

Flächennutzungsplan Blankenfelde-Mahlow



Bestandserfassung von Amphibien am Hasenholzpfuhl im Frühjahr 2010



Auftraggeber: Landplan GmbH
Am Wasserwerk 11
15537 Erkner

Auftragnehmer: Dipl.-Ing. Götz Nissing
Büro für faunistische Gutachten
Büchnerweg 32
12489 Berlin

Telefon: 030/ 818 295 18
Mobil: 0174/ 490 58 90
Fax: 030/ 818 295 17
E-Mail: Nissing@gmx.de
Web: www.Buero-Nissing.de

Unter Mitarbeit von: Heiko Krüger

Bearbeitungsstand: 12. April 2010

Götz Nissing

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung | 1 |
| 2 | Methodik..... | 1 |
| 3 | Ergebnisse | 3 |
| 3.1 | Arten und Individuenzahlen | 3 |
| 3.2 | Phänologie der Frühjahrswanderung..... | 4 |
| 3.3 | Anwanderungsrichtungen..... | 5 |
| 4 | Biologie der nachgewiesenen Arten | 6 |
| 5 | Interpretation der Ergebnisse | 8 |
| 5.1 | Landlebensräume am Hasenholzpfuhl | 8 |
| 5.2 | Konflikte mit Wohnbauflächen | 9 |
| 5.3 | Prognose von Minimalarealen | 10 |
| 6 | Literatur, Quellen..... | 12 |
| 7 | Anhang..... | 13 |

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Lage des Hasenholzpfuhls..... | 1 |
| Abbildung 2: Fangzaun mit Fanggefäß am Hasenholzpfuhl..... | 2 |
| Abbildung 3: Lage der Fanggefäße (schematische Darstellung) (Luftbild: google-Maps)..... | 3 |
| Abbildung 4: Phänologie der Frühjahrswanderung der Amphibien (Individuen aller Arten tageweise zusammengefasst) | 5 |
| Abbildung 5: Verteilung der im gesamten Untersuchungszeitraum in den jeweiligen Fanggefäßen ermittelten Amphibien..... | 6 |
| Abbildung 6: Radius der wahrscheinlich genutzten Landlebensräume am Hasenholzpfuhl .. | 11 |
| Abbildung 7: Räumliche Verteilung des Teichmolches bei der Frühjahrswanderung | 13 |
| Abbildung 8: Räumliche Verteilung des Kammmolches bei der Frühjahrswanderung..... | 13 |
| Abbildung 9: Räumliche Verteilung der Knoblauchkröte bei der Frühjahrswanderung | 14 |
| Abbildung 10: Räumliche Verteilung der Erdkröte bei der Frühjahrswanderung | 14 |
| Abbildung 11: Räumliche Verteilung des Moorfrosches bei der Frühjahrswanderung..... | 15 |
| Abbildung 12: Räumliche Verteilung des Grasfrosches bei der Frühjahrswanderung | 15 |
| | |
| Tabelle 1: Erfasste Amphibienarten, Schutzstatus gemäß BArtSchVO und FFH-Richtlinie sowie Gefährdung gemäß Rote Liste | 4 |
| Tabelle 2: Individuenzahlen der in den Fanggefäßen 1 bis 10 ermittelten Amphibien..... | 4 |
| Tabelle 3: in den Fanggefäßen 1 bis 10 ermittelte Individuenzahlen..... | 5 |
| Tabelle 4: wahrscheinlich genutzte Landlebensräume im Umfeld des Hasenholzpfuhls | 8 |
| Tabelle 5: Bewertung der Wohnbauflächen in Hinblick auf den Verlust von Landlebensräumen..... | 9 |

1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow, Landkreis Teltow-Fläming, wird gegenwärtig der Flächennutzungsplan (FNP) überarbeitet. Da der FNP für die Entwicklung nachgeordneter Planwerke bindend ist, werden seine Inhalte im BauGB definiert. Dabei ist u. a. gefordert, die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund erfolgte im Frühjahr 2010 am Hasenholzpfuhl, einem Kleingewässer im Grenzbereich zu Berlin-Lichtenrade, die Bestandserfassung von Amphibien. Anhand der Bestandserfassung sollten Aussagen zu den Bestandsgrößen sowie den artspezifischen Landlebensräumen ermöglicht werden. Die Erfassungsmethodik sowie die Ergebnisse werden im vorliegenden Bericht zusammengefasst.

2 Methodik

Die Erfassung der Amphibien am Hasenholzpfuhl (s. Abbildung 1) erfolgte mithilfe eines Foliens-Fangzaunes (s. Abbildung 2). Der Fangzaun nebst Fanggefäßen wurde am 18. und 19. März 2010 errichtet. Die Erfassungen endeten am 10. April 2010. Die Fangzaununtersuchungen umfassen somit im Wesentlichen den Zeitraum der Frühjahrswanderung (s. Abbildung 4).



Abbildung 1: Lage des Hasenholzpfuhls

Der Fangzaun wurde möglichst dicht am Ufer des Kleingewässers errichtet, um auch die im Nahbereich des Pfuhls überwinterten Amphibien zu erfassen. Der Fangzaun war ca. 40 cm hoch und wurde einige Zentimeter in den Boden eingegraben, um ein unterwandern zu ver-

hindern. An den Fangzäunen waren auf der Außenseite unmittelbar an den Zaun anschließend Fanggefäße (Eimer) ebenerdig in den Boden eingelassen.



Abbildung 2: Fangzaun mit Fanggefäß am Hasenholzpfuhl

Bei der Frühjahrswanderung zum Laichgewässer treffen die Amphibien auf den Zaun, werden von diesem seitlich abgelenkt und fallen schließlich in eines der nächstgelegenen Fanggefäße. Da alle Fanggefäße nummeriert waren, wurde eine exakte Lokalisierung der gefangenen Amphibien und folglich die Zuordnung zur jeweiligen Anwanderungsrichtung möglich.

Fanggefäße und Fangzäune wurden täglich in den Morgenstunden, während der Hauptwanderaktivität auch in den Abendstunden kontrolliert. Für die in den jeweiligen Eimern gefangenen Tiere erfolgte eine Artbestimmung, die Bestimmung des Geschlechtes und/ oder des Alters (adult bzw. subadult¹).

¹ Bei subadulten (vorjährigen bzw. noch nicht geschlechtsreifen) Amphibien ist eine Bestimmung des Geschlechtes nicht möglich. Da eine exakte Altersbestimmung nur anhand von Knochenchronologie möglich ist, erfolgte eine Bestimmung der Altersklasse als adulte Tiere (Amphibien mit sekundären, also äußerlich erkennbaren Geschlechtsmerkmalen) und subadulten Tiere (Amphibien ohne erkennbare Geschlechtsmerkmale).



Abbildung 3: Lage der Fanggefäße (schematische Darstellung) (Luftbild: google-Maps)

In Hinblick auf die Fangzaunerfassung ist anzumerken, dass die Vorzüge dieser Methodik darin liegen, dass sich fundierte Angaben zu den in einem Gebiet lebenden Arten und weitgehend genaue Daten zu Individuenzahlen ermitteln lassen. Darüber hinaus lassen sich durch die Lage der Fanggefäße Rückschlüsse auf die Richtung der Einwanderung und in der Folge auf die Nutzung von Landlebensräumen ziehen. Zudem geben die an den Fangzäunen ermittelten Individuenzahlen einen Hinweis auf die Intensität der Nutzung unterschiedlicher Teillebensräume bzw. die Fokussierung einiger Arten auf spezielle Habitats. Hierdurch wird insgesamt die Bewertung von Landlebensräumen für die jeweilige Amphibienart ermöglicht.

