Zusammenstellung von Amphibienschutzanlagen an Straßen im Rhein-Kreis Neuss und Erfassung von Amphibien im Knechtstedener Busch

---

Protokoll zum externen Berufspraktikum
im Haus der Natur
Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V.

Lara Reinartz

20.04.2015

Inhalt

1 Einleitung ... 1

1.1 Amphibien ... 1

1.2 Amphibien im Rhein-Kreis Neuss ... 2

1.2.1 Grasfrosch - *Rana temporaria* ... 2

1.2.2 Erdkröte - *Bufo bufo* ... 3

1.2.3 Teichmolch - *Lissotriton vulgaris* ... 4

1.3 Rechtlicher Artenschutz ... 5

1.4 Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen ... 6

1.4.1 Leiteinrichtungen mit Amphibiendurchlässen ... 7

1.4.2 Mobile Fangzäune mit Fanggefäßen ... 8

1.4.3 Straßensperrungen ... 9

2 Ergebnisse ... 9

2.1 Amphibienschutzanlagen an Straßen im Rhein-Kreis Neuss ... 9

2.1.1 Amphibienschutzanlagen an Landstraßen im Rhein-Kreis Neuss ... 10

2.1.2 Amphibienschutzanlagen an Kreisstraßen im Rhein-Kreis Neuss ... 13

2.1.3 Amphibienschutzanlagen an Gemeindestraßen im Rhein-Kreis Neuss ... 17

2.2 Erfassung von Amphibien im Knechtstedener Busch ... 25

3 Diskussion ... 28

3.1 Amphibienschutzanlagen an Straßen im Rhein-Kreis Neuss ... 28

3.2 Erfassung von Amphibien im Knechtstedener Busch ... 29

4 Literaturverzeichnis ... 33

5 Anhang ... 34

1 Einleitung

1.1 Amphibien

Amphibien, auch als Lurche bezeichnet, sind wechselwarme Landwirbeltiere. Der Name kommt aus dem altgriechischen „amphibium“, was doppellebig bedeutet und ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Amphibienarten während ihrer Ontogenese eine Metamorphose durchmachen. Während dieser Metamorphose entwickeln sich die von Wasser abhängigen Larven zu landlebenden adulten Tieren. Die einzige Ausnahme der heimischen Amphibien bildet hierbei der Alpensalamander, dessen Larven nicht auf Wasser angewiesen sind. Amphibien gelten als das älteste Taxon der landlebenden Wirbeltiere. Es werden drei Ordnungen unterschieden: Froschlurche (Anura), zu denen u.a. Frösche und Kröten gehören, Schwanzlurche (Caudata) wie z.B. Molche und Salamander und Schleichenlurche (Gymnophiona), zu deren Vertretern u.a. die Ringelwühle zählt (www.biologie-schule.de).

In Deutschland leben insgesamt 21 verschiedene Amphibienarten, von denen einige in ganz Deutschland vorkommen, andere hingegen nur in bestimmten Teilen der Bundesrepublik vorzufinden sind. Insgesamt ist der Amphibienbestand zurückgegangen, was vor allem auf Eingriffe des Menschen in die Natur zurückzuführen ist. Deshalb gehören alle heimischen Amphibien zu den besonders geschützten Arten gemäß Bundesartenschutzverordnung (MAmS, 2000).

Der Gesamtjahreslebensraum von Amphibien setzt sich aus verschiedenen Teillebensräumen zusammen. Aufgrund der von Wasser abhängigen Fortpflanzungsbiologie wandern die adulten Tiere einer Population im Frühjahr zu Laichgewässern. Nach der Paarung und dem Ablaichen verlassen sie die Gewässer in Richtung ihrer Sommerlebensräume, zu denen beispielsweise Wälder gehören. Nach Abschluss der Metamorphose verlassen auch die Jungtiere das Wasser und suchen ihre Sommerlebensräume auf. Im Herbst wandern die Amphibien schließlich in Lebensräume, in denen sie überwintern können. Im Laufe dieser Wanderungen legen die Amphibien unterschiedlich weite Strecken zurück. Während sich der Gesamtjahreslebensraum von Molchen i.d.R. über ein Gebiet von max. 1,5 km erstreckt, gelten Frösche und Kröten als laufstarke Arten und wandern teilweise bis zu 4 km weit (MAmS, 2000).

1.2 Amphibien im Rhein-Kreis Neuss

Der Rhein-Kreis Neuss bietet viele Lebensräume, die alle für das Vorkommen von Amphibien erforderlichen Bedingungen erfüllen. Folglich sind viele der 21 in Deutschland heimischen Arten hier anzutreffen.

Am häufigsten vorzufinden sind der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*).

Darüber hinaus kommen als Vertreter der Froschlurche die Kreuzkröte (*Bufo calamita*), die Wechselkröte (*Bufo viridis*) und seltener die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) sowie der Laubfrosch (*Hyla arborea*), der Springfrosch (*Rana dalmatina*) und die drei Wasserfroscharten vor. Zu den Wasserfröschen gehören der Kleine Wasserfrosch (*Rana lessonae*), der Seefrosch (*Rana ridibunda*) und der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*), wobei dieser ein Hybrid aus dem Kleinen Wasserfrosch und dem Seefrosch ist.

Aus der Ordnung der Schwanzlurche sind vor allem der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) sowie der Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und der Kammmolch (*Triturus cristatus*) vertreten. Sehr selten kommt auch der Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) vor.

1.2.1 Grasfrosch - *Rana temporaria*

Der Grasfrosch ist der häufigste Vertreter der heimischen Braunfrösche (Hachtel, 2011). Er kann eine Größe von bis zu 11 cm erreichen und hat eine vielfältige Färbung, die von gelb- über rotbraun bis hinzu schwarzbraun reicht (www.nabu.de). Häufig weist die Oberseite relativ große dunkle Flecken auf, während die Unterseite meistens marmoriert ist. Der Körperbau des Grasfrosches ist eher plump, sein Kopf an der Vorderseite stumpf (Berninghausen, F. 2012). Auffällig ist das dunkle Trommelfell, das etwas kleiner ist als das Auge.

Abb. 1: Grasfroschpaar (Foto: Lara Reinartz)

Sowohl die Landlebensräume, als auch die Gewässer die der Grasfrosch besiedelt sind sehr vielfältig. Zum Ablaichen bevorzugt er kleine Teiche und Weiher, nutzt jedoch auch fließende Gewässer (www.nabu.de). Zu seinen Landlebensräumen gehören Wälder genauso wie Offenlandflächen (Hachtel et al., 2011). Der Laich der Grasfrösche ist schwarz und wird von den Weibchen in großen Ballen mit bis zu 4.500 Eiern abgelegt (www.nabu.de).

Abb. 2: Grasfroschlaichballen (Foto: Lara Reinartz)

1.2.2 Erdkröte - *Bufo bufo*

Die Erdkröte ist die häufigste Krötenart im Rhein-Kreis Neuss. Sie hat einen kräftigen Körper mit breitem Kopf und kann bis zu 11 cm groß werden. Ihre Oberseite ist braun gefärbt und mit Warzen bedeckt. Die Unterseite ist hell und weist häufig dunkle Flecken auf. Hinter den Augen ist eine auffällige Ohrdrüse zu erkennen. Die Iris der Erdkröte hat eine bronzene Färbung, ihre Pupille ist waagerecht (Berninghausen, F. 2012).

Abb. 3: Erdkrötenpaar (Foto: Lara Reinartz)

Abb. 4: Erdkrötenlaich (Foto: Lara Reinartz)

Genau wie der Grasfrosch besiedeln Erdkröten ein breites Spektrum an Landlebensräumen und Gewässern.

Zur Fortpflanzung wandern sie im Frühjahr zu ihren Laichgewässern, wo sie ihren Laich in Form von Schnüren aus ca. 3.000 bis 6.000 schwarzen Eiern ablegen (www.nabu.de).

1.2.3 Teichmolch - *Lissotriton vulgaris*

Der Teichmolch ist von den vier im Kreis lebenden Molcharten die am häufigsten anzutreffende Art. Teichmolchmännchen können eine Größe von bis zu 11 cm erreichen, die Weibchen werden bis zu 10 cm groß. Die Oberseite hat eine bräunliche Färbung, ihre Unterseite ist seitlich hell und mittig hell orange gefärbt. Das Männchen hat sowohl auf der Oberseite als auch am Bauch klar abgegrenzte dunkle Flecken, bei den Weibchen sind die Flecken wesentlich kleiner und blasser. In der Wassertracht tragen die Männchen einen stark gewellten, durchgehenden Rückenkamm (Berninghausen, F. 2012).

