

**GUTACHTEN ZU DEN AMPHIBIEN- UND REPTILIENBESTÄNDEN IN
HABITATEN DES NATURSCHUTZPARKS MARIENFELDE UND DER
FELDMARK**

Fabian Heitzeberg

Umwelt- und Naturschutzamt Tempelhof-Schöneberg

2018

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	3
EINLEITUNG.....	3
ERFASSUNGSMETHODEN	4
BIOTOPSCHAU, AMPHIBIEN- UND REPTILIENNACHWEISE	6
1. NATURSCHUTZPARK MARIENFELDE	8
2. NÖRDLICHE FELDMARK, ENTLASTUNGSGRABEN	15
3. SÜDLICHE FELDMARK, BLOHMTEICH.....	20
DISKUSSION	25
LITERATUR	26
RICHTLINIEN, GESETZE, VERORDNUNGEN	27
ANHANG	28

ZUSAMMENFASSUNG

Alle Amphibien- und Reptilienarten stehen in Deutschland unter Naturschutz. Im Rahmen eines Monitorings des Naturschutzamtes Tempelhof-Schöneberg wurden im Naturschutzpark Marienfelde und der Feldmark zwischen Mitte März und Ende September 2018 Amphibien- und Reptilienbestände kartiert. Im Wechselkrötenteich des Naturschutzparks konnten Erdkröte, Knoblauchkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch und Kammmolch nachgewiesen werden. Bis auf die Knoblauchkröte gab es für diese Amphibien im Sommer 2018 Reproduktionsnachweise. Im März 2018 wurden südlich des Teiches Rufe von Laubfröschen gehört. Im Entlastungsgraben der nördlichen Feldmark wurden Teichmolch und Teichfrosch nachgewiesen, im Blohmteich der südlichen Feldmark Teichmolch, Grasfrosch, Erdkröte und Teichfrosch. Zauneidechsen konnten an verschiedenen Standorten des Naturschutzparks Marienfelde sowie östlich des Entlastungsgrabens und der südlichen Feldmark kartiert werden. Nördlich des Wechselkrötenteiches wurde zudem eine Waldeidechse gesichtet. Im Wechselkrötenteich, Folienteich und Märchenweiher des Naturschutzparks sowie im Blohmteich wurden Ringelnattern entdeckt. Die Wasserqualität ist in den untersuchten Teichen gut und es gibt weder Hinweise auf Dünger, Pestizide noch auf andere Schadstoffeinträge. Die Monate von April bis September 2018 waren in Berlin ungewöhnlich warm und niederschlagsarm. Dies führte zum Austrocknen von den Kleingewässern im Naturschutzpark, des Blohmteiches sowie den meisten Bereichen des Entlastungsgrabens im Frühsommer.

EINLEITUNG

Die 1992 von der Europäischen Union erlassene Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie /FFH) soll die Artenvielfalt der wild lebenden Tiere und Pflanzen durch Bewahrung und Schutz der natürlichen Lebensräume in den Mitgliedsstaaten sichern. Voraussetzung für artenschutzrelevante Entscheidungen sind Kenntnisse zum Vorkommen der Arten sowie zu ihren Populationsgrößen, Reproduktionserfolgen und Wanderungen. Auf Grundlage dieser Kenntnisse und der Bewertung der Qualität der Biotope wurden Risikobewertungen vorgenommen und Vorschläge für Schutz- und Pflegemaßnahmen für diese Habitate erarbeitet. Wie bei den meisten Amphibien- und Reptilienarten liegt die Ursache des Rückganges vorwiegend in der Zerstörung oder Veränderung ihrer Lebensräume. Gefährdungsursachen in Deutschland sind Bebauungen, der Straßenverkehr, Verbuschungen und der Einsatz von Bioziden.

Amphibien leben in und in Nähe von Feuchtgebieten und sind vor allem bei hoher Luftfeuchtigkeit aktiv, z.B. bei Regen oder in den Morgen- und Abendstunden. Ihre Tagesverstecke befinden sich häufig unter Steinplatten, im morschen Holz, unter Laub und in Erdhöhlen von Kleinsäugern. Bei großer Trockenheit ziehen sie sich tief in den Boden zurück (Günther, 2009; Glandt, 2015). Die heimischen Eidechsen sind hingegen meist tagaktiv, meiden aber zu hohe Sonneneinstrahlung. Zaun- und Waldeidechsen kommen häufig in Grasflächen sowie an Hecken, Böschungen, Waldrändern und

Steinen vor. Typische Habitate sind strukturreiche, unterschiedlich hohe und dichte Vegetation mit weitgehend geschlossener Krautschicht und eingestreuten Freiflächen. Ausreichend besonnte und beschattete, offene oder spärlich bewachsene Sandstellen mit lockerem Boden, Sonnen-, und Deckungsmöglichkeiten sowie reichhaltigem Beuteangebot (Insekten, Spinnen). Zwischen Ende Mai und Anfang August erfolgt die Eiablage im Sandboden. Die Entwicklungszeit beträgt bei mild-warmen Temperaturen ca. zwei Monate (Blanke 2010, Günther, 2009, Glandt, 2015).

ERFASSUNGSMETHODEN

Die untersuchten Gewässer liegen im Naturschutzpark Marienfelde und der Marienfelder Feldmark im Bezirk Berliner Bezirk Tempelhof-Schöneberg (Abb. 1).

Der Zeitraum der Kartierung erstreckte sich vom Anfang März bis Ende September (Tabelle 1). Die Erfassung der Verbreitungsgebiete und Populationsgrößen der Amphibienarten erfolgte durch das Zählen und Verhören basierend auf offiziellen FFH-Bewertungsempfehlungen (BfN und BLAK, 2015) sowie bewährten Methoden in den vergangenen Jahren (Schlupmann und Kupfer, 2009, Weddeling et al., 2009, Bengsch und Petrich, 2017, Heitzeberg, 2017). Die Begehungen pro Gewässer fanden mindestens zweimal im Monat statt. Die Erfassung der Eidechsenbestände erfolgte ebenfalls nach FFH-Bewertungsempfehlungen (BfN und BLAK, 2015) und Empfehlungen aus den letzten Jahren. Männchen sind gewöhnlich zur Paarungszeit im April und Mai häufig zu beobachten. Trächtige Weibchen können vorwiegend zwischen Mai und Juli, Schlüpflinge zwischen August und September gesichtet werden (Glandt, 2015). Für die Kartierung sind zudem Begehungen zu wechselnden Tageszeiten anzustreben. Günstig sind die Morgen- und späten Nachmittagstunden (Schneeweiss et al., 2014).

Mitte Juli (13.07.2018) wurde die Wasserqualität der Teiche anhand der Parameter Nitratkonzentration (NO_3 (mg/ml)), Nitritkonzentration (NO_2 (mg/ml)), Chlorkonzentration (Cl_2), Sauerstoffkonzentration (O_2), Gesamthärte (gH), Karbonathärte (kH) und Wasserstoffionenkonzentration (pH) überprüft. Die Proben wurden 2 m vom Ufer in ca. 20-30 cm Tiefe entnommen. Hohe Salzkonzentrationen, sowie stark saure und alkalische pH-Werte beeinträchtigen die Entwicklungsprozesse der Amphibien. Ideal sind sauerstoffreiche Gewässer mit annähernd neutralen pH-Werten.

