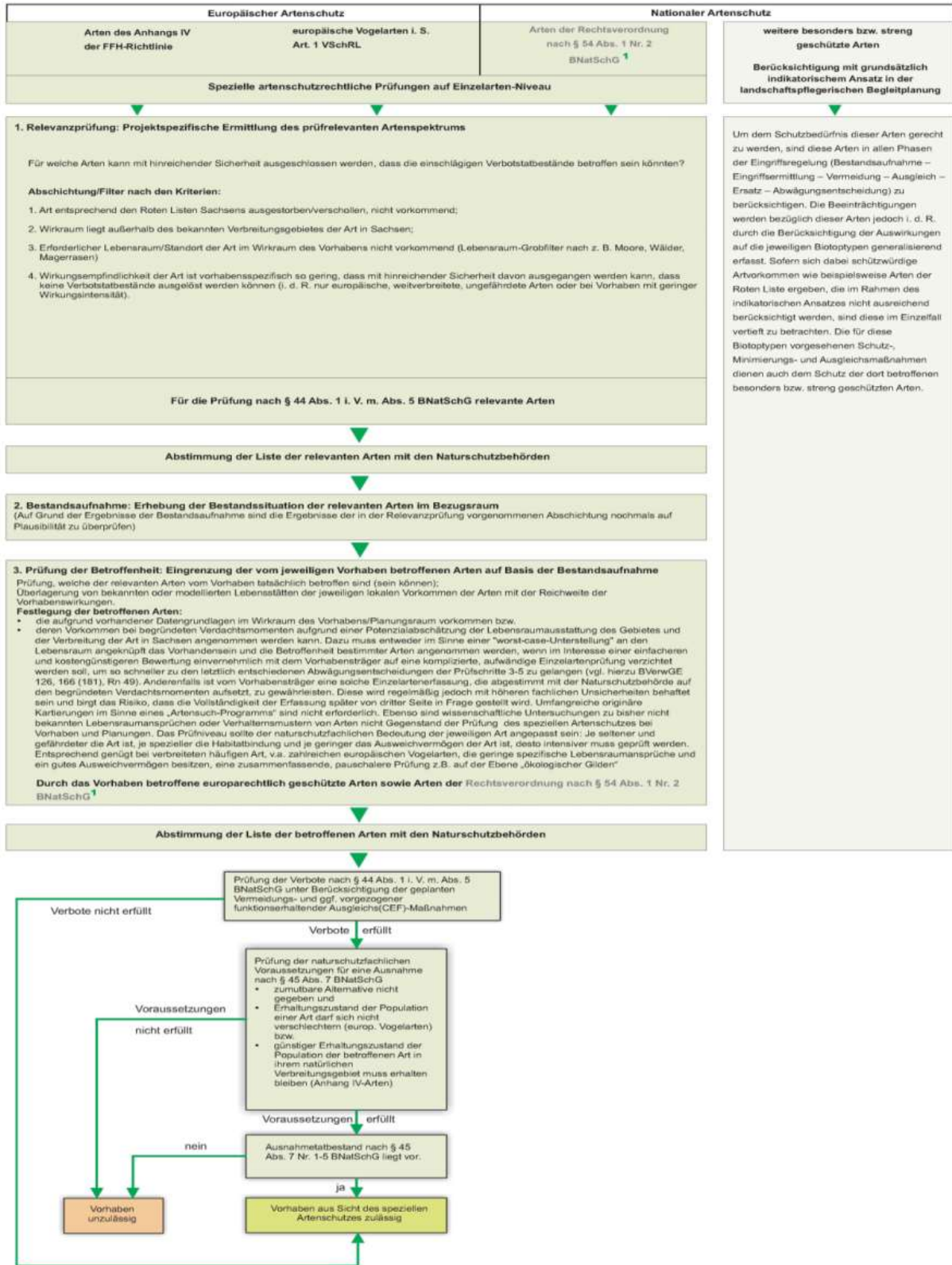
Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird zwischen folgenden Maßnahmen unterschieden:

- artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
- vorgezogene bzw. vor dem Eingriff zu realisierende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Sicherung der durchgängigen ökologischen Funktionalität
- artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen – werden im Rahmen einer Ausnahme gem. §45 BNatschG entwickelt)

CEF-Maßnahmen werden vor dem Eingriff realisiert, um die Funktionsfähigkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu gewährleisten. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher artspezifischer Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Kann das Eintreten von Zugriffs- oder Störungsverboten trotz Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen nicht verhindert werden und ist die Zulassung einer Ausnahme erforderlich, sind artspezifische Erhaltungsmaßnahmen vorzusehen. Diese FCS-Maßnahmen verfolgen das Ziel, die Populationen der betroffenen Art in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen zu lassen. Sie sind damit Bestandteil der Ausnahmevoraussetzungen, durch sie kann der Verbotstatbestand überwunden werden.

Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG



weitere besonders bzw. streng geschützte Arten

Berücksichtigung mit grundsätzlich indikatorischem Ansatz in der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Um dem Schutzbedürfnis dieser Arten gerecht zu werden, sind diese Arten in allen Phasen der Eingriffsregelung (Bestandsaufnahme – Eingriffsermittlung – Vermeidung – Ausgleich – Ersatz – Abwägungsentscheidung) zu berücksichtigen. Die Beeinträchtigungen werden bezüglich dieser Arten jedoch i. d. R. durch die Berücksichtigung der Auswirkungen auf die jeweiligen Biotoptypen generalisierend erfasst. Sofern sich dabei schützwürdige Artvorkommen wie beispielsweise Arten der Roten Liste ergeben, die im Rahmen des indikatorischen Ansatzes nicht ausreichend berücksichtigt werden, sind diese im Einzelfall vertieft zu betrachten. Die für diese Biotoptypen vorgesehenen Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen auch dem Schutz der dort betroffenen besonders bzw. streng geschützten Arten.

Abb. 1: Prüfschema Artenschutz (LfULG)

2.2.1 Definition artenschutzrechtlich relevanter Arten

Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG:

- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- europäische Vogelarten (hierzu zählen alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten)
- Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 BNatSchG aufgeführt werden, sind streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG: Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 BNatSchG

Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 und 2 BNatSchG bislang nicht rechtskräftig vorliegt, findet sie in diesem Fachbeitrag keine Anwendung.

2.2.2 Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

§ 44 BNatSchG - Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

Nr. 1 wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Nr. 2 wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

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

Nr. 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und

im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

2.2.3 Ausnahmen von den Verboten (§ 45 BNatSchG)

Die Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG sind in § 45 Abs. 7 BNatSchG geregelt.

§ 45 BNatSchG - Ausnahmen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

Nr. 5 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

2.2.4 Planungsunterlagen, Datengrundlagen

- Begründung zum B-Plan Nr. 423 „Leipzig-Engelsdorf/Hugo-Aurig-Straße/Gaswerkweg“ seecon Ingenieure GmbH, Datum 05.04.2018 (Vorentwurf)
- LfULG (Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie): Interaktive Karten, Dienste und GIS-Daten, Geo-Information des LfULG unter www.umwelt.sachsen.de, Abruf 09/2017

- Einzelbaumkartierung im Geltungsbereich eines B-Plans in Leipzig-Engelsdorf/Hugo-Aurig-Straße, Kurzdokumentation, ÖKOTOP GbR - Büro für angewandte Landschaftsökologie, Mai 2016
- Faunistische Kartierungen im Geltungsbereich eines B-Plans in Leipzig/Engelsdorf / Hugo-Aurig-Straße – Fledermäuse, Avifauna, Zauneidechse, Heuschrecken, ÖKOTOP GbR - Büro für angewandte Landschaftsökologie, Juni 2016

2.2.5 Normen, Vorschriften, Literaturangaben

Arbeitshilfen für artenschutzrechtliche Bewertungen, LfULG, <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>

Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013), Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Vorkommens- und Verbreitungskarten, http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html

Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Arten nach FFH-Richtlinien, BfN, http://www.bfn.de/0316_arten.html

Steffens, R.; Nachtigall, W.; Rau, S.; Trapp, H. & Ulbricht, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden

Südbeck et al. (2007): Rote Liste Brutvögel Deutschlands (4. Fassung)

Rau et al. (1999): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens

http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Erhaltungszustand_der_FFH-Arten_in_Sachsen_2007-2012.pdf

LANA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, in: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77.

Lukas, A. (2014): Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Teil 1: Bestandserfassung, in: Recht der Natur, Schnellbrief Nr. 182, IDUR - Informationsdienst Umweltrecht e.V.

Lukas, A. (2014): Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Teil 2: Zugriffsverbote und Ausnahmen, in: Recht der Natur, Schnellbrief Nr. 184, IDUR - Informationsdienst Umweltrecht e.V.

HVNL, Reptilien in der Praxis. Kartierung, Umsiedlung und Monitoring von Zaun- und Mauereidechse, online unter http://www.hvnl.de/fileadmin/Daten/PDF/Werkstattprotokoll_20120627.pdf

Schneeweiss, N. et al. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Inhalte und Ergebnisse des Workshops am 30.1.2013 in Potsdam, in: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 23/1

2.3 Rechtsgrundlagen

In der aktuell gültigen Fassung:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, VS-RL)

3 Beschreibung des Bauvorhabens

3.1 Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Das Plangebiet ist ein ehemals überwiegend gewerblich genutztes Areal, das im Wesentlichen aus der brachgefallenen Fläche einer ehemaligen Wellpappenfabrik sowie einigen angrenzenden Flächen besteht. Die Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum eines privaten Eigentümers. Einige der vorhandenen Gebäude sind seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt, für andere hat eine Umnutzung stattgefunden. So befinden sich im zentralen Bereich des Gebietes heute einige Einzelhandelseinrichtungen. In den Randbereichen sind zudem einige wenige Wohngebäude, wie das ehemalige Postamt und die ehemalige Betriebsinhabervilla vorhanden. Der östliche Bereich des Plangebietes wird nach wie vor gewerblich genutzt.

Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung

Das Areal umfasst überwiegend Gewerbeflächen, zumeist Lagerhallen verschiedener Größen, die noch in Nutzung oder brachgefallen sind. Weiterhin finden sich im Randbereich des B-

Planes im Nordwesten, Osten und Süden einige einzeln stehende Wohngebäude mit Gärten und Gehölzbeständen.

Das Umfeld der Hallen und Handelsflächen ist großflächig mit Asphalt, Beton oder Pflaster versiegelt. Grünflächen finden sich geringfügig in der Osthälfte des Plangebietes (überwiegend Rasen mit Einzelgehölzen) sowie im südlichen und südwestlichen Teil des zentralen Bereich des Plangebietes (mit dichteren Gehölzbeständen und auch Altbäumen), die hier direkt in den Gartenbereich der Betriebsinhabervilla übergehen und sich entlang des ehemaligen Schienenanschlusses bis an die Nordgrenze des Geltungsbereiches ziehen. Weitere dichtere Baum- und Strauchbestände finden sich in linienhafter Form entlang der Grenzen des Geltungsbereiches im Westen und Südosten.

Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Aufstellung des B-Planes sollen vor allem folgende Ziele und Zwecke verfolgt werden:

1. Revitalisierung einer ca. 8,5 ha großen innerstädtischen, in Teilen brach gefallenem Fläche,
2. städtebauliche, funktionale und freiräumliche Neuordnung des Areales mit dem Ziel der Schaffung einer neuen Ortsmitte u.a. mit Nahversorgungsfunktion,
3. Schaffung planungsrechtlicher Grundlagen für die abschnittsweise Umsetzung des in Kap. 9 geschilderten städtebaulichen Nutzungs- und Erschließungskonzeptes,
4. Definition von Teilbereichen, in denen zentrenrelevanter Einzelhandel nicht zulässig sein soll,
5. Entwicklung eines Wohngebietes auf dem im Westen des Plangebietes befindlichen, bisher gewerblich genutzten Flurstückes Nr. 230b zur Arrondierung des südwestlich angrenzenden Wohngebietes sowie zur Vermeidung von Konflikten,
6. Herstellung eines Anteils an Sonderwohnformen, wie zum Beispiel altengerechtes Wohnen,
7. Planung von sozialen und kulturellen Infrastruktureinrichtungen (z. B. Sozialstation, KITA),
8. Entwicklung von Leitlinien für die Gestaltung des Gebäudebestandes sowie für Neubauten,
9. Sicherung der notwendigen Erschließung und Öffnung der bisherigen Betriebsstraße „An der Grundschule“ als durchgängiger Fuß- und Radweg,
10. Vernetzung mit angrenzenden Wohngebieten durch Rad- u. Gehwegverbindungen,
11. Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie weitgehender Erhalt des Baumbestandes, Entwicklung und Vernetzung klimatisch wirksamer Grün- und Freiflächen mit hoher Aufenthaltsqualität,

12. Maßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Verhältnisse (z. B. Dachbegrünung, Entsigelung u. ä.) sowie
13. Schaffung der Möglichkeit der Nutzung regenerativer Energien (z. B. Photovoltaik auf Gebäuden).

Im Ergebnis soll die planungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit für die geplante Nutzung mit allen ihren Bestandteilen unter Gewährleistung eines vertraglichen Nebeneinanders der Nutzungen untereinander sowie mit angrenzenden Nutzungen erreicht werden.

3.2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet dieses Bebauungsplanes (B-Planes) befindet sich im Stadtbezirk Ost und dort im Ortsteil Engelsdorf¹ südlich der Hauptstrecke der DB AG Leipzig-Dresden an der Hugo-Aurig-Straße.

Es umfasst eine Fläche von ca. 62.200 m² und wird umgrenzt von

- der Hugo-Aurig-Straße im Norden,
- der Straße An der Grundschule im Osten,
- der südöstlichen Grenze der im Winkel Hugo-Aurig-Straße/Engelsdorfer Straße gelegenen Gewerbeflächen
- und der nordwestlichen Grenze des Schulgeländes im Südosten,
- der Straße „Gaswerksweg“ im Süden sowie
- der nördlichen Grenze des angrenzenden Bebauungsplanes E 161.1 „Gaswerksweg“.

Die räumliche Lage und die Abgrenzung des Plangebietes sind der Abbildung auf dem Deckblatt der Begründung zum Bebauungsplan zu ersehen. Der genaue Verlauf der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches und die betroffenen Flurstücke bzw. Flurstücksteile können auch aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes entnommen werden.

3.2.1 Schutzgebiete

Im Bereich des Vorhabens und näheren Umfelds sind keine Schutzgebiete gemäß BNatSchG vorhanden. Die nächstgelegenen befinden sich ca. 2,5 km entfernt:

- a) Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

¹ Stadtbezirks- und Ortsteilbezeichnungen lt. Ratsbeschluss 423/92, zuletzt geändert durch Ratsbeschluss III-411/00

Der Geltungsbereich ist in keinem FFH-Gebiet gelegen. Nächstgelegen in westlicher Richtung ist das FFH-Gebiet „Bläulingswiesen südöstlich Leipzig“ und das FFH-Gebiet „Parthe-
au“ in östlicher Richtung. Beide FFH-Gebiete sind ca. 2,5 km entfernt.

b) Vogelschutzrichtlinie

Der Geltungsbereich ist in keinem Vogelschutzgebiet (Special Protected Area – SPA) gelegen. Der Abstand zum nächst gelegenen SPA („Leipziger Auwald“) beträgt rund 7 km.

c) Naturschutzgebiete

Der Geltungsbereich ist in keinem Naturschutzgebiet gelegen. Der Abstand zum nächst gelegenen Naturschutzgebiet („Elster- und Pleiße-Auwald“) beträgt rund 8 km.

d) Landschaftsschutzgebiete

Der Geltungsbereich ist in keinem Landschaftsschutzgebiet gelegen. Der Abstand zum nächst gelegenen Landschaftsschutzgebiet („Paunsdorfer Wäldchen Heiterblick“) beträgt rund 2,5 km.

e) Flächennaturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich weder Natur-/Flächennaturdenkmäler im Sinne des § 28 BNatSchG in Verbindung mit § 18 SächsNatSchG, noch geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne des § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 19 SächsNatSchG.

f) Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG)

Im Bereich des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

3.2.2 Biotopausstattung im UG

Der Vorhabenbereich umfasst überwiegend Gewerbeflächen, zumeist Lagerhallen unterschiedlicher Größen. Das Umfeld der Hallen und Handelsflächen ist großflächig mit Asphalt, Beton oder Pflaster versiegelt.

Grünflächen finden sich in der Osthälfte des Untersuchungsgebietes zwischen ehemaligem Aldigebäude und Bahnlogistik (überwiegend Rasen mit Einzelgehölzen) sowie südlich und westlich des Haustechnikhändlers SHT (mit dichteren Gehölzbeständen und auch Altbäumen), die hier direkt in den Gartenbereich des Wohngebäudes übergehen und sich entlang des ehemaligen Schienenanschlusses bis an die Nordgrenze des UG ziehen.

Südlich der Halle des Logistikanbieters GLS befindet sich eine große Rasenfläche. Daran schließen sich weitere dichtere Baum- und Strauchbestände in linienhafter Form entlang der Grenzen des UG im Westen und Südosten an.

3.2.3 Einzelbaumkartierung

Im Zuge der Biotoperfassung erfolgte durch das Büro Ökotox am 21.09.2015, 06.04.2016 und 03.05.2016 eine Aufnahme aller Gehölze im UG nach den Kriterien der Leipziger Baumschutzsatzung.

Zugrunde gelegt wurden die im September 2015 übergebene unvollständige Vermessung (CAD-Vermessungsplan ohne Raumbezug, 246 Punkte), dazu ein übergebenes Shape vom März 2016 (ca. 50 Punkte, mit einigen Angaben zu den betreffenden Bäumen, aber ohne Baumhöhe sowie Ergänzungen durch seecon 2018). Weitere Bäume und Sträucher, die nach den Kriterien der Leipziger Baumschutzsatzung relevant waren, aber in diesen Objektdatensätzen nicht enthalten waren, wurden zusätzlich per GPS aufgenommen.

Aufgenommen wurden:

- Laub- und Nadelbäume ab 30 cm Umfang
- Obstbäume ab 100 cm Umfang
- Sträucher ab 4 m Höhe
- Hecken ab 1 m Höhe und
- Klettergehölze ab 3 m Höhe.

Die überlassene Datengrundlage (Vermesserplan Einzelbaumkartierung) wurde um folgende Parameter ergänzt:

- Gehölzart
- Gehölzhöhe [m]
- Stammumfang [cm]
- Stammanzahl und
- Kronengröße [m].

Im Ergebnis wurden an acht Bäumen Strukturen mit Quartierpotential für Fledermäuse gefunden. Das Quartierpotential aller begutachteten Bäume ist generell als mittel bis niedrig einzustufen. Die gefundenen Spalten/Höhlen sind klein oder nach oben offen und bieten somit keinen Schutz vor Witterung bzw. der Einflug für Fledermäuse ist im Sommer durch viel Astwerk schwierig bis unmöglich.

Die Untersuchung der potenziellen Quartierstrukturen an sechs Bäumen mit dem Endoskop ergab keine Hinweise auf die Nutzung der Höhlen durch Fledermäuse. Baum-Nr. 152 (Nummerierung gemäß der Einzelbaumkartierung) weist eine Spechthöhle auf, die im Frühjahr 2016 von Staren zur Brut genutzt wurde. Ein Besatz durch Fledermäuse ist demnach aktuell auszuschließen und auch in Zukunft unwahrscheinlich, da Äste den freien Einflug zur Spechthöhle erschweren. Baum-Nr. 79 konnte aufgrund der Höhe der Quartierstruktur am Baum nicht mit dem Endoskop begutachtet werden. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse diese potenzielle Quartiermöglichkeit im Sommerhalbjahr zeitweise nutzen. Sollte

im Rahmen des Vorhabens Baum-Nr. 79 von der Fällung betroffen sein, ist die Fällung entweder im Winterhalbjahr (01.11.-30.03) durchzuführen oder der Baum vor der Fällung nochmals auf Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Bestandsprognose und Relevanzprüfung

4.1.1 Erfassung, Grundlagen

Das Artenspektrum der prüfrelevanten Artengruppen, die einer artenschutzrelevanten Beeinträchtigung durch das Vorhaben unterliegen können, wurde mit der zuständigen Behörde (Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz) abgestimmt.

Demzufolge sind im Geltungsbereich Vorkommen von Brutvögeln, Fledermäusen, Reptilien und Heuschrecken, die einem besonderen Schutz unterliegen, nicht auszuschließen. Darauf aufbauend erfolgten in den Erfassungsjahren 2015 und 2016 spezielle faunistische Kartierungen durch ein Fachbüro, die als konkrete Grundlage der Prüfung des besonderen Artenschutzes dienen.

