

Planfeststellung

für den 6-streifigen Ausbau der

A57

zwischen der AS Krefeld-Gartenstadt und der AS Krefeld-Oppum

von Bau-km 60+500 bis Bau-km 66+580

einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an Verkehrswegen und Anlagen Dritter
sowie die Anlage der Kompensationsflächen

Regierungsbezirk	Düsseldorf
Stadt	Kreisfreie Stadt Krefeld
Gemarkung	Traar, Uerdingen, Verberg, Bockum, Linn, Oppum, Benrad
Kreis	Rhein-Kreis Neuss
Stadt	Meerbusch
Gemarkung	Ilverich

– Bestandserfassung Amphibien –

bestehend aus 28 Seiten und 3 Karten

Aufgestellt: Mönchengladbach, den 29.06.2018
Der Leiter der Projektgruppe BAB

i. A.

(Athanasios Mpasios)

Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom 18.03.2019

bis 17.04.2019 (einschließlich)

in der Stadt/Gemeinde Krefeld

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig vor Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt/Gemeinde Krefeld

(Dienstsigel)



[Handwritten signature]

Festgestellt gem. Beschluss
vom 08.04.2022

- Az: 25.4 34-00-1/19 -

Bezirksregierung Detmold

Im Auftrag
gez. Böhrer



A 57: 6-streifiger Ausbau zwischen AS Krefeld- Gartenstadt und AS Krefeld-Oppum

- Bestandserfassung Amphibien -

Auftraggeber

Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung Niederrhein
Breitenbachstraße 90
41065 Mönchengladbach

Projektbearbeitung

Dipl.-Biologe Stefan Jacob
Dipl.-Biologin Annette Schulte

Aufgestellt:

Gelsenkirchen, den 12. November 2015

Hamann & Schulte

Umweltplanung · Angewandte Ökologie

Koloniestraße 16
D-45897 Gelsenkirchen
Telefon 0209/ 598 07 71
Telefax 0209/ 598 08 60
eMail info@hamannundschulte.de
Home www.hamannundschulte.de



Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1 Einleitung, Aufgabenstellung	4
2 Untersuchungsgebiet und planerische Vorgaben	4
3 Methodik	5
3.1 Bestandserfassung	5
3.2 Abgrenzung der Funktionsräume	6
3.3 Darstellung der Wanderkorridore	7
4 Ergebnisse	7
4.1 Artenspektrum	7
Bergmolch (<i>Mesotriton alpestris</i>)	7
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	8
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	9
Grünfrosch-Komplex (<i>Pelophylax</i> sp.)	10
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	11
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	11
Seefrosch (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	12
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	12
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	13
4.2 Funktionsräume	14
Funktionsraum 1: Lohbruch - Burg Linn - Abgrabungsgewässer	14
Funktionsraum 2: Crönpark - Schönwasserpark	14
4.3 Wanderkorridore	15
5 Konfliktanalyse	16
5.1 Inanspruchnahme von Amphibienlebensräumen	17
5.2 Beeinträchtigung von Wanderbeziehungen	18
5.3 Direkte Beeinträchtigung von Tieren	18
6 Planungshinweise	19
6.1 Entwicklung von Überwinterungshabitaten	19
6.1.1 Flächenvorschläge	19
6.1.2 Umfang der Ersatzmaßnahme	20
6.1.3 Prüfung der Flächenverfügbarkeit	21
6.1.4 Auswahl der Flächen	24
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung individueller Verluste während der Bautätigkeiten	24
6.2.1 Bauzeitenvorgabe für Eingriffe in Gehölzbestände an der A 57	24
6.2.2 Errichtung von Sperrzäunen um Baustelleneinrichtungsflächen	25
7 Zusammenfassung	26
8 Literatur, Quellen	27



Tabellenverzeichnis

		<u>Seite</u>
Tabelle 1	Exkursionstermine	6
Tabelle 2	Beeinträchtigung von Amphibien; Flächenvorschläge zur Umsetzung von Maßnahmen	22

Kartenverzeichnis

Nummer	Titel	Maßstab	Format
Karte 1	Fundpunkte, Wanderkorridore, Funktionsräume	1 : 5.000	840 x 420 mm
Karte 2	Beeinträchtigungen, Maßnahme: Entwicklung von Überwinterungshabitaten, Flächenvorschläge zur Umsetzung	1 : 2.500	DIN A2 quer
Karte 3	Maßnahmen zur Vermeidung individueller Verluste während der Bautätigkeiten	1 : 2.500	DIN A2 quer



1 Einleitung, Aufgabenstellung

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW plant den 6-streifigen Ausbau der A 57 zwischen den Anschlussstellen Krefeld-Gartenstadt und Krefeld-Oppum. Dabei sind die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen (MUNLV 2010, MWEBWV 2010). Nördlich der Anschlussstelle Krefeld-Oppum sind im Umfeld Burg Linn und Crönpark zahlreiche Gewässer vorhanden. Östlich der Autobahn sind Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten (Kammolch, Kleiner Wasserfrosch) bekannt. Von dem Vorhaben sind (potenzielle) Landhabitats von Amphibien betroffen. Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist es, auf Grundlage aktueller Bestandserfassungen und vorhandenen Daten Aussagen zu möglichen Konflikten durch das Straßenbauvorhaben zu treffen und Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen zu entwickeln.

2 Untersuchungsgebiet und planerische Vorgaben

Das Untersuchungsgebiet (s. Karte 1) umfasst (potenzielle) Laichgewässer im Crönpark westlich der A 57 und im Umfeld der Ossumer Straße und Kurkölner Straße östlich der A 57 einschließlich der angrenzenden (potenziellen) Landlebensräume.

Die Gewässer im Crönpark zwischen Maybachstraße und A 57 befinden sich im Verlauf des Linner Mühlenbaches (im Hauptschluss). Sie sind flach und unterliegen teilweise starken Wasserstandsschwankungen. Dem westlichen Gewässer (westlich Glindholzstraße) fehlt eine Wasservegetation und typische Ufervegetation nahezu vollständig. Das Gewässer östlich der Glindholzstraße weist eine krautige Ufer- bzw. Sumpflvegetation auf. Westlich des Crönparks befindet sich im Schönwasserpark ein weiteres Stillgewässer. Dabei handelt es sich um einen Parkteich ohne Wasser- oder typisch ausgeprägte Ufervegetation. Das Umfeld der Gewässer im Crönpark und Schönwasserpark wird von Scherrasenflächen und Kleingehölzen (v. a. Baumreihen, Einzelbäume) eingenommen.

Östlich der Ossumer Straße befindet sich ein Abgrabungsgewässer, das angelfischereiereich genutzt wird und von einem Gehölzstreifen umgeben ist. Aufgrund der steilen Ufer fehlt eine krautige Ufervegetation. Östlich des Abgrabungsgewässers befinden sich die Gräben um Burg Linn (Burggraben, Äußerer Burg- und Stadtgraben), die auf weiten Abschnitten von Gehölzen gesäumt sind und stellenweise eine typische krautige Uferflur aufweisen. Der Äußere Burg- und Stadtgraben ist über den Linner Mühlenbach mit den Gewässern im Crönpark verbunden. Die Fläche zwischen den Gräben wird von Scherrasen, das übrige Umfeld zwischen Ossumer Straße, Kurkölner Straße und Rheinbabenstraße von Grünlandflächen eingenommen. Zwischen A 57 und Ossumer Straße befinden sich Gehölzbestände. Südlich der Kurkölner Straße schließen sich der Lohbruch mit weiteren Gewässern, Acker- und Grünlandflächen sowie weitere Gehölzbestände an. Die weitere Umgebung wird von unterschiedlich stark versiegelten Siedlungsbereichen eingenommen.



3 Methodik

3.1 Bestandserfassung

Die Bestandserfassung erfolgte durch aktuelle Erhebungen und durch Auswertung vorhandener Unterlagen. Dabei wurden alle Amphibienarten berücksichtigt.

Die aktuellen Bestandserfassungen im Gelände erfolgten zwischen Mitte März und Mitte Mai 2014, um sowohl früh als auch spät laichende Arten zu erfassen. Schwerpunkt dieser Kartierung waren die Kontrolle des Gewässerkomplexes zwischen Glindholzstraße und A 57 im Crönpark auf eine mögliche Funktion als Laichhabitat sowie des Bereichs zwischen Crönpark und Ossumer Straße auf eine mögliche Funktion als Wanderkorridor. Weiterhin wurden auch Begehungen im Umfeld des Angelteichs und des Äußeren Burg- und Stadtgrabens sowie der weiteren Gewässer im Crönpark bzw. Schönwasserpark durchgeführt. Es wurde eine halbquantitative Erfassung (Zählung der Laichballen, -schnüre, rufenden Männchen und Adulttiere) durchgeführt. Die Gewässer wurden mehrfach tagsüber und abends/nachts auf adulte Tiere, Laich und Larven untersucht (vgl. Tabelle 1). Während der abendlichen/nächtlichen Begehungen wurden die Gewässer und potenzielle Wanderkorridore durch Ableuchten überprüft. Alle gefangenen Lurche und ihre Larvenstadien wurden nach dem Bestimmungsvorgang wieder an Ort und Stelle freigelassen.

Im Bereich Ossumer Straße/Kurkölner Straße war eine aktuelle Bestandserfassung nicht erforderlich, da für diesen Raum Daten Dritter vorliegen, die ausreichend aktuell und umfangreich sind, um mögliche Konflikte durch das Bauvorhaben beurteilen zu können. Es lagen folgende Unterlagen zur Auswertung vor:

- BI BAUMSCHUTZ (BÜRGERINITIATIVE BAUMSCHUTZ) (2015): Ergebnisse der Amphibienzählungen im Rahmen der Betreuung mobiler Amphibienfangzäune an der Kurkölner, Ossumer Straße, am Lohbruchweg sowie Handaufsammlungen an weiteren Straßenabschnitten aus dem Zeitraum 2004 bis 2015. Unveröffentlichte Bestandserfassung.
- BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. (2014a): Nachweise planungsrelevanter Arten und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aus dem Zeitraum 2006 bis 2014 im Untersuchungsraum zum 6-streifigen Ausbau der A 57. Digitaler Datenbestand der Außenstelle Krefeld.
- BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. (2014b): Vorläufige Ergebnisse des Monitorings zum Bestand des Kleinen Wasserfrosches und des Kammmolches im FFH-Gebiet "Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk" aus dem Zeitraum 2004 bis 2014. Unveröffentlichte Kartiererergebnisse der Außenstelle Krefeld.



- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2007): NATURA 2000, Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) und Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB). NATURA 2000-Nr.: DE 4605-301 "Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserkwerk", Ausfülldatum Januar 2003, Fortschreibung Februar 2007.
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2008): 6-streifiger Ausbau der A 57 zwischen AS Krefeld-Gartenstadt und AS Krefeld-Oppum (Betriebskilometer 60+500 bis 66+000) - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der UVU. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau NRW.
- LANUV (Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2014a): Abfrage LINFOS. Download am 27.08.2014
- LANUV (Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2014b): Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4605 Krefeld auf <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46054>. Download am 22.08.2014
- ÖKOPLAN (2009): Amphibienschutzanlage Kurkölnener Straße in Krefeld Linn, Vorplanung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Krefeld.
- ULB KREFELD (Untere Landschaftsbehörde Krefeld) (2014): Ergebnisse der Amphibienzählungen im Rahmen der Betreuung eines Amphibienfangzaunes sowie Handaufsammlungen an der Breitenbachstraße aus dem Zeitraum 2012 und 2014. Unveröffentlichte Bestandserfassung.

Tabelle 1 Exkursionstermine

Datum	Tätigkeit	Bearbeiter
17.03.2014	Begehungen tagsüber und abends/nachts	Dipl.-Biol. Annette Schulte, Dipl.-Biol. Stefan Jacob
21.03.2014	Begehungen tagsüber und abends/nachts	Dipl.-Biol. Annette Schulte
16.05.2014	Begehungen tagsüber und abends/nachts	Dipl.-Biol. Stefan Jacob

3.2 Abgrenzung der Funktionsräume

Auf Grundlage der Amphibiennachweise und der artspezifischen Lebensweise (Aktionsradien, bevorzugte Lebensräume) der jeweils nachgewiesenen Arten wurden innerhalb des Betrachtungsraumes Funktionsräume bzw. Lebensraumkomplexe abgegrenzt. Diese werden in Kapitel 4.2 genauer beschrieben und sind in Karte 1 dargestellt.



3.3 Darstellung der Wanderkorridore

Die Darstellung der Wanderkorridore erfolgt in erster Linie anhand der Beobachtungen im Rahmen der langjährigen Betreuung von Amphibienschutzzaunen an der Kurkölner und Ossumer Straße (BI BAUMSCHUTZ 2015), ergänzt um eigene aktuelle Amphibiennachweise. Die Wanderwege werden linienförmig dargestellt. Sie symbolisieren den schwerpunktmäßigen Verlauf. Wandernde Tiere treten auch abseits der dargestellten Wege auf.

4 Ergebnisse

Der Gewässerkomplex zwischen A 57 und Glindholzstraße führt nicht permanent Wasser und weist daher in der Regel keinen Fischbestand auf. Einzelne Fische können allerdings über den Linner Mühlenbach aus westlich gelegenen Teichen einwandern. Diese weisen eine krautige Ufer- bzw. Sumpflvegetation auf. Von den Gewässern westlich der A 57, die auf eine Funktion als Laichhabitat zu untersuchen waren, besitzt der Gewässerkomplex zwischen A 57 und Glindholzstraße aus den genannten Gründen (kein Fischbesatz, höherer Strukturreichtum) für die meisten Amphibienarten grundsätzlich ein großes Lebensraumpotenzial. Im Untersuchungszeitraum 2014 war dieser jedoch völlig trocken. Lediglich im westlichen Abschnitt führte der Linner Mühlenbach am 17.03.2014 auf etwa 100 m Länge sehr wenig Wasser. Am 23.03. und 16.05.2014 war auch dieser Zulauf völlig trocken. Der Gewässerkomplex östlich der Glindholzstraße konnte daher 2014 nicht als Laichgewässer genutzt werden.

Die Amphibienvorkommen, Wanderkorridore und Funktionsräume sind in Karte 1 dargestellt. Um die Lesbarkeit der Fundortkarte zu gewährleisten, wurde darauf verzichtet, jeden einzelnen Amphibiennachweis darzustellen. Für jeden Fundort und jede dort nachgewiesene Art ist mindestens ein Fundpunkt verzeichnet.

4.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsraum kommen acht Amphibienarten vor. Darüber hinaus liegen Beobachtungen von Grünfröschen vor, die nicht bis zur Art bestimmt wurden. Für alle drei zum Grünfrosch-Komplex gehörenden Arten liegen sichere Nachweise vor. Zwei der nachgewiesenen Amphibienarten (Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch) sind planungsrelevant. Im Rahmen der Betreuung des Schutzzaunes an der Breitenbachstraße erfolgten Amphibienregistrierungen, bei denen keine Artzuordnung erfolgte. Auf eine Darstellung dieser Nachweise in Karte 1 wurde verzichtet. Für alle in Frage kommenden Arten liegen sichere Nachweise aus dem Betrachtungsraum vor.

Bergmolch (*Mesotriton alpestris*)

Im Rahmen der eigenen Bestandserfassungen wurden Bergmolche im Umfeld des Gewässerkomplexes zwischen Glindholzstraße und A 57, im Bereich der Autobahn- und Eisenbahnbrücken nördlich der Ossumer Straße sowie am Nordwestufer des Angelteiches nachgewiesen. Dabei handelte es sich überwiegend um Nachweise einzel-



ner Tiere im Landhabitat. Ein männliches Tier wurde in einem kleinen Gewässer im FFH-Gebiet südlich der Kurkölnner Straße gefunden. Am 21.03.2014 wurden westlich der A 57-Brücke zwei in östliche Richtung wandernde Weibchen und wenig östlich der Brücke ein in westliche Richtung wanderndes Weibchen registriert. Diese Beobachtungen sowie der Nachweis weiterer fünf Tiere im Umfeld der Eisenbahnbrücke lassen Austauschbeziehungen zwischen dem Crönpark westlich der A 57 und dem Raum Burg Linn vermuten.

Nach BI BAUMSCHUTZ (2015) sind im Bereich Burg Linn/Kurkölnner Straße/Ossumer Straße regelmäßig wandernde Bergmolche zu beobachten. Schwerpunkt der Frühjahrswanderung ist der Bereich der Kurkölnner Straße zwischen Burg Linn und Lohbruch. Hier wurden 2011 am Schutzzaun 212 Tiere an der Nord- und 145 Tiere an der Südseite gezählt. In geringerer Individuenzahl erfolgt die Wanderung auch über westlich bzw. nordöstlich angrenzende Abschnitte der Kurkölnner Straße. An der Ossumer Straße und am Lohbruchweg nahe Mündung in die Ossumer Straße erfolgt eine Anwanderung weniger Tiere aus westlicher bzw. südwestlicher Richtung (Schutzzaun Ossumer Straße: maximal 14; Lohbruchweg: maximal 3). Anwanderungen in Richtung des Äußeren Burg- und Stadtgrabens wurden in geringem Umfang auch entlang des Linner Mühlenbachs festgestellt (ohne quantitative Angaben). Aus mehreren Gewässern im FFH-Gebiet südlich der Kurkölnner Straße liegen Nachweise des Bergmolches vor (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a). Die Art wurde auch mit bis zu 52 Individuen bei Amphibienzählungen im Rahmen der Betreuung des Schutzzaunes an der Breitenbachstraße registriert (ULB KREFELD 2014). Die tatsächliche Individuenzahl wird vermutlich höher sein, da die wandernden Tiere nicht jeden Tag protokolliert wurden und sich zudem weitere Tiere unter Nachweisen befunden haben können, die nicht bis zur Art bestimmt wurden.

Der Bergmolch nutzt in erster Linie die Bereiche Burg Linn mit Gräben sowie den Lohbruch südlich der Kurkölnner Straße als Lebensraum, wobei sich dort jeweils sowohl Laichgewässer als auch Landhabitate befinden. Gehölzbestände entlang der A 57 westlich der Ossumer Straße und westlich des Lohbruchwegs dienen als Winterquartier. Eine Teilpopulation besiedelt den Crönpark und südlich angrenzende Räume. Bei ausreichendem Wasserstand werden die Gewässer östlich der Glindholzstraße als Laichgewässer genutzt. Winterquartiere befinden sich südlich der Breitenbachstraße (konkrete Nachweise liegen aus diesem Bereich nicht vor). Eine funktionale Beziehung besteht zwischen diesem Lebensraum und dem östlich der A 57. Einige Individuen, deren Landhabitate sich im Crönpark und dessen Umgebung befinden, nutzen die Burggräben als Laichgewässer (BI BAUMSCHUTZ 2015). Aufgrund des Fischbesatzes besitzen die übrigen Gewässer im Crön- bzw. Schönwasserpark sowie der Angelteich (Abgrabungsgewässer) an der Ossumer Straße nur eine untergeordnete Bedeutung für den Bergmolch.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Nachweise der Erdkröte im Rahmen der eigenen Erhebungen beschränken sich weitgehend auf den Bereich Burg Linn und den Angelteich an der Ossumer Straße. Dabei handelte es sich überwiegend um anwandernde Tiere sowie um einzelne Tiere im Laichgewässer. Erdkröten wurden an allen Uferabschnitten des Angelteiches festgestellt. Beobachtungen liegen auch von allen kontrollierten Abschnitten (West- und Süd-



ufer) des Äußeren Burg- und Stadtgrabens vor. Anwandernde Tiere wurden auch auf der Ossumer Straße nördlich des Angelteiches, am Linner Mühlenbach kurz vor der Mündung in den Burggraben sowie an mehreren Abschnitten der Kurkölnener Straße (Querung Lohbruchgraben, Höhe Kleingärten Linn IV westlich Zufahrt zum Sportplatz und Kleingärten Linn II an Mündung Eltweg nordwärts) festgestellt. Aus dem Crönpark liegen keine eigenen Nachweise vor. Im Parkteich im Schönwasserpark wurden am 21.03.2014 zwei Laichschnüre (Westufer) und ein Paar (Ostufer) festgestellt.