Abb. 5: Teichmolchmännchen in Wassertracht (Fotos: Lara Reinartz)

Abb. 6: Teichmolchweibchen (Fotos: Lara Reinartz)

Teichmolchen dienen sowohl stehende als auch fließende Gewässer als Laichgewässer. Dabei bevorzugen sie besonnte Gewässer mit vielen Wasserpflanzen. Die Laichzeit der Teichmolche erstreckt sich über mehrere Monate, in denen die Weibchen bis zu 300 Eier legen können. Diese werden zum Schutz einzeln in Pflanzen gelegt (www.nabu.de).

1.3 Rechtlicher Artenschutz

In Deutschland sind alle wild lebenden Amphibien geschützt. Dieser Schutz bezieht sich sowohl auf das einzelne Individuum als auch auf die ganze Population. Unerheblich ist, ob es sich um ursprünglich einheimische Arten oder Neozoen handelt und ob die Tiere ausgesetzt wurden oder zu einer Population gehören, die ursprünglich an einem Ort vorkam (Hachtel et al., 2011).

Der Artenschutz ist auf verschiedenen Ebenen gesetzlich geregelt. Seit dem 21. Mai 1992 ist die von der Europäischen Union entwickelte FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) in Kraft, die dem Rückgang von gefährdeten Arten und Lebensräumen entgegenwirken soll. Auf Bundesebene regeln das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Tierschutzgesetz (TierSchG) das deutsche Arten- und Tierschutzrecht. Die Bestimmungen des BNatSchG werden auf Länderebene von den Länder-Naturschutzgesetzen übernommen. In NRW ist dies das Landschaftsgesetz (LG-NRW) (Hachtel et al., 2011).

Alle europäischen Amphibienarten sind in Anlage 1 zu § 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als besonders geschützte Arten eingeordnet. 12 Arten davon stehen laut Anhang IV der FFH-Richtlinie unter einem strengen Schutz. Ein Teil dieser Arten, wie z.B. der Kammmolch, der Springfrosch oder die Wechselkröte kommen auch im Rhein-Kreis Neuss vor.

§ 44 Abs. 1 BNatSchG nennt die Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten (…) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

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

Die Zuständigkeiten, Aufgaben und Befugnisse, vertragliche Vereinbarungen sowie Zusammenarbeit der Behörden sind in § 3 BNatSchG geregelt.

1.4 Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen

Straßen stellen für Amphibien Barrieren dar. Besonders während der Wanderungszeiten, wenn Amphibien zwischen ihren Teillebensräumen wechseln, müssen sie Straßen, inklusive der dazugehörigen Bordsteine und Entwässerungssysteme überqueren, da diese häufig verschiedene Teillebensräume einer Population zerschneiden. Auf der einen Seite haben Straßen dann eine Sperrwirkung, die an Bundesstraßen und Bundesautobahnen häufig noch durch Lärmschutzwände und Gleitwände auf dem Mittelstreifen verstärkt wird, auf der anderen Seite führen sie zu erheblichen Tierverlusten. Insofern ist die Errichtung von Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen von hoher Bedeutung. (Hachtel et al., 2011).

Um einen dauerhaften Schutz zu gewährleisten, ist es sinnvoll feste Leiteinrichtungen in Verbindung mit amphibiengerechten Durchlässen zu installieren. Deshalb ist der Amphibienschutz bereits bei der Straßenplanung zu berücksichtigen. Im Zusammenhang mit der Linienfindung und der Entwurfsaufstellung einer neuen Straße muss geprüft werden, inwiefern Amphibien und deren Gesamtjahreslebensraum von dem Bau betroffen sind (MAmS, 2000).

Unabhängig von der Gefahr, die für die Tiere besteht, stellen die Amphibien auch eine Gefahr für die Verkehrsteilnehmer dar, da beispielsweise durch überfahrene Tiere Rutschgefahr besteht. Es kann auch an bestehenden Straßen erforderlich sein nachträglich Amphibienschutzmaßnahmen zu ergreifen, spätestens wenn die Verkehrssicherheit nicht mehr gewährleistet ist, wofür der Baulastträger Sorge tragen muss. Das Entstehen neuer Amphibienpopulationen sowie das Anwachsen einer bestehenden Population können z.B. auf Änderungen im Straßenumfeld zurückzuführen sein. Auch hier sind feste Leiteinrichtungen langfristig sinnvoll (MAmS, 2000).

1.4.1 Leiteinrichtungen mit Amphibiendurchlässen

Abb. 7: U-förmiges Ende einer festen Leiteinrichtung aus Metall (Foto: Lara Reinartz)

Feste Leiteinrichtungen mit Durchlässen sollen Amphibien das Wandern zwischen ihren Teillebensräumen ermöglichen. Dabei ist es wichtig, dass sie an beiden Seiten 50 m über die Breite des Wanderkorridors hinausgehen und U-förmige Enden haben, um ein Umwandern möglichst zu verhindern. Sie sollten straßennah und parallel, mit einer Höhe von 40 bis 60 cm (abhängig von den wandernden Arten) errichtet werden. Weiterhin ist wichtig, dass Leiteinrichtungen einen lückenlosen und glatten Wandverlauf, eine mindestens 20 cm breite Lauffläche sowie Bodenschluss und einen Überkletterschutz haben. Die i.d.R. verwendeten Materialien sind Beton oder Stahl, da sie wetterbeständig und formstabil sind. Zu vermeiden sind durchsichtige Barrieren wie beispielsweise Folien oder Netze. Die Amphibiendurchlässe sollten im Abstand von 30 m möglichst hoch in den Straßenkörper eingebaut werden, da dies die Annahme verbessert. Um das Vorbeilaufen der Amphibien an einem Durchlass zu verhindern, sollten außerdem Leitblenden installiert werden, die in den Durchlass hineinragen.

Abb. 8: Rahmendurchlass (Foto: Lara Reinartz)

Vorzugsweise sind Rahmendurchlässe oder Rohrdurchlässe zu verwenden, die je nach Länge eine bestimmte Mindestgröße haben müssen. An Stellen, an denen Leiteinrichtungen Wirtschaftswege kreuzen, sind in diese U-förmige Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung einzulassen, wobei die Stäbe des Rostes so große Abstände haben müssen, dass die Amphibien den Rost nicht

Abb. 9: U-förmige Betonrinne mit Gitterrostabdeckung (Foto: Lara Reinartz)

überqueren können (MAmS, 2000).

Die Leiteinrichtungen sowie die Durchlässe müssen regelmäßig kontrolliert werden. Dafür zuständig ist der Straßenbaulastträger, da Amphibienschutzanlagen Bestandteil der Straße sind. Kontrollen sollten vor Beginn der Frühjahrswanderung, vor der Abwanderung der Jungtiere sowie vor Beginn der Herbstwanderung durchgeführt werden. Beidseitig einer Leiteinrichtung sollte ein mindestens 50 cm breiter Streifen freigemäht werden, wobei es wichtig ist, dass das Mähgut entfernt wird. Außerdem müssen Anlagen von überhängendem Bewuchs befreit werden, da dieser das Überklettern erleichtert. Die Amphibiendurchlässe müssen das ganze Jahr offen gehalten werden und sind besonders nach Unwettern zu kontrollieren (MAmS, 2000).

1.4.2 Mobile Fangzäune mit Fanggefäßen

Mobile Fangzäune mit Fanggefäßen, i.d.R. Eimer, dienen als provisorische Maßnahme an Straßen, die während der Wanderungszeiten von Amphibien gekreuzt werden und an denen noch keine feste Leiteinrichtung installiert wurde. Nützlich sind sie zur Erfassung von Daten einer Amphibienpopulation und deren Wanderverhalten. Wichtig ist, dass Fangzäune und Eimer rechtzeitig und auf beiden Straßenseiten aufgebaut werden, damit An- und Abwanderung geschützt sind. Während der gesamten Zeit müssen die Amphibien mindestens einmal täglich morgens aus den Eimern befreit und auf die andere Straßenseite gebracht werden. Nach Ende der Wanderungszeit sollten die Fangzäune abgebaut werden, da sie Hindernisse für andere Tiere darstellen. Beim Aufbauen eines mobilen Fangzauns ist darauf zu achten, dass dieser in den Boden eingegraben ist und eine Höhe von 40 bis 60 cm hat, damit er weder unter- noch überwandert werden kann. Weiterhin sollten undurchsichtige Materialien verwendet werden. Auf der Anwanderungsseite sollten in Abständen von 10 m Fanggefäße mit Löchern im Boden eingegraben werden, damit sich in diesen kein Wasser sammeln kann (MAmS, 2000).

Abb. 10: Abschnitt eines mobilen Fangzauns mit Fanggefäß (Foto: Lara Reinartz)

Mobile Fangzäune sind momentan die am häufigsten verwendete Strategie des Amphibienschutzes (Hachtel et al., 2011).

