

B-Plan 32.6
Scharnhorststraße im Stadtteil Heide-Süd
(Stadt Halle (Saale), Land Sachsen-Anhalt)

Faunistische Sonderuntersuchung (FSU):
Amphibien (Amphibia) und Reptilien (Reptilia)

Auftraggeber: SALEG Sachsen-Anhaltinische
Landesentwicklungsgesellschaft mbH
Magdeburger Straße 36
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 – 20516-26
Fax: 0345 – 20516-18
E-Mail: info@saleg.de

Projektbegleitung: Herr H. Kaaden

Auftragnehmer:



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Magdeburger Straße 23
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 – 122 76 78-0
Fax: 0345 – 122 76 78-30
E-Mail: info@myotis-halle.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Projektleitung, Projektbearbeitung, Erfassungen
Dipl.-Biol. Astrid Mosemann, Techn. MA Mandy Bauer
Projektbearbeitung, Erfassungen
Techn. MA Stefanie Verchau-Makala
GIS
Techn. MA Annemarie Köppen, Techn. MA Philipp Ebeling,
Techn. MA W. Riech
Erfassungen

Datum: 18.08.2015

Gutachter-Erklärung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 23 Seiten gutachterlicher Text zzgl. einer Textanlage.

Halle (Saale), den 18.08.2015

Projektleitung

Projektbearbeitung/
Erfassung

Inhalt

0	ABKÜRZUNGEN	5
1	VERANLASSUNG	6
2	METHODIK	7
2.1.	Amphibien (Amphibia)	7
2.2.	Reptilien (Reptilia)	9
3	ERGEBNISSE	10
3.1.	Amphibien (Amphibia)	10
3.1.1.	Gesamtarteninventar	10
3.1.2.	Jahreszeitliches Auftreten	10
3.1.3.	Räumliche Einordnung.....	11
3.1.4.	Populationsgröße.....	12
3.2.	Reptilien (Reptilia)	14
3.2.1.	Gesamtarteninventar	14
3.2.2.	Räumliche Einordnung.....	14
3.2.3.	Populationsgröße.....	14
4	BEWERTUNG	16
4.1.	Bedeutung der Vorkommen	16
4.2.	Projektspezifische Gefährdung	17
4.3.	Artenschutzrechtlich Würdigung	18
4.3.1.	Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	18
4.3.2.	Potenzielle projektspezifische Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	19
5	MAßNAHMENANSÄTZE ZUR VERMEIDUNG SOWIE ZUM KOHÄRENZAUSGLEICH	21
6	QUELLEN UND LITERATUR	23

Tabellen

Tab. 1	Liste der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ in der Untersuchungsperiode März/ April 2015 nachgewiesenen Amphibienarten und deren Auftreten in den Abfangbereichen.....	10
Tab. 2:	Jahreszeitliche Verteilung der 2015 getätigten Abfänge und Totfunde der Artgruppe Amphibien (Amphibia) im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“.....	10
Tab. 3:	Räumliche Verteilung der Anzahl der Abfänge und Totfunde der Artgruppe Amphibien (Amphibia) im generalisierten räumlichen Kontext der drei Abfangbereiche des UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Untersuchungszeitraum März/ April 2015.....	11
Tab. 4:	Liste der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ in der Untersuchungsperiode März/ April 2015 nachgewiesenen Reptilienarten und deren Vorkommen in den Abfangbereichen.	14
Tab. 5:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Zeitraum März/ April 2015 nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten.....	18

Abbildungen

Abb. 1:	Räumliche Einordnung der Untersuchungsbereiche zum „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ zur Artgruppe Amphibien (Amphibia) [farbig: Fangtransekte, schwarz: Aussetzungsbereich].	7
Abb. 2:	Räumliche und eimerspezifische Häufigkeitsverteilung der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Untersuchungszeitraum März/ April 2015 abgefangenen Amphibien und nachgewiesenen Verkehrstopfer.	13
Abb. 3:	Räumliche und eimerspezifische Häufigkeitsverteilung Verteilung der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Untersuchungszeitraum März/ April 2015 nachgewiesenen Zauneidechsen (<i>Lacerta agilis</i>).....	15

0 Abkürzungen

♀	.....	Weibchen
♂	.....	Männchen
Abb.		Abbildung
Anh.	.....	Anhang
Anl.	.....	Anlage
Art.	.....	Artikel
BArtSchV	.....	Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
BNatSchG	.....	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
FFH-RL	.....	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. 363, S. 368).
Ind.	.....	Individuum/ Individuen
juv.	.....	juvenil
Kap.	.....	Kapitel
Kat.	.....	Kategorie
PA	.....	Plananlage
RDG	.....	Rechtsdienstleistungsgesetz vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2840), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2515).
RL D/ RL ST	.....	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt
RN	.....	Reproduktionsnachweis
SL	.....	Sommerhabitat
Tab.	.....	Tabelle
UG	.....	Untersuchungsgebiet

1 Veranlassung

Im Zusammenhang mit der Planung des Bebauungsplanes (B-Plan) 32.6 im Stadtteil Heide-Süd wurde ein Umwelt-Scoping durchgeführt. Im Ergebnis ist im Bereich des geplanten Vorhabensgebietes u. a. mit Vorkommen und damit einer möglichen projektspezifischen Betroffenheit geschützter Tierarten insbesondere aus den Artgruppen Amphibien (Amphibia) und Reptilien (Reptilia) zu rechnen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadtverwaltung Halle (Saale) ist daher erforderlich, bei den genannten Artgruppen zunächst eine Vorkommens- und Bestandsanalyse durchzuführen sowie bei Erfordernis darauf basierend bereits im B-Planverfahren art- bzw. artgruppenspezifische Maßnahmenansätze zur Vermeidung einer vorhabensspezifischen Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu definieren.

Mit den Untersuchungen wurde das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) beauftragt. Die nachfolgenden Ausführungen dokumentieren aufgrund der unterschiedlichen Untersuchungsansätze zunächst die Methodik und die Ergebnisse der vorgenommenen Erfassungen getrennt nach den beiden Artgruppen. Im anschließenden bewertenden Kapitel werden die Vorkommen und deren projektspezifische Gefährdung analysiert sowie eine artenschutzrechtliche Würdigung vorgenommen. Abschließend werden mögliche Ansätze von Maßnahmen zur Vermeidung verbotstatbeständlicher Betroffenheiten diskutiert.