Methodenkritisch ist anzumerken, dass die Erfassungen nur ein Frühjahr umfassen. Hierdurch war die Erfassung der für Amphibienpopulationen charakteristischen und z. T. erheblichen Populationsschwankungen, die zumeist zwischen verschiedenen Jahren auftreten, nicht möglich.

3 Ergebnisse

3.1 Arten und Individuenzahlen

Am Hasenholzpfuhl wurden sechs Amphibienarten mit insgesamt 1.407 Individuen erfasst. Die nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 1 aufgeführt. Tabelle 1 enthält zudem Angaben zum Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz sowie zur landesweiten und bundesweiten Gefährdung gemäß Rote Liste.

Häufigste Art war der Kammmolch, mit deutlichem Abstand gefolgt von Erdkröte und Teichmolch. Die geringsten Individuenzahlen wiesen Moorfrosch und Grasfrosch auf (s. Tabelle 2).

Tabelle 1: Erfasste Amphibienarten, Schutzstatus gemäß BArtSchVO und FFH-Richtlinie sowie Gefährdung gemäß Rote Liste

Erläuterungen: 1) Art wird in Anhang II, IV oder/und V der FFH-Richtlinie aufgeführt; 2) Gefährdungsgrade gemäß Rote-Liste für das Land Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004) und die Bundesrepublik Deutschland (BEUTLER et al. 1998): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

| Artnamen | Schutzstatus | FFH 1) | Gefährdungsgrade lt. Rote Liste 2) | |
|---|--------------------------|-----------|------------------------------------|-----------------|
| | | | Brandenburg | Deutschland |
| Teichmolch (<i>Lisotriton vulgaris</i>) | besonders geschützte Art | - | nicht gefährdet | nicht gefährdet |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | streng geschützte Art | II und IV | 3 | 3 |
| Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) | streng geschützte Art | IV | derzeit nicht gefährdet | 2 |
| Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) | besonders geschützte Art | - | derzeit nicht gefährdet | nicht gefährdet |
| Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) | streng geschützte Art | IV | derzeit nicht gefährdet | 2 |
| Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) | besonders geschützte Art | V | 3 | V |

Tabelle 2: Individuenzahlen der in den Fanggefäßen 1 bis 10 ermittelten Amphibien

| Art | Summe der in den Fanggefäßen 1 bis 10 ermittelten Individuen |
|----------------|--|
| Kammolch | 518 |
| Erdkröte | 360 |
| Teichmolch | 343 |
| Knoblauchkröte | 164 |
| Moorfrosch | 11 |
| Grasfrosch | 11 |

3.2 Phänologie der Frühjahrswanderung

Abbildung 4 zeigt für alle gefangenen Individuen und Arten den zeitlichen Verlauf der Anwanderung. Die Daten belegen, dass die Fangzaununtersuchung den wesentlichen Zeitraum der Frühjahrswanderung zum Laichgewässer umfasst. Lediglich Mitte März könnten vor Errichtung des Fangzaunes einige wenige Individuen der früh wandernden Amphibienarten in den Hasenholzpfuhl eingewandert sein. Nach Ansicht des Gutachters kann diese Unschärfe in Anbetracht der insgesamt hohen Individuenzahlen vernachlässigt werden. Zudem wurden keine Moorfrösche, Grasfrösche oder Laichballen der jeweiligen Art – die als früh laichende Arten eventuell bereits vor dem Errichten des Fangzaunes eingetroffen sein könnten – im Hasenholzpfuhl festgestellt.

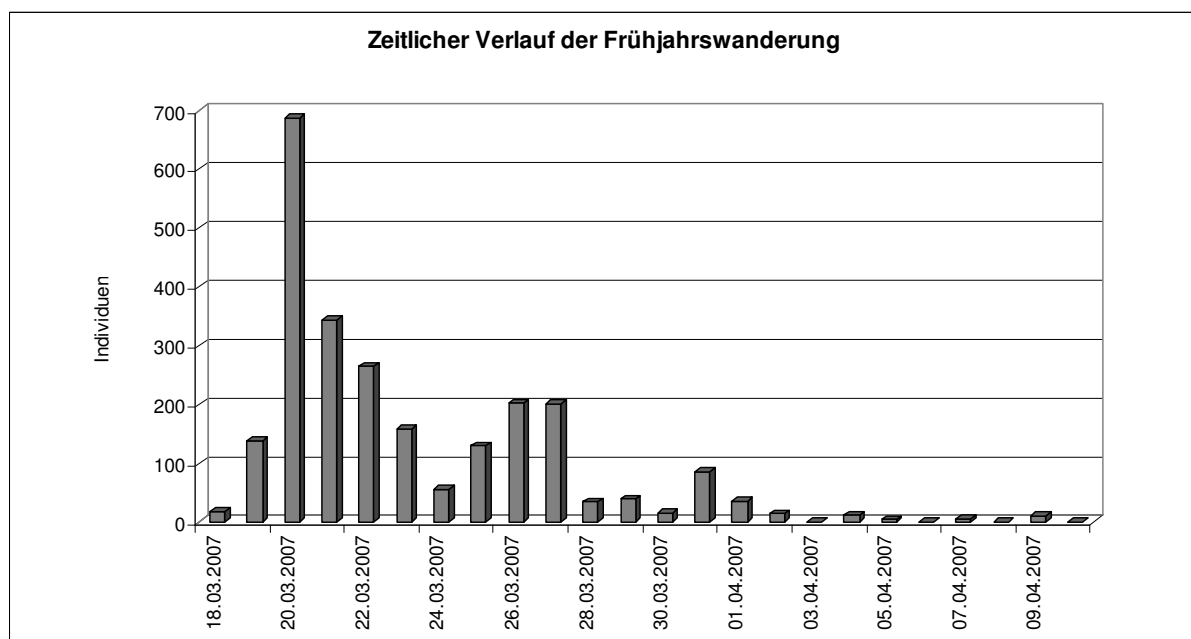


Abbildung 4: Phänologie der Frühjahrswanderung der Amphibien (Individuen aller Arten tagesweise zusammengefasst)

3.3 Anwanderungsrichtungen

Im Zeitraum 18. bzw. 19. März 2010 bis 10. April 2010 wurden in den Fanggefäßen 1 bis 10 die in Tabelle 3 zusammengefassten und in Abbildung 5 als Grafik dargestellten Individuenzahlen ermittelt. Die für die jeweilige Amphibienart ermittelten Individuenzahlen je Fanggefäß sind als Grafik in Abbildung 7 bis Abbildung 12 (Anhang) dargestellt.