Im Betrachtungsraum östlich der A 57 wurden mehrere Wanderkorridore der Erdkröte dokumentiert (vgl. BI BAUMSCHUTZ 2015). Die wichtigsten Korridore führen über die Kurkölnener Straße und die Ossumer Straße. Der Schwerpunkt an der Kurkölnener Straße befindet sich im Abschnitt, der zwischen Einmündung der Zufahrt zum Sportplatz und etwas westlich des Lohbruchgrabens liegt. Hier wurden 2011 am südlichen Schutzzaun im Bereich der Lohbruchgrabenquerung 387 Tiere (Nordseite: 72) gezählt. Während Handaufsammlungen zwischen 2004 und 2009 wurden an den westlich und östlich des Zaunes gelegenen Straßenabschnitten teilweise höhere Anzahlen als dort registriert (2009 Abschnitt westlich: 158, Abschnitt östlich 605). An der Ossumer Straße wurden im Jahr 2010 710 anwandernde Tiere gezählt (fast alle Tiere im Bereich des Gehölzbestandes an der A 57). Im selben Zeitraum wurden weitere 189 Erdkröten an einem Fangzaun am angrenzenden Abschnitt des Lohbruchweges registriert (dort registrierte maximale Individuenzahl 197 im Jahr 2014). In geringem Umfang erfolgt eine Anwanderungen an die Burggräben und den Angelteich auch aus nordwestlicher Richtung über die Ossumer Straße und entlang des Linner Mühlenbachs (ohne quantitative Angaben) sowie aus östlicher Richtung entlang der Burggräben. Nachweise der Erdkröte liegen auch aus dem Abschnitt des FFH-Gebietes südlich der Kurkölnener Straße vor (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a). Westlich der A 57 verläuft ein wichtiger Wanderkorridor über die Breitenbachstraße. 2013 wurden dort während der Anwanderung an die Gewässer im Crön- und Schönwasserpark 749 Erdkröten (davon 94 am Fangzaun) gezählt (ULB KREFELD 2014). Die tatsächliche Individuenzahl wird vermutlich höher sein, da die wandernden Tiere nicht jeden Tag protokolliert wurden und sich zudem weitere Tiere unter Nachweisen befinden haben können, die nicht bis zur Art bestimmt wurden.

Erdkröten nutzen in erster Linie das Umfeld der Burg Linn mit Gräben sowie den Lohbruch südlich der Kurkölnener Straße als Lebensraum (jeweils sowohl Land- als auch Laichhabitats). Die Burggräben sowie der Angelteich stellen die wichtigsten Laichgewässer für die Art dar. Der Gehölzbestand zwischen A 57 und Ossumer Straße dient einer Teilpopulation als Landlebensraum. Eine individuenstarke Population nutzt den westlich der A 57 gelegenen Crön- und Schönwasserpark sowie Landlebensräume südlich der Breitenbachstraße (Nachweis ausschließlich durch anwandernde Tiere im Bereich der Breitenbachstraße). Ein kleiner Teil dieser Population sucht die Gewässer östlich der A 57 zur Fortpflanzung auf (s. o.).

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Es liegen nur wenige Nachweise des Grasfrosches aus dem Untersuchungsraum vor.

Im Rahmen der eigenen Kartierungen erfolgte ein Nachweis im Gewässer westlich der Glindholzstraße (Crönpark). Dort wurde am 17.03.2014 ein Laichballen gefunden.



Während der Wanderungszeit werden nach BI Baumschutz (2015) an der Kurkölner Straße regelmäßig wenige Grasfrösche nachgewiesen. Die höchste Individuenzahl (32) wurde 2006 an der Südseite des Schutzzaunes dokumentiert (Nordseite: 22 Tiere). Die Art besiedelt die Gräben um Burg Linn (Herr Kraft, BI Baumschutz, mündlich). 2012 wurden im kleinen Stillgewässer südlich der Kurkölner Straße Laichballen gefunden (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a).

Der wichtigste Lebensraum für den Grasfrosch ist der Bereich Burg Linn und der Lohbruch südlich der Kurkölner Straße. Als Laichhabitate werden sowohl Gewässer im Lohbruch als auch die Burggräben genutzt. Auch Landhabitate befinden sich beiderseits der Kurkölner Straße. Der Angelteich besitzt aufgrund des Fischbesatzes (Fressfeinde) und des weitgehenden Fehlens von Flachwasserzonen (bevorzugte Laichplätze) keine besondere Bedeutung als Laichgewässer. Der Crönpark wird von einer kleinen Population besiedelt. Hinweise für eine funktionale Beziehung (Wanderbewegungen) zu den Lebensräumen östlich der A 57 liegen nicht vor.

Grümfrosch-Komplex (*Pelophylax* sp.)

Zum Grümfrosch-Komplex zählen der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) und der Bastard der beiden Arten, der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*). Während sich der Kleine Wasserfrosch recht gut vom Seefrosch unterscheidet, lassen sich diese beiden Arten häufig schwerer vom Bastard trennen, dessen Merkmalsausprägungen zwischen denen der Eltern stehen. Die Arten lassen sich anhand der Rufe differenzieren. Rufen die Tiere jedoch nicht oder untypisch und lassen sich nur aus größerer Entfernung oder nur für einen kurzen Moment beobachten, ist eine sichere Ansprache oft nicht möglich. Die Nachweise werden dann als Grümfrosch-Komplex dokumentiert.

Im Rahmen der eigenen Erhebungen erfolgten solche Beobachtungen am Angelgewässer an der Ossumer Straße (10 Individuen) und am Äußeren Burggraben (25 Individuen).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind Grümfrosch-Vorkommen weiterhin aus dem Bereich Crönpark/Schönwasserpark (Frau Funke, ULB Krefeld, mündl.) und von Gewässern im Lohbruch südlich der Kurkölner Straße bekannt (Herr Kraft, BI Baumschutz, mündlich). Im Rahmen der Betreuung des Schutzzaunes an der Kurkölner Straße im Bereich der Querung des Lohbruchgrabens wurden regelmäßig in geringer Anzahl Grünfrösche registriert (BI BAUMSCHUTZ 2015). Die höchsten Individuenzahlen wurden 2006 mit 43 Tieren an der Nordseite bzw. 28 Tieren auf der Südseite festgestellt. An der Ossumer Straße und am Lohbruchweg nahe Mündung in die Ossumer Straße erfolgt eine Anwanderung weniger Tiere aus westlicher bzw. südwestlicher Richtung (jeweils maximal 2). Grundsätzlich können sich unter den Nachweisen in den beschriebenen Bereichen alle drei in Frage kommenden Arten befinden. Wenngleich anzunehmen ist, dass ein Großteil auf den Teichfrosch entfällt, da diese Art im Naturraum Niederrheinisches Tiefland als die häufigste der drei Arten gilt (vgl. SCHMIDT, P. & M. HACHTEL 2011), können konkrete Aussagen zu den jeweiligen Anteilen nicht getroffen werden.



Grünfrösche nutzen Gewässer sowohl in Teilen des FFH-Gebietes nördlich (Burggräben) und südlich der Kurkölner Straße (Lohbruch) als auch das Angelgewässer an der Ossumer Straße als Laichhabitat. Landhabitats befinden sich jeweils überwiegend in unmittelbarer Umgebung der Gewässer. Allerdings führt ein kleiner Teil der Population(en) Wanderungen zwischen den (Teil)Lebensräumen nördlich bzw. südlich der Kurkölner Straße durch. Crön- und Schönwasserpark werden von einer kleinen Population besiedelt. Hinweise für eine funktionale Beziehung (Wanderbewegungen) zu den Lebensräumen östlich der A 57 liegen nicht vor.

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)

Aus den eigenen Erfassungen liegen keine sicheren Nachweise des Kleinen Wasserfrosches vor.

Vorkommen sind von Gewässern im Lohbruch südlich der Kurkölner Straße (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a und 2014b) und von den Burggräben (Herr Kraft, BI Baumschutz, mündlich) bekannt.

Auch wenn der Kleine Wasserfrosch bevorzugt kleine, vegetationsreiche Gewässer besiedelt, ist nicht ausgeschlossen, dass sich unter den nicht bis zur Art bestimmten Grünfröschen (vgl. Kapitel "Grünfrosch-Komplex") am Angelteich Kleine Wasserfrösche befinden. Auch bei den Zählungen im Rahmen der Betreuung des Amphibienschutzzaunes an der Kurkölner Straße durch die Bürgerinitiative erfolgte keine Artbestimmung der Grünfrösche. Daher können sich unter den dabei registrierten Tieren ebenfalls Kleine Wasserfrösche befunden haben. Da während der Wanderungen insgesamt nur geringe Individuenzahlen des Grünfrosch-Komplexes festgestellt wurden (vgl. Kapitel "Grünfrosch-Komplex"), ist nicht von nennenswerten Wanderbewegungen des Kleinen Wasserfrosches zwischen beiden (Teil)Lebensräumen nördlich und südlich der Kurkölner Straße auszugehen. Landhabitats befinden sich jeweils überwiegend in unmittelbarer Umgebung der Gewässer. Beide Bereiche werden ganzjährig genutzt.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Im Rahmen der eigenen Kartierungen wurde der Kammolch nicht festgestellt.

Nachweise des Kammolches liegen von verschiedenen Gewässern im Lohbruch südlich der Kurkölner Straße vor (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a und 2014b). Ein Wanderkorridor des Kammolches verläuft über die Kurkölner Straße. Während der Wanderungsphase wird die Art regelmäßig auf dem Straßenabschnitt zwischen Mündung Eltweg bis westlich des Lohbruchgrabens festgestellt (BI BAUMSCHUTZ 2015). In geringem Umfang erfolgt die Anwanderung auch über den Eltweg. Es handelt sich in der Regel um einzelne Tiere. Die höchsten Individuenzahlen wurden 2006 am Schutzzaun dokumentiert (Nordseite: 23, Südseite: 11).