Aktuell wird darauf hingewiesen, dass mit dem ursprünglichen Untersuchungsraum eine größere Fläche kartiert wurde. Dies betrifft einen nordöstlich gelegenen Bereich, welcher nun bis zur Planstraße B weggefallen ist. Die entsprechenden Kartierungsergebnisse entfallen damit für die aktuelle B-Planung.

4.1.2 Beschreibung der Vorkommen prüfrelevanter Tierarten

Für die im Folgenden beschriebenen Artengruppen besteht die Möglichkeit einer Beeinträchtigung. Die erfassten bzw. potenziell vorkommenden Arten werden einzeln aufgeführt. Es erfolgt die Beschreibung der zu erwartenden Lebensraumnutzung im Geltungsbereich.

4.1.2.1 Brutvögel

Brutvögelkartierung (Ökotox 2016)

Für die Erfassung aller vorkommenden Brutvogelarten erfolgten zwischen April und Anfang Juni 2016 insgesamt vier Begehungen. Die Begehungen wurden in den frühen Morgenstunden und späten Abendstunden durchgeführt, so dass alle tageszeitlichen und artspezifischen Aspekte berücksichtigt wurden. Erfassungen von Gebäudebrütern in Gebäuden fanden außerdem im Rahmen der Gebäudekontrollen für die Erfassung von Fledermäusen statt.

Ergebnisse

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten insgesamt 22 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. 16 davon treten dort als Brutvögel auf (B), 3 weitere werden als Nahrungsgäste (NG) eingestuft. Graureiher und Turmfalke überflogen das Gebiet (Üfl) und ein Trauerschnäpper wurde einmalig singend auf dem Durchzug (DZ) registriert.

Prüfrelevante Arten

Im Folgenden werden die im UG nachgewiesenen Arten benannt (vgl. Tabelle 1). Aufgrund der vollständigen Bestandserfassung der Brutvögel wird auf eine weitere Potenzialabschätzung verzichtet. Für 16 Vogelarten liegt ein Brutnachweis (B) vor.

Tab. 1: Betroffene Vogelarten

I	Gehölzbrüter (Großbäume)	Ringeltaube (<i>Columa palumbus</i> , B), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i> , B), Elster (<i>Pica pica</i> , B), Girlitz (<i>Serinus serinus</i> , B)
II	Gehölzbrüter (Baumhöhlen)	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i> , B), Kohlmeise (<i>Parus major</i> , B), Star (<i>Sturnus vulgaris</i> , B), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Amsel (<i>Turdus merula</i> , B)
III	Gehölzbrüter (Strauchschicht)	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i> , B), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i> , B), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i> , B), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i> , B), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i> , B)
IV	Gehölzbrüter (Baumhorst)	-
V	Bodenbrüter (Offenland)	-
VI	Bodenbrüter (Bodenhorst)	-

I Gehölzbrüter (Großbäume)	Ringeltaube (<i>Columa palumbus</i> , B), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i> , B), Elster (<i>Pica pica</i> , B), Girlitz (<i>Serinus serinus</i> , B)
VII Gebäudebrüter	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i> , B), Haussperling (<i>Passer domesticus</i> , B), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i> , B), Mauersegler (<i>Apus apus</i>)

Bei folgenden Arten wird aufgrund ihres Status auf eine Prüfrelevanz verzichtet:

- Graureiher (*Ardea cinerea*) = Status „überfliegender Vogel“
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*) = Status „überfliegender Vogel“
- Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) = Status „Durchzug“
- Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) = Status „Nahrungsgast“

Für diese Arten ist das Eintreten des Verbotstatbestandes aufgrund der fehlenden Bindung zum Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Für die Mehlschwalbe bleibt das Untersuchungsgebiet als Nahrungsraum durchgehend erhalten.

Von den festgestellten Brutvogelarten ist keine im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Ebenso ist keine der Brutvogelarten in den Roten Listen Deutschlands und Sachsens (jeweils Kategorie 1-3) geführt.

Die in Tab 1. aufgelisteten Vogelarten sind, gem. der Arbeitshilfe zu in Sachsen auftretenden Vogelarten (Hrsg.: LFULG), nicht von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung. Eine Einzelartprüfung von europäischen Vogelarten entfällt somit in dieser artenschutzrechtlichen Prüfung.

Erwähnenswert ist der Nachweis der Klappergrasmücke als Brutvogel, die zwar nicht unter eine Gefährdungskategorie der Roten Liste fällt, aber in der Vorwarnliste aufgeführt wird. Bei dieser Art wurden in den letzten Jahrzehnten drastische Bestandseinbußen festgestellt (STEFFENS et al. 2013).

4.1.2.2 Fledermäuse

Fledermauskartierung (Ökotop 2016)

Baumquartiere und Quartierpotenzial

Innerhalb des Plangebietes wurden alle Gehölze in unbelaubtem Zustand am 06.04.2016 visuell auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren hin untersucht. Potenziell geeignete Quartierstrukturen wurden, soweit möglich, durch Ausleuchten oder mittels einer Endoskopkamera am 03.06.2016 zur Wochenstubezeit auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert.

Gebäudequartiere

Am 14.01.2016 und am 03.06.2016 wurden zwei Mehrzweck- und zwei Lagerhallen (siehe Abb. 2) auf Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen hin untersucht. Die ungenutzten

Hallen 1 und 2 wurden im Außen- und Innenbereich, die genutzten Hallen 3 und 4 ausschließlich im Außenbereich begutachtet. Alle potenziellen Quartierstrukturen (z. B. Spalten, abgehängte Decken, Metallverblendungen) wurden ausgeleuchtet und bei schlechter Einsichtigkeit mit einem Endoskop überprüft. Nach Spuren, die auf die Anwesenheit von Fledermäusen hindeuten (Kotkrümel, Sekretablagerungen), wurde in und außerhalb der Gebäude gesucht.

Detektorerfassungen/Batcordererfassung

An drei Begehungsterminen (21.09.2015, 10.05.2016 und 03.06.2016) wurde das Areal auf Fledermausvorkommen untersucht, wobei das gesamte Gebiet in der Abenddämmerung und nachts gleichmäßig begangen wurde. Parallel zu den Detektorbegehungen wurden an zwei Standorten im UG Batcorder aufgestellt.

Ergebnisse/Prüfrelevante Arten

Auf Basis der Kartierungsnachweise wurden sicher 7 Fledermausarten nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Bei den Fledermäusen kann die Flughöhe der Tiere im Rahmen der Detektorbegehung zu Erschwerungen bei der Artbestimmung führen. Weiterhin konnte eine Baumhöhle aufgrund der Höhe der Quartierstruktur noch nicht eingehend auf einen Besatz von Fledermäusen hin untersucht werden. Aus diesen Gründen wird bei der Konfliktanalyse der Fledermäuse sowohl auf die Kartierungsnachweise, als auch auf eine Potenzialabschätzung zurückgegriffen.

Auf Basis der akustischen Methodik wurden die Aufnahmen der Ruf- und Gattungsgruppe Nyctaloid folgenden Arten zugeordnet:

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) - auch nachgewiesen
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) - auch nachgewiesen
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) - auch nachgewiesen
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

An zwei Begehungsterminen wurden im Untersuchungsgebiet Rufe dieser Gruppen aufgezeichnet, womit potenziell bis zu 9 Fledermausarten vorkommen könnten. Allerdings kommen die Nord- und die Zweifarbfledermaus hier nur sehr selten vor.

Prüfrelevante Arten

Alle Fledermausarten sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt und hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens artenschutzrechtlich zu prüfen. Die Erfassungsdaten

wurden durch eine zusätzliche Potenzialabschätzung, die als Grundlage die Verbreitung im Stadtgebiet Leipzig sowie die im Messtischblattquadranten hat, ergänzt. Grundlage der Zusammenstellung ist die Tabelle des LfULG - „streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen“ (Vgl. Tabelle in Anlage 1). Im UG ergeben sich Unterscheidungen je nach Habitat der Sommerquartiere in gebäude- oder baumbewohnende Arten. Wobei jedoch einzelne Arten beiden Gilden zugeteilt werden können.

(Potenziell) vorkommende, baumbewohnende Fledermäuse

Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Rauhautfledermaus

(Potenziell) vorkommende, gebäudebewohnende Fledermäuse

Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus

4.1.2.3 Reptilien

Reptilienkartierung Ökotoptop 2015 und 2016

Innerhalb der Artengruppe Reptilien ist insbesondere die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) regelmäßig im Bereich ungenutzter oder brachliegender Baugrundstücke/Industriebrachen anzutreffen. Durch das geplante Vorhaben könnte es daher zu Beeinträchtigungen der Art kommen.

Innerhalb des Plangebietes erfolgten daher insgesamt 4 Begehungen. Eine erste Begehung erfolgte im September 2015 zur Feststellung von geschlüpften Jungtieren. Drei weitere Begehungen, zur Feststellung von adulten/subadulten Zauneidechsen, wurden zwischen Mai und Juni 2016 durchgeführt. Dabei wurden alle für Reptilien geeigneten Versteck- und Sonnenplätze wie z. B. Stein- und Holzhaufen, Säume und Böschungen innerhalb des Untersuchungsgebietes mehrfach langsam abgesprochen. Alle festgestellten Individuen wurden determiniert und mit Angabe von Alter und Geschlecht punktgenau erfasst.

Ergebnisse

Im Zuge der Erfassung konnten nur 3 Exemplare der Zauneidechse innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden (siehe Karte 3 Ökotoptop, im Anhang). Gemäß Kartierung Ökotoptop weist der westliche Teil des UG mit seinem vielfältigen Mosaik aus verschiedensten Strukturen wie Schutthaufen, Gebäuderesten, voll und teilversiegelten sowie locker bewachsenen Flächen und zahlreichen Saumstrukturen ideale Habitats für die Zauneidechse auf. Die angrenzenden Teilflächen, in Richtung Osten hingegen, besitzen auf Grund ihrer weniger strukturierten Bereiche nur eine geringe Habitatsignung. Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen ist die Populationsgröße der Zauneidechse insgesamt als klein einzustufen und wird auf maximal 30 Individuen geschätzt.

Prüfrelevante Art

Als einzige artenschutzrechtlich relevante Reptilienart wurde die Zauneidechse, die als Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützt ist, nachgewiesen.

4.1.2.4 Heuschrecken

Heuschreckenkartierung Ökotoptop 2015 und 2016

Im Bereich ungenutzter oder brachliegender Baugrundstücke sowie von Abbruchflächen, Altindustrieanlagen, Sand-, Kies- und Schotterbereichen (auch Tagebaue, Kiesgruben und Bahnanlagen) sind die besonders geschützten Heuschrecken-Arten Blauflügelige Ödland- und Blauflügelige Sandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, *Sphingonotus caerulans*) häufig anzutreffen. Durch das geplante Vorhaben könnte es daher zu Beeinträchtigungen der in Mitteleuropa relativ eng an solche anthropogen geprägten Biotop gebundenen Arten kommen. Die aktuelle Gefährdungseinstufung als „ungefährdet“ in der Roten Liste der Geradflügler Sachsens ist mindestens zum Teil auf methodische Gründe (geänderte Einstufungskriterien) zurückzuführen und nicht auf tatsächliche Verbesserungen der Gefährdungssituation.

Innerhalb des Plangebietes erfolgten zur Feststellung von Artvorkommen insgesamt 3 Begehungen zwischen September 2015 und Juni 2016. Dabei wurden alle für Heuschrecken geeigneten Habitatbereiche, v. a. sonnenexponierte, vegetationsfreie bzw. lückig bewachsene Flächen schleifenartig begangen. Alle festgestellten Individuen wurden determiniert und flächenbezogen mit einer Häufigkeitsangabe untersetzt.

Ergebnisse

Im Zuge der Begehungen zur Erfassung der Heuschrecken erfolgte der Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) im Westen des Untersuchungsgebietes. Sie wurde dort mit wenigen Einzeltieren auf einem stillgelegten Parkplatz, der randlich schütter bewachsene, trocken-warme Säume aufweist, nachgewiesen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind diese Habitatstrukturen zwar auch andernorts großflächig in Form von Parkplätzen, Asphaltflächen, entsiegelten Flächen, Schotterfluren sowie Wegen zu finden, Nachweise der Art gelangen dort jedoch nicht. In den schattigeren Bereichen mit dichterem Vegetationsaufwuchs sowie den von Gebäuden eingenommenen Flächen ist ein Vorkommen der Art hingegen auszuschließen. Insgesamt liegen Nachweise von 3 Einzeltieren vor (siehe Kartierungen Ökotoptop, Karte 3, im Anhang). Entsprechend der Klassifizierung nach WALLASCHEK (1996) ist das Vorkommen der Häufigkeitsklasse 1 („einzelne“) zuzuordnen (vgl. Tab. 6).

Hinweise auf ein Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) liegen aus dem Untersuchungsgebiet hingegen nicht vor.

Prüfrelevante Arten

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Prüfung sind keine Heuschreckenarten prüfungsrelevant. Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) ist nicht nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützt. Sie ist Bestandteil des Umweltberichtes.

4.2 Konfliktanalyse

In folgender Tabelle sind zusammenfassend die Wirkfaktoren aufgeführt, die im UG in Folge der Baumaßnahme möglicherweise Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen können. Es sind vorrangig betriebs- und anlagebedingte, sowie baubedingte, d. h. zeitlich begrenzte Auswirkungen auf die prüfrelevanten Arten in ihren Lebensräumen zu betrachten. Betriebsbedingt sind keine gravierenden Veränderungen der Lebensraumsituation zu prüfender Arten zu erwarten. Diesbezügliche Wirkfaktoren sind daher nicht relevant.

Tab. 2: Räumliche und zeitliche Abgrenzung der relevanten Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Wirkraum	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität		Projektspezifische Relevanz
baubedingte Störung durch Lärm, Erschütterung, Licht, Bewegung	Baustellen, ggf. gesamter Geltungsbereich	begrenzt auf Bauphase; hohe Wirkungsintensität	Beeinträchtigungen von geschützten Arten sind während der Bauphase prinzipiell möglich >prüfungsrelevanter Wirkfaktor	betroffene Lebensräume/ Bereiche - alle vorhandenen Lebensräume im Geltungsbereich pot. betroffene Artengruppen: • Fledermäuse • Vögel • Zauneidechsen
baubedingte Schädigung oder Tötung von Tieren	Baustellen, ggf. gesamter Geltungsbereich	begrenzt auf Bauphase; hohe Wirkungsintensität	Beeinträchtigungen geschützter Arten sind während der Bauphase prinzipiell möglich >prüfungsrelevanter Wirkfaktor	betroffene Lebensräume/ Bereiche - alle vorhandenen Lebensräume im Geltungsbereich pot. betroffene Artengruppen: • Fledermäuse • Vögel • Zauneidechsen
Zerstörung von Habitatstrukturen	Baustelle, Gebäude	dauerhafte Inanspruchnahme von vorhandenen Habitatstrukturen	Beeinträchtigung und Zerstörung von Habitaten von geschützten Arten	betroffene Lebensräume/ Bereiche - vorhandene Fortpflanzungsstätten bzw. Wochen- oder Winterstuben innerhalb des

Wirkfaktor	Wirkraum	Wirkungsdauer und Wirkungsin- tensität	Projektspezifische Rele- vanz
			sind durch die Sa- nierung prinzipiell möglich >prüfungsrelevan- ter Wirkfaktor Gebäudes oder an der Fassade pot. betroffene Ar- tengruppen: • Fledermäuse • Vögel • Zauneidechsen

4.2.1 Brutvögel

Baubedingte Auswirkungen

Mit Beginn der Baumaßnahmen werden Gehölzaufwuchs und Brachflächen beräumt, um Bau-
freiheit zu schaffen. Weiterhin werden Gebäude saniert oder abgerissen.

Damit werden einerseits Lebensräume von Gehölz- und Gebäudebrütern sowie verbrachte
Lebensräume teilweise entwertet. Weiterhin könnten dauerhaft genutzte Brutstätten (z. B.
Baumhöhlen) zerstört werden. Es sind erhebliche Störwirkungen durch die vorgesehenen Bau-
maßnahmen auf die vorkommenden Vogelarten zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben kommt es zur Reduzierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von
Vogelarten. Durch die geplante Nutzung als Gewerbe- und Wohnstandort werden die Flächen
nach Bauabschluss weiterhin für Vogelarten (Teil-)Lebensräume sein. Die Qualität des Le-
bensraumes für Brutvögel wird temporär erheblich eingeschränkt. Mit der zukünftigen Gestal-
tung und Begrünung des Geländes und durch den Erhalt und die Pflanzung von Gehölzen
werden die vorangehenden Beeinträchtigungen kompensiert. Mit zunehmendem Alter der Ge-
hölze sind zudem Steigerungen der Lebensraumqualität zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Wiedernutzung des Geländes beinhaltet eine normale Störungsintensität im menschlichen
Siedlungsraum und wird daher nicht als erheblich gewertet. Arten, die sich weiterhin im Sied-
lungsgebiet aufhalten (können), sind im gewissen Maße gegenüber Störungen tolerant.

4.2.2 Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen

Mit Beginn der Baumaßnahmen werden Gehölzaufwuchs und Brachflächen beräumt, um Baufreiheit zu schaffen. Weiterhin werden Gebäude wieder genutzt. Dies bedeutet für die vorkommenden Fledermausarten eine Reduzierung von geeigneten Jagdbereichen (Gehölzflächen im Wechsel mit Offenbereichen) und den unmittelbaren Eingriff in Quartierstandorte. Zudem sind bauzeitlich Störungen durch Lärm, Erschütterung und Beleuchtung des Lebensraumes zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Nutzung als Wohnstandort werden die Flächen nach Bauabschluss weiterhin für Fledermausarten (Teil-)Lebensraum sein. Für den Verlust des Quartieres der Zweifarbfledermaus ist eine Kompensation vorzunehmen. Die Qualität des Lebensraumes für Fledermäuse wird zunächst erheblich eingeschränkt. Mit der zukünftigen Gestaltung und Begrünung des Geländes werden die vorhergehenden Beeinträchtigungen kompensiert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Wiedernutzung des Geländes beinhaltet eine normale Störungsintensität im menschlichen Siedlungsraum und wird daher nicht als erheblich gewertet. Arten, die sich weiterhin im Siedlungsgebiet aufhalten (können), sind im gewissen Maße gegenüber Störungen tolerant.

4.2.3 Zauneidechse

Baubedingte Auswirkungen

Mit Beginn der Baumaßnahmen werden Gehölzaufwuchs und Brachflächen beräumt, um Baufreiheit zu schaffen. Hierbei sind auch Strukturen betroffen, wie z. B. Schuttablagerungen und Schotterflächen, die der Zauneidechse als Habitat dienen. Für die Zauneidechse bedeutet das eine Entwertung des aktuellen Lebensraumes.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahme werden dauerhaft Habitate der Art im Gebiet beseitigt. Nach Bauabschluss ist im Geltungsbereich geringeres Potenzial einer Wiederansiedelung gegeben.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahme werden dauerhaft Habitats der Art im Gebiet beseitigt. Nach Bauabschluss ist im Geltungsbereich geringeres Potenzial einer Wiederansiedlung gegeben.

4.3 Prognose und Bewertung von Schädigungen und Störungen

4.3.1 Prüfung häufiger, ungefährdeter Brutvögel / Maßnahmen

Nachfolgend werden die häufigen, ungefährdeten Arten zusammenfassend hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG geprüft.

Tötungsverbot

Ein Eintreten des Tötungsverbotes adulter Tiere kann aufgrund der Mobilität der Art ausgeschlossen werden. Mit den Baumaßnahmen kann es jedoch durch Gehölzrückschnitt, Gehölzfällungen und den Abbruch bzw. die Sanierung der Gebäude zum Entfall von Niststätten kommen. Weiterhin kann es durch starke Störwirkungen zur Aufgabe von nicht direkt betroffenen Gelegen kommen.

Maßnahmen

Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes bei Gehölzbrütern werden die Maßnahmen zur Gehölzfällung und Freistellung des Baufeldes gemäß § 39 Abs. 5 Nr. BNatSchG nicht zwischen 1. März und 30. September durchgeführt. Vor den Fällungen sind Baumhöhlen auf Besatz zu kontrollieren.

Zur Vermeidung des Eintretens des Tötungstatbestandes bei Gebäudebrütern ist der Abriss und die Sanierung von Gebäuden nicht zwischen 1. März und 30. September durchzuführen.

Bei den Sanierungsarbeiten an den Gebäuden ist darauf zu achten, dass die Baugerüste vor Beginn der Brutzeit vogelsicher abzuhängen sind. Diese Maßnahme ist durch oder in enger Zusammenarbeit mit der ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Im Vorfeld wird das Gebäude durch diese begangen und für die Maßnahme freigegeben.

