

Projekt: B 110 - Ortsumgehung Dargun

Bericht zu Amphibienkartierung

(Kartierzeitraum Februar bis Juli 2019)



Auftraggeber:

UmweltPlan GmbH Stralsund
Hauptsitz Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund

bearbeitet von:

Gesine Schmidt (Dipl. Biologin) P1030103
Neu Wustrow 4
17217 Penzlin OT Wustrow
0177-707 11 30,
biogeschmidt@googlemail.com

Neu Wustrow, der 20. Juli 2019

Zusammenfassung

Im Trassenverlauf der geplanten Ortsumgebung Dargun (300 m – Puffer) wurde im Zeitraum von Februar bis Juli 2019 eine Amphibienkartierung durchgeführt. Dazu wurden geeigneten Gewässerstandorte mittels der übergebenen Biotopkartierung, der aktuell verfügbaren Kartierung gesetzlich geschützter Biotope, Luftbildern sowie einer Vorortbegehung ausgewählt. Insgesamt wurden 6 (Nacht-) Begehungen pro Gewässer durchgeführt. Für die Untersuchung der Gewässerstandorte und deren Umfeld wurden die üblichen Standardmethoden: Sichtbeobachtung, Verhören rufaktiver Tiere, Reusen-/ Kescherfang angewandt.

Besonderheit während der Amphibienkartierung war die anhaltende Trockenheit von April bis Juni 2019 sowie im Vorjahr. Zudem fanden Anfang des Jahres an den Entwässerungsgräben sowie am Röcknitzbach wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen statt. Ein Kleingewässer wurde im Winter 2018/2019 ausgebaggert.

Innerhalb des 300 m – Puffers wurden während des ersten Begehungsdurchganges 23 Standorte angelaufen (Kleingewässer, Gräben, nasse Erlenbrüche, Röcknitzbach usw.) auf ihre Eignung als Laichgewässer für Amphibien überprüft. Aus diesen Standorten wurden 11 Gewässer ausgewählt (2 Kleingewässer und 9 Komplexgewässer i. d. R. Entwässerungsgräben meist mit kaum/geringer Fließgeschwindigkeit). Alle aufgenommenen Daten sind in der beigefügten shape-Dateien sowie der Fotodokumentation enthalten.

Es wurden insgesamt 5 Amphibienarten nachgewiesen werden, von denen eine Art gemäß BNatSchG zu den streng geschützten Amphibienarten gehört (Moorfrosch). Der Moorfrosch ist auch in der Roten Liste Deutschlands bzw. Mecklenburg-Vorpommerns mit einem Gefährdungsgrad 3 – gefährdet gelistet. Weiterhin wurden die besonders geschützten Amphibienarten Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichmolch sowie Teichfrosch gefunden. Diese Arten gelten in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet und werden deutschlandweit als ungefährdet eingestuft. Für ein Kleingewässer, welches im Winter 2018/19 ausgebaggert wurde ist das Vorkommen weiterer Arten nach Einstellen der natürlichen Verhältnisse möglich. Für Moorfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch liegen vereinzelte Reproduktionsnachweise vor.

Im Bericht werden die Lebensraumfunktionen der Habitatstrukturen und die Wechselwirkungen zwischen Laichgewässer und potenziellen Sommer-/Winterquartieren für die einzelnen Regionen dargestellt. Insbesondere in der Niederung des Röcknitzbaches sind großflächige geeignete Landlebensräume für Amphibien (Erlenbrüche, Nassgrünland, Ufer von Gewässern) vorhanden. Nachweise von einer Amphibienreproduktion sind hier rar (ein Kleingewässer mit Moorfrosch, Teichfrosch und Teichmolch, ein Entwässerungsgraben mit Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch). Der Teichfrosch war in fast allen Entwässerungsgräben sowie im Röcknitzbach zu finden. Ob hier eine Reproduktion der Art stattfindet ist unklar, da Nachweise in Form von Laich oder Larven fehlen. Die Niederung des Röcknitzbach hat auf Grund seiner Ausstattung mit Fließgewässern und Feuchtbiotopen neben der Eigenschaft als Landlebensraum auch eine Funktion als Wanderkorridor für Amphibien.

Im östlichen Untersuchungsgebiet fehlten geeignete Gewässerstandorte für Amphibien bzw. streifen nur den Rand des Untersuchungsgebietes. Amphibienwanderungen in Richtung Ortsumgebung sind auf Grund fehlender Reproduktionshabitate und möglicher Sommer-/Winterquartiere auszuschließen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Aufgabe	3
2 Untersuchungsumfang, Besonderheiten	3
2.1 Methodisches Vorgehen sowie Auswahl der Untersuchungsflächen	3
2.2 Besonderheiten: Witterung, wasserwirtschaftliche Maßnahmen an den Gewässern	5
3 Ergebnisse	5
3.1 Allgemeine Angaben	5
3.1.1 Auswahl der Untersuchungsgewässer	5
3.1.2 Nachgewiesene Amphibienarten, deren Schutzstatus sowie Gefährdungsgrad	7
3.2 Kurzbeschreibung der Amphibienhabitate	7
3.2.1 Gewässerstandorte	7
3.2.2 Landlebensräume	16
4 Habitatfunktion und Wechselwirkungen von Gewässerstandorten und Landlebensräumen ..	18
5 Verwendete Literatur	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine unter Angabe der Witterung und Methode der untersuchten Gewässer	4
Tabelle 2: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungsgebiet unter Angabe des Schutzstatus sowie des Gefährdungsgrades.	7
Tabelle 3: Darstellung der Amphibienfunde unter Angabe der Nachweisart.....	7
Tabelle 4: Kurzbeschreibung der besonders geeignete Landlebensräumen im Untersuchungsgebiet.	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Angelaufene Strukturen zum ersten Termin.	6
Abbildung 2 a) und b): Fotodokumentation Röcknitzbach.	9
Abbildung 3 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 2, ehemaliger Torfstich.	9
Abbildung 4 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 3, Entwässerungsgraben.....	10
Abbildung 5 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 4, Kleingewässer.	11
Abbildung 6 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 5, Entwässerungsgraben.....	11
Abbildung 7 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 6, Entwässerungsgraben.....	12
Abbildung 8 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 7, Entwässerungsgraben.....	13
Abbildung 9 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 8, Entwässerungsgraben.....	13
Abbildung 10: Fotodokumentation Gewässer 9, vermutlich Rückhaltebecken	13
Abbildung 11 a) und b): Fotodokumentation Gewässer 8, Entwässerungsgraben.	15
Abbildung 12: Wechselbeziehung im westlichen Kartiergebiet unter Angabe von Gewässerstandorten, Landlebensräumen und nachgewiesenen Arten.	17
Abbildung 13: Wechselbeziehung im östlichen Kartiergebiet unter Angabe von Gewässerstandorten, Landlebensräumen und nachgewiesenen Arten.	18

1 Aufgabe

Für die Ortsumgehung B 110 - Ortsumgehung Dargun war im Zeitraum von Februar bis Juni 2019 eine Amphibienkartierung durchzuführen. Für die Erfassung der Amphibienlaichgewässer waren 6 Begehungen pro Gewässer (inklusive Nachtkartierung) vorzusehen. Dazu sollten geeignete Gewässerstandorte und deren Umfeld mittels der üblichen Standardmethoden: Sichtbeobachtung, Verhören rufaktiver Tiere, Reusenfang, Keschern nach Larven untersucht werden.

