

Gemeinde Nordwalde

Bauleitverfahren „Ergänzung und Erweiterung eines bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets“

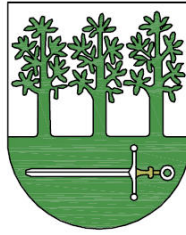
Fachbeitrag

Erfassung des Amphibienbestands in einem Regenrückhaltebecken an der Welkmannstiege



Biologische Umwelt-Gutachten Schäfer

Auftraggeber



Gemeinde Nordwalde

Die Bürgermeisterin

Bahnhofstraße 2

48356 Nordwalde

Auftragnehmer und Bearbeitung



Biologische Umwelt-Gutachten Schäfer

Stettiner Weg 13

48291 Telgte

Festnetz: 02504-985059

Email: bugs.schaefer@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Zustandsbeschreibung	4
3	Methode	6
4	Ergebnisse	7
4.1	Amphibien	7
4.2	Sonstige planungsrelevante Arten	8
5	Naturschutzfachliche Bewertung	10
6	Artenschutzrechtliche Prognose	13
7	Literatur	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Land NRW 2017; Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; www.govdata.de/dl-de/by-2-0 ; verändert).....	3
Abbildung 2: Lage des RRB und schematische Darstellung der geplanten Ergänzung/ Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebiets (rote Linie) sowie der in Bau befindlichen L 555n (Land NRW 2017; Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; www.govdata.de/dl-de/by-2-0 ; verändert).....	4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zur Häufigkeit im Gewässer	7
Tabelle 2: Zufallsbeobachtungen planungsrelevanter Vogelarten am Regenrückhaltebecken mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Status	8

Anhangsverzeichnis

Anhang I: Rohdaten der Amphibiennachweise.....	I
Anhang II: Fotodokumentation	II

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Nordwalde beabsichtigt die Ergänzung und Erweiterung des bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets bis zur inzwischen fertiggestellten L 555n (Abbildung 1). Dabei wird das in diesem Bereich vorhandene Regenrückhaltebecken (RRB) in seiner Gestalt nicht verändert.

Gemäß MWEBWV & MKULNV (2010) sind schon bei der Aufstellung oder Änderung eines B-Plans die unmittelbar geltenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu berücksichtigen, da bei der Realisierung des Vorhabens Artenschutzbelange betroffen sein können. Dafür ist behördlicherseits als eigenständiges Verfahren eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, in der die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten zu behandeln sind (MUNLV 2010). Als Grundlage sollten aktuelle und mit anerkannten Methoden erhobene biologische Daten herangezogen werden.

Aus diesem Anlass ist das Büro für Biologische Umweltgutachten Schäfer (B.U.G.S.) von der Gemeinde Nordwalde im März 2015 mit einer entsprechenden Untersuchung und der Erstellung eines Gutachtens beauftragt worden. Aufgrund der Strukturarmut des Gewässerumfeldes und der erheblichen, tierökologisch relevanten Störungen (Industriegebiet, Straßenbau, Verkehr, Landwirtschaft) wurde eine alleinige Erfassung des Amphibienbestandes im RRB als ausreichend erachtet. Zufällige Beobachtungen planungsrelevanter Arten aus anderen Tiergruppen sind jedoch mit aufgenommen worden.

Die ursprüngliche Planung sah die Beseitigung des RRB und die Umlegung einer auf dem jetzigen Plangebiet vorgesehenen und sich aus dem Bau der L 555n ergebenden Kompensationsmaßnahme des Landesbetriebs Straßenbau NRW vor. Beide Vorhaben werden aber nicht weiter verfolgt.

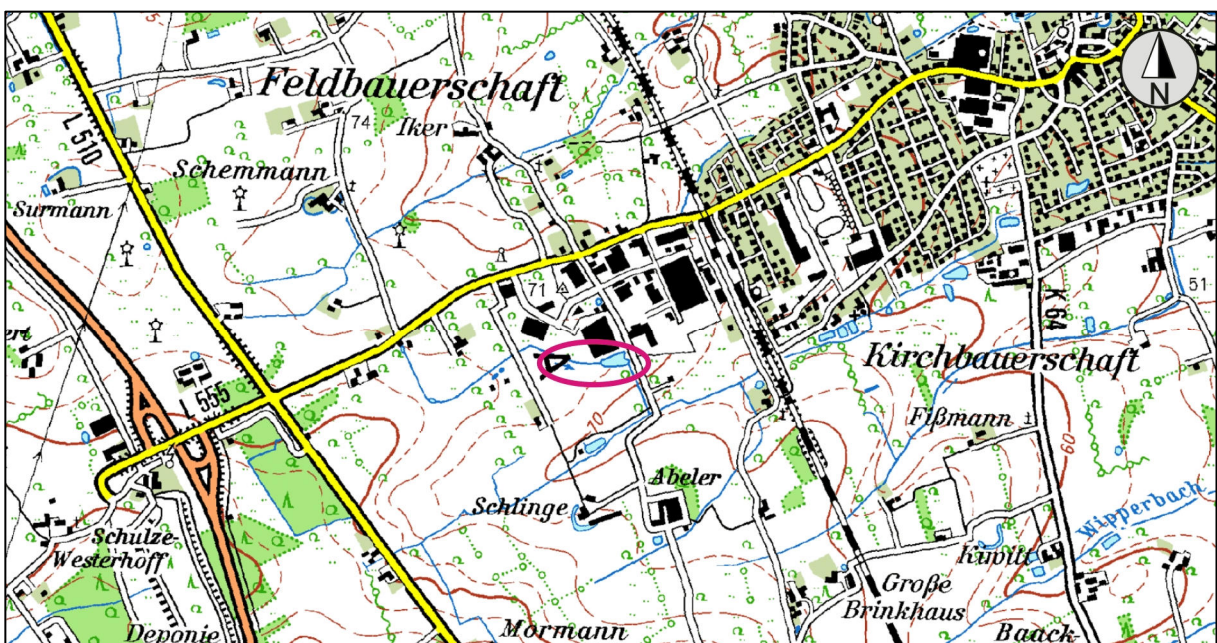


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Land NRW 2017; Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; www.govdata.de/dl-de/by-2-0; verändert)