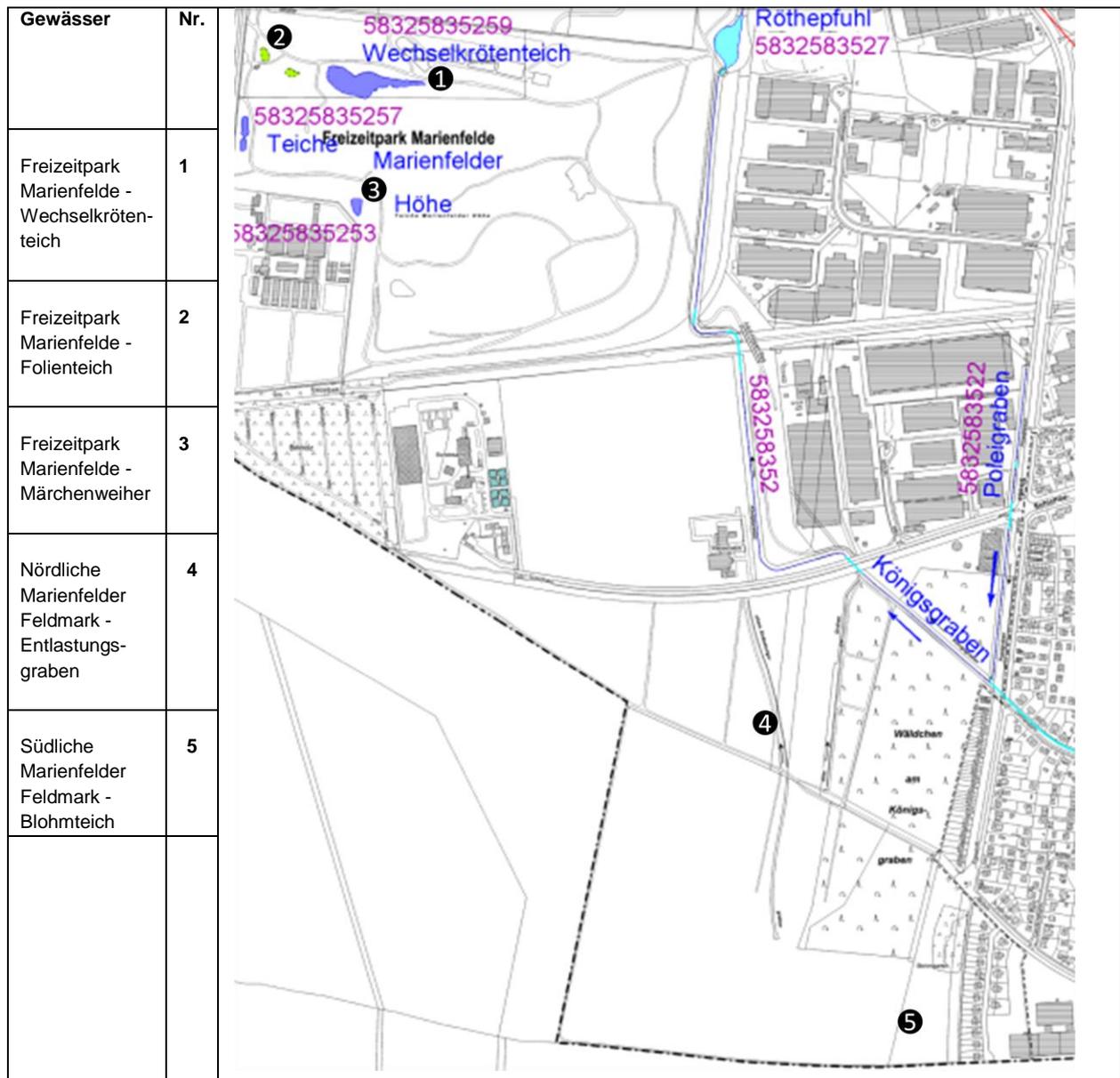


Abb. 1: Karte von den erfassten Gewässern des Naturchutzparks Marienfelde und der Marienfelder Feldmark.
<http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>

Tabelle 1: Angewandte Methoden der Amphibien- und Eidechsenerfassung in den Untersuchungsgebieten

Monat	Amphibien	Eidechsen
Februar	Laichballenzählung	-
März	Laichballenzählung, Rufzählung	-
April	Laichballen-/Laichschnurzählung, Keschern zum Reproduktionsnachweis, Rufzählung (Abend, Nacht), Sichtbeobachtung	Aufsuchung relevanter Strukturen, Erhebung der Aktivität von Adulten und Vorjährigen (Vormittag, Nachmittag), Paarungszeit
Mai	Laichschnurzählung, Keschern zum Reproduktionsnachweis, Rufzählung (Abend, Nacht), Sichtbeobachtung, Suche unter Steinen/Gehölzen, Molchreusen über Nacht	Aufsuchung relevanter Strukturen, Erhebung der Aktivität von Adulten und Vorjährigen (Vormittag, Nachmittag), Paarungszeit
Juni	Laichschnurzählung, Keschern zum Reproduktionsnachweis, Rufzählung (Abend, Nacht), Sichtbeobachtung, Suche unter Steinen/Gehölzen, Molchreusen über Nacht	Aufsuchung relevanter Strukturen, Erhebung der Aktivität von Adulten und Vorjährigen (Morgenstunden, Abendstunden)
Juli	Laichschnurzählung, Keschern zum Reproduktionsnachweis, Rufzählung (Abend, Nacht), Sichtbeobachtung, Suche unter Steinen/Gehölzen	Aufsuchung relevanter Strukturen, Erhebung der Aktivität von Adulten und Vorjährigen (Morgenstunden, Abendstunden)
August	Keschern, Reproduktionsnachweise	Aufsuchung relevanter Strukturen, Erhebung der Aktivität von Adulten, Vorjährigen und Schlüpflingen (Morgenstunden, Abendstunden)
September	Keschern, Reproduktionsnachweise	Aufsuchung relevanter Strukturen, Erhebung der Aktivität von Adulten, Vorjährigen und Schlüpflingen (Morgenstunden, Abendstunden)

BIOTOPSCHAU, AMPHIBIEN- UND REPTILIENNACHWEISE

Insgesamt wurden in den Kartierungsgebieten acht verschiedene Amphibienarten und drei verschiedene Reptilienarten nachgewiesen (Tabelle 2). Im und am Wechselkröteich wurden mit Teichmolch, Kammmolch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch sechs verschiedene Amphibienarten gesichtet. Im April, Mai, Juni und Juli konnten für die meisten dieser Amphibien Laich (Erdkröte, Grasfrosch), Larven (Teichmolch, Kammmolch, Grasfrosch, Teichfrosch) bzw. Jungtiere (Teichmolch, Kammmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch) nachgewiesen werden. Für die Knoblauchkröte fehlt 2018 allerdings ein Nachweis einer erfolgreichen Reproduktion. Erdkröte, Teichmolch und Teichfrosch fanden sich auch im benachbarten Folienteich. Südlich des Wechselkröteiches konnten im April Laubfrösche gehört werden. Im Mai wurden in diesem Teich von der Naturwacht Wechselkröten (infolge von Baumaßnahmen im Osten Berlins) umgesiedelt. Der Entlastungsgraben beheimatete im Frühjahr Teichmolch und Teichfrosch. Im bzw. am Blohmteich kamen Teichmolche, Erdkröten, Grasfrösche und Teichfrösche vor. Was die Reptilienbestände betrifft, kamen Ringelnattern im Wechselkröteich, Folienteich, Märchenweiher und Blohmteich vor. Zauneidechsenvorkommen gab es im westlichen Teil des Naturschutzparkes Marienfelde, östlich des

Entlastungsgrabens sowie in und nahe der zwei umzäunten südlich der Blohmstraße geschaffenen Zauneidechsen-Ersatzhabitaten. Nachweise von Zauneidechsen-Schlüpflingen gab es Anfang September. Im April konnte nördlich des Wechselkröteiches auch eine Waldeidechse nachgewiesen werden. Seitdem die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie seit 2010 im BNatSchG als streng geschützte Art geführt wird, fanden in Berlin eine Vielzahl von Untersuchungen zum Vorkommen von Zauneidechsen statt, wodurch die Kenntnis der Verbreitung zugenommen hat (Kühnel et al., 2017). Die Zauneidechse steht in Berlin auf der Vorwarnliste der Roten Liste, die Waldeidechse gilt als stark gefährdet. Der Berliner und deutsche Gefährdungsgrad sowie der Schutzstatus der in den Untersuchungsgebieten nachgewiesenen Amphibien und Reptilien sind in Tabelle 3 wiedergegeben. Eine Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien für Berlin wurde zuletzt 2017 veröffentlicht (Kühnel et al., 2017). Detaillierte Angaben zu den Begehungen sind in Tabelle 4 (siehe Anhang) verzeichnet.

Tabelle 2: Dokumentierte Vorkommen der Amphibien (A) und Reptilien (B) in den untersuchten Biotopen (März bis September 2018). + adulte Tiere, ++ Fortpflanzungsnachweis.

A	Knoblauchkröte <i>Triturus cristatus</i>	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>
Wechselkröteich.	+	+ / ++	+ / ++	+ / ++	+	+ / ++	+ / ++
Folienteich		+ / ++		+ / ++		+ / ++	
Märchenweiher				+ / ++	+	+ / ++	+ / ++
Entlastungsgrab.				+		+ / ++	
Blohmteich		+ / ++	+ / ++	+ / ++		+ / ++	

B	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	Waldeidechse <i>Lacerta vivipara</i>	Ringelnatter <i>Matrixatrix</i>
Naturschutzpark Marienfelde	+ / ++	+	+
Nördliche Feldmark, Entlastungsgraben	+		
Südliche Feldmark, Blohmteich	+ / ++		+

Tabelle 3: Liste der in den Teichen nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten (März bis September 2018) mit Gefährdungsgrad und Schutzstatus. Rote Liste für Berlin (B) und Deutschland (D): **3** gefährdet, **2** stark gefährdet, **G** Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **V** Vorwarnliste, * ungefährdet (Kühnel et al., 2017). Schutzstatus: **§** besonders geschützte Art, **§§** streng geschützte Art laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), **1** Anhang 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV). FFH: **II**-, **IV** -Anhanglisten

	Rote Liste (B)	Rote Liste (D)	BNatSchG	BArtSchV	FFH-Richtlinie
Knoblauchkröte <i>Triturus cristatus</i>	3	3	§§		IV
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	*	*	§	1	
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	3	*	§	1	
Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculenta</i>	*	*	§	1	
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	0	3	§§		IV
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	§	1	
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	2	V	§§		II, IV
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	V	§§		IV
Waldeidechse <i>Lacerta vivipara</i>	2	*	§	1	
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	V	V	§	1	

1. NATURSCHUTZPARK MARIENFELDE

Biotop:

Der ca. 40 ha große Naturschutzpark Marienfelde ist auf einer ehemaligen Mülldeponie gelegen und wurde in den späten 1980er Jahre angelegt. Die vorwiegend hügelige Landschaft zeigt zahlreiche Biotopmosaiken wie Kleingewässer, feuchte Senken, Natur-, Frisch- und Trockenwiese, Brachflächen mit leicht sandigen lockeren Böden, Hecken, sowie Laub- und Mischwäldchen mit Totholzbeständen. Der Wechselkrötenteich, Folienteich und Märchenweiher haben eine gute Wasserqualität (wenig Salze, frei von Pestiziden, Sauerstoffgehalt 4-6 mg/l) und eignen sich deshalb als Laichgewässer für viele Amphibienarten. Die drei Teiche können aufgrund ihres dichten Grades an submerser Vegetation sowie der Schwimmblattpflanzen und der Schilfgürtel als meso- bis leicht eutroph eingestuft werden. Der Wechselkrötenteich (Abb. 2) und der westlich benachbarte Folienteich fielen in den warmen Sommermonaten für mehrere Wochen trocken. Potentielle Landquartiere für Amphibien wie feuchte Mulden, Laubwäldchen und Tothölzer liegen in der Nähe (<100 m) dieser Laichgewässer und sind leicht zugänglich. Die teils sonnenexponierten, teils schattigen Südost- und Südwesthänge mit ihren unterschiedlich dichten Vegetationsdecke bieten zudem potentielle Grab- Schutz- und Jagdplätze für Eidechsen. Eine Übersicht über die Gewässerdaten des

Wechselkröteiches und seiner Umgebung gibt Tabelle 5. Die nächstgelegene befahrene Straße (Diedersdorfer Weg) liegt außerhalb des Naturschutzparks an seiner Westseite.