Tabelle 3: in den Fanggefäßen 1 bis 10 ermittelte Individuenzahlen

| Fanggefäß-Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------|-------------------------|-----|----|----|----|------------------------|----|----|----|----|
| | v. a. Wald und Waldrand | | | | | v. a. Acker und Hecken | | | | |
| Teichmolch | 31 | 101 | 58 | 31 | 21 | 25 | 21 | 18 | 13 | 24 |
| Kammolch | 79 | 77 | 50 | 36 | 24 | 17 | 26 | 69 | 51 | 89 |
| Knoblauchkröte | 32 | 27 | 13 | 2 | 6 | 16 | 20 | 19 | 15 | 14 |
| Erdkröte | 55 | 119 | 70 | 57 | 26 | 5 | 6 | 5 | 7 | 10 |
| Moorfrosch | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Grasfrosch | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |

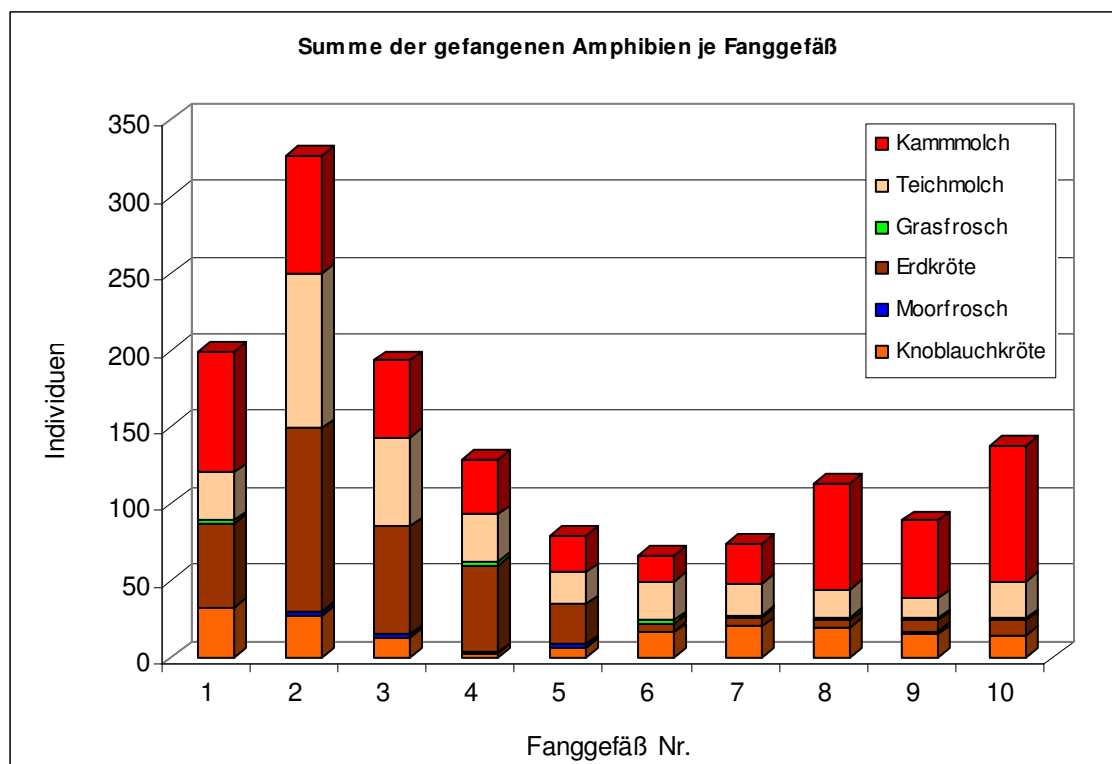


Abbildung 5: Verteilung der im gesamten Untersuchungszeitraum in den jeweiligen Fanggefäßen ermittelten Amphibien

4 Biologie der nachgewiesenen Arten

Biologie und Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Amphibienarten werden im Folgenden kurz dargestellt.

Teichmolch: Die Art ist bei der Wahl seiner Laichgewässer, in denen er im Frühjahr und Sommer anzutreffen ist, flexibel. Gut besonnte Kleingewässer mit einer ausreichende Tiefe sowie einer dichten Unterwasservegetation werden bevorzugt. Fischbesatz wirkt sich negativ auf die Vermehrungsrate aus. Das temporäre Austrocknen von Kleingewässern kann daher den Reproduktionserfolg begünstigen.

Gleichsam flexibel ist der Teichmolch bei der Wahl seiner Landlebensräume, wobei die meisten naturnahen und klimatisch begünstigten Biotope besiedelt werden. Hier sind ein reichhaltiges Futterangebot sowie ausreichende Versteck- und Überwinterungsplätze ausschlaggebend. Besiedelt werden vornehmlich Laub- und Mischwälder, daneben auch (naturnahe) Parkanlagen, Ruderalfluren und Sumpfwiesen (Schiemenz & Günther 1994). Der Aktionsraum von Teichmolchen ist vergleichsweise gering. Die Entfernung zwischen Laichplatz und Landhabitat beträgt bei den meisten Tieren einer Population nur mehrere hundert Meter. Maximale Wanderleistungen werden mit 1,2 km angegeben (Weddeling et al. 2006).

Kammolch: Frühjahr und Sommer verbringen Kammolche im Wasser. Bevorzugte Laichgewässer stellen in Ostdeutschland Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle dar (Schiemenz & Günther 1994). Typische Reproduktionsgewässer sind durch eine intensive Besonnung der Wasserfläche und durch mäßigen bis dichten Bewuchs mit Unterwasserpflanzen (Versteckmöglichkeiten, Anhaften der Eier) gekennzeichnet. Fischbesatz wirkt sich negativ auf die Vermehrungsrate aus. Das temporäre Austrocknen der Laichgewässer kann insofern die Reproduktion begünstigen.

Landlebensräume stellen Laub- und Mischwälder, Gärten und strukturreiches Grünland sowie Feldhecken dar (Schiemenz & Günther 1994; Jehle 2000). Die Art legt zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen oft weniger als 100 m zurück (Jehle 2000 zit. in Thiesmeier & Kupfer 2000; Stoefer & Schneeweiß 2001). Als weiteste Wanderstrecken dokumentierten Stoefer & Schneeweiß (2001) Entfernungen von 1,1 km.

Knoblauchkröte: Als Laichgewässer fungieren Tümpel, Teiche oder Gräben. Hierbei begünstigen im Wasser befindliche Strukturen wie Stämme, Äste oder Makrophytenvegetation die Befestigung der Laichschnüre. Jedoch wird der Laich auch in völlig vegetationsfreien Gewässern – hierzu zählen z. B. Kiesgruben (Ahrend 1908 in Nöllert 1984) – und in temporären Gewässern (Koch 1871; Wendland 1967; beide in Nöllert 1984) abgesetzt.

Knoblauchkröten sind nachtaktiv und vergraben sich als ursprüngliche Steppenbewohner in den Tagesstunden im Boden. Die Art besiedelt bevorzugt Lebensräume mit gut grabbaren, relativ trockenen Böden in Gärten, auf Äckern oder in Sandgruben (Schiemenz & Günther 1994). Knoblauchkröten überwintern in den Landlebensräumen. Nach Zimmermann zit. in König & Diemer (1995 zit. in Jehle & Sinsch 2007) legt die Art Wanderstrecken von >2 km zurück.

Erdkröte: Erdkröten nutzen ein weites Spektrum an Laichgewässern wie Teiche, Weiher, Altwässer, Abtragungsgewässer und Gräben. Mittlere Gewässer mit Unterwasservegetation werden bevorzugt (Schiemenz & Günther 1994). Im Gegensatz zu den meisten Amphibienarten erreicht die Erdkröte auch in Gewässern mit Fischen vergleichsweise hohe Reproduktionsraten. Die Art ist ausgesprochen laichplatztreu, d. h. die geschlechtsreifen Alttiere kehren zumeist zu ihrem Geburtsgewässer zurück.

Zwischen Landlebensräumen und Laichgewässern können bis zu 4 km zurückgelegt werden (Schäfer & Kneitz 1993 zit. in Jehle & Sinsch 2007). Bevorzugte Landlebensräume sind neben strukturreichen Gärten auch Wälder, Wiesen und Brachen. Die Winterquartiere liegen zumeist dichter am Laichgewässer als die Sommerlebensräume.

