



**Schutzwürdige Vegetation und Fauna in Altarmen des
NSG „Schwarze Brücke“
(Stadt Grevenbroich; Rhein-Kreis Neuss)**

Juli 2018

Haus der Natur –
Biologische Station im
Rhein-Kreis Neuss e.V.
Kloster Knechtsteden 13
41540 Dormagen
Tel.: (02133) 50 23 – 0
Fax: (02133) 50 23 –16
info@biostation-neuss.de
www.biostation-neuss.de

Auftraggeber

Rhein-Kreis Neuss
Amt für Entwicklungs- und Landschaftsplanung
Freiraum- und Landschaftsplanung
Lindenstraße 10
41515 Grevenbroich

Ansprechpartner
Dipl.-Ing. Volker Große
Telefon: 02181-601-6130
Telefax: 02181-601-86130
Email: Volker.Grosse@rhein-kreis-neuss.de

Auftragnehmer

Haus der Natur – Biologische Station im Rhein-Kreis Neuss e.V.
Kloster Knechtsteden 13
41540 Dormagen
Telefon: 02133-50 23 – 0
Telefax: 02133-50 23 –16
info@biostation-neuss.de
www.biostation-neuss.de

Bearbeitung

Dipl.-Biol. Michael Stevens

Schutzwürdige Vegetation und Fauna in Altarmen des NSG „Schwarze Brücke“



**Haus
der
Natur**

*Biologische Station im
Rhein-Kreis Neuss e.V.*

Inhalt:

1.	ANLASS UND KLÄRUNG DER AUFGABENSTELLUNG	1
2.	DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	2
3.	METHODIK	2
4.	ERGEBNISSE	3
	4.1 Vegetation und Vegetationsaufnahmen	3
	4.2 Wasserwerte	6
	4.3 Teichmuscheln	8
	4.4 Fische	8
	4.5 Amphibien unter besonderer Berücksichtigung des Kammmolches	10
5.	LEBENSRAUMFUNKTION UND HINWEISE FÜR DIE WEITERE PLANUNG	13
6.	ZUSAMMENFASSUNG	14
7.	LITERATUR	15
	ANHANG	16

1. Anlass und Klärung der Aufgabenstellung

Das Gebiet „An der schwarzen Brücke“ ist gemäß Festsetzungs-Nr. 6.2.1.1 im Landschaftsplan des Rhein-Kreis Neuss Teilabschnitt VI – Grevenbroich/Rommerskirchen – als Naturschutzgebiet festgesetzt. Als Schutzzweck für das NSG ist, insbesondere die Erhaltung von zwei Erftaltarmen mit angrenzenden Wald- und Wiesenflächen und die Wiederherstellung einer naturnahen Lebensstätte für Lebensgemeinschaften der Altarme festgesetzt.

Die hydrologischen Verhältnisse des unmittelbar an der Erft liegenden Naturschutzgebietes sind gekoppelt an die Wasserführung der Erft und an den Grundwasserstand. Der Grundwasserstand liegt aktuell aufgrund der Tagebausümpfung Garzweiler ca. 3 m unter Flur. Die Einstellung des sumpfungsunabhängigen Grundwasserstandes wird erst für das Jahr 2040 prognostiziert. Auch der Abfluss der Erft wird nach Einstellung der Sumpfungseinleitungen in die Erft erheblich sinken. Im Perspektivkonzept 2045 für die Erft ist hierzu die Anbindung der Erftaltarme in den Hauptfluss der Erft vorgesehen. Diese Maßnahme wird nach Prognose des Erftverbandes frühestens im Jahr 2025 realisiert werden können. In der Zeit bis zur Umsetzung dieses Abschnittes des Perspektivkonzeptes (ca. 8 Jahre) wird eine weitere Verschlechterung der Wassersituation, durch „natürliche“ Verlandungsprozesse in den Altarmen, stattfinden. Schon jetzt ist zu Trockenzeiten ein Austrocknen der Altarme festzustellen. Negativ betroffen hiervon ist die Lebensraumsituation der wassergebundenen Flora und Fauna. Aktuell unklar ist das Vorkommen der geschützten Arten Teichmuschel, Bitterling und Kammmolch in den beiden Altarmen.

Vor dem dargestellten Hintergrund sind Maßnahmen erforderlich, die gem. dem Schutzzweck des NSG zur Verbesserung der hydrologischen Situation der Alterftarme führen. Um der kontinuierlichen Verschlechterung des ökologischen Zustandes des Naturschutzgebietes entgegenzuwirken, eröffnet der Erftverband die Möglichkeit der Beschickung der Altarme aus dem Oberwasser der Erft. Durch Anbindung des „oberen Altarmes“ an die Erft kann über eine Drossel die Wassereinleitung gezielt gesteuert werden, gleichzeitig kann der „untere Erftaltarm“ mit dem oberen verbunden werden und damit ebenfalls wieder eine verbesserte Wasserzufuhr erhalten. Ein Abfluss über die Mühlenerft würde ggf. das Überschusswasser aufnehmen.

Diese Entwicklungsmaßnahme wäre der Realisierung des Perspektivkonzeptes vorgeschaltet und würde insbesondere der Erhaltung der geschützten Tierarten dienen, welche ohne diese Maßnahme aufgrund der zunehmenden Verlandung stark gefährdet wären.