Amphibiennachweise:

Mit sieben nachgewiesenen Arten (Teichmolch, Kammmolch, Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch) bietet der Wechselkröteich und seine Umgebung eine kaum in anderen Berliner Gewässern beschriebene Amphibienvielfalt (Abb. 3a-s). Die Populationsgrößen der meisten Amphibienarten scheinen stabil zu sein. Von Kammmolch, Grasfrosch, Erdkröte wurden bei manchen Begegnungen jeweils um die 10-20 Tiere gehört oder gesehen. Kammmolche und ihre Larven wurden vorwiegend am Westufer gekeschert, Grasfrösche und Erdkröte wurden am Nordostufer gesehen oder gehört. Der Grasfrosch laichte in der ersten Aprilhälfte binnen weniger Tage explosionsartig ab. Mitte April waren großflächige $>3 \text{ m}^2$ Ballen am Ostufer zu finden. Die adulten Tiere variierten in ihrer Hautfarbe von hellgrün bis ockergelb. Die Wanderungen der über 100 jungen gesichteten Grasfrosch-Metamorphlinge erfolgten vom Nordufer des Wechselkröteiches Richtung Nordosten in die waldigen Gebiete. Dort liegen auch die Quartiere der adulten Grasfrösche. Wo die Landquartiere der Erdkröte liegen, konnte bisher noch nicht näher bestimmt werden. Die Zahlen der bei den Begegnungen gesichteten Teichmolche und Teichfrösche lagen meist jeweils deutlich über 20. Da sie an rund um das ganze Ufern anzutreffen waren, gehen Schätzungen der tatsächlichen Populationsgrößen bei diesen beiden Arten weit über 100. Die Winter- und Sommerquartiere von Teichmolch, Kammmolch und Teichfrosch liegen vermutlich im oder nahe am Gewässer. Es ist wahrscheinlich, dass sich die Tiere dieser Arten während der Dürre in den breiten östlich gelegenen feuchten Schilfgürtel zurückgezogen haben. Die Zahl der am Westufer des Wechselkröteiches im April gehörten Knoblauchkröte lag bei mindestens sechs Tieren. Trotz des wöchentlichen Auslegens von Reusen und intensiven Kescherns konnte für die Knoblauchkröte für dieses Jahr noch kein Reproduktionsnachweis erbracht werden. Möglicherweise gab es wegen der Ringelnattern zu viele Fressfeinde. Es gibt jedoch keine Hinweise in der Literatur, dass bei einem reichhaltigen Angebot an Teich- und Braunfröschen ausgerechnet Knoblauchkrötenlarven als Beute bevorzugt werden sollten. Eine Überraschung war der akustische Nachweis von Laubfröschen südliche des Wechselkröteiches im April dieses Jahres. Ihre Rufe, die Mitte April auf Tonträger aufgenommen werden, sprechen für mindestens zehn männliche Tiere. Weitere Untersuchungen bezüglich Populationsgröße und Wanderungsrouten stehen noch aus. Bereits in den fünf Jahren zuvor konnten Teichmolch, Kammmolch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch nachgewiesen werden. Die Wechselkröte, die dem Teich den Namen gab, wurde in den letzten fünf Jahren aber nicht mehr gesichtet. Dies ist vermutlich auf die teilweise starke Sukzession zurückzuführen, die von dieser Pionierart gemieden wird. Wechselkröten wurden im Mai 2018 im Zuge von Baumaßnahmen und Suche nach Ersatzquartieren in diesem Teich und dem südlich gelegenen Märchenweiher wieder angesiedelt. Allerdings konnten Wechselkröten später in unmittelbarer Umgebung des Wechselkröteiches nicht mehr nachgewiesen werden. Im westlich vom Wechselkröteich gelegenen Folienteich wurden Teichmolche, Erdkröten, und Teichfrösche nachgewiesen, im Märchenweiher Teichmolche, Kammmolche und Teichfrösche.

Reptiliennachweise:

Drei Reptilienarten (Zauneidechse, Waldeidechse, Ringelnatter) wurden im Naturschutzpark nachgewiesen. Männliche Zauneidechsen in Paarungstracht wurden ab Mai im Gras oder auf Steinen an den Südhängen im Westteil des Naturschutzparkes gesichtet, im Juni wurden weibliche Zauneidechsen und im September Schlüpflinge entdeckt (Abb. 3a, t-v). Bisher gibt es sechs Fundorte, die westlich und südwestlich vom Wechselkröteich gelegen sind und mindestens 20 m voneinander entfernt liegen. Trotz intensiven Absuchens wurden innerhalb der Grünstreifen nördlich, östlich und südlich des Wechselkröteiches keine Zauneidechsen gesichtet, obwohl die Habitate ideal erscheinen. Der nächste vom Wechselkröteich östlich gelegene Zauneidechsennachweis lag 500 m entfernt am Wegesrand auf einer Anhöhe des Parks. Ab Mitte Juni verbargen sich Zauneidechse aufgrund der hohen Sonneneinstrahlung und der Trockenheit unter der lockeren Sand- und Grasdecke. Eine Abschätzung der Populationsgröße ist bisher aufgrund der wenigen Funde verbunden mit den schwer zugänglichen Tagesverstecken kaum möglich. Nachweise von Zauneidechsen-Schlüpflingen (Länge: 6-8 cm) erfolgten im Südwestteil des Parks an drei verschiedenen Standorten. Für die Waldeidechse (Abb. 3a, w) gibt es bisher nur einen Fundort wenige Meter nördlich des Wechselkröteiches. Nachwuchsnachweise für die Waldeidechse stehen noch aus. Der Wechselkröteich und die Teiche in seiner Umgebung (Folienteich, Märchenweiher) wurden zudem von mehreren Ringelnattern besiedelt. Ihre Winterquartiere liegen höchstwahrscheinlich in unmittelbarer Gewässernähe unter Steinen. Eine tote Ringelnatter wurde auf dem Diedersdorfer Weg gefunden.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

Die Lebensbedingungen sind für die einheimischen Amphibien und Reptilien ideal. Die vielfältigen, mosaikartigen Vegetationsstrukturen bieten Zauneidechse und Waldeidechse trockene Winterquartiere, Eiablage- und Sonnenplätze sowie Jagd- und Deckungsgebiete. Wildschweine und Waschbären kommen im Gebiet zwar vor, es gibt aber bisher keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung für die Amphibien und Reptilien. Von der Naturwacht werden ganzjährig Landschaftspflegemaßnahmen durchgeführt. Durch regelmäßige Mahd wird einer Sukzession entgegengewirkt. Da ein frisch gemähter Wiesenabschnitt weniger Schutz bietet, scheinen die Eidechsen kurzfristig auf benachbarte dichter bewachsene Gebiete auszuweichen. Im August und September wurde der Wechselkröteich nach seinem kurzzeitigen Trockenfall über eine Zisterne künstlich bewässert.

Tabelle 5: Gewässerdaten (Wechselkröteich).

*Messungen: 13.7.17 (18.00), ** Bestimmung der Pflanzenarten von Nicola Rudow.

Basisdaten	Wechselkröteich
- Schutzstatus	§ 26a-Biotop NatSchGBIn.-
- Fläche	500 m ² (Anfang März) – ca. 50 m ² (Ende Juli)
- Maximale Wassertiefe	1,5 m (Anfang März) – ca. 0,1 m (Ende Juli)
- Uferbefestigung	natürlich
- Uferneigung	sehr flach bis mäßig flach
- Beschattung	20%-30%
Wasserqualität	
- pH-Wert	6,8*
- GH-Wert (Gesamthärte)	>21°d*
- KH-Wert (Karbonathärte)	9°d*
- Nitrat (NO ₃)-Konzentration	0-10 mg/l*
- Nitrit (NO ₂)-Konzentration	0-0,5 mg/l*
- Chlor (Cl ₂)-Konzentration	0-0,8 mg/l*
- Sauerstoff (O ₂)-Konzentration	4,5 mg/l*
- Verunreinigung durch Müll	nein
Vegetation**	
- Ufernähe	Frischwiese, Landreitgras, Knaulgras, Glatthafer, Brombeere, Birke, Robinie, Silberweide, Ackerschachtelhalm, Hartriegel, Totholz
- Uferpflanzen	Wasserschwaden, Schilf, Rohrkolben, Sumpfsimse, Teichsimse, Flattersimse
- Emerse Vegetation	kaum ausgeprägt
- Submerse Vegetation	stark ausgeprägt: Algen
Fauna	
- Amphibien	Teichmolch, Kammmolch, Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch
- Fische	keine
- Reptilien	Ringelnatter, Zauneidechse, Waldeidechse
- Vögel	Wasserralle, Teichhuhn
- Wirbellose	Egel, Mücken(larven), Libellen(larven), Wasserläufer, Schwimmwanze, Rückenschwimmer



