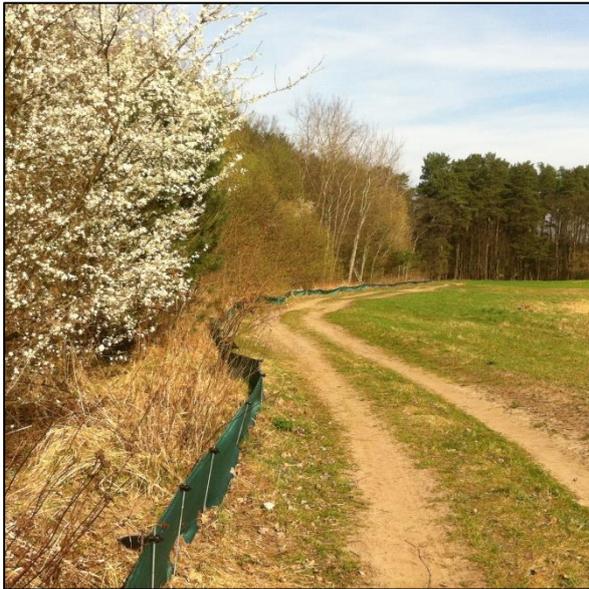


Amphibienuntersuchungen 2017

für den geplanten Geltungsbereich des erweiterten
Rahmenbetriebsplanes
Kiessandtagebau Ladeburg Ost/West

Teil I: Ergebnisse Amphibienschutzzaun



Auftraggeber:

PRO BETON Brandenburg GmbH & Co. KG

Albertshofer Chaussee
16321 Bernau

vertreten durch:

pro terra

Kern Schäfer GbR
Pottenmühlenweg 14
52064 Aachen

Auftragnehmer:


YGGDRASILDIEMER
Ökologie · Naturschutz · Landschaftsplanung

Dudenstraße 38
10965 Berlin
Telefon/Fax: 0 30/42 16 18 70
E-Mail: info@yggdrasil-diemer.de
www.yggdrasil-diemer.de
Geschäftsführung: Dipl.-Biol. Susanne Diemer

Bearbeitung Teil I:

Susanne Diemer
Dipl.-Biologin

André Keil
Geograf (Dipl.) & Kartograf (M. Sc.)

Berlin, 20.12.2017



Dipl.-Biol. Susanne Diemer

Inhaltsverzeichnis Teil I

1	Anlass	4
2	Methodik	5
3	Ergebnisse	6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der meteorologischen Daten.	7
Tabelle 2: Nachgewiesene Amphibienarten (inkl. Anzahl und Fundorte).	8
Tabelle 3: Gefährdungs- und Schutzstatus der nachgewiesenen Arten.....	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Verlauf der Amphibienschutzzäune „1“ und „2“.	5
Abbildung 2: Verlauf der Amphibienschutzzäune und Position der Eimer-Fallen.	6
Abbildung 3: Verteilung von Arten und Funden entlang Zaun 1.	9
Abbildung 4: Verteilung von Arten und Funden entlang Zaun 2.	9
Abbildung 5: links: Zaun 1 rechts: Zaun 2.....	11
Abbildung 6: links: Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), rechts: Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	11
Abbildung 7: links: Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) und Grünfrosch (<i>Pelophylax spec.</i>) rechts: Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	11

Anhang

Tabelle A1: Details der Funde in den Fallen entlang von Zaun 1	14
Tabelle A2: Details der Funde in den Fallen entlang von Zaun 2.....	14

1 Anlass

Die PRO BETON Brandenburg GmbH & Co. KG in Bernau gewinnt und vertreibt Sande sowie Kiese, u. a. zur Herstellung von Beton, Kalksandsteinen und anderen Produkten. Dazu unterhält das Unternehmen den Kiessandtagebau Ladeburg Ost/West, der zwischen Ladeburg und der Autobahn BAB 11 liegt. Die geplante Erweiterung des Rahmenbetriebsplanes macht die vorliegende Untersuchung erforderlich.