1.4.3 Straßensperrungen

§ 45 der StVO besagt, dass Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit und Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Durch Absatz 4a wird ergänzt: „Das gleiche Recht haben sie ferner hinsichtlich örtlich begrenzter Maßnahmen aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes, wenn dadurch nicht vermeidbare Belästigungen durch den Fahrzeugverkehr verhütet werden können“ (Hachtel et al., 2011).

Eine Straßensperrung wird nur eingerichtet, wenn sie das einzige zumutbare Mittel des Arten- bzw. Biotopschutzes ist. Sie muss öffentlich bekannt gegeben werden und kann nur errichtet werden, wenn die betroffene Straße eine untergeordnete Verkehrsbedeutung mit geringem Verkehrsaufkommen hat und akzeptable Umleitungen vorhanden sind (MAmS, 2000). Zurzeit gibt es drei verschiedene Möglichkeiten der Straßensperrung. Diese sind Vollsperrung, ganzjährige Nachtsperrung von 18 bis 8h sowie Frühjahrs- und Herbstsperrung. Bei der letztgenannten sind die Sperrzeiten standortabhängig (Hachtel et al., 2011).

2 Ergebnisse

2.1 Amphibienschutzanlagen an Straßen im Rhein-Kreis Neuss

Im Rhein-Kreis Neuss sind zahlreiche Straßen von der Amphibienwanderung betroffen. Im Zeitraum zwischen dem 12. und 30. März 2015 wurden die bestehenden Amphibienschutzanlangen untersucht. Die Untersuchungen beruhen auf Informationen die dem Haus der Natur aus den letzten Jahren vorlagen. Durch Ortsbegehungen wurden die Art einer Schutzmaßnahme und ihre Funktionalität überprüft. Anhand dessen wurde jede Anlage bewertet, wobei die Bewertung in vier Abstufungen erfolgte.

- feste Leiteinrichtung ohne Mängel
- feste Leiteinrichtung mit Mängeln oder mobiler Fangzaun
- mobiler Fangzaun mit Mängeln
- feste Leiteinrichtung oder mobiler Fangzaun mit starken Mängeln

Insgesamt gibt es im Kreisgebiet zurzeit 7 feste Leiteinrichtungen mit Amphibiendurchlässen, 7 mobile Fangzäune mit Eimern und eine Straße die während der Wanderungszeit nächtlich gesperrt wird. Hinzu kommt eine Straße, an der die Wanderung durch abendliches Absammeln der Straße geschützt wird.

Durch telefonische Kontaktaufnahme mit Behörden und Naturschutzverbänden konnte außerdem ermittelt werden, durch wen die Betreuung einer Anlage erfolgt und welche Anlage von welchen Arten zur Wanderung genutzt wird.

2.1.1 Amphibienschutzanlagen an Landstraßen im Rhein-Kreis Neuss

Im Kreisgebiet sind an 5 Landstraßen Amphibienschutzanlagen aufgebaut. 3 der Anlagen sind feste Leiteinrichtungen, bei zweien handelt es sich um mobile Fangzäune mit Eimern.

Träger der Straßenbaulast von Landstraßen ist das Land NRW, weshalb drei der Anlagen vom Landesbetrieb Straßenbau NRW betreut werden.

Anlagen 1 und 2: L361 Neuenhausen und Zur Wassermühle, Grevenbroich

An der L361 ist eine 1,5 km lange feste Leiteinrichtung aus Metall installiert, die 7 Durchlässe hat. Die genaue Lage der Einrichtung ist Abbildung 11 zu entnehmen. Zum Zeitpunkt der Begehung am 23.03.2015 war die Anlage freigeschnitten, wies jedoch 2 Lücken im Leitsystem auf, an denen eine Überwanderung möglich war. Eine dieser defekten Stellen ist in Abbildung 12 dargestellt.

Abb. 11: Lage der Amphibienschutzanlagen L361 (Neuenhausen) und Zur Wassermühle

Die feste Leiteinrichtung Zur Wassermühle ist 800 m lang und besteht aus Stein (genaue Lage s. Abb. 11). Die Steine sind so geformt, dass ein halbseitig offener Tunnel entsteht, wodurch die Leiteinrichtung trotz geringer Höhe nicht überklettert werden kann. Unter der Straße sind 7 Durchlässe installiert. Außerdem gibt es in 4 angrenzenden Wirtschaftswegen jeweils eine Betonrinne mit Gitterrostabdeckung. Die Durchlässe und Betonrinnen waren zum Zeitpunkt der Begehung frei. An mehreren

Abb. 12: defekte Stelle in der Leiteinrichtung an der L361 (Foto: Lara Reinartz)

Stellen war jedoch die obere Hälfte der Steine des Leitsystems zerbrochen. Ein Beispiel dafür ist in Abbildung 13 dargestellt.

Abb. 13: Beispiel für eine defekte Stelle in der Leiteinrichtung Zur Wassermühle (Foto: Lara Reinartz)

Beide Anlagen wurden von der Straßenmeisterei Grevenbroich gebaut und werden von selbiger betreut. Die Anlagen dienen dem Schutz von Erdkröten, Gras- und Grünfröschen sowie Teich- und Bergmolchen, die die benachbarte Erft als Laichgewässer nutzen. Am 23.03.2015 wurden weder wandernde Tiere beobachtet noch Laich gefunden.

Anlage 3: L142 Langwaden, Grevenbroich

An der L 142 bei Grevenbroich-Langwaden ist im Bereich zwischen der K27 und dem Gillbach eine feste Leiteinrichtung installiert (s. Abb. 14). Die Anlage besteht aus denselben Steinen wie Anlage 2 (Zur Wassermühle) und verfügt über 4 Durchlässe unter der Straße sowie 3 Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung in Wirtschaftswegen.

Abb. 14: Lage der Amphibienschutzanlage L142 Langwaden

Abb. 15: zugewachsene Betonrinne mit Gitterrostabdeckung an der L142 (Foto: Lara Reinartz)

Zum Zeitpunkt der Begehung am 30.03.2015 wies die Anlage starke Mängel auf. An über 20 Stellen waren Steine der Leiteinrichtung gebrochen (vgl. Abb. 13). Darüber hinaus war ein Durchlass mittig unter der Straße größtenteils mit Erde versperrt. Der Eingang eines weiteren Durchlasses war ebenfalls mindestens zur

Hälfte durch Erde und Laub verschüttet. Wie in Abbildung 15 zu sehen ist, waren außerdem zwei der Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung mit Pflanzen zugewachsen. Die Betreuung der Anlage erfolgt durch die Straßenmeisterei Grevenbroich, die die Anlage auch errichtet hat. Sie wurde zum Schutz der in diesem Bereich wandernden Erdkröten, Gras- und Seefrösche sowie Teich- und Bergmolche installiert. Bei der Begehung am 30.03.2015 abends gegen 22h konnten weder Tiere beobachtet noch Laich gefunden werden.

Anlage 4: L381, Korschenbroich

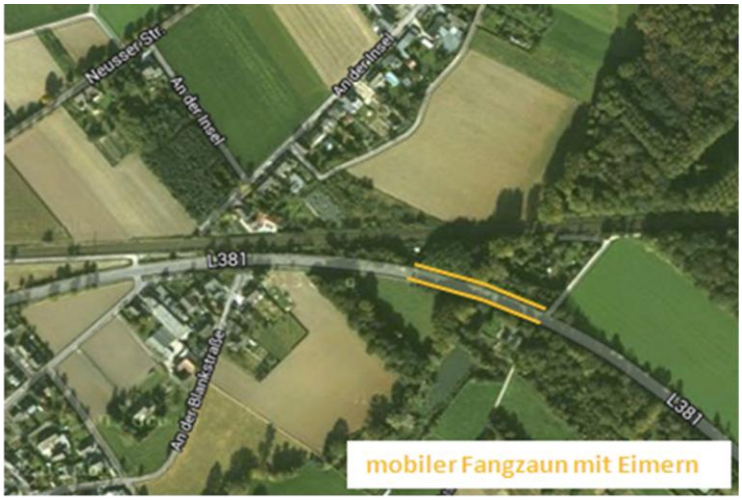

Abb. 16: Lage der Amphibienschutzanlage L381 (Engbrück)

An der L381 in Korschenbroich-Engbrück ist in dem Bereich, in dem die Straße den Trietbach quert, auf beiden Seiten jeweils ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut (s. Abb. 16). Beide Zäune haben eine Länge von ca. 150 m und sind etwa 50 cm hoch. Entlang der Zäune sind insgesamt 13 Eimer als Fanggefäße eingegraben.