Abb. 2a: Ansicht von Nordosten, 21.03.2018



Abb. 2b: Ansicht von Norden, 23.04.2018



Abb. 2c: Ansicht von Nordwesten, 26.05.2018



Abb. 2d: Ansicht von Westen), 22.06.2018

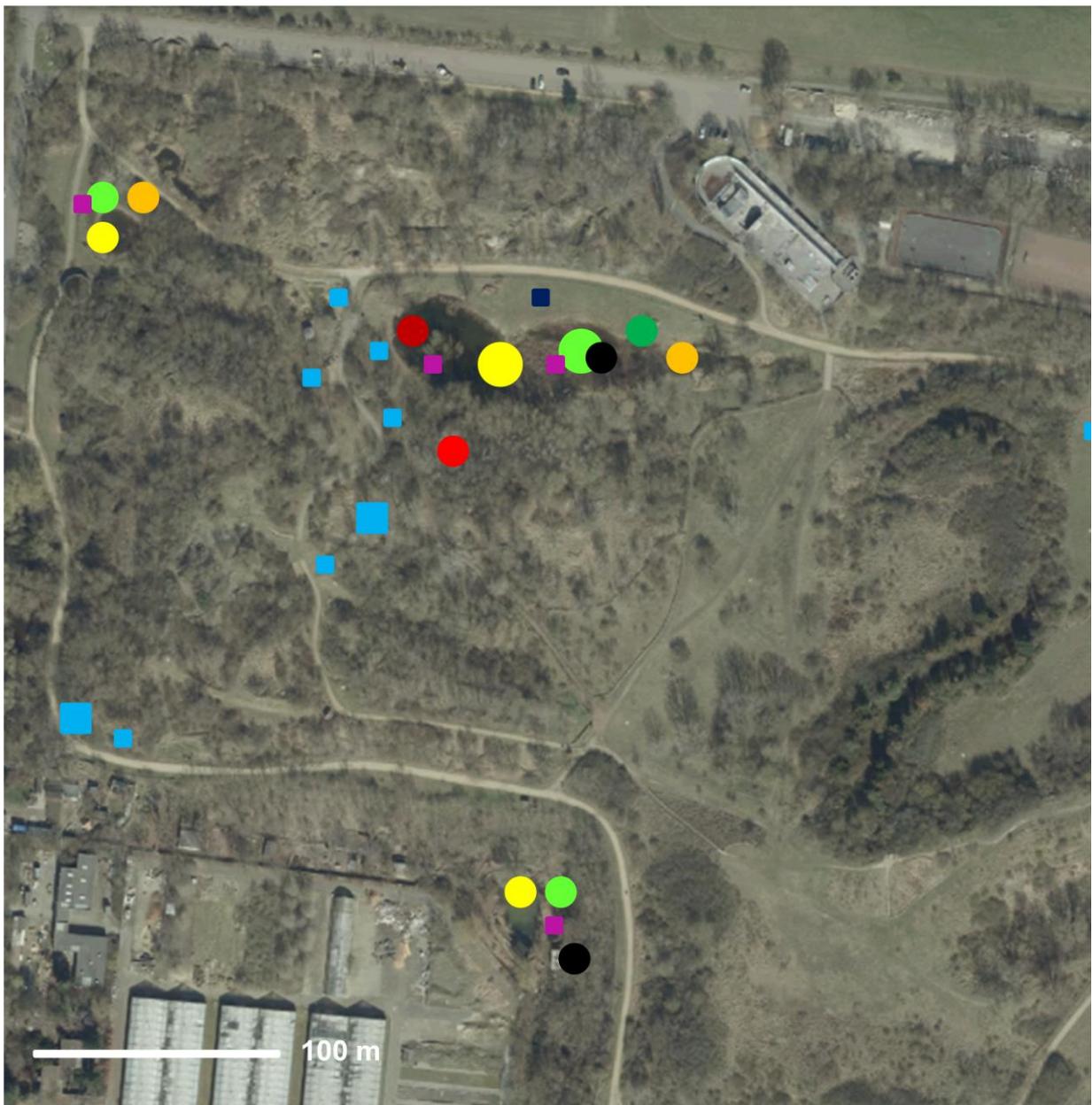


Abb. 3a: Amphibien- und Reptiliennachweise, März – September 2018: ● Knoblauchkröte, ● Erdkröte, ● Grasfrosch, ● Teichfrosch, ● Laubfrosch, ● Teichmolch, ● Kammolch, ■ Zauneidechse, ■ Waldeidechse, ■ Ringelnatter.

Symbolgröße: klein: Einzelfund, mittelgroß: 2-20 Tiere, groß: >20 Tiere



Abb. 3b: Teichmolch (♂), 06.04.2018



Abb. 3c: Teichmolch (♀), 06.04.2018



Abb. 3d: Teichmolch, Larve, 01.06.2018



Abb. 3e: Teichmolch (♂), 09.06.2018



Abb. 3f: Kammmolch (♂), 06.04.2018



Abb. 3g: Kammmolch (♀ jung), 06.04.2018



Abb. 3h: Kammmolch (♀), 26.05.2018



Abb. 3i: Kammmolch, Larve, 09.06.2018



Abb. 3j: Kammolche, 15.06.2018



Abb. 3k: Erdkröte (♂), 04.04.2018



Abb. 3l: Erdkröte , Laich, 11.04.2018



Abb. 3m: Erdkröte, Larven, 23.04.2018



Abb. 3n: Erdkröte, Larve, 04.05.2018



Abb. 3o: Grasfrosch, 03.04.2018



Abb. 3p: Grasfrosch, Laich, 16.04.2018



Abb. 3q: Grasfrosch (Metamorphling), 26.05.2018



Abb. 3r: Teichfrosch, 18.04.2018



Abb. 3s: Teichfrosch (Metamorphling), 23.06.2018



Abb. 3t: Zauneidechse (♂), 14.05.2018



Abb. 3u: Zauneidechse (♀), 29.06.2018



Abb. 3v: Zauneidechsen, 07.09. 2018*



Abb. 3w: Waldeidechse (♀), 11.04. 2018*

*Foto: Naturwacht, Naturschutzpark Marienfelde

2. NÖRDLICHE FELDMARK, ENTLASTUNGSGRABEN

Biotop:

Die an den Marienfelder Naturschutzpark südwestlich angrenzende Feldmark (Abb. 4) ist eines der letzten natürlichen Biotope im Süden Berlins. Mit ihren Feldern, Offenlandflächen, Waldstreifen,

Hecken und Kleingewässern ist sie ein für Berlin einzigartiger Lebensraum, der eine Vielzahl geschützter bzw. im Stadtgebiet selten gewordener Arten beheimatet. Beispiele sind Neuntöter, Haubenlerche, Feldlerche, Grauschnäpper und die Zauneidechse. Ein Teil der Offenlandflächen sind Vogelschutzgebiete. Das Wäldchen am Königsgraben, bestehend aus Kiefern, Eichen und Birken ist seit 1962 Landschaftsschutzgebiet. Geprägt ist die Feldmark zudem durch Trockenrasenstreifen, brachliegende Landwirtschaftsflächen und Ruderalflächen. Der westlich vom Königsgraben gelegene ca. 800 m Entlastungsgraben durchzieht die nördliche Feldmark in Nord-Südrichtung. Er wird von Sträuchern und vorwiegend einheimischen Bäumen wie Birken, Eichen und Ahornen flankiert. Neophyten wie Robinie und Traubenkirsche haben sich zum Teil ausgebreitet, sollen aber in den nächsten Jahren durch einheimische Pflanzen ersetzt werden. Der Entlastungsgraben führte von Anfang März bis Ende Mai fast durchgehend Wasser. Aufgrund der Niederschlagsarmut und der hohen Temperaturen fielen ab Anfang Juni die meisten Bereiche des Grabens trocken, nur im nördlichen Bereich hielt sich ein über 50 cm hoher Wasserspiegel. Die Feldmark bietet aufgrund seiner vielfältigen Strukturelemente (Graserstreifen, Hecken, Totholz), der lockeren, sandigen Böden sowie der sonnenexponierten und halbschattiger Flächen günstige Voraussetzungen für Eidechsen. Negativ wirkt sich womöglich die Frequentierung von Hunden aus. Eine Übersicht über die Gewässerdaten des Entlastungsgrabens und seiner Umgebung gibt Tabelle 6.

Amphibiennachweise:

Teichmolche und ihre Larven wurden im nördlichen Bereich des Entlastungsgrabens durch Keschern nachgewiesen (Abb. 5a-c). Im nördlichen Abschnitt wurden vereinzelt auch wenige Teichfrösche gesichtet. Die Populationsgröße der beiden Arten scheint bisher noch klein zu sein (jeweils < 50 adulte Tiere). Die Landquartiere beider Arten liegen wahrscheinlich in unmittelbarer Nähe des Entlastungsgrabens. Ein Nachweis von Teichfroschlarven blieb bisher aus. Im Südteil des Entlastungsgrabens konnten trotz mehrerer Begehungen (wöchentlichen Kescherns und Auslegens von Reusen) keine Amphibien gesichtet werden.

Reptiliennachweise:

An vier Stellen östlich des Entlastungsgrabens konnten im Juli und Anfang August Zauneidechsen auf lockerem Sand im dichten Grasstreifen einer Trockenwiese entdeckt werden (Abb. 5a, d). Ein Nachweis von Schlüpflingen blieb bis Ende August aus.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

Im Auftrag des Umwelt- und Naturschutzamts Tempelhof-Schönebergs und der Naturwacht Naturschutzpark Marienfelde werden die Bereiche im Umfeld des Entlastungsgrabens regelmäßig gemäht, Neophyten entfernt und das Gewässerboden freigelegt. Die Feldmark bietet bisher Schutz-, Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiete auch für verschiedene Vogelarten. Ziel ist es, die die Flächen mit ihrer Biodiversität und Strukturvielfalt dauerhaft zu pflegen, so dass sie auch von einheimischen

Amphibien- und Reptilienarten zunehmend genutzt werden kann. Es wird überlegt, Großteile der Feldmark zum Landschaftsschutzgebiet zu erklären.

