

# Zentralklinikum Georgsheil

## Faunistischer Fachbeitrag – Amphibien



**Auftraggeber**

LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald

Gut Helpensen 5  
31787 Hameln

**Auftragnehmer:**



Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen,  
Bewertungen und Planung

Gartenstraße 36  
26548 Norderney  
Tel.: 04932-991455  
[BIOS.norderney@t-online.de](mailto:BIOS.norderney@t-online.de)

**Bearbeitung.**

:

Dipl. Biol. Hartmut Andretzke (Projektleitung)  
Dipl. Biol. Carola Kaltoven  
Dipl. Ing. Katja Noormann (GIS)

Norderney im November 2020



## **Inhalt:**

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>UNTERSUCHUNGSGEBIET .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Lage und Charakteristik.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete) .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>METHODIK.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Auswahl der Wanderkorridore.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>Auswahl der Untersuchungsgewässer .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3</b>	<b>Bestandsaufnahme.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4</b>	<b>Methodik der naturschutzfachlichen Bewertung.....</b>	<b>10</b>
3.4.1	Bewertung der Laichgewässer.....	10
3.4.2	Bewertung des Gesamtgebietes als Amphibienlebensraum .....	13
<b>4</b>	<b>WITTERUNG.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1</b>	<b>Untersuchungsgewässer .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2</b>	<b>Artenspektrum .....</b>	<b>22</b>
<b>5.3</b>	<b>Wanderungsbewegungen .....</b>	<b>25</b>
<b>5.4</b>	<b>Laichgewässer.....</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNG .....</b>	<b>29</b>
<b>6.1</b>	<b>Bewertung der Laichgewässer .....</b>	<b>29</b>
<b>6.2</b>	<b>Bewertung des Gesamtgebietes als Amphibienlebensraums.....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>35</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Art und Umfang der Amphibien-Erfassung .....	9
Tab. 2:	Termine und Witterungsbedingungen der Amphibienuntersuchung 2020 .....	10
Tab. 3:	Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung (nach BRINKMANN 1998).....	11
Tab. 4:	Artspezifische Bestandsgrößenklassen ausgewählter Amphibienarten in Niedersachsen (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997).....	12
Tab. 5:	Matrix für amphibienfaunistische Bewertungen (verändert nach FISCHER & PODLOUCKY 1997).....	12
Tab. 6:	Zuordnung der Bedeutung von Amphibienlebensräumen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998). .....	13
Tab. 7:	Liste der nachgewiesenen Amphibienarten - Gefährdungsgrad in Niedersachsen/ Bremen und Deutschland, Schutzstatus gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie .....	22
Tab. 8:	Nachweise wandernder Amphibien in den untersuchten Teilbereichen 2020 ...	26
Tab. 9:	Stetigkeit der nachgewiesenen Amphibienarten an den 20 im Jahr 2020 untersuchten Gewässern .....	27
Tab. 10:	Kurzbeschreibung der untersuchten Gewässer, nachgewiesenes Artenspektrum sowie naturschutzfachliche Bewertung nach BRINKMANN (1988) und FISCHER & PODLOUCKY (1997). Römische Zahlen: Stillgewässer, arabische Zahlen: Graben-/Fließgewässer(-abschnitte).....	36

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte Suchraum/Untersuchungsgebiet für die Amphibienerfassung 2020.....	6
Abb. 2:	Wetterdaten Emden – Niederschläge (Quelle: www.wetterkontor.de) .....	14
Abb. 3:	Wetterdaten Emden – Temperatur (Quelle: www.wetterkontor.de) .....	14
Abb. 4:	Stillgewässer Nr. I – im Maisacker gelegen, stark verlandet (Aufwuchs von Weidensprosslingen und Röhrichten (27.03.2020).....	16
Abb. 5:	Stillgewässer Nr. II – stark verlandet, Anfang Mai bereits beinahe ausgetrocknet (06.05.2020) .....	17
Abb. 6:	Stillgewässer Nr. III – flache Ufer, Unterwasservegetation vorhanden. Nachweisort von Seefröschen (27.03.2020).....	17
Abb. 7:	Stillgewässer Nr. IV – nur teilweise flache Ufer, Fund von Laichballen im (auf dem Bild) vorderen Abschnitts, relativ stark beschattet (06.05.2020).....	17
Abb. 8:	Stillgewässer Nr. V – stark verlandet, Aufwuchs von Schilf und Weiden, bereits Anfang Mai ausgetrocknet (06.05.2020). .....	18
Abb. 9:	Stillgewässer Nr. VI – hoher Flachwasserzonenanteil infolge Austrocknung, teilweise beschattet, emerse und, in geringem Umfang, submerse Vegetation (06.05.2020). .....	18
Abb. 10:	Stillgewässer Nr. VII – flache Gewässersohle, ab Juni ausgetrocknet (27.03.2020). .....	18
Abb. 11:	Gewässer Nr. 1 – Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals, keine/kaum Flachwasserzonen, Schwimmblattvegetation vorhanden (10.08.2020). .....	19

Abb. 12:	Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung. Niedriger Wasserstand, hoher Verlandungsgrad im Spätsommer (02.09.2020). .....	19
Abb. 13:	Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, Zeichen von Eutrophierung: z.T. starke Bedeckung mit Wasserlinsen (26.05.2020). .....	19
Abb. 14:	Gewässer Nr. 5 – Uthwerdumer Vorfluter östlich Uthwerdumer Straße, steile Böschungen, hoher Flachwasserzonenanteil aufgrund niedrigen Wasserstandes (26.05.2020). .....	20
Abb. 15:	Gewässer Nr. 5 – Uthwerdumer Vorfluters östlich der Uthwerdumer Straße zwischen Maisfeldern, Sehr niedriger Wasserstand, zunehmende Verlandung (10.08.2020). .....	20
Abb. 16:	Gewässer Nr. 8 – Graben (Meedekanal) in intensiv genutztem Grünland. Niedriger, vergleichsweise konstanter Wasserstand, geringe Lemna-Ausdehnung (27.03.2020).....	20
Abb. 17:	Gewässer Nr. 9 – Graben in intensiv genutztem Acker- und Grünland, Hoher Flachwasserzonenanteil aufgrund niedrigen Wasserstands (10.08.2020).....	21
Abb. 18:	Gewässer Nr. 11 – Graben in intensiv genutztem Grünland, Schilfmahd im Winter, hoher Flachwasserzonenanteil aufgrund niedrigen Wasserstands (10.08.2020) .....	21
Abb. 19:	Schilfbestandener Graben geringen Wasserstands südlich der Bundesstraße, aus der Untersuchung ausgeschlossen (7.03.2020). .....	21
<b>Karte 1:</b>	Erfassung der Amphibien im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil 2020 – Untersuchungsgebiet 2020	
<b>Karte 2:</b>	Erfassung der Amphibien im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil 2020 – Amphibienvorkommen 2020	



# 1 Aufgabenstellung

Der Landkreis Aurich und die Stadt Emden planen unter der Trägergesellschaft Kliniken Aurich-Emden-Norden mbH den Bau einer Zentralklinik bei Georgsheil in der Gemeinde Südbrookmerland (Landkreis Aurich). Das zur Verfügung stehende Baufeld umfasst zum derzeitigen Planungsstand ca. 30 ha östlich der Uthwerdumer Straße und nördlich der Bundesstraße 72. Die zukünftige Klinik wird bestehende Einrichtungen in Aurich, Emden und Norden ersetzen, wo jeweils eine Notfallversorgung erhalten bleiben soll.

Auf dem sich südlich der Bundesstraße anschließenden Agrarland werden möglicherweise Teilflächen für die verkehrliche Anbindung des Klinikums in Anspruch genommen. Bei der Kartierung berücksichtigt wurden außerdem Abschnitte des Uthwerdumer Vorfluters und des Abelitz-Moordorf-Kanals westlich, bzw. nordwestlich des Vorhabengebietes, da Wechselbeziehungen und/oder potentielle Beeinträchtigungen infolge von Stoffeinträgen auftreten könnten.

Im Gebiet kommen Fließgewässer II-III. Ordnung vor, die mehrheitlich der Flächenentwässerung dienen. Außerdem sind einzelne Stillgewässer vorhanden.