2 Methodik

2.1. Amphibien (Amphibia)

Ziel der Untersuchungen war zunächst eine fachgutachterliche Erfassung des Art- und Individuenbestandes sowie der Wanderrichtung und möglicher Wanderkorridore der lokal im B-Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld vorkommenden Amphibienpopulationen über Probeabfänge während der Laichwanderung. Aufgrund von bereits im Vorjahr erfolgten Funden überfahrener Amphibien auf der Scharnhorststraße diente der Abfang jedoch gleichzeitig dazu, bereits im aktuellen Zustand den Anfall von Verkehrsopfern zu vermindern.

Das Untersuchungsgebiet (nachfolgend: UG) lokalisiert sich entlang der Scharnhorststraße im Stadtteil Heide-Süd, im Wesentlichen entlang der südlichen Grenze der B-Plangebietes 32.6. Die Erfassungen wurden in drei Transekten (West, Mitte, Ost) vorgenommen. Die räumliche Lage der Untersuchungsbereiche (Einordnung der Fangtransekte) sowie der Fläche bzw. des Gewässers für die Wiederaussetzung kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

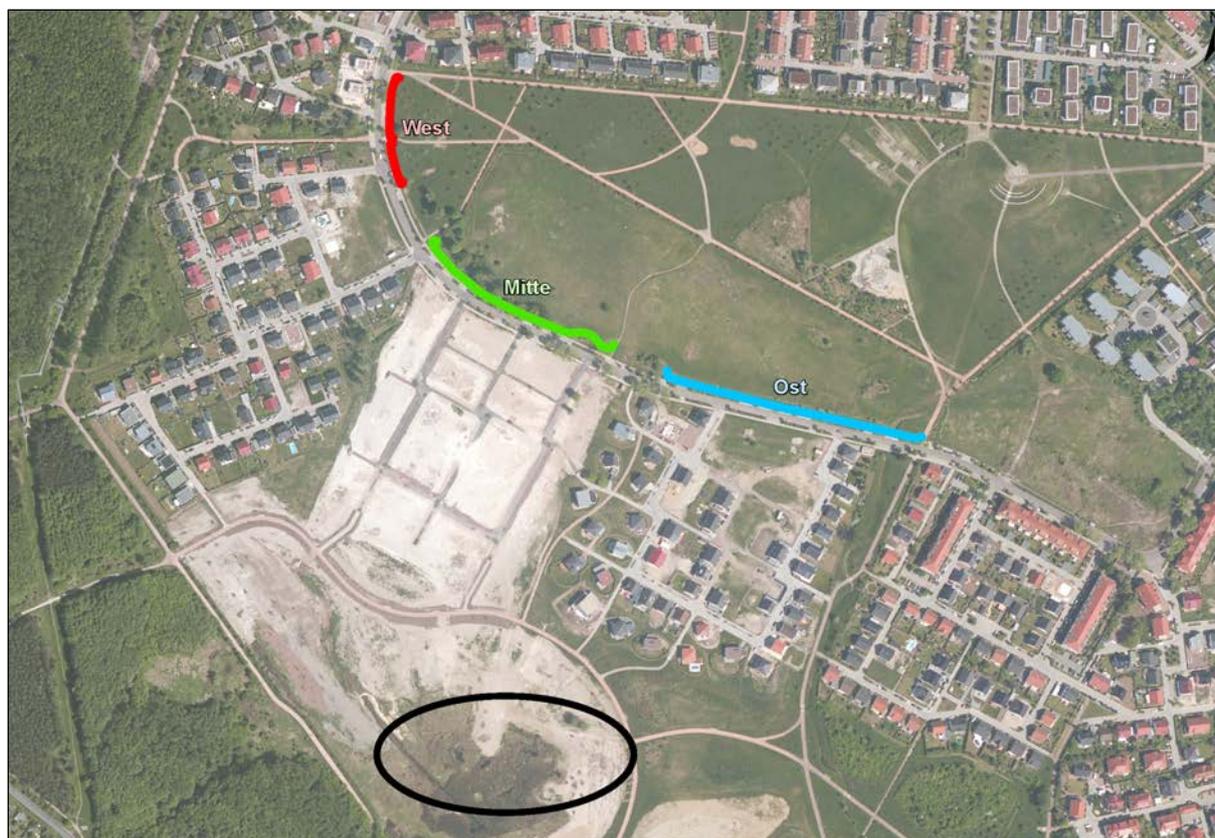


Abb. 1: Räumliche Einordnung der Untersuchungsbereiche zum „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ zur Artgruppe Amphibien (Amphibia) [farbig: Fangtransekte, schwarz: Aussetzungsbereich].

Auftragsgemäß wurde zunächst am 06.03.2015 ein ca. 200 m langer Amphibienzaun auf der nördlich gelegenen Seite der Scharnhorststraße im Bereich „Malachitweg bis Glockenblumenweg“ installiert (nachfolgend: **Fangtransekt Mitte**). Hierbei handelt es sich um den Abschnitt, in dem bereits im Jahr 2014 durch vermehrte Funde von Kollisionsopfern eine Wanderung von Amphibien auffällig geworden war. Die Anordnung des Folienzaunes erfolgte fußwegparallel mit dem Ziel, ein- und abwandernde Amphibien (und Reptilien) abzufangen. Im Abstand von durchschnittlich 10-15 m wurden zur Bestimmung der Wanderichtung sowohl entlang der Innen- wie auch der Außenseite des Zaunes insgesamt 42 Fangvorrichtungen (10-Liter-Eimer) eingegraben. Alle Eimer enthielten auf der Unterseite jeweils mehrere Bohrlöcher, um die Versickerung von Niederschlagswasser in den Boden zu gewährleisten. Als Zaunmaterial wurde durchgängig UV-beständige, blickdichte und glatte PE-Folie verwendet. Die Montage wurde mit Zuhilfenahme von Längsabspannseilen realisiert, die Fixierung des Abspannseils durch Stahlstützen gewährleistet. Der Zaun wurde mindestens 10 cm tief in den Oberboden eingebunden, um Unterwanderungen der Vorrichtung zu verhindern. Während der Standzeit wurde der Zaun permanent auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft. Sofern eine Beschädigung des Zaunes festgestellt wurde (z. B. durch Niederschlagsereignisse, mutwillige Zerstörung), wurde der Schaden spätestens am Folgetag beseitigt.

Am 26.03.2015 erfolgten im Rahmen der Kontrollen sowie aufgrund der Meldung von Anwohnern Feststellungen von überfahrenen Amphibien im Umfeld des bestehenden Fangzaunes, sodass die Amphibienzaunanlage durch zwei weitere Fangtransekte westlich und östlich der bereits aufgebauten Sperrvorrichtung erweitert wurde.