Die Ortsbegehung erfolgte am 26.03.2015. Dabei wurde festgestellt, dass auf einer Straßenseite zwei Stellen des Zauns nicht lückenlos mit der vorhandenen Brücke abschlossen, sodass Tiere an diesen Stellen auf die Straße gelangen können (s. Abb. 17). Weiterhin fiel auf, dass in zwei Eimern Wasser stand, da diese im Boden nicht mit Löchern versehen waren.

Abb. 17: funktionsuntüchtige Stelle des mobilen Fangzauns an der L381 (Foto: Lara Reinartz)

Der mobile Fangzaun schützt die Hin- und Rückwanderung von Erdkröten sowie Teich- und Bergmolchen, die den Trietbach und anliegende kleine Teiche als Laichgewässer nutzen. Bei der Begehung wurden jedoch weder Tiere noch Laich gefunden. Betreut wird die Anlage vom BUND, der auch den Auf- und Abbau übernimmt.

Anlage 5: Neersener Str., Kaarst

In Höhe des Kaarster Sees wird entlang der Neersener Str. seit 2005 jährlich ein ca. 500 m langer mobiler Fangzaun mit Eimern errichtet. Zum Zeitpunkt der Untersuchung am 12.03.2015 wies die Schutzanlage keine Mängel auf. Jährlich fallen bis zum Ende der Wanderungszeit ca. 1.500 Erdkröten sowie einige Teichmolche und Grasfrösche in die eingegrabenen Eimer. Die Tiere werden täglich von sehr engagierten Privatleuten, die den mobilen Fangzaun aufbauen und betreuen, zur anderen Straßenseite getragen.

Abb. 18: Lage der Amphibienschutzanlage Neersener Str.

2.1.2 Amphibienschutzanlagen an Kreisstraßen im Rhein-Kreis Neuss

Fünf Amphibienschutzanlagen im Kreisgebiet liegen an Kreisstraßen, deren Baulastträger der Kreis ist. Vier dieser Anlagen, bei denen es sich jeweils um mobile Fangzäune mit Eimern handelt, werden deshalb vom Tiefbauamt Rhein-Kreis Neuss betreut.

Anlagen 6 und 13: Steinhausstraße und Auf der Heide, Neuss

An der Steinhausstraße in Neuss ist entlang einer Straßenseite eine feste Leiteinrichtung installiert (s. Abb. 19). Die L-Steine aus Beton sind 1989 vom Umweltamt der Stadt Neuss über eine Strecke von 850 m errichtet worden. Die Anlage enthält keine Querungen, da sie lediglich die Aufgabe hat, die Amphibien von der Straße fernzuhalten.

Zum Zeitpunkt der Begehung am 19.03.2015 war die Anlage nicht freigeschnitten. Wie in Abbildung 20 zu erkennen ist, war außerdem einer der L-Steine um ca. 10 cm nach hinten versetzt, sodass die Einrichtung an zwei Stellen funktionsuntüchtig war.

Abb. 19: Lage der Amphibienschutzanlagen Steinhausstr. und Auf der Heide

Abb. 20: funktionsuntüchtige Stelle in der Leiteinrichtung Steinhausstr. (Foto: Lara Reinartz)

Am Bahnübergang sowie den dem Stadtwald zugehörigen Wegen im Bereich Auf der Heide ist eine feste Leiteinrichtung mit insgesamt fünf Betonrinnen mit Gitterrostabdeckungen vorhanden. Die Schutzanlage erhielt nicht die Nummer 7, weil es sich bei der Straße um eine Gemeindestraße und nicht um eine Kreisstraße handelt. Da die Anlage jedoch in direkter Verbindung zur der an der Steinhausstraße steht, wurden die Anlagen zusammen erfasst. Die Leiteinrichtung Auf der Heide wurde ebenfalls 1989 vom Umweltamt der Stadt Neuss gebaut. Auch hier waren am 19.03.2015 Teile der Anlage nicht freigeschnitten. Weitere Mängel konnten nicht festgestellt werden.

Beide Anlagen werden von der Ortsgruppe Neuss/Kaarst des BUND betreut. Sie dienen dem Schutz von Erdkröten, deren Population jedoch rückläufig ist.

Anlage 7: Bergfeld, Meerbusch

An der K9 in Meerbusch-Strümp ist am 24.03.2015 dieses Jahr erstmalig ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut worden. Er soll die Anwanderung verschiedener Amphibienarten schützen, die die drei neuangelegten Gewässer im Ilvericher Bruch als Laichgewässer nutzen.

Der Zaun ist 170 m lang, hat eine Höhe von 35 cm und in Abständen von ca. 30 m sind insgesamt 6 Eimer eingegraben. Aufgebaut wurde der Zaun vom Tiefbauamt Kreis Neuss. Die Betreuung erfolgt durch den NABU der Ortsgruppe Meerbusch. Bis Ende März wurden bereits über 350 Tiere gezählt, darunter vor allem Erdkröten, Gras- und Grünfrösche sowie einige Molche. Die Anlage konnte aufgrund des kurzfristigen Aufbaus nicht vor Ort untersucht werden, weshalb in Abbildung 21 nur eine ungefähre Lage des mobilen Fangzauns dargestellt werden konnte.

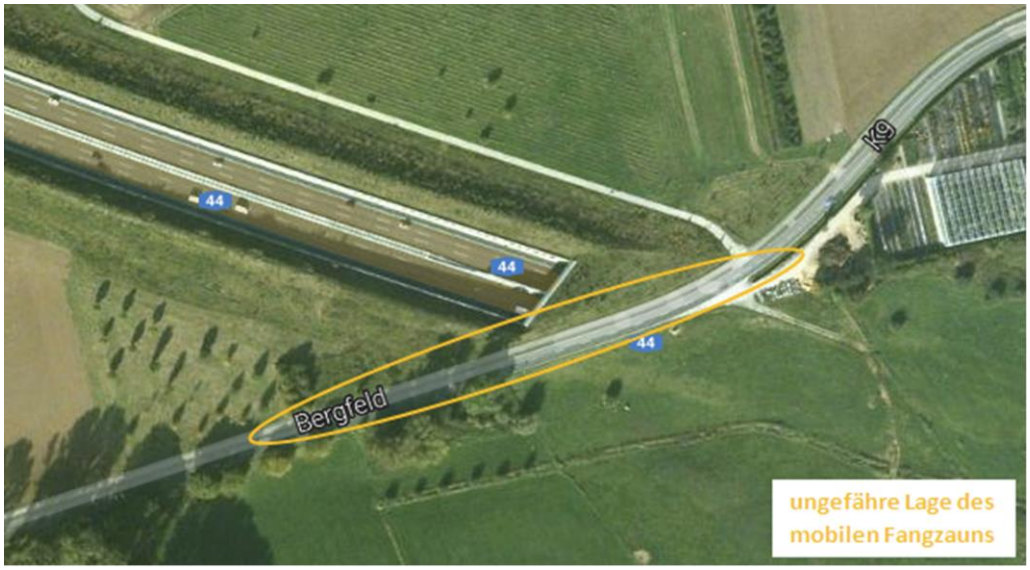

Abb. 21: ungefähre Lage der Amphibienschutzanlage Bergfeld

Anlage 8: K10, Grevenbroich

An der K10 in Grevenbroich ist als Amphibienschutzmaßnahme auf beiden Seiten der Straße ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut. Auf einer Straßenseite hat er eine Länge von 800 m und reicht vom Tribünenweg bis zur Erft. Auf der anderen Seite beginnt der Zaun ebenfalls am Abzweig Tribünenweg, endet jedoch nach ca. 400 m (s. Abb. 22). Entlang des Fangzauns, der ca. 50 cm hoch ist sind insgesamt 23 Eimer in den Boden eingelassen. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung am 30.03.2015 gegen 23h wies der Zaun keine Mängel auf. Es wurden keine wandernden Tiere beobachtet. Der Auf- und

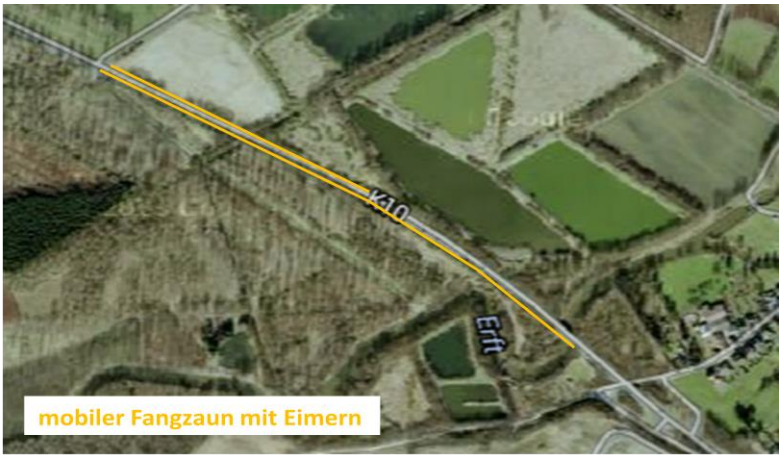

Abb. 22: Lage der Amphibienschutzanlage K10

Abbau des Zauns wird vom Tiefbauamt des Kreises übernommen. Das Entleeren der Eimer übernehmen Mitarbeiter des Umweltzentrums Schneckenhaus. Der Zaun dient dem Schutz von Erdkröten, Grasfröschen und Molchen, wobei die Erdkröten mit ca. 2.000 Individuen jährlich den mit Abstand größten Anteil ausmachen.