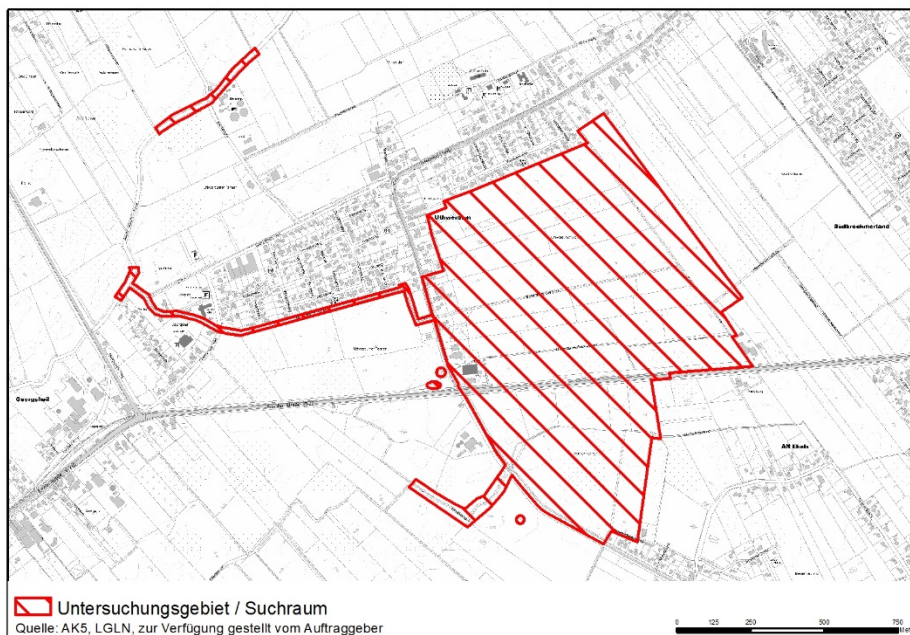
Neben der direkten Inanspruchnahme von Amphibienlebensräumen können durch das Vorhaben Beeinträchtigungen in Form betriebsbedingter Stoffeinträgen sowie baubedingter Tötungen (u.a. durch Bewegung von Bodenmaterial, der Einrichtung und Räumung von Baufeldern sowie Baustellenverkehr) eintreten.

Um die Bedeutung des Plangebiets als Lebensraum für Amphibien zu bewerten und die Auswirkungen auf diese Faunengruppe bei Realisierung des Vorhabens ableiten zu können, führte das Planungsbüro BIOS eine Kartierung der Amphibienfauna im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juni 2020 durch. Die Erhebung umfasste relevante Laichgewässer sowie Wanderkorridore. Die Beauftragung erfolgte über das Büro Georg von Luckwald, welches die naturschutzfachliche Planung des Vorhabens begleitet.

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage und Charakteristik

Die Erfassung der Amphibien erfolgte in geeigneten Habitaten innerhalb eines Suchraumes um das potentielle Eingriffsgebiet. Dieser Suchraum entspricht nach aktuellem Planungsstand etwa dem Bereich, innerhalb dessen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auftreten können. Die Abgrenzung des Suchraumes wurde anhand des Planungsstands von März 2020 durch das LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald vorgenommen und an BIOS übermittelt. Das Gebiet befindet sich südlich und nordwestlich von Uthwerdum im Landkreis Aurich und weist eine Größe von 99 ha auf (s. Abb. 1).



**Abb. 1: Übersichtskarte Suchraum/Untersuchungsgebiet für die Amphibienerfassung 2020**

Es wird bodenkundlich der Großlandschaft „Talsandniederungen und Urstromtäler“ innerhalb der Geest-Region zugeordnet. Die Böden sind durch Geschiebedecksanden und/oder Talsanden und glazifluvialen Sanden charakterisiert, die über Geschiebelehm liegen. Die dominierenden Bodentypen sind Pseudogley-Podsole sowie Gleye (LBEG 2020).

Das Landschaftsbild ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die sich unmittelbar an Wohnbebauung (Ortsteil Uthwerdum) anschließt. Die bewirtschaftenden Gehöfte liegen unmittelbar nördlich und südlich der Bundesstraße. Die Grünlandwirtschaft stellt die dominierende Nutzungsform dar. Zusätzlich finden sich einzelne großflächige Schläge, auf denen Mais angebaut wird. Im Nordwesten, im Bereich des Abelitz-Moordorf-Kanals befinden sich auf einigen Flächen außerdem Getreideäcker.

Der Suchraum wird von Straßenverbindungen gequert und tangiert. Die stark frequentierte Bundesstraße 72 (Analysewert basierend auf 09.06.2016: 11.700 Kfz/24 h, vgl. PGT 2020) quert den Suchraum mittig, in Ost-West-Richtung. Parallel zur Straße verläuft die Trasse der Bahnlinie Emden-Aurich. Westlich der geplanten Eingriffsfläche verlaufen die



Uthwerdumer und die Forlitzer Straße, die ein geringeres Verkehrsaufkommen als die B 72 aufweisen. Im Bereich der Wohnbebauung ist ein dichtes Straßen- und Wegenetz vorhanden. Von den genannten Verkehrswegen und vor allem von der Bundesstraße geht eine hohe Zerschneidungswirkung für Amphibien aus.

Die im Gebiet vorkommenden Gewässer sind mehrheitlich künstlichen Ursprungs. Neben einzelnen Stillgewässern handelt es sich hierbei um Gräben oder Kanäle, die der Flächenentwässerung dienen. Ein nahezu flächendeckendes Grabensystem mit Gewässern II. und III. Ordnung ist daher vorhanden. Letztere entwässern nördlich der Bundesstraße in den Uthwerdumer Vorfluter und südlich hiervon in den Meedekanal sowie den Alt-Ekelserschloot. Der Uthwerdumer Vorfluter verläuft in Ost-West-Richtung und mündet westlich von Uthwerdum in den Abelitz-Moordorf-Kanal. Der westliche Abschnitt des Vorfluters sowie der Abelitz-Moordorf-Kanal verlaufen außerhalb der eigentlichen Plankulisse. Aufgrund potentieller Wechselbeziehungen und/oder Beeinträchtigungen infolge von Stoffeinträgen wurden einige Abschnitte in die Untersuchung einbezogen. Dies betrifft auch einen Bereich des Kanals stromauf- und abwärts des Klärwerkes.

## **2.2 Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete)**

Innerhalb des Suchraumes befinden sich keine Naturschutzgebiete (NSG) und/oder FFH-Gebiete, d.h. keine Bereiche mit einer bereits ausgewiesenen Bedeutung für Amphibien. Die nächstgelegenen Schutzgebiete liegen westlich/südwestlich in ca. 3,5-4 km Entfernung (FFH-Gebiet „Großes Meer, Loppersumer Meer“ sowie NSG „Groen Breike“). Relevante Austauschbeziehungen zu diesen Gebieten sind aufgrund der Entfernungen und eingeschränkter Vernetzung der Lebensräume infolge der intensiven Landnutzung nicht zu erwarten.

Unmittelbar westlich/südwestlich des Suchraumes liegt das Vogelschutzgebiet (VSG) V09 „Ostfriesische Meere“ an. Dieses Schutzgebiet besitzt keine unmittelbare Bedeutung für Amphibien.

## 3 Methodik

### 3.1 Auswahl der Wanderkorridore

Es wurden alle potentiellen Wanderstrecken – hier überwiegend Straßen sowie Fuß- und Fahrradwege – im Bereich des Suchraumes in die Untersuchung der Amphibienwanderung mit einbezogen. Die Lage sowie Abgrenzung der Untersuchungskorridore/-bereiche ist der Karte 1 im Anhang zu entnehmen. Die Gesamtlänge der untersuchten Strecken belief sich auf 18,2 km.

### 3.2 Auswahl der Untersuchungsgewässer

Die Auswahl der zu untersuchenden Gewässer(-abschnitte) innerhalb des Suchraumes (vgl. Kap. 2.1) erfolgte durch eine Begehung. Gewässer(-abschnitte), die bereits zu Beginn der Vegetationsperiode ausgetrocknet waren, oder sich in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium befanden (vgl. Abb. 19), wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen.

### 3.3 Bestandsaufnahme

Aufgrund der Nutzung unterschiedlicher Lebensräume im Jahresverlauf sind bei der Erfassung von Amphibien deren Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensräume sowie Wanderkorridore zwischen diesen Teillebensräumen zu berücksichtigen (BRINKMANN 1998).

Die Anzahl der im Rahmen der Erfassungsarbeit vorgesehenen Kontrolldurchgänge richtet sich nach dem jeweiligen zu erwartenden Artenspektrum (vgl. Tab. 1) und wurde in Anlehnung an BRINKMANN (1998) auf insgesamt 7 Termine festgelegt.