Die zusätzlich am 27.03.2015 errichtete Sperranlage im **Fangtransekt Ost** umfasst nördlich der Scharnhorststraße den Abschnitt von Höhe Olivinweg bis Höhe Malachitweg und weist eine Gesamtlänge von 225 m auf. Da zum Zeitpunkt der Errichtung bereits die Wanderichtung von Nord nach Süd erkennbar war, wurden im Fangtransekt Ost nur nordseitig des Zaunes Fangeimer (n=14) eingegraben. Zaunmaterial und Bauart entsprachen darüber hinaus dem Fangtransekt „Mitte“.

Der **Fangtransekt West** wurde ebenfalls kurzfristig am 27.03.2015 auf einer Länge von etwa 100 m eingerichtet. Es umfasst wiederum nordseitig der Scharnhorststraße den Bereich Höhe Fingerhutweg bis Höhe Schlehenweg. Auch hier wurden Fangeinrichtungen (Eimerfallen; 9 Stück) nur auf der straßenabgewandten Seite des Zaunes eingebracht. Zaunmaterial und Bauart entsprachen wiederum dem Fangtransekt „Mitte“.

Die Fangeimer in allen drei Transekten wurden beginnend mit der Errichtung der jeweiligen Anlagen täglich auf Besatz kontrolliert und die Ergebnisse protokolliert. Parallel wurden die Eimer befeuchtet, um ein Austrocknen der Tiere in den Fangeimern zu verhindern. Alle Eimer waren zusätzlich mit einer Ausstiegshilfe für Kleinsäuger versehen. Alle Amphibien (und Reptilien) wurden nach Art, Geschlecht sowie ggf. Alter bestimmt. Alle abgefangenen Amphibien wurden in lokale Ersatzhabitate umgesetzt (Standgewässer in unverbauten Bereichen zwischen Scharnhorststraße und Lise-Meitner-Straße).

Der Rückbau der Zaunanlagen erfolgte nach örtlicher Abstimmung mit dem Vorhabensträger und der Unteren Naturschutzbehörde am 24.04.2015.

2.2. Reptilien (Reptilia)

Die vorgenommenen Erfassungen zielten auf eine Präsenzprüfung bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als Wert gebende Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ab, jedoch wurden die Flächen auch auf Vorkommen aller anderen Reptilienarten überprüft. Der methodische Ansatz richtete sich entsprechend im Wesentlichen nach den bei ELLWANGER (2004) fixierten Standards. Bei den einzelnen Begehungen wurde der Gesamtbereich der B-Planfläche in den Morgen- bzw. späten Nachmittagsstunden mehrfach abgegangen und visuell kontrolliert. Zusätzlich wurden die im Gelände vorhandenen Versteckmöglichkeiten (Holz- und Blechteile, Steinplatten etc.) gewendet und nach Reptilien abgesucht. Gezielte Kontrollen des Untersuchungsgebietes erfolgten bei geeigneter Witterung im Rahmen von drei jahreszeitlich gestaffelten Begehungen am 10.04., 19.05. und 11.06.2015.

Zusätzlich wurde die Zauneidechse als Beifang im Rahmen der Amphibienabfänge nachgewiesen (Methodik siehe Kap. 2.1). Auch hier wurde bei den Tieren Alter und Geschlecht bestimmt. Da durch die methodisch auf die Artgruppe Amphibien ausgerichteten Abfänge nur unwesentliche Anteile an der lokalen Population der Zauneidechse berührt wurden, wurden die Tiere nicht in Ersatzhabitats umgesetzt, sondern in der Nähe des Fangortes innerhalb des B-Plangebietes wieder freigelassen.

3 Ergebnisse

3.1. Amphibien (Amphibia)

3.1.1. Gesamtarteninventar

Im UG erfolgten im Erfassungszeitraum Abfänge von insgesamt vier Amphibienarten. Die nachfolgende Tabelle stellt das gesamte nachgewiesene Arteninventar mit aktueller wissenschaftlicher und deutscher Nomenklatur, getrennt nach den Abfangbereichen „Ost“ (Olivinweg bis Malachitweg), „Mitte“ (Malachitweg bis Glockenblumenweg) und „West“ (Fingerhutweg bis Schlehenweg) sowie dem für die aktuelle Erfassung ermittelten Status dar. Die Darstellung schließt die Funde überfahrener Tiere vor Errichtung der Zäune in den Transekten „Ost“ und „West“ mit ein.

Tab. 1 Liste der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ in der Untersuchungsperiode März/April 2015 nachgewiesenen Amphibienarten und deren Auftreten in den Abfangbereichen.

Nomenklatur		Abfangbereich		
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	West	Mitte	Ost
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)	X	-	X
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> (LINNAEUS, 1758)	X	X	X
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758)	-	-	X
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (LINNAEUS, 1758)	-	X	-

3.1.2. Jahreszeitliches Auftreten

Die Betrachtung der Fangverteilung im jahreszeitlichen Verlauf zeigt, dass sich das Individuenaufkommen auf den Zeitraum Ende März bis Mitte April datiert. Die nachfolgende Tabelle gewährt einen Überblick über die zeitliche Verteilung der artspezifischen Abfangzahlen und Verkehrsofper. Bei allen festgestellten Individuen handelte es sich um adulte Tiere. Auf eine Differenzierung zwischen Adulti und vorjährigen Individuen wird daher im weiteren Verlauf verzichtet.

Tab. 2: Jahreszeitliche Verteilung der 2015 getätigten Abfänge und Totfunde der Artgruppe Amphibien (Amphibia) im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“.

Wert in Klammern: Anzahl der Totfunde/ Verkehrsofper.

Art	Kalenderwoche 2015							gesamt
	11 09.-15.03.	12 16.-22.03.	13 23.-29.03.	14 30.3.-5.4.	15 06.-12.04.	16 13.-19.04.	17 20.-24.04.	
Teichmolch	-	-	2 (2)	1	1	-	-	4 (2)
Erdkröte	-	-	55 (55)	3	5	-	-	63 (55)
Grasfrosch	-	-	-	-	-	-	2	2
Teichfrosch	-	-	-	1	-	-	-	1
∑ Abfänge	0	0	0	5	6	0	2	13
∑ Totfunde	0	0	57	0	0	0	0	57

In der 11. und 12. Kalenderwoche wurden keine Amphibien an den im Bereich „Mitte“ installierten Sperrvorrichtungen gefangen. Im Wesentlichen markieren die in der 13. KW im Bereich „Ost“ und „West“ registrierten Totfundzahlen (55x Erdkröte, 2x Teichmolch) den Höhepunkt der Wanderung. In den zwei folgenden Wochen (14. und 15. KW) wurden nur noch wenige Amphibien in den Fangbehältnissen entlang des Zaunes registriert, wobei es sich um insgesamt acht Erdkröten, zwei Teichmolche sowie einen Teichfrosch handelte. In der 16. Kalenderwoche gelang kein Amphibienfang. In der 17. Kalenderwoche wurden zwei Grasfrösche in den Abfangbehältern registriert. Totfunde wurden nach der 13. KW und dem Bau der zusätzlichen Zäune nicht mehr nachgewiesen.