Die gewonnenen Daten waren als shape-Datei mit Angaben zu Begehungsdatum, Art, Individuenzahl, Anzahl Laichballen/-schnüre, Verhalten usw. aufzubereiten. Die untersuchten Gewässer waren mittels Fotos zu dokumentieren.

Im Folgenden wird über die Kartiererergebnisse sowie die Besonderheiten bei der Kartierung berichtet.

2 Untersuchungsumfang, Besonderheiten

2.1 Methodisches Vorgehen sowie Auswahl der Untersuchungsflächen

Am 20. Februar 2019 wurde die erste Begehung durchgeführt. Während der ersten Begehung wurden potenzielle Gewässerstandorte im gesamten Trassenverlauf besichtigt. Grundlage hierfür bildeten die übergebene Biotopkartierung, die aktuell verfügbare Kartierung gesetzlich geschützter Biotope sowie Luftbilder. Im Zuge der ersten Begehung wurden all jene Strukturen aufgesucht, die eine mögliche Eignung als Gewässerstandort aufwiesen. Für die weitere Kartierung wurden die Biotope ausgewählt, die auf Grund ihrer Ausstattung potenzielle Laichgewässer sein konnten. Stark temporäre Gewässer, die bereits im Februar einen sehr geringen Wasserstand zeigten und trocken gefallene Gewässer wurden für die Laichgewässerkartierung nicht weiter betrachtet. Im Untersuchungsgebiet wurden zudem mögliche Landlebensräume und Wanderkorridore ausgemacht.

Die Kartierung erfolgte gemäß ALBRECHT ET AL. 2014, d. h., dass folgende Methoden angewandt wurden:

- **Verhören:** Beim Verhören nach rufaktiven Tieren verweilte der Kartierer ca. 20 min am Gewässer. Zur Stimulation der Amphibien wurde teilweise eine Rufattrappe der rufenden Tiere eingesetzt. Es wurde grundsätzlich die Anzahl der tatsächlich verhörten Individuen angegeben. Die Gewässer wurden sowohl am Tag, bei Dämmerung und in der Nacht nach Rufen paarungsbereiter Männchen verhört.
- **Sichtbeobachtung/Suche nach Laich und Jungtieren:** Bei der Sichtbeobachtung wurden die Uferländer langsam abgescritten, um ggf. Tier aufzuscheuchen (z. B. Teichfrösche, Braunfrösche). Zudem wurden die Wasseroberfläche sowie die Übergänge zur Ufervegetation während der Dämmerung/Nacht mit einer Taschenlampe abgeleuchtet, um adulte Tiere zu sichten. Zudem erfolgte die Suche nach Laichballen/-schnüre im Gewässer sowie in der Vegetation der Flachwasserbereiche einschließlich der Ufervegetation. Nach Abschluss der Metamorphose wurden die Ufervegetation sowie in den angrenzenden Hochstaudenfluren auf Jungfrösche untersucht.
- **Reusen-/Kescherfang:** An jedem Gewässer fanden einmalig Reusen- und Kescherfänge statt. In die Gewässer wurden je nach Gewässergröße 3 - 5 Reusenfallen (Kleinfischreusen bzw. Molchreuse der Firma BVL von Laar) in das Gewässer eingesetzt und am Vormittag des Folgetages kontrolliert. Die Fangreusen wurden möglichst ufernah

im flachen Wasser und wenn vorhanden in Bereiche mit submerser Makrophyten exponiert. Alle Reusen waren mit Schwimmkörpern ausgestattet, so dass abgesichert war, dass sich immer ein Teil der Reuse außerhalb des Wassers befand und keine Tiere in der Falle erstickten. Ergänzend wurden Kescherproben im Bereich der submersen Vegetation und im ufernahen Freiwasser gezogen.

Während der Begehung fand immer eine Kombination aus den benannten Methoden statt. Die Kartierungen erfolgten am Tag, in der Dämmerung und in der Nacht. Die Begehungstermine wurde auf den artspezifisch geeigneten Aktivitätszeitraum potenziell vorkommenden Arten abgestimmt. Sie fanden bei geeignete Witterungsbedingungen statt (siehe Tabelle 1). Insgesamt wurden 6 (Nacht-) Begehungen pro Gewässer durchgeführt. In Tabelle 1 sind die Begehungstermine unter Angabe der Witterung und Methode zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Begehungstermine unter Angabe der Witterung und Methode der untersuchten Gewässer

Begehung / mgl. Arten	Datum	Wetter	untersuchte Gewässer
1. Begehung / Moor-, Gras-, Springfrosch, Erdkröte	20.02.2019	sonnig mit wolkigen Abschnitten, 2-3 bft, keine Niederschläge, ca. 10°C	Verhören, Sichtbeobachtung
2. Begehung / Moor-, Gras-, Springfrosch, Erdkröte	19.03.2019	sonnig, 2 bft, keine Niederschläge, ca. 9°C	Verhören, Sichtbeobachtung, Suche nach Laich
3. Begehung / Moor-, Gras- u. Springfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte	17.04.2019 (am Tag u. Dämmerung)	sonnig, keine Niederschläge, 0-1bft, ca. 14°C	Verhören, Sichtbeobachtung, Suche nach Laich
4. Begehung / Knoblauchkröte, Rotbauchunke, Laubfrosch, Wasserfroschkomplex, Teich- u. Kammmolch	30.04.2019 (am Tag u. Dämmerung/ Nacht)	am Tag: sonnig, 2-3 bft, 17°C zum Abend: bedeckt, 0bft, 13°C, keine Niederschläge	Verhören, Sichtbeobachtung, Suche nach Laich
5. Begehung / Rotbauchunke, Laubfrosch, Wasserfroschkomplex, Teich- u. Kammmolch	21.05.2019 (am Tag u. Dämmerung/ Nacht)	am Tag: sonnig mit wolkigen Abschnitten, 0 bft, 20°C zum Abend: bedeckt, 0 bft, 16°C, keine Niederschläge	Verhören, Sichtbeobachtung, Suche nach Laich
6. Begehung/ Moor-, Gras- u. Springfrosch, Erd- u. Knoblauchkröte, Rotbauchunke, Laubfrosch, Wasserfroschkomplex, Teich- u. Kammmolch	13.06.2019 (abends), 14.06.2019 (morgens)	13.06.2019 (abends): sonnig mit wolkigen Abschnitten, 21°C, 0 bft, 14.06.2019 (morgens): sonnig, ca. 19°C, 1bft	Reusenfang, Keschern, Verhören, Sichtbeobachtung, Suche nach Laich

In der übergebenen shape-Datei (Punkt-shape) sind für jedes untersuchte Gewässer die Begehungszeitpunkte angegeben. Aus der Attribut-Tabelle der Datei geht auch hervor, mit welcher Methode die Art sowie die Individuenzahl nachgewiesen wurden. Die Nummerierung der Gewässer kann dem Bemerkungsfeld der Attribut-Tabelle (Punkt-shape) entnommen werden. Alle untersuchten Gewässer sind fotodokumentarisch festgehalten. Anhand der Nummerierung sind die Gewässer in der Fotodokumentation eindeutig zu identifizieren.