Moorfrosch: Der Moorfrosch zählt zu den im zeitigen Frühjahr laichenden Arten. Die Reproduktion kann bei geeigneter Witterung bereits im Februar beginnen. Als Laichplätze dienen besonnte Flachwasserbereiche stehender Gewässer mit mehr oder weniger dichter Vegetation sowie überschwemmtes Grünland. Die Laichplätze werden wenige Tage nach dem Ablaichen wieder verlassen. Die Entwicklungszeit der Larven erstreckt sich je nach Witterung bis Mitte Juni. Nach abgeschlossener Metamorphose (Umwandlung von der Kaulquappe zum Froschlurch) gehen die Jungtiere an Land.

Landlebensräume des Moorfrosches weisen zumeist einen hohen Grundwasserstand auf. Hierzu zählen feuchte bis staunasse Wiesen, Moore, Bruch- und Auwälder sowie deren Randlagen. Gelegentlich werden auch suboptimale Habitate besiedelt. Die Art überwintert überwiegend an Land, die Männchen in seltenen Fällen auch in den Reproduktionsgewässern. Zwischen Laichgewässer und Landlebensraum wurden Entfernungen von bis zu 1,2 km dokumentiert (Hartung 1991 zit. in Jehle & Sinsch 2007).

Grasfrosch: Als Laichgewässer fungieren hauptsächlich stehende Gewässer mit ausgeprägter Wasservegetation wie Teiche, Tümpel, Überschwemmungsbereiche auf Wiesen und Weiden. Wesentlich sind eine gute Besonnung der Laichplätze und eine gut ausgebildete Submersvegetation. Grasfrösche gehören zu den ersten Amphibien, die im Frühjahr an den Reproduktionsgewässern erscheinen. Die Laichabgabe geschieht im flachen Wasser, wobei die Tiere synchron in großen Gruppen von gelegentlich mehreren tausend Individuen ablaichen.

In Bezug auf die Nutzung der Landhabitate weist die Art ein großes Spektrum auf. Neben Grünland (Wiesen, Weiden) ist der Grasfrosch in (Laub/Misch)Wäldern, Gärten, Parks und in landwirtschaftlich geprägten Gebieten auch entlang von kleineren Fließgewässern mit Saumstrukturen zu finden. Feuchtkühle Habitate werden hierbei bevorzugt (Schiemenz &

Günther 1994). Stehende wie auch fließende Gewässer werden im Herbst für die Überwinterung aufgesucht.

Der Grasfrosch kommt gelegentlich gemeinsam mit dem Moorfrosch vor und kann wie dieser im zeitigen Frühjahr in individuenstarken Laichgemeinschaften auftreten.

Zwischen Laichgewässer und Landlebensraum wurden Entfernungen von bis zu 2 km (Feldmann 1981 zit. in Jehle & Sinsch 2007) und selbst bei Jungtieren von 1,8 km (unpubl. Daten, vgl. Hachtel et al. 2006 zit. in Jehle & Sinsch 2007) dokumentiert.

5 Interpretation der Ergebnisse

5.1 Landlebensräume am Hasenholzpfuhl

Auf Grundlage der artspezifischen Lebensraumansprüche (vgl. Kap. 4), der durch die Fangzaununtersuchungen ermittelten Anwanderungsrichtungen (räumliche Verteilung, vgl. 3.3) sowie der unmittelbar oder mittelbar an den Hasenholzpfuhl angrenzenden Biotope wird in Tabelle 4 eine Einschätzung der wahrscheinlich genutzten Landlebensräume gegeben. Ergänzend wird für die jeweilige Art die in der Fachliteratur (s. Zusammenfassung bei Jehle & Sinsch 2007) belegten Wanderdistanzen dargestellt.

Tabelle 4: wahrscheinlich genutzte Landlebensräume im Umfeld des Hasenholzpfuhls

| Artname | Wanderdistanzen | Wahrscheinlich genutzte Landlebensräume |
|----------------|-----------------|---|
| Teichmolch | bis 1.200 m | Aufgrund der räumlichen Verteilung der Individuenzahlen bei der Anwanderung lässt sich an Fanggefäß 2 ein deutlicher Schwerpunkt erkennen (s. Abbildung 7). Das Gros der Population wanderte somit aus ostnordöstlicher und östlicher Richtung zum Hasenholzpfuhl. Es liegt der Schluss nahe, dass hier der Wald als ein wesentlicher Landlebensraum fungiert. Die verbleibenden Anwanderrichtungen weisen jedoch ebenfalls vergleichsweise hohe Individuenzahlen auf. Diese sind zudem relativ gleichmäßig verteilt. Weitere Landlebensräume finden sich daher wahrscheinlich in den Hecken entlang des südlich verlaufenden Feldweges sowie am Bahndamm und auf dem ehemaligen Grenzstreifen. |
| Kammolch | bis 1.100 m | Anhand der gefangenen Tiere zeigen sich eine individuenstarke Anwanderung aus westlicher (Fanggefäß 9), nördlicher (Fanggefäß 10) sowie nordöstlicher Richtung (Fanggefäß 1 und 2). Weniger Tiere wanderten dem gegenüber aus südöstlicher, südlicher und südwestlichen Richtungen (Fanggefäß 5 bis 7) an (s. Abbildung 8). Als Landlebensräume kommen neben dem Wald und dem nördlichen Waldrand auch der Bahndamm sowie der ehemalige Grenzstreifen in Betracht. |
| Knoblauchkröte | über 2.000 m | Die Knoblauchkröte zeigt nur tendenziell höhere Individuenzahlen an den Fanggefäßen 1 und 2 bei ansonsten relativ gleichmäßiger Verteilung über alle Fanggefäße (s. Abbildung 9). Die recht gleich verteilte Anwanderung aus südlicher, westlicher und nördlicher Richtung legt den Schluss nahe, dass die Ackerflächen hauptsächlich als Landlebensraum fungieren. Dem gegenüber zeigen sich geringe Individuenzahlen an den Fanggefäßen 4 und 5. Folglich wanderten aus Richtung des Waldes weniger Individuen an. |
| Erdkröte | bis 4.000 m | Die Erdkröte wanderte signifikant aus ostnordöstlicher und östlicher Richtung zum Laichgewässer (s. Abbildung 10). Als Landlebensraum kommt für diese Art somit der an den Hasenholzpfuhl angrenzende Wald in Betracht. Aus den Bereichen des Offenlandes wanderten vergleichsweise wenige Individuen an. |
| Moorfrosch | bis 1.200 m | Aufgrund der geringen Individuenzahl des Moorfrosches wird eine Interpretation der Lebensraumnutzung als kritisch erachtet. Die wenigen im Frühjahr 2010 angewanderten Tiere könnten auf eine isolierte Reliktpopulation hindeuten, die unter suboptimalen Lebensbedingungen existiert. |

| Artname | Wander- distanzen | Wahrscheinlich genutzte Landlebensräume |
|------------|----------------------|--|
| Grasfrosch | Bis 2.000 m | Da vom Grasfrosch nur wenige Individuen erfasst wurden, wird eine Interpretation der Daten in Hinblick auf die genutzten Landlebensräume als kritisch erachtet. Die geringen Individuenzahlen der im Frühjahr 2010 angewanderten Grasfrösche könnten auf eine isolierte Restpopulation hindeuten, die unter suboptimalen Lebensbedingungen existiert. |

5.2 Konflikte mit Wohnbauflächen

Auf Grundlage der in Kap. 4 genannten Lebensraumansprüche der jeweiligen Art und der durch die Fangzaununtersuchungen ermittelten Anwanderungsrichtungen erfolgt in Tabelle 5 eine Bewertung der Wohnbauflächen, wie sie im gegenwärtigen Stand des FNP dokumentiert sind (zuletzt geändert 09. April 2010), in Hinblick auf den Verlust von Landlebensräumen.