Als Voraussetzung zur Durchführung dieser Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Wasserversorgung ist möglichst kurzfristig eine Bestandserhebung der Flora und Fauna der Altarme erforderlich. Nur wenn die Ist-Situation, insbesondere das Vorkommen und die Standorte der geschützten Arten bekannt ist, können die Auswirkungen einer gezielten Einleitung und Durchströmung der Altarme auf die Artengemeinschaften abgeschätzt werden. Die Kenntnis der Ist-Situation ermöglicht insbesondere die Abschätzung der Folgewirkungen der Maßnahme auf die Stillgewässerarten. Bei Kenntnis der Artvorkommen und deren Standorte kann die Verträglichkeit der Entwicklungsmaßnahme prognostiziert, und bestmöglich optimiert werden. Ggf. sind auch Ausweichhabitate (z.B. Kleingewässer) im Umfeld der Altarme zu konzipieren.

2. Das Untersuchungsgebiet

Das Naturschutzgebiet „Schwarze Brücke“ (NE-011) wird auf der Homepage des LANUV wie folgt beschrieben: Die etwa 1,5 – 2 km breite Aue der Erft wird im Raum Grevenbroich, soweit sie unbesiedelt geblieben ist, vorwiegend von Pappelforsten eingenommen, daneben auch Weidegrünland und einige Äcker. Der Wasserstand der durch Kraftwerke aufgeheizten Erft wird durch den Braunkohlebergbau künstlich reguliert. Der Fluss ist weitgehend begradigt. Bei Grevenbroich-Kapellen fallen zwei Erft-Altarme auf, die von Hybridpappelforsten und Fettweiden umgeben sind. Der nördliche Teil des nördlichen Altarmes ist zeitweilig ausgetrocknet, an mehreren Stellen finden sich Schilfröhrichtarten, an den Rändern stehen z.T. stelzwurzelige, mehrstämmige Erlen, begleitet von Weißdorn und Holunder. Der südliche Altarm weist örtlich eine Unterwasser- und Schwimmblattvegetation auf.

3. Methodik

Die Erfassung der Vegetation und die Erstellung der Vegetationsaufnahme erfolgten nach der Wilmanns-Skala im Spätsommer 2017.

Die Wassertemperatur, der Sauerstoffgehalt und die Sauerstoffsättigung wurden mit dem Sauerstoffmessgerät WTW Oxi 330i gemessen. Die Lufttemperatur wurde im Schatten rund 1 m über dem Boden mit dem Digital-Thermometer GTH175 der Firma Greisinger gemessen. Die Leitfähigkeit und der pH-Wert wurde mit dem Messgerät Combo HI98129 (Hanna Instruments) ermittelt.

Die Erfassung der Teichmuscheln erfolgte optisch mit Hilfe eines Fernglases (Leitz 10x42) vom Ufer aus.

Die Erfassung der Kleinfische erfolgte durch Ausbringung von Kleinfischreusen und Elektro-Befischung (Az. der Genehmigung 32 718 14/2). Ursprünglich sollte die Elektrobefischungen an insgesamt drei Stellen durchgeführt werden; eine am nördlichen und zwei am südlichen Altarm, Wegen des niedrigen Wasserstandes bzw. der starken Verschlammung war dies nicht möglich. Daher wurde in Abstimmung mit dem Rhein-Kreis Neuss die Anzahl der zu befischenden Strecken auf zwei reduziert. Im Gegenzug wurde die Anzahl der Reusen erhöht.

Die Erfassung der Laichgemeinschaften von Erdkröte und Grasfrosch erfolgte optisch mit Hilfe eines Fernglases (Leitz 10x42) vom Ufer aus. Zum Nachweis der Molche wurden Kleinfischreusen und Molchreusen nach Dewsbury eingesetzt. Die Wasserfallen wurden jeweils eine Nacht im Gewässer exponiert.

4. Ergebnisse

4.1 Vegetation und Vegetationsaufnahmen

Im Bereich der Altarme und deren Ufer wurde die Vegetation erfasst (Tab. 1).

Tabelle 1: Vegetation im Bereich der Ufer und der Wasserflächen. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm.

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	NAA	SAA
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	x	x
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	x	x
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x	x
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	x	x
<i>Arctium minus s.l.</i>	Kleine Klette i.w.S.	x	x
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	x	x
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	x	x
<i>Arum maculatum</i>	Geflecker Aronstab	x	x
<i>Azolla filiculoides</i>	Große Algenfarn	x	–
<i>Callitriche spec.</i>	Wasserstern	x	x
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut	–	x
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	x	x
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	x	x
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche	x	x
<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	x	x
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe	x	x
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	x	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	x	x
<i>Dryopteris filix-mas agg.</i>	Wurmfarn, Artengruppe	x	x

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	NAA	SAA
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	–	x
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	x	x
<i>Fallopia japonica</i>	Japan-Knöterich	x	x
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel	x	x
<i>Frangula alnus</i>	Echter Faulbaum	x	x
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	x	x
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut	x	x
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	x	x
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	x	x
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann, Gundelrebe	x	x
<i>Hedera helix</i>	Efeu	x	x
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	x	x
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut	x	x
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	x	x
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gold-Taubnessel	x	x
<i>Lemna minuta</i>	Zierliche Wasserlinse	x	x
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	x	x
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich	x	x
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	x	x
<i>Moehringia trinervia</i>	Dreinervige Nabelmiere	x	x
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht	x	x
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Brasilianische Tausendblatt	x	–
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	x	x
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	x	x
<i>Phragmites australis</i>	Schilf	–	x
<i>Pistia stratioides</i>	Wassersalat	x	x
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	x	x
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	x	x
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	x	x
<i>Populus x canadensis</i>	Bastard-Pappel	x	x
<i>Potamogeton pectinatus agg.</i>	Kamm-Laichkraut, Artengr.	x	–
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	x	x
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	x	x
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x	x
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	x	x
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	–	x
<i>Rorippa amphibia</i>	Sumpf-Wasserstern	x	x
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	x	x
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Echte Brombeere	x	x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer	x	x
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	x	x
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	x	x