- 1. Termin:** Bestandserfassung entlang von Wanderkorridoren (v. a. Absuchen des Wegenetzes bzw. potentieller Wanderwege bei Regen) – nachts
- 2. Termin:** Bestandserfassung entlang von Wanderkorridoren (v. a. Absuchen des Wegenetzes bzw. potentieller Wanderwege bei Regen) – nachts
- 3. Termin:** Erfassung der Frühlaicher (Braunfroscharten, Erdkröte) an den potentiellen Laichgewässern (Zählung von Rufern und Laichballen, Sichtbeobachtungen), Ermittlung potentieller Landhabitate – tags und nachts
- 4. Termin:** Erfassung der Frühlaicher (Braunfroscharten, Erdkröte) an den potentiellen Laichgewässern (Zählung von Rufern und Laichballen, Sichtbeobachtungen), Ermittlung potentieller Landhabitate – tags und nachts
- 5. Termin:** Erfassung von Molchen an den potentiellen Laichgewässern (Einsatz von Wasserfallen) – abends (Ausbringen der Fallen) und morgens (Einholen der Fallen)
- 6. Termin:** Erfassung der Spätlaicher (Grünfroscharten) an den potentiellen Laichgewässern durch Sichtbeobachtung und Zählung rufender Männchen – tags und nachts
- 7. Termin:** Erfassung der Spätlaicher (Grünfroscharten) an den potentiellen Laichgewässern durch Sichtbeobachtung und Zählung rufender Männchen – tags und nachts

**Tab. 1: Art und Umfang der Amphibien-Erfassung**

Artengruppe/Arten	Tageszeit	Anz. Termine	Erfassungszeitraum					
			Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul
Frühaicher (Braunfrösche, Erdkröte) – Wanderkorridore	nachts	2						
Frühaicher (Braunfrösche, Erdkröte) – Laichgewässer	tags/ nachts	2						
Molche – Laichgewässer	abends/ morgens	1						
Spätlaicher (Grünfrösche) – Laichgewässer	tags/ nachts	2						



Kernerfassungszeit

erweiterter Erfassungszeitraum (abhängig vom Witterungsverlauf)

Die Untersuchungen fanden zwischen Mitte März und Mitte Juni 2020 statt. Eine Übersicht über die Erfassungstermine unter Angabe der Witterungsbedingungen gibt die Tab. 2.

**Wanderkorridore:** Die Kontrolle der potentiellen Wanderkorridore wurde bei Dunkelheit und überwiegend zu Fuß durchgeführt. Die Kontrolle erfolgte zweimalig und, soweit möglich, bei Regen oder im Anschluss an Regenereignisse in der ersten und zweiten Märzdekade.

**Reproduktionsgewässer:** Insgesamt wurden 7 Stillgewässer, 12 Graben(-abschnitte) sowie ein Fließgewässerabschnitt auf Amphibienvorkommen untersucht (vgl. Karte 1 im Anhang). Die Erfassungen erfolgten sowohl tagsüber als auch nachts (vgl. Tab. 2). Tagsüber wurden die Gewässerränder sowie Flachwasserbereiche visuell nach adulten Tieren und deren Laichballen (Braunfrösche) bzw. Laichschnüren (Kröten) abgesucht. Nachts wurde ein gezieltes Verhören von Balzrufen durchgeführt, die nach TETZLAFF (2007) bestimmt wurden. Bei den Grünfröschen eignen sich weitere Lautäußerungen – wie der Befreiungs- (Knurren) und der Revierruf (Quaken) nicht zur Artunterscheidung (vgl. ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NORDRHEIN-WESTFALEN 2005). Individuen, die weder visuelle noch akustische Artcharakteristika zeigten, konnten daher nur auf Gattungsniveau (*Pelophylax spec*) bestimmt werden.

Zum Nachweis von Molchen wurden zusätzlich Wasserfallen Anfang Mai ausgebracht. Der Einsatz von Wasserfallen stellt eine effektive und effiziente Methode zum Nachweis von Molchen dar (vgl. GLANDT 2011, SCHLÜPMANN & KUPFER 2009 sowie SIEDENSCHNUR & SCHIKORE 2014), durch die zudem ein intensives Abkeschern der Gewässer vermieden werden kann. Es wurden Flaschenreusenfallen nach den Hinweisen von KRONSHAGE et al. (2014) eingesetzt. Diese wurden einmalig abends in den 7 ausgewählten Stillgewässern sowie in Grabenabschnitten von insgesamt 4,9 km Länge zu zwei Gruppen à drei Fallen (d.h. insgesamt sechs Fallen pro Gewässer) ausgebracht. Die Bergung und Kontrolle der Fallen erfolgten am darauffolgenden Morgen. Gefangenen Tiere werden direkt vor Ort nach GLANDT (2011) sowie NÖLLERT & NÖLLERT (1992) bestimmt und im Anschluss am Fangort wieder freigelassen.

Die Nomenklatur der Amphibienarten in diesem Gutachten richtet sich nach GLANDT (2010).

**Tab. 2: Termine und Witterungsbedingungen der Amphibienuntersuchung 2020**

Datum	von	bis	Witterung	Kartierung
10.03.2020	19:00	01:00	teilweise starker Regen, 8°C	Kontrolle Wanderkorridore 1
18.03.2020	19:15	00:45	seit 14:00h leichter Nieselregen, ab 19:00h Nieselregen, 10°-8°C, schwachwindig	Kontrolle Wanderkorridore 2
27.03.2020	12:30	18:45	trocken, 12°-7°C (abends), 100 % Bewölkung, O/NO 4 Bft	Erfassung Frühlaicher 1 – Gewässerkontrolle (tags, 2 Pers.)
27.03.2020	19:15	22:30	trocken, 12°-7°C (abends), 100 % Bewölkung, O/NO 4 Bft	Erfassung Frühlaicher 1 – Verhör (nachts, 2 Pers.)
05.04.2020	17:00	20:15	trocken, 18°-13°C, 10 % Bewölkung, SO 3-4 Bft	Erfassung Frühlaicher 2 – Gewässerkontrolle (tags)
05.04.2020	20:15	22:45	trocken, 18°-13°C, 10 % Bewölkung, SO 3-5 Bft	Erfassung Frühlaicher 2 – Verhör (nachts)
06.05.2020	10:00	14:00	trocken, 14°-16°, 25 % Bewölkung, W 2-3 Bft	Ausbringen Flaschenreusen (Molchfallen)
07.05.2020	10:00	12:00	trocken, 12°-16°, 10 % Bewölkung, W 2-3 Bft	Einholen Flaschenreusen (Molchfallen)
18.05.2020	15:00	19:30	trocken, 16°C, 80 % Bewölkung, WNW 4 Bft	Erfassung Spätlaicher 1 – Gewässerkontrolle (tags)
18.05.2020	21:45	23:30	trocken, 11°C, 100 % Bewölkung, W 2 (-4) Bft	Erfassung Spätlaicher 1 – Verhör (nachts)
17.06.2020	11:00	18:00	trocken, 22°-24°C, 20 % Bewölkung, NW 2-3 Bft	Erfassung Spätlaicher 2 – Gewässerkontrolle (tags)
17.06.2020	22:10	01:00	trocken, 19°-17°C, 0 % Bewölkung, NW 2-4 Bft	Erfassung Spätlaicher 2 – Verhör (nachts)

### 3.4 Methodik der naturschutzfachlichen Bewertung

#### 3.4.1 Bewertung der Laichgewässer

Einen Rahmen für vergleichend einordnende Bewertungen der Lebensräume aller Tiergruppen bietet die Methodik von BRINKMANN (1998), die für verschiedene Disziplinen der Landschaftsplanung genutzt werden kann. Sie differenziert fünf Wertstufen anhand der Vorkommen von bestandsgefährdeten und besonders zu schützenden Arten sowie nach Artenzahl und Spezialisierung hinsichtlich der untersuchten Lebensraumtypen. Die nachstehende Tab. 3 stellt den allgemeinen Bewertungsrahmen und dessen Skalierung dar.

**Tab. 3: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung (nach BRINKMANN 1998)**

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
<b>1 sehr hohe Bedeutung</b>	ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart <u>oder</u>
	Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u>
	Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u>
	ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
	Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an sehr stark gefährdete Lebensräume
<b>2 hohe Bedeutung</b>	ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart <u>oder</u>
	Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u>
	ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit gefährdet ist
	Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an stark gefährdete Lebensräume
<b>3 mittlere Bedeutung</b>	Vorkommen gefährdeter Tierarten <u>oder</u>
	allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.
	Vorkommen stenotoper Arten mit Anpassung an gefährdete Lebensräume.
<b>4 geringe Bedeutung</b>	Gefährdete Tierarten fehlen <u>und</u>
	bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen
<b>5 sehr geringe Bedeutung</b>	anspruchsvolle Tierarten kommen nicht vor.