Anlage 9: K 25, Jüchen

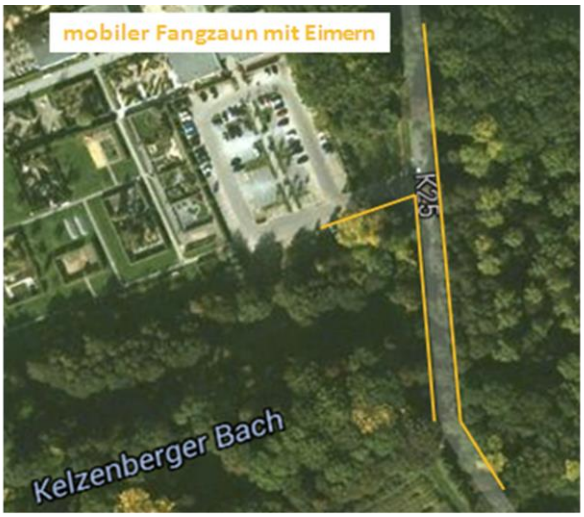

Abb. 23: Lage der Amphibienschutzanlage K25

Die K25 in Jüchen ist im Bereich des Schloss Dyck von Amphibienwanderungen betroffen. Zum Schutz ist ein ca. 400 m langer mobiler Fangzaun mit insgesamt 12 Eimern aufgebaut. Die genaue Lage ist in Abbildung 23 dargestellt. Außerdem ist ein Amphibiendurchlass installiert. Bei der Begehung am 30.03.2015 gegen 22.30h war die Schutzanlage in einwandfreiem Zustand. Tiere und Laich wurden nicht gefunden. Während der Wanderungszeit queren ca. 2.000 Erdkröten sowie Grasfrösche und Teichmolche die K25. Das Tiefbauamt des Rhein-Kreis Neuss übernimmt den Auf- und Abbau des Zauns, die Betreuung erfolgt durch NABU, BUND und Anwohner.

Anlage 10: Myllendonker Straße, Korschenbroich

An der Myllendonker Str. in Korschenbroich ist im Bereich des Golfclubs Schloss Myllendonk ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut (s. Abb. 24). Der Kunststoffzaun hat auf beiden Straßenseiten eine Länge von ca. 350 m und ist ca. 50 cm hoch. In regelmäßigen Abständen sind insgesamt 16 Eimer in den Boden eingelassen. Der Auf- und Abbau des Fangzauns wird vom Tiefbauamt des Rhein-Kreis Neuss durchgeführt. Die Betreuung übernehmen die Stadt Korschenbroich sowie der BUND. Mit Hilfe des Zauns werden die Hin- und Rückwanderung von Erd-

Abb. 24: Lage der Amphibienschutzanlage Myllendonkerstraße

kröten und Teichmolchen geschützt.

Bis Ende März 2015 wurden über 600 Tiere, vorrangig Erdkröten gezählt. Der vorhandene Zaun wies zum Zeitpunkt der Begehung am 26.03.2015 keine Mängel auf. Er deckt jedoch nicht den gesamten Wanderkorridor ab. Ebenfalls bis Ende März 2015 wurden deshalb bereits über 60 tote Tiere gefunden, die den Zaun umwanderten.

2.1.3 Amphibienschutzanlagen an Gemeindestraßen im Rhein-Kreis Neuss

An Gemeindestraßen im Rhein-Kreis Neuss liegen insgesamt 7 Amphibienschutzanlagen, wobei eine der Anlagen nicht mehr betreut wird, da an der betroffenen Straße seit einigen Jahren keine Amphibienwanderung mehr stattgefunden hat.

Anlage 11: Grüner Weg, Meerbusch

Abb. 25: Lage des ehemaligen Amphibienwanderungsbereiches am Grünen Weg

Während der Amphibienwanderungszeiten querten bis einschließlich 2008 jährlich ca. 5.000 Erdkröten den in Abbildung 25 markierten Bereich des Grünen Weges. Als langfristige Schutzmaßnahmen wurde die Straße nur für Anlieger freigegeben und es wurden 2 Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung installiert (s. Abb. 26). Darüber hinaus wurde jedes Jahr ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut.

2009 wurden die anliegenden Felder, die die Erdkröten ebenfalls während ihrer Wanderung zum Laichgewässer überquerten, für die Landwirtschaft freigegeben. Seitdem ist am Grünen Weg keine Amphibienwanderung mehr zu beobachten. Laut Aussagen einer Anwohnerin, die den mobilen Zaun mit betreute, ist dies auf den Einsatz von Düngemitteln zurückzuführen.

Abb. 26: Betonrinne mit Gitterrostabdeckung am Grünen Weg (Foto: Lara Reinartz)

Eine Ortsbegehung erfolgte am 12.03.2015.

Anlage 12: Broicherseite, Kaarst

Abb. 27: Lage der Amphibienschutzanlage Broicherseite

Während der Frühjahrswanderung überqueren die Broicherseite in Kaarst ca. 3.000 bis 5.000 Erdkröten sowie einzelne Teichmolche, um ihre anliegenden Laichgewässer zu erreichen.

2001 wurden ein 400 m langer mobiler Fangzaun sowie eine Betonrinne mit Gitterrostabdeckung installiert. Die jeweilige Lage ist Abbildung 27 zu entnehmen. Diese Schutzanlagen werden jedoch nicht mehr betreut und sind, wie bei der Ortsbegehung am 12.03.2015 festgestellt wurde, funktionsuntüchtig. An zahlreichen Stellen ist der Zaun zugewachsen, umgekippt oder ganz unterbrochen. Die Querung ist durch den fehlenden Anschluss an den Fangzaun ebenfalls funktionsuntüchtig und darüber hinaus nicht frei.

Als weitere Schutzmaßnahme ist die Straße nur für Anwohner, landwirtschaftlichen Verkehr und Radfahrer freigegeben. Außerdem gibt es Schilder und Plakate mit dem Hinweis auf Krötenwanderung (s. Abb. 28). Dennoch konnte beobachtet werden, dass die Straße als Durchgangsstraße genutzt wird und die Verkehrsteilnehmer häufig mit zu hoher Geschwindigkeit fahren. Eine Vollsperrung konnte aufgrund großer Beschwerden in der Bevölkerung nicht erwirkt werden.

Um den Schutz der Amphibien dennoch einigermaßen zu gewährleisten, sammeln ehrenamtliche Helfer des NABU die Straße während der Wanderungszeit täglich abends ab und bringen die Tiere auf die andere Straßenseite.

Abb. 28: Hinweis zur Krötenwanderung an der Broicherseite (Foto: Michael Stevens)

Anlage 14: Holzbüttgener Weg, Neuss

Abb. 29: Lage der Amphibienschutzanlage Holzbüttgener Weg

2013 wurde am Holzbüttgener Weg in Neuss eine feste Leiteinrichtung inklusive 2 Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung installiert sowie ein Ersatzhabitat mit Landlebensraum und Laichgewässern angelegt. Die genaue Lage ist in Abb. 29 dargestellt, wobei nicht ermittelt wurde, bis wohin die Leiteinrichtung entlang der A57 reicht. Die Leiteinrichtung ist aus Metall und wurde zum Schutz von Erdkröten von Straßen NRW, Regionalniederlassung Niederrhein errichtet. Die Betreuung erfolgte bislang und mindestens für die nächsten 3 Jahre über den Hauptsitz der Niederlassung in Mönchengladbach, soll jedoch langfristig von der Autobahnmeisterei Kaarst übernommen werden. Die Schutzanlage war zum Zeitpunkt der Begehung am 19.03.2015 in einwandfreiem Zustand. Tiere konnten nicht beobachtet werden.