In der übergebenen Flächen-Shape-Datei sind die Habitate unter Angabe der Funktion (Reproduktion, Wanderung, Sommer- u. Winterquartiere, Landlebensraum) ausgegrenzt.

Geeignete Landhabitats sowie sind in ungeeignete Habitats (nur einmalig angelaufen) sind weiteren Shape-Dateien dargestellt.

2.2 Besonderheiten: Witterung, wasserwirtschaftliche Maßnahmen an den Gewässern

Wetter

Bereits im Jahr 2018 waren im Raum Demmin deutliche Niederschlagsdefizite zu registrieren, so wick hier der kumulative Monatswert des Niederschlags im Dezember 2018 um -15% zum vieljährigen Mittel ab (siehe STALU MSE 2018). Während zwischen Januar und März 2019 im Raum Demmin durchschnittliche Niederschlagsmengen zu messen waren, setzte ab April 2019 erneut eine langanhaltende Trockenheit ein (siehe STALU MSE 2019), die bis zum Ende des Untersuchungszeitraumes anhielt. Dieses Wasserdefizit war spürbar an den Untersuchungsgewässern zu erkennen.

Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

Im Untersuchungsgebiet sind vorwiegende Gräben sowie der Röcknitzbach vorhanden. An allen Gräben wurden im Winter 2018/2019 wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt (Böschungs- und Ufermahd, Räumung). Die Gräben sowie der Röcknitzbach waren durch die Unterhaltungsmaßnahmen deutlich gekennzeichnet, so dass vielfach bis Ende Mai eine ausgeprägte Ufer- und Wasservegetation fehlte. Ein Kleingewässer im Gebiet wurde ebenfalls ausgebaggert.

3 Ergebnisse

3.1 Allgemeine Angaben

3.1.1 Auswahl der Untersuchungsgewässer

Innerhalb des Trassenverlaufes wurden während des ersten Begehungsdurchganges 23 Standorte angelaufen (siehe Abbildung 1). Dabei wurden Kleingewässer, Gräben, Überflutungsbereiche, sehr nasse Erlenbrüche, Röcknitzbach usw. auf ihre Eignung als Laichgewässer für Amphibien überprüft. Aus diesen Standorten wurden 11 Gewässer ausgewählt (2 Kleingewässer und 9 Komplexgewässer i. d. R. Gräben), die insbesondere in ihrer Wasserführung eine Mindestvoraussetzung als Laichgewässer erfüllten. Sechs Standorte (Erlenbrüche) sowie Feuchtwiesen wurden als Landlebensraum ausgemacht. Während der Kartierung war ein Schwund des Wasserkörpers zu beobachten, so dass zum Ende der Kartierzeit teils nur ein geringer Wasserstand vorhanden war (s. oben).

Die in Abbildung 1 mit Buchstaben gekennzeichneten Flächen sind aus folgendem Grund ungeeignete Strukturen für Amphibien (Fotodokumentation siehe Anlage 1):

- a: Nassstelle auf Acker, aktuell bewirtschaftet,
- b: trockener Graben, Seggenried ohne Wasserführung, Straßengraben ohne Wasserführung,
- c: vermutlich temporäres Kleingewässer, diesjährig ohne Wasserführung,
- d: ehemaliges Kleingewässer, vermutlich bereits seit längerem ohne Wasserführung,
- e: trockener Graben,
- f: kein Gewässerstandort.