Eine weitere Methode zur Bewertung von Amphibienlebensräumen bietet das landesweite Bewertungssystem von FISCHER & PODLOUCKY (1997). Dabei wird neben dem Gefährdungs- bzw. Schutzstatus einer erfassten Amphibienart auch deren Bestandsgröße als wesentliches Kriterium in die Bewertung mit einbezogen.

Tab. 4 gibt einen Überblick zur Einschätzung der Bestandsgrößen für die in Deutschland vorkommenden Amphibienarten, Tab. 5 zeigt die amphibienfaunistische Bewertungsmatrix.

**Tab. 4: Artspezifische Bestandsgrößenklassen ausgewählter Amphibienarten in Niedersachsen (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997)**

Arten	Nachweis- methode	kleiner Bestand (B1)	mittelgr. Bestand (B2)	gr. Bestand (B3)	sehr gr. Bestand (B4)
Kammolch - <i>Triturus cristatus</i>	A, K	< 10	10 - 30	31 - 70	> 70
Fadenmolch - <i>Lissotriton helveticus</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Teichmolch - <i>Lissotriton vulgaris</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Knoblauchkröte - <i>Pelobates fuscus</i>	R, [L]	< 5	5 - 30	31 - 70	> 70
Erdkröte - <i>Bufo bufo</i>	S, A	< 70	70 - 300	301-1.000	> 1.000
Laubfrosch - <i>Hyla arborea</i>	R	< 10	10 - 30	31 - 100	> 100
Moorfrosch - <i>Rana arvalis</i>	R, S (LB)	< 10 (< 10)	10 - 40 (10 - 35)	41 - 100 (36 - 80)	> 100 (> 80)
Grasfrosch - <i>Rana temporaria</i>	R, S (LB)	< 20 (< 15)	20 - 70 (15 - 60)	71 - 150 (61 - 120)	> 150 (> 120)
Seefrosch - <i>Pelophylax ridibunda</i>	R, S	<10	10 - 50	51 - 100	> 100
Kl. Wasserfrosch - <i>Pelophylax lessonae</i>	S, R	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100
Teichfrosch - <i>Pelophylax „esculentus“</i>	R, S	< 50	50 - 100	101 - 200	> 200

**Nachweismethoden, auf die vorrangig Bezug genommen wird:**

A = nächtliches Ableuchten von Gewässern /Flachwasserzonen

K = Keschern in Kleingewässern bzw. krautigen Uferzonen

[L] = Nachweis gelingt mitunter eher anhand von Larvenfunden (dann keine Quantifizierung für Adulte!)

R = Verhören rufender Männchen, bei vielen Arten vorrangig nachts


S = Schätzung / Zählung von [balzaktiven] Tieren im/am Gewässer, auch tagsüber


(LB) = zusätzliche Zählung / Schätzung von Eigelegen bei Braunfröschen


**Tab. 5: Matrix für amphibienfaunistische Bewertungen (verändert nach FISCHER & PODLOUCKY 1997)**

Rote Liste NDS 2013	Art (nur Arten mit Vorkommen im UG)	Bestandsgröße (s. Tab. 4)			
		B1	B2	B3	B4
<b>RL 1</b> vom Aussterben bedroht	-				
<b>RL 2</b> (stark gefährdet) <b>oder</b> <b>Anh. II</b> der FFH-Richtlinie	-				
<b>RL 3 oder V</b> (gefährdet)	Seefrosch				
<b>nicht-RL</b>	Teichmolch Erdkröte Grasfrosch Teichfrosch				

**Erläuterungen:**
 = Vorkommen mit herausragender Bedeutung für den Naturschutz (in Niedersachsen)

 = Vorkommen mit besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz

 = Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz

 = Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz

Um eine Vergleichbarkeit mit den Bewertungsergebnissen anderer Tierartengruppen zu gewährleisten, werden die Bewertungsstufen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) in folgender Tab. 6 den Wertstufen des 5-stufigen Bewertungssystems nach BRINKMANN (1998) zugeordnet.

Die Einstufung zur Bestandsgefährdung der Amphibienarten sind den aktuellen Roten Listen für Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013) und Deutschland (KÜHNEL et al. 2009) entnommen.

**Tab. 6: Zuordnung der Bedeutung von Amphibienlebensräumen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998).**

Bedeutung nach FISCHER & PODLOUCKY (1997)	Wertstufen nach BRINKMANN (1998)
Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL Vorkommen mit herausragender und besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	<b>Wertstufe 1:</b> sehr hohe Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer gefährdeten Art Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	<b>Wertstufe 2:</b> hohe Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer gefährdeten Art oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer ungefährdeten Art Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	<b>Wertstufe 3:</b> mittlere Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer ungefährdeten Art Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	<b>Wertstufe 4:</b> geringe Bedeutung
Vereinzelte Vorkommen ungefährdeter Arten Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	<b>Wertstufe 5:</b> sehr geringe Bedeutung

Mithilfe des Schemas aus Tab. 6. wird den einzelnen Untersuchungsgewässern eine Wertstufe hinsichtlich ihrer Funktion als Laichhabitat von Amphibien zugeordnet.

### 3.4.2 Bewertung des Gesamtgebietes als Amphibienlebensraum

Zusätzlich wird das Gesamtgebiet hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum von Amphibien bewertet. Hierzu werden die Parameter Zustand der Populationen, Habitatqualität (einschließlich Vernetzung zwischen Vorkommen sowie Sommer-/Winterlebensräumen) und Beeinträchtigungen betrachtet. Die Bewertung erfolgt verbal argumentativ anhand einer drei-stufigen (schlecht, gut/mittel, sehr gut) Einordnung.

## 4 Witterung

Witterungsbedingungen beeinflussen die Aktivität von Amphibien. So ist die Temperatur ein Faktor, der sich z. B. auf den Beginn der Amphibienwanderung auswirkt. Für die Erdkröte gelten 4-5°C in einer Bodentiefe von mindestens 50 cm als Minimum, damit die Tiere aus ihrer Winterruhe erwachen und Wanderbewegungen einsetzen (vgl. BRUNKEN 2004, GÜNTHER 1996 sowie NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Zwar können Wanderungen auch bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt stattfinden nach BRUNKEN (2004), es sind aber erst bei einer Lufttemperatur von über 5°C größere Zahlen an Tieren zu beobachten. Ein weiterer Faktor ist Regen, der verstärkte Wanderaktivitäten auslöst und niedrige Temperaturen kompensieren kann. Zeitpunkt und Intensität der Amphibienwanderung werden aber auch von den Lichtverhältnissen und einer endogenen Steuerung beeinflusst (GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

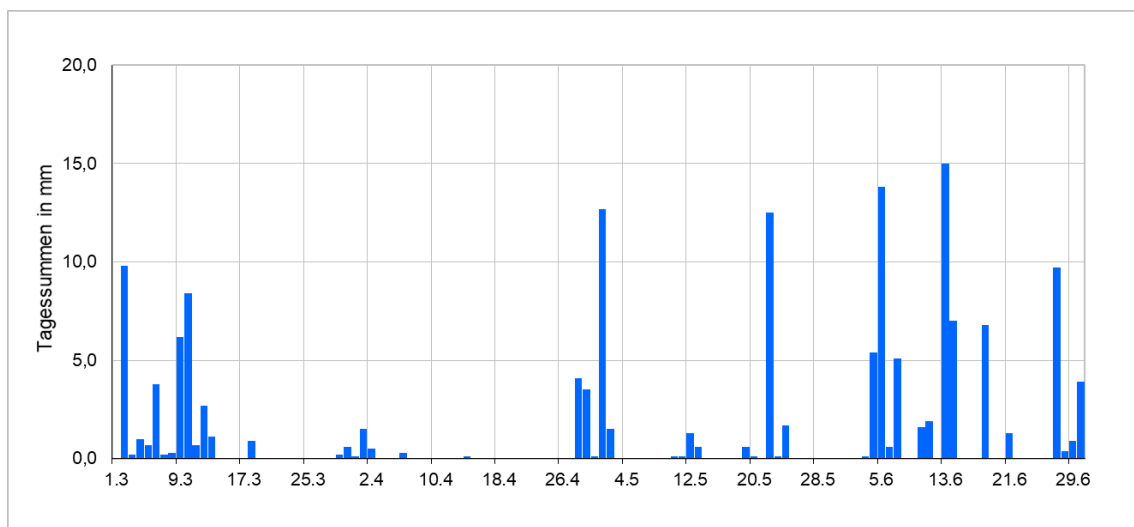


Abb. 2: Wetterdaten Emden – Niederschläge (Quelle: [www.wetterkontor.de](http://www.wetterkontor.de))