Anlage 15: Bauerbahn, Neuss

An der Bauerbahn ist über eine Länge von 200 m ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut (s. Abb. 30). Entlang des ca. 50 cm hohen Zauns sind in regelmäßigen Abständen insgesamt 20 Eimer eingegraben. Der Zaun wird seit 2006 jährlich vom Umweltamt der Stadt Neuss auf- und abgebaut. Die Leerung der Eimer erfolgt am Wochenende durch Anwohner und von montags bis freitags durch Mitarbeiter der Lebenshilfe. Gequert wird die Straße während der Wanderungszeit von Erdkröten und Teichmolchen. Bis Anfang März 2015 wurden ca. 50 Erdkröten und einzelne Teichmolche gezählt. In den letzten Jahren konnten bis zum Ende der Wanderung über 500 Erdkröten und über 50 Molche gezählt werden. Zum Zeitpunkt der Begehung am 19.03.2015 wies der Zaun zwei Mängel auf. An einer Stelle war

Abb. 30: Lage der Amphibienschutzanlage Bauerbahn

der Zaun nach unten gebogen, sodass er überklettert werden konnte, an einer weiteren Stelle war ein Spalt unter dem Zaun.

Anlage 16: Am Blankenwasser, Neuss

Abb. 31: Lage der Amphibienschutzanlage Am Blankenwasser

Am Blankenwasser ist über eine Strecke von 250 m eine feste Leiteinrichtung in Form von L-Steinen installiert. Die Anlage besteht aus Beton und verfügt über 2 Betonrinnen mit Gitterrostabdeckung. Die Leiteinrichtung wurde 2010 vom Tiefbauamt der Stadt Neuss errichtet und wird seitdem von diesem betreut. Das anliegende Gewässer dient Kreuzkröten als Laichgewässer. Es liegen keine aktuellen Daten zur Populationsgröße oder möglichen weiteren Arten vor. Bei der Begehung am 26.03.2015 war die Anlage in funktionstüchtigem Zustand. Es fiel jedoch auf, dass ein Ende ohne U-förmige Ausbildung auf freiem Feld liegt. Ob dadurch eine Umwanderung stattfindet, ist nicht bekannt.

Anlage 17: Tribünenweg, Grevenbroich

Der Tribünenweg in Grevenbroich wird während der Amphibienwanderungszeit nächtlich von 19h bis 7h für den Verkehr gesperrt (s. Abb. 33). Eingerichtet wird die Sperrung vom Tiefbauamt Rhein-Kreis Neuss, das auch den mobilen Fangzaun an der angrenzenden K10 auf- bzw. abbaut. Um die Einhaltung der Sperrung zu prüfen, wurde eine Ortsbegehung am 30.03.2015 gegen 23h gemacht. Dabei wurden keine wan-

Abb. 33: Straßensperrung am Tribünenweg (Foto: Lara Reinartz)

dernden Tiere beobachtet. Die Straßensperrung schützt die in diesem Bereich wandernden Erdkröten, Gras- und Grünfrösche und Teich- und Bergmolche.

In Tabelle 1 sind alle im Rhein-Kreis Neuss an Straßen vorkommenden Amphibienschutzanlagen zusammengefasst. Neben der vergebenen Nummer sind Straßenname und Kommune sowie die Art der jeweiligen Schutzanlage aufgeführt. Die Bewertung ist farbig dargestellt und unter „Bemerkung“ für jede Anlage kurz begründet. Darüber hinaus sind die jeweils wandernden Arten angegeben. Außerdem gibt die Tabelle Auskunft darüber, welche Einrichtung den Auf- bzw. Abbau und die Betreuung übernimmt und wer die entsprechende Kontaktperson ist.

Die genauen Kontaktdaten sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Um eine Übersicht über die Lage der einzelnen Amphibienschutzanlagen im Rhein-Kreis Neuss zu erhalten, wurde mit Hilfe des geographischen Informationssystems ArcGIS (Anwendung ArcMAP, esri Version 10.1) eine Karte erstellt. Grundlage war eine Karte des Hauses der Natur, in der die Lage der Amphibienschutzanlagen sowie Gefährdungsbereiche eingetragen waren. Auf der Karte „Gefährdungsbereiche und Schutzmaßnahmen“ (s. Anhang) ist das gesamte Kreisgebiet mit den Amphibienschutzanlagen abgebildet. Die einzelnen Anlagen sind abhängig von der Art der Schutzmaßnahme in verschiedenen Farben dargestellt. Die Beschriftung der Anlagen erfolgte in Form von Sprechblasen, welche Informationen über den Ort, die Art der Schutzanlage sowie eine kurze Bemerkung enthalten. Die Sprechblasen sind entsprechend der Bewertung einer Anlage in verschiedenen Farben hinterlegt.

Neben den Amphibienschutzanlagen sind insgesamt auch 8 Bereiche unter dem Stichwort „Amphibienwanderung“ in der Karte eingetragen, bei denen es sich um mögliche Gefährdungsbereiche von Amphibien handelt. Diese Bereiche sind im Zeitraum zwischen dem 03. und 26.03.2015 ebenfalls vor Ort untersucht worden. Abgesehen von der K43 in Grevenbroich konnten an keiner Stelle wandernde oder tote Tiere gefunden werden.

Abb. 34: Laichballen im Gewässer nähe der K43 (Foto: Lara Reinartz)

In der Nähe der K43 wurde bei der Ortsbegehung am 24.03.2015 ein kleines Gewässer mit ca. 50 Laichballen gefunden (s. Abb. 34). Ob die Tiere zum Erreichen des Laichgewässers die K43 queren, konnte nicht ermittelt werden. Es wurden jedoch auch hier keine überfahrenen Amphibien gesehen.

An der L381 (Niersaue) in Korschenbroich sowie den in der Karte gekennzeichneten Stellen An der Untermühle und Erftstraße in Grevenbroich befinden sich ebenfalls Gewässer, die als Laichgewässer für Amphibien geeignet sind. Inwiefern hier Amphibienpopulationen vorkommen, die die anliegenden Straßen während der Wanderungszeit überqueren, kann nicht gesagt werden, da zum Zeitpunkt der Begehung weder Tiere noch Laich gefunden wurden und keine aktuellen Hinweise aus der Bevölkerung bei Ämtern oder Naturschutzverbänden vorliegen.

Im Bereich des FFH-Gebietes Knechtstedener Busch an der L280 in Dormagen wurde ab 2001 ein mobiler Fangzaun mit Eimern aufgebaut und anwandernde Tiere (Erdkröte, Grasfrosch, Berg- und Teichmolche) abgesammelt. Im Zeitraum von 2001 bis 2009 ging die Zahl der Abgesammelten Tiere von über 750 auf zuletzt 26 Erdkröten zurück, so dass ab 2010 kein Zaun mehr gestellt wurde. Die L280 durchschneidet im Bereich des FFH-Gebietes Knechtstedener Busch auch den Lebensraum von Blindschleiche und Ringelnatter sowie zahlreicher Säugetierarten (z.B. Damwild, Dachs, Baummarder), deren Populationen immer wieder Verluste durch den Straßenverkehr erleiden.

In den letzten Jahren gab es immer wieder Hinweise zu überfahrenen Amphibien an der K12. Bei mehrfachen Begehungen zwischen dem 03. und 24.03.2015 wurden jedoch weder wandernde noch überfahrene Tiere gesehen. Auch über aktuelle Hinweise ist nichts bekannt.

Im Bereich des Langwadener Klosters, der am 24.03.2015 großräumig untersucht wurde, konnten keine für Amphibien geeigneten Laichgewässer gefunden wurden. Es ist nicht bekannt inwiefern hier Amphibien vorkommen.

Zur Veranschaulichung wurden auf der Karte außerdem Fotos und kurze Beschreibungen von sechs Amphibienschutzanlagen eingefügt. Als Beispiele dienen die zwei festen Leiteinrichtungen an der L361 Neuenhausen und der L142 Langwaden, die Straßensperrung am Tribünenweg mit dem angrenzenden mobilen Fangzaun an der K10 sowie ein weiterer mobiler Fangzaun an der L381 in Korschenbroich und ein Teil der Schutzanlagen auf der Broicherseite. Eine Anlage ist jeweils in der der Bewertung entsprechenden Farbe eingerahmt.

Tab. 2: Kontaktdaten der Amphibienschutzanlagen an Straßen im Rhein-Kreis Neuss

[Kontaktdaten fehlen in dieser Version]

2.2 Erfassung von Amphibien im Knechtstedener Busch

Der Knechtstedener Busch ist Teil des FFH-Gebietes Waldnaturschutzgebiet Knechtsteden in Dormagen. Innerhalb des Knechtstedener Busches gibt es mehrere Gewässer, die verschiedenen Amphibienarten als Laichgewässer dienen. Im Zeitraum zwischen dem 27.02. und 31.03.2015 wurden im Knechtstedener Busch, sowie an zwei südlich von diesem gelegenen Gewässern Amphibien erfasst.