Tabelle 5: Bewertung der Wohnbauflächen in Hinblick auf den Verlust von Landlebensräumen

| Artname | Wohnbaufläche Nr. lt. FNP (zuletzt geändert 09. April 2010) | Bewertung des Konfliktes in Hinblick auf den Ver- lust von Landlebensräumen |
|----------------|---|--|
| Teichmolch | W 7a | Mittel |
| | W 7b | Gering |
| | W 7c | Gering |
| | W 8 | Gering |
| | W 9 | Hoch |
| Kammolch | W 7a | Mittel (Hoch: Nordteil) |
| | W 7b | Gering |
| | W 7c | Gering |
| | W 8 | Gering |
| | W 9 | Mittel |
| Knoblauchkröte | W 7a | Hoch |
| | W 7b | Mittel |
| | W 7c | Gering |
| | W 8 | Mittel |
| | W 9 | Hoch |
| Erdkröte | W 7a | Gering |
| | W 7b | Gering |
| | W 7c | Gering |
| | W 8 | Gering |
| | W 9 | Gering |
| Moorfrosch | W 7a | Nicht möglich |
| | W 7b | Nicht möglich |
| | W 7c | Nicht möglich |
| | W 8 | Nicht möglich |
| | W 9 | Nicht möglich |
| Grasfrosch | W 7a | Nicht möglich |
| | W 7b | Nicht möglich |
| | W 7c | Nicht möglich |
| | W 8 | Nicht möglich |
| | W 9 | Nicht möglich |

5.3 Prognose von Minimalarealen

In Hinblick auf den Flächennutzungsplan und für die Prognose der minimal zu erhaltenden artspezifischen Landlebensräume soll nachfolgend der Versuch unternommen werden, die lokale Population zu definieren. Hierbei steht die Möglichkeit der Zu-(und Ab-)wanderung von Individuen der gleichen Art zu benachbarten Teilpopulationen und deren Reproduktionszentren (Laichgewässern) im Fokus. Diese wird zumeist eingeschränkt oder Verhindert durch natürliche Ausbreitungshindernisse (z. B. größere oder schnell fließende Gewässer) oder anthropogene Barrieren (Straßen, Gewerbe- und städtischen Siedlungsbereiche). Für die Amphibienpopulationen des Hasenholzpfuhls gehen Barrierewirkungen nach Ansicht des Gutachters von folgenden Straßen und Siedlungsbereichen aus (vgl. auch Abbildung 6):

- im Norden der Siedlungsbereich von Berlin-Lichtenrade insbesondere mit zahlreichen Straßen,
- im Osten die Bundesstraße B96,
- im Süden die Landesstraße L40 und
- im Westen die Siedlung Waldblick mit zahlreichen, quer zur potenziellen Migrationsrichtung verlaufenden Straßen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass ein genetischer Austausch mit Individuen aus Populationen benachbarter Laichgewässer durch die genannten Barrierewirkungen weitestgehend unterbunden wird. Zu den potenziellen Laichgewässern, zu denen Wechselbeziehungen bestehen könnten, zählen:

- der **Waldpfuhl** etwa 0,7 km ostnordöstlich des Hasenholzpfuhls; der Zustand des Gewässers ist nicht bekannt
- der **Lüttkesee** etwa 1,2 km westlich des Hasenholzpfuhls; der Lüttkesee wurde im Frühjahr 2010 in Augenschein genommen und wird in Hinblick auf seine Reproduktionsfunktion als nicht geeignetes Laichgewässer eingeschätzt; auch das **Moor am Lüttkesee** (Heringspfuhl)² wurde im Frühjahr 2010 in Augenschein genommen, war aber bereits im März trocken
- der **Herthateich** 1,6 km nordöstlich des Hasenholzpfuhls; der Herthateich wurde im Frühjahr 2010 in Augenschein genommen und wird in Hinblick auf seine Reproduktionsfunktion als geeignetes Laichgewässer eingeschätzt; hier wurden Laichgemeinschaften von Erdkröte und Moorfrosch ermittelt

Gegenwärtig birgt die isolierte Lage des Hasenholzpfuhls für die lokalen Amphibienpopulationen ein erhöhtes Risiko des Aussterbens³. Durch die o. g. Barrierewirkungen würde nach dem Aussterben eine Wiederbesiedlung des Gewässers erheblich erschwert. Vor dem Hintergrund des zu erstellenden Flächennutzungsplanes ist der Erhalt lediglich von Restflächen artspezifisch relevanter Landlebensräume als kritisch zu bewerten. Aus gutachterlicher Sicht sind die in Tabelle 4 für die jeweilige Art genannten Wanderdistanzen bei der Erstellung des Flächennutzungsplanes und vor dem Hintergrund der im Umfeld vorhandenen Lebensraumstrukturen möglichst umfänglich zu berücksichtigen. Eine Orientierung können die in Abbildung 6 dargestellten Radien sein.

² Bezeichnung des Gewässers lt. Preußische Kartenaufnahme (Uraufnahme) von 1869

³ bspw. durch Krankheitsereignisse oder durch das temporäre Trockenfallen des Hasenholzpfuhles