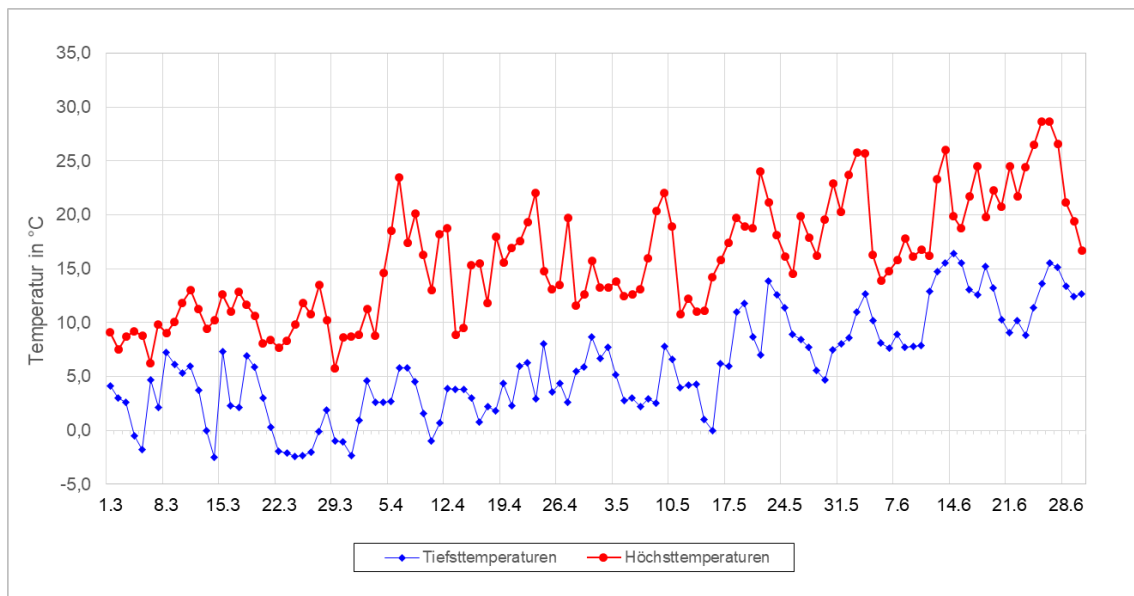


Abb. 3: Wetterdaten Emden – Temperatur (Quelle: [www.wetterkontor.de](http://www.wetterkontor.de))



Witterungsbedingungen wirken sich somit auf die Antreff- und Nachweiswahrscheinlichkeit von Amphibien aus. In den Abbildungen 2 und 3 werden mit Niederschlag und Temperatur relevante Parameter dargestellt (Bezugsort: Wetterstation Emden).

Die für die Wanderungen und die Aktivität der Frühläicher zumeist bedeutende Zeit ist von Anfang März bis Anfang April (vgl. BLAB & VOGEL 2002).

Im Untersuchungsjahr waren die Abende und Nächte im März und April noch relativ kühl. Die nächtlichen Tiefsttemperaturen lagen im März zwischen  $-2,5^{\circ}$  und  $6^{\circ}\text{C}$  und im April zwischen  $-1^{\circ}$  und  $8,7^{\circ}\text{C}$ . Niederschläge fielen nur in der ersten Märzhälfte vermehrt und blieben dann bis Ende April weitgehend aus.

Für die Aktivität der spätläichenden Arten ist die Zeit von Anfang Mai bis Mitte/Ende Juni besonders zu berücksichtigen (vgl. BLAB & VOGEL 2002).

Im Mai und Juni lagen relativ hohe Tages- und Nachttemperaturen vor. Es traten in regelmäßigen Abständen Niederschlagsereignisse mit z.T. erheblichen Mengen auf. So wurden an jeweils zwei Tagen im Mai und Juni Niederschläge von über 12 mm erreicht, was je ca. 40 % bzw. 19% der Monatsgesamtsumme entsprach. Nur einige wenige Regenfälle erstreckten sich über mehrere Tage.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Untersuchungsgewässer

Im Rahmen der Voruntersuchung aller Gewässer im Suchraum wurden 20 Gewässer für die Untersuchung ausgewählt: (vgl. Kap. 3.3, s. Abb. 4 und Abb. 18):

- 7 kleine Stillgewässer (eins davon knapp außerhalb des Suchraums bei Alt-Ekels)
- Abelitz-Moordorf-Kanal mit einer Länge von ca. 550 m
- Gewässer II. Ordnung: 8 Gewässer(-abschnitte) mit einer Länge von ca. 3.050 m
- Gewässer III. Ordnung (Verbandsgewässer): ein Gewässer mit einer Länge von ca. 550 m
- Gewässer III. Ordnung (Gräben): 3 Gewässer(-abschnitte) mit einer Länge von ca. 700 m

Dies ergab eine Gesamtuntersuchungsstrecke der linearen Gewässer von ca. 4,9 km.

Die wesentlichen Merkmale der untersuchten Stillgewässer, Kanal- und Grabenabschnitte sind in der Tab. 10 (Anhang) beschrieben.

Ein großer Teil der im Gebiet befindlichen Gewässer war bereits zu Beginn der Untersuchungen ausgetrocknet oder in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium (vgl. Abb. 19). Dies betraf ein kleines Stillgewässer am Rand des Maisackers im Norden des Gebietes sowie Gewässer II. Ordnung mit einer Gesamtlänge von ca. 5 km. Einige, vom Auftraggeber auf der topographischen Karte übermittelten Grabenabschnitte im nördlichen Teil des Suchraums waren in der Vergangenheit beseitigt worden. Dies betraf eine Grabenlänge von ca. 1.900 m.



**Abb. 4:** Stillgewässer Nr. I – im Maisacker gelegen, stark verlandet (Aufwuchs von Weiden- sprösslingen und Röhrichten (27.03.2020))



**Abb. 5:** Stillgewässer Nr. II – stark verlandet, Anfang Mai bereits beinahe ausgetrocknet (06.05.2020)



**Abb. 6:** Stillgewässer Nr. III – flache Ufer, Unterwasservegetation vorhanden. Nachweisort von Seefröschen (27.03.2020)



**Abb. 7:** Stillgewässer Nr. IV – nur teilweise flache Ufer, Fund von Laichballen im (auf dem Bild) vorderen Abschnitt, relativ stark beschattet (06.05.2020)



**Abb. 8:** Stillgewässer Nr. V – stark verlandet, Aufwuchs von Schilf und Weiden, bereits Anfang Mai ausgetrocknet (06.05.2020)



**Abb. 9:** Stillgewässer Nr. VI – hoher Flachwasserzonenanteil infolge Austrocknung, teilweise beschattet, emerse und, in geringem Umfang, submerse Vegetation (06.05.2020)



**Abb. 10:** Stillgewässer Nr. VII – flache Gewässersohle, ab Juni ausgetrocknet (27.03.2020)



**Abb. 11:** Gewässer Nr. 1 – Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals, keine/kaum Flachwasserzonen, Schwimmblattvegetation vorhanden (10.08.2020)



**Abb. 12:** Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, niedriger Wasserstand, hoher Verlandungsgrad im Spätsommer (02.09.2020)



**Abb. 13:** Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, Zeichen von Eutrophierung: z.T. starke Bedeckung mit Wasserlinsen (26.05.2020)



**Abb. 14:** Gewässer Nr. 5 – Uthwerdumer Vorfluter östlich Uthwerdumer Straße, steile Böschungen, hoher Flachwasserzonenanteil aufgrund niedrigen Wasserstandes (26.05.2020)



**Abb. 15:** Gewässer Nr. 5 – Uthwerdumer Vorfluters östlich der Uthwerdumer Straße zwischen Maisfeldern, sehr niedriger Wasserstand, zunehmende Verlandung (10.08.2020)



**Abb. 16:** Gewässer Nr. 8 – Graben (Meedekanal) in intensiv genutztem Grünland, niedriger, vergleichsweise konstanter Wasserstand, geringe Lemna-Ausdehnung (27.03.2020)



**Abb. 17:** Gewässer Nr. 9 – Graben in intensiv genutztem Acker- und Grünland, hoher Flachwasserzonenanteil aufgrund niedrigen Wasserstands (10.08.2020)



**Abb. 18:** Gewässer Nr. 11 – Graben in intensiv genutztem Grünland, Schilfmahd im Winter, hoher Flachwasserzonenanteil aufgrund niedrigen Wasserstands (27.03.2020)



**Abb. 19:** Schilfbestander Graben geringen Wasserstands südlich der Bundesstraße, aus der Untersuchung ausgeschlossen (07.03.2020)

## 5.2 Artenspektrum

Im Rahmen der von Mitte März bis Mitte Juni 2020 durchgeführten Bestandsaufnahmen konnten insgesamt fünf Amphibienarten nachgewiesen werden.