Vor Baubeginn werden (im Brutzeitraum) alle relevanten Gebäude und Gehölzstrukturen, insbesondere Baumhöhlen auf einen aktuellen Besatz mit Brutvögeln durch eine Fachperson (ökologische Baubegleitung) überprüft. Bei fortlaufenden Baumaßnahmen an verschiedenen

Gebäuden oder Arealen kann dies mehrfach pro Brutperiode notwendig sein. Wird eine Vogelbrut festgestellt, werden die Arbeiten im betreffenden Bereich unterbrochen und das weitere Vorgehen mit dem Amt für Umwelt Leipzig abgestimmt.

Störungsverbot

Das Plangebiet unterliegt aufgrund der innerstädtischen Lage einer großen Vorbelastung durch die hohe Störungsfrequenz. Es ist davon auszugehen, dass es mit Umsetzung des B-Plans zu erhöhten Störbelastungen aufgrund von bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren kommt.

Maßnahmen

Zur Vermeidung von Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit bei Gehölzbrütern werden die Maßnahmen zur Gehölzfällung und Freistellung des Baufeldes gemäß § 39 Abs. 5 Nr. BNatSchG nicht zwischen 1. März und 30. September durchgeführt. Vor den Fällungen sind Baumhöhlen bei den zu fallenden Bäumen erneut zu erfassen und auf Besatz durch Brutvögel zu kontrollieren.

Zur Vermeidung von Störungen von Gebäudebrütern ist der Abriss und die Sanierung von Gebäuden ausschließlich außerhalb der Hauptbrutzeit durchzuführen. Bei einem Hineinreichen von Sanierungsarbeiten in die Brutzeit sind Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

Bei den Sanierungsarbeiten an den Gebäuden ist darauf zu achten, dass die Baugerüste vor der Brutzeit vogelsicher abzuhängen sind. Diese Maßnahme ist durch oder in enger Zusammenarbeit mit der ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Im Vorfeld wird das Gebäude durch diese begangen und für die Maßnahme freigegeben.

Vor Baubeginn werden (im Brutzeitraum) alle relevanten Gebäude und Strukturen / Baumhöhlen auf einen aktuellen Besatz mit Brutvögeln durch eine Fachperson (ökologische Baubegleitung) überprüft. Bei fortlaufenden Baumaßnahmen an verschiedenen Gebäuden oder Arealen kann dies mehrfach pro Brutperiode notwendig sein. Wird eine Vogelbrut festgestellt, werden die Arbeiten im betreffenden Bereich unterbrochen und das weitere Vorgehen mit dem Amt für Umwelt Leipzig abgestimmt.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes entsprechend § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG kann für häufige, ungefährdete Brutvogelarten durch Vermeidungsmaßnahmen damit ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im Weiteren werden ausschließlich mit Brutnachweis bzw. Brutverdacht kartierte Arten bzgl. der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und den damit einhergehenden Verbotstatbeständen geprüft. Eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflan-

zungs- oder Ruhestätten von im UG nachgewiesenen Brutvogelarten und eine damit einhergehende Auslösung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG könnte für die Vogelarten relevant sein, die ihren Nistplatz jährlich wieder aufsuchen und in ihrer Revierwahl nicht variabel sind (z. B. Mauersegler).

Die teilweise Entwertung des Geltungsbereiches als Bruthabitat ungefährdeter Arten der Freibrüter ist für den Zustand ihrer lokalen Populationen nicht erheblich. Die Rodungen von Bäumen sind auf ein Minimum beschränkt. Nach Bauende können verbliebene oder neu gepflanzte Bäume und Sträucher weiter als Nistplatz genutzt werden. Bei Neupflanzungen wird auf die Verwendung einheimischer Gehölze geachtet. Weniger als $\frac{1}{4}$ der Sträucher müssen im Geltungsbereich gerodet werden. Wesentliche ausgewachsene Grünstrukturen im Westen des Geltungsbereiches bleiben erhalten.

Vorhabensbedingt ist im UG zum einen mit dem Abriss, der Sanierung und Umnutzung von Gebäuden und zum anderen mit dem Entfernen von Gehölzbeständen und der Überbauung bzw. zumindest Neugestaltung und dabei eventuell auch Versiegelung von Freiflächen zu rechnen.

Gemäß faunistischem Gutachten von Ökotox vom Juni 2016 wurden im Vorhabensbereich insgesamt 22 Brutvogelarten festgestellt, von denen keine in Sachsen als wertgebende Art gilt. Sie unterliegen nicht der Einzelartprüfung. Sie wurden daher für die Konfliktdiagnose gemäß Ihrer Brutstätten in Gilden eingeteilt (siehe Tab. 1) Diese werden im Folgenden bewertet.

I Gehölzbrüter (Großbäume)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die Großbäume vor allem im eingezäunten Bereich südlich des Haustechnikhandels und im Gartenbereich des Wohnhauses. Darüber hinaus sind große Einzelbäume über das Gelände verteilt, vor allem im Areal westlich des ehemaligen Aldi-Standortes. Dort finden die Gehölzbrüter gute Habitat-Bedingungen vor. Bei allen drei B-Plan-Varianten werden zusätzliche Einzelbäume gepflanzt, so dass die Gesamthabitatqualität im Ergebnis erhöht wird.

Maßnahmen

Ziel ist hier in erster Linie die Erhaltung des Großbaumhabitats. Im Zuge der geplanten Bebauung sind geeignete Maßnahmen zu treffen, den Großbaumbestand zu schützen. Hier sind sowohl planerische Vorgaben zu treffen (z.B. keine Bebauung im Traufbereich) als auch – wenn planerisch nicht vermeidbar – durch bauliche Sicherungsmaßnahmen (Bretterschalung, Wurzelraumschutz, Handarbeit im Wurzelbereich etc.) oder auch Wurzelbrücken mit Baumsustratauffüllung).

II Gehölzbrüter (Baumhöhlen)

Hier wird auf die Einzelbaumbewertung unter 3.2.3 verwiesen. Im Ergebnis wurden an acht Bäumen Strukturen mit Quartierpotential für Fledermäuse gefunden. Das Quartierpotenzial für Fledermäuse wird durch Ökotope jedoch generell als mittel bis niedrig eingestuft.

Sollte sich dadurch kein Besatz durch Fledermäuse einstellen, können die aufgezeigten Baumhöhlen eine potentielle Habitatstruktur für Vogelarten, insbesondere Höhlenbrüter sein. Dies erscheint insbesondere an den Bäumen möglich, bei denen der Einflug für Fledermäuse im Sommer durch viel Astwerk zumindest schwierig erscheint und damit möglich ist.

Eine mögliche Betroffenheit der im Geltungsbereich vorhandenen Baumquartiere ergibt sich nach aktuellem Stand nicht.

Maßnahmen

Wie bei den Gehölzbrütern Großbäume sollte der Schutz der Höhlenbäume festgesetzt werden. Höhlenbäume sind aufgrund der Höhlen automatisch (§ 21 SächsNatSchG) als Biotope geschützt.

Im Falle unvorhergesehener Fällungen von Höhlenbäumen sind diese zuvor gutachterlich auf Besatz und Nutzung durch Brutvögel und Fledermäuse zu überprüfen.

III Gehölzbrüter (Strauchschicht)

Die vorhandenen Gehölzstrukturen werden von verschiedenen Vogelarten des Halboffenlandes als Nistplatz genutzt. Darunter sind vor allem die häufigen Arten der Siedlungsbereiche, wie Mönchsgrasmücke oder Zilpzalp. Derartige Strauchstrukturen befinden sich auf dem UG vor allem im eingezäunten Bereich südlich des Haustechnikhandels bei den Großbäumen oder im Übergangsbereich zum Schulgelände im Südosten UG. Dort befindet sich eine beinahe durchgängige Strauchbepflanzung mit mittelhohen Bäumen.

Maßnahmen

Zielstellung ist auch hier der Erhalt der vorhandenen Strauchpflanzungen. Ziel muss es sein, 75 % der vorhandenen Gehölze im UG zu erhalten, damit die Lebensraumfunktion erhalten bleibt.

VII Gebäudebrüter

Besondere Aufmerksamkeit kommt angesichts des Vorhabencharakters den Gebäudebrütern zu. Diese können durch direkte Zugriffe auf ihre Brutplätze unmittelbar betroffen sein. Eine Betroffenheit des Hausrotschwanzes und des Haussperlings können mit einem Beginn der Bauarbeiten während der Brutzeit einhergehen, womit die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Die Bachstelze wird oftmals an technischen Anlagen in Bodennähe in Halbhöhe angetroffen. Genutzt werden von diesen Arten v.a. die Hallen, Baracken und anderen Gewerbeimmobilien im Westen des UG sowie in der östlichen UG-Hälfte.

Maßnahmen:

Zu sanierende Gebäude werden noch vor Beginn der Brutzeit, vor Ende Februar eingerüstet und mit Vogelschutznetzen oder Planen abgehängt. Die Baugerüste werden vor Beginn der Brutzeit an den Gebäuden aufgebaut und vorgehalten. Vor Brutzeitbeginn sind die Gerüste vogelsicher abzuhängen. Die Sicherungsmaßnahmen sind durch die öBB regelmäßig vor und während dem Bauablauf auf Lücken zu kontrollieren. In diesem Zuge werden die Gebäude auch auf etwaige unvorhergesehene Bruten kontrolliert.

öBB Avifauna

Durch die öBB erfolgt mit dem Aufbau von Gerüsten vor der Brutzeit der Verschluss von potenziellen Quartieren, das Abhängen von Gerüsten mit Netzen und weitere Vergrämuungsmaßnahmen. Auch ist die Installation von Nistkästen an Gerüste bei längeren Bauphasen über die Brutzeit denkbar.

Während der Brutzeit sind die Gebäude zusätzlich auf mögliche spontane Ansiedlungen durch Vögel hin zu überprüfen, um möglicherweise unerwartet verbliebene Restrisiken abschließend auszuschließen. Beim Auffinden von flugunfähigen Tieren und besetzten Niststätten sind die Arbeiten am betreffenden Ort sofort einzustellen und Folgemaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Verletzte Tiere sind zu bergen, fachgerecht zu versorgen und erfahrenem Fachpersonal zu übergeben.

Bauzeitenregelung bei Abriss von Gebäuden

Der Abriss der Gebäude muss außerhalb der Hauptbrutzeit erfolgen. Restrisiken außerordentlicher Bruten (bspw. Amsel) werden durch eine öBB abgesichert.

4.3.2 Prüfung der Fledermausarten/Maßnahmen

Die Prüfung der festgestellten bzw. im Geltungsbereich zu vermutenden Fledermausarten erfolgt in Einzelarttabellen. Gemäß Punkt 4.1.2.2 werden die Arten in zwei Gilden unterteilt, je nach Habitat der Sommerquartiere in gebäude- oder baumbewohnend.

(Potenziell) vorkommende, gebäudebewohnende Fledermäuse

Bei den gebäudebewohnenden Fledermäusen ergeben sich Betroffenheiten allen voran durch Zugriffe auf ihre Quartiere im Zuge der Abriss- und Sanierungsmaßnahmen.

Tab. 3: Betroffenheitsabschätzung Fledermausarten

Mögliche Betroffenheit	Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG (1)
Tötung durch Einmauern, Verspachteln bei Sanierungsarbeiten, Verschütten im Zuge von Abrissarbeiten	Tötungsverbot, Satz 1
Störungen von möglicherweise vorhandenen Wochenstuben oder in Winterquartieren	Störungsverbot, Satz 2
Beseitigung, Verschluss, Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Beseitigung bewohnter Spaltenquartiere, Holzverkleidungen, Jalousiekästen	Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Satz 3

Aus den möglichen Betroffenheiten ergeben sich folgende Erfordernisse, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu umgehen.

Vermeidungsmaßnahmen:

Vor den Abrissmaßnahmen und vor den Sanierungen soll intensiv auf vorhandene Quartierpotenziale, auf Spuren von Besiedlungen und anschließend auf Besatz durch ggf. Ausflugbeobachtungen untersucht werden. In Gebäuden mit eingeschätztem hohem Quartierpotenzial sind in Wärmeperioden detektorgestützte Aus- und Einflugbeobachtungen durchzuführen. Bei dem Beginn von Bauarbeiten in der Winterruhe von Fledermäusen (Dezember bis Februar) sind alle frostfreien Keller und Schächte auf Vorkommen zu untersuchen.

Gebäudeuntersuchung Fledermäuse

- Umfängliche Einschätzung der Sommer-, Zwischen- und Winterquartierpotenziale
- Suche nach Spuren innerhalb der Gebäude, ggf. detektorgestützte Ausflugkontrollen vor Baubeginn, zwischen Mai und Oktober
- Suche nach besetzten Winterquartieren vor Baubeginn zwischen Dezember und Februar

Auf Grundlage der Potentialeinschätzung sind Ersatzmaßnahmen durch die öBB vorzuschlagen.

Im Falle von Funden sind Folgemaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Für ggf. beseitigte genutzte Quartiere ist ein dauerhafter Ausgleich in Form von Kastenquartieren in einem Verhältnis 1:3 an und in benachbarte, geeignete Gebäude anzubringen.

Nicht erreichbare als potenziell eingeschätzte Quartiere an Fassaden sollen nach Aufstellen der Baugerüste eingehend durch eine öBB untersucht werden.

öBB Fledermäuse

Mit Aufstellen der Gerüste sind zwischen März und November die Fassaden auf einen möglichen Besatz auf Fledermäuse zu untersuchen.

Im Falle von Funden sind Folgemaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Für ggf. beseitigte genutzte Quartiere ist ein dauerhafter Ausgleich in Form von Kastenquartieren in einem Verhältnis 1:3 an geeignete Gebäude anzubringen.

Störungen der nächtlichen Jagdaktivitäten der durchgehend streng geschützten Fledermausarten sind durch Ausschluss von Bauarbeiten in der Dämmerung und des Nachts vermeidbar.

Bauzeiten - Nächtliche Bauruhe

Bauruhe während der Dämmerung und des Nachts. Verzicht auf nächtliche Ausleuchtung der Baustelle.

(Potenziell) vorkommende, baumbewohnende Fledermäuse

Im Zuge der artenschutzrechtlichen Untersuchungen im wurde Geltungsbereich eine Einzelbaumkartierung durch das Büro Ökotox vorgenommen. Es wurde speziell für die Potentialeinschätzung der Habitate für Fledermäuse in Baumquartieren als erforderlich angesehen. Aus diesem Grunde wird für die baumbewohnenden Fledermäuse eine separate Prüfung vorgenommen.

Im Ergebnis der Einzelbaumkartierung wurden an acht Bäumen Strukturen mit Quartierpotential für Fledermäuse gefunden (siehe Ökotox, Tab. 3, Karte 2 und Fotos 1-8 im Anhang). Das Quartierpotenzial aller begutachteten Bäume ist generell als mittel bis niedrig einzustufen. Die gefundenen Spalten/Höhlen sind klein oder nach oben offen und bieten somit keinen Schutz vor Witterung bzw. der Einflug für Fledermäuse ist im Sommer durch viel Astwerk schwierig bis unmöglich. Die Untersuchung der potenziellen Quartierstrukturen an sechs Bäumen mit dem Endoskop ergab keine Hinweise auf die Nutzung der Höhlen durch Fledermäuse. Baum-Nr. 152 (Nummerierung gemäß der Einzelbaumkartierung) weist eine Spechthöhle auf, die im Frühjahr 2016 von Staren zur Brut genutzt wurde. Ein Besatz durch Fledermäuse ist demnach aktuell auszuschließen und auch in Zukunft unwahrscheinlich, da Äste den freien Einflug zur Spechthöhle erschweren. Baum-Nr. 79 konnte aufgrund der Höhe der Quartierstruktur am Baum nicht mit dem Endoskop begutachtet werden. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse diese potenzielle Quartiermöglichkeit im Sommerhalbjahr zeitweise nutzen. Sollte im Rahmen des Vorhabens Baum-Nr. 79 von der Fällung betroffen sein, ist die Fällung entweder im Winterhalbjahr (01.11.-30.03) durchzuführen oder der Baum vor der Fällung nochmals auf Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen.

Tötungsverbot

Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes des Tötungsverbotes werden die Maßnahmen zur Gehölzfällung und Freistellung des Baufeldes gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht zwischen

1. März und 30. September durchgeführt. Somit wird eine Beeinträchtigung während der Jungenaufzucht ausgeschlossen.

Da die Gehölze jedoch auch im Winter als Quartier genutzt werden können, wird für die betroffenen Gehölze eine wiederholte Kontrollbegehung durch eine ökologische Baubegleitung durchgeführt.

Maßnahmen

öBB

Die Ausschlusszeit für Baumfällungen in den Monaten März bis September gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG ist einzuhalten, so dass Betroffenheiten im Sommer baumhöhlenbewohnender Tiere ausgeschlossen werden können. Zum Ausschluss einer Betroffenheit von Tieren, welche in Baumhöhlen überwintern, wird eine Fällbegleitung installiert, welche unmittelbar vor den Fällungen alle Höhlenbäume auf Besatz hin überprüft.

Untersuchung von Höhlenbäumen

Vor den Fällungen von Höhlenbäumen erfolgen Untersuchungen auf Besatz mit anschließendem Verschluss von ungenutzten potenziellen Quartieren. Beim Vorfinden von besetzten Quartieren sind Folgemaßnahmen mit der uNB abzustimmen.

Besetzte Quartiere werden mit Hilfe von künstlichen Quartierhilfen in einem Verhältnis von 1:3 ersetzt.

Damit wird der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für baumbewohnende Fledermausarten nicht einschlägig.

Störungsverbot

Im Untersuchungsgebiet wurden potenzielle Quartierstrukturen von Gehölz bewohnenden Arten festgestellt. Somit kann von Störungen während Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten ausgegangen werden. Sollten erneute Begutachtungen (vgl. Tötungsverbot) Kenntnisse zur Nutzung von Quartierstrukturen an Bäumen erbringen, sind um diese betroffenen Bereiche während der Nutzung der Quartiere Tabuzonen einzurichten.

Durchziehende Fledermausarten sind ab Juli/August im Geltungsbereich auf ihrem Weg in Paarungs- und später Winterquartiere anzunehmen. Die Fledermäuse können auf die durch das Vorhaben und den Baubetrieb ausgelösten Störungen reagieren und ggf. ausweichen. Eine erhebliche populationsrelevante Störung ist durch die Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

Auf die Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat durch Gehölz bewohnende Fledermausarten gibt es keine Hinweise. Vom Vorhaben unberührte Jagdhabitats, wie Gehölzbereiche und strukturierte Grünflächen, sind in der näheren Umgebung vorhanden und für die Fledermäuse gut erreichbar.

Der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird für baumbewohnende Fledermausarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ausgeschlossen.

Schädigungsverbot Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann bisher bei den baumbewohnenden Fledermausarten ausgeschlossen werden, da bei Kontrollen bisher keine Anhaltspunkte für eine Besiedelung gefunden worden sind. Weitere geeignete Quartiergehölze bleiben zudem im Geltungsbereich erhalten. Sollten bei einer wiederholten Kontrollbegehung durch eine ökologische Baubegleitung (vgl. Tötungsverbot) Quartierstrukturen gefunden werden, sind diese zu ersetzen.

Das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird für baumbewohnende Fledermausarten nicht einschlägig. Unwägbarkeiten werden durch Gebäude- und Baumkontrollen mit Baufortschritt abgesichert.

4.3.3 Prüfung der Reptilien/Maßnahmen

Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Zauneidechse als einzige artenschutzrechtlich relevante Reptilienart auf Einzelartniveau.

Tötungsverbot

Vor Beginn der Baumaßnahmen werden Gehölzaufwuchs und Brachflächen im UG beräumt um Baufreiheit zu schaffen. Hierbei sind auch sämtliche Strukturen betroffen, z. B. Stein- und Holzhaufen, Säume und Böschungen, welche der Zauneidechse sowohl als Sommer- sowie als Winterhabitat dienen. Aufgrund der zeitweiligen Inaktivität der Art z.B. im Winter oder bei großer Hitze sowie ihrer starken Ortstreue besteht die Gefahr der direkten Beschädigung.

Zur Minimierung des Tötungsrisikos werden im Zeitraum Anfang April bis August/September vorkommende Individuen vor Beräumung von Flächen im Geltungsbereich abgefangen und in ein zuvor angelegtes Ersatzhabitat (siehe unten, FCS-Maßnahme) umgesetzt.

Trotz der Minimierungsmaßnahme kann eine mit den Baumaßnahmen einhergehende Tötung von Einzelindividuen und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Störungsverbot

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG hat für das Vorhaben im Zusammenhang mit der Zauneidechse keine Bedeutung. Die bauzeitliche Störung (z. B. durch Erschütterungen) kann durch das Abfangen und Umsetzen der Zauneidechsen in ungestörte Bereiche vor Baubeginn ausgeschlossen werden.