3.1.3. Räumliche Einordnung

Individuen vom Grasfrosch wurden ausschließlich im Teilbereich „Ost“ (Olivinweg bis Malachitweg) registriert. Der Teichfrosch trat lediglich im Abfangbereich „Mitte“ (Malachitweg bis Glockenblumenweg) auf. In zwei Bereichen („Mitte“ und „Ost“) konnten Teichmolche nachgewiesen werden. Hingegen wurde die insgesamt dominierende Erdkröte in allen drei Abfangbereichen (Olivinweg bis Malachitweg, Malachitweg bis Glockenblumenweg, Schlehenweg bis Fingerhutweg) dokumentiert. Vor Stellung der Schutzzäune in den Bereichen „Ost“ und „West“ wurden hier am Morgen des 26.03.2015 zudem Verkehrsoffer an der Scharnhorststraße sowie den angrenzenden Zufahrten gefunden:

- Teilbereich „West“: 31 Erdkröten,
- Teilbereich „Ost“: 24 Erdkröten; 2 Teichmolche

Die nachfolgende Tabelle sowie die Abb. 2 stellen die räumliche Häufigkeitsverteilung der abgefangenen bzw. tot aufgefundenen Amphibien im UG zusammenfassend dar.

Tab. 3: Räumliche Verteilung der Anzahl der Abfänge und Totfunde der Artgruppe Amphibien (Amphibia) im generalisierten räumlichen Kontext der drei Abfangbereiche des UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Untersuchungszeitraum März/ April 2015.

Wert in Klammern: Anzahl der Totfunde/ Verkehrsoffer.

Nomenklatur		Anzahl Individuen		
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	∑ West	∑ Mitte	∑ Ost
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	-	-	4 (2)
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	32 (31)	5	26 (24)
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	-	2
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	1	-
∑ Abfänge		1	6	6
∑ Totfunde		31	0	26

Bei alleiniger Betrachtung der Ergebnisse der Abfänge entlang der Sperrvorrichtungen lässt sich aufgrund der sehr geringen Individuenzahlen kein räumlicher Schwerpunkt der Frühjahrswanderung bei den Amphibien identifizieren. Jeweils sechs Individuen der Artgruppe wurden in den Abfangbereichen „Ost“ und „Mitte“ dokumentiert, im Abfangbereich West“ hingegen nur ein Individuum.

Hingegen verdeutlicht die lagemäßige Einordnung der in der Nacht vom 25.03. zum 26.03.2015 überfahrenen Tiere, insbesondere der Erdkröten, zwei räumlich getrennte Wanderkorridore. Zunächst erfolgten in dem außerhalb des B-Plangebietes 32.6 verlaufenden Abschnitt der Scharnhorststraße zwischen den Einmündungen Klettenweg und Fingerhutweg räumlich konzentrierte Funde. Ein zweiter Korridor ist im Bereich zwischen den Einmündungen des Malachitweges und des Olivinweges am östlichen Ende des B-Planbereiches 32.6 erkennbar. In beiden Fällen ist davon auszugehen, dass sich die Überwinterungslebensräume im Bereich der Parkanlage „Grünes Dreieck“ befinden und die Tiere Laichgewässer westlich (Teiche am Harzklubstieg) bzw. südlich (Gewässer im Südlichen Grünzug) aufsuchen.

3.1.4. Populationsgröße

Insgesamt war die Anzahl abgefangener Lurche im Untersuchungszeitraum gering ($n = 13$). Weitaus höher ($n = 57$) ist hingegen die Zahl der Totfunde. Unklar bleibt die Zahl der Tiere, die in der Nacht vom 25.03. zum 26.03.2015, d. h. vor der Stellung der Fangzäune in den Teilabschnitten „Ost“ und „West“, die Scharnhorststraße lebend querten. Daher ist eine abschließende Schätzung der Populationsgrößen bei den einzelnen Arten nicht möglich.



Abb. 2: Räumliche und eimerspezifische Häufigkeitsverteilung der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Untersuchungszeitraum März/ April 2015 abgefangenen Amphibien und nachgewiesenen Verkehrsoffer.

3.2. Reptilien (Reptilia)

3.2.1. Gesamtarteninventar

Bei den Abfängen an den Zäunen sowie der Präsenzerfassung innerhalb des B-Plan-Gebietes wurde im Erfassungszeitraum mit der Zauneidechse ein Vertreter aus der Artgruppe der Reptilien dokumentiert. Die nachfolgende Tabelle stellt die Spezies mit aktueller wissenschaftlicher und deutscher Nomenklatur sowie der Nachweislage in den Abfangbereichen dar.

Tab. 4: Liste der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ in der Untersuchungsperiode März/ April 2015 nachgewiesenen Reptilienarten und deren Vorkommen in den Abfangbereichen.

X – Nachweis beim Abfang; O – Präsenznachweis im Umfeld.

Nomenklatur		Abfangbereich		
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	West	Mitte	Ost
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	-	X/ O	O

3.2.2. Räumliche Einordnung

Die Nachweise der Zauneidechse bei den Abfängen erfolgten ausschließlich im Abfangbereich „Mitte“ (Malachitweg bis Glockenblumenweg) mit insgesamt 4 Tieren. Die Ergebnisse der Präsenzerfassungen im B-Plan-Gebiet belegen Vorkommen im gesamten B-Plangebiet 32.6. Hierbei konnten in den insgesamt 17 Individuen nördlich der Teilfläche „Mitte“ und sowie weitere acht Tiere nördlich vom Teilbereich „Ost“ nachgewiesen werden.

Die Abb. 3 zeigt die räumliche Verteilung der Zauneidechsen-Nachweise im UG im Untersuchungszeitraum März/ April 2015.

3.2.3. Populationsgröße

Eine exakte Ermittlung der Populationsgröße z. B. über aufwendige Fang-Wiederfang-Vergleiche war nicht Auftragsbestandteil. Die aktuelle Individuenbestand des B-Plangebietes 32.6 lässt sich daher anhand der Kartiererergebnisse nur grob in den Größenklasse 100-250 Tiere (vor Reproduktion) einordnen.