Das FFH-Gebiet beherbergt eine sehr große Population des Kammolches (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2007). 2001 wurden im nordöstlichen Teil des Gebietes 4390 Individuen registriert (FUNKE 2007). Während die Populationsgröße 2001 auf ca. 8000 Tiere geschätzt wurde, sind die Individuenzahlen nach Umbaumaßnahmen im Greiffenhorstpark allerdings stark eingebrochen



(ORTMANN 2007). Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich nur kleine Teilflächen des Schutzgebietes. Nördlich (Bereich Burg Linn) und südlich der Kurkölnener Straße (Lohbruch) sind jeweils sowohl Laichgewässer als auch Landhabitats der Art vorhanden. Hinweise auf Vorkommen westlich der A 57 - insbesondere im Bereich Crönpark - liegen nicht vor. Auch wurden bislang keine Wanderbewegungen festgestellt, die auf eine Nutzung dieser Bereiche als Landhabitat hindeuten.

Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)

Im Rahmen der eigenen Erhebungen erfolgten keine sicheren Nachweise des Seefrosches.

Sichere Nachweise der Art sind von den Burggräben (Herr Kraft, BI Baumschutz, mündlich) bekannt.

Auch wenn der Seefrosch bevorzugt vegetationsreiche Gewässer besiedelt, ist nicht ausgeschlossen, dass sich unter den nicht bis zur Art bestimmten Grünfröschen (vgl. Kapitel "Grünfrosch-Komplex") an Gewässern im Lohbruch südlich der Kurkölnener Straße, am Angelteich sowie im Crön-/Schönwasserpark Seefrösche befinden. Auch bei den Zählungen im Rahmen der Betreuung des Amphibienschutzzaunes an der Kurkölnener Straße durch die Bürgerinitiative erfolgte keine Artbestimmung der Grünfrösche. Daher können sich unter den dabei registrierten Tieren ebenfalls Seefrösche befunden haben. Während der Wanderungen wurden nur geringe Individuenzahlen festgestellt. Der Seefrosch ist stärker an den Wasserlebensraum gebunden als die übrigen Arten. Landhabitats befinden sich jeweils überwiegend in unmittelbarer Umgebung der Gewässer. Daher ist nicht von nennenswerten Wanderbewegungen des Seefrosches in diesem Bereich auszugehen. Die Burggräben werden ganzjährig genutzt.

Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)

Im Rahmen der eigenen Kartierungen erfolgten sichere Nachweise des Teichfrosches am Angelteich (5 Rufer) und am Äußeren Burg- und Stadtgraben (7 Rufer).

Vorkommen des Teichfrosches sind weiterhin von mehreren Gewässern im FFH-Gebiet südlich der Kurkölnener Straße bekannt (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a). Im Rahmen der Amphibienzählungen an der Ossumer Straße wurden 2014 zwei aus westlicher Richtung anwandernde Tiere registriert (BI BAUMSCHUTZ 2015).

Es ist davon auszugehen, dass sich auch unter den nicht bis zur Art bestimmten Grünfröschen (vgl. Kapitel "Grünfrosch-Komplex") Teichfrösche befinden. Im Rahmen der Betreuung des Schutzzaunes im Bereich der Querung des Lohbruchgrabens wurden regelmäßig Grünfrösche (maximal 43) registriert (BI BAUMSCHUTZ 2015). Teichfrösche nutzen Gewässer sowohl in Teilen des FFH-Gebietes nördlich (Burggräben) und südlich der Kurkölnener Straße (Lohbruch) als auch das Angelgewässer an der Ossumer Straße als Laichhabitat. Landhabitats befinden sich jeweils überwiegend in unmittelbarer Umgebung der Gewässer. Allerdings führt ein kleiner Teil der Population(en) Wanderungen zwischen den (Teil)Lebensräumen nördlich bzw. südlich der Kurkölnener Straße



durch. Der Gehölzbestand entlang der A 57 westlich der Ossumer Straße dient einzelnen Individuen als Winterquartier.

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)

Eigene Nachweise des Teichmolches erfolgten im Umfeld des Gewässerkomplexes zwischen Glindholzstraße und A 57 sowie im Bereich der Autobahn- und Eisenbahnbrücken nordwestlich der Ossumer Straße. Dabei handelte es sich überwiegend um Nachweise einzelner Tiere im Landhabitat. Ein männliches Tier wurde in einem kleinen Gewässer im FFH-Gebiet südlich der Kurkölner Straße gefunden. Auf Wegen im Crönpark wurden am 21.03.2014 östlich der Glindholzstraße ein in westliche Richtung wanderndes und westlich der A 57-Brücke ein in südliche Richtung (in Richtung trockenes Gewässer) laufendes Männchen registriert. Ein weiteres männliches Tier hielt sich in einer Unterführung des Linner Mühlenbachs unter der Eisenbahntrasse auf.

Nach BI BAUMSCHUTZ (2015) sind im Bereich Burg Linn/Kurkölner Straße/Ossumer Straße regelmäßig wandernde Teichmolche zu beobachten. Schwerpunkt der Frühjahrswanderung ist der Bereich der Kurkölner Straße zwischen Burg Linn und Lohbruch. Hier wurden 2011 am Schutzzaun 96 Tiere an der Süd- und 95 Tiere an der Nordseite gezählt. In geringerer Individuenzahl erfolgt die Wanderung auch über westlich bzw. nordöstlich angrenzende Abschnitte der Kurkölner Straße und über den Eltweg. An der Ossumer Straße und am Lohbruchweg nahe Mündung in die Ossumer Straße erfolgt eine Anwanderung weniger Tiere aus westlicher bzw. südwestlicher Richtung (Schutzzaun Ossumer Straße: maximal 9; Lohbruchweg: maximal 4). Anwanderungen in Richtung des Äußeren Burg- und Stadtgrabens wurden in geringem Umfang auch entlang des Linner Mühlenbachs festgestellt (ohne quantitative Angaben). Vorkommen des Teichmolches sind von mehreren Gewässern im FFH-Gebiet südlich der Kurkölner Straße sowie von den Burggräben um Burg Linn bekannt (BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. 2014a).

Der Teichmolch weist im Untersuchungsgebiet eine sehr ähnliche Verbreitung auf wie der Bergmolch. Die Art nutzt in erster Linie die Bereiche Burg Linn mit Gräben sowie den Lohbruch südlich der Kurkölner Straße als Lebensraum, wobei sich dort jeweils sowohl Laichgewässer als auch Landhabitate befinden. Gehölzbestände entlang der A 57 westlich der Ossumer Straße und westlich des Lohbruchwegs dienen wenigen Exemplaren als Winterquartier. Eine Teilpopulation besiedelt den Crönpark. Bei ausreichendem Wasserstand werden die Gewässer östlich der Glindholzstraße als Laichgewässer genutzt. Eine funktionale Beziehung besteht zwischen diesem Lebensraum und dem östlich der A 57. Einige Individuen, deren Landhabitate sich im Crönpark befinden nutzen die Burggräben als Laichgewässer. Aufgrund des Fischbesatzes besitzen die übrigen Gewässer im Crön- bzw. Schönwasserpark sowie der Angelteich (Abgrabungsgewässer) an der Ossumer Straße nur eine untergeordnete Bedeutung für den Teichmolch.



4.2 Funktionsräume

Im Betrachtungsraum wurden zwei Funktionsräume abgegrenzt (vgl. Karte 1).

Funktionsraum 1: Lohbruch - Burg Linn - Abgrabungsgewässer

Der Lebensraumkomplex östlich der A 57 umfasst Teile des FFH-Gebietes "Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk" (Äußerer Burg- und Stadtgraben mit angrenzenden Grünlandflächen und Abschnitte des Lohbruchs), östlich angrenzende Teile der Burganlage mit innerem Burggraben, das Angelgewässer (Abgrabungsgewässer) an der Ossumer Straße sowie Gehölzbestände an der A 57 westlich der Ossumer Straße und des Lohbruchweges. Es handelt sich um einen strukturreichen Raum. Er weist zahlreiche, unterschiedlich strukturierte Gewässer auf. Weite Teile dieses Funktionsraumes bieten Laichgewässer und Landlebensräume in unmittelbarer Nachbarschaft. Das Umfeld der Gewässer wird von teilweise extensiv genutzten Grünlandflächen, Hochstaudenfluren und Gehölzbeständen unterschiedlicher Erstreckung (Gebüsche, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze) dominiert. Im Bereich Burg Linn überwiegen parkartig gestaltete Flächen mit Baumbestand. Zerschneidende Wirkung besitzen die Kurkölner Straße und die Ossumer Straße. Ein Teil der Amphibienpopulationen nutzt Laichgewässer nördlich und Landhabitats südlich der Kurkölner Straße bzw. Laichgewässer südlich und Landhabitats nördlich davon. Durch die Ossumer Straße bzw. einen angrenzenden Abschnitt des Lohbruchwegs werden Gehölzbestände an der A 57, die als Landhabitat - insbesondere als Winterquartier – genutzt werden, von den Laichgewässern und weiteren Teilen des Sommerlebensraumes östlich der Straßen getrennt.

Der Funktionsraum weist Vorkommen aller im Gebiet nachgewiesenen Arten auf: Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Seefrosch, Teichfrosch und Teichmolch. Dabei beschränken sich sichere Nachweise von Bergmolch, Grasfrosch, Kammmolch, und Teichmolch im Laichhabitat auf die Gewässer im FFH-Gebiet. Der Angelteich dient in erster Linie der Erdkröte, ferner Grünfröschen (darunter Teichfrosch) als Laichgewässer. Für die übrigen Arten besitzt es keine besondere Bedeutung.

Der Lebensraumkomplex erstreckt sich weit über den Betrachtungsraum hinaus in südliche und östliche Richtung und umfasst weiterhin mindestens die übrigen gewässerreichen Teile des FFH-Gebietes (weitere Teile des Lohbruchs, Latumer Bruch, Bereich Greiffenhorstpark und Wasserwerk).