Der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht einschlägig.

Schädigungsverbot Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Grundsätzlich weist der westliche Teil des UG mit seinem vielfältigen Mosaik aus verschiedensten Strukturen wie Schutthaufen, Gebäuderesten, voll und teilversiegelten sowie locker bewachsenen Flächen und zahlreichen Saumstrukturen ideale Habitate für die Zauneidechse auf. Die angrenzenden Teilflächen, in Richtung Osten, besitzen auf Grund ihrer weniger strukturierten Bereiche nur eine geringe Habitateignung. Zudem werden große, voll versiegelte Flächen, wie zum Beispiel der Aldiparkplatz, von der Art gemieden. Generell ist der östliche Teil des UG von versiegelten Flächen und Scherrasen dominiert, die keine oder nur eine sehr geringe Habitatqualität für die Art aufweisen. Durch das daraus resultierende Fehlen von ausreichenden Versteck- und Sonnenplätzen, fehlt die Art in diesen Bereichen des UG. In den strukturreichen Gebieten im Westen (Industriebrache), finden sich hingegen mehrere gute Zauneidechsenhabitate, welche den Tieren genügend Versteck- und Sonnenmöglichkeiten bieten. In diesen Bereichen wurden auch die einzigen Nachweise erbracht. Bei den Nachweisen handelt es sich jeweils um Einzeltiere in den Saumbereichen eines Betriebsgeländes sowie im Bereich eines Gartens.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahre 2016 wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 423 „Hugo-Aurig-Straße/Gaswerkweg“ 3 Einzeltiere nachgewiesen.

Es besteht eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet. Ein Auslösen des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG durch das Vorhaben kann nicht vermieden werden.

FCS-Maßnahme

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es muss u.a. gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird. Um dies sicherzustellen wird eine kompensatorische Maßnahme vorgesehen.

Im Zuge der Kartierungen (Ökotop GbR) wurden 3 Tiere nachgewiesen. Eine Abschätzung der Populationsgröße ist anhand weniger Stichprobenbegehungen schwierig, da stets nur ein geringer Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Individuen bei Einzelbegehungen sichtbar ist (z. B. BLANKE 2004). Zur Abschätzung der tatsächlichen Populationsgröße wird ein Korrekturfaktor hinzugezogen, um eine etwaige Populationsgröße im Gebiet abschätzen zu können. In der Fachwelt besteht jedoch kein Konsens über die Höhe des zu verwendenden Korrekturfaktors. Die Schätzung von Populationsgrößen anhand der Bestandszahlen ist generell schwierig und die Verwendung von Korrekturfaktoren mit Unsicherheiten behaftet. Dennoch liefert die Verwendung des Korrekturfaktors in der Planungspraxis aus gutachterlicher Sicht handhabbare Orientierungswerte hinsichtlich der Quantifizierung von Ersatzmaßnahmen.

Es werden daher in Abhängigkeit des Erfassungsaufwandes (Anzahl Termine, Erfassungszeit) sowie der Strukturierung bzw. Übersichtlichkeit der Fläche Korrekturfaktoren zwischen 16 und 20 in der Literatur empfohlen (z. B. LAUFER 2014), um eine etwaige Populationsgröße abschätzen zu können.

Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen ist die Populationsgröße der Zauneidechse im Westen des UG als klein einzustufen. Aus den übrigen Teilen des UG liegen keine Nachweise vor. Hier kann in weiten Teilen von einem Fehlen der Art ausgegangen werden. Mit kleinräumigen Vorkommen von Einzeltieren muss aber auch dort zumindest in den Saumbereichen an der Süd- und Ostgrenze des UG gerechnet werden, da gerade solch kleine Vorkommen methodisch bedingt kaum erfassbar sind (geringe Dichten oft unter der Nachweisschwelle).

Gemäß Lukas, A. (2014) hat sich als Erfahrungswert der Korrekturfaktor 10 als realistisch erwiesen (Vgl. auch HVNL). Die Höhe des Faktors hängt sehr stark von der Übersichtlichkeit des Kartiergeländes und der Erfahrung der Kartierer ab. Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, kann gemäß Laufer, H. (2014) als Richtwert ein Faktor von mindestens 6 angenommen werden. Die Untersuchungsfläche stellt sich im Ist-Zustand als relativ inhomogen und gut strukturiert dar, das Fachbüro (Ökotop GbR) verfügt jedoch über jahrelange herpetologische Kartiererfahrung.

Die Ergebnisse der Erfassung lassen darauf schließen, dass im westlichen Teil des Vorhabensgebietes eine kleine Zauneidechsenpopulation von maximal 30 Tieren heimisch ist. Dies entspricht einem Korrekturwert von 10 (bezogen auf 3 nachgewiesene subadulte/adulte Exemplare). Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen den Tieren vor allem die besonnten Säume und Sonderstrukturen. Sofern in diesem Teil des UG Baumaßnahmen erfolgen, die eine Beräumung und Bodeneingriffe beinhalten, würde dies eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit sich bringen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass - ohne die explizite Berücksichtigung der Zauneidechse beim Zielzustand der Flächen - nach der Realisierung des Bauvorhabens keine bzw. nur noch sehr kleinräumig geeignete Habitate für die Zauneidechse vorhanden sein werden, was einem dauerhaften Totalverlust der Lebensräume gleichkommt.

Dadurch wäre der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes berührt.

Die Dimensionierung der benötigten Kompensationsfläche erfolgt individuenbezogen. Der Raumbedarf eines einzelnen Individuums ist stark von den örtlichen Begebenheiten abhängig und wird in der Fachliteratur zwischen 50 und 150 m² angegeben (Schneeweiss, mdl. Mitteilung Herr Hubert Laufer am 15.01.2016). Es ist davon auszugehen, dass die mittlere Bestandsdichte von Zauneidechsenvorkommen bei unter 100 Tieren pro Hektar liegt. Darüber hinaus können Zauneidechsen bei optimalen Habitatbedingungen überlappende Aktionsräume haben und Sonnenplätze und Verstecke gemeinsam genutzt nutzen.

Die Spanne bei der Bemessung der Kompensationsfläche pro Individuum folgt also dem Grundsatz: Je besser das Habitat geeignet ist, desto kleiner ist die Reviergröße. Problematisch ist in diesem Fall, dass eine optimale Bemessung von 50 m² zu einer Gesamtkompensationsfläche von 1.500 m² führt, bezogen auf eine Individuenzahl von 30 Stück. Die Anlage einer derartigen Flächengröße ist im Geltungsbereich nicht möglich. Zwar weist das Umfeld des UG aufgrund der vorhandenen Strukturen (Bahnflächen) ein hohes Einwanderungspotenzial auf, jedoch stellt die Hugo-Aurig-Straße ein unüberwindbares Hindernis dar.

Nach Schneeweiss et. al. wird zwischen **Umsiedlung** und Umsetzung/Verlagerung von Beständen unterschieden. Umsiedlungen sind für die Tiere mit hohem Stress und Energieverbrauch verbunden. Sie können nicht als Vermeidungsmaßnahmen geltend gemacht werden, zumal es bei Umsiedlungen zu einer hohen Mortalität an Individuen kommen kann. Der Großteil der Tiere versucht in ihre angestammten Quartiere aus den Umsiedlungsflächen zurück zu wandern, was mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Verlusten führt. (Blanke, 2010)

Das begrenzte Flächenangebot im Geltungsbereich hält zum einen nicht ausreichend Flächen für ortsnahe Umsetzungen/Verlagerung der Zauneidechsen bereit. Zum anderen sind potenzielle Freiflächen bereits besiedelt oder müssen erst hergerichtet werden. Die Flächen entlang der Bahnlinie weisen bereits eine hohe Besatzdichte mit Zauneidechsen mit vermutlich kontinuierlicher Zuwanderung seitens der Bahngleise auf, so dass die Vergrämung bzw. Umsetzung in diesen Bereich durch das natürliche Revierverhalten der Art nicht erfolgen kann. Weiterhin kommt es auch hier im Zuge der städtebaulichen Entwicklung zu Umgestaltungen. Im westlichen Abschnitt, in dem die Zauneidechse kartiert wurde, entsteht eine Wohnanlage, in welcher ein hoher Gehölzanteil angestrebt wird und mit kontinuierlichen Störungen und Gefährdungen durch Haustiere und Anwohner zu rechnen ist. Die Freiflächen sind damit hinsichtlich des Belassens eines Teiles der Zauneidechsenpopulation bzw. hinsichtlich des Umsetzens in verbleibende Freiflächen perspektivisch nicht geeignet. Umsetzungen von CEF-Maßnahmen oder Umsiedlungen innerhalb des Geltungsbereiches sind damit ausgeschlossen.

In der Folge ist Schaffung von externen **Ersatzflächen** im Rahmen der Erarbeitung des Antrages auf Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG (einschließlich FCS-Maßnahmen) erforderlich. FCS-Maßnahmen verfolgen das Ziel, die Gesamt-Populationen der betroffenen Art in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen zu lassen. Sie sind Bestandteil der Prüfung zur Erfüllung der Ausnahmenvoraussetzungen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG. Im konkreten Fall bedeutet dies die Schaffung von Ersatzlebensräumen (FCS-Maßnahme) und den Besatz mit Tieren (Vermeidungsmaßnahme), um die Population der Zauneidechse im mitteleuropäischen Raum stabil zu halten.

Unter diesen Voraussetzungen der Höchststraumbedarf von 150 m² pro Zauneidechse als Bemessungsgrundlage angesetzt. Damit muss eine Kompensationsfläche von 4.500 m² hergestellt werden.

Die Sicherung und flächenkonkrete Ausgestaltung der Maßnahmenfläche ist nicht mehr Teil dieser Aufgabenstellung.

5 Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Angesichts der zu erwartenden möglichen Beeinträchtigungen von Individuen und deren Lebensräumen sind zum Ausschluss der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG folgende Maßnahmen (Vermeidung Artenschutz VAS) vorgesehen:

5.1 Baubeginn, Bauzeiten

- Gebäudeabriss erfolgt ausschließlich in der Zeit vom 1. September bis 30. März (Hauptbrutzeit).
- Beginn der Sanierung von Gebäuden möglichst ausschließlich in der Zeit zwischen von 1. Oktober und 31. März, bei einem Hineinreichen in die Brutzeit müssen vor dem 30. Februar Gerüste vogelsicher abgehängt sein.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen vor/mit Baubeginn

Gehölze

- Einhalten der gesetzlichen Fällzeiten zwischen Oktober und März
- Schutz von Großgehölzen durch Stammschutz
- Erhalt von mindestens 75 % der vorhandenen Gehölzstrukturen im Geltungsbereich
- Kontrolle von ggf. zu fällenden Höhlenbäumen auf Fledermausbesatz, Überprüfen auf Nachbruten und Nestlingen durch die öBB vor Fällung. Bei Feststellung von Überresten von Brutvogelnestern sind diese in einem Verhältnis 1:2 mit Nistkästen auszugleichen.

Gebäude

- Kontrollen vor Abriss/Sanierung von Gebäuden auf Besatz mit Brutvögeln sowie Besatz und Spuren von Fledermäusen (Sommer-/Winterquartiere) durch Fachpersonal. Umfangliche Einschätzung der Sommer-, Zwischen- und Winterquartierpotenziale für Fledermäuse. Bei Bedarf Ausflugskontrollen (bspw. Vor Spätsommer- und Herbstabriss) Verschluss von potenziellen Quartieren und Nistplätzen nach Kontrollen.

- Gerüststellung und vogelsicheres Abhängen von Gerüsten an Sanierungsobjekten vor Beginn der Brutzeit (1.März). Kontrolle der Sicherung durch die öBB nach Bauruhezeiten (Wochenende, Feiertage)
- Bauruhe während der Dämmerung und des Nachts. Verzicht auf nächtliche Ausleuchtung der Baustelle.

Zauneidechse

- Absammeln und Umsiedeln von Zauneidechsen auf eine im Zuge der erarbeiteten Ausnahme/Befreiung bereitzustellenden Ersatzfläche

5.3 Artenschutzrechtliche Befreiung/Ausnahmegenehmigung

Da trotz artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig werden, ist eine Ausnahmegenehmigung bzw. eine artenschutzrechtliche Befreiung von den Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes erforderlich.

Anlage 1 – Einzelarttabellen Fledermäuse

1	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2
2	Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	2
3	Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	4
4	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	5
5	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	6
6	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	7
7	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	8
8	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	9
9	Zweifarbentfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	10

Säugetiere

1 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II, IV-Art	Rote Liste Status
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	2 RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	1 RL Sachsen
	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Habitatansprüche	Quelle
Wälder Jagdhabitat: vorwiegend Wälder oder parkartige Landschaften, auch Waldränder, Baumreihen, Hecken, Wasserläufe Sommerquartier: an Gebäuden (hinter Holzverkleidungen, Fensterläden, hinter Schildern) und Bäumen mit Spalten, enge Spalten an Bäumen (abstehende Borke), Wochenstuben im Wald Winterquartier: in Höhlen, Bergwerken, Bunkern	Gellermann & Schreiber (2007)
Allgemeine Gefährdungsursachen	
Aufgabe naturnaher Waldbewirtschaftung, Verlust an Altholzbeständen, Sanierung von Gebäuden, möglicher Nahrungsmangel durch Landschaftsveränderungen und durch Einsatz von Insektiziden	SMUL (2010)
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen-Anhalt	
In Deutschland: verbreitet, außer im äußersten Norden und Nordwesten, aber meist nicht zahlreich	
In Sachsen-Anhalt: zerstreutes Vorkommen, flächendeckend, Häufung der Quartiere im Vorgebirgsland und in der Mittelgebirgsregion, Reproduktionsnachweise in der Lausitz und im Raum südlich von Leipzig	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich
Gehölbereiche und -strukturen im UR als Jagdhabitat, Sommerquartiere in Baumspalten möglich	

2 Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	
--	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Anhang II, IV-Art	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	G RL Deutschland	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/>	Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	2 RL Sachsen	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend
			<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
			<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
2. Charakterisierung			
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen			
Habitatsprüche		Quelle	
Gebäude in waldreicher Umgebung Jagdhabitat: in Wäldern, an Gewässern, in Ortschaften Sommerquartier: waldreiche Gebiet mit eingestreuten Freiflächen Winterquartier: Höhlen, Bergwerke, Bunker		Gellermann (2007) http://www.artensteckbrief.de	
Allgemeine Gefährdungsursachen			
Vernichtung von Quartieren durch Gebäudesanierungen			
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen-Anhalt			
Die Nordfledermaus lebt in Deutschland nach bisherigem Kenntnisstand ausschließlich in den Mittelgebirgen. Regelmäßige Wochenstubenfunde liegen vor allem aus dem Harz, Thüringen und Bayern vor. Fernab jeglicher montaner Landschaftsformen befindet sich in Brandenburg im Baruther Urstromtal eine in Baumhöhlen siedelnde Tieflandpopulation			
Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet, die Vorkommen konzentrieren sich in den Mittelgebirten in Höhenlagen über 44 ü. NN. Wochenstubenquartiere sind vor allem in den unteren Berglagen vom Vogtland über das Erzgebirge bis zur östlichen Oberlausitz bekannt. Winterfunde vor allem in den höheren Lagen des Erzgebirges.			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	Potenziell möglich
Gehölbereiche und –strukturen im UR als Jagdhabitat, Sommerquartiere in Baumspalten möglich			

3 Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	D RL Deutschland	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/>	Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	3 RL Sachsen	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
2. Charakterisierung			
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen			
Habitatansprüche	Quelle		
Quartiere: hoher Wald- und Gewässeranteil, natürliche Quartiere sind hauptsächlich in höhlenreichen lichten Altholzbeständen Sommerquartier: Baumhöhlen- u. Splaten, Nistkästen, seltener Gebäude, Wochenstuben im Verbund werden oft gewechselt Winterquartier: oberirdisch in Gebäuden und Baumhöhlen	Gellermann (2007) http://www.artensteckbrief.de		
Artspezifisches Verhalten			
Jagdhabitat: Waldgebiete, strukturreiche u. offene Landschaften, Gewässer, besiedelte Bereiche (bis über 17km vom Quartier)			
Allgemeine Gefährdungsursachen			
Quartierverlust			
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen			
In Deutschland lückenhaft verbreitet, Fortpflanzungs- und Sommernachweise liegen aus fast allen Bundesländern vor Winterfunde nur in BW, die nördliche Arealgrenze verläuft durch den äußersten Norden Deutschlands. In Sachsen sehr selten. Es sind nur Wochenstuben- und Sommerquartiere bekannt, während Nachweise im Winterhalbjahr fast völlig fehlen. 16 bekannte Wochenstubenkolonien, die meist aus 15-25 Weibchen bestehen.			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich		

4 Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	V RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	3 RL Sachsen
	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Habitatansprüche	Quelle
Quartier meist in Wäldern und Parks mit viel Alt-, Totholz und Spechthöhlen, Jagd in insektenreichen Landschaften mit freiem Flugraum, Wasserflächen, Talwiesen, lichte Wälder, beleuchtete Siedlungen	Gellermann (2007)
Artspezifisches Verhalten	
Wandert bis 1000 km zwischen Sommer- und Winterquartier Nahrung: Insekten wie Fliegen, Nacht-Schmetterlinge und Köcherfliegen, jagen schon vor Sonnenuntergang Wochenstubenzeit von April/ Mai bis Ende Juli, Geburt der Jungen Ende Mai bis Mitte Juni, mit 21 – 28 Tage flügge, Balz in Paarungsrevieren August bis September und später, Besetzung der Winterquartiere November bis März, Aufwachen in Wärmeperioden mit Quartierperioden mit Quartierwechsel Winterquartiere befinden sich in Höhlungen von Bäumen (ab 30 cm Durchmesser), Fels- und Mauerspalten, Kirchen, Spalten hinter Fassadenverkleidungen beheizter Gebäude, in Lüftungsschächten	LfUG (1999) Gellermann (2007) LfUG (1999)
Durch hohe Flughöhe nur selten ein Opfer des Straßenverkehrs	
Allgemeine Gefährdungsursachen	
Vernichtung seiner Quartiere im Rahmen forstlicher Maßnahmen im Wald oder baumchirurgischer Pflegemaßnahmen in Parkanlagen	
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen	
Ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, Reproduktionsschwerpunkte sind die nördlichen Bundesländer (LFA 2010) In Sachsen im Tiefland und im angrenzenden Hügelland, nur in großflächig landwirtschaftlich oder bergbaulich genutzten Gebieten relativ selten, Verbreitungsschwerpunkt liegt im ostelbischen Raum und in der Leipziger Tieflandsbucht, 380 Sommerquartiere, 66 Winterquartiere (LfUG 1999)	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich

5 Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	* RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	R RL Sachsen
	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Habitatansprüche	Quelle
Kiefernwälder, Auwälder Jagdhabitat: in Gewässernähe, Feuchtwiesen, Waldränder	Gellermann & Schreiber (2007)
Sommerquartier: Baumhöhlen und -spalten, Nistkästen	
Winterquartier: Spalten an Gebäuden, Bäumen, Holzstapel, Saisonwanderungen	
Allgemeine Gefährdungsursachen	
Quartierverlust	
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen	
In Deutschland: selten, im Norden Deutschlands sind einzelne Wochenstubenvorkommen bekannt	
In Sachsen: nur wenige Nachweise, regelmäßig besetzte Quartiere sind bisher nicht bekannt, Einzelnachweise mit einer Häufung nach 1990 erfolgten vor allem in der Oberlausitz mittels Netzfängen und im Eingangsbereich eines Stollens bei Brand-Erbisdorf. Mit dem regelmäßigen Auftreten der Art in größeren Teichgebieten des Tieflandes (z.B. im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet) und in den großen Flußauen ist zu rechnen.	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich

6 Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	D RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	3 RL Sachsen
	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Habitatansprüche	Quelle
Quartiere:	Gellermann & Schreiber (2007) http://www.artensteckbrief.de
Wochenstuben: Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen	
Winterquartier: oberirdisch in Gebäuden und Baumhöhlen	
Artspezifisches Verhalten	
Jagdhabitat: bevorzugt an Gewässerränder	
Allgemeine Gefährdungsursachen	
Quartierverlust	
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen	
In Deutschland: weit verbreitet	
In Sachsen: Reproduktions- und Überwinterungsgebiet, Vorkommen in allen Naturräumen, der Schwerpunkt liegt jedoch im Tiefland. Wochenstubennachweise in Nordwestsachsen, in der Großenhainer Pflege, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie im Westlausitzer Hügel- und Bergland. Winternachweise bisher nur in der Sächsischen Schweiz.	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich

7 Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen	
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	* RL Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend	
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	V RL Sachsen	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend	
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	
2. Charakterisierung			
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen			
Habitatansprüche		Quelle	
Quartiere: hausbewohnende Art, dort in engen Spaltenquartieren, auch Baumhöhlen und Nistkästen		Gellermann (2007)	
Wochenstuben: hausbewohnende Art			
Winterquartier: hausbewohnende Art			
Artspezifisches Verhalten			
Jagdhabitat: Siedlungsumfeld		Gellermann (2007)	
Allgemeine Gefährdungsursachen			
Quartierverluste			
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen			
In Europa und Deutschland weit verbreitet.			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich		

8 Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen	
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	G RL Deutschland	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend	
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	3 RL Sachsen	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend	
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht	
2. Charakterisierung			
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen			
Habitatansprüche		Quelle	
Hausbewohnende Art Jagdreviere entlang von Siedlungen und Waldrändern Nahrung: größeren Käfer- und Schmetterlingsarten		Gellermann (2007)	
Artspezifisches Verhalten			
Wochenstuben und Winterquartiere in Häusern und Gebäuden		Gellermann (2007)	
Allgemeine Gefährdungsursachen			
Quartierverluste			
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen			
Ist in Deutschland flächendeckend verbreitet.			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich		

9 Zweifarbenfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungstatus			
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	D RL Deutschland	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/>	Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	3 RL Sachsen	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Charakterisierung			
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen			
Habitatsprüche		Quelle	
Hausbewohnende Art Sommer- u. Winterquartiere in Spalten an Felsen o. Gebäuden, Kolonien gern in niedrigen Häusern; Quartierverbund mit häufigem Wechsel, Balz- und Winterquartiere z.T. auch in sehr hohen Gebäuden in Innenstädten Sommerlebensräume mit Wald- und Felsstrukturen, ersatzweise Gebäude, Nähe größerer Gewässer zur Insektenjagd bevorzugt, jagt auch in Straßenlaternen		Gellermann (2007)	
Artspezifisches Verhalten			
Winterquartier i.d.R. von Nov. bis März, Wochenstuben von Ende April bis Anfang August, Geburt von meistens 2 Jungen im Juni, diese fliegen Mitte Juli aus. Männchenkolonien, Balz im Spätherbst und Winter; Hauptnahrung sind Dipteren, Schmetterlinge und Käfer, weite saisonale Wanderungen		Gellermann (2007)	
Allgemeine Gefährdungsursachen			
Quartierverluste			
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen			
In Deutschland regelmäßige Vorkommen im Süden und Osten, darunter Wochenstuben- und Männchenkolonien, in den übrigen Landesteilen treten gelegentlich wandernde Tiere auf Sachsen ist Übersommerungs-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet Nachweise in allen Naturräumen ein Reproduktionshinweis bei Freiberg Männchenkolonien im Vogtland und im Erzgebirge während des Zuges Beobachtungen in allen Landesteilen Winterfunde konzentrieren sich in großen Städten, in den Mittelgebirgen und der Sächsischen Schweiz			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	Potenziell möglich

Die Prüfung der Feldermausarten erfolgt zusammengefasst in der nachfolgenden Tabelle:

Prüfung der o.g. Fledermausarten	
3	Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
3.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)
	Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Konfliktvermeidende Maßnahmen:
	Fällzeit Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes des Tötungsverbot, werden die Maßnahmen zur Gehölzfällung und Freistellung des Baufeldes gemäß § 39 Abs. 5 Nr. BNatSchG nicht zwischen 1. März und 30. September durchgeführt. Somit wird zumindest eine Beeinträchtigung während der Jungenaufzucht ausgeschlossen.
	Habitate in baulichen Anlagen unbenutzbar machen Um das Gebäude als Quartier untauglich zu machen wird dieses unmittelbar nach der Kontrolle durch die ökologische Baubegleitung mit einem Netz für Fledermäuse unzugänglich gemacht.
	Ökologische Baubegleitung Kontrolle der Gehölze auf Fledermausbesatz Die Gehölze mit potenziellen Quartiersstrukturen (Bäume Nr. 39, 56, 74, 79, 93, 152, 192 und 193) für baumbewohnende Fledermäuse müssen vor eventuellen Fällungen mithilfe einer Endoskopkamera ausgeleuchtet und auf Besatz überprüft werden. Kontrolle der Gebäudebereiche auf Fledermausbesatz Kontrollen vor Abriss/Sanierung von Gebäuden auf Besatz auf Besatz und Spuren von Fledermäusen (Sommer-/Winterquartiere) durch Fachpersonal. Umfängliche Einschätzung der Sommer-, Zwischen- und Winterquartierpotenziale für Fledermäuse. Bei Bedarf Ausflugskontrollen (bspw. Vor Spätsommer- und Herbstabriss) Verschluss von potenziellen Quartieren und Nistplätzen nach Kontrollen. gilt für Gehölze- und Gebäudebewohnende Arten: Sollten bei der Besatzkontrolle Individuen festgestellt werden ist der Bauablauf entsprechend anzupassen und es sind geeignete Maßnahmen mit der zuständigen Behörde zum Schutz abzustimmen.
	Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)
	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	CEF-Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein, Einzelfallprüfung öBB
	Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nein
	Konfliktvermeidende Maßnahmen:
	Ökologische Baubegleitung Kontrolle der Gehölze auf Fledermausbesatz Die Gehölze mit potenziellen Quartiersstrukturen (Bäume Nr. 39, 56, 74, 79, 93, 152, 192 und 193) für baumbewohnende Fledermäuse müssen vor eventuellen Fällungen mithilfe einer Endoskopkamera ausgeleuchtet und auf Besatz überprüft werden. Kontrolle der Gebäudebereiche auf Fledermausbesatz Kontrollen vor Abriss/Sanierung von Gebäuden auf Besatz auf Besatz und Spuren von Fledermäusen (Sommer-/Winterquartiere) durch Fachpersonal. Umfängliche Einschätzung der Sommer-, Zwischen- und Winterquartierpotenziale für Fledermäuse. Bei Bedarf Ausflugskontrollen (bspw. Vor Spätsommer- und Herbstabriss) Verschluss von

Prüfung der o.g. Fledermausarten	
	<p>potenziellen Quartieren und Nistplätzen nach Kontrollen.</p> <p>gilt für Gehölze- und Gebäudebewohnende Arten:</p> <p>Sollten bei der Besatzkontrolle Individuen festgestellt werden ist der Bauablauf entsprechend anzupassen und es sind geeignete Maßnahmen mit der zuständigen Behörde zum Schutz abzustimmen.</p>
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“</p>	
tritt ein?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)</p>	
Werden evtl. Tiere der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Konfliktvermeidende Maßnahmen:</p>	
<p>Ökologische Baubegleitung</p> <p>Kontrolle der Gehölze auf Fledermausbesatz</p> <p>Die Gehölze mit potenziellen Quartiersstrukturen (Bäume Nr. 39, 56, 74, 79, 93, 152, 192 und 193) für baumbewohnende Fledermäuse müssen vor eventuellen Fällungen mithilfe einer Endoskopkamera ausgeleuchtet und auf Besatz überprüft werden.</p> <p>Kontrolle der Gebäudebereiche auf Fledermausbesatz</p> <p>Kontrollen vor Abriss/Sanierung von Gebäuden auf Besatz auf Besatz und Spuren von Fledermäusen (Sommer-/Winterquartiere) durch Fachpersonal. Umfängliche Einschätzung der Sommer-, Zwischen- und Winterquartierpotenziale für Fledermäuse. Bei Bedarf Ausflugskontrollen (bspw. Vor Spätsommer- und Herbstabbriss) Verschluss von potenziellen Quartieren und Nistplätzen nach Kontrollen.</p> <p>gilt für Gehölze- und Gebäudebewohnende Arten:</p> <p>Sollten bei der Besatzkontrolle Individuen festgestellt werden ist der Bauablauf entsprechend anzupassen und es sind geeignete Maßnahmen mit der zuständigen Behörde zum Schutz abzustimmen.</p> <p>Tagesbaustelle</p> <p>Um eine erhebliche Störung der Arten zu vermeiden sind die Bauarbeiten ausschließlich bei Tageslicht auszuführen. Zeitraum: Permanent während der Bauzeit.</p> <p>CEF-Maßnahme erforderlich?</p>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs.7 BNatSchG</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff)
<p>Sind die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt, bedarf es zwingend einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. einer Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG</p>	

Anlage 2 – Einzelarttabellen Zauneidechse

Tabelle 1: Zauneidechse..... 2

Reptilien

Tabelle 1: Zauneidechse

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste Status
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	V RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	3 RL Sachsen
	Einstufung Erhaltungszustand Sachsen
	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / - unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig / schlecht
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Habitatsprüche	Quelle
Winterquartier: Totholz-, Steinhaufen, frostfreie Quartiere	Gellermann, Schreiber (2007)
Sommer: Grünland, Feldraine, Waldränder, Bahndämme, Ruderalflächen, Weingärten, sowie Schotter- und Kiesgruben, Steinbrüche und naturnahe Gärten	
Artspezifisches Verhalten	
Aktionsradius: Die Tiere nehmen Territorien in Anspruch. Dabei sind die Territorien von Männchen (□ 18 m ²) ausgedehnter als die von Weibchen (□ 9 m ²). Der Mindestlebensraumspruch eines Exemplars beträgt ca. 50 – 150 m ²	Gellermann, Schreiber (2007)
Winterruhe: Oktober bis Ende April	
Eiablage: Juni / Juli, Schlupf nach 53 bis 73 Tagen	
Allgemeine Gefährdungsursachen	
Lebensraumverlust, Verinselung	
2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen	
In Deutschland und Sachsen weit verbreitet.	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> Nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Potenziell möglich

Prüfung der o.g. Reptilien		
3	Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
3.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)	
	Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der Baubereich ist Sommerlebensraum der Art.	
	Konfliktvermeidende Maßnahme:	
	Absammeln und Umsiedeln von Zauneidechsen auf eine im Zuge der erarbeiteten Ausnahme/Befreiung bereitzustellenden Ersatzfläche	
	Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.2	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)	
	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus	
	der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein, nicht möglich
	Funktionalität wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.3	Störungstatbestände (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)	
	Werden evtl. Tiere der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-,	
	Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	CEF-Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein, nicht möglich
	Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen	
	Population?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der Verbotstatbestand „Erhebliche Störung“ tritt ein?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs.7 BNatSchG	<input type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit
		<input checked="" type="checkbox"/> ja (Pkt. 4ff)



Büro für angewandte Landschaftsökologie
K. Mammen & U. Mammen GbR

Faunistische Kartierungen im Geltungsbereich eines B-Plans in Leipzig- Engelsdorf/Hugo-Aurig-Straße

**- Fledermäuse, Avifauna, Zauneidechse,
Heuschrecken -**

Auftraggeber: seecon Ingenieure GmbH
Spinnereistraße 7, Halle 14
04179 Leipzig

Auftragnehmer: ÖKOTOP GbR
Büro für angewandte Landschaftsökologie
Willy-Brand t-Straße 44
06110 Halle (Saale)
T el: 0345/6869884
Fax: 0345/6869967
E-Mail: info@oekotop-halle.de
Web: www.oekotop-halle.de

Bearbeiter: aus datenschutzrechtl. Gründen
ausgeblendet

Halle (Saale), Juni 2016



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungsgebiet	4
3	Brutvögel	5
3.1	Erfassungsmethode	5
3.2	Ergebnisse der Geländebegehungen	5
3.3	Bewertung	7
4	Fledermäuse	9
4.1	Erfassungsmethode	9
4.1.1	Baumquartiere und Quartierpotenzial	9
4.1.2	Gebäudequartiere	9
4.1.3	Detektorerfassung	10
4.1.4	Batcordererfassung	10
4.2	Ergebnisse der Geländebegehungen	11
4.2.1	Baumquartiere	11
4.2.2	Gebäudequartiere.....	12
4.2.3	Nachgewiesene Fledermausarten	13
4.2.4	Fledermausaktivität und Raumnutzung	14
4.2.4.1	Detektorerfassung	14
4.2.4.2	Batcordererfassung	15
4.3	Bewertung	16
5	Reptilien	17
5.1	Erfassungsmethode.....	17
5.2	Ergebnisse der Geländebegehungen	17
5.3	Bewertung	18
6	Heuschrecken	19
6.1	Erfassungsmethode.....	19
6.2	Ergebnisse der Geländebegehungen	19
6.3	Bewertung	20
7	Literatur	21
	Anhang	
	Fotodokument	
	Karten	



1 Anlass und Aufgabenstellung

Für das Gelände an der Hugo-Aurich-Straße in Leipzig-Engelsdorf wird ein B-Plan erstellt. Da es durch die Realisierung der geplanten Vorhaben möglicherweise zu Beeinträchtigungen besonders und streng geschützter Tierarten kommen kann, ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich. Grundlage für diese Betrachtung sind in der Umgebung innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches qualifizierte Erfassungsdaten zu den voraussichtlich betroffenen Tiergruppen:

- Brutvögel
- Fledermäuse
- Reptilien (Zauneidechse)
- Heuschrecken (v.a. Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke).

Die ÖKOTOP GbR - Büro für angewandte Landschaftsökologie wurde mit den geforderten Untersuchungen inkl. der wissenschaftlichen Auswertung beauftragt.

2 Untersuchungsgebiet

Das ca. 8,6 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtteil Engelsdorf im Osten Leipzigs. Es erstreckt sich südlich der Hugo-Aurig-Straße - die hier nach Norden direkt am Bahnbetriebsgelände anliegt – in Dreieck ähnlicher Form bis an die südwestlich und südöstlich angrenzende Wohnbebauung von Engelsdorf (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Untersuchungsgebiet (B-Plan-Geltungsbereich).

Das UG umfasst überwiegend Gewerbeflächen, zumeist Lagerhallen verschiedener Größen, die zumeist noch in Nutzung befindlich sind. Eine Halle wurde vor kurzem abgerissen, hier entsteht der Neubau der Aldi-Filiale. Derzeit befindet sich Aldi noch direkt an der Hugo-Aurig-Straße, ebenso wie ein Angelgeräteshop. Weiterhin finden sich verschiedene kleinere Gebäude älteren Baujahrs sowie, im Randbereich des B-Plan-Geltungsbereiches im Nordwesten, Osten und Süden des UG, einige einzeln stehende Wohngebäude mit Gärten und Gehölzbeständen.

Das Umfeld der Hallen und Handelsflächen ist großflächig mit Asphalt, Beton oder Pflaster versiegelt. Grünflächen finden sich in der Osthälfte des UG zwischen Aldi und Bahnhöfisch (überwiegend Rasen mit Einzelgehölzen) sowie südlich und westlich des Angelgeräteshops (mit dichteren Gehölzbeständen und auch Altbäumen), die hier direkt in den Gartenbereich des Wohngebäudes übergehen und sich entlang des ehemaligen Schienenanschlusses bis an die Nordgrenze des UG ziehen. Weitere dichtere Baum- und Strauchbestände finden sich in linienhafter Form entlang der Grenzen des UG im Westen und Südosten.



3 Brutvögel

3.1 Erfassungsmethode

Zur Erfassung aller vorkommenden Brutvogelarten erfolgte n auftragsgemäß zwischen April und Anfang Juni 2016 insgesamt 4 Begehungen. Die Begehungen wurden in den frühen Morgenstunden und späten Abendstunden durchgeführt, so dass alle tageszeitlichen und artspezifischen Aspekte berücksichtigt wurden. Erfassungen von Gebäudebrütern in Gebäuden fanden außerdem im Rahmen der Gebäudekontrollen für die Erfassung von Fledermäusen statt.

Zur genauen Ermittlung des Status der Arten wurden die Angaben des Methodenhandbuches (SÜDBECK et al. 2005) herangezogen.

Im Vorhabensbereich wurden alle vorkommenden Arten punktgenau erfasst. Alle Nachweise wurden in Tageskarten eingetragen und anschließend über die Konstruktion von Papierrevieren die Paar- bzw. Revierzahlen ermittelt.

Die wissenschaftliche Nomenklatur und systematische Reihenfolge der Vogelarten in den Ergebnissen richten sich nach BARTHEL & HELBIG (2005). Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Arten ergibt sich aus den Einstufungen in die Rote Liste Kategorien (1-3) der Roten Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) bzw. des Landes Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015), aus der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (EU-VSchRL) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG - „streng geschützte Arten“). Die dort aufgeführten Arten werden im Folgenden wertgebende Arten genannt.

3.2 Ergebnisse der Geländebegehungen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung konnten insgesamt 22 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. 16 davon treten dort als Brutvögel auf (B), 4 weitere werden als Nahrungsgäste (NG) eingestuft. Graureiher und Turmfalke überflogen das Gebiet (Üfl) und ein Trauerschnäpper wurde einmalig singend auf dem Durchzug (DZ) registriert.

Tab. 1 listet die im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten mit wissenschaftlicher und deutscher Bezeichnung sowie die Einstufungen in die Roten Listen Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) und Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015) und den jeweiligen Schutzstatus auf. Darüber hinaus sind der Status und Bestand im Untersuchungsgebiet angegeben. Die Angaben des Bestands der Nahrungsgäste beruhen auf der Maximalzahl beobachteter Individuen während der Begehungstermine.

Die Revierzentren aller vorkommenden Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind in Karte 1 im Anhang dargestellt.

Hausrotschwanz, Haussperling und Bachstelze stellen die einzigen gebäudebrütenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet dar. Genutzt werden von diesen Arten v.a. die Hallen, Baracken und anderen Gewerbeimmobilien im Westen des UG sowie südlich Aldi beginnend in der östlichen UG-Hälfte. Ein Hausrotschwanz-Brutpaar wurde während der Gebäudekontrollen im Inneren einer Halle festgestellt (Halle 2, siehe Karte 1 und Foto 22 im



Anhang). Die Vögel gelangten durch ein zerbrochenes Fenster in die Halle und fanden geeignete Nischen an Holzbalken zum Ausbauen ihrer Nester. Ein weiteres Paar nutzte das südlich des Aldi-Parkplatzes gelegene Gebäude (Garage). Hausrotschwanz-Brutplätze befanden sich darüber hinaus noch an 3 Wohngebäuden (westlich des Angelshops, im Nordosten und im Südausläufer des UG). Die Hausspörlinge wurden überwiegend im westlichen Teil des UG entlang von Gebüschstrukturen festgestellt, wo sie in den Höhlen und Spalten der dazugehörigen Haus- und Gebäudefassaden brüteten. Ein Paar wurde im östlichen Teil des UG festgestellt. Das Revierzentrum einer Bachstelze wurde in der Halle nordöstlich der ungenutzten Hallen 1 und 2 nachgewiesen. Alle erwähnten Revierzentren sind in Karte 1 im Anhang dargestellt.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen werden von verschiedenen Vogelarten des Halboffenlandes als Nistplatz genutzt. Darunter sind vor allem die häufigen Arten der Siedlungsbereiche, wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Blaue- und Kohlmeise und Zilpzalp. Von den festgestellten Brutvogelarten ist keine im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Ebenso ist keine der Brutvogelarten in den Roten Listen Deutschlands und Sachsens (jeweils Kategorie 1-3) geführt. Erwähnenswert ist der Nachweis der Klappergrasmücke als Brutvogel, die zwar nicht unter eine Gefährdungskategorie der Roten Liste fällt, aber in der Vorwarnliste aufgeführt wird (vgl. Tab. 1). Bei dieser Art wurden in den letzten Jahrzehnten drastische Bestandseinbußen festgestellt (STEFFENS et al. 2013). Ein Trauerschnäpper-Männchen wurde während der Hauptdurchzugszeit dieser Art im Untersuchungsgebiet beobachtet, eine Brut konnte jedoch nicht bestätigt werden.

Tab. 1: Bestand und Status der nachgewiesenen Vogelarten im Vorhabensbereich. Wertgebende Arten sind hervorgehoben.

EU VSchRL - Anh. I: Arten des Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie
BNatSchG - §: nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt
RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)
RL SN: Rote Liste der Brutvögel Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015)
 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste
Status: B = Brutvogel; BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, Üfl = überfliegender Vogel, ohne direkten Bezug zur Fläche
Bestand: Anzahl der Brutpaare; für Nahrungsgäste und überfliegende Vögel wird jeweils die maximale pro Tag erfasste Anzahl angegeben

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU VSchRL	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-		*	*	Üfl	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	- §		*	*	Üfl	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-		*	*	B	1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-		*	*	NG	10
Elster	<i>Pica pica</i>	-		*	*	B	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-		*	*	B	4
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-		*	*	B	3
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-		V	3	NG	6
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-		*	*	B	2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-		*	*	B	3
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-		*	V	B	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-		*	*	B	1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-		*	*	B	3



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EU VSchRL	BNat SchG	RL D	RL SN	Status	Bestand
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-		*	V	DZ	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-		*	*	B	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-		*	*	B	6
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-		V	V	B	5
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-		V	*	NG	1
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-		*	*	B	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-		*	*	B	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-		*	*	B	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-		*	*	B	3

3.3 Bewertung

Insgesamt wurden im Vorhabensbereich 21 Brutvogelarten festgestellt, von denen keine als wertgebende Art gilt. Hauptsächlich vertreten sind die häufigen Arten der Siedlungsbereiche, wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Blau- und Kohlmeise und Zilpzalp.