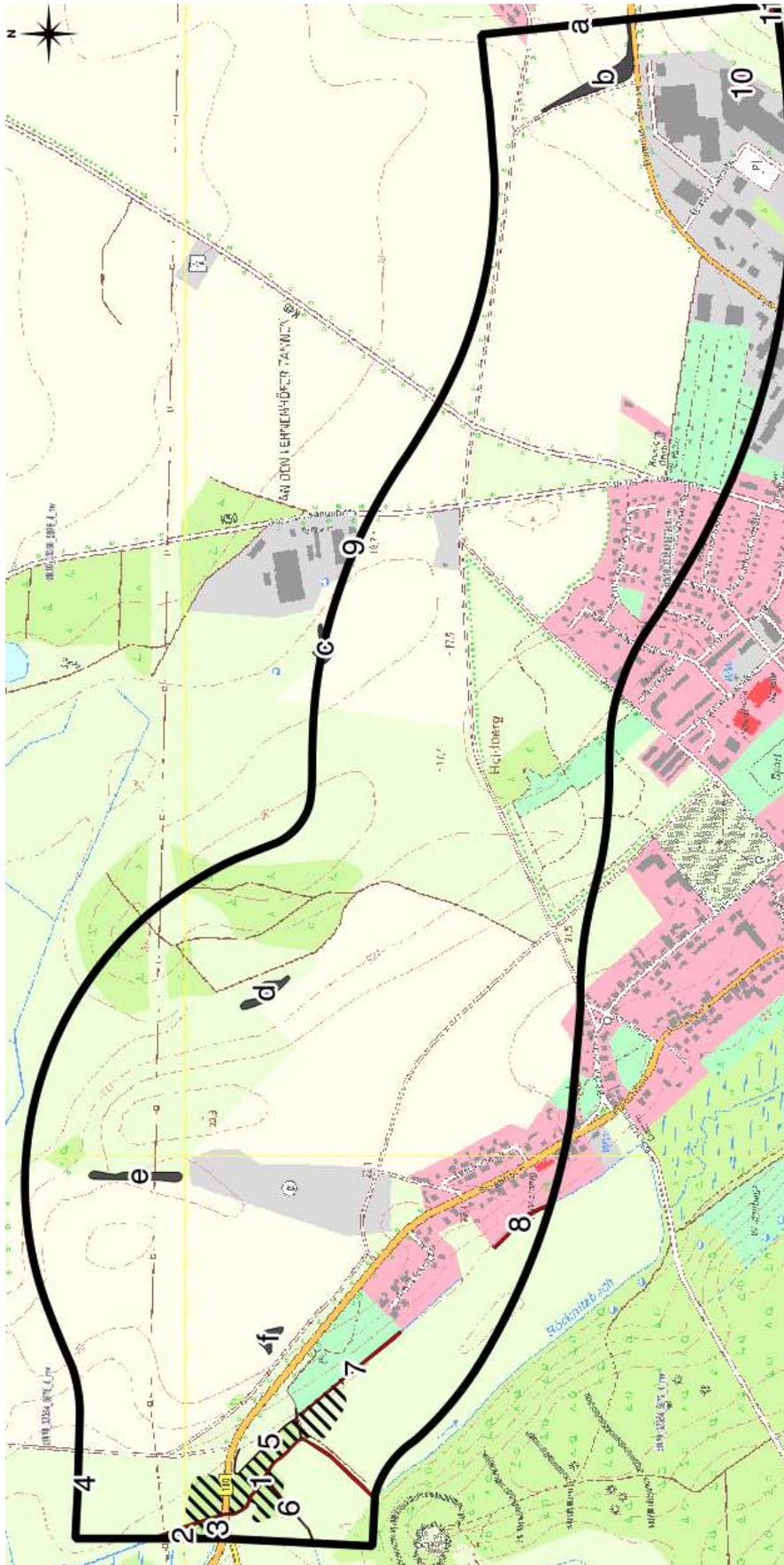


Abbildung 1:
Angelaufene Strukturen
zum ersten Termin:

1 – 11 potenzielle
Laichgewässer;
a – f: ohne Eignung;
schwarz schraffiert:
Erlenbrüche mit Eignung
als Landlebensraum.

3.1.2 Nachgewiesene Amphibienarten, deren Schutzstatus sowie Gefährdungsgrad

Es konnten nur 5 Amphibienarten nachgewiesen werden. In Tabelle 2 sind die fünf nachgewiesenen Amphibienarten sowie der Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der BRD, Mecklenburg-Vorpommerns sowie der Schutzstatus gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie dargestellt. Zu streng geschützten Amphibienarten zählt der Moorfrosch. Die Art ist in der Roten Liste Deutschlands bzw. Mecklenburg-Vorpommerns mit einem Gefährdungsgrad 3 „gefährdet“ gelistet. Weiterhin wurden die besonders geschützten Amphibienarten Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichmolch sowie Teichfrosch gefunden. Diese Arten gelten in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet und werden deutschlandweit als ungefährdet eingestuft. Für ein Kleingewässer, welches im Winter 2018/19 ausgebaggert wurde ist das Vorkommen weiterer Arten nach Einstellen der natürlichen Verhältnisse möglich.

Tabelle 2: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungsgebiet unter Angabe des Schutzstatus sowie des Gefährdungsgrades. (grau hervorgehoben: streng geschützte Art)

Lateinischer Name	Deutscher Name	Schutzstatus	Gefährdungsgrad	
		FFH-RL, Anh. II , IV	Rote Liste M-V	Rote Liste D
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	3	3
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	3	-
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Teichfrosch	-	3	-
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	-	3	-
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch	-	3	-

Verwendete Abkürzungen:

FFH-RL, Anh. II, IV- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang II bzw. IV

Rote Liste M-V - Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST ET AL. 1992): 3 - gefährdet

Rote Liste D - Rote Liste Deutschland (KÜHNEL ET AL. 2009): 3 - gefährdet

3.2 Kurzbeschreibung der Amphibienhabitate

Im Folgenden werden die Amphibienhabitate beschrieben. Die Lagebeziehungen der Habitate kann den Abbildungen 1, 12 und 13 entnommen werden.

3.2.1 Gewässerstandorte

In der Tabelle 3 sind Amphibienfunde der Gewässerstandorte unter Angabe der Nachweisart (rufende Männchen, Laichfunde, Nachweise von Larven und juvenilen Tieren, Individuen unbestimmter Altersklassen, Laich) zusammenfassend dargestellt. Gewässer mit eindeutigen Reproduktionsnachweis sind grau hervorgehoben. Im Anschluss an die Tabelle 3 werden die untersuchten Gewässerstandorte kurz beschrieben.

Tabelle 3: Darstellung der Amphibienfunde unter Angabe der Nachweisart. Grau hervorgehoben sind die Gewässer mit Reproduktionsnachweis.

Nr.	besonders geschützte Arten				streng geschützte Art	Σ besonders geschützte Arten	Σ streng geschützte Arten	Σ Arten
	Teichmolch	Erdkröte	Grasfrosch	Teichfrosch	Moorfrosch			
1	-	-	1 adult	7 adult	-	2	-	2
2	2 Larven			4 adult	4 Rufer	2	1	3

Nr.	besonders geschützte Arten				streng geschützte Art	Σ besonders geschützte Arten	Σ streng geschützte Arten	Σ Arten
	Teichmolch	Erdkröte	Grasfrosch	Teichfrosch	Moorfrosch			
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4*	3 Larven	-	-	6 adult, 3 Laich	-	2	-	2*
5	-	-	1 subadult	2 adult	-	2	-	2
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	2 adult	-	1	-	1
8	1 Larve	2 Rufer		5 adult		3	-	3
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	unklar, da nur aus ca. 80 m ein Verhören möglich war							
11	-	-	-	2 adult	-	1	-	1

- Gewässer Nr. 4 wurde im Winter vor der Untersuchung ausgebagert. Nach Einstellen der natürlichen Verhältnisse ist das Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich.

Gewässer 1 (Röcknitzbach)

Gewässer 1 (Röcknitzbach) ist ein Fließgewässer. Der Röcknitzbach liegt im westlichen Untersuchungsgebiet in einer größeren Niederung. Die Bundesstraße B110 quert den Bach. Im Frühjahr zeigte er eine stärkere Strömung, im Sommer nur eine sehr geringe Fließgeschwindigkeit.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd, Räumung im Teilbereich des Rohrdurchlasses sowie des Straßendurchlasses,
- Strukturen: geringe Strömungsgeschwindigkeit im Sommer, im Sommer starker Bewuchs durch Röhrichte im und am Gewässer, Wasserlinsen vorhanden, teils besonnt,
- Umfeld: angrenzend großflächig Erlenbrüche (frisch – nass) und Feuchtwiesen, kleinflächig Feuchtbiopte und Intensivgrünland,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmischwald/ Sommer-/Winterhabitat: angrenzend,
- Habitategenschaften: Wanderkorridor, Sommerlebensraum, angrenzende Winterquartiere (an Ufer und Böschung),
- nachgewiesene Arten: Teichfrosch (Sicht: 7 adulte Tiere), Grasfrosch (Sicht: 1 subadultes Tier)



Abbildung 2 a) und b): Röcknitzbach (Aufnahme 20.02.2019, 11.07.2019).