Tabelle 6: Gewässerdaten (Entlastungsgraben).

*Messungen: 13.7.17 (16.00), ** Bestimmung der Pflanzenarten von Nicola Rudow.

Basisdaten	Entlastungsgraben
- Schutzstatus	§ 26a-Biotop NatSchGBIn.-
- Fläche	ca. 500 m ² (Anfang März) - 20 m ² (Ende Juli)
- Maximale Wassertiefe	ca. 1,5 m (Anfang März) – 0,5 m (Ende Juli)
- Uferbefestigung	natürlich
- Uferneigung	sehr steil
- Beschattung	90%
Wasserqualität	
- pH-Wert	7,7*
- GH-Wert (Gesamthärte)	>21°d*
- KH-Wert (Karbonathärte)	15-20°d*
- Nitrat (NO ₃)-Konzentration	0-10 mg/l*
- Nitrit (NO ₂)-Konzentration	0-0,5 mg/l*
- Chlor (Cl ₂)-Konzentration	0-0,8 mg/l*
- Sauerstoff (O ₂)-Konzentration	3, 5 mg/l *
- Verunreinigung durch Müll	nein
Vegetation**	
- Ufernähe	Bergahorn, Eschenahorn, Feldahorn, Spitzahorn, Birke, Roteiche, Stieleiche, Eberesche, Haselnuss, Walnuss, Schwarzpappel, Zitterpappel, Robinie, Kirschkpflaume, Pflaume, Traubenkirsche, Salweide, Silberweide, Götterbaum, Feldulme, Brombeere, Hahnenfuß, Hartriegel, Holunder, Kratzbeere, Raue Nelke, Schlehe, Weißdorn
- Uferpflanzen	Schwarzerle
- Emerse Vegetation	Kleine Wasserlinse
- Submerse Vegetation	kaum vorhanden
Fauna	
- Amphibien	Teichmolch, Teichfrosch
- Reptilien	Zauneidechse
- Fische	keine
- Vögel	Waldohreule, Waldkauz
- Wirbellose	Schwimmwanzen



Abb. 4a: Entlastungsgraben, Nordbereich, 12.03.2018



Abb. 4b: Entlastungsgraben, Südbereich, 12.03.2018



Abb. 4c: Entlastungsgraben, Nordbereich, 14.06.2018



Abb. 4d: Entlastungsgraben, Feldmark, 26.05.2018



Abb. 4e: Entlastungsgraben, Feldmark, 26.05.2018



Abb. 5a: Amphibien- und Reptiliennachweise, März – September 2018: ● Teichfrosch, ● Teichmolch, ■ Zauneidechse.
Symbolgröße: klein: Einzelfund, mittelgroß: 2-20 Tiere.



Abb. 5b: Teichmolch (♂), 04.04.2018



Abb. 5c: Teichfrosch (♂), 10.05.2018



Abb. 5d: Zauneidechse (♂), 07.09. 2018*

*Foto: Naturwacht, Naturschutzpark Marienfelde

3. SÜDLICHE FELDMARK, BLOHMTEICH

Biotop:

400 m südwestlich der Blohmstraße befindet sich ein ca. 6 ha großes strukturreiches Gebiet, bestehend aus flachen sonnenexponierten Trockenwiesenanteilen (Abb. 6). Im nördlichen Teil dieses Gebietes befindet sich ein umzäuntes Areal bestehend aus Gräsern, Sträuchern und Totholz sowie mit Kieselsteinen bedeckten Ruderalflächen. An der Nordseite schließt sich der Blohmgarten (Naturkleingärten mit vorwiegend Gemüseanbau) an. Im Osten wird das Areal von einem schmalen Saum von verschiedenen (Laubbäumen Feldahorn, Eschenahorn und Stileiche) flankiert. Der südliche Teil des Gebietes besteht ebenfalls aus einer vielfältigen mosaikartigen Graslandschaft. In einem weiteren abgeäunten Areal liegt das Kleingewässer Blohmteich, der im März eine Fläche von ca. 150 m² einnahm und durch Niederschläge gespeist wird. Mitte Juni 2018 fiel der Teich, bedingt durch den geringen Niederschlag, trocken. Umsäumt wird der Teich von einem breiten und z.T. hügeligen Frischwiesengürtel mit lockeren Sandböden. In der offenen struktur- und artenreichen Graslandschaft findet sich eine Vielzahl an Schmetterlingen (Kohlweißling, Distelfalter, Tagpfauenauge, Admiral, Kleiner Fuchs, Schachbrett). Außerdem ist das Gebiet reich an Käfern (v.a. Laufkäfer) und Spinnen. Das Gebiet ist für die Zauneidechse gut geeignet, weil es neben dem Insekten- und Spinnenreichtum im Gras und an den kleinen Steinen viele Lauer-, Versteck- und Sonnenplätze bietet. Auf beiden abgeäunten Arealen wird zeitweilig eine kleine Schafherde, bestehend aus etwa 6-8 Tieren gehalten. Eine Übersicht über die Gewässerdaten des Blohmteiches gibt Tabelle 7. Die chemischen Wasseranalysen und Libellenlarven signalisieren eine gute Wasserqualität.

Amphibiennachweise:

Mit Grasfrosch, Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch konnten vier verschiedene Amphibienarten im Blohmteich nachgewiesen werden (Abb. 7a-f). Erdkröten wurden Ende März erstmals gehört. Ab April

wurde 1 m² Grasfroschlaich nachgewiesen, dessen Fläche auf 5-10 Weibchen schließen lässt. Für alle vier Arten wurde im Frühling Reproduktionsnachweise erbracht. Metamorphlingen von Grasfrosch und Erdkröte gelang rechtzeitig der Landgang Richtung Süden, bevor das Gewässer Ende Juni austrocknete. Hingegen befanden sich bis zum Trockenfall die meisten Teichmolche und Teichfrösche noch in der Metamorphose. Aufgrund des geringen Sukzessionsgrades wurden Wechselkröten, deren Lebensraum aufgrund von Bauprojekteneingegeben werden musste, im Mai 2018 an den Blohmteich umgesiedelt. Einen Reproduktionsnachweis für die Wechselkröte gibt es aber noch nicht.

Reptiliennachweise:

Im Mai und Juni wurde eine Ringelnatter gesichtet (Abb. 7a, g). Da die Ringelnatter halboffene Habitate in Gewässernähe bevorzugt und sich von Amphibien ernährt, findet sie hier ideale Lebensbedingungen vor. Erste Nachweise von Zauneidechsen gab es im Mai, der Nachweis von Männchen in Paarungstracht Mitte Juni (Abb. 7a, h). Einen Nachweis von Jungtieren gab es Anfang September. Die höchsten Fundpunktdichten von Zauneidechsen gab es dabei in den Teilmahdflächen nördlich des Teiches. Warum so wenige Tiere in der südlichen Feldmark nachgewiesen werden konnten, ist ein Rätsel. Das Gebiet scheint mit seinem Insektenreichtum (Schmetterlinge, Laufkäfer und Heuschrecken) und Mäuselöchern ideal für die Zauneidechse zu sein. Eiablageplätze, Versteckplätze, Sonnenplätze und Jagdgebiete sind reichlich vorhanden. Womöglich hielten sie sich unter dem hohen Gras oder in Erdlöchern gut versteckt und wurden deshalb nicht gesehen. Eine weitere Möglichkeit wäre, dass die Zauneidechsen sich nicht mit den Schafen vertragen und in andere Gebiete ausgewandert sind. So wurden im Frühling Zauneidechsen ca. 100 m südlich im Grenzgebiet zu Brandenburg gesichtet. Schätzungen, wie groß die gegenwärtige Zauneidechsenpopulation ist, sind schwierig. Sie liegt vermutlich aber unter 100 Tieren.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

Die Vielfalt der mosaikartigen Offenlandflächen der Südostfeldmark und der geringe Sukzessionsgrad um den Blohmteich bieten ideale Voraussetzungen für Pionierarten wie die Wechselkröte. Es sollte auch in den nächsten Jahren untersucht werden, wie sich die ausgesetzte Wechselkrötenpopulation in der südlichen Feldmark entwickelt. Bereits 2015 wurden im Zuge von Baumaßnahmen über 120 Zauneidechsen auf benachbarte Flächen südwestlich der Blohmstraße umgesetzt. Diese Flächen wurden umzäunt und dienen den Zauneidechsen seitdem als Ersatzhabitat. Da beide Habitate reich an grabbaren Böden und Insekten sind, sollten die Zauneidechsen langfristig ideale Lebensbedingungen vorfinden. Die durch die Teilmahd teils hoch und teils kurz gehaltene Gräser sowie Totholz, Steinhäufen und Erdlöcher bieten ideale Schutzflächen, Schatten- und Aufwärmflächen. Sukzessionsprozesse werden zudem durch Schafbeweidung eingedämmt. Maßnahmen wie Entbuschungen, die Pflege von schützenden Hecken sowie das Anlegen von Tot- und Schichtholz werden von der Naturwacht durchgeführt. Wesentlich für den Erfolg sind der Erhalt des Biotopverbunds, die Verhinderung der Austrocknung des Blohmteiches, sowie der Schutz vor Katzen und Hunden aus der Nachbarschaft.