Funktionsraum 2: Crönpark - Schönwasserpark

Dieser Funktionsraum umfasst den Crönpark mit südlich angrenzenden Bereichen (östlicher Abschnitt) und Schönwasserpark (westlicher Abschnitt) westlich der A 57-Brücke. Es handelt sich um einen teilweise nur etwa 50 m schmalen Grünstreifen entlang des Linner Mühlenbachs zwischen Kuhleshütte im Westen und A 57 im Osten, der durch die angrenzenden stärker versiegelten Siedlungsbereiche begrenzt wird. Er weist mehrere, meist strukturarme und teils temporäre Gewässer auf, die teilweise im Hauptschluss (Crönpark) des Linner Mühlenbaches liegen. Das Umfeld der Gewässer wird



von Scherrasenflächen und Kleingehölzen dominiert. Großflächige Gehölzbestände sind nicht vorhanden.

Der Funktionsraum erstreckt sich im östlichen Abschnitt über die Breitenbachstraße hinaus in südliche Richtung. Dort befinden sich Winterquartiere der Erdkröten und des Bergmolches. Geeignete Habitate sind beispielsweise im Umfeld des Bahngeländes zu vermuten. Da unklar ist, welche Strukturen dort tatsächlich von Amphibien als Landhabitat genutzt werden, sind diese Flächen bei der Abgrenzung des Funktionsraumes in Karte 1 nicht berücksichtigt.

Die (potenziellen) Laichhabitate weisen z. T. Fischbesatz auf. Schutz vor diesen Fressfeinden bietende Wasser- oder üppige Ufervegetation fehlt weitgehend. Zudem können die fischfreien Gewässer östlich der Glindholzstraße jahrweise aufgrund zu geringer Wasserführung nicht als Laichhabitat genutzt werden. Außer im Südosten des Funktionsraums sind Biotopstrukturen, die besonders als Winterquartier geeignet wären – insbesondere geschlossene Gehölzbestände - sind nicht vorhanden. Aus diesen Gründen besitzt dieser Funktionsraum für die meisten Amphibienarten nur eine geringe Bedeutung. Für die Erdkröte besitzt er eine hohe Bedeutung (vgl. folgenden Absatz).

Hier wurde eine individuenstarke Population der Erdkröte und z. T. kleine Populationen des Bergmolches, des Grasfrosches, des Grünfrosch-Komplexes und des Teichmolches nachgewiesen. Da der Funktionsraum eine geringe Flächengröße besitzt, wird vermutlich der gesamte Raum von allen nachgewiesenen Arten als Landhabitat genutzt. Die Nutzung der Gewässer richtet sich nach der entsprechenden Wasserführung. Daher wird es zu großen Schwankungen beim Fortpflanzungserfolg kommen. Hiervon ist die Erdkröte weniger betroffen, da deren Larven giftig sind und sie sich daher auch - anders als die übrigen Arten - in den permanent Wasser führenden Gewässern mit Fischbesatz fortpflanzt.

Dieser Habitatkomplex besitzt einen funktionalen Bezug zum Lebensraum östlich der A 57 bzw. (süd)östlich der Ossumer Straße (Funktionsraum 1). Im Bereich Autobahn-, Eisenbahnbrücke findet ein Austausch von Individuen statt, der sich weitgehend auf die Nutzung von Laichgewässern in Funktionsraum 1 durch wenige Tiere beschränkt, deren Sommerlebensräume sich in Funktionsraum 2 befinden (vgl. Kapitel 4.3). Ob diese Wanderbeziehung durch das jährweise Ausfallen der östlichen Gewässer im Crönpark als Laichhabitat beeinflusst werden, ist nicht bekannt.

4.3 Wanderkorridore

Im Rahmen der Amphibienzählungen durch die BI BAUMSCHUTZ wurden im Bereich Ossumer Straße/Kurkölner Straße zahlreiche Wanderwege dokumentiert.

Der wichtigste Wanderkorridor hinsichtlich des Artenspektrums verläuft in Nord-Süd-Richtung und quert auf Höhe des Lohbruchgrabens bzw. FFH-Gebietes die Kurkölner Straße. Während der Anwanderungsphase können hier alle im Gebiet festgestellten Amphibienarten (Grünfrösche nicht differenziert) nachgewiesen werden. Insgesamt werden regelmäßig mehrere Hundert Individuen registriert. Wanderungen erfolgen hier in beide Richtungen, wobei die nordwärts laufenden Tiere überwiegen. In diesem Be-



reich verlaufen mehrere Wanderwege zwischen Lohbruch südlich und Burggräben sowie Angelteich nördlich der Straße. Bei der Anwanderung an das Angelgewässer überwiegen die Erdkröten. Der Großteil der Molche wandert zwischen Burggräben und Lohbruch.

Östlich dieses Korridors verlaufen weitere Wege im Bereich der Kleingartenanlagen in Nordwest-Südost-Richtung über die Kurkölnener Straße und in Nord-Süd-Richtung über den Eltweg. Wanderungen führen weiterhin entlang des Äußeren Burg- und Stadtgrabens in Ost-West-Richtung. Diese Korridore werden überwiegend von Erdkröten - teilweise auch von Berg-, Teich- und Kammolch genutzt. Jahrweise wurden auch hier bei unsystematischen Handaufsammlungen mehrere Hundert Tiere gezählt.

Über die Ossumer Straße und einen angrenzenden Abschnitt des Lohbruchweges wandern regelmäßig zahlreiche Erdkröten aus Gehölzbeständen an der A 57 an das Angelgewässer. 2010 wurden in diesem Abschnitt ca. 900 anwandernde Erdkröten festgestellt. Weitere Arten treten bei dieser Wanderung nur in geringer Individuenzahl auf (maximale Individuenzahlen: Bergmolch 15 in 2010, Teichfrosch 2 in 2014, Teichmolch 11 in 2012).

Ein weiterer Wanderkorridor verläuft etwa in Ost-West-Richtung entlang des Linner Mühlenbaches. Er quert die Ossumer Straße nördlich des Angelteiches und verbindet die beiden Funktionsräume (s. o.). Hier erfolgt in geringem Umfang eine Anwanderung von Erdkröten, Berg- und Teichmolchen v. a. an die Burggräben aus nordwestlicher Richtung. Ein Teil dieser Individuen stammt aus dem Bereich Crönpark.

Ein Wanderkorridor verläuft in Nord-Süd-Richtung über den Ostteil der Breitenbachstraße. Tiere, die Gewässer im Crönpark, ggf. auch im Schönwasserpark als Laichhabitat nutzen, wandern aus Habitaten südlich der Breitenbachstraße an. Hier wurden mehrere Hundert anwandernde Erdkröten und bis zu 52 Bergmolche protokolliert (ULB KREFELD 2014). Es wurden weitere anwandernde Amphibien dokumentiert, die nicht bestimmt wurden. Darunter könnten sich weitere Arten befunden haben.

Hinweise auf nennenswerte Wanderungen zwischen dem Angelteich und dem Äußeren Burg- und Stadtgraben liegen nicht vor. Im Rahmen der eigenen Bestandserfassungen wurden die Grünlandflächen zwischen beiden Gewässern auf wandernde Tiere überprüft. Dabei wurden keine Amphibien nachgewiesen.

5 Konfliktanalyse

Im Rahmen des vorgesehenen Straßenbauvorhabens erfolgen keine Eingriffe in Gewässer. Fortpflanzungsstätten sind somit nicht direkt betroffen. Bei der Konfliktbetrachtung werden folgende mögliche Beeinträchtigungen für Amphibien berücksichtigt:

- Dauerhafte Inanspruchnahme von Teilen des (potenziellen) Landhabitats (Sommerlebensraum, Winterquartier) durch Versiegelung und Überschüttung



- Vorübergehende Inanspruchnahme (weiterer) Teile des Landhabitats während der Bauphase
- Vorübergehende Beeinträchtigung möglicher Wanderungen zwischen Laichgewässer und Landhabitat während der Bauphase
- Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung von Tieren (Verletzen, Tötungen)

5.1 Inanspruchnahme von Amphibienlebensräumen

Durch den geplanten Ausbau der A 57 gehen nördlich der Anschlussstelle Krefeld-Oppum Gehölzbestände verloren, die von Amphibien als Landhabitate, insbesondere als Winterquartier, genutzt werden (vgl. Karte 2).

Von dem Eingriff ist in erster Linie der Gehölzbestand zwischen der A 57 und der Ossumer Straße betroffen. Dieser besitzt insbesondere für die Erdkröte eine hohe Bedeutung als Landhabitat, wobei v. a. die Funktion als Winterquartier relevant ist. Der Gehölzbestand wird von einer großen (Teil)Population der Erdkröte genutzt (vgl. Artkapitel). Weitere Arten, die diesen Gehölzstreifen nutzen, sind Bergmolch, Teichfrosch und Teichmolch. Diese treten hier jedoch in wesentlich geringerer Individuenzahl (ca. 11-15 Individuen) auf als die Erdkröte. Planungsrelevante Arten sind nicht betroffen. Ca. 1,085 ha dieser Fläche werden für den Bau der Straße und der Böschungen in Anspruch genommen. Auch ein Teil des sich südlich der Ossumer Straße anschließenden Gehölzbestandes, der ebenfalls als Winterquartier genutzt wird, ist von dem Vorhaben betroffen (ca. 0,153 ha). Weiterhin geht ein schmaler Gehölzstreifen an der östlichen Autobahnböschung westlich des Lohbruchwegs verloren (ca. 0,268 ha). Dieser besitzt jedoch aufgrund der geringen flächigen Erstreckung vermutlich keine nennenswerte Bedeutung als Winterquartier.

Nach Abschluss der Bautätigkeiten werden die Autobahnböschungen mit Gehölzen bepflanzt, so dass diese Flächen langfristig wieder als Landlebensraum bzw. Winterquartier genutzt werden können.

Der Verlust der Winterquartiere ist im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend zu berücksichtigen und es sind geeignete Ausweichflächen zu entwickeln (vgl. Kapitel 6.1).

Weitere dauerhafte Eingriffe in relevante Amphibienlebensräume erfolgen nicht.