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	NAA	SAA
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	x
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz	x	x
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	x	x
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	x	x
<i>Symphytum officinale</i>	Arznei-Beinwell	x	x
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	x	x
<i>Vallisneria spiralis</i>	Wasserschraube	x	–
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> agg.	Wasser-Ehrenpreis, Artengr.	x	–
<i>Veronica beccabunga</i>	Bachungen Ehrenpreis	x	–

Tabelle 2: Vegetationsaufnahmen im Bereich der Altarme. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm.

wiss. Name	Deutscher Name	NAA	SAA
Datum	Tag	22.	22.
	Monat	09.	09.
	Jahr	2017	2017
Größe	(m x m)	2x4	2x6
Gesamtbedeckung	Deckung (%)	90	95
Baumschicht	Deckung (%)	70	85
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	4	–
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	–	5
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	–	2a
Strauchschicht	Deckung (%)	10	5
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	2a	+
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	–	+
Krautschicht	Deckung (%)	65	55
<i>Azolla filiculoides</i>	Große Algenfarn	+	–
<i>Callitriche spec.</i>	Wasseerstern	(r)	–
<i>Lemna minuta</i>	Zierliche Wasserlinse	2b	2a
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	4	–
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich	+	–
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht	(r)	–
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Brasilianische Tausendblatt	+	–
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	–	3
<i>Pistia stratioides</i>	Wassersalat	(r)	–
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	–	1
<i>Vallisneria spiralis</i>	Wasserschraube	+	–
<i>Veronica beccabunga</i>	Bachungen Ehrenpreis	(r)	–
Ufer Krautschicht	Deckung (%)	95	65
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	+	+
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	+	r

<i>Circaea lutetiana</i>	Großes Hexenkraut	–	+
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut	–	+
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gold-Taubnessel	–	+
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp	–	r
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	1	r
<i>Phragmites australis</i>	Schilf (Kümmerform)	–	+
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	–	+
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Echte Brombeere	2b	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz	r	r
<i>Symphytum officinale</i>	Arznei-Beinwell	+	1
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	1	2m
<i>Bryophyta</i>	Moose	+	+

Im Bereich der Altarme konnten zahlreiche Pflanzenarten gefunden werden (Tab.). Erwartungsgemäß wurden viele aquatische Neophyten registriert. Allerdings wurden nur relativ wenige spezialisierte Wasserpflanzen gefunden. Diese kamen in nur geringer Anzahl, als Einzelexemplar oder nur an bestimmten Stellen vor. Das Schilf kommt nur an wenigen Stellen als Kümmerform vor. Im Bereich der Vegetationsaufnahme am südlichen Altarm erreicht es nur eine Höhe von ca. 60 cm.

Vermutlich sind Ufer und Wasserpflanzen einem starken Fraßdruck durch die Nutria ausgesetzt. Die Nutria konnte mehrfach im südlichen Altarm beobachtet werden.

Negativ auf die Vegetation wirkt sich die hohe Beschattung durch die Baumschicht und das Fraßverhalten der Nutria (*Myocastor coypus*) aus.

Der südliche Altarm kann als eine verarmte Form der Seerosen-Gesellschaft (*Myriophyllo-Nupharetum lutae*) angesehen werden. Die Vegetation des nördlichen Altarmes lässt sich keiner Pflanzengesellschaft zuordnen.

4.2 Wasserwerte

Am 22.09.2017 und 24.07.2018 am wurden an drei Stellen physikalisch-chemische Wasserwerte erfasst (Tab. 3 & 4).

Tabelle 3: Physikalisch-chemische Wasserwerte am 22.09.2017. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm.

	Erft	NAA	SAA
Lufttemperatur °C	16,1	15,5	13,6
Tiefe cm	1	1	1

Wassertemperatur °C	19,5	16,8	12,5
Sauerstoffsättigung %	99,4	59,8	11,4
Sauerstoffgehalt mg/l	9,09	5,97	1,35
Tiefe cm	10	10	5
Wassertemperatur °C	19,5	16,4	11,9
Sauerstoffsättigung %	99,4	0,9	4,2
Sauerstoffgehalt mg/l	9,08	0,11	0,45
Leitfähigkeit µS	838	848	782
pH-Wert	7,80	7,82	7,51

Tabelle 5: Physikalisch-chemische Wasserwerte am 24.07.2018. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm.

	Erft	NAA	SAA
Lufttemperatur °C	28,5	28,4	28,6
Tiefe cm	5	5	2
Wassertemperatur °C	25,8	24,0	22,2
Sauerstoffsättigung %	87,6	50,5	0,2
Sauerstoffgehalt mg/l	7,17	4,24	0,02
Leitfähigkeit µS	1056	1022	1087
pH-Wert	7,67	7,06	7,35

Es zeigte sich, dass die Wassertemperaturen in den Altarmen geringer waren als in der themisch anormalen Erft. Das spricht für einen stark eingeschränkten Wasseraustausch. Bedenklich sind auch die Sauerstoffwerte. In der Erft ist eine ausreichende Sauerstoffsättigung gegeben. Diese ist in einer Tiefe von 10 cm auch noch gegeben. In den Altarmen ist die Sauerstoffsättigung deutlich geringer. Im nördlichen Altarm ist oberflächennah noch ein mäßiges Sauerstoffangebot vorhanden. In 10 cm Tiefe sinkt dieses jedoch drastisch ab. Im südlichen Altarm ist bereits an der Oberfläche nur noch ein geringer Sauerstoffgehalt vorhanden. In 5 cm Tiefe sinkt der Sauerstoffgehalt stark ab. An einem sehr heißen Tag war im südlichen Altarm praktisch kein Sauerstoff mehr enthalten. Die sehr geringen Sauerstoffgehalte sprechen gegen ein dauerhaftes Vorkommen von Fischen. Als kritischen Wert für Fische wird ein Sauerstoffgehalt von 4 mg/l angesehen.