Gewässer 2, ehemaliger Torfstich

Gewässer 2 ist vermutlich ein ehemaliger Torfstich, welches im westlichen Untersuchungsgebiet in der Niederung des Röcknitzbaches liegt. Dieses etwa 0,02 ha große Kleingewässer ist permanent wasserführend und eutroph.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: keine,
- Strukturen: ausgeprägtes Schilfröhricht, vereinzelte Seggenbestände, Wasserlinsen-Schwimmdecke, Freiwasserfläche im Bereich des Erlenbruches vorhanden, geringe Wassertiefe,
- Umfeld: angrenzend großflächig Erlenbrüche (frisch – nass) und Schilfröhrichte bzw. Seggenriede, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Röcknitzbach, teils besonnt,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmisch-wald/ Sommer-/Winterhabitat: angrenzend,
- Habitateigenschaften: Reproduktionsgewässer, Sommerlebensraum, Winterquartiere (im Gewässer bzw. Ufer sowie in angrenzenden Feuchtbiotopen),
- nachgewiesene Arten: Moorfrosch (4 Rufer), Teichfrosch (Sicht: 4 adulte Tiere), Teichmolch (2 Larven)



Abbildung 3 a) und b): Gewässer 2, ehemaliger Torfstich (Aufnahme 30.03.2019, 14.06.2019).

Gewässer 3, Entwässerungsgraben

Gewässer 3 ist ein permanent wasserführender, eutropher Entwässerungsgraben im westlichen Untersuchungsgebiet in der Niederung des Röcknitzbaches, der parallel zur

Bundesstraße B110 verläuft. Im Frühjahr zeigte er eine stärkere Strömung, im Sommer nur eine sehr geringe Fließgeschwindigkeit.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd einseitig, Räumung im Teilbereich des Straßendurchlasses,
- Strukturen: geringe Strömungsgeschwindigkeit im Sommer, im Sommer starker Bewuchs durch Röhrichte im und am Gewässer, emerse oder submerse Vegetation vorhanden, geringer Wasserstand im Sommer, großteils besonnt,
- Umfeld: angrenzend großflächig Erlenbruch (frisch – nass) und Straße, kleinflächig Feuchtbiotope,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmisch-wald/ Sommer-/Winterhabitat: angrenzend,
- Habitategenschaften: mgl. Sommerlebensraum, angrenzende Winterquartiere (an Ufer und Böschung),
- nachgewiesene Arten: -



Abbildung 4 a) und b): Gewässer 3, Entwässerungsgraben (Aufnahme 20.2.2019, 14.06.2019).

Gewässer 4, Kleingewässer

Gewässer 4 ist ein permanent wasserführendes Kleingewässer im westlichen Untersuchungsgebiet, welches sich im Grünland ca. 150 m östlich des Röcknitzbaches befindet. Zu Beginn der Untersuchung bis Mai waren die Ufervegetation sowie das Gewässer selbst noch deutlich durch die Ausbaggerung des Gewässers beeinträchtigt.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: vermutlich im Winter 2018/19 ausgebaggert,
- Strukturen: tiefer ausgebaggerte wasserführende Hohlform, permanent, im Frühjahr leicht ausufernd, getrübt Wasser (leicht dystroph), im Juni mit Flutrasen im Uferbereich, Wasserlinsen-Schwimmdecke, einzeln Chara spec., komplett unbeschattet,
- Umfeld: im Grünland gelegen,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmisch-wald/ Sommer-/Winterhabitat: Erlenbrüche, Feuchtbiotope ca. 150 m,
- Habitategenschaften: Reproduktion, Sommerlebensraum,
- nachgewiesene Arten: Teichmolch (3 Larven), Teichfrosch (Sicht: 6 adulte Tiere, 3 Laichballen),

Beeinträchtigungen des Kleingewässers als Amphibienhabitat durch die Ausbaggerung sind sehr wahrscheinlich. Es ist anzunehmen, dass das Kleingewässer unter „normalen“

Bedingungen für weitere Amphibienarten ein Laichgewässer ist. Denkbar wäre das Vorkommen von Kammmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch und/oder Rotbauchunke.



Abbildung 5 a) und b): Gewässer 4, Kleingewässer (Aufnahme 20.2.2019, 14.06.2019).

Gewässer 5, Entwässerungsgraben

Gewässer 3 ist ein permanent wasserführender, eutropher Entwässerungsgraben im westlichen Untersuchungsgebiet in der Niederung des Röcknitzbaches, der parallel zum Röcknitzbach verläuft. Er scheint nur eine sehr geringe bis keine Fließgeschwindigkeit. Im Zuge der Unterhaltungsmaßnahmen wurden sowohl die Böschung gemäht als auch der Graben geräumt.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd, Räumung im gesamten Verlauf,
- Strukturen: geringe - keine Strömung, großflächig fehlender Uferbewuchs durch Unterhaltungsmaßnahmen, erst im Juni anfänglicher Uferbewuchs und kleinflächig Wasserlinsen-Schwimmdecke, kleinflächig auf Teilstück ohne Räumung mit ausgeprägter Ufervegetation (Schilf, Wasserschwaden, Rohrkolben) und dichter Wasserlinsen-Schwimmdecke, Großteils beschattet,
- Umfeld: angrenzend großflächig Brennessel-Erlenbruchwald und Feuchtwiese,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmischwald/ Sommer-/Winterhabitat: angrenzend,
- Habitateigenschaften: Sommerlebensraum, angrenzende Winterquartiere (an Ufer und Böschung),
- nachgewiesene Arten: Teichfrosch (2 adult), Grasfrosch (1 subadult)



Abbildung 6 a) und b): Gewässer 5, Entwässerungsgraben (Aufnahme 30.3.2019, 14.06.2019).

Gewässer 6, Entwässerungsgraben

Gewässer 6 ist ein permanent wasserführender, eutropher Entwässerungsgraben im westlichen Untersuchungsgebiet, im Grünland der Röcknitzbach-Niederung verläuft. Er zeigt auf Grund seines Gefälles ganzjährig eine seichte bis mäßige Strömung. Im Zuge der Unterhaltungsmaßnahmen wurden die Böschung und Ufer gemäht.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd,
- Strukturen: geringe – mäßige Strömung, ausgeprägte Ufervegetation mit Seggenrieden und Kleinröhricht, sehr geringe Wassertiefe im Juni, teils beschattet, teils besonnt,
- Umfeld: Grünland, Feuchtwiese, Erlenbrüche (frisch – feucht),
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmisch-wald/ Sommer-/Winterhabitat: angrenzend,
- Habitateigenschaften: Wanderkorridor, Sommerlebensraum, angrenzende Winterquartiere (an Ufer und Böschung),
- nachgewiesene Arten: -



Abbildung 7 a) und b): Gewässer 6, Entwässerungsgraben (Aufnahme 20.02.2019, 14.06.2019).