Vorhabensbedingt ist im UG zu erwarten, dass durch den Abriss, die Sanierung und Umnutzung von Gebäuden und zum Anderen mit dem Entfernen von Gehölzbeständen und der Überbauung bzw. zumindest Neugestaltung und dabei eventuell auch Versiegelung von Freiflächen zu rechnen.

Demzufolge stehen bei der Avifauna v.a. die gebäudebrütenden Arten (Hausrotschwanz, Hausperling, Bachstelze, auch der Star kann in Gebäude einschlüpfen und dort brüten) sowie die Nutzer der Gehölzstrukturen, insbesondere Höhlenbrüter (Star, Blau- und Kohlmeise), im Fokus. Hier ist der gesetzliche Schutz von (dauerhaft bzw. wiederholt genutzten) Fortpflanzungsstätten zu beachten. Dies betrifft neben den Gebäuden vor allem Bruthöhlen in Altbäumen, welche von Meisen und Starren genutzt werden. Durch Abriss bzw. Sanierung der Gebäude und das Entfernen von Gehölzstrukturen gehen die zuvor genutzten Niststellen der festgestellten Brutvogelarten verloren. Während für die Gebüschbrüter Ausweichmöglichkeiten in die nähere Umgebung bestehen (ausgedehnte Einfamilienhaussiedlungen mit Gärten südlich und östlich angrenzend) sollte für die Gebäude bewohnenden Nischenbrüter zeitnah Ersatzquartiere in geeigneten Bereichen auf dem Gelände angebracht werden.

Außerdem sind die Verbote des §44 BNatSchG zu beachten. Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt) nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie Entwicklungsformen oder Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Vereinfacht gesagt, muss sichergestellt sein, dass bei Gebäudeabriss bzw. Gehölzfällung keine Vögel (auch keine unselbständigen Vogeljungen oder Eier) zu Schaden kommen. Daher sind Eingriffe in den bestehenden Gehölzbestand, Abriss von Gebäuden und die Baufeldräumung auf einen Zeitraum außerhalb der jährlichen Hauptbrutsaison der Vögel zu beschränken. Diese erstreckt sich von Mitte März bis Mitte Juli. Unabhängig davon gelten die Vorgaben des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG, wonach der Gehölzrückschnitt nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig ist.



Die Beseitigung dauerhafter Niststätten erfordert eine Genehmigung durch die Naturschutzbehörde. Im Regelfall wird das Anbringen von Ersatzniststätten beauftragt. Dauerhafte Niststätten in Gebäuden sind alle als Nistplätze genutzten baulichen Strukturen und Einschlüpfen, in die Gebäudebrüter ihre Nester hinein bauen, aber auch Dauernester von Schwalben. An Gehölzen sind Greifvogelhorste oder Baumhöhlen dauerhafte Niststätten.

4 Fledermäuse

4.1 Erfassungsmethode

4.1.1 Baumquartiere und Quartierpotenzial

Alle Gehölze innerhalb des Plangebietes wurden in unbelaubtem Zustand am 06.04.2016 visuell auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren hin untersucht. Potenziell geeignete Quartierstrukturen wurden, soweit möglich, durch Ausleuchten oder mittels einer Endoskopkamera am 03.06.2016 zur Wochenstubezeit auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert.

4.1.2 Gebäudequartiere

Zwei Mehrzweck- und zwei Lagerhallen (siehe Abb. 2) wurden am 14.01.2016 und am 03.06.2016 auf Winter- und Sommerquartiere von Fledermäusen hin untersucht. Die ungenutzten Hallen 1 und 2 wurden im Außen- und Innenbereich, die genutzten Hallen 3 und 4 ausschließlich im Außenbereich begutachtet. Alle potenziellen Quartierstrukturen (z.B. Spalten, abgehängte Decken, Metallverblendungen) wurden ausgeleuchtet und bei schlechter Einsichtigkeit mit einem Endoskop überprüft. Nach Spuren, die auf die Anwesenheit von Fledermäusen hindeuten (Kotkrümel, Sekretablagerungen), wurde in und außerhalb der Gebäude gesucht.



Abb. 2: Lage der auf Fledermausbesatz untersuchten Gebäude im UG



4.1.3 Detektorerfassung

Das UG wurde mittels Detektorerfassung an 3 Begehungsterminen (21.09.2015, 10.05.2016 und 03.06.2016) auf Fledermausvorkommen untersucht, wobei das gesamte Gebiet in der Abenddämmerung und nachts gleichmäßig begangen wurde. Die Begehungen wurden mit dem Fledermausdetektor Pettersson D1000X durchgeführt. Dieser Detektor ist mit dem Heterodyn-, Teiler- und Zeitdehnungsverfahren ausgestattet und bietet die Möglichkeit, Fledermausrufe auf einer integrierten CF-Speicherkarte aufzuzeichnen. Die im Gelände erfassten Fledermausrufe können anschließend mittels entsprechender Software am Computer analysiert werden (BatSound 4.1). Die Rufauswertung liefert Informationen zu den vorkommenden Fledermausarten sowie deren Aktivität im UG. Bei Detektorerfassungen lassen sich allerdings nicht alle Konikte eindeutig bestimmten Arten zuordnen. So lassen sich Schwesterarten wie Bartfledermäuse oder Langohren meist nicht auftrennen. Außerdem können kurze, leise oder untypische Rufe nur auf Gattungsniveau zugeordnet werden.

4.1.4 Batcordererfassung

Parallel zu den Detektorbegehungen wurden an zwei Standorten im UG Batcorder aufgestellt. Zur Lage und Charakteristik der Batcorder-Standorte vgl. Tab. 2 und Karte 2 im Anhang. Die Batcorder wurden vor den Detektorbegehungen aufgebaut und zeichneten von Sonnenuntergang an für vier Stunden Fledermausrufe auf. Am 10.05.2016 wurden am BC-Standort B aufgrund eines technischen Defekts keine Fledermausrufe aufgezeichnet, was die Gesamtaussage für das Plangebiet jedoch nicht beeinflusst.

Tab. 2: Lage und Charakteristik der Batcorder-Standorte.

BC-Standort	Beschreibung	Habitattyp
A	Zwischen Christoph-Arnold-Schule und Halle 1 und 2, an Rasenfläche angrenzende linienhafte Gehölzstruktur	linienhafte Gehölzstruktur
B	Gehölzbestand hinter dem AngelSpeziXXL, westlich des Aldi-Parkplatzes	flächige Gehölzstruktur

Mit Hilfe des Batcorders werden alle Fledermausrufe während des eingestellten Zeitraumes digital aufgezeichnet. Somit kann an den jeweiligen Batcorder-Standorten die gesamte Fledermausaktivität jeder Untersuchungsnacht ermittelt werden. Da Aufnahmetechnik und Erfassungsvolumen standardisiert sind, können anhand der Rufaufnahmen quantitative Aussagen zur Fledermausaktivität gemacht werden. Durch die Aufnahmen können allerdings – wie bei allen akustischen Dauererfassungen – keine Aussagen zur Anzahl überfliegender Einzelindividuen getroffen werden. Vielmehr spiegelt sich durch die Rufaufzeichnungen die Aktivitätsdichte pro Nacht wider. Im Anschluss können diese Rufaufnahmen mit der dafür angepassten Software ausgewertet und verwaltet werden (batIdent, bcAdmin), womit eine genauso gute Artansprache wie mittels der Detektormethodik möglich ist. Das Batcorder-System (Batcorder 2.0, Fa. EcoObs) ermöglicht daher sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Untersuchung der Fledermausfauna vor Ort. Auch hier sind, analog zur Detektorerfassung, aufgrund der Überschneidungen in der Rufcharakteristik, nicht alle Fledermausrufe eindeutig bestimmbar. Dies trifft vor allem auf die Rufgruppe „Mkm.“ (kleine



– mittlere Myotis-Arten) zu, da sich in der spezifischen Aufnahmesituation Rufe der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis myotis*), der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) so stark überschneiden können, dass eine zweifelsfreie Artdetermination nicht möglich ist. Gleiches gilt für die beiden Langohrfledermausarten.

4.2 Ergebnisse der Geländebegehungen

4.2.1 Baumquartiere

An acht Bäumen im UG wurden Strukturen mit Quartierpotential für Fledermäuse gefunden (siehe Tab. 3, Karte 2 und Fotos 1-8 im Anhang). Das Quartierpotential aller begutachteten Bäume ist generell als mittel bis niedrig einzustufen. Die gefundenen Spalten/Höhlen sind klein oder nach oben offen und bieten somit keinen Schutz vor Witterung bzw. der Einflug für Fledermäuse ist im Sommer durch viel Astwerk schwierig bis unmöglich. Die Untersuchung der potenziellen Quartierstrukturen an sechs Bäumen mit dem Endoskop ergab keine Hinweise auf die Nutzung der Höhlen durch Fledermäuse. Baum-Nr. 152 (Nummerierung gemäß der Einzelbaumkartierung) weist eine Spechthöhle auf, die im Frühjahr 2016 von Staren zur Brut genutzt wurde. Ein Besatz durch Fledermäuse ist demnach aktuell auszuschließen und auch in Zukunft unwahrscheinlich, da Äste den freien Einflug zur Spechthöhle erschweren. Baum-Nr. 79 konnte aufgrund der Höhe der Quartierstruktur am Baum nicht mit dem Endoskop begutachtet werden. Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse diese potenzielle Quartiermöglichkeit im Sommerhalbjahr zeitweise nutzen. Sollte im Rahmen des Vorhabens Baum-Nr. 79 von der Fällung betroffen sein, ist die Fällung entweder im Winterhalbjahr (01.11.-30.03) durchzuführen oder der Baum vor der Fällung nochmals auf Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen.

Tab. 3: Potenzielle Quartierbäume

Baum-Nr.	Baumart	Quartierstrukturhöhe [m]	Quartierstruktur	Quartierpotential	Kontrolle
39 Ap	fel	2	Höhle	mittel	ja
56 Plat	ane	1-2	Stammriss	niedrig	ja
74 Plat	ane	4	ausgefaulter Ast	mittel	ja
79 Linde		5	ausgefaulter Ast	mittel	nein
93 T	rauer-Weide	2-3	ausgefaulter Stamm	niedrig	ja
152 Pyramiden	-Pappel	5	Spechthöhle	mittel	nein
192 W	eide	3	Spechthöhle	niedrig	ja
193 W	eide	1-2	ausgefaulter Stamm	niedrig	ja



4.2.2 Gebäudequartiere

Bei **Halle 1** handelt es sich um eine Werkhalle neueren Baudatums mit Satteldach und schmalen Dachverblendungen im Giebelbereich. Insgesamt wurde hier nur ein sehr geringes Quartierpotenzial festgestellt. Die Dachbleche im Außenbereich liegen eng an und bieten Fledermäusen kaum Unterschlupfmöglichkeiten. Auch im Innenbereich der Halle sind weder geeignete Spaltenverstecke vorhanden noch deuteten Spuren auf die Nutzung der Halle durch Fledermäuse hin (siehe Fotos 9 und 10 im Anhang).

Halle 2 ist eine Halle älteren Bautyps deren Satteldach von einem Holz-Dachstuhl getragen wird. Im Innenbereich weist Halle 2 analog zu Halle 1 ein geringes Quartierpotenzial auf (siehe Foto 11 im Anhang). Einzig eine mit Holzwohle ausgekleidete, teilweise aufgebrochene Holz-Doppelwand (siehe Foto 12 im Anhang) stellt für Fledermäuse eine potenzielle Quartierstruktur dar. Hinweise auf ihre Nutzung ergaben sich jedoch weder zu den Begehungsterminen im Winter noch im Sommer. Im Außenbereich verfügt die Halle an der nordwestlichen und südöstlichen Längsseite ganzseitig über Dachkästen aus Holz mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Dachkästen sind v. a. an der Südostseite über mehrere Spalten für Fledermäuse zugänglich (siehe Foto 13 im Anhang). Weiteres Quartierpotenzial bietet die Blechverkleidung der südöstlichen Hallenwand. Im Rahmen der Detektorbegehungen ergab sich allerdings kein Verdacht auf eine Nutzung dieser potenziellen Quartierstrukturen durch Fledermäuse.

Bei **Halle 3** handelt es sich um eine aktuell noch in Nutzung befindliche Lagerhalle mit flachem Satteldach. An der Südwest- als auch an der Nordost-Seite sind im Traufbereich ganzseitig Holzdachkästen vorhanden, welche zahlreiche Einschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse bieten und ein hohes Quartierpotenzial aufweisen (siehe Fotos 14 und 15 im Anhang). Auch einzelne Bereiche der Dachkonstruktion verfügen über Dachverblendungen mit hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse (siehe Foto 16 im Anhang). Spuren, die auf die Nutzung der Halle durch Fledermäuse hindeuten, wurden jedoch nicht gefunden. Auch im Rahmen der Detektorbegehungen ergaben sich keine Hinweise auf eine Nutzung der potenziellen Quartierstrukturen durch Fledermäuse.

Halle 4 ist eine aktuell noch in Nutzung befindliche Lagerhalle mit flachem Satteldach und überdachtem Vorbau. Insgesamt wurde hier nur ein geringes Quartierpotenzial für Fledermäuse festgestellt, da Dachverblendungen und Dachkästen fehlen (siehe Foto 17 im Anhang). Einzig der überdachte, flache Vorbau könnte von Fledermäusen potenziell als Quartier genutzt werden. Die Doppelwandige Dachkonstruktion stellt einen geräumigen Hohlraum dar, der durch Schadstellen leicht für Fledermäuse zugänglich ist (siehe Fotos 18 und 19 im Anhang). Im Rahmen der Detektorbegehungen ergab sich auch dort kein Verdacht auf eine Nutzung der potenziellen Quartierstruktur durch Fledermäuse.



4.2.3 Nachgewiesene Fledermausarten

Im Rahmen der akustischen Erfassung der Fledermausfauna mittels Detektor und Batcorder wurden 7 Fledermausarten sicher im UG nachgewiesen (vgl. Tab. 4): Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Weiterhin wurden Aufnahmen der Ruf- und Gattungsgruppe Nyctaloid [Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)] zugeordnet. Aufgrund der akustischen Methodik ist eine genaue Artdetermination von Rufaufnahmen dieser Arten nicht immer möglich. An zwei Begehungsterminen wurden im UG Rufe dieser Gruppen aufgezeichnet, womit potenziell bis zu 9 Fledermausarten vorkommen könnten. Allerdings kommen die Nord- und die Zweifarbfledermaus hier nur sehr selten vor.

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten durch akustische Erfassungen.

Methodik: D = Detektorerfassung, BC = Batcordererfassung

Datum	Methodik	nachgewiesene Fledermausarten
21.09.2015	D	Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Nyctaloid
	BC	Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mopsfledermaus
10.05.2016	D	Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus
	BC	Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus
03.06.2016	D	Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Nyctalus Spec. Nyctaloid, Zwergfledermaus
	BC	Breitflügelfledermaus, Nyctaloid, Zwergfledermaus

Von den im mitteleuropäischen Raum lebenden 24 Fledermausarten kommen 20 in Sachsen vor. Davon konnten 7 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen werden (vgl. Tab. 5). Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, 8 Arten sind außerdem im Anhang II zu finden. Aus diesem Grund sind alle in Deutschland vorkommenden Fledermäuse nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 b) aa) BNatSchG „besonders geschützte“ und gleichzeitig „streng geschützte Arten“ nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebenden Tieren der „besonders geschützten Arten“ nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen so wie zu zerstören. Des Weiteren ist es laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 u. 3 BNatSchG untersagt „streng geschützte Arten“ während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der „besonders geschützten Arten“ aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.



Der Gefährdungs- und Schutzstatus der Arten ergibt sich aus der Einstufung in die Rote Liste Kategorien des Landes Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015) und der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2009), der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Tab. 5: Gefährdungstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG. Grau unterlegt sind Hinweise auf ein Vorkommen.

RL D: Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = Ungefährdet, - = nicht aufgeführt

RL SN: Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

Kategorien wie oben, R = extrem seltene Art mit geografischer Restriktion

FFH-RL: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, II = Art nach Anhang II, IV = Art nach Anhang IV

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, a = § 7 Abs. 2 Nr. 14 „streng geschützte Art“

Art deutsch	Art wissenschaftlich	RL D	RL SN	FFH-RL	BNatSchG
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G 3		IV	a
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V V		IV	a
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D 3		IV	a
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	* V		IV	a
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	* 3		IV	a
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D 3		IV	a
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2 2		IV, II	a
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	2	IV	a
Zweifarbflledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	3	IV	a

4.2.4 Fledermausaktivität und Raumnutzung

4.2.4.1 Detektorerfassung

Die Anzahl an aufgenommener Fledermausrufe der Detektorerfassung aller drei Begehungstermine ist in Abb. 3 dargestellt. Karte 2 gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung der Fledermausnachweise im Rahmen der Detektorbegehungen. Am 21.09.2015 wurden mittels Detektorerfassung 6 Fledermausrufe aufgenommen, wobei es sich hauptsächlich um Zwergfledermäuse, eine Rauhautfledermaus und ein Individuum aus der Rufgruppe Nyctaloid (entweder Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus oder Zweifarbfledermaus) handelte. Die meisten Rufe wurden nahe der Gehölzfläche westlich des Aldi-Parkplatzes aufgezeichnet. Jagdaktivitäten konnten an diesem Termin nicht festgestellt werden.

Bei der zweiten Begehung am 10.05.2016 konnten 16 Fledermausrufe aufgezeichnet werden. Bei der Hälfte aller Rufaufnahmen handelte es sich um Rauhautfledermäuse, weiterhin um Zwergfledermäuse (4 Rufe) und Breitflügelfledermäuse sowie Große Abendsegler (jeweils 2 Rufe). Es wurden keinerlei Jagdaktivitäten festgestellt. Vielmehr gelangen zumeist nur kurze Rufaufnahmen und Beobachtungen, da die Tiere das gesamte UG schnell fliegend überquerten.

Im Rahmen der dritten Begehung am 03.06.2016 konnten anhand von 14 Fledermausrufen der Große Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Weitere Rufe der Rufgruppe Nyctaloid (entweder Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus oder

Zweifarbfladermaus) wurden aufgezeichnet. Die Hauptaktivität konzentrierte sich rund um die Gehölzflächen westlich des Aldi-Parkplatzes und der angrenzenden Gartenfläche südlich der Hugo-Aurig-Straße. Auch an diesem Termin konnten keine Jagdaktivitäten festgestellt werden.

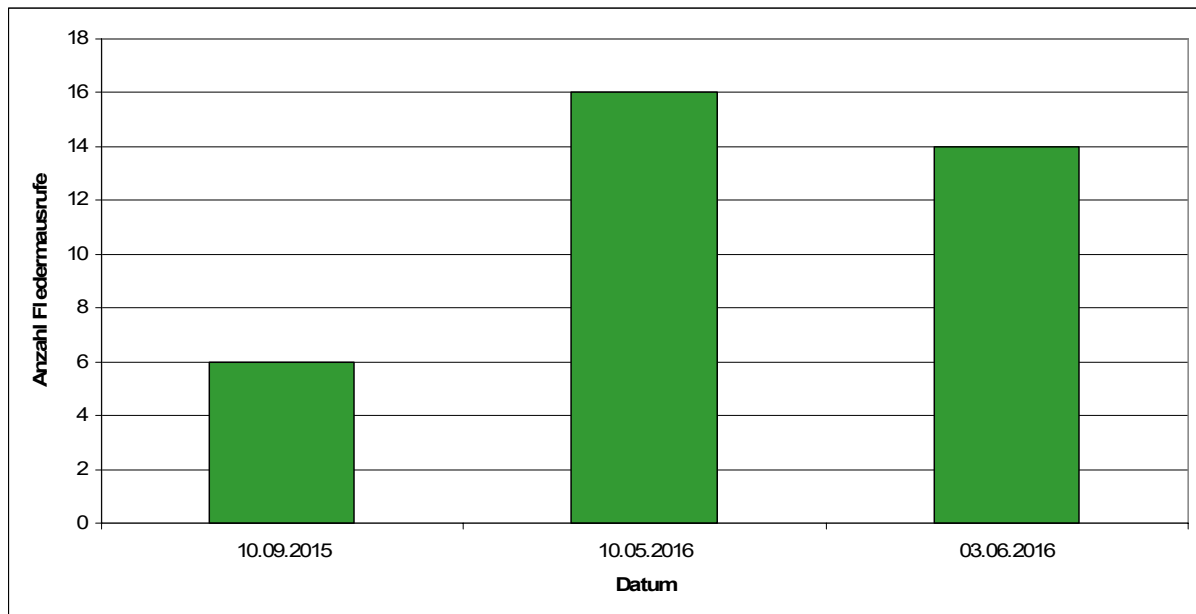


Abb. 3: Darstellung der Fledermausaktivität (aufgenommene Fledermausrufe pro Nacht) mittels Detektorerfassung an den drei Erfassungsterminen.