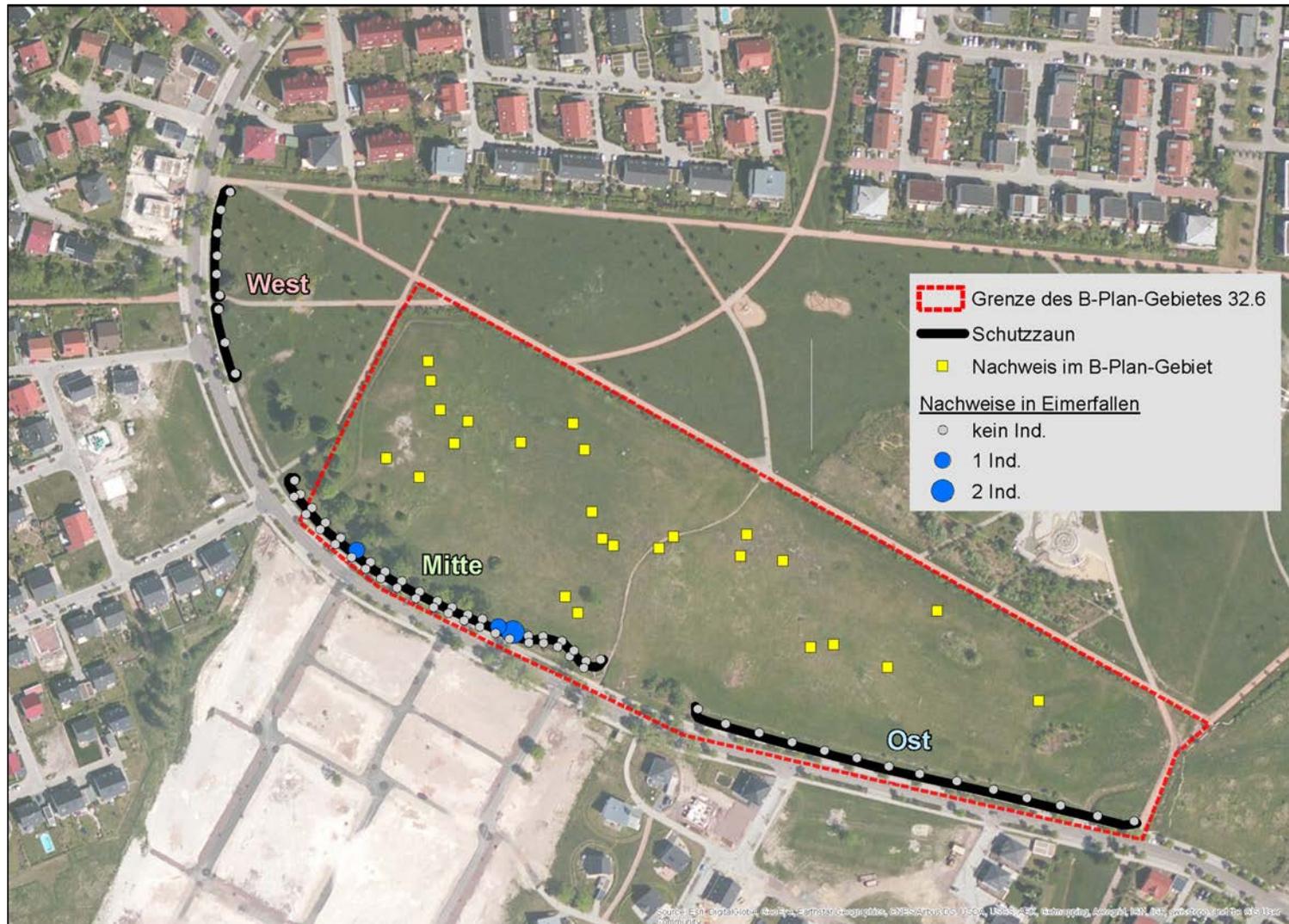


Abb. 3: Räumliche und eimerspezifische Häufigkeitsverteilung Verteilung der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Untersuchungszeitraum März/ April 2015 nachgewiesenen Zauneidechsen (*Lacerta agilis*).

4 Bewertung

4.1. Bedeutung der Vorkommen

Mit aktuell vier nachgewiesenen Arten wird im UG bei den **Amphibien** eine vergleichsweise niedrige Artdiversität erreicht. Die Gesamtzahl entspricht ca. 36 % der im Stadtgebiet von Halle (Saale) (MEYER 1998), 22 % der 18 autochthon im Land Sachsen-Anhalt (MEYER et al. 2004) und etwa 18 % der 22 in der Bundesrepublik (KÜHNEL et al. 2009b) aktuell vorkommenden Spezies. Hinsichtlich ihrer Verbreitung sind alle im UG erfassten Amphibienarten im Land Sachsen-Anhalt flächendeckend nachgewiesen und auch im Stadtgebiet von Halle (Saale) nicht selten (vgl. MEYER et al. 2004). Die Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen verdeutlichen, dass keine der vier registrierten Amphibienarten auf Bundes- oder Landesebene als in ihrem Bestand gefährdet eingestuft wird (vgl. Kap. 4.3.1). Alle nachgewiesenen Spezies sind nach BNatSchG als besonders geschützt, es konnten bei den aktuellen Erfassungen lokal jedoch keine Arten nachgewiesen werden, die einer erhöhten Schutzanforderung entsprechend der FFH-Richtlinie der Europäischen Union oder nach nationaler Rechtskulisse unterliegen. Hinsichtlich des lokalen Status fungiert das UG, d. h. die Flächen des B-Plangebietes 32.6, als terrestrisches Habitat, d. h. innerhalb der Flächen liegen die Sommer- und Winterverstecke bzw. sie fungieren als Nahrungsraum. Reproduktionsgewässer konnten innerhalb der UG-Grenzen aktuell nicht nachgewiesen werden. Durch den Betrieb der Scharnhorststraße und die damit verbundene Kollisionsgefährdung liegt aktuell insbesondere während der saisonalen Wanderphasen eine offensichtlich erhebliche Vorbelastung vor. Hierbei kann, wie im vorstehend beschrieben, davon ausgegangen werden, dass die gesamte innerhalb der B-Plan-Grenzen überwinternde Amphibienpopulation auf dem Weg zu oder von ihren westlich bzw. südlich gelegenen Reproduktionshabitaten die Straßentrasse queren muss. Mit Ausnahme der Erdkröte konnten bei den anderen drei Amphibienarten nur sehr geringe Bestandszahlen nachgewiesen werden. Bei der Erdkröte wurden höhere Individuenzahlen registriert; hier kann davon ausgegangen werden, dass jeweils Teile der im Bereich der Teiche am Harzklubstieg bzw. im Südlichen Grünzug laichenden, kopfstarken Populationen das UG als terrestrisches Habitat nutzen.