Gewässer 7, Entwässerungsgraben

Gewässer 7 ist ein Entwässerungsgraben am Rande der Niederung des Röcknitzbaches im südlichen Teil des Untersuchungsgebiet gelegen. Er zeigte im Jahresverlauf kaum bzw. keine Strömung. Es herrschen eutrophe Standortverhältnisse.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd,
- Strukturen: im Sommer keine erkennbare Strömung und sehr geringer Wasserstand, im Sommer starker Bewuchs durch Röhrichte (Wasserschwaden und Schilf) im und am Gewässer, Wasserlinsen-Schwimmdecke vorhanden, besonders breites Schilfröhricht zur Feuchtwiese, fast voll besonnt,
- Umfeld: angrenzend großflächig Feuchtwiesen, kleinflächig Feuchtbiotope,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmisch-wald/ Sommer-/Winterhabitat: Feuchtgrünland und Erlenbruchwald angrenzend,
- Habitateigenschaften: Wanderkorridor, Sommerlebensraum, angrenzende Winterquartiere (an Ufer und Böschung),
- nachgewiesene Arten: Teichfrosch (Sicht: 2 adulte Tiere)



Abbildung 8 a) und b): Gewässer 7, Entwässerungsgraben (Aufnahme 20.02.2019, 14.06.2019).

Gewässer 8, Entwässerungsgraben

Gewässer 8 ist ein Entwässerungsgraben am Rande der Niederung des Röcknitzbaches im südlichen Teil des Untersuchungsgebiet gelegen. Er zeigte im Jahresverlauf kaum bzw. keine Strömung. Es herrschen eutrophe Standortverhältnisse.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd,
- Strukturen: im Sommer keine erkennbare Strömung und sehr geringer Wasserstand, im Sommer starker Bewuchs durch Röhrichte (Wasserschwaden und Schilf) im und am Gewässer, Wasserlinsen-Schwimmdecke sehr dicht, besonders breites Schilfröhricht,
- Umfeld: angrenzend großflächig Feuchtwiesen, Grünflächen der Wohnbebauung der Stadt Dargun,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmisch-wald/ Sommer-/Winterhabitat: Feuchtgrünland angrenzend und Erlenbruchwald <250 m,
- Habitateigenschaften: Reproduktion, Wanderkorridor, Sommerlebensraum, angrenzende Winterquartiere (an Ufer und Böschung),
- nachgewiesene Arten: Teichfrosch (Sicht: 5 adulte Tiere), Erdkröte (2 Rufer), Teichmolch (1 Larve)



Abbildung 9 a) und b): Gewässer 8, Entwässerungsgraben (Aufnahme 20.02.2019, 14.06.2019).

Gewässer 9, Rückhaltebecken (ohne Nachweis von Amphibien)

Gewässer 9 ist ein anthropogen geschaffenes Wasserbecken mit Folie als Untergrund, welches im Nordosten des Untersuchungsgebietes auf einem Landwirtschaftsbetrieb liegt. Es verfügt über keine Ufer- und Wasservegetation.

- Strukturen: künstlich angelegt, Folie als Untergrund, keine Ufer- und Wasservegetation, stark getrübt Wasser,
- Umfeld: Acker, Landwirtschaftsbetrieb,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmischwald/ Sommer-/Winterhabitat: >1500 m,
- Habitateigenschaften: -,
- nachgewiesene Arten: -



Abbildung 10: Gewässer 9, vermutlich Rückhaltebecken. (Aufnahme 20.02.2019)

Gewässer 10, Regenrückhaltebecken Brauerei Dargun

Gewässer 10 liegt auf dem eingezäunten Gelände der Brauerei Dargun im Osten des Untersuchungsgebietes und konnte nur im Luftbild ausgemacht werden. Eine Sichtung des Gewässers war auf Grund der Besitzverhältnisse (eingezäunt) sowie der Lage im Gelände nicht möglich. Methodisch wurde hier ausschließlich aus einer Entfernung von ca. 80 m verhört, wobei keine Arten nachgewiesen wurden

- Strukturen: unbekannt
- Umfeld: bebaut, Grünflächen
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmischwald/ Sommer-/Winterhabitat: Entwässerungsgraben <150 m, Stillgewässer mit naturnahen Ufern sowie waldähnlichen Strukturen <500 m,
- Habitateigenschaften: unbekannt,
- nachgewiesene Arten: unbekannt.

Gewässer 11, Entwässerungsgraben

Gewässer 11 ist ein Entwässerungsgraben, der das Untersuchungsgebiet südöstlich streift. Er liegt im Grünland und zeigte ganzjährig eine leichte bis mäßige Strömung und einen geringen Wasserstand.

- aktuelle wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen: Ufer- und Böschungsmahd,
- Strukturen: leichte bis mäßige Strömung, sehr geringer Wasserstand, im Sommer starker Bewuchs durch Röhrichte im und am Gewässer, Wasserlinsen-Schwimmdecke kaum vorhanden,
- Umfeld: angrenzend Grünland,
- Entfernung zu Laubgehölze/Laubmischwald/ Sommer-/Winterhabitat: <500 m,
- Habitateigenschaften: ggf. Wanderkorridor, Sommerlebensraum,
- nachgewiesene Arten: Teichfrosch (Sicht: 2 adulte Tiere).



Abbildung 11 a) und b): Gewässer 8, Entwässerungsgraben (Aufnahme 20.02.2019, 14.06.2019).

3.2.2 Landlebensräume

In Untersuchungsgebiet wurden besonders geeignete Landlebensräume von Amphibien vorgefunden. Die Grundlage für die Ermittlung von diesen Landlebensräume bilden die Angaben aus GLANDT (2018), GÜNTHER (1996), RECK (1996) sowie aus den Steckbriefen der FFH-Arten Anhang II und IV (LUNG 2013). Im Untersuchungsgebiet zählt insbesondere die Niederung des Röcknitzbaches mit ihren Erlenbruchwäldern, Feuchtwiesen und gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Niederungsmoore und Ufer zu den besonders geeigneten Landlebensräumen. Sie werden in Tabelle 4 kurz beschrieben. Die Lagebeziehungen der Gewässerstandorte und besonderen Landlebensräume kann den Abbildungen 12 und 13 entnommen werden.

Tabelle 4: Kurzbeschreibung der besonders geeignete Landlebensräumen der Amphibien im Untersuchungsgebiet.