2 Zustandsbeschreibung

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf den Zustand im Untersuchungsjahr 2015, der sich allerdings im Zuge der Fertigstellung der L 555n mittlerweile stark verändert hat.

Das RRB befindet sich am südlichen Rand des Industriegebietes von Nordwalde und hat eine Fläche von ca. 3.400 m² (Abbildung 2; Anhang II: Foto 1). Es nimmt in erster Linie Oberflächenwasser aus dem Industriegebiet über einen am nordöstlichen Ende befindlichen Einlauf auf, der während der Untersuchung beständig Wasser führte. Darüber hinaus mündet am westlichen Ende des RRB der vermutlich nur zeitweise wasserführende, landwirtschaftliche Flächen entwässernde Obere Kirchlarchbach.

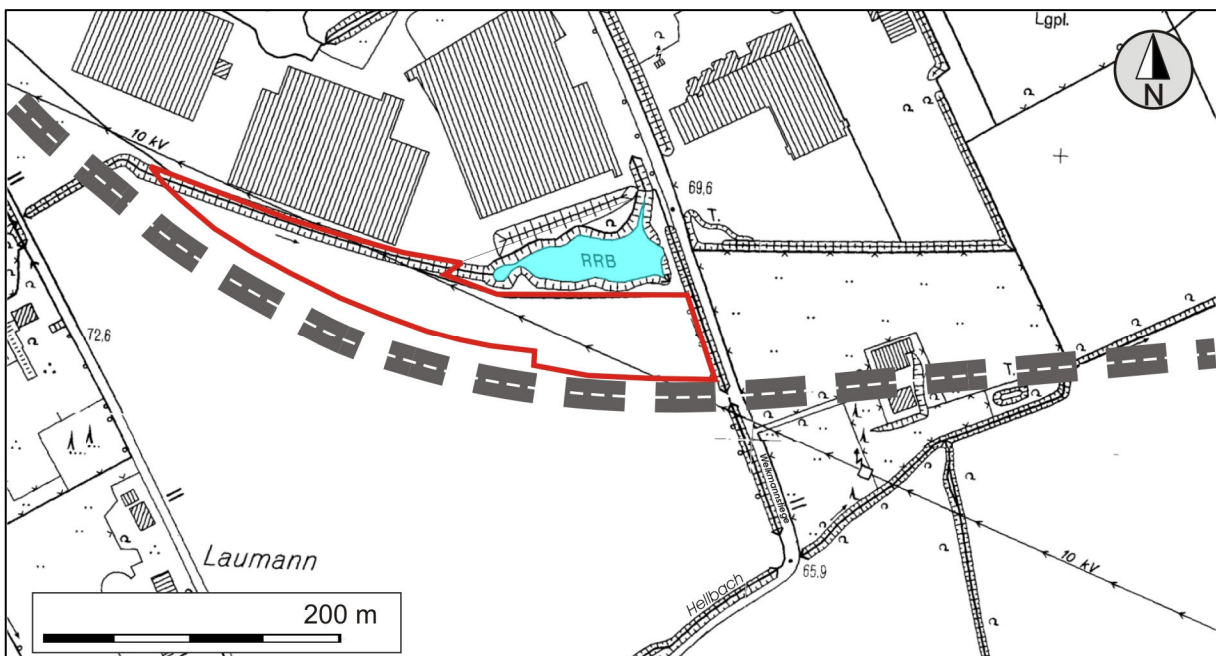


Abbildung 2: Lage des RRB und schematische Darstellung der geplanten Ergänzung/Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebietes (rote Linie) sowie der in Bau befindlichen L 555n (Land NRW 2017; Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; www.govdata.de/dl-de/by-2-0; verändert)

Im RRB sind vier vertiefte Bereiche vorhanden, ansonsten ist der Gewässergrund eben (Anhang II: Foto 2). Die Wassertrübung nahm von West nach Ost stark zu. Während in der westlichen Vertiefung immer klares Wasser stand (Anhang II: Foto 3), wiesen die beiden östlichen Vertiefungen fast durchgehend eine sehr starke Trübung auf. Der Gewässerboden ist überwiegend schlammig (am östlichen Ende auch faulig riechend), ufernah steht Verwitterungslehm an. Die Ufer sind überwiegend steil und an der Basis mit grobem Kies gesichert. Gegen Ende der Untersuchung wuchs in den meisten Vertiefungen eine dichte submersive Vegetation (u. a. Wasserstern, Armluchteralgen, Laichkrautarten; Anhang II: Foto 3), nur in der östlichsten Vertiefung waren lediglich Algenwatten vorhanden. Rohrkolben, Schilf und Binsen waren kaum vertreten, aber in den beiden westlichen Vertiefungen wuchsen Bestände

flutender Gräser. Die Böschungen wiesen entweder eine hochstaudendurchsetzte Grasflur oder einen schmalen Streifen lockeren Gebüsches auf. Aus diesem Grund ist das Gewässer kaum beschattet. Nach Norden und Osten grenzen überwiegend überbaute und versiegelte Flächen des Industriegebietes an, östlich verläuft der Gemeindeweg „Welkmannstiege“. Dahinter befindet sich Offenland, auf dem u. a. ein weiteres RRB liegt. Südlich grenzt ein Acker an, auf dem im Untersuchungszeitraum Wintergetreide stand. Zum damaligen Zeitpunkt war nur die Brücke der L 555n über den Gemeindeweg fertig gestellt, so dass sich die Ackerfläche noch bis zum Hellbach erstreckt hat (Anhang II: Foto 5).