In unmittelbarer Nähe, im Südosten des Kiessandtagebaus, befindet sich das Naturschutzgebiet „Ladeburger Schäferpfühle“, welches mehrere Kleingewässer, Feuchtwiesen und Ackerbrachen umfasst. Das Gebiet hat eine Größe von etwa 28 Hektar (Landesregierung Brandenburg 2000). Es handelt sich um einen nacheiszeitlich entstandenen Flachmoorkomplex, der u. a. einen bedeutenden Lebensraum für bestandsbedrohte Amphibienarten darstellt.

Die Mehrzahl der heimischen Amphibienarten wandert im Frühjahr von ihren meist terrestrischen Winterhabitaten zu nahegelegenen Laichgewässern, da die Fortpflanzung und die Larvenentwicklung der Amphibien an Wasser gebunden sind. Die Waldflächen, die den Kiessandtagebau umgeben, stellen mögliche Winterquartiere dar. Die Gewässer der „Ladeburger Schäferpfühle“ sind hingegen als Laichgewässer u. a. der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) bekannt.

Die durchgeführten Untersuchungen zu den Amphibien gliedern sich in zwei Teilberichte:

Teil I: Ergebnisse Amphibienschutzzaun.

Teil II: Ergebnisse NSG „Ladeburger Schäferpfühle“.

Aus dem zur Erweiterung des Rahmenbetriebsplanes vorgesehenen Fläche sind im Frühjahr Abwanderungsbewegungen von Amphibien in Richtung der Schäferpfühle möglich. Darüber soll der vorliegende Teil I der Untersuchung Aufschluss geben, in dem sie Vorkommen und Wanderbewegungen von Amphibien in den genannten Bereichen erfasst (siehe Abbildung 1).

In Teil II der Amphibienuntersuchungen 2017, der als gesonderter Bericht vorliegt, werden die Ergebnisse der im Juni und Juli 2017 durchgeführten Erfassungen im NSG „Ladeburger Schäferpfühle“ dargestellt und in Zusammenhang mit den Ergebnissen der Amphibiensaun-Untersuchung (Teil I) betrachtet.