4.2.4.2 Batcordererfassung

Die Anzahl aufgenommener Fledermausrufe an den 2 Batcorder-Standorten (Standort A = linienhafte Gehölzstruktur zwischen Christoph-Arnold-Schule und Halle 1 und 2, Standort B = Gehölzbestand hinter dem AngelSpeziXXL, westlich des Aldi-Parkplatzes, vgl. Karte 2 im Anhang) sind für alle drei Erfassungstermine in Abb. 4 dargestellt.

An Standort A wurden an zwei Erfassungsterminen Fledermäuse aufgezeichnet. Am 10.05.2016 wurden 18 Rufaufnahmen erzeugt, diese stammen hauptsächlich von der Rauhauffledermaus (10) aber auch vom Großer Abendsegler (4), der Mückenfledermaus (2) und Einzelrufe auch von Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Am 03.06.2016 wurden 9 Rufaufnahmen erfasst, davon die Breitflügelfledermaus mit 6 Rufen sowie 1 Ruf der Zwergfledermaus und 2 Rufe der Rufgruppe Nyctaloid.

An Standort B wurden nur am ersten Erfassungstermin Fledermäuse aufgezeichnet. Am 21.09.2015 wurden 13 Rufaufnahmen erzeugt, davon hauptsächlich von der Zwergfledermaus (10) aber auch vom Großer Abendsegler (2) und der Mopsfledermaus (1).

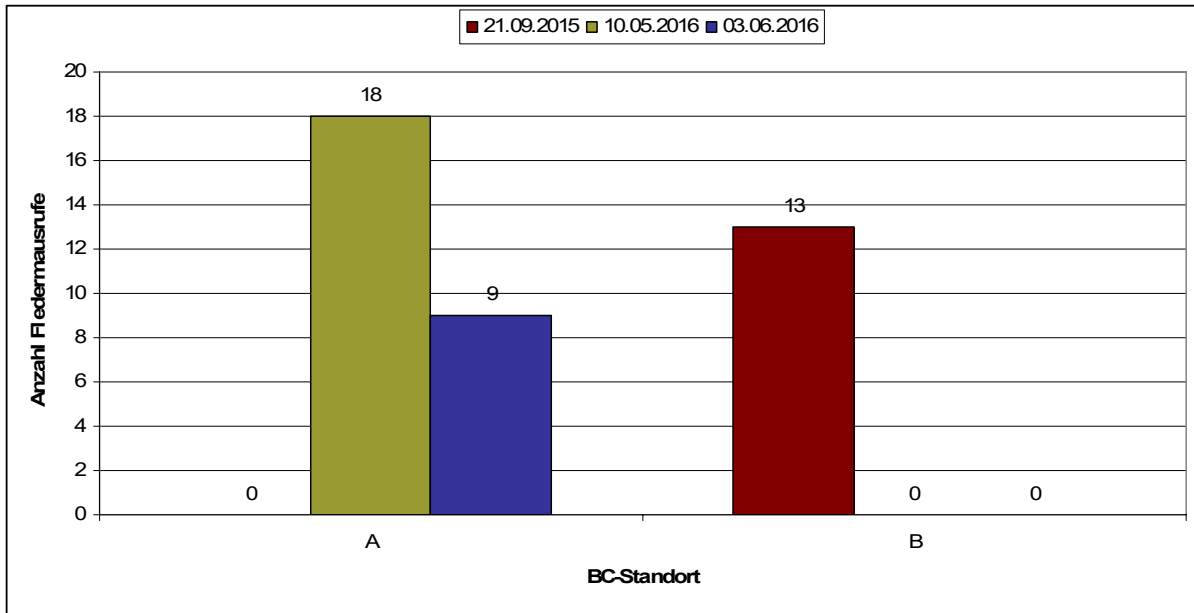


Abb. 4: Darstellung der Fledermausaktivität (aufgenommene Fledermausrufe pro Nacht) mittels Batcorderfassung an den Standorten (Standort A = linienhafte Gehölzstruktur zwischen Christoph-Arnold-Schule und Halle 1 und 2, Standort B = Gehölzbestand hinter dem AngelspeziXXL, westlich des Aldi-Parkplatzes) zu allen drei Erfassungsterminen.

4.3 Bewertung

Die Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet hat gezeigt, dass das UG von Fledermäusen insgesamt in geringem Umfang genutzt wird.

An den untersuchten Gebäuden sind teilweise für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen vorhanden, eine Nutzung dieser Quartierstrukturen konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung aber nicht festgestellt werden. Der Baumbestand des UG bietet für Fledermäuse vereinzelt Quartierstrukturen, jedoch mit zumeist niedrigem Quartierpotenzial. Die Untersuchung dieser Quartierstrukturen mit dem Endoskop erbrachte keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse. Keine Aussagen sind zu Baum-Nr. 79 möglich, da hier aufgrund der Höhe der Quartierstruktur nicht kontrolliert werden konnte. Bei einer vorgesehenen Fällung, hat diese im Winterhalbjahr (01.11. – 30.03.) zu erfolgen oder der Baum ist nochmals auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren.

Die Detektor- und Batcordernachweise zeigen, dass das UG von 7 Fledermausarten in geringer Aktivität genutzt wird. Für keine der Arten konnten Jagdaktivitäten im Gebiet nachgewiesen werden, vielmehr wird das UG auf Transferflügen schnell durchflogen.



5 Reptilien

5.1 Erfassungsmethode

Innerhalb der Artengruppe Reptilien ist insbesondere die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) regelmäßig im Bereich ungenutzter oder brachliegender Baugrundstücke/Industriebrachen anzutreffen. Durch das geplante Vorhaben könnte es daher zu Beeinträchtigungen der Art kommen. Innerhalb des Plangebietes erfolgten daher insgesamt 4 Begehungen. Eine erste Begehung erfolgte im September 2015 zur Feststellung von geschlüpften Jungtieren. Drei weitere Begehungen, zur Feststellung von adulten/subadulten Zauneidechsen, wurden zwischen Mai und Juni 2016 durchgeführt. Dabei wurden alle für Reptilien geeigneten Versteck- und Sonnenplätze wie z. B. Stein- und Holzhaufen, Säume und Böschungen innerhalb des Untersuchungsgebietes mehrfach langsam abgeschritten. Alle festgestellten Individuen wurden determiniert und mit Angabe von Alter und Geschlecht punktgenau erfasst.

5.2 Ergebnisse der Geländebegehungen

Im Zuge der Erfassung erfolgten nur wenige Nachweise der Zauneidechse innerhalb des Untersuchungsgebietes (siehe Karte 3, im Anhang). Der westliche Teil des UG weist mit seinem vielfältigen Mosaik aus verschiedensten Strukturen wie Schutthaufen, Gebäuderesten, voll und teilversiegelten sowie locker bewachsenen Flächen und zahlreichen Saumstrukturen ideale Habitate für die Zauneidechse auf. Die angrenzenden Teilflächen, in Richtung Osten, besitzen aufgrund ihrer weniger strukturierten Bereiche nur eine geringe Habitatqualität. Zudem werden große, voll versiegelte Flächen, wie zum Beispiel der Aldiparkplatz, von der Art gemieden. Generell ist der östliche Teil des UG von versiegelten Flächen und Scherrasen dominiert, die keine oder nur eine sehr geringe Habitatqualität für die Art aufweisen. Durch das daraus resultierende Fehlen von ausreichenden Versteck- und Sonnenplätzen, fehlt die Art in diesen Bereichen des UG. In den strukturreichen Gebieten im Westen (Industriebrache), finden sich hingegen mehrere gute Zauneidechsenhabitate, welche den Tieren genügend Versteck- und Sonnenmöglichkeiten bieten. In diesen Bereichen wurden auch die einzigen Nachweise erbracht. Bei den Nachweisen handelt es sich jeweils um Einzeltiere in den Saumbereichen eines Betriebsgeländes sowie im Bereich eines Gartens.

Eine Abschätzung der Populationsgröße ist anhand weniger Stichprobenbegehungen schwierig, da stets nur ein geringer Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Individuen bei Einzelbegehungen sichtbar ist (z. B. BILANKE 2004). Es werden daher in Abhängigkeit des Erfassungsaufwandes (Anzahl Termine, Erfassungszeit) sowie der Strukturierung bzw. Übersichtlichkeit der Fläche Korrekturfaktoren zwischen 16 und 20 in der Literatur empfohlen (z. B. LAUFER 2014), um eine etwaige Populationsgröße abschätzen zu können. Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Habitatstrukturen ist die Populationsgröße der Zauneidechse im Westen des UG als klein einzustufen und wird auf maximal 30 Individuen geschätzt. Aus den übrigen Teilen des UG liegen keine Nachweise vor. Hier kann in weiten Teilen von einem Fehlen der Art ausgegangen werden. Mit kleinräumigen Vorkommen von Einzeltieren muss aber auch dort zumindest in den Saumbereichen an der Süd- und Ostgrenze des UG gerechnet werden, da



gerade solch kleine Vorkommen methodisch bedingt kaum erfassbar sind (geringe Dichten oft unter der Nachweisschwelle).

5.3 Bewertung

Die Ergebnisse der Erfassung lassen darauf schließen, dass im westlichen Teil des Vorhabensgebietes eine kleine Zauneidechsenpopulation von maximal 30 Tieren heimisch ist. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen den Tieren vor allem die besonnten Säume und Sonderstrukturen. Sofern in diesem Teil des UG Baumaßnahmen erfolgen, die eine Beräumung und Bodeneingriffe beinhalten, würde dies eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit sich bringen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass - ohne die explizite Berücksichtigung der Zauneidechse beim Zielzustand der Flächen - nach der Realisierung des Bauvorhabens keine bzw. nur noch sehr kleinräumig geeignete Habitate für die Zauneidechse vorhanden sein werden, was einen dauerhaften Totalverlust der Lebensräume gleich kommt. Dadurch wäre der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes berührt. Eine Vermeidung des Auslösens dieses Verbotstatbestandes ist nur möglich, wenn vor Beginn der Baumaßnahme im unmittelbaren Umfeld ein adäquater Ersatzlebensraum geschaffen und dauerhaft erhalten wird (CEF-Maßnahme). Grundsätzlich weist das Umfeld des UG aufgrund der vorhandenen Strukturen (Bahnflächen) ein hohes Einwanderungspotenzial auf, so dass eine Wiederbesiedlung bei Vorhandensein geeigneter Habitate möglich zu sein scheint.

Darüber hinaus ist damit zu rechnen, dass ein Großteil oder sogar alle im UG vorkommenden Zauneidechsen unbedingt getötet werden. Da auch eine Tötung Verbotstatbestände auslösen würde (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), sind Vermeidungsmaßnahmen nötig, um die Tötung von Tieren effektiv zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die Umsiedlung der im UG vorkommenden Zauneidechsen stellt die einzig sinnvolle und praktikable Maßnahme zur Vermeidung der Verbotsauslösung dar und ist inzwischen zum Fachstandard geworden. Aufgrund der Phänologie der Art (Winterquartiere werden ab August nach und nach bezogen) ist diese nur in einem Zeitraum von April bis August eines Jahres umsetzbar, wobei sich ein früher Umsiedlungszeitraum vor Ablage der Eier zwischen Anfang April und Ende Mai empfiehlt.



6 Heuschrecken

6.1 Erfassungsmethode

Im Bereich ungenutzter oder brachliegender Baugrundstücke sowie von Abbruchflächen, Altindustrieanlagen, Sand-, Kies- und Schotterbereichen (auch Tagebaue, Kiesgruben und Bahnanlagen) sind die besonders geschützten Heuschrecken-Arten Blauflügelige Ödland- und Blauflügelige Sandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, *Sphingonotus caeruleus*) häufig anzutreffen. Durch das geplante Vorhaben könnte es daher zu Beeinträchtigungen der in Mitteleuropa relativ eng an solche anthropogen geprägten Biotope gebundenen Arten kommen. Die aktuelle Gefährdungseinstufung als „ungefährdet“ in der Roten Liste der Geradflügler Sachsens ist mindestens zum Teil auf methodische Gründe (geänderte Einstufungskriterien) zurückzuführen und nicht auf tatsächliche Verbesserungen der Gefährdungssituation.

Innerhalb des Plangebietes erfolgten zur Feststellung von Artvorkommen insgesamt 3 Begehungen zwischen September 2015 und Juni 2016. Dabei wurden alle für Heuschrecken geeigneten Habitatbereiche, v. a. sonnensponierte, vegetationsfreie bzw. lückig bewachsene Flächen schiffenartig begangen. Alle festgestellten Individuen wurden determiniert und flächenbezogen mit einer Häufigkeitsangabe untersetzt.

6.2 Ergebnisse der Geländebegehungen

Im Zuge der Begehungen zur Erfassung der Heuschrecken erfolgte der Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) im Untersuchungsgebiet. Hinweise auf ein Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) liegen aus dem UG hingegen nicht vor. Ein Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke wurde während der Begehungen lediglich im Bereich des Betriebsgeländes im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sie wurde dort mit wenigen Einzeltieren auf einem stillgelegten Parkplatz, der randlich schütter bewachsene, trocken-warme Säule aufweist, nachgewiesen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind diese Habitatstrukturen zwar auch andernorts großflächig in Form von Parkplätzen, Asphaltflächen, entsiegelten Flächen, Schotterfluren sowie Wegen zu finden (siehe Karte 3, im Anhang), Nachweise der Art gelangen dort jedoch nicht. In den schattigen Bereichen mit dichtem Vegetationsaufwuchs sowie den von Gebäuden eingenommenen Flächen ist ein Vorkommen der Art hingegen auszuschließen. Insgesamt liegen Nachweise von 2 Einzeltieren (Tagesmaximum) aus dem UG vor. Entsprechend der Klassifizierung nach WALLASCHEK (1996) ist das Vorkommen der Häufigkeitsklasse 1 („einzelne“) zuzuordnen (vgl. Tab. 6).



Tab. 6: Klassen zur Abschätzung der Populationsgröße von Heuschreckenarten
(W ALLASCHEK 1996).

Häufigkeitsklassen		Spannweite der Individuenzahlen	
Rangzahl	Bezeichnung	Ensifera	Caelifera
1	einzelne	1 - 2	1 - 5
2	wenige	3 - 10	6 - 30
3	mäßig viele	11 - 20	31 - 70
4	viele	21 - 40	71 - 150
5	sehr viele	>=41	>= 151

6.3 Bewertung

Die Ergebnisse der Erfassung lassen darauf schließen, dass im westlichen Teil des UG eine (derzeit) kleine Population existiert. Es muss dabei jedoch berücksichtigt werden, dass es sich bei *Oedipoda caerulescens* um eine sehr mobile Art handelt, die innerhalb des UG zahlreiche weitere geeignete Habitate vorfindet, in denen sie auch kurzfristig auftreten kann. Grundsätzlich sind große Teile der schütter bewachsenen Flächen im UG als Habitat für die Art geeignet. Eine besonders hohe Eignung findet sich im mittleren Bereich des UG, wo mehrere Plätze mit Rollsplit und locker bewachsene, versiegelte/teilversiegelte Flächen existieren.

Durch eine mit dem Vorhaben ggf. verbundene Baufeldfreimachung können kurzzeitig zunächst weitere Habitatflächen für die Art entstehen (z. B. im Bereich von Entsiegelungsflächen, Schaffung von Rohböden). Mit dem Beginn von umfassenden Erdarbeiten ist allerdings von einer Tötung vorhandener Individuen auszugehen. Dabei ist zwischen den adulten Tieren, die zumindest zum Teil durch Flucht in angrenzende Bereiche einer Tötung aktiv entgehen können und den weniger (Larven) bzw. nicht mobilen Entwicklungsstadien (Eier) zu differenzieren. Neben der Tötung von Individuen kommt es zudem zu einer baubedingten Zerstörung der Habitatflächen der Ödlandschrecke. In Abhängigkeit der späteren Gestaltung des Vorhabensbereiches können auch wieder adäquate Habitate für die Blauflügelige Ödlandschrecke entstehen. Dabei sind sehr locker bewachsene teilversiegelte Plätze (z. B. Schotterparkplätze etc.) besonders geeignet. Das Umfeld weist aufgrund der vorhandenen Strukturen (Bahnflächen) ein hohes Einwanderungspotenzial auf, so dass eine Wiederbesiedlung bei Vorhandensein geeigneter Habitate möglich zu sein scheint.



7 Literatur

- BARTHEL, P. H.; HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Limicola 19: 89-111.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag, Bielefeld: 160 S.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. In: LUBW (2014), Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Bd. 77, Karlsruhe: S. 94-142
- MEINIG, H.; BOYE, P.; HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115 – 153.
- SCHOBER, W.; GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. – 2. Aufl., Kosmos Verlag, Stuttgart. 265 S.
- STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H.; ULBRICHT, J. (2013): BRUTVÖGEL IN SACHSEN. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, DRESDEN, 656 S.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - Berlin. Vogelschutz 44: 23-81.
- ZÖPHEL, U.; TRAPP, H.; WARNKE-GRÜTTNER, R. (2015): Kommentierte Artenliste und Rote Liste Brutvögel. In: Rote Liste der Wirbeltiere Sachsen s. Kurzfassung. Stand: 30.12.2015. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.). S. 9-22.



ANHANG

Fotodokumentation

Foto 1:

Baum-Nr: 39; Apfelbaum mit Höhle; potenzielle Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 2:

Baum-Nr: 56; Platane mit Stammriss; potenzielle Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 3:

Baum-Nr: 74; Platane mit ausgefallenen Ast; potenzielle Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 4:

Baum-Nr: 79; Linde mit ausgefallenen Ast; potenzielle Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 5:

Baum-Nr: 93; Trauer-Weide mit ausgefaultem Stamm; pot. Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 6:

Baum-Nr: 152; Pyramiden-Pappel mit Spechthöhle; pot. Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 7:

Baum-Nr: 192; Weide mit Spechthöhle und ausgefaultem Stamm; pot. Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016



Foto 8:

Baum-Nr: 193; Weide mit ausgefaultem Stamm; potenzielle Quartierstruktur für Fledermäuse

06.04.2016





Foto 9:

Halle 1 Innenansicht;
keine Quartierstrukturen für
Fledermäuse

14.01.2016



Foto 10:

Halle 1 Außenansicht;
eng anliegende
Dachverblendungen

14.01.2016



Foto 11:

Halle 2 Innenansicht;
keine Quartierstrukturen für
Fledermäuse

14.01.2016



Foto 12:

Halle 2 Innenansicht;
mit Holz verkleidete, geöffnete
Zwischenwand – potenzielles
Fledermausquartier

14.01.2016



Foto 13:

Halle 2 Außenansicht;
ganzseitige Holzdachkästen und
Blechverkleidung

14.01.2016



Foto 14:

Halle 3 Außenansicht;
ganzseitige Holzdachkästen

14.01.2016



Foto 15:

Halle 3 Außenansicht;
Einflugmöglichkeit in
Holzdachkästen

14.01.2016



Foto 16:

Halle 3 Außenansicht;
Dachverblendung mit
Quartierpotenzial

14.01.2016



Foto 17:

Halle 4 Außenansicht;
geringes Quartierpotenzial

14.01.2016



Foto 18:

Halle 4 Außenansicht;
doppelwandige
Deckenkonstruktion Vorbau

14.01.2016



Foto 19:

Halle 4 Außenansicht;
Einflugmöglichkeit Vorbau

14.01.2016



Foto 20:

Batcorder-Standort A,
linienhafte Gehölzstruktur



Foto 21:

Batcorder-Standort B,
flächige Gehölzstruktur



Foto 22:

Warnender Hausrotschwanz in
Halle 2, Zugang über
zerbrochene Scheibe im
Hintergrund.

03.06.2015



Foto 23:

Voll- und Teilversiegelte Flächen
im Nordwesten des UG.

27.05.2016



Foto 24:

Weibliche Zauneidechsen im
Gebüschstreifen (vgl. Foto 1).

03.06.2016



Foto 25:

Mittlerer Teil des UG mit
Aldiparkplatz und Zuwegung zu
den Wohngebäuden.

27.05.2016



Foto 26:

Östlicher Teil des UG,
Randbereich einer Lagerhalle
mit teilversiegelten Flächen und
Scherrasen.