In der Gesamtschau kann bei der Artgruppe Amphibien nur eine lokale Bedeutung des UG postuliert werden. Die Flächen des B-Plangebietes 32.6 fungieren als terrestrisches Habitat für eine vergleichsweise artenarme Amphibiengesellschaft, die von ungefährdeten Arten ohne ein erhöhtes Schutzerfordernis gebildet wird und die durch den Betrieb der Scharnhorststraße einer erhöhten, anthropogen bedingten Mortalität unterliegt.

Bei den **Reptilien** konnte mit einem aktuell nachgewiesenen Vertreter – Zauneidechse *Lacerta agilis* – nur eine geringe Artdiversität registriert werden. Nachgewiesen wurden rund 14 % der sieben in Sachsen-Anhalt (MEYER et al. 2004) vorkommenden Arten bzw. knapp 8 % der 13 in der Bundesrepublik belegten Spezies (KÜHNEL et al. 2009b). Die Zauneidechse besitzt im Land Sachsen-Anhalt eine weite Verbreitung und ist auch regional nicht selten, wobei die Hauptvorkommen im Umfeld von Halle (Saale) in den wärmegetönten Landschaften entlang von Saale und am Süßen See bzw. in den Bergbaufolgelandschaften sowie entlang der Bahnlinien angesiedelt sind. Innerhalb des Stadtterritoriums von Halle (Saale) besitzt die Art jedoch nur vergleichsweise wenige, kopfstärke Populationen.

Hinsichtlich der Gefährdungseinstufungen nach den Roten Listen wird die Zauneidechse im Bezug zur Territorialebene der Bundesrepublik in die Vorwarnstufe eingruppiert, währenddessen sie in Sachsen-Anhalt als in ihrem Bestand gefährdet gilt (vgl. Kap. 4.3.1). Die Spezies ist nach BNatSchG besonders geschützt und unterliegt darüber hinaus als Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auch nationalrechtlich streng geschützte Spezies einem erhöhten Schutzerfordernis. Auf Grundlage der räumlichen Einordnung der aktuellen Nachweise und des lokal vorhandenen Habitatdargebotes kann bei der vergleichsweise standorttreuen Spezies gesichert davon ausgegangen werden, dass die Flächen des B-Plan-Gebietes hinsichtlich ihres Status als Sommer- und Winterlebensraum fungieren und damit auch die komplette Kulisse der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beherbergen. Bedingt durch die lokal sehr hohe Präsenz potenzieller Prädatoren (insbesondere Hauskatzen und Hunde aus den angrenzenden Wohngebieten) ist diesbezüglich von deutlichen Vorbelastungen auszugehen, denen die lokale Population unterliegt. Zudem muss angenommen werden, dass durch die bauliche Anlage und den Betrieb der Scharnhorststraße Barriereeffekte bestehen und auch durch die zunehmende Bebauung eine Verinselung der Vorkommen im UG zu postulieren ist. Mit einem geschätzten Bestand von 100-250 Tieren vor Reproduktion ist von einer mittelgroßen Population auszugehen.

In der Gesamtschau beherbergt das B-Plan-Gebiet 32.6 eine zwar artenarme Reptilienpopulation, jedoch unterliegt die Zauneidechse als streng geschützte Art einem erhöhten Schutzerfordernis und ist in Sachsen-Anhalt landesweit in ihrem Bestand gefährdet. Unter Beachtung der begrenzten Zahl von Vorkommen der Art im Stadtgebiet von Halle (Saale) muss den Beständen im UG eine hohe Bedeutung auf der Territorialebene der Stadt Halle (Saale) zuerkannt werden

4.2. Projektspezifische Gefährdung

Anlagebedingt kommt es bei den nachgewiesenen Vertretern der Artgruppe Amphibien durch die vorgesehene Erschließung und Bebauung der Flächen des B-Plan-Gebietes zu einem Entzug von Sommer- und Winterverstecken sowie von Nahrungsflächen. Vom Grundsatz her ist zwar davon auszugehen, dass sich auch innerhalb der im Endzustand entstandenen Hausgärten geeignete Versteckmöglichkeiten befinden werden; in der Gesamtschau ist jedoch durch Versiegelung und strukturelle Veränderung eine deutliche qualitative Verschlechterung der Eignung der Flächen als terrestrischer Lebensraum anzunehmen. Reproduktionsgewässer der Artgruppe sind jedoch nach gegenwärtigem Kenntnisstand projektspezifisch nicht betroffen. Bei der Zauneidechse erfolgt durch Überbauung ein vollständiger Entzug des Gesamtlebensraumes einschließlich der Sommer- und Winterverstecke. Bei dieser Art ist nicht davon auszugehen, dass nach Abschluss der Bebauung wieder eine Eignung der dann vorhandenen Gartenanteile als artspezifischer Lebensraum einsetzt.

Sowohl bei den Amphibien als auch bei der Zauneidechse sind **baubedingte** Beeinträchtigungen zu erwarten. Zwar besitzen die einzelnen Arten keine erhöhte Störanfälligkeit, jedoch ist jedoch bei den bereits im Rahmen der Erschließung der Flächen erforderlichen Substratentnahmen und -umlagerungen von Individuenverlusten auszugehen. Während bei den Amphibien ausschließlich eine Betroffenheit von adulten Tieren in ihren Sommer- und

Winterverstecken anzunehmen ist, können bei der Zauneidechse je nach jahreszeitlicher Einordnung der baulichen Umsetzung auch Fortpflanzungsstadien (Eigelege) betroffen sein. Weiterhin muss bei der Artgruppe der Amphibien beachtet werden, dass durch temporäre Vernässungen in den Baubereichen für verschiedene, im aktuellen Zustand nicht nachgewiesene Pionierarten, z. B. im benachbarten Südlichen Grünzug präsen- te, streng geschützte Wechselkröte (*Bufo viridis*), auch kurzzeitig geeignete Laichmöglichkeiten entstehen können, in deren Umfeld dann von einer erhöhten baubedingten Mortalität aus- zugehen ist.

Die möglichen **betriebsbedingten** Auswirkungen auf Artgruppe Amphibien sind schwer zu fassen. Unter der Annahme, dass insbesondere bei der Erdkröte eine Rückerschließung der künftigen Gartenflächen möglich ist, besteht die Gefahr, dass durch den Betrieb der Erschließungsstraßen im künftigen Wohngebiet oder auch die Bewirtschaftung der Gartenflächen eine gegenüber dem aktuellen Bestand erhöhte Mortalität einsetzt. Hingegen können bei der Zauneidechse keine betriebsbedingten Auswirkungen angenommen werden, da nach Abschluss der Bebauung der Flächen nicht von regelmäßigen bzw. stabilen Vorkommen im B-Plan-Gebiet ausgegangen werden kann.