Funktionsbedingt kann es bei stärkerem Niederschlag zu einem schnellen Anstieg des Wasserstandes in RRB kommen, was aber im Untersuchungszeitraum aufgrund der außergewöhnlichen Trockenheit (vgl. DWD 2015a, 2015b) nur selten der Fall war. Die meiste Zeit war der Wasserstand so niedrig, dass die vier Vertiefungen als mehr oder weniger separate Gewässer erkennbar waren (Anhang II: Foto 2). Ein vollständiges Austrocknen war nicht zu beobachten, aber zum Ende der Untersuchung hin sehr niedrige Wasserstände. Sie betragen in den Vertiefungen von West nach Ost 20 cm, 10 cm, 35 cm und 15 cm. Die östlichste Vertiefung war aufgrund des vom Industriegebiet kommenden Grabens permanent durchströmt (Anhang II: Foto 4).

Bei den Untersuchungen ist in jeder der vier Vertiefungen ein Besatz mit dem Neunstacheligen Stichling (*Pungitius pungitius*) festgestellt worden.

3 Methode

Das RRB ist im Jahr 2015 an sieben Terminen mit einer Kombination aus Sichtbeobachtungen, Verhören und Fangreusen untersucht worden. Am 26.3. und 9.4. erfolgte die Untersuchung tagsüber, wobei die Ufer und die flacheren Gewässerbereiche langsam abgegangen und auf frühlaichende Arten hin untersucht wurden. Am 24.4., 5.5. und 2.6. erfolgte die Untersuchung in der in der ersten Nachthälfte mit Hilfe einer 35 W-Halogenlampe und eines Keschers sowie unter Einsatz einer Klangattrappe mit den Rufen von Teichfrosch und Laubfrosch.

Fangreusen sind am 10./11.5. und 17./18.6. eingesetzt worden (Anhang II: Fotos 2-4). Es handelte sich um Eimerreusen nach Ortmann mit jeweils sechs Öffnungen und um Flaschenreusen mit jeweils einer Öffnung (vgl. SCHLÜPMANN 2009), wobei die Öffnungsweite der Trichter in allen Fällen 8,5 cm betrug. Das Ausbringen erfolgte am frühen Abend, die Leerung am darauffolgenden Morgen. Beim ersten Termin kamen neun Eimerreusen und 14 Flaschenreusen (= 68 Reusenöffnungen), beim zweiten Termin neun Eimerreusen und 28 Flaschenreusen (= 82 Reusenöffnungen) zum Einsatz. Die Erhöhung der Anzahl an Flaschenreusen war erforderlich, weil einige der Eimer aufgrund des niedrigen Wasserstandes aufgesetzt haben (die effektive Anzahl an Reusenöffnungen war demnach an beiden Terminen etwas geringer).

Es sind grundsätzlich alle Amphibienarten registriert worden, darüber hinaus auch zufällige Beobachtungen planungsrelevanter Arten aus anderen Tiergruppen.

4 Ergebnisse

4.1 Amphibien

Im RRB konnten mit Teichmolch, Kammolch, Erdkröte und Teichfrosch insgesamt vier Amphibienarten festgestellt werden (Tabelle 1), wobei hier der Teichfrosch trotz seines Hybridcharakters ebenfalls als Art behandelt wird (Kreuzung zwischen Seefrosch *Pelophylax ridibunda* und Kleinem Wasserfrosch *Pelophylax lessonae*; vgl. Kapitel 5).

Tabelle 1: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zur Häufigkeit im Gewässer

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		EHZ atl.	Fortpflanzungsnachweis bzw. -hinweis über...	Maximale Menge der an einem Termin gefangenen/ beobachteten Individuen
	NW	WB	D	BNatSchG	FFH			
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	-	-	-	§	-	#	Larven	4 Weibchen, 1 Larve
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	3	V	§§	Anh. II Anh. IV	G	Balz	3 Männchen, 3 Weibchen
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	-	-	§	-	#	Eier, Larven	2 Adulte, 19 Eischnüre, >500 Larven
Teichfrosch (<i>Pelophylax „esculentus“</i>)	-	-	-	§	Anh. V	G	-	1 Adulte; 1 Juveniler
Nomenklatur und deutsche Namen nach GLANDT (2010) NW bzw. WB = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. Westfälische Bucht (SCHLÜPMANN et al. 2011), D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): 3 = gefährdet, V = zurückgehend, Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend, - = ungefährdet BNatSchG = §7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = streng geschützt (EU-weit); § = besonders geschützt FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten; Anhang V = wirtschaftlich genutzte und in dieser Hinsicht zu kontrollierende Arten EHZ atl. = Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region für „planungsrelevante Arten“ (KAISER 2015) und Arten des Anhangs V der FFH-RL (LANUV 2016): G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, (-) sich verschlechternd, (+) sich verbessernd, # = keine Einstufung/Bezeichnung möglich oder vorgenommen								