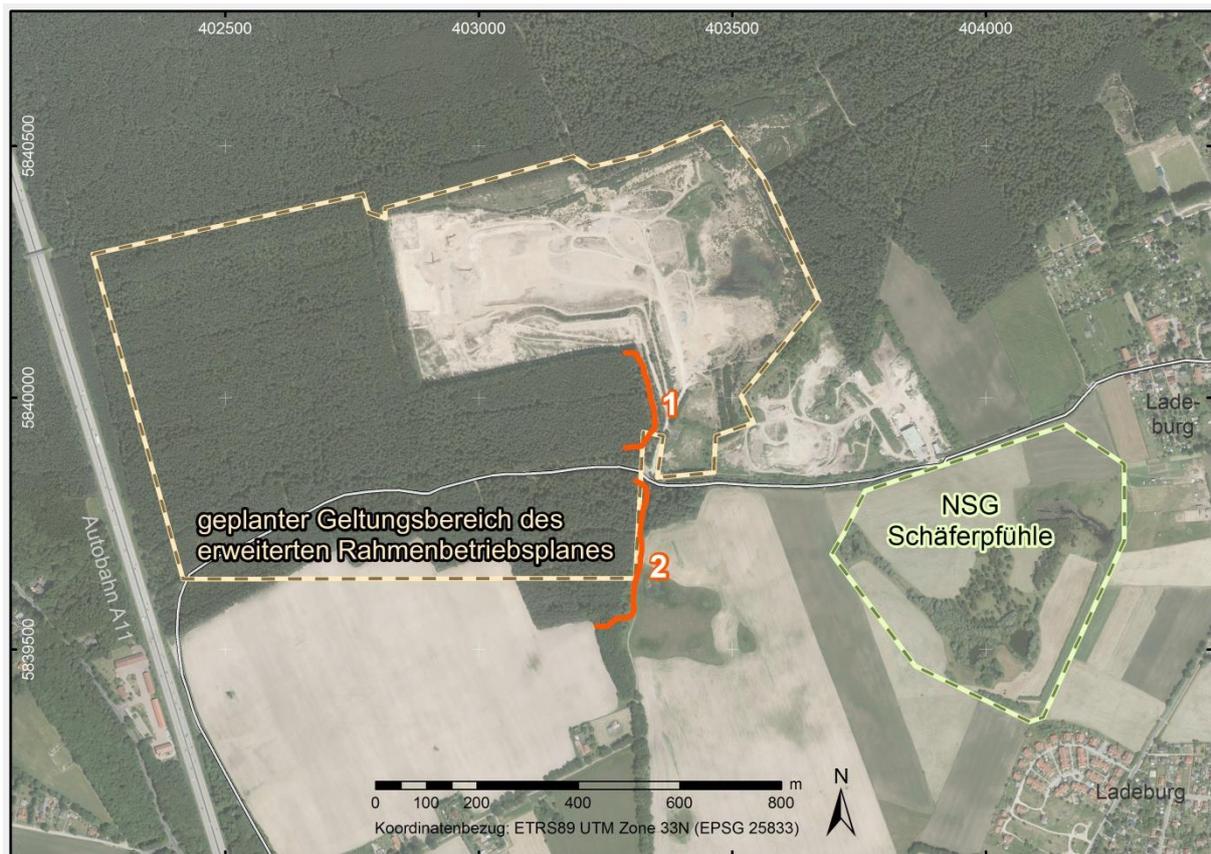


Abbildung 1: Lage und Verlauf der Amphibienschutzzäune „1“ und „2“.

2 Methodik

Für den Zeitraum vom 12. März bis zum 10. April 2017 wurden zwei Amphibienschutzzäune in der Nähe des Tagebaus aufgestellt und betreut. Zaun 1 wurde am Südenende des Tagebaus auf einer Länge von etwa 250 Metern errichtet. Er verläuft in Richtung NNW und folgt in etwa der Hauptzufahrt bzw. der Grubenkante. Zaun 2, ca. 360 Meter lang, beginnt gegenüber der Einfahrt zum Tagebaugelände, südlich der Straße nach Ladeburg. In S-Richtung folgt er dem Feldweg nach Bernau, biegt nach etwa 270 Metern nach Westen ab und endet am Rand des Ackers, der hier an den Wald grenzt (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2).

Die verwendeten Zäune der Firma SCHWEGLER bestehen aus einem grünen feinmaschigen Synthetik-Netz und wurden fachgemäß mit den dafür vorgesehenen Halterungen installiert. Um die Abwanderungsbewegungen zu erfassen, wurden Fangemimer ausschließlich auf der Westseite der Zäune in regelmäßigen Abständen von etwa zehn Metern ebenerdig eingegraben: 28 Eimer bei Zaun 1, 39 Eimer bei Zaun 2. An 30 aufeinander folgenden Tagen wurden die Eimer jeweils in den Morgenstunden kontrolliert und geleert. Neben der Erfassung der Amphibienarten je Eimer wurden auch meteorologische Daten wie die aktuelle Wetterlage, die örtliche Temperatur und das tägliche Temperaturminimum und -maximum protokolliert (siehe Tabelle 1). Des Weiteren wurden auch Beifänge in den Fallen und faunistische Zufallsbeobachtungen in der unmittelbaren Umgebung dokumentiert.