Tabelle 7: Gewässerdaten (Blohmteich).

*Messungen: 13.7.17 (14.00), ** Bestimmung der Pflanzenarten von Nicola Rudow.

Basisdaten	Blohmteich
- Schutzstatus	§ 26a-Biotop NatSchGBIn.-
- Fläche	ca. 100 m ² (März) - 0 m ² (Juni)
- Maximale Wassertiefe	ca. 1,0 m (März) - 0 m (Juni)
- Uferbefestigung	natürlich
- Uferneigung	flach
- Beschattung	5%-10%
Wasserqualität	
- pH-Wert	7,2*
- GH-Wert (Gesamthärte)	6°d*
- KH-Wert (Karbonathärte)	10-14°d*
- Nitrat (NO ₃)-Konzentration	0-10 mg/l*
- Nitrit (NO ₂)-Konzentration	0-0,5 mg/l*
- Chlor (Cl ₂)-Konzentration	0-0,8 mg/l*
- Sauerstoff (O ₂)-Konzentration	4 mg/l *
- Verunreinigung durch Müll	nein
Vegetation**	
- Ufernähe	Reitgras, Knaulgras, Straußgras, Diestel, Stechapfel, Königskerze, Karde, Windhalm, Hundskamille, Quecke,
- Uferpflanzen	Schilf, Teichsimse
- Emerse Vegetation	Kleine Wasserlinse
- Submerse Vegetation	kaum vorhanden, Flutrasen
Fauna	
- Amphibien	Teichmolch, Teichfrosch, Erdkröte, Grasfrosch
- Fische	keine
- Reptilien	Ringelnatter, Zauneidechse
- Vögel	-
- Wirbellose	Wasserrläufer, Rückenschwimmer, Laufkäfer



Abb. 6a: Südgelände, von Osten, 12.03.2018



Abb. 6b: Nordgelände, von Osten, 12.03.2018



Abb. 6c: Südgelände, von Nordwesten, 23.04.2018



Abb. 6d: Nordgelände, von Süden, 23.04.2018



Abb. 6e: Südgelände, von Nordosten, 26.05.2018



Abb. 7a: Amphibien- und Reptiliennachweise, März – September 2018: ● Erdkröte, ● Grasfrosch, ● Teichfrosch, ● Teichmolch, ■ Zauneidechse, ■ Ringelnatter. **Symbolgröße:** klein: Einzelfund, mittelgroß: 2-20 Tiere.



Abb. 7b: Teichfrosch (jung), 11.04.2018

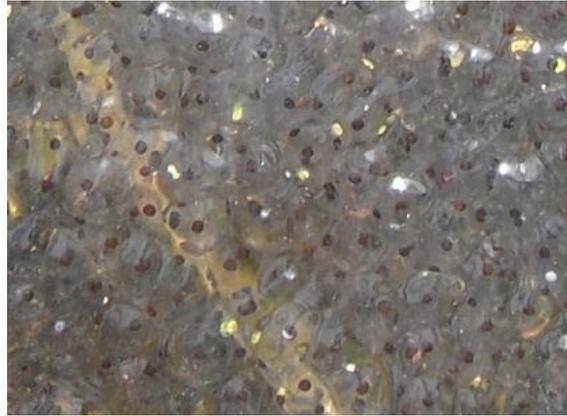


Abb. 7c: Grasfrosch, Laich,, 12.04.2018



Abb. 7d: Larv: Teichmolch, Teichfrosch, Erdkröte, 26.05.2018



Abb. 7e: Grasfrosch (Larve), 26.05.2018



Abb. 7f: Grasfrosch (Metamorphling), 07.06.2018



Abb. 7g: Ringelnatter, 07.06.2018



Abb. 7h: Zauneidechse (♂), 14.06.2018

DISKUSSION

Einer der Herausforderungen ist, Konzepte für die Gründung einer stabilen Laubfrosch- und Wechselkrötenpopulation im Naturschutzpark Marienfelde zu entwickeln. Der Laubfrosch gilt in Berlin seit mehreren Jahren als ausgestorben. Obwohl immer wieder aus unterschiedlichen Bereichen Berlins rufende Laubfrösche gemeldet wurden, existieren aktuell keine reproduzierenden Populationen in Berlin. Auch für die Teiche im Naturschutzpark fehlen für 2018 bisher Reproduktionsnachweise. Rufende Individuen wurden meist nur eine Saison lang gehört. Es müssen Aussetzungen angenommen werden (Kühnel et al., 2017). Um eine stabile Laubfroschpopulation zu etablieren, sind Kenntnisse über ihre Biotopansprüche, Fressfeinde und Wanderungsverhalten vonnöten. Laubfrösche mögen sonnenexponierte Standorte, vor allem Feuchtwiesen, nasse Ödlandflächen und Waldränder (Günther et al., 1995). Beschattung und Zuwachsen durch Gehölz- und Röhrichzonen beeinträchtigen die Standorte. Die Gelege werden von limnischen Insekten und ihren Larven (Libellen, Schwimmkäfer, Wasserwanzen, Köcherfliegen) aber auch Amphibienlarven (Erdkröte, Grasfrosch, Knoblauchkröte) gefressen. Prädatoren der Laubfroschlarven sind Molche, Egel, Ringelnatter. Die Sommerquartiere können über 3 km vom Laichplatz entfernt liegen (Günther et al., 1995). Geeignet sind Gewässer, die temporär im Sommer austrocknen (ab Juli, August). Die fehlende ganzjährige Wasserführung verhindert dabei das Aufkommen von z. B. mehrjährig im Larvenstadium lebenden Großlibellen- und Wasserkäferlarven (Manzke, 2017). Die Wechselkröte kommt in Berlin aktuell nur noch im Nordosten sowie am südlichen Stadtrand in Lichterfelde vor. Eine wichtige Schutzmaßnahme für die Pionierart Wechselkröte ist die Schaffung und Pflege besonderer Flachgewässer und Offenlandhabitate in Waldrand- und Heidegebieten. Der Wechselkröteich und insbesondere der Blohmteich zeigen diese Biotopmerkmale, weshalb die dorthin umgesiedelten Tiere Hoffnung auf die Entwicklung einer stabilen Population dieser gefährdeten Art wecken.

Die untersuchten Gewässer weisen bezüglich der Parameter pH-Wert sowie Salzkonzentrationen (Gesamthärte (GH), Karbonathärte, Nitratkonzentration, Nitritkonzentration), Chlor (Cl_2)- und Sauerstoff (O_2)-Konzentration keine kritischen Werte auf. Salzkonzentrationen, die auf verstärkten Einsatz von Dünger hinweisen, konnten nicht nachgewiesen werden. Ein stabiler GH-Wert für Teichwasser liegt zwischen 8 und 12 dH. Überschüssiges CO_2 wird durch das Kalzium gebunden, wodurch einer Versauerung entgegengewirkt wird. Toxikologische Analysen haben gezeigt, dass bereits relativ geringe Nitrat- und Nitritkonzentrationen (25 mg/l) zu Missbildungen bei Amphibien führen können (Marko et al., 1999). Die nachgewiesenen Konzentrationen der Gewässer lagen deutlich unter 10mg/l (Nitrat) bzw. unter 0,5 mg/l (Nitrit). Teiche mit einer O_2 -Konzentration von mehr als 8 mg/l werden als oligotroph, zwischen 4-8 mg/l als mesotroph und zwischen 2-4 mg/l als eutroph eingestuft. Die O_2 -Konzentration befand sich im Juli bei allen drei Teichen zwischen 4 und 4,5 mg/l. Eine starke Eutrophierung lag also nicht vor.

Infolge von Bauvorhaben wurden in Berlin immer wieder Zauneidechsen temporär oder dauerhaft umgesetzt. Die Anforderungen an das Zauneidechsenhabitat sind, dass die neuen Lebensräume im Bereich des natürlichen Verbreitungsgebietes liegen müssen, eine zwischenartliche Konkurrenz

auszuschließen ist und der neue Lebensraum eine Größe haben muss, der ein langfristiges Überleben gewährleistet. Außerdem darf der Lebensraum nicht schon durch die Zielart besiedelt sein und die Aussetzungsfläche ist einzuzäunen (Schneeweiss et al., 2014). In der südlichen Feldmark wurden diese Anforderungen erfüllt, trotzdem ist in den weiteren Jahren durch Monitoring-Projekte zu prüfen, inwieweit die Umsiedlung ein Erfolg war. Nach dem jetzigen Stand ist die Population in den umzäunten Gebieten eher klein, sie ist aber aufgrund der zahlreichen Versteckmöglichkeiten schwer zu bestimmen. Genauere Angaben über die Anzahl der Zauneidechsen könnten mit Hilfe von Fangzäunen erzielt werden, worauf aber wegen des Aufwandes und des Stresses für die Tiere verzichtet werden sollte. Die Verträglichkeit der Zauneidechsen mit den Schafen bleibt offen.

Mit weiteren Kartierungen und Pflegemaßnahmen in den Habitaten des Naturschutzparks Marienfelde und Feldmark soll das Ziel erreicht werden, die Habitate der Amphibien- und Reptilienarten im Süden Berlins zu schützen und langfristig auch die Vernetzung ihrer Biotope auszubauen.

LITERATUR

Bensch S. und Petrich D. (2017). Koordinationsstelle Fauna Berlin, Berliner Amphibien Kartierung (BAK), <http://www.stiftung-naturschutz.de/unsere-projekte/amphibien/saison-2016/>

BfN und BLAK (2015). Überarbeitete Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. 2. Überarbeitung (Stand: 22.05.2015). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) FFH-Monitoring und Berichtspflicht.