Die Ergebnisse wurden in der mit Hilfe von ArcGIS erstellten Karte „Amphibienvorkommen im Knechtstedener Busch“ graphisch dargestellt. Die orangefarbenen Linien kennzeichnen das FFH-Gebiet, die roten Linien entsprechen den im Zuge der Erfassung abgelaufenen Wegen. Die Untersuchung erfolgte in Form von Sichtbeobachtung. Aufgrund der jahreszeitlichen Bedingungen konnte neben der abgelaufenen Strecke in jede Richtung ein Bereich von ca. 50 m in eingesehen werden. Befand sich innerhalb des ersichtlichen Bereiches eine Wasserstelle, wurde diese ebenfalls durch Sichtbeobachtung näher untersucht.

Im nördlichen Teil des Knechtstedener Busches befindet sich westlich des Straberger Sportplatzes ein kleiner Tümpel, der als Laichgewässer für Amphibien geeignet ist. Das Gewässer wurde zu mehreren Zeitpunkten untersucht, dabei wurden weder Amphibien noch Laich gefunden. Darüber hinaus gibt es im Bereich nördlich des Hauses der Natur, das auf dem in der Karte hell grün hinterlegten Gelände des Klosters Knechtsteden liegt, keine weiteren Tümpel. Es waren zwar zahlreiche mit Wasser gefüllte Fahrrinnen vorhanden, die ebenfalls zum Ablaichen genutzt werden können, jedoch waren zum Zeitpunkt der Erfassung auch hier weder Tiere noch Laich zu finden.

Auf dem Klostergelände selbst befinden sich ebenfalls zwei Tümpel, die täglich auf die Anwesenheit von Laich und Amphibien hin untersucht wurden. Am 27.02. 2015 konnten am nördlichen der beiden Tümpel zum ersten Mal ca. 10 große Laichballen mit schwarzen Eiern erfasst wer-

Abb. 35: Erdkrötenpaar am nördlichen Tümpel des Klostergeländes (Foto: Lara Reinartz)

den. Bis zum 31.03.2015 stieg die Zahl der Laichballen dort auf ca. 200 an. Am 10. sowie am 24.03.2015 konnten außerdem drei bzw. zwei Grasfrösche an selbigem Gewässer beobachtet werden. Die ersten Erdkröten wurden an diesem Tümpel am 18.03.2015 erfasst. Mit insgesamt 19 Tieren wurden am 24.03.2015 die meisten Erdkröten gezählt. Zu diesem Zeitpunkt waren auch die ersten Laichschnüre, ebenfalls mit schwarzen Eiern vorhanden. Bis zum 31.03.2015 wurden insgesamt ca. 20 solcher Laichschnüre abgelegt.

Am südlichen der beiden Tümpel konnte im gesamten Untersuchungszeitraum lediglich am 26.03.2015 ein Grasfrosch beobachtet werden. Laichballen wurden in diesem Zeitraum gar nicht gefunden. Am 24.03.2015 war jedoch auch an diesem Gewässer mit über 20 Tieren eine relativ große Anzahl an Erdkröten zu beobachten. Die ersten Laichschnüre konnten hier ab dem 27.03.2015 registriert werden. Als Vertreter der Schwanzlurche wurden am 19.03.2015 ein Bergmolch sowie am 25.03.2015 drei Teichmolche gesehen.

Abb. 36: südliches Gewässer auf dem Gelände des Klosters Knechtsteden (Foto: Lara Reinartz)

Westlich des Klostergeländes verläuft der Knechtstedener Graben, der bis zur Höhe des südlichen Tümpels Wasser führt. Von der Einspeisung im Bereich des südlichsten Fundortes bis zur Unterführung an der L280 konnten am 03.03.2015 an insgesamt neun Stellen große Laichballen mit schwarzen Eiern erfasst werden. An zwei der Stellen waren bereits ab dem 10.03.2015 Kaulquappen geschlüpft. Am selben Tag konnten darüber hinaus an einem Tümpel westlich des Knechtstedener Grabens einige Erdkröten beobachtet werden (Bestimmung anhand von Berninghausen, F. 2012).

An den beiden untersuchten Gewässern südlich des Knechtstedener Busches konnten ebenfalls Laichballen gefunden werden. Am westlichen Tümpel im Frixheimer Busch wurden am 18.03.2015 13 Laichballen einzelne gezählt. Am östlichen Tümpel zwischen dem Knechtstedener Graben und der Hahnenstraße wurde am 17.03.2015 ein Laichballen sowie ein Froschlurch, dessen Bestimmung jedoch

Abb. 37: Tümpel im Frixheimer Busch (Foto: Lara Reinartz)

nicht näher möglich war, erfasst.

3 Diskussion

3.1 Amphibienschutzanlagen an Straßen im Rhein-Kreis Neuss

Die Untersuchung von Amphibienschutzanlagen gestaltet sich in vielen Bereichen schwierig.

Aufgrund weniger oder ungenauer Informationen ist es teilweise schwierig eine Schutzanlage auf Anhieb zu finden. Erschwerend kommt hinzu, dass Schutzanlagen von der Straße aus häufig nicht zu sehen sind, da sie unterhalb des Straßenniveaus liegen. Um die Funktionalität einer Anlage beurteilen zu können, ist es erforderlich diese über den gesamten Bereich persönlich abzugehen. Dies ist jedoch bei nicht freigeschnitten Anlagen nicht immer einfach möglich.

Die Funktionalität einer Anlage wurde anhand der Einrichtungsempfehlung für Amphibienschutzanlagen des Merkblattes zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS, 2000) beurteilt. Wurden an einer Anlage Abweichungen von dieser Empfehlung festgestellt, wurde die jeweilige Stelle als funktionsuntüchtig eingestuft. Ob eine Anlage durch eine Abweichung tatsächlich funktionsuntüchtig ist, d.h. überwandert werden kann und auch überwandert wird, kann nicht beurteilt werden, da keine Beobachtungen diesbezüglich gemacht wurden. Je mehr Mängel eine Anlage jedoch aufweist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie von Tieren überwandert wird bzw. nicht genutzt werden kann.

Allein anhand der Untersuchung der Funktionalität einer Anlage kann keine Aussage darüber getroffen werden, inwieweit sie auch von Amphibien zur Wanderung genutzt wird. Daher werden bei zu bauenden und vorhandenen Leiteinrichtungen Akzeptanzkontrollen gefordert (Hachtel et al., 2001). Diese Beurteilung ist bei festen Leiteinrichtungen und Straßensperrungen wichtig, da die Amphibien bei dieser Art Schutzanlage unbeobachtet wandern.

Die Angaben zu den festen Leiteinrichtungen beruhen auf den Ergebnissen der Datenerhebungen, die im Vorfeld der Installation einer Leiteinrichtung erhoben wurden. Aktuelle Zahlen zu Populationsgrößen liegen nicht vor und es kann ebenfalls nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass alle zum Zeitpunkt der Datenerfassung an einer Anlage vorgekommenen Arten immer noch an dieser Anlage wandern.

Bei mobilen Fangzäunen hingegen liegen meist sehr genaue Daten vor, da die zugehörigen Fanggefäße täglich geleert werden müssen und die Tiere dabei i.d.R. gezählt werden und ihre Art bestimmt wird. Probleme bei diesen Anlagen sind jedoch der enorme Aufwand und

die Schwierigkeit den richtigen Zeitpunkt des Aufbaus abzupassen. Da sich der Zeitraum der Wanderungen zwischen den Teillebensräumen über einen sehr langen Zeitraum (Februar – November) erstrecken kann und oftmals mit mobilen Fangzäunen nur die Anwanderung der frühwandernden Arten, zu denen Grasfrosch und Erdkröte gehören (MAmS, 2000), ist diese Methode als langfristig unzureichend zu bewerten und nur als Provisorium anzusehen. Außerdem können mobile Fangzäune mit Eimern leicht beschädigt werden, so dass besonders hier beachtet werden, dass die Untersuchungsergebnisse bei mobilen Fangzäunen lediglich eine Momentaufnahme darstellen.

Die Bewertungen der einzelnen Amphibienschutzanlagen beziehen sich insofern nur auf den jeweiligen Zustand einer Anlage zum Zeitpunkt der Begehung. Da mobile Fangzäune provisorische Schutzanlagen sind, können sie auch in einwandfreiem Zustand bei der Bewertung maximal mit Gelb beurteilt werden.