4.3. Artenschutzrechtlich Würdigung

4.3.1. Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die nachfolgende Tabelle stellt das aktuell im UG nachgewiesene Gesamtarteninventar der Artgruppen Amphibien und Reptilien mit dem aktuell ermittelten Status, den administrativen Schutzbestimmungen gemäß der FFH-Richtlinie, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie den aktuellen Gefährdungseinstufungen gemäß den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009a; 2009b) und des Landes Sachsen-Anhalt (MEYER & BUSCHENDORF 2004) dar.

Tab. 5: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „B-Plan 32.6 Halle (Saale)“ im Zeitraum März/ April 2015 nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten.

Schutz: **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie): **IV** – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse); **V** – Art des Anhanges V (Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann). **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2. **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) und des Landes Sachsen-Anhalt (RL ST)): **Kat. 3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste.

Art	Schutz			Gefährdung	
	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Amphibien					
Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i>	-	1.2	b	-	-
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	1.2	b	-	V
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	V	1.2	b	-	V

Art	Schutz			Gefährdung	
	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Teichfrosch <i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	V	1.2	b	-	-
Reptilien					
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 3

Mit der Zauneidechse wurde aktuell eine Art registriert, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Für diese streng zu schützenden Tierart von gemeinschaftlichem Interesse gelten auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete strenge Schutzvorschriften. Die Spezies wird weiterhin nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützte Tierart eingestuft. Darüber hinaus ist die Zauneidechse streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Entsprechend unterliegt die Zauneidechse vollumfänglich der Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG. Gras- und Teichfrosch werden im Anhang V der FFH-Richtlinie geführt. Die Entnahme von Individuen dieser Spezies aus der Natur und ihre Nutzung kann damit Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein. Nach Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV sind Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch besonders geschützt im Sinne von § 1 Satz 1 der genannten Verordnung. Alle im UG nachgewiesenen Spezies werden nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützte Tierarten eingestuft. Da bei dem Amphibien lokal keine streng geschützten Vertreter nachgewiesen werden konnten, sind projektspezifisch ausschließlich die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 und 3 BNatSchG zu beachten.

Basierend auf den Gefährdungseinstufungen nach den Roten Listen ist auf bundesdeutscher Ebene keine der im UG nachgewiesenen Spezies in ihrem Bestand gefährdet. Allerdings ist die Zauneidechse mit dem Vorwarnstatus belegt. Auf der Landesebene Sachsen-Anhalts wird für die Bestände der Zauneidechse eine Gefährdung erkannt (Gefährdungskategorie 3). Die Bestände von Erdkröte und Grasfrosch sind hier rückläufig, sodass diese beiden Arten in der Vorwarnliste geführt werden. Teichmolch und Teichfrosch gelten in Sachsen-Anhalt als ungefährdet.

4.3.2. Potenzielle projektspezifische Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Bei allen lokal vorkommenden Vertretern der Artgruppe der **Amphibien** sind projektspezifisch Tötungen und Schädigungen von Individuen im Zuge der baulichen Umsetzung beginnend mit der Erschließung und im fortlaufend auch bei der individuellen Bebauung der Grundstücke und damit einer Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung bzw. Verletzung von Individuen) anzunehmen. Ggf. kann auch eine Betroffenheit weiterer Arten vorliegen, wenn diese durch das Auftreten temporärer Vernässungen während der Bauzustände in die Baufelder gelockt werden. Hingegen ist in fachgutachterlicher Einschätzung die aktuelle Tötung von Tieren während ihrer Wanderphasen durch Kollision mit Fahrzeugen auf der Scharnhorststraße nicht infolge des geplanten Projektes einschlägig, sondern bereits im aktuellen Bestand, d. h. zunächst unabhängig von einer Bebauung der Flächen des B-Plan-Gebietes 32.6 wirksam.

Bei allen lokal vorkommenden Amphibienarten erfolgt weiterhin projektspezifisch über den Entzug der Sommer- und Winterverstecke auf der Gesamt-Fläche des B-Plan-Gebietes eine Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Beschädigung bzw. Zerstörung der Ruhestätten). Hingegen sind bei der Artgruppe nach gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse keine Fortpflanzungsstätten betroffen.

Bei der **Zauneidechse** ist projektspezifisch zunächst von Tötungen und Schädigungen von Individuen im Zuge der baulichen Umsetzung beginnend mit der Erschließung und im Weiteren auch bei der individuellen Bebauung der Grundstücke und damit einer Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung bzw. Verletzung von Individuen) auszugehen. Je nach jahreszeitlicher Einordnung der einzelnen Baumaßnahmen können hiervon sowohl die adulten Tiere der Art als unselbstständige Fortpflanzungsstadien (Gelege) betroffen sein. Durch die langfristig vollständige Bebauung und das damit verbundene Baugeschehen auf der Gesamtfläche ist von einer Schädigung aller Individuen der lokalen Population auszugehen.

Die Zauneidechse unterliegt keiner erhöhten Störsensibilität und kann ist regelmäßig im unmittelbaren Nahbereich von Großbaustellen, auf Truppenübungsplätzen bzw. entlang von Verkehrsstrassen präsent. Dennoch muss davon ausgegangen werden, dass durch Erschütterungen, Lärm und Licht etc. bei der projektspezifischen Umsetzung der Baumaßnahmen der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen, d. h. mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population verbundenen Störung) verletzt werden kann. Da über den Entzug des Gesamtlebensraumes jedoch eine Aufgabe des vollständigen Fläche des B-Plan-Gebietes durch die Art anzunehmen ist, ordnet sich in fachgutachterlicher Einschätzung hier der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zwangsweise den ohnehin einsetzenden Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 und 3 BNatSchG unter.

Bei der Art erfolgt weiterhin projektspezifisch über den Entzug der Sommer- und Winterverstecke sowie der Eiablageplätze auf der Gesamt-Fläche des B-Plan-Gebietes eine Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

5 Maßnahmenansätze zur Vermeidung sowie zum Kohärenzausgleich

Zum Erreichen einer artenschutzrechtlichen Zulässigkeit der geplanten Erschließung und Bebauung der Flächen des B-Plan-Gebietes 32.6 sind in fachgutachterlicher Sicht bei den Artgruppen Amphibien und Reptilien zunächst folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen von Tieren in terrestrischen Lebensräumen

Im Bereich der Gesamtfläche des B-Plangebietes 32.6 wird in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zur Vermeidung einer Schädigung bzw. Tötung von Individuen von Amphibienarten und der Zauneidechse von allen bau- oder anlagebedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen eine Umsiedlung möglichst aller jeweils lokal vorkommenden Tiere durchgeführt. Hierzu werden die Zauneidechsen vor oder nach der Reproduktionsphase bzw. vor der Überwinterung und die Amphibien vor der Überwinterung unter größtmöglicher Schonung in Bodenfallen bzw. per Hand abgefangen und auf im Vorfeld habitatstrukturell optimierte Flächen (siehe nachfolgende Maßnahmen zur Kohärenzsicherung) umgesiedelt. Zur Vermeidung einer Einwanderung von Tieren aus Nachbarflächen erfolgt die Umzäunung der bau- oder anlagebedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen inkl. der Baustraßen mittels eines geeigneten Schutzzaunes. Je nach Ablauf der baulichen Umsetzung der Erschließung bzw. Bebauung der Flächen muss die Maßnahme ggf. in zeitlicher Staffelung über mehrere Jahre durchgeführt werden.