Die nachgewiesenen Arten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung wie alle einheimischen Amphibien und Reptilien besonders geschützt. Zu den darüber hinaus streng geschützten und damit in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten gehört der Kammolch, der auch in Anhang IV und Anhang II der FFH-RL aufgeführt wird. In der Roten Liste Nordrhein-Westfalens wird er landesweit und regional als gefährdet eingestuft (Kategorie 3), für die atlantische Region wird hier ein günstiger Erhaltungszustand attestiert. Alle übrigen Arten sind ungefährdet. In Nordrhein-Westfalen ist auch eine Einstufung des Erhaltungszustands vom Teichfrosch vorgenommen worden, weil er als wirtschaftlich genutzte Art in Anhang V der FFH-RL aufgeführt wird. Dieser wird für die atlantische Region als „günstig“ angegeben.

Ein Vermessen von Grünfröschen zur genauen Artdiagnose (vgl. MUTZ 2009) ist nicht vorgenommen worden, weil überhaupt nur ein adultes Individuum festgestellt wurde und sich somit kein Anhaltspunkt für eine Fortpflanzungsgemeinschaft ergab. Dagegen ist das RRB von Teichmolch und Erdkröte nachweislich zur Fortpflanzung genutzt worden. Für den Kammmolch stellt das RRB sehr wahrscheinlich ebenfalls ein Reproduktionsgewässer dar, auch wenn lediglich Balzverhalten festgestellt wurde.

4.2 Sonstige planungsrelevante Arten

An den verschiedenen Untersuchungstagen sind am Gewässer drei planungsrelevante Vogelarten festgestellt worden (Tabelle 2). Am 10.5. hielt sich hier ein nahrungssuchender Flussuferläufer auf, am 2.6. ein Waldwasserläufer. Am 11.5. konnten zwei Flussregenpfeifer beobachtet werden, am 18.6. war es ein Individuum. Die Vögel suchten nach Nahrung und flogen bei Betreten des RRB ohne Warnrufe auf.

Tabelle 2: Zufallsbeobachtungen planungsrelevanter Vogelarten am Regenrückhaltebecken mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Status

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		EHZ atl.	Häufigkeit im UG (Paare/Reviere)			Status im UG
	D	NW	WB/T	BNatSchG	VSchRL		BN	BV	BH	
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	-	3	3	§§	Art. 4 (2)	B: U	-	-	-	GV (NG)
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	-	-	-	§§	Art. 4 (2)	R: G	-	-	-	GV (DZ)
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleuca</i>)	2	0	0	§§	Art. 1	R: G	-	-	-	GV (DZ)

Systematik und Nomenklatur nach BARTHEL (1993); planungsrelevante Arten nach Kaiser (2015)
 NW bzw. WB/T = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland (SUDMANN et al. 2011),
 D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015):
 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Extrem selten (arealbedingt selten/geografisch beschränkt); V = Vorwarnliste; II = nicht regelmäßig brütende Arten (Vermehrungsgäste); - = ungefährdet bzw. als Brutvogel nicht vorkommend; D = keine ausreichenden Daten vorliegend
 BNatSchG = § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt
 VSchRL = Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie) (Stand 1.5.2004):
 Art. 1 = Europäische Vogelart nach Artikel 1; A I = Arten des Anhangs I; Art. 4 (2) = nordrhein-westfälische Zugvögel nach Artikel 4 (2) (vgl. KAISER 2015)
 EHZ atl. = Erhaltungszustand in NRW (atlantische Region) für „planungsrelevante Arten“ (vgl. KAISER 2015):
 B = als Brutvogel (B_k = Koloniebrüter), R = als Rastvogel/Wintergast; G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht,
 (-) sich verschlechternd, (+) sich verbessernd
 # = keine Einstufung/Bezeichnung möglich oder vorgenommen
 Abkürzungen: UG = Untersuchungsgebiet, BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BH = Bruthinweis („Brutzeitfeststellung“),
 B = Brutvogel, B? = möglicher Brutvogel, GV = Gastvogel, (NG) = Nahrungsgast, (DZ) = Durchzügler, (WG) = Wintergast, ÜB = nur überfliegend

Flussregenpfeifer und Flussuferläufer stehen auf der nordrhein-westfälischen Roten Liste. Vom Flussuferläufer gibt es von hier schon seit längerem keinen Brutnachweis mehr (Kategorie 0), der Flussregenpfeifer gilt als gefährdet (Kategorie 3). Der Waldwasserläufer wird nicht in der Roten Liste geführt, weil er auch früher schon kein Brutvogel in Nordrhein-Westfalen gewesen ist. Gemäß der regionalen Gefährdungssituation für die Westfälische Bucht ergeben sich keine anderen Einstufungen.

Der Brutbestand des Flussregenpfeifers wird in der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens in einem unzureichenden Erhaltungszustand gesehen. Die Rastbestände von Flussuferläufer und Waldwasserläufer befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Alle einheimischen wildlebenden Vogelarten sind durch § 7 (2) 13 BNatSchG besonders geschützt, die drei nachgewiesenen Arten sind darüber hinaus auch „streng geschützt“. Ebenfalls alle wildlebenden europäischen Vogelarten werden über den Artikel 1 der VSchRL erfasst, Flussregenpfeifer und Waldwasserläufer sind zudem in Nordrhein-Westfalen unter Artikel 4 (2) VSchRL fallende Zugvögel.