27.05.2016



Foto 27:

Bürogebäude im Norden des
UG, ebenfalls mit teilversiegelten
Flächen und Scherrasen.

27.05.2016



Luftbilddaten
 Quelle: D-Sat, Buhl Data Services GmbH, www.d-info.de

Faunistische Kartierungen im Geltungsbereich eines B-Plans in Leipzig-Engelsdorf/Hugo-Aurig-Straße - Brutvögel -

Karte 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet (2016)

Maßstab 1 : 3 000

0 40 80 Meter



Untersuchungsgebiet



Brutvogelnachweis

- A** Amsel
- Ba** Bachstelze
- Bm** Blaumeise
- E** Elster
- Gf** Grünfink
- Gi** Girlitz
- H** Haussperling
- Hr** Hausrotschwanz
- K** Kohlmeise
- Kg** Klappergrasmücke
- Mg** Mönchsgrasmücke
- N** Nachtigall
- Rt** Ringeltaube
- S** Star
- Sti** Stieglitz
- Zi** Zilpzalp



ÖKOTOP GbR
 Büro für angewandte Landschaftsökologie
 Willy-Brandt-Str. 44
 06110 Halle (Saale)



Faunistische Kartierungen im Geltungsbereich eines B-Plans in Leipzig-Engelsdorf/Hugo-Aurig-Straße - Fledermäuse -

Karte 2: Batcorderstandorte, potenzielle Quartierbäume und Fledermausartnachweise (2015/2016)

Maßstab 1 : 3 000



Untersuchungsgebiet



79 potenzieller Quartierbaum mit Nummer



A Batcorderstandort mit Bezeichnung und Fledermausartnachweis



Detektornachweis

- Eser Breitflügelfledermaus
- Nlei Kleinabendsegler
- Nnoc Großer Abendsegler
- Nycta Nyctaloid
- Nycta spec Abendseglerart
- Pnat Rauhautfledermaus
- Ppip Zwergfledermaus
- Ppyg Mückenfledermaus





Luftbilddaten
 Quelle: D-Sat, Buhl Data Services GmbH, www.d-info.de

Faunistische Kartierungen im Geltungsbereich eines B-Plans in Leipzig-Engelsdorf/Hugo-Aurig-Straße
- Reptilien/Heuschrecken -

Karte 3: Nachweise von Reptilien und Heuschrecken im Untersuchungsgebiet (2015/2016)



Maßstab 1 : 3 000

0 40 80 Meter



Untersuchungsgebiet

Nachweis

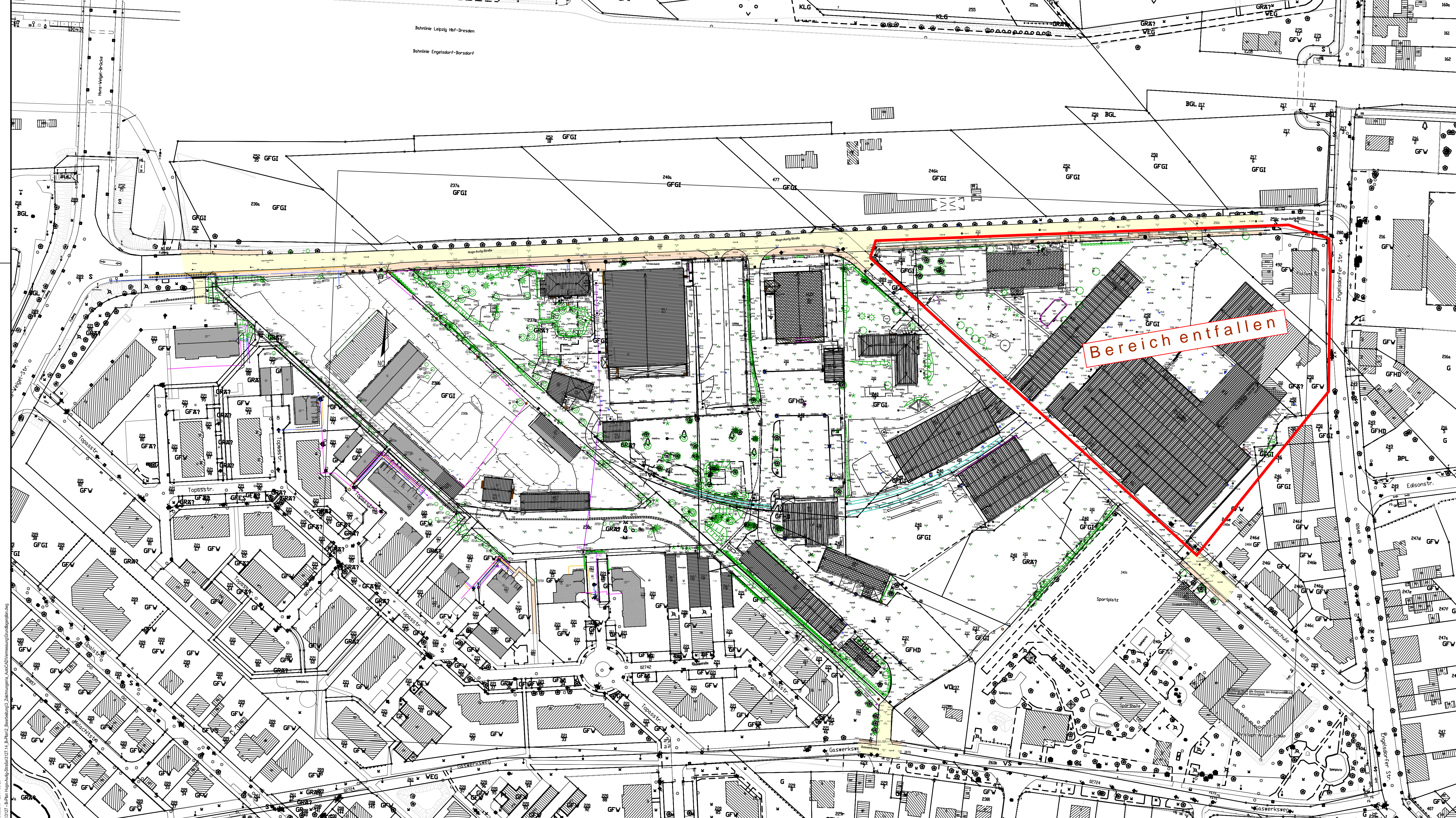
-  Zauneidechse
-  Blauflügelige Ödlandschrecke

Nachweisjahr

-  2015
-  2016



ÖKOTOP GbR
 Büro für angewandte Landschaftsökologie
 Willy-Brandt-Str. 44
 06110 Halle (Saale)



Plangrundlage: x
Stand vom: 00.00.2000

Änderung		Bemerkung	
a	Datum	Name	Bemerkung

Bauvorhaben: **Bebauungsplan Nr. 423**
„Hugo-Aurig-Straße/ Gaswerksweg“
 Vermessung

Plan / Bauteil: **Lageplan**
Baumbestandsplan

Höhenbezug: DHHN92
 Lagebezug: RD83
 Festpunkte: -

Landkreis: kreisfrei
 Kommune: Leipzig
 Gemarkung: Engelsdorf
 Flur: -

Auftraggeber: **Stadt Leipzig**
 Martin-Luther-Ring 4-6
 04109 Leipzig

Datum	Name	Auftragnehmer
bearb. 11-05-2016	Rödel	seecon Ingenieure GmbH Gemeinsam Zukunft Planen Spinnerelstraße 7, Halle 14 04179 Leipzig Tel.: 0341 / 4840511, Fax: 0341 / 4840520 www.seecon.de
gez. 11-05-2016	Rödel	
gepr. 11-05-2016	Schell	

Unterschrift: _____

Phase: **Grundlagenermittlung** Maßstab: 1 : 1.000 [m,cm] Plan-Nr.: 1. Blatt 1 von 1

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments an Dritte, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

Form: 441989
 Benutzer: Böh
 Projekt: 2017-06-26
 2017-06-26 14:00:00

Baum-Nr.	Gehölzart	Gehölzhöhe [m]	Stammumfang [cm]	Stammanzahl	Kronengröße [m]	Höhle	Bemerkungen	
1	Laubbaum	5	38	2	5		zur Kartierung noch keine Belaubung, nicht bestimmbar	
2	Hecke	4			3		Holunder, Hartriegel, Weißdorn	
3	Linde	7	120	1	4			
4	Linde	10	130	1	6			
5	Linde	10	175	1	8			
6	Apfel	7	150	1	7			
7							gefällt	
8	Linde	12	90	1	7			
9	Kiefer	12	170	1	13			
10	Sommer-Linde	14	90/90/90	4	10			
11	Birke	15	85	1	6			
12							zu klein	
13	Flieder	4	20	3	3			
14	Tanne	5	45	1	4			
15	Kiefer	12	140	1	8			
16							zu klein	
17	Fichte	15	100	1	6			
18							zu klein	
19	Birne	7	145	1	6			
20	Pflaume	7	120	1	6			
21							zu klein	
22							zu klein	
23							zu klein	
24	Sommer-Linde	15	235	1	12			
26							zu klein	
26							zu klein	
27							zu klein	
28							zu klein	
29	Rosskastanie	18	230	1	6			
30	Rosskastanie	18	230	1	6			
31	Rosskastanie	18	170	1	6			
32	Rosskastanie	18	260	1	6			
33	Rosskastanie	18	230	1	6			
34	Rosskastanie	18	210	1	6			
35	Rosskastanie	18	205	1	6			
36	Rosskastanie	18	210	1	6			
37	Rosskastanie	18	185	1	6			
38	Apfel	6	100	1	6			
39	Apfel	6	110	1	5	ja		Foto 1
40							zu klein	
41	Birne	10	120	1	7			
42	Pflaume	6	95/110	2	8			
43	Birke	8	95	1	8			
44							gefällt	
45	Laubbaum	5	110	2	10		tot	
46	Kirsche	4	45	1	5			
47	Weißdorn	5	95	1	7			
48	Weißdorn	5	45	2	7			
49	Ahorn	6	30	1	4			
50	Ahorn	6	38	1	5			
51	Weißdorn	5	45	1	3			
52	Eberesche	5	45/80	2	8			
53	Weißdorn	4	45	1	4			
54	Winter-Linde	18	240	1	20			
55	Rotbuche	20	235	1	15			
56	Platane	17	195	1	10	ja		Foto 2
57	Esche	15	160	1	6			
58	Weide	10	250	1	10			
59							gefällt	
60							gefällt	
61							gefällt	
62	Rosskastanie	14	190	1	6			
63	Weide	9	283	1	8			
64							gefällt	
65	Bergahorn	6	110	1	8			
66	Linde	9	130	1	6			
67	Bergahorn	5	80	1	5			
68	Pappel	6	95	1	4			
69	Platane	11	190	1	6			
70	Ginko	7	95	1	2			
71	Trauben-Eiche	10	310	1	8			
72							zu klein	
73							gefällt	
74	Platane	11	235	1	7	ja		Foto 3
75								
76	Ahorn	9	55/55/55	3	4	ja	nicht relevant	
77	Ahorn	9	75/60	2	4			
78	Ginko	7	130	1	4			
79	Linde	10	160	1	6	ja		Foto 4
80	Ahorn	7	95	1	6			
81	Ahorn	7	80	1	5			
82	Ahorn	7	63/95/95	3	9			
83							zu klein	
84	Ahorn	7	45	1	3			
85							zu klein	
86	Kirsche	5	130	1	5			
87	Fichte	5	85	1	2			
88	Bergahorn	7	110	1	6			
89	Bergahorn	7	75	1	4			
90	Bergahorn	7	160	1	4			
91							tot	
92	Bergahorn	7	80/70	2	4			

Baum-Nr.	Gehölzart	Gehölzhöhe [m]	Stammumfang [cm]	Stammzahl	Kronengröße [m]	Höhle	Bemerkungen	
93	Trauer-Weide	6	290	1	7	ja		Foto 5
94	Pappel	7	160	1	6			
95	Ahorn	7	95	1	5			
96	Birke	6	95/35	2	4			
97	Bergahorn	6	50	1	4			
98	Bergahorn	6	55	1	3			
99	Bergahorn	6	80	1	6			
100	Douglastanne	8	50	1	5			
101	Douglastanne	10	65	1	6			
102	Spätbl. Trauben-Kirsche	6	35	1	5			
103							zu klein	
104	Haselhecke	6			6			
105	Haselhecke	6			6			
106	Kirschlorchle	6	30/40	7	5			
107	Kirschlorchle	6	30/40	3	4			
108	Bergahorn	10	85/70/40/40	4	7			
109	Birke	6	70	1	3			
110	Bergahorn	5	60	1	3			
111	Bergahorn	5	60	1	3			
112	Bergahorn	5	40	1	3			
113	Birke	6	60	1	2			
114	Weide	6	70	1	4			
115	Ahorn	5	55	1	2			
116	Weide	6	70	1	5			
117	Weide	5	40/35	2	4			
118	Zitter-Pappel	15	70/65	2	5			
119	Zitter-Pappel	15	80	1	5			
120	Zitter-Pappel	15	75	1	5			
121	Zitter-Pappel	13	85	1	8			
122	Zitter-Pappel	13	100	1	8			
123	Haselhecke	3			4			
124							zu klein	
125	Buchsbaumhecke	1			0			
126	Haselhecke	3			4			
127	Edeltanne	4	40	1	2			
128	Säulen-Lebensbaum	3	30	1	1			
129	Haselnusshecke	3			4			
130	Feld-Ahorn	7	90	1	8			
131	Feld-Ahorn	7	70	1	7			
132	Feld-Ahorn	5	65	1	7			
133	Sommer-Linde	8	60	1	7			
134	Sommer-Linde	7	60	1	6			
135							zu klein	
136							gefällt	
137							gefällt	
138							gefällt	
139							gefällt	
140	Lebensbaum	5	30	1	2			
141	Edeltanne	6	55	1	4			
142							zu klein	
143	Lebensbaum	6	30	1	1			
144							zu klein	
145							zu klein	
146	Spitzahorn	6	60	1	7			
147							zu klein	
148							gefällt	
149	Ahorn	5	38	1	4			
150	Rotbuche	7	70	1	6			
151	Pyramiden-Pappel	20	300	1	5			
152	Pyramiden-Pappel	17	320	1	4	ja		Foto 6
153	Kiefer	9	145	1	6			
154	Ginko	5	35	1	4			
155	Fichte	18	140	1	7			
156	Stiel-Eiche	8	70	1	5			
157							zu klein	
158							zu klein	
159							gefällt	
160							gefällt	
161							zu klein	
162							zu klein	
163	Eschen-Ahorn	15	200	2	12			
164							zu klein	
165	Birke	7	130	1	6			
166							zu klein	
167	Birke	14	150	1	8			
168	Birke	15	70	1	5			
169	Birke	15	70	1	5			
170	Birke	15	60	1	5			
171	Hecke	2			2		Forsythie, Hagebutte	
172	Kiefer	6	65	1	5			
173	Kiefer	6	65	1	5			
174	Birke	15	115	1	4			
175	Birke	15	105	1	4			
176							zu klein	
177	Edeltanne	8	110	1	5			
178	Robinie	16	170					
179	Robinie	16	220	1	6			
180	Robinie	16	180	1	6			
181	Robinie	16	150	1	6			
182	Robinie	16	170	1	6			
183	Robinie	16	190	1	6			
184	Robinie	16	190	1	6			
185							zu klein	

Baum-Nr.	Gehölzart	Gehölzhöhe [m]	Stammumfang [cm]	Stammzahl	Kronengröße [m]	Höhe	Bemerkungen	
186	Flieder	4	45/45	2	3			
187							gefällt	
188	Flieder	4	50/20/20	3	4			
189	Birke	15	110	1	7			
190							zu klein	
191	Weide	7	220/160	2	6			
192	Weide	7	140/160	2	4	ja		Foto 7
193	Weide	5	160	1	2	ja		Foto 8
194	Pappel	25	260	1	10			
195	Laubbaum	4	35/35	2	3		zur Kartierung noch keine Belaubung, nicht bestimmbar	
196	Säulen-Lebensbaum	7	70	1	2			
197	Säulen-Lebensbaum	7	60/40/25	3	2			
198	Säulen-Lebensbaum	7	60	1	2			
199							zu klein	
200	Robinie	16	140	1	6			
201							gefällt	
202							gefällt	
203	Pappel	16	180	1	6			
204	Rosskastanie	9	220	1	7			
205	Rosskastanie	10	295	1	7			
206	Esche	17	180	1	12			
207	Esche	17	180	1	15			
208							gefällt	
209							gefällt	
210	Pappel	10	100	1	5			
211	Pappel	6	35/35/25	3	4			
212	Pappel	12	200	1	8			
213							gefällt	
214							gefällt	
215							gefällt	
216							gefällt	
217							außerhalb UG, nicht zugänglich	
218							gefällt	
219							gefällt	
220							gefällt	
221							gefällt	
222	Bergahorn	10	90/95	2	8			
223	Linde	10	100	1	7			
224	Bergahorn	9	70/75	2	7			
225							gefällt	
226	Bergahorn	9	50	1	4			
227	Bergahorn	7	45	1	3			
228	Bergahorn	9	130/80	2	10			
229							zu klein	
230	Spitzahorn	7	60	1	6			
231	Bergahorn	6	40/35	2	4			
232	Bergahorn	6	140	1	6			
233							gefällt	
234							gefällt	
235	Bergahorn	9	80/80/55/20	4	8			
236	Bergahorn	7	110	1	7			
237							gefällt	
238							gefällt	
239							gefällt	
240	Säulen-Lebensbaum-Hecke	2	18		2			
241	Säulen-Lebensbaum-Hecke	2	18		2			
242	Ahorn	4	47	1	3			
243	Ahorn	3	31	1	2			
244	Linde	3	31	1	2			
245	Eberesche	3	31	1	2			
246							zu klein	
247	Ahorn	5	30	2	4			
248	Ahorn	5	30	9	7			
249	Weide	10	251	1	14			
250	Kirsche	6	47	1	5			
251	Eiche	5	31	1	2			
252	Ahorn	5	63	1	7			
253	Ahorn	6	63/94	2	10			
254	Weißdorn	5	47/47/31	3	8			
255	Ahorn	6	47/47/63/94	4	10			
256	Esche	5	31/31/31	3	4			
257	Ahorn	5	47/47	2	7			
258	Ahorn	5	37	1	5			
259	Buche	5	31/31	2	3			
260	Weißdorn	4	47	1	4			
261	Buche	4	25	1	2			
262	Schlehdorn	4	25/25/25	3	4			
263	Schlehdorn	4	25	1	4			
264	Ahorn	6	125	1	10			
265	Ahorn	6	31	1	2			
266	Ahorn	5	31/31/31	3	4			
267	Schlehdorn	4	25	1	2			
268	Schlehdorn	4	25/25	2	6			
269	Schlehdorn	4	31/31	2	5			
270	Ahorn	5	31	1	5			
271	Buche	5	31	1	4			
272	Ahorn	6	63	1	6			
273	Schlehdorn	4	63/78	2	7			
274	Ahorn	6	63	1	5			
275	Esche	4	37	1	4			
276	Ahorn	5	63	1	5			
277	Pfirsich	4	25	1	3			

Baum-Nr.	Gehölzart	Gehölzhöhe [m]	Stammumfang [cm]	Stammanzahl	Kronengröße [m]	Höhle	Bemerkungen
278	Eberesche	5	47	1	4		
279	Eberesche	5	47	1	4		
280	Kirsche	7	125	1	12		
281	Buche	5	37	1	4		
282	Ahorn	4	63	1	8		
283	Ahorn	5	47	1	4		
284	Apfel	4	63	1	6		
285	Linde spec.	4	31	1	3		
286	Ahorn	6	63	1	5		
287	Ahorn	5	31	1	2		
288	Ahorn	4	63	1	3		
289	Laubbaum	4	47	1	3		zur Kartierung noch keine Belaubung, nicht bestimmbar
290	Laubbaum	4	31/31/31/31/31	5	6		zur Kartierung noch keine Belaubung, nicht bestimmbar
291	Weißdorn	3	47	1	4		
292	Kirsche	4	47	1	5		
293	Weißdorn	3	56/56	2	6		
294	Buche	7	90	1	6		
295	Haselnuss	6			10		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
296	Douglastanne	5	45	1	4		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
297	Birke	10	50	1	4		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
298	Haselnuss	6			6		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
299	Tanne	9	60	1	5		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
300	Tanne	10	60	1	5		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
301	Haselnuss	6			5		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
302	Gew. Traubenkirsche	6	35/30/20/20	4	5		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
303	Gew. Traubenkirsche	8	55/20/20	3	5		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen
304	Gew. Traubenkirsche	7	45/45/40/25/20	5	6		zusätzlich zum Vermesserplan aufgenommen