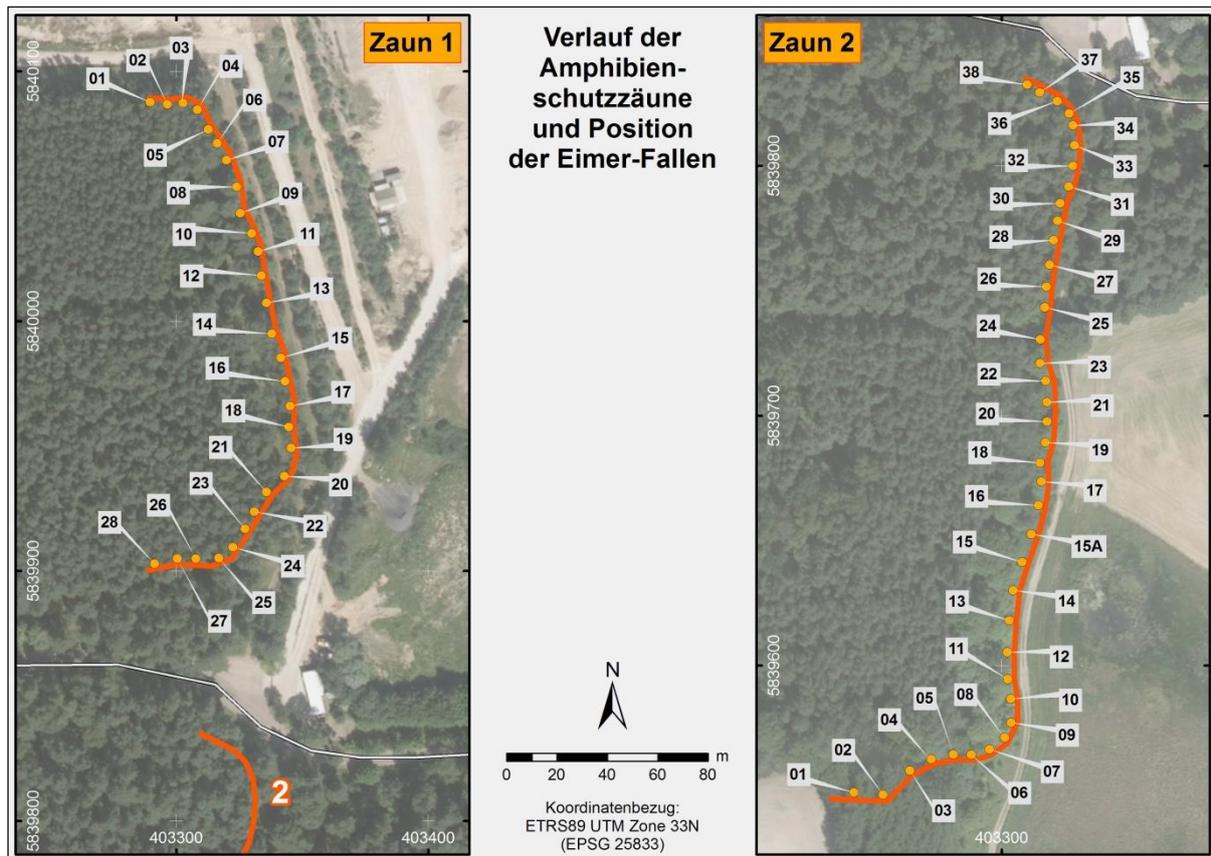


Abbildung 2: Verlauf der Amphibienschutzzäune und Position der Eimer-Fallen.

3 Ergebnisse

Während der Untersuchung lagen die regionalen Maximal- bzw. Minimal-Tagestemperaturen zwischen -2 und 23 °C (DWD-Messstation Berlin-Tegel); während der Leerungszeiten in den Morgenstunden vor Ort zwischen 2 und 12 °C (siehe Tabelle 1). Um den 19. März 2017 ist ein Niederschlagsmaximum zu verzeichnen (± 1 Tag: ca. 17 mm). Die gesamte Untersuchungsperiode fiel mit einer Gesamtniederschlagsmenge von knapp 30 mm zwar recht trocken aus, ist aber durchaus mit dem Vorjahr vergleichbar: 26 und 31 mm im März bzw. April 2016.

Insgesamt wurden 132 Funde dokumentiert (siehe Tabelle 2). Die Situation an den beiden Fangzäunen unterscheidet sich dabei deutlich: Zwar ist Zaun 2 ca. 1,4-mal länger als Zaun 1; die Anzahl der dort gefangenen Individuen übersteigt jedoch die Funde an Zaun 1 um das 23-fache. Ferner konnten neben den fünf an Zaun 1 gefundenen Amphibienarten an Zaun 2 noch zwei weitere dokumentiert werden.

In den Aktivitäten an beiden Zäunen spiegelt sich die Wetterlage wider: Die meisten Fänge waren in den Phasen zwischen dem 20. und 23. März 2017 sowie zwischen 29. März und 2. April 2017 zu verzeichnen (ca. 70 bzw. 20 % aller Fänge; siehe Abbildung 3 und Abbildung 4). Diese Tage zeichneten sich durch vergleichsweise hohe Tages- und Nachttemperaturen aus: Maxima von über 10 , z. T. über 20 °C, sowie ausbleibende Nachfröste (siehe Tabelle 1).