Über den Verlust von Teilen des Lebensraumes hinaus kann es während Baufeldräumung bzw. während der Bauphase in diesem Bereich zu einer direkten Beeinträchtigung von Tieren kommen, die sich zum Zeitpunkt des Eingriffs innerhalb der Fläche befinden oder in den Baustellenbereich einwandern (s. Kapitel 6.2).



5.2 Beeinträchtigung von Wanderbeziehungen

Durch den Ausbau der Schönwasserparkbrücke östlich des Crönparks kann es zu einer Beeinträchtigung der Amphibienwanderung zwischen Crönpark westlich und Bereich Burg Linn östlich der Autobahn kommen. Eine nennenswerte Flächeninanspruchnahme erfolgt hier jedoch nur während der Baustellenphase. Der Raum steht Amphibien nach Abschluss der Bautätigkeiten wieder uneingeschränkt zur Verfügung.

Grundsätzlich besitzt dieser Wanderkorridor nur eine geringe Bedeutung für Amphibien. Hier wurden nur einzelne wandernde Tiere (Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte) registriert. Planungsrelevante Arten sind nicht betroffen.

Zurzeit ist davon auszugehen, dass für den Neubau und die Erweiterung der Schönwasserparkbrücke zu keinem Zeitpunkt die gesamte Strecke als Baustelle in Anspruch genommen wird. Vielmehr wird auch während der Bauphase ein Teil des Wanderkorridors erhalten bleiben und die Funktionsbeziehung auch während der Umsetzung des Bauvorhabes aufrechterhalten. Selbst ein vorübergehender Totalverlust des Wanderkorridors während der Bauphase hätte keine nennenswerten Auswirkungen auf die Population der betroffenen Arten, da aufgrund der geringen Bedeutung des Wanderkorridors auch nur ein sehr geringen Anteil an Individuen vorübergehend nicht am Fortpflanzungsgeschehen teilnehmen würde.

Daher ist insgesamt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Wanderbeziehungen zu rechnen.

Beeinträchtigungen von Amphibien beschränken sich daher auf eine mögliche direkte Gefährdung (Tötung) von Individuen, die in den Baustellenbereich einwandern könnten.

5.3 Direkte Beeinträchtigung von Tieren

Im Zuge der Baufeldfreimachung sowie während der Bauphase kann eine mögliche Gefährdung (Tötung) von Tieren nicht ausgeschlossen werden.

Dies betrifft zum einen den Bereich der Schönwasserparkbrücke. Hier kann es insbesondere im Bereich Crönpark zu einer potenziellen Beeinträchtigung von Individuen kommen, die in den Baustellenbereich einwandern könnten (Wanderkorridor).

Zum anderen ist eine potenzielle Beeinträchtigung von Individuen auf dem Streckenabschnitt südlich Schönwasserparkbrücke bis südlich BW A 57/ Ossumer Straße nicht auszuschließen. Da der Gehölzbestand zwischen A 57 und Ossumer Straße insbesondere der Erdkröte als Landlebensraum und Winterquartier dient, kann es schon im Zuge der Baufeldfreimachung zu Beeinträchtigung von jenen Tieren kommen, die sich zu diesem Zeitpunkt in der Fläche aufhalten.

Während der Bauphase ist weiterhin eine Gefährdung von Individuen nicht auszuschließen, die bei der Rückwanderung vom Laichgewässer versuchen, in ihren ange-



stammten Landlebensraum zu gelangen und dabei in den Baustellenbereich einwandern.

Bei den in diesem Raum nachgewiesenen Arten handelt es sich vornehmlich um Erdkröten, zu weitaus geringeren Anteilen auch um Berg- und Teichmolche sowie Teichfrösche. Planungsrelevante Arten wurden dort nicht nachgewiesen.

Zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen (s. Kapitel 6.2).

6 Planungshinweise

6.1 Entwicklung von Überwinterungshabitaten

Für den Verlust von Teilen des Landhabitats sind im Rahmen der Eingriffsregelung Ersatzlebensräume zu entwickeln. Dabei ist in erster Linie der Verlust von Winterquartieren zu kompensieren. Hierzu sind flächige, geschlossene Gehölzbestände zu entwickeln, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu den von den betroffenen Amphibienpopulationen genutzten Teillebensräumen stehen (insbesondere zum Baggersee östlich der Ossumer Straße).

Im Folgenden werden geeignete Flächen zur Umsetzung der Maßnahme vorgeschlagen und der Flächenbedarf erläutert.

In Tabelle 2 und in Karte 2 sind die Eingriffsflächen sowie die Vorschlagsflächen zur Umsetzung von Maßnahmen zusammenfassend dargestellt.

6.1.1 Flächenvorschläge

Die Auswahl der Vorschlagsflächen und die Abstufung der Priorität richten sich in erster Linie nach den Ansprüchen der betroffenen Amphibien. Von besonderer Bedeutung (Priorität: sehr hoch) sind dabei Flächen, die sich in unmittelbarer Umgebung der Laichgewässer befinden und nicht von diesen durch befahrene Straßen getrennt werden (Flächen Nr. 5-14). Durch die Auswahl dieser Flächen bei der Maßnahmenumsetzung können Tierverluste während der Wanderungen am besten vermieden werden.

Flächen der zweiten Kategorie (Priorität: hoch) liegen in geringer Entfernung zu den Laichgewässern und sind nur durch Straßen, die während der Wanderungsphase kaum befahren werden, von den diesen getrennt (Flächen Nr. 15-17, Voraussetzung: zeitweise Sperrung der Kurkölner Straße). In dieselbe Kategorie werden zwei Flächen (Nr. 20, 21) gestellt, die sich in größerer Entfernung zum Abgrabungsgewässer befinden (ca. 450 m südlich). Diese Flächen stehen in Kontakt mit bestehenden potenziellen Amphibien-Landhabitaten (Gehölzbestände im Bereich der Anschlussstelle Krefeld-Oppum und im Lohbruch), so dass dort durch Ergänzung der vorhandenen Gehölze ein großes zusammenhängendes potenzielles Überwinterungshabitat entwickelt werden kann. Die Einwanderung an das Abgrabungsgewässer würde aufgrund der Orien-



tierung der Tiere an Grenzlinienstrukturen dann v. a. entlang der Gehölzreihen im Lohbruch erfolgen; in untergeordnetem Maße vermutlich im Bereich Lohbruchweg. Wie im Falle der Flächen Nr. 15-17 wäre lediglich eine Querung der Kurkölner Straße erforderlich. Dieser Bereich könnte zudem auch weiteren Amphibienpopulationen als Landlebensraum dienen, die Laichgewässer im Lohbruch aufsuchen und bislang Landhabitats nördlich der Kurkölner Straße nutzen. Für diese Populationen könnte somit der Konflikt bei der Wanderung über die Kurkölner Straße verringert werden.

Die Flächen Nr. 18 und 19 besitzen eine geringere Bedeutung (Priorität: mittel) als die zuvor aufgeführten Bereiche, da sie entweder in größerer Entfernung zum Laichgewässer liegen als jene (als Flächen Nr. 5-17) oder nicht so eng mit bestehenden Gehölzen flächiger Erstreckung vernetzt sind (im Vergleich zu Flächen Nr. 20, 21). Hinsichtlich möglicher Anwanderungswege zum Laichgewässer, möglicher Beeinträchtigungen der Wanderungen durch den Straßenverkehr sowie hinsichtlich einer möglichen Bedeutung für Amphibienpopulationen des Lohbruch gelten für die Flächen Nr. 18 und 19 dieselben Aussagen wie für die Flächen Nr. 20 und 21.

6.1.2 Umfang der Ersatzmaßnahme

Zur Ermittlung der Flächengröße für die Schaffung von Ersatz-Landlebensräumen wird zunächst vom Teilverlust des Gehölzbestandes zwischen der A 57 und der Ossumer Straße (1,085 ha) sowie der Baumgruppe südlich der Ossumer Straße, westlich des Lohbruchwegs (0,153 ha) ausgegangen (s. Kapitel 5.1). Der Verlust des sich südlich anschließenden schmalen Gehölzstreifens westlich des Lohbruchwegs wird aufgrund der geringen Bedeutung nicht berücksichtigt. Somit ist mit einem Verlust von ca. 1,238 ha des Landhabitats zu rechnen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nach Abschluss der Baumaßnahme von den 1,238 ha Flächenverlust der zukünftige Böschungsbereich (0,337 ha nördlich und 0,087 ha südlich BW A 57/ Ossumer Straße) langfristig wieder als Amphibienlebensraum zur Verfügung steht und lediglich die versiegelte Fläche von 8140 m² dauerhaft entfällt.

Sollte in Hinblick auf eine Minimierung der Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr an der Ossumer Straße eine dauerhafte Sperreinrichtung auf der Ostseite der Ossumer Straße errichtet werden (vgl. Kapitel 6.2), so wäre der gesamte Gehölzbestand zwischen A 57 und Ossumer Straße (Fläche 1 und 4; mit Böschung) dauerhaft nicht mehr als Amphibienlebensraum nutzbar (1,767 ha). Der Gesamtverlust einschließlich der versiegelten Fläche südlich BW A 57/ Ossumer Straße (0,066 ha: Anteil Fläche 2 ohne Böschung) würde ca. 1,833 ha betragen.

Aus Sicht des Amphibienschutzes wäre ein Ersatz im Verhältnis 1:1 wünschenswert. Da die Amphibienpopulationen (v. a. Erdkröte) jedoch nicht ausschließlich die betroffenen Gehölzstreifen entlang der Autobahn als Landlebensraum nutzen, sondern auch Flächen nördlich und südöstlich des Abgrabungsgewässers, die nicht beeinträchtigt werden, ist der Erhalt der Populationen auch gesichert, wenn die Ersatzmaßnahme auf einer kleineren Fläche umgesetzt würde.