4.3 Teichmuscheln

Die intensive Suche vom Ufer aus, fand an folgenden Termine statt: 28.06.2017, 26.03. & 24.07.2018. Es konnten keine Großmuscheln festgestellt werden¹.

Darüber hinaus wurde auch bei den Elektrobefischungen das Substrat der Umgebung nach Großmuscheln abgesucht. Auch hier konnten keine Großmuscheln beobachtet werden.

4.4 Fische

In den Kleinfischreusen wurden ausschließlich Blaubandbärblinge (*Pseudorasbora parva*) gefangen (Tab. 6 & 7). Es ist kein heimischer Fisch, sondern ein Neozoon. Dieser Karpfenfisch (Cyprinidae) stammt ursprünglich aus Asien, wurde aber in vielen Regionen Asiens und Europas vom Menschen eingebracht.

Tabelle 6: Ergebnisse der Fänge in Kleinfischreusen. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. 29.06.2017.

	Länge	NAA 1	NAA 2	SAA 3	SAA 4	SAA5	SAA 6
<i>Pseudorasbora parva</i>	bis 5	1	2	8	5	0	0
<i>Pseudorasbora parva</i>	bis 10	0	0	3	2	0	0

Tabelle 7: Ergebnisse der Fänge in Kleinfischreusen. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. 13.07.2018.

	Länge	NAA 1	NAA 2	NAA 3	NAA 4	SAA5	SAA 6
<i>Pseudorasbora parva</i>	bis 5	2	1	2	4	3	5
<i>Pseudorasbora parva</i>	bis 10	0	0	2	1	3	1
		SAA 7	SAA 8	SAA 9	SAA10	SAA11	SAA12
<i>Pseudorasbora parva</i>	bis 5	8	6	6	4	1	0
<i>Pseudorasbora parva</i>	bis 10	3	4	0	1	0	0

Im Rahmen der Elektrobefischungen (Tab. 8 & 9) konnte neben Blaubandbärblingen nur noch Gründling (*Gobio gobio*) und Döbel (*Leuciscus cephalus*) gefunden werden. Beide Arten wurden im Bereich der Einleitungsstelle des Erftwassers im nördlichen Altarm gefunden. Vermutlich ist hier der Sauerstoffgehalt noch ausreichend. Im südlichen Erftarm konnte dagegen nur der Blaubandbärbling gefunden werden.

¹ Die im Zwischenbericht erwähnte Großmuschel im nördlichen Altarm stellte sich bei nochmaliger Untersuchung als speziell geformter ein Ast heraus.

Tabelle 8: Ergebnisse der Elektobefischung. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. 10.11.2017

Wiss. Name	Deutscher Name	Länge	NAA	SAA
			40 m	15 m
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	bis 5	7	2
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	bis 10	0	0
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	bis 5	0	0
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	bis 10	2	0

Tabelle 9: Ergebnisse der Elektobefischung. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. 25.05.2018.

Wiss. Name	Deutscher Name	Länge	NAA	SAA
			30 m	10 m
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	bis 5	5	3
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	bis 10	1	1
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	bis 5	0	0
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	bis 10	0	0
<i>Leuciscus cephalus</i>	Döbel	bis 5	0	0
<i>Leuciscus cephalus</i>	Döbel	bis 10	1	0

Tabelle 10: Ergebnisse der Elektobefischung. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. 18.07.2017.

Wiss. Name	Deutscher Name	Länge	NAA	SAA
			30 m	10 m
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	bis 5	11	2
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	bis 10	1	0
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	bis 5	1	0
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	bis 10	0	0
<i>Leuciscus cephalus</i>	Döbel	bis 5	0	0
<i>Leuciscus cephalus</i>	Döbel	bis 10	0	0

4.5 Amphibien unter besonderer Berücksichtigung des Kammmolches

Die Untersuchung der Laichgemeinschaften von Erdkröte und Grasfrosch erfolgte am 26.03.2018. Die Reusenfallen wurden am 20.04., 15.05. und 26.05.2018 durchgeführt. Nach angelegten Kammmolch-Eiern wurde am 19.05. und 25.05. gesucht. Dazu wurden Unterwasserpflanzen nach den großen weißen Eiern des Kammmolches abgesucht. In beiden Altarmen ist Unterwasservegetation nur spärlich vertreten. Daher wurde insbesondere im Bereich der Vegetationsaufnahmen gesucht.

Am 26.03.2018 war das Laichgeschehen von Erdkröte und Grasfrosch im vollen Gange. Es konnten auch ein Erdkröten-Pärchen und fünf Erdkröten-Männchen an Land beobachtet werden. Im nördlichen Altarm wurden nur drei Erdkröten-Männchen im Bereich der Vegetationsaufnahme beobachtet.

Im südlichen Altarm gibt es eine größere Population der Erdkröte sowie eine mittlere Population des Grasfrosches.