Mit 9 bzw. 34 Fängen war die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) die am häufigsten dokumentierte Art an beiden Zäunen, gefolgt von Grünfröschen (*Pelophylax spec.*; 1 bzw. 29 Individuen), Erdkröte (*Bufo bufo*; 1 bzw. 16 Individuen) und Kammmolch (*Triturus cristatus*; 1

bzw. 15 Individuen). Kammolch und Rotbauchunke sind hierbei besonders hervorzuheben, da sie nicht nur zu den Anhang-II und -IV-Arten nach FFH-Richtlinie zählen und daher gemäß BNatSchG auch zu den „streng geschützten Arten“. Ferner gelten sie in Brandenburg als „gefährdete“ bzw. „stark gefährdete“ Rote-Liste-Arten. (siehe Tabelle 2)

Tabelle 1: Übersicht der meteorologischen Daten.

Tag	Datum	Temperatur [°C]			Wetterlage
		Minimum *	Maximum *	vor Ort	
1	12.03.2017	-1	7	4	Heiter bis bewölkt
2	13.03.2017	0	10	3	Bewölkt
3	14.03.2017	0	11	4	Stark bewölkt
4	15.03.2017	3	13	6	Heiter bis bewölkt
5	16.03.2017	1	13	5	Bewölkt
6	17.03.2017	3	11	11	Bewölkt/Regen
7	18.03.2017	3	11	9	Bewölkt/Regen
8	19.03.2017	-2	10	6	Stark bewölkt/Regen
9	20.03.2017	9	14	6	sonnig
10	21.03.2017	5	12	10	sonnig
11	22.03.2017	1	12	7	Leicht bewölkt
12	23.03.2017	6	8	8	Stark bewölkt
13	24.03.2017	-1	14	8	Stark bewölkt
14	25.03.2017	-1	13	9	Stark bewölkt
15	26.03.2017	-2	15	8	Sonnig bis bewölkt
16	27.03.2017	0	18	8	Leicht bewölkt/Regen
17	28.03.2017	2	21	10	bewölkt
18	29.03.2017	6	14	8	bewölkt
19	30.03.2017	10	18	8	Sonnig bis bewölkt
20	31.03.2017	10	22	6	Sonnig bis bewölkt
21	01.04.2017	9	23	9	Stark bewölkt/Regen
22	02.04.2017	7	18	8	Sonnig bis bewölkt
23	03.04.2017	5	11	7	Heiter bis stark bewölkt
24	04.04.2017	5	13	7	Stark bewölkt/Regen
25	05.04.2017	6	15	5	Stark bewölkt/Regen
26	06.04.2017	5	14	5	Sonnig bis bewölkt
27	07.04.2017	6	11	5	Stark bewölkt
28	08.04.2017	8	15	2	Sonnig bis bewölkt
29	09.04.2017	9	19	2	Sonnig bis bewölkt
30	10.04.2017	6	21	8	Stark bewölkt

* DWD-Station Berlin-Tegel

Tabelle 2: Nachgewiesene Amphibienarten (inkl. Anzahl und Fundorte).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Zaun 1		Zaun 2	
		Anzahl	Fallen-Nr.	Anzahl	Fallen-Nr.
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	–	–	12	11, 15, 16, 18, 21, 23–25
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	1	18	16	3, 4, 6, 7, 9, 10, 18, 25, 27, 30, 31
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	9	4, 5, 10, 16, 22, 23, 25	34	1, 4, 8, 9, 11, 12, 14–17, 19–21, 23, 24, 27, 29
Grümfrosch	<i>Pelophylax spec.</i>	1	27	29	2, 3, 6, 7, 9–17, 20, 25, 26, 35, 38
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2	23, 26	8	6, 10, 12, 14, 16, 17, 19, 34
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	1	3	15	5, 10–13, 15, 18, 19, 23, 29, 34, 36
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	–	–	3	15, 20, 26
dokumentierte Individuen:		15	in 12 von 28 Fallen	117	in 33 von 39 Fallen
Beifänge / -beobachtungen					
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	2	16, 23	1	7
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	1	16	–	–
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	1	18	2	2, 23
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	–	–	7	12, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 27