Vermeidung einer temporärer Vernässungen in den Baubereichen

Im gesamten Baufeld erfolgt über die gesamte Bauzeit die Vermeidung temporärer Vernässungen im Zeitraum März bis August. Durch Bodenverdichtungen in Reliefvertiefungen etc. auftretende Wasseransammlungen mit einer Größe > 5 m² sind innerhalb einer Frist von maximal fünf Tagen zu beseitigen.

Weiterhin sind projektspezifisch folgende Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Kohärenz der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im Sinne der Legalausnahme nach § 44 Abs.5 BNatSchG notwendig:

Schaffung von versteck- und sonnplatzreichen Ersatzlebensräumen

Auf den südexponierten Böschungsbereichen des Südlichen Grünzuges in westlicher Nachbarschaft zu den Eingriffsbereich werden habitatverbessernde Maßnahmen für die Zauneidechse durchgeführt. Hierzu erfolgt zunächst eine Vegetationsfreistellung bzw. ein partielles Abschieben der Vegetationsschicht zur Anlage von Sonnplätzen. Anschließend werden unter der Annahme einer projektspezifischen Betroffenheit von ca. 100-250 adulten Tieren vor der Reproduktion folgende Habitatrequisiten eingebracht:

- 50 Steinhäufen aus grobschotterigem, feinanteillosem Material (Mindestkörnung 90/180) in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von jeweils 1,5-3 m³; Abdeckung der südexponierten Bereiche mit Sand unter Freihaltung der Haufwerkskrone; Abdeckung der Krone mit einer lockeren Schicht aus Gehölzsschnitt,

- 50 separate Eiablageflächen aus Sand in sonnenexponierten Bereichen mit einer Ausdehnung von jeweils 1 m² und einer Mindesteinbaustärke von 0,3 m,
- 25 Totholzhaufen aus ungeregeltem Stammmaterial in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von jeweils 1,5-3 m³.

Die unter dem ersten Anstrich beschriebenen Steinhaufen dienen gleichzeitig der Erhöhung des lokalen Versteckplatzangebotes für die projektspezifisch betroffenen Amphibienarten.

Zur Stabilisierung der Populationen der lokal auftretenden Amphibienarten, insbesondere der Erdkröte, sind über die vorstehend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kohärenzsicherung hinaus ebenfalls Maßnahmenansätze zur Minderung zu prüfen. Diese sind jedoch im Gesamtkontext der Entwicklungsmaßnahme Heide-Süd zu betrachten und stehen nur eingeschränkt mit dem aktuellen Planungsprojekt 32.6 in Verbindung.

Hierbei bestehen in fachgutachterlicher Einschätzung zunächst für den im Bereich zwischen dem Grünen Dreieck und den Teichen am Harzklubstieg identifizierten Wanderkorridor (Abschnitt der Scharnhorststraße zwischen den Einmündungen Klettenweg und Fingerhutweg) aufgrund des vorhandenen Straßenbaumbestandes, des unmittelbar an den Grenzen der angrenzenden Grundstücke verlaufendes Fußweges sowie der vorhandenen Einfahrten und Parkplätze keine Möglichkeiten der Einordnung einer stationären Amphibienschutzanlage. Ebenso sind die Möglichkeiten eines effizienten Betriebes einer temporären Anlage nicht gegeben. Als denkbare Schutzmaßnahme kommt die Errichtung einer Sperranlage unmittelbar im Bereich der Laichgewässer in Betracht, die ein Einwandern von Amphibien in das Gesamtgebiet Heide-Süd, d. h. auch in die bereits vorhandene Bebauung, einschränken kann. Allerdings wird hier empfohlen abzuwarten, inwieweit sich die Erschließung und Bebauung des Baufeldes 32.6 auf die Intensität und den räumlichen Ablauf der Wanderung auswirkt.

Hingegen sind im Bereich des zweiten identifizierten Wanderkorridors zwischen den Einmündungen des Malachitweges und des Olivinweges aus fachgutachterlicher Sicht die Möglichkeiten einer Minderung der auftretenden Verkehrsverluste auf der Scharnhorststraße unmittelbar gegeben. Hierbei kann der vorhandene (Wasser-)Durchlass im Verbindungs-Grünzug zwischen Grünem Dreieck und Südlichem Grünzug als Querungshilfe genutzt werden. Zunächst ist die Einrichtung eines mobilen Leitzaunes während der Wanderphasen denkbar, der aufgrund der vorgenannten Querungshilfe ohne Fangeinrichtungen, d. h. ohne täglichen Kontrollaufwand, betrieben werden kann. Ggf. kann dieses Anlage im Zuge der Bebauung der Flächen 32.6 auch stationär, d. h. durch eine dauerhafte bauliche Gestaltung, betrieben werden.

6 Quellen und Literatur

- GROSSE, W. R. (2009): Die Kriechtiere (Reptilia) der Stadt Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) und der Stadt Leipzig (Sachsen). *Hercynia N. F.* **42**: 125-145.
- GÜNTHER, R. [Hrsg.] (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena. 825 S.
- GÜNTHER, A. (2005): Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia). *Naturschutz und biologische Vielfalt* **21**: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 176-223.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). *Naturschutz und biologische Vielfalt* **70**, Band 1: Wirbeltiere: 231-256.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). *Naturschutz und biologische Vielfalt* **70**, Band 1: Wirbeltiere: 259-288.
- MEYER, F. (1998): Lurche (Amphibia). *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz* 4/1998 (Sonderheft): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Stadt Halle (Saale): 276-282.
- MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt, (2. Fassung, Stand: Februar 2004). *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 144-148.
- MEYER, F. & BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & GROSSE, W.-R. [Hrsg.] (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsens-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie(3). Laurenti Verlag. Bielefeld. 239 S.
- VENCES, M. (2007): The Amphibian Tree of Life: Ideologie, Chaos oder biologische Realität. *Zeitschrift für Feldherpetologie* **14**: 153-162.