Neben den vier ungefährdeten Arten, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch umfasst das festgestellte Artenspektrum mit dem Seefrosch auch eine Spezies, die in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt wird (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

**Tab. 7: Liste der nachgewiesenen Amphibienarten - Gefährdungsgrad in Niedersachsen/ Bremen und Deutschland, Schutzstatus gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie**

Artnamen / wissenschaftlicher Artnamen	RL NDS	RL D	BNatSchG § 7	FFH- Anhang
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	*	*	<b>b</b>	
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	*	*	<b>b</b>	<b>V</b>
Seefrosch ( <i>Pelophylax ridibunda</i> )	<b>V</b>	*	<b>b</b>	<b>V</b>
Teichfrosch ( <i>Pelophylax „esculentus“</i> )	*	*	<b>b</b>	<b>V</b>
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	*	*	<b>b</b>	

### Legende:

#### Rote Listen (RL)

für Niedersachsen (NDS) nach PODLOUCKY & FISCHER (2013); für Deutschland (D) nach KÜHNEL et al. (2009):  
**1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;  
**V** = Vorwarnliste; \* = ungefährdet

#### Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz: (BNatSchG) § 7

**b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13);  
**s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)

#### Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Anhang)

**IV** = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)  
**V** = Anhang V (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können)

## Ökologie der nachgewiesenen Amphibienarten und ihre Verbreitung in Niedersachsen

Die Beschreibung der Ökologie der nachgewiesenen Amphibienarten sowie deren Verbreitung in Niedersachsen erfolgt nach NLWKN (2011), BLAB & VOGEL (2002), GLANDT (2010), GÜNTHER (1996), NÖLLERT & NÖLLERT (1992) UND PODLOUCKY & FISCHER (2013).

### Erdkröte

(RL NDS: - ; RL D: - ; §: **b**; FFH: - )

Die Erdkröte ist die häufigste und neben dem Grasfrosch (s. u.) die am weitesten verbreitete Lurchart in Niedersachsen.

Es handelt sich um eine sehr anpassungsfähige Art, die in den ökologisch unterschiedlichsten Habitaten vorkommt. Es werden aber mittelgroße bis große, permanent Wasser führende Gewässer als Laichhabitat bevorzugt. Im Sommer und Winter leben Erdkröten vorzugsweise in Wäldern, wobei die Sommerlebensräume mehrere hundert Meter (bis zu 3 km) weit vom Laichgewässer entfernt liegen können.



Erdkröten sind Explosivlaicher, deren Fortpflanzungsgeschehen sich auf einen kleinen Zeitraum im Jahr konzentriert. Die fortpflanzungsfähigen Tiere wandern im März / April innerhalb kurzer Zeit zu ihren Laichgewässern, wodurch es zu Massenwanderungen kommen kann. Nach der Abgabe des Laiches verlassen die Alttiere bald wieder die Gewässer, wobei sich die Abwanderung in der Regel über einen längeren Zeitraum erstreckt. Nicht selten kommt es aber zu einem massenhaften Abwandern der kleinen, frisch metamorphosierten Jungtiere im Zeitraum Juni / August. Erdkröten sind hochgradig laichgewässertreu. Vor allem erstmals geschlechtsreife Tiere besiedeln aber auch neue Gewässer, wobei die Wahrscheinlichkeit der Neubesiedlung mit der Nähe zum Geburtsgewässer einhergeht.

Nach der Fortpflanzungszeit treten die Tiere eine zielgerichtete Wanderung in die Sommerquartiere an. Die Mehrzahl der Erdkröten ist 500 bis 1.500 m vom Laichplatz entfernt zu finden. Zwischen Mai und August sind Erdkröten standorttreu. Im Herbst beginnt eine erneute Wanderung der Erdkröten in Richtung der Laichgewässer. Die Herbstwanderung vollzieht sich zwischen Ende August und Anfang Oktober. Mitte Oktober befinden sich die meisten Tiere im Winterquartier.

### **Grasfrosch**

(RL NDS: - , RL D: - ; §: b; FFH: - )

Der Grasfrosch ist neben der Erdkröte die häufigste und am weitesten verbreitete Art in Niedersachsen (s. o.).

Diese anpassungsfähige Lurchart laicht in einem breiten Spektrum stehender und fließender Gewässer, wobei z. B. auch Fisch- und Gartenteiche genutzt werden. Die Laichgewässer können unterschiedlich stark beschattet sein und auch völlig in der Sonne liegen. Die Toleranz gegenüber niedrigen pH-Werten ist höher als bei vielen anderen Amphibien. Im Vergleich zur Erdkröte profitiert der Grasfrosch aber nicht im gleichen Maße vom Angebot künstlicher Stillgewässer: diese sind oftmals zu tief, zu wenig strukturiert und mit Fischen besetzt. In vielen Gewässern können sich nur noch kleine Laichgemeinschaften des Grasfroschs halten. Auch die Landhabitate des Grasfroschs sind weit gestreut und umfassen u. a. Grünland, Saumgesellschaften, Gewässerufer, Gebüsche und Wälder. Im Sommerhalbjahr verbergen sich die Tiere vor allem in der Kraut- und Grasvegetation. Der überwiegende Teil der adulten Grasfrösche überwintert am Grund von Gewässern. Laich- und Überwinterungsgewässer können dabei z. T. identisch sein.

Der Radius des Jahreslebensraumes beträgt beim Grasfrosch mehrere hundert bis 2.000 m. Es wurden aber auch Wanderdistanzen von bis zu 8-10 km festgestellt. Die Frühjahrswanderung kann bereits Ende Februar einsetzen. Bald nach der Laichzeit (v. a. März / April) erfolgt die Abwanderung der Alttiere. Im Zeitraum Mitte Juni / Ende August ist mit der Abwanderung der Jungtiere zu rechnen. Die Herbstwanderungen können Ende September beginnen.

**Seefrosch****(RL NDS: V ; RL D: - ; §: b; FFH: V )**

In Niedersachsen ist der Seefrosch deutlich seltener und weniger stark verbreitet als der Teichfrosch (s. u.). Landesweit hat er seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Marschgebieten sowie in den größeren Flusstälern. Zwischen diesen gibt es großräumige Verbreitungslücken.

Der stark an Gewässer gebundene Seefrosch bevorzugt in Niedersachsen die Gräben, Kanäle, Weiher und Seen innerhalb der weitläufigen Grünländereien der Marschen. Besiedelt werden aber auch Altarme / Altwasser, Flutrinnen und -mulden sowie Baggerseen und Teichkomplexe. Seefrösche leben fast ganzjährig am und im Gewässer. Dort findet auch die Überwinterung statt – im Bodenschlamm oder unter Steinen am Boden des Gewässers. Die Überwinterungsgewässer müssen nicht mit den Fortpflanzungsgewässern identisch sein.

Frühjahrswanderungen können im Zeitraum Ende März / Mitte Juni registriert werden, die Abwanderungen der Jungtiere von August bis Oktober. Soweit die Gewässer überhaupt verlassen werden, finden Herbstwanderungen bzw. die Abwanderungen von Alttieren ab Ende September statt. Für den Seefrosch sind Wanderdistanzen von mehreren Kilometern belegt.

**Teichfrosch****(RL NDS: - ; RL D: - ; §: b; FFH: V )**

Neben Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch gehört der Teichfrosch zu den häufigsten Lurchen in weiten Teilen Niedersachsens.

Die wenig anspruchsvolle Art besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen. So werden unterschiedlich große Stillgewässer, langsam fließende Bäche, Gräben und Flüsse sowie gelegentlich Brackwasser besiedelt. Als Laichgewässer dienen auch künstliche Gewässer wie beispielsweise Garten- und Parkteiche sowie Betonbecken. Zudem werden größere und mit Fischen besetzte Teiche und Baggerseen besiedelt, die mit Ausnahme der Erdkröte für die meisten anderen Amphibienarten kaum geeignet sind. Die Art zeigt ein ausgesprochen hohes Besiedlungs- und Ausbreitungspotenzial. Als Landlebensräume werden z. B. feuchte Senken auf Wiesen, Brachflächen in lichten Wäldern und innerhalb landwirtschaftlicher Kulturen genutzt. Die Überwinterung erfolgt teils an Land, teils im Bodenschlamm der Gewässer.