Nr.	Lage im Untersuchungsgebiet	Kurzbeschreibung	Amphibienhabitat
L1	westlich Dargun, bei B110, am Röcknitzbach	feuchter bis nasser Erlenbruchwald, quellig, mit angrenzenden gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Niedermoore u. Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere
L2	westlich Dargun, bei B110, am Röcknitzbach	feuchter bis nasser Erlenbruchwald, quellig, mit angrenzenden gehölzfreien Biotopen der Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere
L3	westlich Dargun, bei B110, am Röcknitzbach	feuchter Erlenbruchwald, mit angrenzenden gehölzfreien Biotopen der Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere
L4	westlich Dargun, am Röcknitzbach	feuchter bis nasser Erlenbruchwald, mit angrenzenden gehölzfreien Biotopen der Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere
L5	westlich Dargun, am Röcknitzbach	feuchter bis nasser Erlenbruchwald, mit angrenzenden gehölzfreien Biotopen der Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere
L6	westlich Dargun, am Röcknitzbach	feuchter bis nasser Erlenbruchwald, mit angrenzenden gehölzfreien Biotopen gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Niedermoore (zeitweise überflutetes Schilfröhricht) u. Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere
L7	westlich Dargun, bei B110, am Röcknitzbach	Frischgrünland mit kleinflächigen Nasswiesen und gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Niedermoore (zeitweise überflutetes Schilfröhricht) u. Ufer, ganzjährig feuchte (kleinflächig nasse) Verhältnisse	Landlebensraum, Sommerquartiere, Winterquartiere (im Bereich der Sümpfe ggf. Ufer)
L8	westlich Dargun, am Röcknitzbach	großflächige Nassgrünland sowie angrenzend gehölzfreien Biotopen der Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommerquartiere, Winterquartiere (im Bereich der Ufer)
L9	südwestlich Dargun, am Röcknitzbach	großflächige Nasswiese sowie angrenzend gehölzfreien Biotopen der Ufer, ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommerquartiere, Winterquartiere (im

Nr.	Lage im Untersuchungsgebiet	Kurzbeschreibung	Amphibienhabitat
			Bereich der Ufer)
10	westlich Dargun, bei B110	Nasswiese sowie angrenzend gehölzfreien Biotopen der Ufer (stark beeinträchtigt durch Räumung), ganzjährig feuchte bis nasse Verhältnisse	Landlebensraum, Sommerquartiere, Winterquartiere (im Bereich der Ufer)
ohne Nr.	an Gräben und Bächen	Feuchtbiotop und Ufersäume vor allem an Entwässerungsgräben in der Niederung des Röcknitzbaches sowie des Röcknitzbaches mit Röhrichtern und Seggenrieden sowie Staudenfluren	Landlebensraum, Sommer- und Winterquartiere

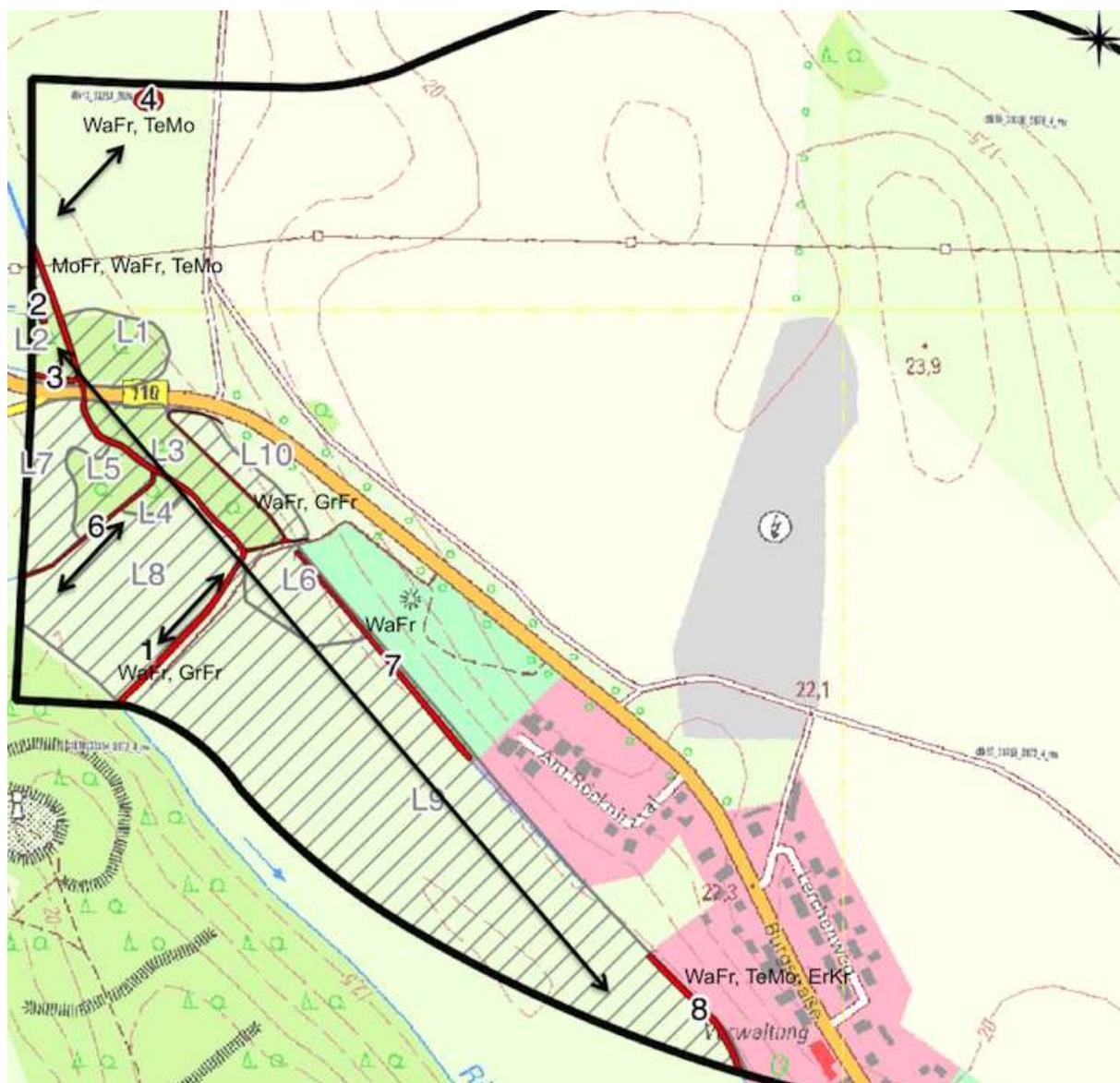


Abbildung 12: Wechselbeziehung im westlichen Kartiergebiet unter Angabe von Gewässerstandorten, Landlebensräumen und nachgewiesenen Arten. Pfeile markieren mögliche Wanderrichtungen, Abkürzungen: MoFr = Moorfrosch, WaFr = Teichfrosch, GrFr = Grasfrosch, ErKr = Erdkröte, TeMo = Teichmolch.