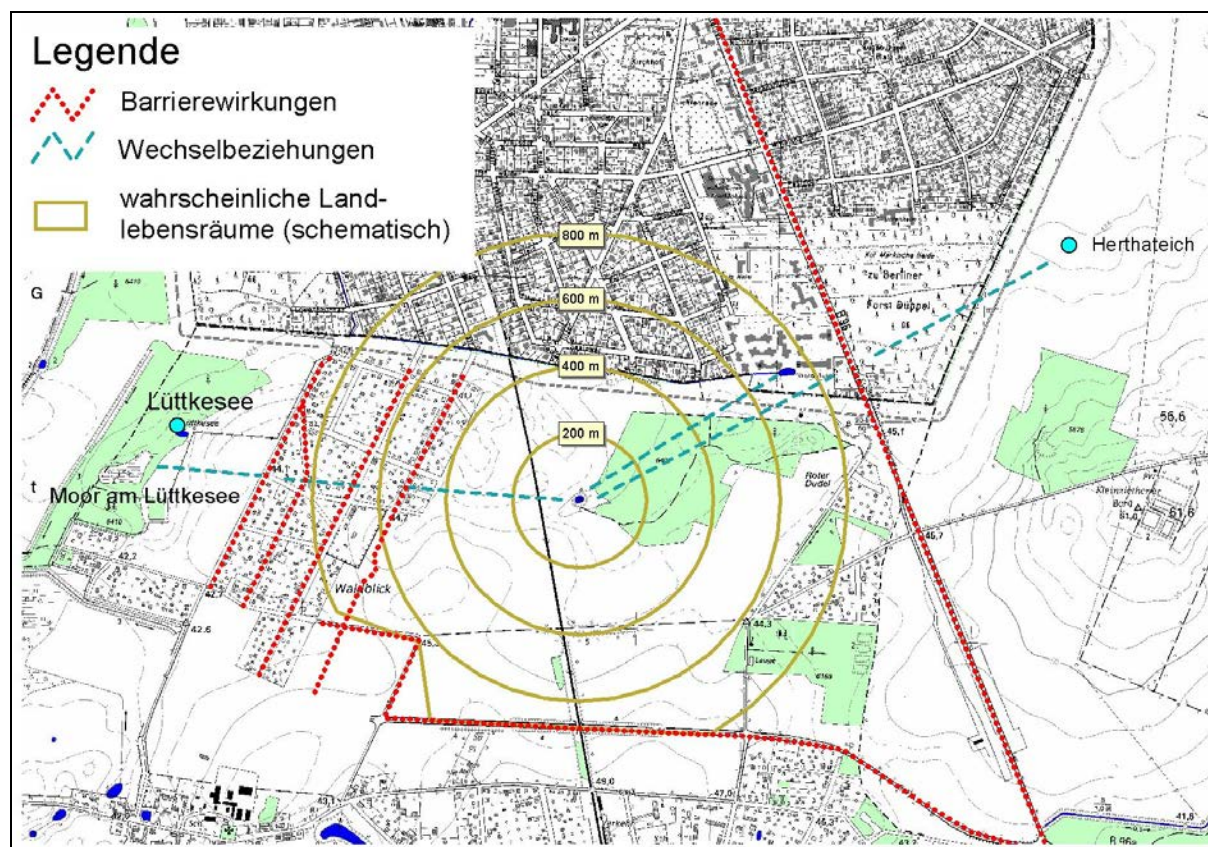


Abbildung 6: Radius der wahrscheinlich genutzten Landlebensräume am Hasenholzpfuhl

In Hinblick auf die minimal zu erhaltenden Landlebensräume bieten sich nach Einschätzung des Gutachters jedoch Möglichkeiten der Modifikation, indem v. a.:

- Offenlandbereiche, die nicht als Wohnbaufläche umgenutzt werden sollen, mit essenziellen Habitatalementen qualifiziert werden,
- Wechselbeziehungen zu benachbarten Populationen wieder hergestellt werden,
- die Erholungsnutzung im näheren Umfeld des Hasenholzpfuhls auch die Belange der Amphibien berücksichtigt und
- keine weiteren Straßen, befestigte Wege oder sonstige Infrastrukturanlagen mit Barrierewirkung im Umfeld des Hasenholzpfuhls.

6 Literatur, Quellen

- Ahrend, W. 1908: Ein Fall von Beharrung im Larvenstadium bei der Knoblauchkröte. – SB naturh. Verh. Rheinlande, 43-44
- Beutler, A., Geiger, A., Kornacker, P. M., Kühnel, K.-D., Laufer, H., Podloucky, R., Boye, P. & E. Dietrich 1998: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). (Bearbeitungsstand 1997). S. 48-52. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. 55: 1-434; Bonn-Bad Godesberg
- Hartung, H. 1991: Untersuchungen zur terrestrischen Biologie von Populationen des Moor-frosches (*Rana arvalis* Nilsson, 1842) unter besonderer Berücksichtigung der Jahresmobilität. – Dissertation Universität Hamburg.
- Jehle, R. 2000: The terrestrial summer habitat of radio-tracked great crested newts (*Triturus cristatus*) and marbled newts (*T. marmoratus*). – Herpetol. J. 10: 6 pp.
- Jehle, R. & U. Sinach 2007: Wanderleistung und Orientierung von Amphibien: eine Übersicht. – Zeitschrift für Feldherpetologie 14: 137-152
- König, H. & H. Diemer 1995: Erfassung von Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) während der Frühjahrswanderung (1987-1994) an einem Amphibienschutzzaun (Amphibia: Pelobatidae). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 7: 919-933
- Nöllert, A. 1984: Die Knoblauchkröte. – Neue Brehm-Bücherei Band 561, 103 S.
- Schäfer, H.-J. & G. Kneitz 1993: Entwicklung und Ausbreitung von Amphibienpopulationen in der Agrarlandschaft – ein E+E-Vorhaben. Natur und Landschaft 68: 376-385
- Schneeweiss, N., A. Krone & R. Baier 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13 (4), Beilage.
- Schiemenz, H. & R. Günther 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. – Natur & Text Verlag, Rangsdorf, 143 S.
- Stoefor & Schneeweiß 2001: Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. – Rana Sonderheft 4: 249-268
- Thiesmeier, B. & Kupfer, A. 2000: Der Kammolch - ein Wasserdrache in Gefahr [= Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 1]. – Bochum (Laurenti), 158 S.
- Weddeling, K., P. Schmidt, R. Rottscheidt, M. Thomas, G. Bosbach, D. Ortmann & D. Tarkh-nishvili 2006: Gene auf Wanderschaft: Populationsstruktur und Ausbreitung bei Amphibienendemen im Drachenfelser Ländchen
- Wendland, V. 1967: Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in Berlin und Umgebung. – Mi-lu 2: 332-339