Frühjahrswanderungen sind im Zeitraum Ende März / Mitte Juni festzustellen, wobei die Fortpflanzung schwerpunktmäßig im Mai und Juni stattfindet. Die Abwanderung der Jungtiere erfolgt ab Anfang August, die der Alttiere ab Ende September (soweit die Gewässer überhaupt verlassen werden). Für den Teichfrosch werden Wanderdistanzen von zwei Kilometer und mehr angegeben (bis 15 km sind belegt).

**Teichmolch****(RL NDS: - ; RL D: - ; §: b; FFH: - )**

Der Teichmolch ist in Niedersachsen weit verbreitet und häufig – er gilt hier als die bei weitem häufigste Schwanzlurchart.

Der Teichmolch ist sehr anpassungsfähig und gilt als Kulturfolger. Als Laichgewässer nutzt er vor allem vegetationsreiche zumeist besonnte Gewässer, auch solche mit periodischer Wasserführung. An Land sucht er feuchte und kühle Versteckplätze auf, in denen er z. T. auch überwintert.

Der Aktionsraum des Teichmolchs umfasst bis zu 500 m vom Wasser. Die Wanderungen vom Winterquartier zu den Laichgewässern finden ab Februar / März statt. Die Abwanderung der Alttiere erfolgt im Zeitraum Juni / August, die der Jungtiere im Zeitraum Juli / Oktober. Ab September beginnt die Herbstwanderung der Tiere, an die sich die Einwinterung anschließt.

### 5.3 Wanderungsbewegungen

Die Wanderung frühlaichender Arten konzentrierte sich im Wesentlichen auf die erste Märzhälfte. Zwar waren die Nächte zu diesem Zeitpunkt noch vergleichsweise kühl, aber ergiebige, über mehrere Tage anhaltende Niederschläge haben zeitige Wanderaktivitäten ausgelöst (vgl. Kap.4). Die Erhebungen fanden am 10.03. und 18.03.2020 bei Regen bzw. im Anschluss daran und daher unter günstigen Bedingungen statt.

Es wurden zwei Arten – Erdkröte und Grasfrosch – nachgewiesen. Von der Erdkröte gelangen 85 Nachweise, die in etwa zu gleichen Teilen als Tot- wie Lebendfunde vorliegen (43 Lebend-, 42 Totfunde). Es wurden nur neun Individuen des Grasfrosches erfasst, von denen zwei bereits tot waren. Die Todesursache war in allen Fällen der Straßenverkehr.

Der hohe Anteil totgefundener Individuen verweist auf den stark negativen Einfluss der Straßen und des Straßenverkehrs (vgl. Kap. 6.2).

Details zur Verteilung der Nachweise gibt die Tab. 8. Die Lage der untersuchten Strecken ist auf der Karte 1 und die Fundpunkte auf Karte 2 im Anhang dargestellt.

#### Schwerpunkte der Amphibienwanderung

Die Fundpunkte der Erdkröte verteilen sich über das gesamte Gebiet. Schwerpunkträume sind in bestimmten Straßenabschnitten und überwiegend im Bereich von Siedlungen auszumachen. Diesbezüglich sind West Victorbur im Nordosten (8 Tot-, 3 Lebendfunde), Uthwerdum West im Nordwesten (4 Tot-, 7 Lebendfunde), Alt-Ekels im Süden (10 Tot-, 7 Lebendfunde) und Süd Victorbur im Südosten (3 Tot-, 16 Lebendfunde) zu nennen. Entlang der B 72 wurden insgesamt zehn tote Individuen gefunden. In unmittelbarer Nähe, an der Uthwerdumer Straße, befanden sich weitere sechs Erdkröten (2 Tot-, 4 Lebendfunde).

Von Grasfröschen wurden im Bereich von Alt-Ekels / Theener Straße die meisten Individuen (4 Lebendfunde) gesichtet. Einzelfunde betreffen die Forlitzer Straße (2 Lebendfunde) und den Ost- und Westteil der Siedlung Uthwerdum (1 Tot-, 1 Lebendfund). An der B 72 wurde ein getötetes Individuum entdeckt.

Eine Zuordnung der Beobachtungen zu (potentiellen) Laichgewässern ist nur bedingt möglich.

Auffällig ist, dass die Schwerpunkträume der Amphibienwanderung überwiegend nicht mit den Nachweisorten späterer Erfassungen übereinstimmen. Dies trifft vor allen auf die Nachweise des

Grasfrosches zu. Diesbezüglich sind jedoch die in Kap. 5.3 genannten Einschränkungen bezüglich einer herabgesetzten Nachweiswahrscheinlichkeit während der späteren Erfassungen zu beachten.

Die wandernden Erdkröten in West Victorbur könnten sowohl auf den Weg zu einem Stillgewässer nördlich der Siedlung, zu Gartenteichen innerhalb der Siedlung als auch zu Grabenabschnitten südlich hiervon gewesen sein. Diese waren nicht Teil der Untersuchung.

Im Bereich der Siedlung Uthwerdum West kommen Gartenteiche und der Uthwerdumer Vorfluter als Laichgewässer in Betracht. Im Uthwerdumer Vorfluter wurden später Kaulquappen der Erdkröte nachgewiesen.

An der Forlitzer Straße waren wahrscheinlich der Meedekanal – hier wurde später eine Vielzahl von Kaulquappen der Erdkröte festgestellt – oder auch das Stillgewässer Nr. VI das Ziel der Wanderungen.

Die Konzentration von Erdkröten im südlichen Abschnitt der Uthwerdumer Straße verweist möglicherweise auf die Nutzung der zwei Stillgewässer Nr. III und IV für die Laichablage. Hier wurde später jedoch nur Laich des Grasfrosches (Gewässer Nr. III) und keine Laichschnüre oder Kaulquappen der Erdkröte festgestellt.

Das gehäufte Auftreten von Individuen des Grasfrosches und der Erdkröten in den südlichen Ortschaften (Alt Ekels, Süd Victorbur) weist möglicherweise auf die Nutzung der drei dort befindlichen Stillgewässer (Gewässer Nr. VII, zwei weitere außerhalb des UG) für die Laichablage hin. An diesen gelangen später aber keine Nachweise.

**Tab. 8: Nachweise wandernder Amphibien in den untersuchten Teilbereichen 2020**

Teilbereich Nr.	Name des Teilbereichs	Summe der Amphibienfunde / Fundort		Amphibienfunde gesamt
		Erdkröte	Grasfrosch	
1	Georgsheil Ost	1	0	1
2	Brückstraße	3	0	3
3	Uthwerdum West	11	1	12
4	Uthwerdumer Str.	6	0	6
5	Uthwerdum Ost	2	1	3
6	West Victorbur	11	0	11
7	Schwarzer Weg	1	0	1
8	B72 West	4	1	5
9	B72 Ost	6	0	6
10	Forlitzer Straße	4	2	6
11	Alt Ekels	17	4	21
12	Süd Victorbur	19	0	19

## 5.4 Laichgewässer

An 12 der untersuchten Gewässer wurden Amphibien nachgewiesen. In Tab. 9 sind alle im UG erfassten Amphibienarten mit ihrer Stetigkeit aufgeführt. Die ermittelten Stetigkeiten lagen bei 5 % für den Grasfrosch und den Seefrosch und bei 20 % für den Teichfrosch und die Erdkröte. Die Nachweisraten sind, insbesondere für die in Niedersachsen weit verbreiteten Arten Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch, als gering bis sehr gering einzustufen.

**Tab. 9: Stetigkeit der nachgewiesenen Amphibienarten an den 20 im Jahr 2020 untersuchten Gewässern**

Artnamen / wissenschaftlicher Artname	Stetigkeit (%) (n = 20 untersuchte Gewässer)
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	20,0
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	5,0
„Grünfrosch“ ( <i>Pelophylax spec.</i> )	45,0
Seefrosch ( <i>Pelophylax ridibunda</i> )	5,0
Teichfrosch ( <i>Pelophylax „esculentus“</i> )	20,0
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	20,0

Ein Teil der angetroffenen Grünfrösche konnte aufgrund fehlender Balzaktivität und fehlender / unzureichender Sichtung nicht auf Artniveau bestimmt werden (vgl. Kap. 3.2). Die Stetigkeit bezogen auf alle nachgewiesenen Grünfrösche lag bei 45 %.