5 Naturschutzfachliche Bewertung

Mit vier Amphibienarten ist im RRB ein relativ geringer Artenbestand festgestellt worden. Es fehlten z. B. allgemein häufige Arten wie Bergmolch und Grasfrosch. Bei den Grundlagenuntersuchungen zum LBP für die „Südumgehung Nordwalde“ (L 555n) im Jahr 2004 sind in diesem Gewässer ebenfalls Teichmolche, Erdkröten und Teichfrösche nachgewiesen worden. Als zusätzliche Art trat damals der Seefrosch auf, der Kammolch dagegen fehlte.

Wegen nur schlecht vergleichbarer Erfassungsmethoden und -intensitäten lassen sich die damals und heute ermittelten Bestände des Teichmolches nicht miteinander vergleichen, allerdings sind auch 2004 nur wenige Individuen nachgewiesen worden. Bei der Erdkröte scheint es keine erhebliche Änderung der Bestandgröße gegeben zu haben. Nach wie vor handelt es sich um eine eher kleine Fortpflanzungsgemeinschaft. Dagegen hat der Bestand an Teichfröschen offenbar abgenommen, denn damals sind mehr als acht Rufer festgestellt worden, aktuell war es nur ein einziger. Eine kleine Fortpflanzungsgemeinschaft besteht aber in einem Teich direkt hinter der Welkmannstiege, wo auch 2004 schon Teichfrösche riefen. Seefrösche waren hier wie auch im RRB aktuell nicht unter den Rufern auszumachen, sie traten 2004 aber neben dem RRB auch an anderen Gewässern in der Umgebung auf. Die Art kommt jedoch im Gebiet noch vor, denn am 5.5. konnten östlich der Welkmannstiege in weiter Entfernung Tiere gehört werden.

Der Kammolch hat das RRB vermutlich neu besiedelt, denn 2004 ist die Art hier nicht gefunden worden. Als Quellpopulationen kommen sehr wahrscheinlich nur Gewässer westlich vom RRB infrage, denn in östlicher Richtung im Umfeld der Trasse der L 555n gab es damals keine Nachweise. Zu den drei im Jahr 2004 festgestellten Gewässern mit Kammolchvorkommen ist in der Zwischenzeit ein weiteres hinzugekommen. Dabei handelt es sich um eine sogenannte „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur L 555n (Gewässeranlage „Sch 4a“; in Abbildung 2 am äußersten linken Bildrand gelegen). Das Gewässer wurde im Sommer 2008 angelegt und ist bereits im Folgejahr nachweislich von der Art besiedelt worden. Die Entfernung vom RRB beträgt ungefähr 300 m und ist damit ohne weiteres von Kammolchen zu überwinden, zumal mit dem in das RRB einmündenden Oberen Kircharbach eine optimale Ausbreitungsleitlinie vorhanden ist (vgl. Abbildung 2).

Die maximal festgestellte Anzahl an Kammolchen betrug trotz der vielen eingesetzten Reusen und der guten Sichtverhältnisse während der nächtlichen Erfassungen (zumindest in den beiden westlichen Vertiefungen des RRB) nur sechs Individuen (3 Männchen, 3 Weibchen; vgl. Anhang I). Damit handelt es sich lediglich um eine kleine Fortpflanzungsgemeinschaft (vgl. KUPFER & BÜLOW 2011), wobei eine solche Aussage wegen der möglichen großen Populationsschwankungen (vgl. ARNTZEN 2003; HACHTEL et al. 2006; THIESMEIER et al. 2009) nur unter Vorbehalt getroffen werden kann. Aus folgenden Gründen ist der tatsächliche Bestand allerdings grundsätzlich höher als der ermittelte Wert. So steigert zwar der Einsatz von Reusen die Nachweiswahrscheinlichkeit bei Molchen erheblich, doch wird auch mit ihnen nur ein Teil der sich im Gewässer aufhaltenden Tiere erfasst. Zudem ist die Erfassungseffektivität u. a. vom Reusentyp, der Anzahl der Reusenöffnungen, von der Gewässerbeschaffenheit, der Art und der Lernfähigkeit der Tiere abhängig. Es wird auch nicht die reale Abundanz, sondern die Aktivitätsdichte ermittelt (BOCK et al. 2009; BÜLOW 2001; SCHLÜPMANN 2009; WEDDELING

2013). Demnach haben sich im RRB zum Zeitpunkt der Untersuchung möglicherweise mehrere Dutzend Kammolche aufgehalten (vgl. HAACKS et al. 2009; SCHMIDT et al. 2006).

Die Fortpflanzungsbedingungen im RRB sind für den Kammolch insgesamt betrachtet ungünstig. Eine grundsätzliche Gefährdung besteht durch den Besatz mit Stichlingen, denen vor allem junge Larven zum Opfer fallen können. So sind drastische Bestandsrückgänge durch Fische dokumentiert worden, da sich die Larve nicht wie die der übrigen Molcharten am Boden aufhält, sondern zumindest im jüngeren Stadium überwiegend frei im Wasserkörper nach Nahrung sucht (z. B. THIESMEIER et al. 2009). Im Untersuchungszeitraum hat sich aber auch der Regenmangel (s. Kapitel 2) negativ ausgewirkt, denn Bereiche in der von Westen aus gesehen zweiten Vertiefung, wo balzende Kammolche beobachtet wurden und eine Eiablage wahrscheinlich ist, sind im Verlauf des Junis trocken gefallen. Darüber hinaus kann es sein, dass es bei Starkregenereignissen zu einer Verdriftung von Larven in die östliche Vertiefung und letztendlich in den Vorfluter kommt.