Die Erdkröten konzentrierten sich auf einen Bereich am östlichen Ufer des südlichen Altarmes (Abb. 3). Insgesamt konnten über 200 Erdkröten beobachtet werden. Darunter waren 36 Pärchen und ca. 130 Männchen. Darüber hinaus waren auch zahlreiche abgelegte Erdkröten-Laichschnüre im Bereich des Populationszentrums zu verzeichnen (Abb. 3).

Tabelle 11: Ergebnisse der Fänge in Kleinfischreusen. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. K = Kleinfischreuse; D = Dewsbury Reuse 20.04.2018.

	NAA K1	NAA K2	NAA K3	NAA K4	NAA D1	NAA D2
Grasfrosch Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Erdkröten Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Blaubandbärbling bis 5 cm	0	2	2	4	0	2
Blaubandbärbling bis 10 cm	0	1	0	0	0	0
	SAA K1	SAA K2	SAA K3	SAA K4	SAA D1	SAA D2
Grasfrosch Kaulquappen	ca. 20	ca. 20	ca. 30	ca. 20	ca. 30	ca. 10
Erdkröten Kaulquappen	ca. 150	ca. 200	ca. 200	ca. 300	ca. 100	ca. 100
Blaubandbärbling bis 5 cm	2	1	3	1	3	2
Blaubandbärbling bis 10 cm	1	3	2	0	0	0
	SAA K5	SAA K6	SAA K7	SAA K8	SAA D3	SAA D4
Grasfrosch Kaulquappen	ca. 10	ca. 5	ca. 5	ca. 5	ca. 20	ca. 30
Erdkröten Kaulquappen	ca. 100	ca. 100	ca. 50	ca. 40	ca. 30	ca. 30
Blaubandbärbling bis 5 cm	3	3	4	5	3	3
Blaubandbärbling bis 10 cm	1	0	0	0	1	0

Tabelle 12: Ergebnisse der Fänge in Kleinfischreusen. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. K = Kleinfischreuse; D= Dewsbury Reuse 15.05.2018.

	NAA K1	NAA K2	NAA K3	NAA K4	NAA D1	NAA D2
Grasfrosch Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Erdkröten Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Blaubandbärbling bis 5 cm	2	2	2	3	1	1
Blaubandbärbling bis 10 cm	0	0	0	1	0	0
	SAA K1	SAA K2	SAA K3	SAA K4	SAA D1	SAA D2
Grasfrosch Kaulquappen	ca. 10	ca. 5	ca. 10	ca. 10	ca. 15	ca. 10
Erdkröten Kaulquappen	ca.100	ca.100	ca.100	ca.150	ca. 80	ca.100
Blaubandbärbling bis 5 cm	5	3	4	2	3	3
Blaubandbärbling bis 10 cm	1	2	0	0	1	0
	SAA K5	SAA K6	SAA K7	SAA K8	SAA D3	SAA D4
Grasfrosch Kaulquappen	ca. 5	ca. 5	0	0	2	0
Erdkröten Kaulquappen	ca. 10	ca. 30	0	0	0	0
Blaubandbärbling bis 5 cm	5	3	3	1	0	1
Blaubandbärbling bis 10 cm	2	1	0	0	0	0

Tabelle 13: Ergebnisse der Fänge in Kleinfischreusen. NAA = nördlicher Altarm; SAA = südlicher Altarm. K = Kleinfischreuse; D= Dewsbury Reuse 26.05.2018.

	NAA K1	NAA K2	NAA K3	NAA K4	NAA D1	NAA D2
Grasfrosch Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Erdkröten Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Blaubandbärbling bis 5 cm	2	1	2	2	2	2
Blaubandbärbling bis 10 cm	0	0	1	1	0	0
	SAA K1	SAA K2	SAA K3	SAA K4	SAA D1	SAA D2
Grasfrosch Kaulquappen	0	0	0	0	0	0
Erdkröten Kaulquappen	ca. 50	ca. 40	ca. 25	ca. 60	ca. 40	ca. 50
Blaubandbärbling bis 5 cm	3	5	5	3	4	2
Blaubandbärbling bis 10 cm	0	1	0	3	0	0
	SAA K5	SAA K6	SAA K7	SAA K8	SAA D3	SAA D4
Grasfrosch Kaulquappen	2	1	0	0	0	0
Erdkröten Kaulquappen	ca. 10	ca. 10	0	0	0	0
Blaubandbärbling bis 5 cm	2	1	0	1	0	0
Blaubandbärbling bis 10 cm	0	0	0	0	0	0

Der Grasfrosch im Bereich des Populationszentrums (Abb. 3) war durch ca. 50 – 60 Laichballen und drei Paare im Amplexus vertreten. Darüber hinaus konnte

eine Fehlpaarung zwischen Grasfrosch-Männchen und Erdkröten-Weibchen beobachtet werden.

In den insgesamt 18 Wasserfällen (Abb. 2) konnten lediglich die Kaulquappen der Erdkröte und des Grasfroschs gefangen werden (Tab. 11–13). Andere Amphibienarten konnten nicht nachgewiesen werden. Heimische Molcharten wie Teich-, Berg- oder Kammmolch konnten nicht gefangen werden.

Im nördlichen Altarm konnten keine Amphibien gefunden werden. Im südlichen Altarm wurden vor allem in Bereich des Hauptlaichplatzes (Abb. 3) Kaulquappen auch in hoher Anzahl gefangen (Tab. 11).

Als Fische wurde lediglich der Blaubandbärbling erfasst (Tab. 11–13).