7 Anhang

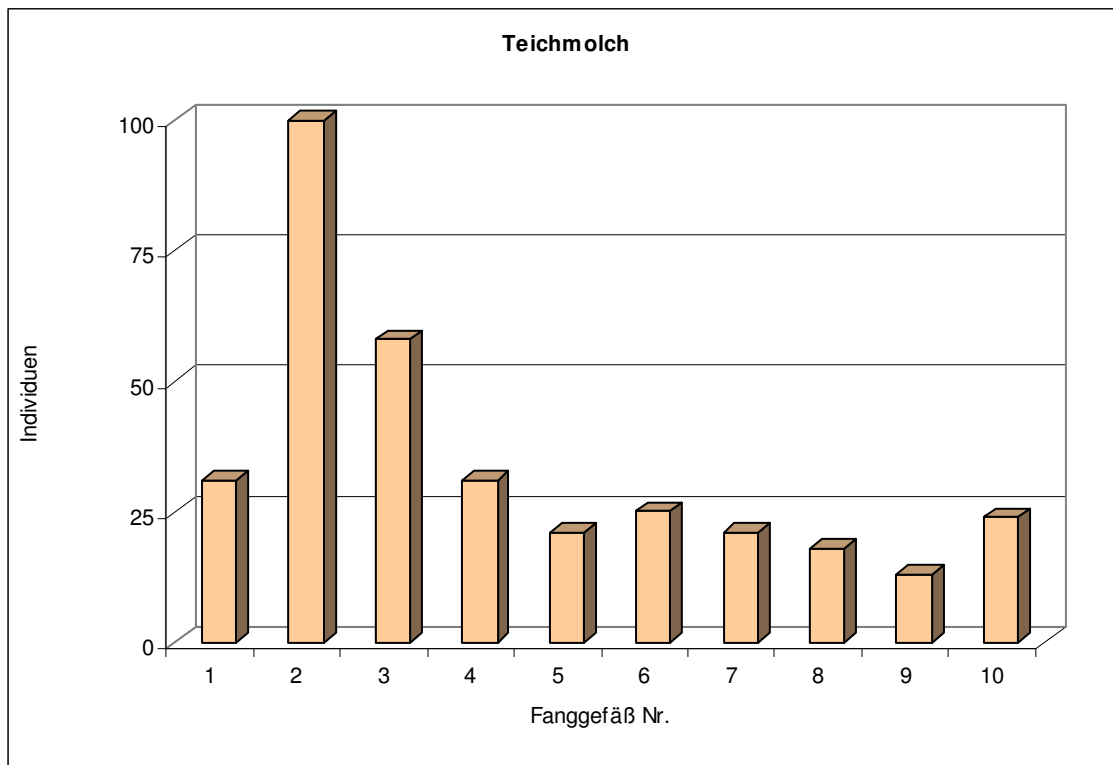


Abbildung 7: Räumliche Verteilung des Teichmolches bei der Frühjahrsanwanderung

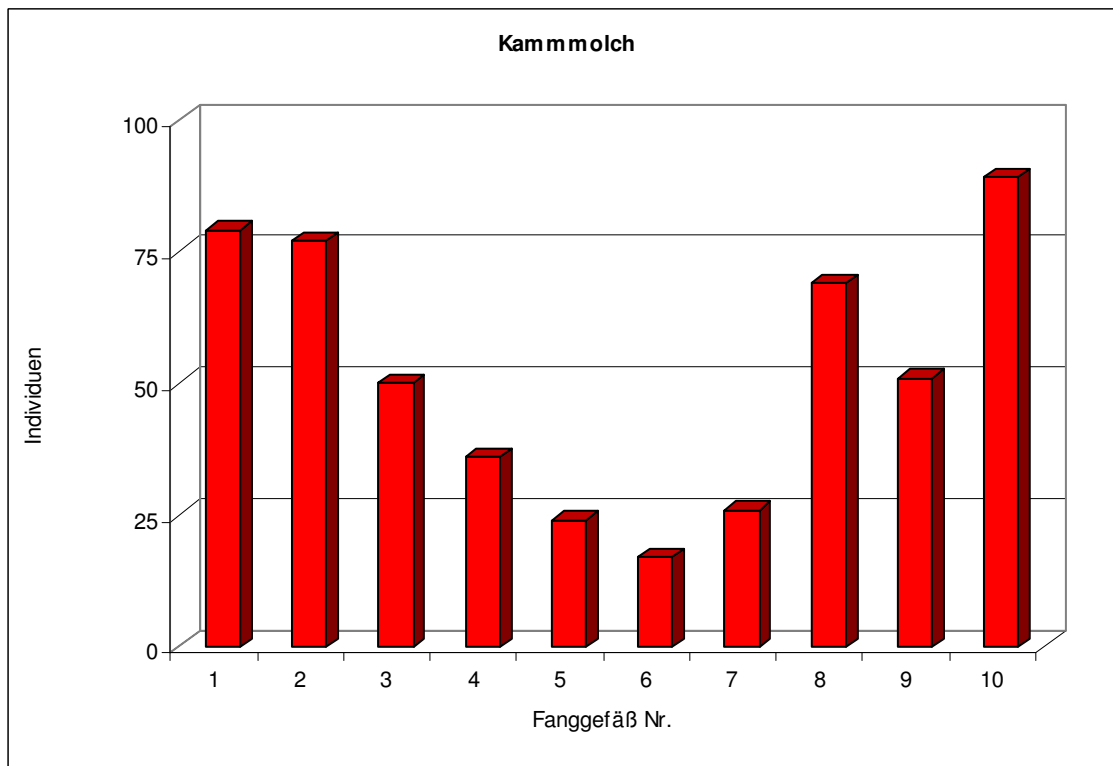


Abbildung 8: Räumliche Verteilung des Kammolches bei der Frühjahrsanwanderung

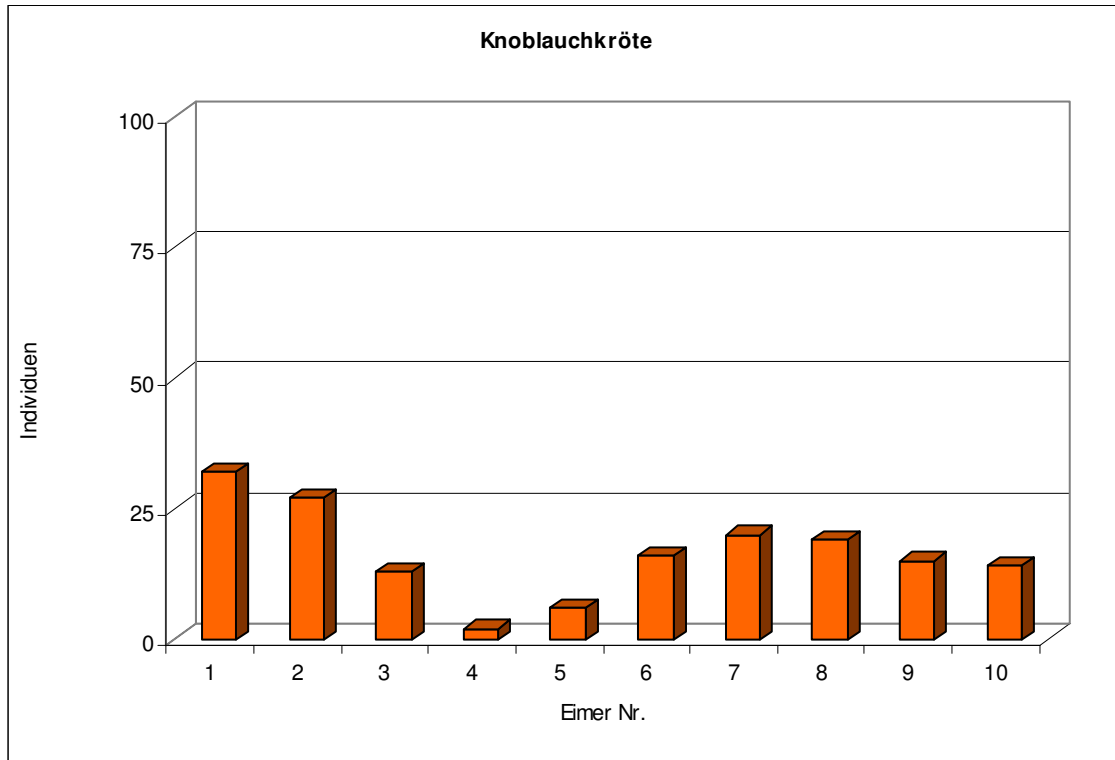


Abbildung 9: Räumliche Verteilung der Knoblauchkröte bei der Frühjahrsanwanderung