6.1.3 Prüfung der Flächenverfügbarkeit

Um konkrete Flächen festlegen zu können, ist die Verfügbarkeit der Vorschlagsflächen zu prüfen. Dabei sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, die möglicherweise einer Umsetzung der Maßnahme entgegenstehen. Dies sind:

- Eigentumsverhältnisse: städtisch oder privat
- Lage der Flächen innerhalb oder außerhalb des FFH-Gebietes DE 4605-301: FFH-Lebensraumtypen sind nicht betroffen. Eine Entwicklung von Gehölzen auf den Grünlandflächen Nr. 8-12 könnte jedoch in Konflikt mit den Schutzziele für den Kammmolch (Erhaltung und Förderung einer extensiven Grünlandnutzung), für den Großen Moorbläuling (Schutz geeigneter Lebensräume, besonders der Wiesenknopf-Silgen-Wiese, Wiedervernässung ehemaliger Feuchtgebiete und Etablierung entsprechender Grünland-Gesellschaften) und für Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen - FFH-Lebensraumtyp 6510 (Förderung und Vermehrung der mageren Flachlandwiesen auf geeigneten Standorten) stehen.
- Trasse der Wasserleitung zwischen Abgrabungsgewässer und Burg Linn: Die Flächen Nr. 6 und 9 befinden sich im Verlauf einer Wasserleitung. Denkbar ist hier ein Verbot der Bepflanzung der Trasse mit (höherwüchsigen) Gehölzen zum Schutz der Versorgungsleitung.
- Denkmalschutz/Landschaftsbild Burg Linn: Es wird davon ausgegangen, dass der geforderte Erhalt der Sichtachsen auf den Komplex Burg Linn mit Burg- und Stadtgraben eine mögliche Entwicklung von flächigen Gehölzbeständen zwischen dem Abgrabungsgewässer und Äußerem Burg- und Stadtgraben stark einschränkt bzw. weitgehend verbietet. Hiervon könnten alle Grünlandflächen zwischen Ossumer Straße/Linner Mühlenbach im Norden und Kurkölner Straße im Süden betroffen sein (Flächen Nr. 5-12). Eine Verdichtung und geringfügige Erweiterung des vorhandenen Baumbestandes nordöstlich des Abgrabungsgewässers (Flächen Nr. 7 und 10) bis an die Trasse der Wasserleitung heran erscheint dagegen möglich, ohne dass die Sichtbeziehung über den verbleibenden Grünlandstreifen erheblich beeinträchtigt wird.
- Landschaftsbild Lohbruch: Ähnlich dem Erhalt der Sichtachse Burg Linn wäre denkbar, dass auch der Wechsel zwischen dem durch Gehölze geprägten Verlauf des Lohbruchs und den sich westlich anschließenden offenen Flächen (Äcker und Grünland) erhalten bleiben soll. Hiervon könnten die Flächen bzw. Teile der Flächen Nr. 15, 16, 18 und 21 betroffen sein.
- Vorkommen planungsrelevanter Tierarten (Aspekt nicht in Tabelle 2 aufgeführt): Im Falle einer Besiedlung der Vorschlagsflächen durch planungsrelevante Tierarten wäre die Umsetzung der Maßnahme unter Umständen nicht möglich. Insbesondere Vorkommen von Brutvögeln des Offenlandes wären denkbar. Hinweise auf solche Vorkommen liegen nicht vor.



Tabelle 2 Beeinträchtigung von Amphibien; Flächenvorschläge zur Umsetzung von Maßnahmen

Ifnd. Nr.	Bedeutung/-Eignung der Fläche für Amphibien	mögliche Ausschlusskriterien für die Eignung der Fläche als Maßnahmenstandort				aktuelle Nutzung/Biotopstruktur	NSG/LSG	Fläche in	
		Eigentumsverhältnisse	FFH	Wasserleitung	Sichtachsen			m ²	ha
Beeinträchtigung durch Eingriff: Verlust von Winterquartieren									
1	hoch	städtisch	-	-	-	Gehölzbestand	-/x	10853	1,085
2	mittel	städtisch	-	-	-	Gehölzbestand	-/-	1525	0,153
3	gering	städtisch	-	-	-	Gehölzbestand	-/teilw.	2681	0,268
Verlust der Funktion als Winterquartier bei Bau einer dauerhaften Sperreinrichtung auf der Ostseite der Ossumer Straße (vgl. Kapitel 6.2.2)									
4	hoch	städtisch	-	-	-	Gehölzbestand	-/x	6821	0,682
Flächenvorschläge zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme: Entwicklung von Überwinterungshabitaten (Anlage von Gehölzbeständen)									
5	sehr hoch	städtisch	-	-	Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	10677	1,068
6	sehr hoch	städtisch	-	mögliches Verbot der Entwicklung von Gehölzbeständen im Verlauf der Wasserleitung	Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	4904	0,490
7	sehr hoch	städtisch	-	-	nur bedingt: Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	2086	0,209
8	sehr hoch	städtisch	möglicher Konflikt mit Entwicklungszielen des FFH-Gebietes DE4605-301	-	Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	11150	1,115
9	sehr hoch	städtisch	möglicher Konflikt mit Entwicklungszielen des FFH-Gebietes DE4605-301	mögliches Verbot der Entwicklung von Gehölzbeständen im Verlauf der Wasserleitung	Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	9269	0,927
10	sehr hoch	städtisch	möglicher Konflikt mit Entwicklungszielen des FFH-Gebietes DE4605-301	-	nur bedingt: Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	5696	0,570



Ifnd. Nr.	Bedeutung/Eignung der Fläche für Amphibien	mögliche Ausschlusskriterien für die Eignung der Fläche als Maßnahmenstandort				aktuelle Nutzung/Biotopstruktur	NSG/LSG	Fläche in	
		Eigentumsverhältnisse	FFH	Wasserleitung	Sichtachsen			m ²	ha
11	sehr hoch	städtisch	möglicher Konflikt mit Entwicklungszielen des FFH-Gebietes DE4605-301	-	Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	4237	0,424
12	sehr hoch	städtisch	möglicher Konflikt mit Entwicklungszielen des FFH-Gebietes DE4605-301	-	Beeinträchtigung Sichtachse Burg Linn	Grünland	-/x	485	0,049
13	sehr hoch	privat	-	-	-	Grünland	-/x	8136	0,814
14	sehr hoch	privat	-	-	-	Grünland	-/x	4572	0,457
15	hoch	privat	-	-	evtl. Beeinträchtigung Sichtachse Lohbruch	Acker	-/-	3727	0,373
16	hoch	privat	-	-	evtl. Beeinträchtigung Sichtachse Lohbruch	Grünland	-/-	3686	0,369
17	hoch	privat	-	-	-	Grünland	-/-	2877	0,288
18	mittel	privat (Kirchengemeinde)	-	-	evtl. Beeinträchtigung Sichtachse Lohbruch	Acker	-/-	30565	3,056
19	mittel	städtisch	-	-	-	Acker	-/teilw.	5968	0,597
20	hoch	städtisch	-	-	-	Acker	-/x	3207	0,321
21	hoch	städtisch	-	-	evtl. Beeinträchtigung Sichtachse Lohbruch	Acker	-/x	14637	1,464



6.1.4 Auswahl der Flächen

Im Rahmen der Erstellung des Gutachtens haben mehrere Abstimmungsgespräche mit der Bürgerinitiative Baumschutz sowie der ULB Stadt Krefeld stattgefunden. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte werden in Abstimmung mit der ULB zur Kompensation der Beeinträchtigungen die Flächen 19, 20 und 21 vorgeschlagen. Diese haben einen Gesamtumfang von ca. 23.812 m². Die vorgesehenen Flächen reichen aus, um die Eingriffe in den Landlebensraum zu kompensieren.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung individueller Verluste während der Bautätigkeiten

Die Flächen, auf denen Maßnahmen zur Vermeidung individueller Verluste während der Bautätigkeiten umzusetzen sind, sind in Karte 3 dargestellt.

6.2.1 Bauzeitenvorgabe für Eingriffe in Gehölzbestände an der A 57

Um im Bereich der Gehölzbestände zwischen A 57 und Ossummer Straße bzw. südlich des BW A 57/ Ossummer Straße individuelle Verluste bei der Entfernung des Baumbestandes zu vermeiden, sind die im Folgenden beschriebenen Hinweise zum Zeitpunkt und Art und Weise des Eingriffes zu beachten. Da die Gehölzbestände vornehmlich der Erdkröte als Winterquartier dienen, ist die sensibelste Zeit die Überwinterungsphase, in der sich die Tiere, im Boden versteckt, in Winterruhe befinden. Zudem befinden sich dann die meisten Individuen in der Eingriffsfläche. Da Amphibien dann nicht mobil sind und nicht auf Störungen reagieren können, würden zu diesem Zeitpunkt Eingriffe in die Bodenstruktur, das Überschütten oder Befahren der Fläche zu hohen Tierverlusten führen. Daher sollten Eingriffe in den Boden grundsätzlich außerhalb der Überwinterungszeit, die sich von November bis März erstreckt, durchgeführt werden. Während der Laichzeit bzw. kurz nach der Anwanderung an die Laichgewässer ist die Wahrscheinlichkeit am geringsten, dass sich Amphibien in der Eingriffsfläche aufhalten. Die meisten Tiere haben dann das Winterquartier verlassen und befinden sich am Gewässer. Da Erdkröten den weit überwiegenden Teil der Individuen in den betroffenen Bereichen ausmachen, sind v. a. die Wanderungszeiten dieser Art zu berücksichtigen (März und April, vgl. MAmS 2000).

Demgegenüber stehen die Bauzeitenbeschränkungen bei der Gehölzentnahme, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen (HAMANN & SCHULTE 2014) und Vögeln zu beachten sind. Demnach sind die betroffenen Bäume im Zeitraum vom 1. Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel zu fällen. Im Falle von Höhlenbäumen sind weitere Hinweise zu beachten (Kontrolle auf Fledermausbesatz vor Fällung, ggf. weitere Hinweise, vgl. HAMANN & SCHULTE 2014).