Außerhalb der Laichzeit, bei nicht zur Fortpflanzung geschrittenen Tieren (Subadulte, einige Adulte) auch ganzjährig, leben Kammolche (und Teichmolche) an Land und sind hier an unterschiedlichsten Stellen zu finden. Dabei lässt sich nur sagen, dass vermutlich Gehölzbestände bevorzugt aufgesucht, Äcker aber weitgehend gemieden werden. Im Rahmen saisonaler Wanderungen und allgemeiner Ausbreitungsbewegungen werden Letzere allerdings auch überquert. Als maximale Wanderleistung wurde bei einzelnen Molchen mehr als ein Kilometer ermittelt, doch entfernen sich die Tiere selten mehr als 400 m von den Laichgewässern. Viele bleiben in deren unmittelbarer Umgebung, vor allem wenn im direkten Umfeld ein großflächig günstiger Landlebensraum vorhanden ist (vgl. ARNTZEN 2003; BERGER et al. 2011; BLAB 1978; GLANDT 1986; HACHTEL et al. 2006; KUPFER 1998; KUPFER & BÜLOW 2011; STOEFER & SCHNEEWEIß 2001; THIESMEIER et al. 2009). Im vorliegenden Fall handelt es sich um die das RRB umgebenden Gehölzbestände und Säume, die Bach- und Grabenufer, Brachflächen sowie unversiegelte Stellen in unmittelbar angrenzenden Bereichen des Industriegebietes. Der angrenzende Acker wird dagegen nicht dauerhaft besiedelt, aber von einzelnen Molchen durchwandert. Angesichts der großflächigen Bebauung und Versiegelung, der überwiegenden Ackernutzung und der Bautätigkeit für die Umgehungsstraße ist der potenziell nutzbare Landlebensraum relativ klein und nicht günstig ausgebildet. Dies kann ein weiterer Grund für die nur kleinen Populationen von Teich- und Kammolch im RRB sein.

Die beobachteten planungsrelevanten Vogelarten sind durchweg Nahrungsgäste gewesen. Flussuferläufer und Waldwasserläufer waren reine Durchzügler, da sie in Nordrhein-Westfalen nicht brüten. Das Beobachtungsdatum beim Flussuferläufer (10.5.) fällt in den Höhepunkt des Heimzugs (vgl. GAEDICKE et al. 2009). Bei der Rast werden von der Art offene Gewässerufer jeglichen Typs genutzt (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1986).

Der am 2.6. beobachtete Waldwasserläufer dagegen hat sich bereits auf dem Wegzug befunden, auch wenn es sich um ein sehr frühes Datum gehandelt hat (vgl. GAEDICKE et al. 2009). Im Gegensatz zum Flussuferläufer nutzt diese Art auch sehr kleine und stark beschattete Gewässern (vgl. STICHMANN 1969).

Der Flussregenpfeifer trat im RRB ebenfalls nur nahrungssuchend auf, hat aber angesichts des langen Beobachtungszeitraums (11.5./18.6.) möglicherweise in der Umgebung gebrütet. Zwar können kleine RRB mit ausreichend großflächigen, vegetationslosen Ufern Brutmöglichkeiten bieten, doch sind auch trockene Flächen und sogar kiesbedeckte Flachdächer ausreichend (OSING 1993). Insofern standen der Art im Industriegebiet und darüber hinaus vermutlich an einigen Stellen potenzielle Brutplätze zur Verfügung, zumal der Flussregenpfeifer prinzipiell eine relativ hohe Toleranz gegenüber Störungen aufweist (vgl. HAMANN 1988; OSING 1993). Ergiebige Nahrungshabitate wie das RRB können von den Elternvögeln über Entfernungen von mehreren Kilometern angeflogen werden (DATHE 2003; OSING 1993).

6 Artenschutzrechtliche Prognose

Durch den Erhalt des RRB bleibt das Gewässer grundsätzlich bestehen. Dennoch können sich als Folge der Ergänzung und Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebiets Veränderungen ergeben, die die Funktion als Fortpflanzungsgewässer für den Kammmolch (sowie für Teichmolch und Erdkröte) einschränken oder sogar verhindern. Als wichtigste Faktoren sind hier eine mögliche Änderung von Wasserführung und –menge zu nennen.

Darüber hinaus führt die Überplanung der an das RRB angrenzenden Freiflächen je nach Ausführung zu einem mehr oder weniger umfangreichen Verlust an Landlebensraum (Sommerlebensraum, Überwinterungsstätten) der hier lebenden Amphibien. Auch werden Ausbreitungshindernisse geschaffen, die Wanderungen erschweren oder unterbinden. In der Konsequenz ist daher im Zuge von Erschließungs- und Baumaßnahmen ganzjährig mit der Tötung von Amphibien im Landlebensraum zu rechnen.

Da der Kammmolch eine europäisch geschützte Amphibienart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist, wird es ohne geeignete Maßnahmen zu einem Verstoß gegen die unmittelbar geltenden Regelungen des strengen Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG kommen. **Folglich wird für den Kammmolch als eigenständiges Verfahren die Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) (vgl. MUNLV 2010) für erforderlich gehalten.** Die übrigen im Gewässer nachgewiesenen, nicht planungsrelevanten Amphibienarten sollten im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt werden.