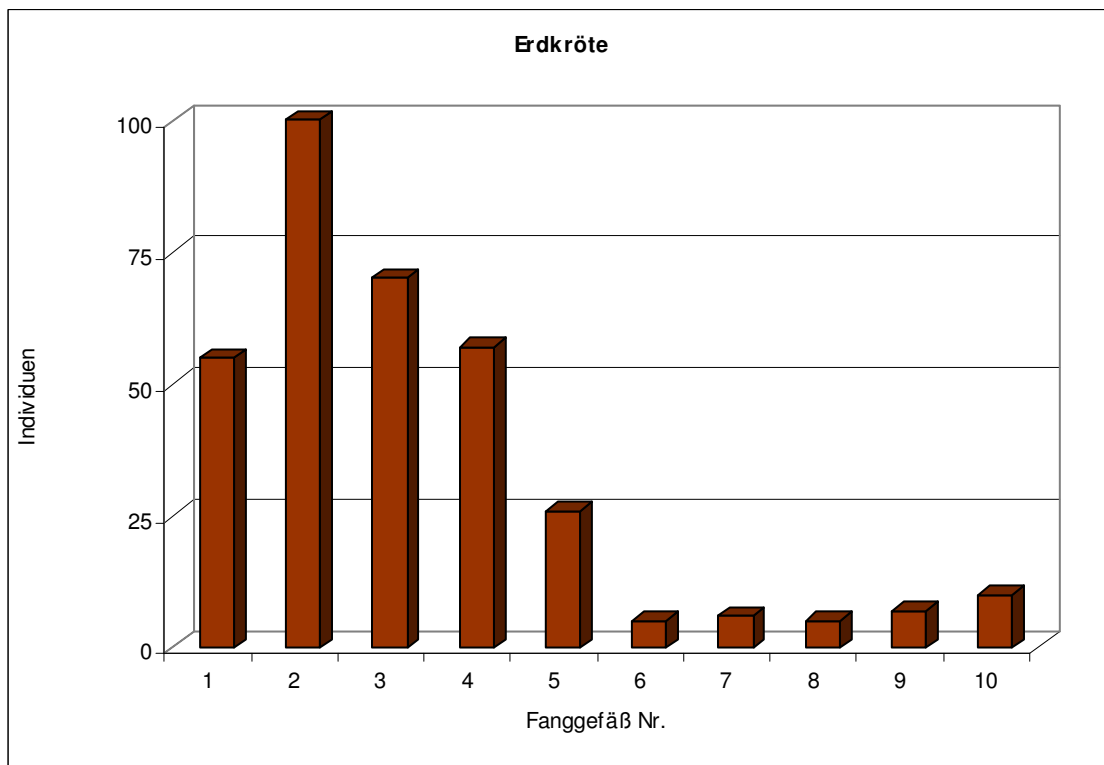


Abbildung 10: Räumliche Verteilung der Erdkröte bei der Frühjahrsanwanderung

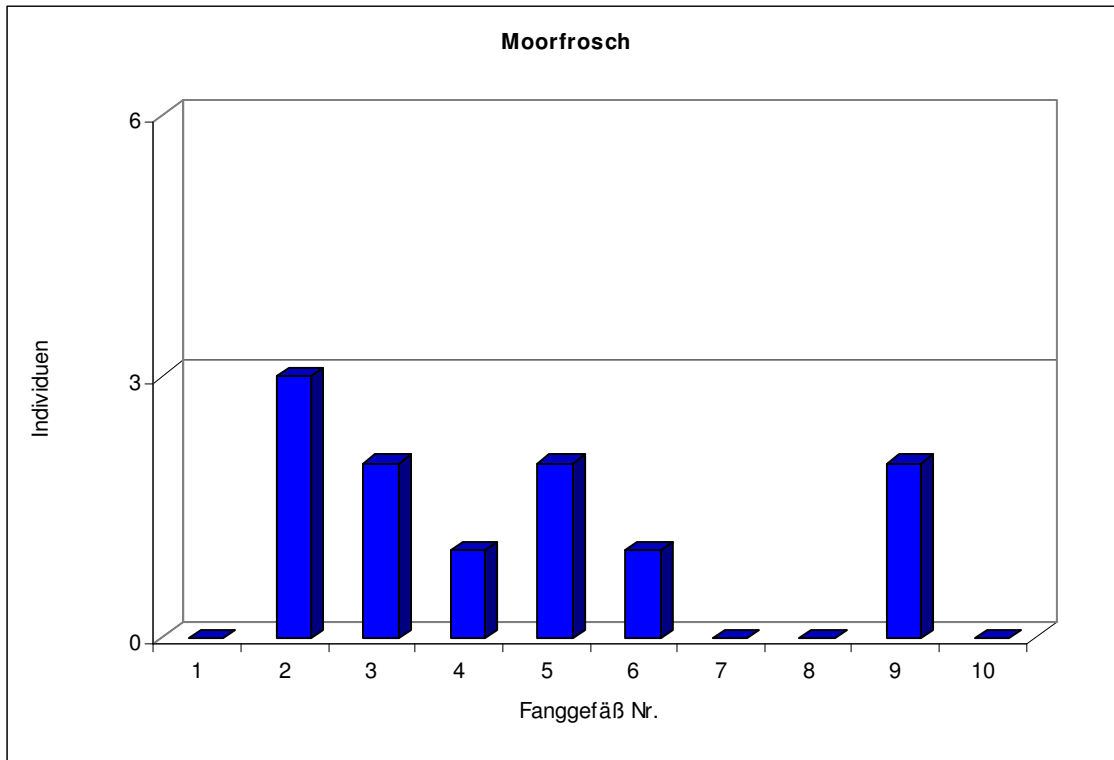


Abbildung 11: Räumliche Verteilung des Moorfrosches bei der Frühjahrsanwanderung

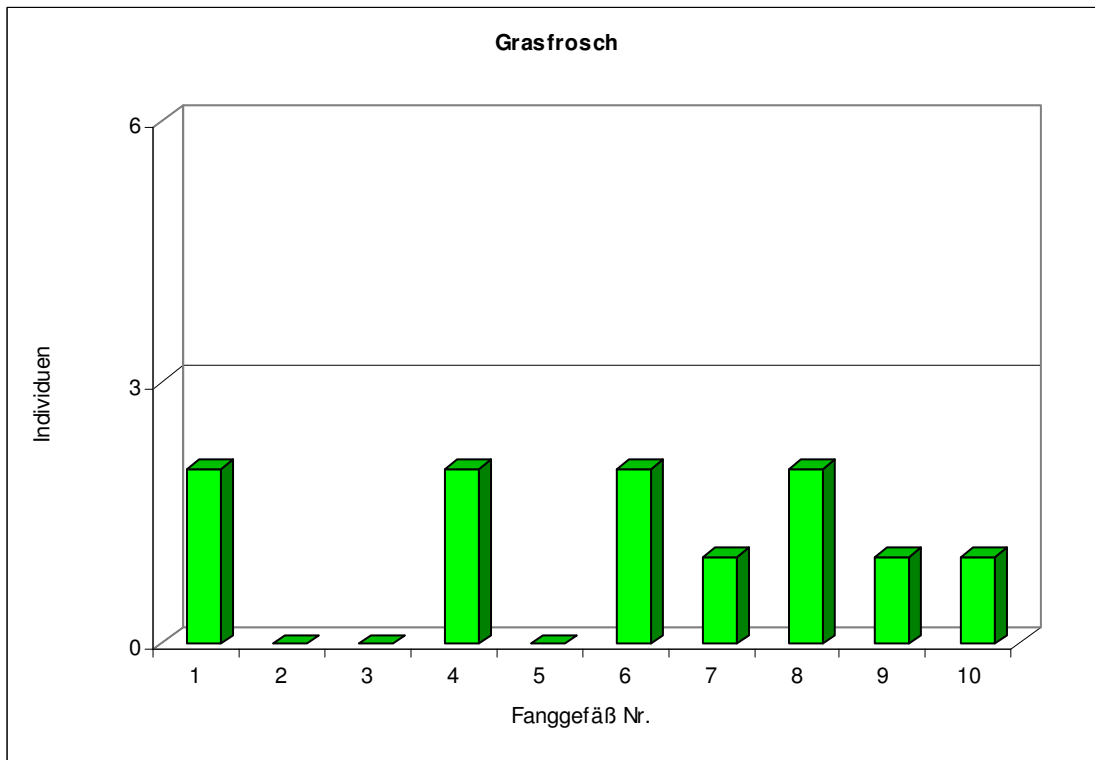


Abbildung 12: Räumliche Verteilung des Grasfrosches bei der Frühjahrsanwanderung