Um die jeweiligen zeitlichen Vorgaben zu koordinieren, ist in dem Frühjahr vor der Baufeldräumung und nach Abwanderung der Tiere zum Laichgewässer der Baustellenbereich mit Sperrzäunen zu versehen, um eine Rückwanderung der Amphibien in den Eingriffsbereich zu verhindern (s. Kapitel 6.2.2). Die Baufeldfreimachung (Fällen und



Roden der Gehölze) hat dann in dem darauf folgenden Zeitfenster vom 01. Oktober bis Ende Februar zu erfolgen. Der Amphibienschutzzaun an der Ossumer Straße sollte auch im Frühjahr der Errichtung der Sperrzäune betreut werden. Anhand der Zählungen wandernder Tiere ließe sich dann genauer ermitteln, wann die Abwanderung aus dem Winterquartier (weitgehend) abgeschlossen ist und noch keine nennenswerten Rückwanderungen vom Gewässer erfolgen.

6.2.2 Errichtung von Sperrzäunen um Baustelleneinrichtungsflächen

Um ein Einwandern von Amphibien in den Baustellenbereich und somit direkte Individuenverluste während der Baustellenphase zu vermeiden, sind die Baustellen mit Amphibienschutzzäunen zu versehen, die im vorliegenden Fall ausschließlich eine Sperrfunktion übernehmen. Dies betrifft den Bauabschnitt von Hausbend/Rembergstraße (nördl. Widerlager Schönwasserparkbrücke) bis einschließlich Gehölzbestand südl. des BW A 57/Ossumer Straße.

Die Baustellenbereiche sind jeweils entlang der Grenze zum benachbarten Amphibienlebensraum möglichst vollständig mit Sperrzäunen zu versehen. Die exakte Lage ist vor Ort je nach Baufortschritt zu ermitteln. Um eine Beschädigung der Zäune durch Baustellenfahrzeuge zu vermeiden, sind diese in ausreichendem Abstand zu den als Baustelle genutzten Flächen (einschließlich Materiallagerflächen) zu errichten bzw. ausreichend zu sichern oder zu markieren. Die Sperrzäune sollten möglichst während der gesamten Bauphase stehen, mindestens jedoch während der gesamten Aktivitätsphase der Amphibien von Mitte Februar bis Ende November.

Die Zäune um die Baustelle im Bereich der Schönwasserparkbrücke sind spätestens Anfang Februar vor Beginn des Eingriffs und vor Beginn der Wanderungszeit aufzustellen. Da die Sperrzäune nicht auf voller Länge zwischen beiden Brückenköpfen errichtet werden, sondern nur Teilabschnitte umfassen, deren Lage je nach Baufortschritt bestimmt wird, kann die Wanderbeziehung zwischen Landhabitaten westlich des Baustellenbereichs (Crön-, Schönwasserpark) und Gewässern östlich davon (Bereich Burg Linn) kontinuierlich - auch während der Baustellenphase - aufrechterhalten werden.

Die Baustellen westlich der Ossumer Straße bzw. westlich des Lohbruchwegs sind auf der Ostseite sowie an der Nord- und Südspitze mit Sperrzäunen zu versehen. Diese dürfen jedoch erst nach der Abwanderung der Tiere aus dem Eingriffsbereich, frühestens im April, errichtet werden. Eine genauere Bestimmung des Aufstellzeitpunktes ist unter Umständen anhand der Amphibienzählungen an der Ossumer Straße möglich (s. Kapitel 6.2.1). Da jeweils nur ein Teil des Gehölzbestandes durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen wird, sollte der Sperrzaun unmittelbar angrenzend an den Baustellenbereich errichtet werden. So kann der verbleibende Teil der Fläche weiterhin durch die Amphibien als Landhabitat genutzt werden. Die Sperrzäune sind in diesem Bereich während der gesamten Bauzeit funktionsfähig vorzuhalten.

Da während der Frühjahrswanderung erhebliche individuelle Verluste der Erdkröte durch den Straßenverkehr im Rahmen der Betreuung der Amphibienschutzzaunes nachgewiesen wurden, kann die Sperreinrichtung auch auf der Ostseite der Ossumer Straße erstellt werden. Hierdurch können während der Bauphase weitere Individuenverluste durch den Straßenverkehr auch auf der Ossumer Straße verhindert werden.



Da die Baustelle ganzjährig von Amphibien freizuhalten ist, muss die Sperreinrichtung über die gesamte Bauphase funktionsfähig vorgehalten werden. Hierdurch ergeben sich Konflikte mit den Zufahrtsbereichen zu den Grundstücken nördlich und südlich des Baggersees sowie im Bereich der Einmündung Ossumer Straße/ Lohbruchweg. Unter Berücksichtigung dieses Aspektes sowie der langen Bauzeit von ca. 5 Jahren und des damit verbundenen Unterhaltungsaufwand/-kosten käme auch eine fest installierte Leiteinrichtung in Betracht. Auch wenn die stationäre Einrichtung in der Herstellung teurer ist, stehen diesem Argument die dauerhafte Reduzierung der hohen Mortalitätsraten der Amphibien auf der Ossumer Straße und die damit einhergehende gesteigerte Verkehrssicherheit für den Autofahrer gegenüber. Der Konflikt mit dem Straßenverkehr wäre dauerhaft gelöst. Die Zäune müssen etwa den Abschnitt von BW A 57/Ossumer Straße bis in den Kurvenbereich nördlich des Abgrabungsgewässers abdecken. Die Zufahrten sind mit entsprechenden Stopprinnen zu versehen, um das System funktionsfähig zu gestalten.

Unabhängig von der Lage der Schutzeinrichtungen ist die Entwicklung geeigneter Ersatzhabitate (vgl. Kapitel 6.1) vorgesehen. Das Kompensationserfordernis für die überbauten bzw. das nicht mehr nutzbare Landhabitat zwischen A 57 und Ossumer Straße ergibt sich alleinig aus der Eingriffsregelung. Die in Kapitel 6.1.4 beschriebenen Maßnahmenflächen reichen aus, um den Verlust von Landhabitaten decken.

7 Zusammenfassung

Im Bereich Crönpark/ Burg Linn/ Lohbruch sind Populationen verschiedener, teilweise planungsrelevanter Amphibienarten bekannt. Um mögliche Konflikte mit dem geplanten Ausbau der A 57 einschätzen zu können, wurde eine Bestandserfassung der Amphibien durchgeführt. Es wurden acht Arten nachgewiesen. Darunter befinden sich zwei planungsrelevante Arten. Im Abschnitt von Hausbend/Rembertstraße (Nordseite Schönwasserparkbrücke) bis einschließlich Gehölzbestand am Lohbruchweg südlich des BW A 57/ Ossumer Straße gehen Teile des Landlebensraumes (insbesondere Winterquartier der Erdkröte) verloren und es kann während der Bauphase zu direkten Beeinträchtigungen von Tieren kommen. Planungsrelevante Amphibienarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Es werden Planungshinweise zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch den Verlust von Teillebensräumen und direkter Beeinträchtigungen von Amphibien gegeben (s. Kapitel 6).

Insgesamt sind unter Berücksichtigen der Planungshinweise keine erheblichen Beeinträchtigungen der Amphibienpopulationen mit dem Ausbaivorhaben verbunden.



8 Literatur, Quellen

BI BAUMSCHUTZ (BÜRGERINITIATIVE BAUMSCHUTZ) (2015): Ergebnisse der Amphibienzählungen im Rahmen der Betreuung mobiler Amphibienfangzäune an der Kurköln, Ossumer Straße, am Lohbruchweg sowie Handaufsammlungen an weiteren Straßenabschnitten aus dem Zeitraum 2004 bis 2015. Unveröffentlichte Bestandserfassung.

BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. (2014a): Nachweise planungsrelevanter Arten und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aus dem Zeitraum 2006 bis 2014 im Untersuchungsraum zum 6-streifigen Ausbau der A 57. Digitaler Datenbestand der Außenstelle Krefeld.

BIOLOGISCHE STATION IM KREIS WESEL E. V. (2014b): Vorläufige Ergebnisse des Monitorings zum Bestand des Kleinen Wasserfrosches und des Kammmolches im FFH-Gebiet "Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk" aus dem Zeitraum 2004 bis 2014. Unveröffentlichte Kartiererergebnisse der Außenstelle Krefeld.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (Hrsg.) (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS). Ausgabe 2000.

FUNKE, A. (2007): Stadt, Land, Molch - das Kammmolch-Projekt aus drei Perspektiven. Teil 1: Die Anfänge und heutige Maßnahmen. - Rundbriefe Herpetofauna NRW 32: 31-36

HAMANN & SCHULTE (2014): A 57: 6-streifiger Ausbau zwischen AS Krefeld-Gartenstadt und AS Krefeld-Oppum - Horst- und Höhlenbaumkartierung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW. Gelsenkirchen.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2007): NATURA 2000, Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG) und Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB). NATURA 2000-Nr.: DE 4605-301 "Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk", Ausfülldatum Januar 2003, Fortschreibung Februar 2007.

LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2008): 6-streifiger Ausbau der A 57 zwischen AS Krefeld-Gartenstadt und AS Krefeld-Oppum (Betriebskilometer 60+500 bis 66+000) - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der UVU. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau NRW.

LANUV (Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2014a): Abfrage LINFOS. Download am 27.08.2014

LANUV (Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2014b): Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4605 Krefeld auf <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46054>. Download am 22.08.2014.



MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 - in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010.

MWEBWV (Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010. Düsseldorf.

ÖKOPLAN (2009): Amphibienschutzanlage Kurkölner Straße in Krefeld Linn, Vorplanung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Krefeld.

ORTMANN, D. (2007): Stadt, Land, Molch - das Kammolch-Projekt aus drei Perspektiven. Teil 3: Die Kammolchpopulation in Krefeld. - Rundbriefe Herpetofauna NRW 32: 31-36

SCHMIDT, P. & M. HACHTEL (2011): Wasserfrösche - *Pelophylax esculentus*-Komplex. In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens Band 1. S. 841-896.

ULB KREFELD (Untere Landschaftsbehörde Krefeld) (2014): Ergebnisse der Amphibienzählungen im Rahmen der Betreuung eines Amphibienfangzaunes sowie Handaufsammlungen an der Breitenbachstraße aus dem Zeitraum 2012 und 2014. Unveröffentlichte Bestandserfassung.