Blanke I. (2010). Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Bielefeld, Laurenti-Verlag.

Glandt D. (2015). Die Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer.

Günther R. (2009). Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Spektrum Akademischer Verlag.

Heitzeberg F. (2017). Gutachten zu den Amphibienbeständen in Gewässern des Bezirks Tempelhof/Schönebergs. Umwelt- und Naturschutzamt Tempelhof-Schöneberg, Sachgebiet Natur- und Bodenschutz.

Kühnel K.D., Scharon K., Kitzmann B., Schonert B. (2017). Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.). Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.

Kühnel K.D., Scharon K., Kitzmann B., Schonert B. (2017). Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.). Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.

Manzke U. (2017). http://www.laubfrosch-hannover.com/lf/lf_gefahr01.html

Marko A., Quilchano C., Blaustein, A.R., (1999). Sensitivity to nitrate and nitrite in pond-breeding amphibians from the pacific northwest, USA. *Environmental Toxicology and Chemistry* 18 (12): 2836-2839.

Schlüpmann M. und Kupfer A. (2009). Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15*: 7-84.

Schneeweiss N., Blanke I., Kluge E., Hastedt U., Baier R. (2014). Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – Was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 23 (1), 4-21.

Weddeling K., Sachteleben J, Behrens M., Neukirchen M, (2009). Ziele und Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten. - *Zeitschrift für Feldherpetologie, Suppl. 15*: 135-152.

RICHTLINIEN, GESETZE, VERORDNUNGEN

BArtSchV: Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16.02.2005. *Bundesgesetzbl. 2005 Teil I Nr. 11, Bonn 2402.2005*: 258-317

BNatschG: Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009. - Artikel 1: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). *Bundesgesetzbl. 2009, Teil I, Nr. 51*: 2542-2579

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – *Abl. EG Nr. L 206*, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG vom 27.10.1997 – *Abl. EG Nr. L 305:42*

ANHANG

Tabelle 4: Begehungszeiten, Wetterbedingungen und Beobachtungen. **(N)** Norden, **(O)** Osten, **(S)** Süden, **(W)** Westen, **EK** Erdkröte, **GF** Grasfrosch, **KK** Knoblauchkröte, **KM** Kammmolch, **LF** Laubfrosch, **RN** Ringelnatter, **TF** Teichfrosch, **TM** Teichmolch, **WE** Waldeidechse, **ZE** Zauneidechse, **L** Larven, **M** Metamorphlinge, **Sch** Schlüpflinge.

Datum	Tageszeit	Temp., Luftfeuchte, Wind	Beobachtungen	Bemerkungen
12.03.18	13.30-14.00 14.30-15.00 15.30-16.00	08°C, 85%, 4 km/h, Regen 08°C, 85%, 4 km/h, Regen 08°C, 85%, 3 km/h, Regen	Wechselkröteiteich: - Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	teils zugefroren teils zugefroren teils zugefroren
21.03.18	10.30-11.00 11.15-11.30 12.00-12.15 12.45-13.15 13.45-14.15	05°C, 50%, 16 km/h, bedeckt 05°C, 45%, 17 km/h, bedeckt 05°C, 45%, 17 km/h, bedeckt 05°C, 45%, 17 km/h, bedeckt 05°C, 45%, 17 km/h, bedeckt	Wechselkröteiteich: - Folienteich: - Märchenweiher: - Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	teils zugefroren teils zugefroren teils zugefroren teils zugefroren teils zugefroren
31.03.18	10.30-11.30 12.30-14.00 15.30-16.00	09°C, 79%, 4 km/h, Regen 08°C, 79%, 4 km/h, Regen 08°C, 85%, 3 km/h, bedeckt	Wechselkröteiteich: EK(N, Ruf) Entlastungsgraben: - Blohmteich: TM(3♀/5♂), GF(jung), EK(Ruf)	
03.04.18	10.00-11.00 11.30-12.30 13.00-13.30	13°C, 89%, bewölkt 14°C, 80%, bewölkt 15°C, 74%, bewölkt	Wechselkrt.: >5 GF (N-Ufer, wan), W-Quartiere im N+W Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	
04.04.18	11.00-13.00 14.00-15.00 15.30-16.30 20.00-21.00	18°C, 40%, 11km/h, bewölkt 19°C, 38%, 11km/h, bewölkt 20°C, 36%, 11km/h, bewölkt 14°C, 40%, 11km/h, bewölkt	Wechkt.: >10 GF(N), >10EK(N), TM(17♀/36♂), KM(♀) Entlastungsgraben: - Teich Blohmstraße: EK(Ruf) Wechkt.: TM(6♀/11♂) (W); 5KK(Ruf,W); >10ad+juvGF(N); >25EK(N), EK (N)	EK nachts gewandert junge KK in Reuse(W)
05.04.18	11.00-13.00 12.00-13.00 15.30-16.30	15°C, 80%, 15km/h, bewölkt 15°C, 75%, 15km/h, bewölkt 15°C, 75%, 15km/h, bewölkt	Teich Blohmstraße: - Entlastungsgraben: TM(2♀/2♂) Wechkt.: 8KK(Ruf, W); 40EK(N), >10GF(N), TM (♀/♂)	Wasserschlauch, -feder
06.04.18	09.15-12.00	09°C, 60%, 11 km/h, sonnig	Wechkt.: KM(1♀/2♂) (NW), TM(6♀/6♂) (NW), ca. 30 KK(Ruf, W), EK (N), 2 GF(O)	
10.04.18	18.00-19.00 19.15-20.00	16°C, 55%, 19km/h, bewölkt 15°C, 60%, 19km/h, bewölkt	Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	
11.04.18	09.00-09.45 10.00-10.45 11.00-11.45 12.00-13.45	12°C, 78%, 18km/h, bewölkt 13°C, 78%, 18km/h, bewölkt 14°C, 78%, 18km/h, bewölkt 14°C, 78%, 18km/h, bewölkt	Märchenweiher: TM(7♀/20♂) Wechselkt: GF-Laich (N), >10 juTF (N), EK-Rufe (O), WE(N, EK-Laich), RN Blohmteich: TM(1♂), >ju TF, RN Folienteich: EK-Laich, EK-Rufe	Waldeidechse (N)
12.04.18	10.00-11.00 11.30-12.30 13.00-14.00 14.30-15.00	14°C, 76%, 23 km/h, sonnig 17°C, 60%, 20 km/h, sonnig 19°C, 52%, 20 km/h, sonnig 19°C, 48%, 20 km/h, sonnig	Wechselkt: jun KM, TM(5♀/8♂), GF-Laich Märchenweiher: TM(2♀/8♂) Folienteich: TM(2♀/6♂), juKM, >10 juTF Blohmteich: GF-L	
16.04.18	10.00-12.15 20.00-21.00	14°C, 79%, 11km/h, Regen 14°C, 60%, 11km/h, bedeckt	Wechselkt: GF-Laich Wechselkt: LF-Konzert (NW), TF	
17.04.18	19.15-20.45	17°C, 56%, 14km/h, klar	Wechselkt: LF-Konzert (NW), GF-Laich, TF	
23.04.18	12.00-12.30 13.00-13.45 14.00-15.30	21°C, 68%, 16km/h, bewölkt 22°C, 64%, 17km/h, bewölkt 22°C, 61%, 18km/h, bewölkt	Wechselkt: >20 TF an allen Ufern Entlastungsgraben: TM (1♀/1♂), Blohmteich: >10 TF an allen Ufern, EK-Lar, GF-Lar	
24.04.18	08.00-12.00 12.30-13.00 18.00-19.00 19.15-20.00	13°C, 83%, 22km/h, Regen 14°C, 80%, 21km/h, bewölkt 14°C, 70%, 22km/h, bewölkt 12°C, 70%, 23km/h, bewölkt	Wechselkt: TM (2♀/2♂), KK-Ruf (W), >30 TF Schattenteich: - Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	
04.05.18	17.00-22.00	17°C, 34%, 10km/h, sonnig	Wechselkt: >30TF, EK-Lar (N), GF-Lar (N), LF?-Rufe (21.40-21.50)	
05.05.18	11.00-13.00 13.30-14.30	17°C, 32%, 18km/h, sonnig 17°C, 32%, 18km/h, sonnig	Wechselkt: TM (9♀/2♂), 1KM(♀), ZE (W), RN Entlastungsgraben: TF-Ruf (♂)	
10.05.18	11.30-12.00 12.15-13.00 13.30-15.00 15.30-17.30	21°C, 68%, 16km/h, bewölkt 23°C, 55%, 16km/h, bewölkt 23°C, 55%, 16km/h, bewölkt 25°C, 46%, 16km/h, bewölkt	Wechselkt: >30 TF, RN Märchenweiher: KK-Rufe Entlastungsgraben: TF(♂) Blohmteich: >20 TF, ZE am Holzverschlag (NO)	
11.05.18	14.00-14.45 15.00-15.45 16.00-16.45	22°C, 69%, 11km/h, bewölkt 23°C, 70%, 11km/h, bewölkt 23°C, 70%, 11km/h, bewölkt	Entlastungsgraben: - Folienteich: TF gehört Wechselkt: >30 TF, TM (2♀/4♂), KM(3♀)	
14.05.18	18.00-20.00 20.30-21.00	19°C, 30%, 27km/h, sonnig 17°C, 35%, 27km/h, sonnig	Wechselkt: >30 TF, ZE(♂) am W-Ufer Entlastungsgraben: -	
15.05.18	12.00-14.00 14.30-15.30	21°C, 42%, 21km/h, bewölkt 21°C, 39%, 20km/h, bewölkt	Wechselkt: >30 TF, 2 ZE(♀/♂) am Weg (NW), RN Entlastungsgraben: -	
24.05.18	19.45-20.45 21.00-21.30	28°C, 36%, 11km/h, sonnig 26°C, 39%, 11km/h, sonnig	Wechselkt: >30 TF, ZE (♀) am Berg (SW) Entlastungsgraben: -	
25.05.18	10.30-12.30 14.00-15.45	23°C, 50%, 14km/h, sonnig 23°C, 50%, 14km/h, sonnig	Wechselkt: >30 TF, TF-L, 3KM (♀/♂) (NW), GF-L (N) Blohmteich: >10 TF	
26.05.18	11.00-12.30 13.00-13.45 14.00-14.30	26°C, 40%, 8 km/h, sonnig 27°C, 37%, 8 km/h, sonnig 28°C, 34%, 8 km/h, sonnig	Blohmteich: GF-L, EK-L, TM-L, TF-L, >20 TF Wechselkt: GF-M, TM-L, TF-L, >20 TF, KM (♀) Folienteich: EK-L, >TF	Rehe am O-Ufer
01.06.18	10.30-13.00	27°C, 56%, 11 km/h, bewölkt	Wechselkt: TM-L, GF-L, TF-L, >20 TF	Fasane am S-Ufer
02.06.18	07:30-10.00	25°C, 55%, 8 km/h, bewölkt	Wechselkt: >20 GF-Met.(→NW), TM(1♀/3♂), KM(3♀)	