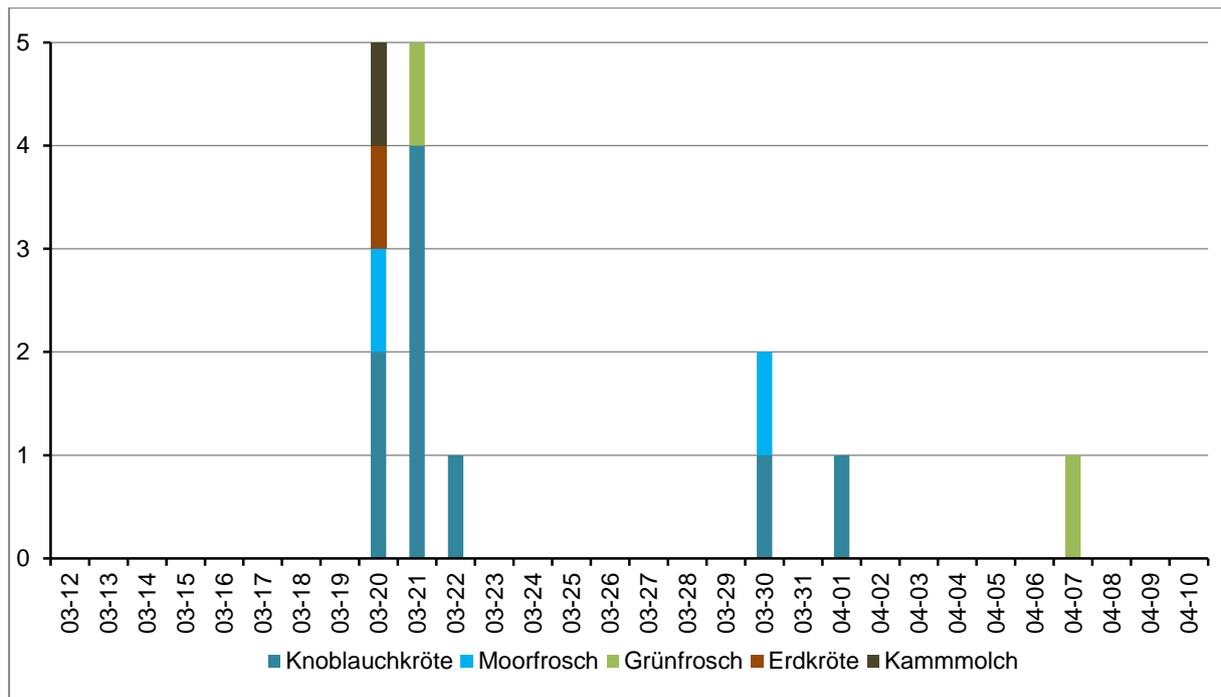


Abbildung 3: Verteilung von Arten und Funden entlang Zaun 1.

Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen die Verteilung der Funde über den Untersuchungszeitraum. Details zu Verteilung von Arten und Funden entlang der Zäune sind den in Tabelle A1 und Tabelle A2 im Anhang zu finden.