Vom Teichfrosch konnten am südlichen Altarm im Sommer (24.07.2018) bis zu drei Rufern festgestellt werden.

Molche wurden nicht in den Reusen gefangen, beobachtet oder durch abgelegte Eier nachgewiesen werden. Der Kammmolch konnte nicht gefunden werden. Die Suche nach angelegten Kammmolch-Eiern wurde am 19.05. und 25.05. durchgeführt. Es wurden keine angelegten Eier der Art registriert. Generell war das Angebot an Unterwasservegetation sehr beschränkt. Im Bereich der Vegetationsaufnahmen war es aber vorhanden, insbesondere im südlichen Altarm.

5. Lebensraumfunktion und Hinweise für die weitere Planung

Die beiden Altarme im NSG Schwarze Brücke haben eine regionale Bedeutung als Laichplatz für Erdkröte und Grasfrosch. Im südlichen Altarm gibt es eine größere Population der Erdkröte sowie eine mittlere Population des Grasfrosches. Insgesamt konnten über 200 Erdkröten und zahlreiche Laichschnüre beobachtet werden (Abb. 3). Der Grasfrosch war durch ca. 50 – 60 Laichballen vertreten. Der Teichfrosch ist mit wenigen Rufern vertreten und Laichballen konnten nicht beobachtet werden. Molche wurden nicht festgestellt.

Die Fischfauna ist eine extrem verarmte Rumpfbiozönose, die fast ausschließlich aus dem Blaubandbärbling besteht. Der Blaubandbärbling ist ein Neubürger (Neozoon) aus Asien, der auch bei geringem Sauerstoffgehalt überleben kann. Lediglich vom Bereich der Einleitung von Erftwasser im nördlichen Altarm konnten auch Gründling und Döbel in geringer Anzahl nachgewiesen werden.

Großmuscheln konnten nicht nachgewiesen werden. Es ist fraglich, ob diese bei den geringen Sauerstoffgehalten des Bodennahen Wassers dauerhaft überleben können.

Die gefährdeten Arten Teichmuschel, Bitterling oder Kammmolch konnten in den beiden Altarmen im NSG „Schwarze Brücke“ nicht festgestellt werden. Daher müssen diese Arten auch nicht bei den zukünftigen Planungen berücksichtigt werden.

6. Zusammenfassung

Auf die Ufer- und Schwimmblattvegetation wirken sich die hohe Beschattung durch die Baumschicht und vermutlich auch das Fraßverhalten der Nutria negativ aus. Viele Sumpfpflanzen sind in nur sehr geringer Häufigkeit oder nur lokal vertreten. In der Wasservegetation sind viele Neophyten vertreten.

Der südliche Altarm kann als eine verarmte Form der Seerosen-Gesellschaft (*Myriophyllo-Nupharetum lutae*) angesehen werden. Die Vegetation des nördlichen Altarmes lässt sich keiner Pflanzengesellschaft zuordnen.

In den Altarmen ist nur ein geringes bis sehr geringes Sauerstoffangebot vorhanden. Besonders über dem Gewässergrund sinkt der Sauerstoffgehalt stark ab und unterschreitet den für Fische kritischen Wert von 4 mg/l.

In den Kleinfischreusen wurden ausschließlich Blaubandbärblinge gefangen. Bei der Elektrofischung konnten Blaubandbärblinge und im nördlichen Altarm auch wenige Gründlinge und Döbel gefunden werden.

Der südliche Altarm ist ein wichtiger Laichplatz für Erdkröte und Grasfrosch. Der Teichfrosch kommt ebenfalls vor. Molche, insbesondere der Kammmolch kommen nicht in den Altarmen vor. Großmuscheln konnten nicht beobachtet werden.

7. Literatur

- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70(1), Bonn.
- KAISER, M. (2015): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW; Stand 24.11.2015; Datei: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf Zugriff am 10.11.2017
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen Heft 1/2005, S. 12–17. LANUV (2011): Liste der geschützten Arten in NRW. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (aufgerufen am 15.06.2011).
- LÖBF (Hrsg.) (1997): Methoden für naturschutzrelevante Freilandforschung in Nordrhein–Westfalen. – Recklinghausen (Selbstverlag; Loseblattsattsammlung)
- VERBÜCHELN, G., HINTERLANG, D., PARDEY, A., POTT, R., RAABE, U. & K. VAN DE WEYER (1995): Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein–Westfalen. – LÖBF–Schr.reihe 5: 318 S.

Internetquellen:

- [http:// www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/](http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/) (Infosysteme und Datenbanken des LANUV zum Thema Naturschutz)
- <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start> (Fachinformationssystem (FIS) des LANUV zum Thema Geschützte Arten in Nordrhein–Westfalen)