Die drei festgestellten planungsrelevanten Vogelarten haben nicht im RRB oder in dessen direkten Umfeld gebrütet. Veränderungen des RRB bezüglich Wasserführung und –menge sowie der Störungsintensität könnten im schlechtesten Fall zum Verlust einer Nahrungsfläche und einer Rastmöglichkeit führen. Bei diesen Arten stellt das RRB jedoch nur einen kleinen bis sehr kleinen Teil des Gesamtlebensraums dar, so dass es sich nicht um essenzielle Habitatbestandteile handelt. Für andere hier sicherlich brütende und deshalb auch durch die Maßnahme betroffene Vogelarten, die in Nordrhein-Westfalen aber nicht planungsrelevant sind (z. B. Amsel, Rotkehlchen), werden unter Berücksichtigung der „Allerweltsarten-Regelung“ (MUNLV 2010) und einer Bauzeitenregelung (bauvorbereitende Maßnahmen nur außerhalb der Brutzeit) voraussichtlich ebenfalls keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

7 Literatur

- ARNTZEN, J. W. (2003): *Triturus cristatus* Superspezies - Kammolch-Artenkreis. – In: GROSSENBACHER, K. & THIESMEIER, B. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas 4/IIA: 421-514. – Wiesbaden (Aula-Verlag).
- BARTHEL, P. H. (1993): Liste der Vögel Deutschlands. – J. Orn. 134: 113-135.
- BERGER, G., PFEFFER, H., SCHÜTZ, C., SCHÖNBRODT, T., BRAUN, S. & HÜTZ, W. (2011): Raumnutzung von Amphibien im Untersuchungsgebiet Eggersdorf. – In: BERGER, G., PFEFFER, H. & KALETTKA, T. (Hrsg.): Amphibienschutz in kleingewässereichen Ackerbaugebieten: 127-160 – Rangsdorf (Natur & Text).
- BLAB, J. (1978): Untersuchungen zu Ökologie, Raum-Zeit-Einbindung und Funktion von Amphibienpopulationen – Ein Beitrag zum Artenschutzprogramm. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 18.
- BOCK, D., HENNIG, V. & STEINFARTZ, S. (2009): The use of fish funnel traps for monitoring Crested Newts (*Triturus cristatus*) according to the Habitats Directive. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 317-326.
- BÜLOW, B. v. (2001): Kammolch-Bestandserfassungen mit dreijährigen Reusenfängen an zwei Kleingewässern Westfalens und fotografischer Wiedererkennung der Individuen. – Rana Sonderheft 4: 145-162.
- DATHE, H. (2003): Der Flussregenpfeifer. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften), 2. Aufl. (Nachdruck der 1. Aufl. von 1953), 38 S.
- DWD [DEUTSCHER WETTERDIENST] (2015a): Trockenheit und frostige Nächte bremsen die Pflanzenentwicklung im Frühling 2015 (Stand: 12.06.2015). – Homepage des DWD: www.agrowetter.de, Zugriff am 4.9.2015. – 5 S.
- DWD [DEUTSCHER WETTERDIENST] (2015b): Trockenheit in der ersten Junihälfte 2015 (Stand: 18.06.2015). – Homepage des DWD: www.agrowetter.de, Zugriff am 4.9.2015. – 2 S.
- GAEDICKE, L., LAURUSCHKUS, H. & WAHL, J. (2009): Ornithologischer Jahresbericht für Münster 2009. – 31 S.
- GLANDT, D. (1986): Die saisonalen Wanderungen der mitteleuropäischen Amphibien. – Bonn. zool. Beitr. 37 (3): 211-228.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. – Wiebelsheim (Quelle & Meyer), 633 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (Bearb.) (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 7 Charadriiformes (2. Teil). – Wiesbaden (Aula), 2. Auflage
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HAACKS, M., BOCK, D., DREWS, A., FLOTTMANN, H.-J., GESKE, C., KUPFER, A., ORTMANN, D. & PODLOUCKY, R. (2009): Bundesweite Bestandserfassung von Kammolchen im Rahmen des FFH-Monitorings. Erfahrungen zur Fängigkeit von verschiedenen Wasserfallentypen. – Natur und Landschaft 84 (6): 276-280.
- HACHTEL, M., WEDDELING, K., SCHMIDT, P., SANDER, U., TARKHNISHVILI, D. & BÖHME, W. (2006): Dynamik und Struktur von Amphibienpopulationen in der Zivilisationslandschaft. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 30.
- HAMANN, M. (1988): Brutverbreitung des Flußregenpfeifers (*Charadrius dubius*) in Gelsenkirchen im Jahre 1987 und Vorschläge für ein Artenschutzkonzept. – Charadrius 24 (2): 61-66.
- KAISER, M. (2015): Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 24.11.2015. – Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Internet-URL: <http://naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads> (abgerufen am 24.6.2016).
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1: 259-288.
- KUPFER, A. (1998): Wanderstrecken einzelner Kammolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum. – Zeitschrift für Feldherpetologie 5 (1/2): 238-242.
- KUPFER, A. & BÜLOW, B. v. (2011): Kammolch – *Triturus cristatus*. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., WEDDELING, K., THIESMEIER, B., GEIGER, A. & WILLIGALLA, C. (Red.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 375-406. – Bielefeld (Laurenti).

- LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (Hrsg.) (2016): FFH-Arten und Europäische Vogelarten - Listen der FFH-Arten und Vogelarten. – Internet-URL: <http://www.ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe> (abgerufen am 16.9.2016).
- MUNLV [MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ] (2016): 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). Runderlass vom 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17., 34 S.
- MUTZ, T. (2009): Eine einfache Methode zur Bestimmung von Wasserfröschen (*Pelophylax* sp.) im Freiland, vorgestellt am Beispiel einer Population im Naturschutzgebiet "Heiliges Meer" bei Hopsten, Nordrhein-Westfalen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 201-218.
- MWEBWV & MKULNV (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, 29 S.
- OSING, H. (1993): Der Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*). – Solingen (VNW-Verlag Natur & Wissenschaft), 90 S.
- SCHLÜPMANN, M. (2009): Wasserfallen als effektives Hilfsmittel zur Bestandsaufnahme von Amphibien - Bau, Handhabung, Einsatzmöglichkeiten und Fängigkeit. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B., WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 257-290.
- SCHLÜPMANN, M., MUTZ, T., KRONSHAGE, A., GEIGER, A. & HACHTEL, M. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche - Reptilia et Amphibia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand September 2011. – In: LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN] (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. – LANUV-Fachbericht 36: 159-222.
- SCHMIDT, P., GRODDECK, J. & HACHTEL, M. (2006): Lurche (Amphibia). – In: SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2: 238-268.
- STICHMANN, W. (1969): Waldwasserläufer - *Tringa ochropus*. – In: PEITZMEIER, J.: Avifauna von Westfalen. – Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen 31 (3): 268-269.
- STOEFER, M. & SCHNEEWEIß, N. (2001): Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. – Rana Sonderheft 4: 249-268.
- SUDMANN, S. R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., DEWITZ, W. V., JÖBGES, M. & WEISS, J. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten - Aves - in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand Dezember 2008. – In: LANUV [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN] (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. – LANUV-Fachbericht 36: 79-158.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHL, R. (2009): Der Kammolch. – Bochum (Laurenti-Verlag), 2. A., 160 S.
- WEDDELING, K. (2013): Zur Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit unkorrigierter Fangzahlen von Molchen in Wasserfallen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 20 (1): 1-10.

Anhang I: Rohdaten der Amphibiennachweise

Termine 2015	26.3.	9.4.	24.4.	5.5.	10.5.	2.6.	18.06.	10./11.5.			17./18.6.					
Methode	Sichtbeobachtung							Reusen						Summe Eimer	Summe Flasche	Summe Reusen
Tageszeit bzw. Reusentyp	tags	tags	nachts	nachts	tags	nachts	tags	Eimer	Flasche	Summe	Eimer	Flasche	Summe			
Molchlarven unbestimmt										0			0	0	0	0
Molche Summe ohne Larven)	0	0	1	0	0	7	0	3	4	7	1	0	1	4	4	8
Kammolch Larve										0			0	0	0	0
Kammolch gesamt	0	0	0	0	0	6	0	1	2	3	1	0	1	2	2	4
Kammolch Jungtier										0			0	0	0	0
Kammolch Weibchen						3				0	1		1	1	0	1
Kammolch Männchen						3		1	2	3			0	1	2	3
Teichmolch Larve										0		1	1	0	1	1
Teichmolch Gesamt	0	0	1	0	0	1	0	2	2	4	0	0	0	2	2	4
Teichmolch Weibchen			1			1		2	2	4			0	2	2	4
Teichmolch Männchen										0			0	0	0	0
Bergmolch Larve										0			0	0	0	0
Bergmolch Gesamt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergmolch Weibchen										0			0	0	0	0
Bergmolch Männchen										0			0	0	0	0
Erdkröte Larve			<500		>500	5		1	11	12			0	1	11	12
Erdkröte Eischnüre		19								0			0	0	0	0
Erdkröte		2								0			0	0	0	0
Grasfrosch Larve										0			0	0	0	0
Grasfrosch Eiballen										0			0	0	0	0
Grasfrosch juvenil										0			0	0	0	0
Wasserfrosch Larve										0			0	0	0	0
Wasserfrosch Eiballen										0			0	0	0	0
Wasserfrosch juvenil							1			0			0	0	0	0
Wasserfrosch adult				1 Rufer						0			0	0	0	0
Anzahl Reusenöffnungen	-	-	-	-	-	-	-	54	14	68	54	28	82			
Anzahl Reusen	-	-	-	-	-	-	-	9	14	23	9	28	37			

Anhang II: Fotodokumentation



Foto 1: Das untersuchte RRB; am linken Bildrand befindet sich der zu überplanende Acker, am rechten Bildrand verläuft die Welkmannstiege (Blickrichtung W; 27.2.2015)



Foto 2: Das RRB weist Vertiefungen auf, von denen hier die drei östlichen zu sehen sind; im Bildmittelpunkt zwei Eimerreusen (Blickrichtung O; 10.5.2015)



Foto 3: Die westlichste Vertiefung im Mündungsbereich des von Westen kommenden Oberen Kirchlarchbachs mit drei Eimerreusen (Blickrichtung O; 10.5.2015)



Foto 4: Die östlichste Vertiefung im Mündungsbereich des von Norden kommenden Grabens mit zwei Eimerreusen; im Hintergrund die im Bau befindliche Überführung der L 555n über die Welkmannstiege (Blickrichtung SO; 10.5.2015)



Foto 5: Blick von der im Bau befindlichen Überführung der L 555n über die Welkmannstiege; das westliche Ende des RRB befindet sich am rechten oberen Bildrand, der zuführende Obere Kirchlarchbach wird durch die Gebüschreihe vor den Gebäuden markiert; die Ackerfläche soll überplant werden (Blickrichtung WNW; 10.5.2015)