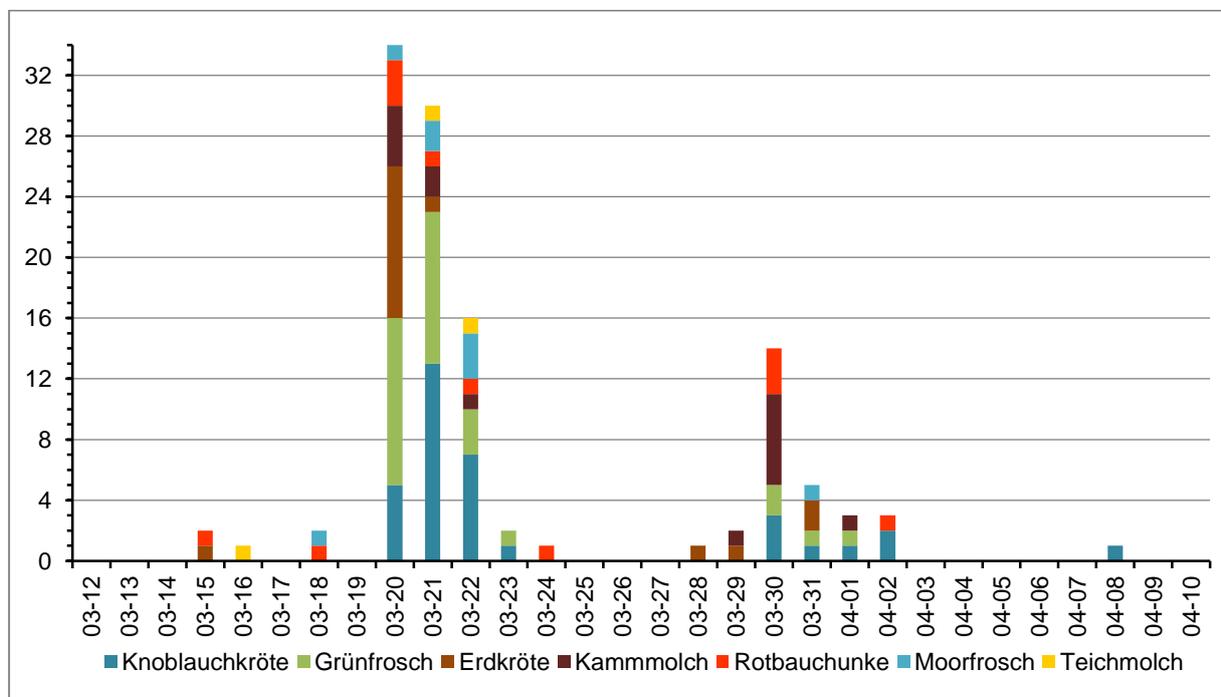


Abbildung 4: Verteilung von Arten und Funden entlang Zaun 2.

Legende Tabelle 3

- RL BB** Rote Liste Lurche und Kriechtiere Brandenburg (Schneeweiß et al. 2004).
- RL D** Rote Liste der Amphibia und Reptilia Deutschlands (Stand Dez. 2008; BfN 2009)
Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 V = Vorwarnliste
 G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 * = derzeit nicht gefährdet
 ** = ungefährdet
- FFH-RL** Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (1992).
 II = Art des Anhangs II
 (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen)
 IV = Art des Anhangs IV
 (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse).
- BArtSchV** Bundesartenschutzverordnung (2005/2013).
 § = besonders geschützte Art nach Anlage 1 BNatschV
- BNatSchG** Bundesnaturschutzgesetz (2009).
 § = besonders geschützte Art nach BNatSchG
 §§ = streng geschützte Art nach BNatSchG

Tabelle 3: Gefährdungs- und Schutzstatus der nachgewiesenen Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG
Amphibien						
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*		§	§
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	II, IV		§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	*	3	IV		§§
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	II, IV		§§
Grümfroschkomplex	<i>Pelophylax spec.</i>					
Teichfrosch	<i>P. esculanta</i>	**	*	IV		§§
Kleiner Wasserfrosch	<i>P. lessonae</i>	3	G	IV		§§
Seefrosch	<i>P. ridibunda</i>	3	*	IV		§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	*	*	IV		§§
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	**	*		§	§
Reptilien (Beifänge)						
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	**	*		§	§
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V		§	§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV		§§
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	G	*		§	§

Abbildungen 5; 6;7

Abbildung 7: links: Zaun 1
rechts: Zaun 2 (beide Fotos 01.04.2017, S. Diemer)



Abbildung 7: links: Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), 21.03.2017
rechts: Erdkröte (*Bufo bufo*), 29.03.2017 (Fotos S. Diemer)



Abbildung 7: links: Kammolch (*Triturus cristatus*) und Grünfrosch (*Pelophylax spec.*)
rechts: Rotbauchunke (*Bombina bombina*) (beide Fotos 20.03.2017, S. Diemer)

1. Literatur- und Quellenverzeichnis

BARTSCHV 2005: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist)

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt – Heft 70 (1). Bonn-Bad Godesberg. Landwirtschaftsverlag.