	11.00-12.00	29°C, 50%, 8 km/h, bewölkt	Entlastungsgraben: ZE	
07.06.18	10.30-13.00	23°C, 34%, 18km/h, sonnig	Blohmteich: >10 GF-M (→S), TM-L, TF-L, RN	
08.06.18	16:30-19.00	30°C, 24%, 13 km/h, sonnig	Wechselkt: : >30 TF	
09.06.18	15.30-19.00	31°C, 27%, 16 km/h, sonnig	Wechselkt: : >30 TF, TF-L, TM-L, KM-L	
14.06.18	09.00-11.00 11.30-12.30 13.30-14.00	17°C, 60%, 11 km/h, bewölkt 19°C, 55%, 11 km/h, bewölkt 20°C, 50%, 11 km/h, bewölkt	Blohmteich: ZE(1♀/2♂) S-Gelände Entlastungsgraben: TM-L Wechselkt: TF	
15.06.18	08.00-11.00	17°C, 71%, 10 km/h, bewölkt	Wechselkt: TF, KM(2♀/1♂), KM-L, TM(jung), TM-L	
22.06.18	08.00-08.45 09.00-09.45 10.00-10.45	11°C, 71%, 21km/h, bedeckt 12°C, 68%, 21km/h, bedeckt 13°C, 65%, 21km/h, bedeckt	Wechselkt: - Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	zu kalt?
23.06.18	10.00-12.00	14°C, 69%, 19km/h, bewölkt	Wechselkt: TF, >20TF-L, TM-L	
27.06.18	09.00-11.30 12.00-13.00	16°C, 70%, 14km/h, sonnig 20°C, 58%, 14km/h, sonnig	Blohmteich: ZE am Nordgelände Entlastungsgraben: TM-L, TF	
29.06.18	10.00-11.00 12.00-13.00 13.45-14.30	21°C, 56%, 16km/h, sonnig 24°C, 46%, 20km/h, sonnig 27°C, 37%, 26km/h, sonnig	Wechselkt: ZE im SO des Parks Blohmteich: - Entlastungsgraben: TM-L, TF	Niedriger Wasserstand ausgetrocknet niedriger Wasserstand
30.06.18	10.00-13.00	25°C, 45%, 14 km/h, sonnig	Wechselkt: >10 TF, 4TF-L, 1KM-L	
01.07.18	10.30-13.00	26°C, 43%, 12km/h, sonnig	Wechselkt: >10 TF, 12 TF-L, 1KM-L, ZE auf Westfläche	
12.07.18	19.00-21.00	18°C, 76%, 13km/h, Regen	Wechselkt: -	Starkregen 11. u. 12.07
13.07.18	14.00-15.30 16.00-17.30 18.00-20.30	24°C, 51%, 18km/h, bewölkt 24°C, 48%, 16km/h, bewölkt 23°C, 49%, 15km/h, bewölkt	Blohmteich: ZE 20 m nördlich Entlastungsgraben: >2 TM-Metam, TF gehört Wechselkt: 22 TF-L, ZE auf Berg, RN	
20.07.18	16.00-16.30 16.45-18.00 18.45-19.15 19.30-20.30	27°C, 33%, 16km/h, sonnig 27°C, 33%, 16km/h, sonnig 26°C, 37%, 16km/h, sonnig 25°C, 42%, 10km/h, sonnig	Märchenweiher: >10 TF, RN, KK-L, TM-L Wechselkt: - Entlastungsgraben: - Blohmteich: -	ausgetrocknet
02.08.18	08.00-09.30 10.00-11.30 12.00-12.45 13.00-14.30	23°C, 60%, 16km/h, bewölkt 25°C, 56%, 16km/h, bewölkt 27°C, 54%, 16km/h, bewölkt 27°C, 54%, 16km/h, bewölkt	Blohmteich: - Entlastungsgraben: 1 ZE west Märchenweiher: >6 KM, KM-L, TM-L Wechselkt: >10 KM	ausgetrocknet bewässert
19.08.18	09.00-09.30 10.00-11.45 12.00-12.45 13.00-14.00	23°C, 60%, 15km/h, bewölkt 25°C, 56%, 15km/h, bewölkt 27°C, 54%, 15km/h, bewölkt 27°C, 54%, 15km/h, bewölkt	Blohmteich: - Entlastungsgraben: 1 ZE (W) Märchenweiher: >10 TF, TM-L Wechselkt: >10 TF	ausgetrocknet
24.08.18	08.00-09.30 10.00-11.00 12.00-12.45 13.30-14.30	23°C, 60%, 23 km/h, bewölkt 25°C, 56%, 23 km/h, bewölkt 27°C, 54%, 22 km/h, bewölkt 27°C, 54%, 22km/h, bewölkt	Blohmteich: 1 ZE (S) Entlastungsgraben: 1 ZE nordwest Märchenweiher: >10 TF, 1 KM Wechselkt: >10 TF	ausgetrocknet
02.08.18	08.00-09.30 10.00-11.00 11.30-12.45	23°C, 60%, 14km/h, sonnig 25°C, 57%, 16km/h, sonnig 27°C, 54%, 16km/h, sonnig	Naturschutzp. Marienfelde: >10 ZE (SW) Entlastungsgraben: 2 ZE Blohmteich, südl Feldmark: -	bewässert fast ausgetrocknet ausgetrocknet
19.08.18	08.30-09.30 10.00-11.30 12.00-12.00	25°C, 54%, 14km/h, sonnig 27°C, 52%, 17km/h, sonnig 29°C, 50%, 15km/h, sonnig	Entlastungsgraben: - Blohmteich, südl Feldmark: - Naturschutzp. Marienfelde: >10 ZE(SW)	fast ausgetrocknet ausgetrocknet bewässert
24.08.18	09.00-09.30 10.15-11.45 12.00-13.00	20°C, 57%, 23km/h, bewölkt 23°C, 56%, 23km/h, bewölkt 25°C, 53%, 23km/h, bewölkt	Naturschutzp. Marienfelde: >10 ZE (SW) Entlastungsgraben: - Blohmteich, südl Feldmark: -	bewässert fast ausgetrocknet ausgetrocknet
07.09.18	08.00-09.30 10.00-11.45 12.00-13.45	17°C, 85%, 6km/h, bewölkt 18°C, 73%, 6km/h, bewölkt 19°C, 70%, 6km/h, bewölkt	Entlastungsgraben:- Blohmteich, südl Feldmark: >5 ZE+ ZE-Schl Naturschutzp. Marienfelde: >10 ZE + ZE-Schl (SW)	fast ausgetrocknet ausgetrocknet bewässert
12.09.18	09.00-09.30 10.00-11.45 12.00-12.45	21°C, 52%, 21km/h, sonnig 25°C, 48%, 21km/h, sonnig 27°C, 41%, 21km/h, sonnig	Naturschutzp. Marienfelde: >10 ZE Entlastungsgraben:- Blohmteich, südl Feldmark:	bewässert fast ausgetrocknet ausgetrocknet
17.09.18	08.00-11.30 13.00-15.45 16.30-17.45	22°C, 50%, 11km/h, sonnig 26°C, 45%, 16km/h, sonnig 29°C, 35%, 16km/h, sonnig	Naturschutzp. Marienfelde: >10 ZE + ZE-Sch (SW) Entlastungsgraben:- Blohmteich, südl Feldmark:-	bewässert fast ausgetrocknet ausgetrocknet
29.09.18	09.00-10.30 12.00-13.00 13.30-15.00	12°C, 62%, 08km/h, sonnig 14°C, 46%, 08km/h, sonnig 14°C, 44%, 08km/h, sonnig	Naturschutzp. Marienfelde: - Entlastungsgraben: - Blohmteich, südl Feldmark:-	bewässert fast ausgetrocknet ausgetrocknet

Danksagung

Allen Kolleginnen und Kollegen aus dem Umwelt- und Naturschutzamt Tempelhof-Schöneberg, der Stiftung Naturschutz Berlin, der Feldherpetologie, der Naturwacht der Naturschutzstation Marienfelde sowie den Anwohnerinnen und Anwohnern der Amphibien- und Reptilien-Biotope möchte ich für ihre Kooperation und den wertvollen Informationen herzlich danken.