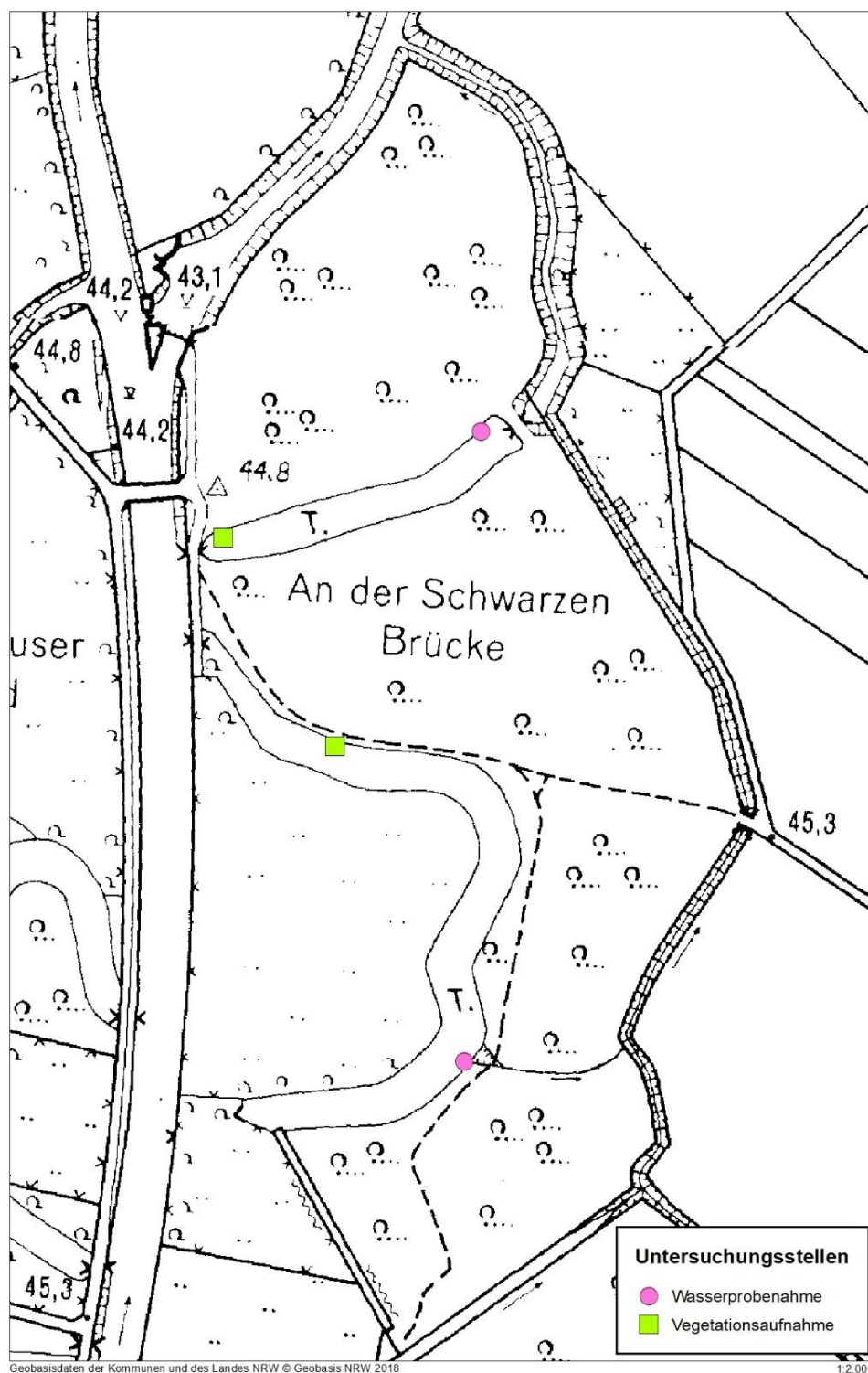


Abbildung 1: Lage der Vegetationsaufnahmen und der Wasserproben.