Bei der Untersuchung der Gefährdungsbereiche (Amphibienwanderungen ohne Leiteinrichtungen) ergaben sich ebenfalls Schwierigkeiten, da nur sehr wenige und ungenaue Informationen vorlagen. Deshalb wurden die Bereiche in erster Linie auf für Amphibien geeignete Laichgewässer hin untersucht. Um an einem Gewässer Amphibien nachzuweisen, wären das Auslegen von Fangreusen oder Beobachtungen über einen längeren Zeitraum erforderlich. Beide Maßnahmen sind mit hohem zeitlichem Aufwand verbunden. Die Reusen müssten täglich kontrolliert werden. Weiterhin kann nicht genau vorhergesagt werden, zu welchem Zeitpunkt Amphibien an einem Gewässer zu erwarten sind, da die Wanderungszeit abhängig von der Art und vom Wetter variieren kann. Da die jeweiligen Untersuchungen auch hier Momentaufnahmen sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass an den untersuchten Stellen grundsätzlich keine Amphibien vorkommen.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die bestehenden Amphibienschutzmaßnahmen im Rhein-Kreis Neuss in vielen Fällen in keinem guten Zustand sind. Wie Tabelle 1 zu entnehmen ist, gibt es im gesamten Kreisgebiet lediglich eine einwandfreie Schutzanlage. Sämtliche weiteren Anlagen sind entweder nur provisorisch oder weisen - teilweise erhebliche - Mängel auf. Da laut BNatSchG alle wildlebenden Amphibien als einzelnes Individuum sowie als Population zu schützen sind, besteht besonders an bestehenden Straßen mit hohem Amphibienaufkommen, an denen lediglich provisorische Schutzmaßnahmen vorhanden

sind, Handlungsbedarf. Bei vorhandenen festen Leiteinrichtungen sind bestehende Mängel zu beseitigen.

Durch die nicht endgültig geregelte Zuständigkeit und fehlende konkrete Handlungsvorschriften, bleibt der Amphibienschutz an vielen Straßen engagierten Privatleuten überlassen, für die der enorme Aufwand, welcher nötig ist, um Amphibien gewissenhaft zu schützen, kaum zu bewältigen ist.

3.2 Erfassung von Amphibien im Knechtstedener Busch

Im Rahmen der Erfassung von Amphibien im Knechtstedener Busch konnten insgesamt vier verschiedene Amphibienarten bestimmt werden.

Die beobachteten Froschlurche konnten als Grasfrösche und Erdkröten bestimmt werden (Berninghausen, F., 2012). Die Laichballen wurden mit Hilfe desselben Amphibienführers bestimmt wie die adulten Tiere. Große Laichballen mit schwarzen Eiern sind typisch für die drei Braunfroscharten Grasfrosch, Moorfrosch und Springfrosch. Da der Moorfrosch im Rhein-Kreis Neuss jedoch nicht vorkommt, kann ausgeschlossen werden, dass es sich um Moorfroschlaichballen handelt. Die Laichballen des Springfrosches sind im Vergleich zu denen des Grasfrosches etwas kleiner und werden i.d.R. einzeln unter Wasser an Pflanzenstengeln befestigt. Der Grasfrosch hingegen bildet Laichgesellschaften. Seine Laichballen befinden sich in großen Haufen an der Wasseroberfläche (Arbeitskreis Herpetofauna im Kreis Euskirchen, 2001). Die Laichballen in den beiden Tümpeln auf dem Gelände des Klosters Knechtsteden sowie die im Knechtstedener Graben konnten somit als Laichballen von Grasfröschen bestimmt werden.

Bei den Laichballen in den beiden Gewässern südlich des Knechtstedener Busches kann nicht einwandfrei bestimmt werden, ob es sich um Grasfrosch- oder Springfroschlaichballen handelt. Die vorgefundenen Laichballen im Tümpel am Frixheimer Busch waren teilweise einzeln abgelegt und befanden sich an für Springfrösche typischen Pflanzenstengeln. Außerdem befanden sie sich eher mittig im Gewässer als in Ufernähe, wie es bei Grasfröschen üblich ist. Um festzustellen, um welche Art es sich handelt, wäre eine Bestimmung der Kaulquappen nötig, wenn diese eine Größe von mindestens 20 mm erreicht haben.

Die Anzahl der Laichballen, die während des Erfassungszeitraums im nördlichen der beiden Tümpel auf dem Gelände des Klosters Knechtsteden gefunden wurde, ist im Vergleich zu

vergangenen Jahren deutlich geringer. Jährlich wurden hier bis zu ca. 600 Grasfroschlaichballen und ebenfalls ca. 600 Laichschnüre von Erdkröten gezählt (www.biostation-neuss.de). Bis zum 31.03. dieses Jahres waren es nur knapp 200 Grasfroschlaichballen und ca. 20 Laichschnüre von Erdkröten. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die Amphibienwanderung zu dieser Zeit noch nicht richtig eingesetzt hatte. Dafür sprächen die niedrigen Nachttemperaturen, die bis Ende März nur selten deutlich über dem Gefrierpunkt lagen.

Gegen ein spätes Einsetzen der Wanderung spricht wiederum die große Anzahl an Laichballen im Knechtstedener Graben, die bereits Anfang März gefunden wurde und von denen Teile sogar bereits Mitte März geschlüpft waren. Möglicherweise ist die Wassertemperatur im Knechtstedener Graben höher, sodass die Grasfrösche bevorzugt in diesem Gewässer abgelaicht haben. In den Morgenstunden konnte beobachtet werden, dass an der Unterführung der L280, wo eine der Einspeisungsstellen in den Graben liegt, viel Wasser verdunstet. Auf der anderen Seite ist der nördliche Tümpel auf dem Klostergelände den ganzen Tag sonnenbeschienen und wird sich aufgrund der geringen Wassertiefe vermutlich ebenfalls schnell aufwärmen. Die extrem geringe Wassermenge im nördlichen Tümpel des Klostergeländes könnte allerdings ein weiterer Grund sein, warum sich die Amphibien in diesem Jahr eventuell ein anderes Gewässer zum Ablaichen gesucht haben.

Da sich die Erfassung der Amphibien jedoch nicht über den gesamten Zeitraum der Frühjahrswanderung erstreckte, kann letztendlich nicht beurteilt werden, ob die Amphibienpopulationen zurückgegangen sind. Die erfassten Daten stellen lediglich eine Momentaufnahme dar. Es wäre also möglich, dass ein Großteil der Amphibien erst nach Abschluss der Untersuchungen zu den Laichgewässern gewandert ist.

Als Vertreter der Schwanzlurche konnten im südlichen Gewässer des Klostergeländes der Teichmolch und der Bergmolch nachgewiesen werden. Das am 19.03.2015 beobachtete Tier war ein Bergmolchmännchen. Bei den drei am 25.03.2015 gefundenen Teichmolchen handelte es sich um zwei Männchen und ein Weibchen (Bestimmung mit Berninghausen, F. 2012). Die Tiere wurden auch hier durch Sichtbeobachtung erfasst. Um Schätzungen über die Populationsgröße zu machen, müsste in dem Gewässer Fangreusen eingesetzt werden.

Da der Tümpel vegetationsreich und relativ groß ist, stellt er ein ideales Laichgewässer für den Teichmolch dar (www.nabu.de). Bergmolche hingegen nutzen auch kleinere Tümpel oder mit Wasser gefüllte Fahrrinnen zum Ablaichen. Sie leben bevorzugt in Wäldern und

wären insofern auch an Wasserstellen im Knechtstedener Busch zu erwarten gewesen (Arbeitskreis Herpetofauna im Kreis Euskirchen, 2001). In den im Waldgebiet kontrollierten Kleingewässern, zumeist handelte es sich um wassergefüllte Fahrrinnen, konnten jedoch vermutlich aufgrund des frühen Untersuchungszeitpunktes keine Molche nachgewiesen werden.

4 Literaturverzeichnis

Buchquellen:

- Arbeitskreis Herpetofauna im Kreis Euskirchen (2001), Amphibien und Reptilien im Kreis Euskirchen (Schriftenreihe der Biologischen Station im Kreis Euskirchen, Heft 3, 1. Auflage)
- Berninghausen, Otto und Friedo (2012), Welche Kaulquappe ist das? – Der wasserfeste Amphibienführer (11. Auflage)
- Hachtel, Monika, Schlüpmann, Martin, Weddeling, Klaus, Thiesmeier, Burkhard, Geiger, Arno und Willigalla, Christoph (2011), Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen Band 1 und 2 (unter Mitarbeit von Michael Bußmann, Lutz Dalbeck, Thomas Kordges, Andreas Kronshage und Peter Schulz)
- MAmS - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, im Auftrag Will (31.01.2000), Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen - Ausgabe 2000

Internetquellen:

- www.biologie-schule.de/amphibien.php, Stand: 18.04.2015
- www.biostation-neuss.de/ringelnatter_beispiel.html, Stand: 19.04.2015
- www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bnatschg_2009/gesamt.pdf, Stand: 17.04.2015
- https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/artenportraets/index.html, Stand: 17.04.2015
- www.google.de/maps, 15.04.2015

5 Anhang