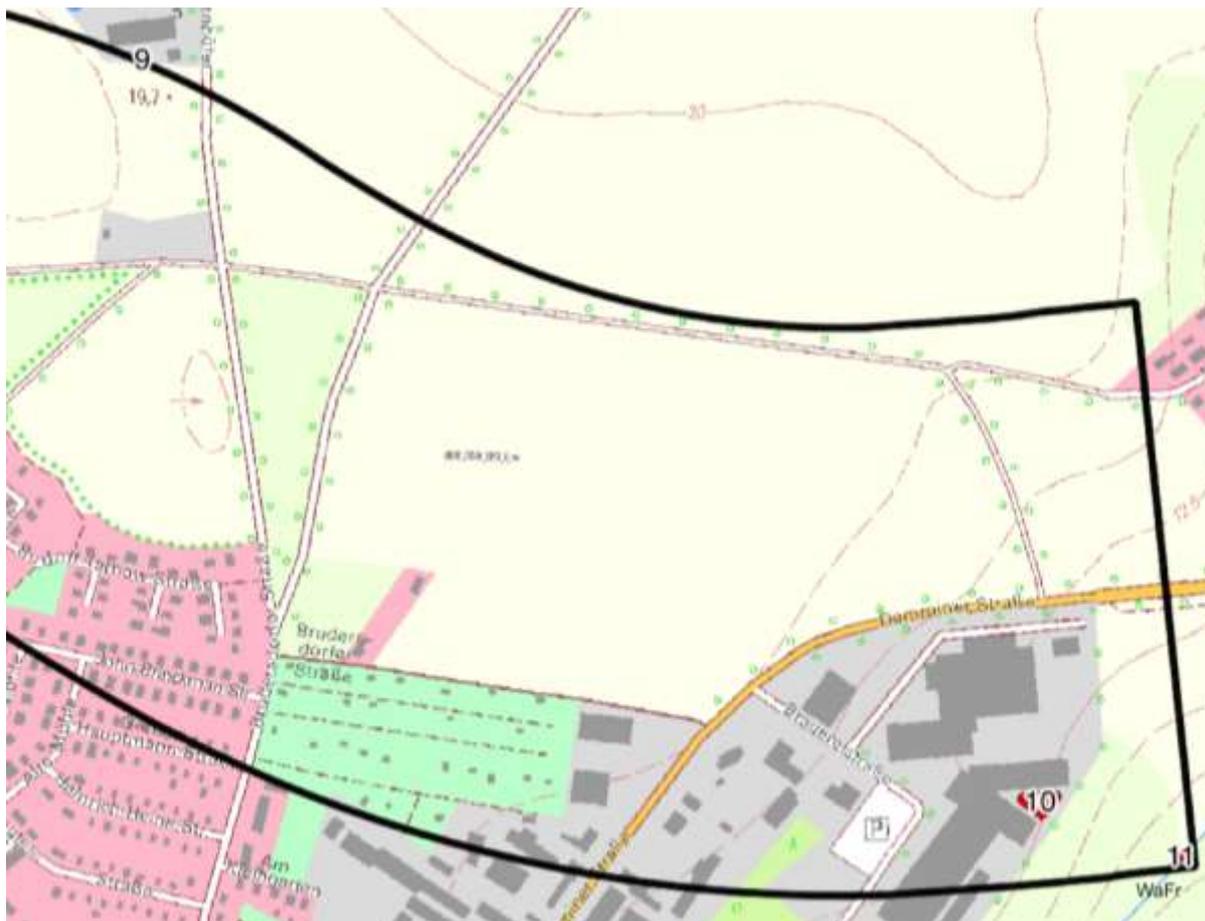


Abbildung 13: Wechselbeziehung im östlichen Kartiergebiet unter Angabe von Gewässerstandorten, Landlebensräumen und nachgewiesenen Arten. Abkürzungen: WaFr = Teichfrosch

4 Habitatfunktion und Wechselwirkungen von Gewässerstandorten und Landlebensräumen

Zur Beschreibung der Wechselbeziehung zwischen den Laichgewässern und den potenziellen Sommer-/Winterquartieren im Untersuchungsgebiet werden die Ergebnisse der Kartierung, der Beschreibung der Untersuchungsgewässer (siehe Kap. 3.2.1) sowie der Landlebensräume (Kap. 3.2.2) herangezogen. Darüber hinaus werden die Angaben aus den Steckbriefen der FFH-Arten Anhang II und IV (LUNG) mit betrachtet.

In den Abbildungen 12 und 13 sind die Amphibiennachweise, die Gewässerstandorte sowie Landlebensräume sowie mögliche Wechselbeziehungen dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden 5 Amphibienarten nachgewiesen (Moorfrosch, Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch). Die Funde von Laichgewässern sind im gesamten Untersuchungsgebiet rar. In den Gewässern 2 (ehemaliger Torfstich), 4 (Kleingewässer) und 8 (Entwässerungsgraben) ist die Reproduktion von Moorfrosch (streng geschützt), Teichfrosch, Teichmolch und/oder Erdkröte nachgewiesen. Diese Reproduktionsgewässer liegen in der Niederung des Röcknitzbaches bzw. nahe der Niederung (siehe Abbildung 12). Das Kleingewässer (Nr. 4) ist aktuell durch die Eingriffe im Winter (Ausbaggerung) beeinträchtigt. Es ist möglich, dass das Kleingewässer unter „normalen“ Bedingungen für weitere Amphibienarten ein Laichgewässer ist. Der Teichfrosch war in fast allen

Entwässerungsgräben sowie im Röcknitzbach zu finden. Ob hier eine Reproduktion der Art stattfindet ist unklar, da Nachweise in Form von Laich oder Larven fehlen.

Die Niederung des Röcknitzbaches ist neben den Entwässerungsgräben gekennzeichnet durch Erlenbrüche feuchter bis nasser Standorte, großflächiges Nassgrünland und eine ausgeprägte Ufer- und Böschungsvegetation an den Gewässern. Damit liegt die besondere Bedeutung der Niederung im Vorkommen großflächig geeignete Landlebensräume für Amphibien, die als Sommerlebensraum sowie für Winterquartiere genutzt werden können. Die Niederung des Röcknitzbach hat auf Grund seiner Ausstattung mit Fließgewässern und Feuchtbiotopen neben der Eigenschaft als Landlebensraum auch eine Funktion als Wanderkorridor für Amphibien und großräumigen Verbund von Lebensräumen.

Im östlichen Untersuchungsgebiet fehlten geeignete Gewässerstandorte für Amphibien bzw. streifen nur den Rand des Untersuchungsgebietes. Amphibienwanderungen in Richtung Ortsumgebung sind auf Grund fehlender Reproduktionshabitate und möglicher Sommer-/Winterquartiere auszuschließen.

5 Verwendete Literatur

- BAST, H.-D. O. G., D. BREDOW, R. LABES, R. NEHRING, A. NÖLLERT & H. M. WINKLER (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung, Stand: Dezember 1991) - DIE UMWELTMINISTERIN DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.), Schwerin, 28 S.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Amtsblatt L 363, S. 368, 20.12.2006).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010,
- GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) in der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395).
- GLANDT, D. (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz. Springer Spektrum. Berlin. 306 S.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer. Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 825 S.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), 259 - 288.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten-schutz/ffh_arten.htm
- STALU MSE (2018, 2019): Wasserwirtschaftliche Monatsberichte. Dezember 2018 sowie April 2019. <http://www.stalu-mv.de/ms/Themen/Wasser-und-Boden/Wasserwirtschaftliche-Monatsberichte/> (Stand 15.07.2019)