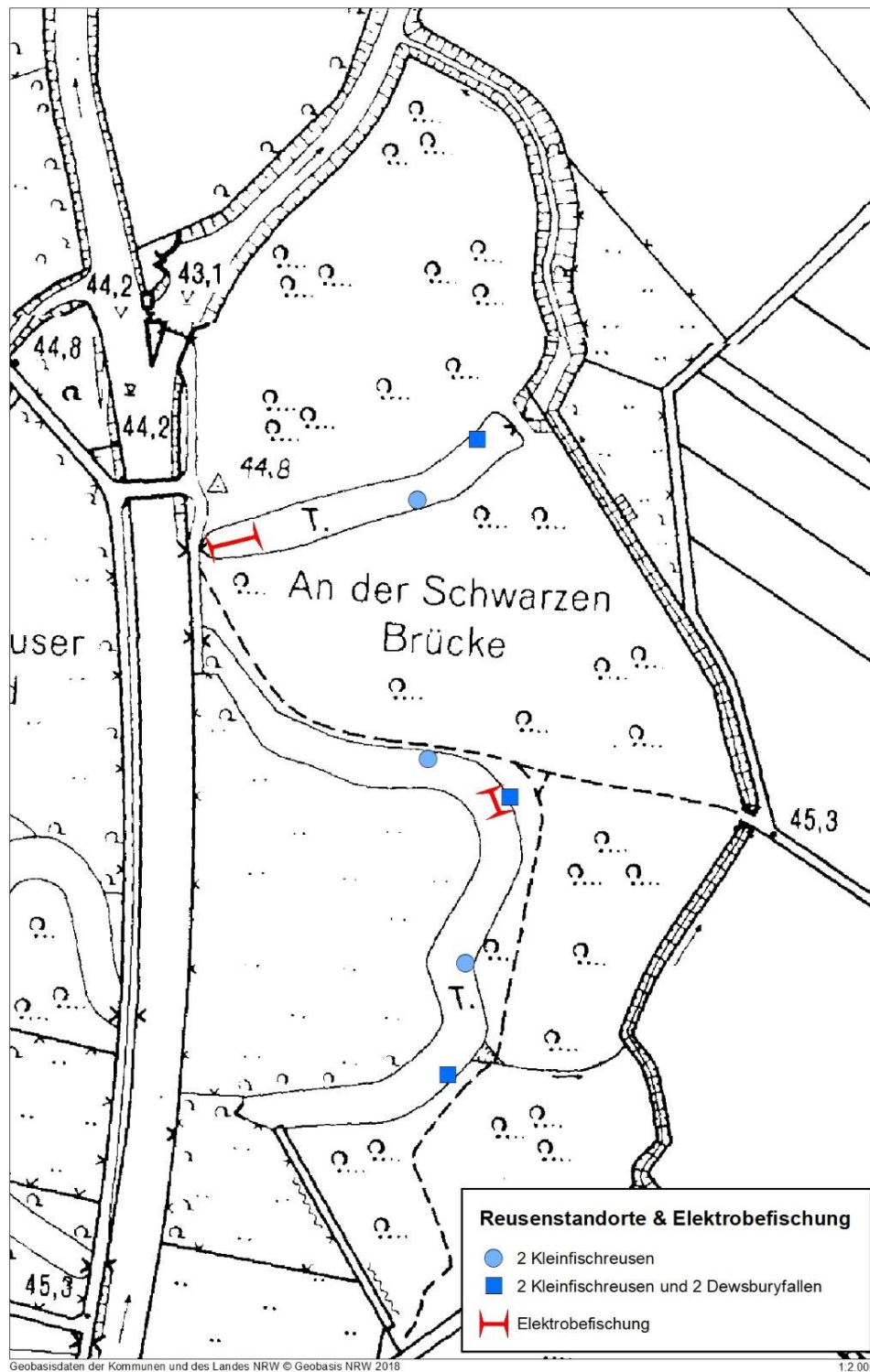


Abbildung 2: Lage der Reusenstandorte und Strecken zur Elektrofischung.

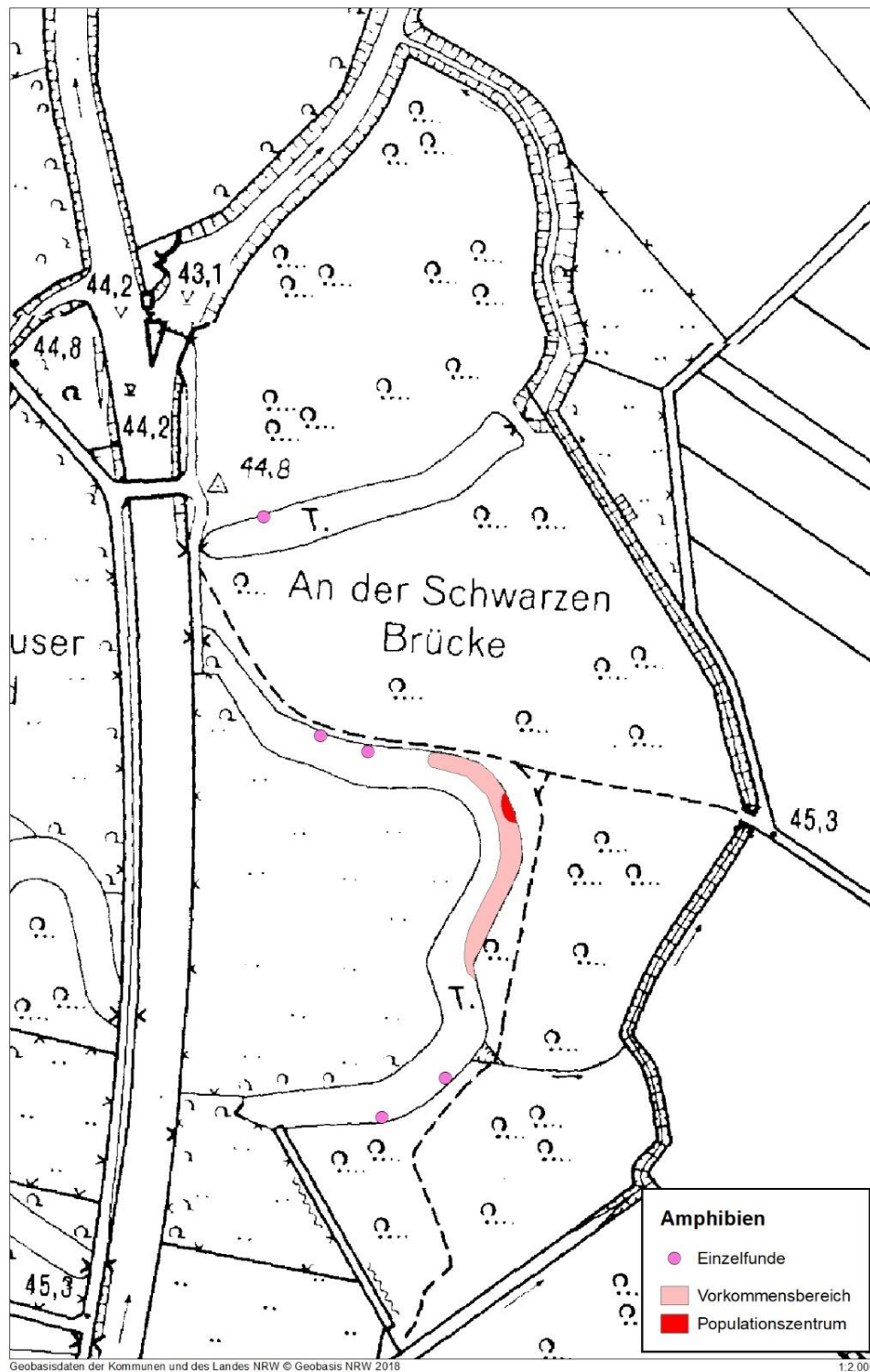


Abbildung 3: Vorkommen von Amphibien.