BNATSCHG 2009: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist)

DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST: KLIMADATEN DEUTSCHLAND.
URL: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/Klimadatendeutschland.html> (Stand: 10.5.2017)

LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2000: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ladeburger Schäferpfühle“ vom 19. Dezember 2000 (GVBl.II/01, [Nr. 02], S.10).
URL: <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-211938> (Stand: 22.05.2017)

RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206, 22.7.1992, p.7) vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013

SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 13(4) Beilage

Anhang

Tabelle A1: Details der Funde in den Fallen entlang von Zaun 1.

Weg	Erdkröte	Knoblauchkröte	Grünfrösche	Moorfrosch	Kammolch	
Falle	<i>Bufo bufo</i>	<i>Pelobates fuscus</i>	<i>Pelophylax spec.</i>	<i>Rana arvalis</i>	<i>Triturus cristatus</i>	
1	–	–	–	–	–	–
2	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	1	1
4	–	1	–	1	–	1
5	–	–	–	–	–	–
6	–	1	–	1	–	1
7	–	–	–	–	–	–
8	–	–	–	–	–	–
9	–	–	–	–	–	–
10	–	1	–	1	–	1
11	–	–	1	–	–	1
12	–	–	–	–	–	–
13	–	–	–	–	–	–
14	–	–	–	–	–	–
15	–	–	–	–	–	–
16	–	2	–	2	–	2
17	–	–	–	–	–	–
18	1	–	–	–	–	1
19	–	–	–	–	–	–
20	–	–	–	–	–	–
21	–	–	–	–	–	–
22	–	1	–	1	–	1
23	–	1	–	1	–	2
24	–	–	–	–	–	–
25	–	2	–	2	–	2
26	–	–	–	–	–	1
27	–	–	1	–	–	1
28	–	–	–	–	–	–
	1	9	2	2	1	15

Tabelle A2: Details der Funde in den Fallen entlang von Zaun 2.

Weg	Erdkröte	Rotbauchunke	Knoblauchkröte	Grünfrösche	Moorfrosch	Kammmolch	Teichmolch	
Falle	<i>Bufo bufo</i>	<i>Bombina bombina</i>	<i>Pelobates fuscus</i>	<i>Pelophylax spec.</i>	<i>Rana arvalis</i>	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Triturus vulgaris</i>	
1	–	–	2	–	–	–	–	2
2	–	–	–	1	–	–	–	1
3	2	–	–	1	–	–	–	3
4	1	–	1	–	–	–	–	2
5	–	–	–	–	–	1	–	1
6	4	–	–	1	1	–	–	6
7	1	–	–	1	–	–	–	2
8	–	–	1	–	–	–	–	1
9	1	–	2	3	–	–	–	6
10	1	–	–	1	1	1	–	4
11	–	4	2	4	–	2	–	12
12	–	–	4	1	1	2	–	8
13	–	–	–	1	–	2	–	3
14	–	–	1	2	1	–	–	4
15	–	1	1	1	–	1	1	5
16	–	1	4	2	1	–	–	8
17	–	–	1	2	1	–	–	4
18	1	1	–	–	–	–	–	2
19	–	–	3	–	1	1	–	5
20	–	–	2	2	–	1	1	6
21	–	1	2	–	–	–	–	3
22	–	–	–	–	–	–	–	–
23	–	2	4	–	–	1	–	7
24	–	1	1	–	–	–	–	2
25	1	1	–	2	–	–	–	4
26	–	–	–	1	–	–	1	2
27	1	–	2	–	–	–	–	3
28	–	–	–	–	–	–	–	–
29	–	–	1	–	–	1	–	2
30	2	–	–	–	–	–	–	2
31	1	–	–	–	–	–	–	1
32	–	–	–	–	–	–	–	–
33	–	–	–	–	–	–	–	–
34	–	–	–	–	1	1	–	2
35	–	–	–	–	–	–	–	2
36	–	–	–	–	–	1	–	1
37	–	–	–	–	–	–	–	–
38	–	–	–	–	–	–	–	1
39	–	–	–	–	–	–	–	–
	16	12	34	29	8	15	3	117