Witterungsbedingte Einflüsse haben möglicherweise die Aktivität einiger Arten herabgesetzt und damit die Nachweisraten negativ beeinflusst. Im Erfassungszeitraum der Frühlaicher (Mitte März bis Ende April) fiel kein oder nur sehr wenig Niederschlag und die Nachttemperaturen waren noch vergleichsweise niedrig. Dies hemmte möglicherweise die Balzaktivität der frühlaichenden Arten und erklärt, warum die Nachweise von Grasfrosch und Erdkröte an den Gewässern ausschließlich über Laichballen bzw. Kaulquappen erfolgte.

Im Erfassungszeitraum der Spätlaicher (Mai bis Juni) lagen hingegen günstige Witterungsbedingungen für Amphibien vor: es kam wiederholt, wenn auch nur an einzelnen Tagen, zu Regenfällen und in den Nächten war es ausreichend warm. Möglicherweise verteilte sich dadurch die Balzphase der Grünfroscharten über einen längeren Zeitraum und war in den einzelnen Nächten weniger ausgeprägt. Dies könnte erklären, warum zwar in vergleichsweise vielen Gewässern Grünfrösche gesichtet und / oder andere Rufe wahrgenommen wurden, Balzaktivitäten jedoch vielerorts ausblieben.

Im Rahmen der Erfassung von Molchen mithilfe von Flaschenreusen konnten an vier Stillgewässern Teichmolche in geringen Anzahlen nachgewiesen werden. Vor dem Hintergrund der geringen Dichten ist nicht auszuschließen, dass die Art auch in den untersuchten Gräben vorkommt. Diese konnten aufgrund ihrer Länge nur stichprobenartig mit Flaschenreusenfallen untersucht werden.

Der Tab. 10 (im Anhang) sind die detaillierten Erfassungsergebnisse zu entnehmen.

**Erdkröte:** Die Erdkröte wurde an vier, d.h. an 20 % der untersuchten Gewässer nachgewiesen. Hierbei handelte es sich um drei Gräben und ein Stillgewässer. Die Nachweisorte verteilen sich zu gleichen Teilen auf die Bereiche südlich und nördlich der Bundesstraße. Der Nachweis erfolgte ausschließlich über die Feststellung von Kaulquappen. Nur in einem Gewässer (Nr. 8) wurden große Ansammlungen (>100.000 Kaulquappen) festgestellt, während die restlichen Nachweise geringe (ca. 50-800) bis sehr geringe (10-50) Dichten umfassen.

**Grasfrosch:** Die Art konnte nur an einem Stillgewässer (Gewässer IV an der B 72, Stetigkeit 5 %) über die Feststellung von Laichballen (max. 8) nachgewiesen werden. Der fehlende Nachweis über rufende Männchen steht möglicherweise mit suboptimalen Witterungsbedingungen während der Erfassung in Zusammenhang (s.o.).

**Grünfrösche:** An neun Gewässern wurden Grünfrösche nachgewiesen (Stetigkeit: 45 %). Die Mehrheit der Nachweise (22 Individuen an sechs Gewässer) liegt aus dem Raum nördlich der Bundesstraße vor. Die höchsten Nachweisraten betreffen den westlichen Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters (Gewässer Nr. 4, überwiegend Teichfrösche) sowie ein Stillgewässer an der Uthwerdumer Straße unweit (nördlich) der Bundesstraße (Gewässer Nr. III, Seefrösche).

**Teichfrosch:** Von den Grünfröschen wurde die Mehrheit der auf Artniveau bestimmbaren Individuen als Teichfrösche identifiziert. Eine Häufung von Nachweisen ergibt sich für das Gewässer Nr. 4 – den westlichen Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung. Hier belief sich die maximale Nachweiszahl auf fünf Individuen.

**Seefrosch:** Der Seefrosch konnte nur an einem Gewässer (Stetigkeit: 5,0 %) nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um das Gewässer Nr. III an der Uthwerdumer Straße, in dem bis zu sieben Seefrösche festgestellt wurden. Zwei weitere Rufer wurden außerhalb des Gebietes im Abelitz-Moordorf-Kanal westlich von Uthwerdum festgestellt.

**Teichmolch:** Die Art wurde nur an den vier nördlich der Bundesstraße befindlichen Stillgewässern I, II, III und IV (Stetigkeit 20 %) nachgewiesen. Die Nachweisdichte war mit jeweils 3 - 5 Individuen gering.

## 6 Naturschutzfachliche Bewertung

### 6.1 Bewertung der Laichgewässer

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung wurde allen Gewässern eine Wertstufe aus dem kombinierten Bewertungsschemata (vgl. Kap 3.4.1, Tab. 6) zugeordnet. Aufgrund des Auftretens von Einzelindividuen oder nur kleinen Beständen ungefährdeter Arten (vgl. Kap. 5.3) erreichte die Mehrheit dieser Gewässer nur eine sehr geringe oder geringe Bedeutung (Wertstufe 5 bzw. 4). Den Gewässern, in denen keine Nachweise von Amphibien gelangen, wurde, vor dem Hintergrund einer möglichen Funktion als Ausbreitungsgewässer und damit einer Vernetzung zwischen Vorkommen und nutzbaren Lebensräumen, die Wertstufe 5 zugeteilt.

Eine höhere Wertstufe (3) erreichte nur das Gewässer Nr. III. Hier wurde ein kleiner Bestand des Seefrosches – eine Art der Vorwarnliste (RL Nds, PODLOUCKY & FISCHER 2013) – nachgewiesen.

Die Bewertung der einzelnen Gewässer sowie eine Kurzbeschreibung ist der Tab. 10 (im Anhang) zu entnehmen.

### 6.2 Bewertung des Gesamtgebietes als Amphibienlebensraums

Auf Grundlage der Ergebnisse kann, unter Abgleich des Zustands der Lebensräume und gegebenen Beeinträchtigungen, die Bedeutung des Gesamtgebietes als Lebensraum für Amphibien bewertet werden.

#### Zustand der Populationen

Die nachgewiesenen Arten kamen an den untersuchten Gewässern mehrheitlich in so geringen Anzahlen vor, dass die Gesamtbestände aller Arten (B1, vgl. Tab. 4) als individuenarm einzustufen sind. Eine Ausnahme bildet die Erdkröte, die zumindest für das Gesamtgebiet eine mittlere Bestandsgröße (B2, vgl. Tab. 4) aufweist.

Die Ergebnisse bleiben deutlich hinter den für den Naturraum zu erwartende Werten zurück. Das Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen Marsch und Geest und innerhalb des ostfriesischen Hochmoorkörpers. Es sollte daher sowohl Vertreter der Marsch und Moore als auch ubiquitär verbreitete Arten in nennenswerten Zahlen beherbergen.

Der Seefrosch gehört zu den typischen und ursprünglich häufigen Bewohnern der Marsch Ostfrieslands. Aus der im Landkreis Aurich und Leer gelegenen Niederung des Fehntjer Tiefs (FFH-Gebiet Nr. 005 „Fehntjer Tief und Umgebung“) sind von mehreren Gewässer(-komplexen) sowohl mittelgroße als auch sehr große Bestände von über 100 Individuen bekannt. Für das Große Meer und das Loppersumer Meer (FFH-Gebiet Nr. 004) können nach eigener Gebietskenntnis ebenfalls mittelgroße bis große Bestandsgrößen angenommen werden. Im Übergang zur Geest nimmt der Anteil des nah verwandten Teichfrosches zu, der weniger anspruchsvoll ist und vielerorts Bestände von 50 und mehr Tieren erreicht. Von dieser Art war auch für das Untersuchungsgebiet mindestens ein mittelgroßer Bestand zu erwarten gewesen.

Eine ähnliche Aussage lässt sich auf den Grasfrosch und die Erdkröte übertragen. Diese weit verbreiteten und ubiquitären Arten erreichen in der Regel auch dann noch mindestens mittelgroße Bestände, wenn Einschränkungen bezüglich der Wasserqualität, des Beschattungsgrades und / oder der Gewässergöße (insbesondere Größe Flachwasserzone) gegeben sind.

Ohne jeglichen Nachweis im Gebiet blieb der Moorfrosch, obwohl der Schwerpunkt seiner Verbreitung in der nord- / nordostdeutschen Tiefebene liegt (NLWKN 2011). Aus der Niederung des Fehntjer Tiefs sind aus mehreren Gewässer(-komplexen) mittelgroße Bestände und ein reproduktiver Gesamtbestand von mindestens 100 Individuen bekannt. Ein ähnlich großer Gesamtbestand (>150 Individuen) befindet sich im NSG WE/100 FFH-Gebiet Nr. 006 „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich. Insgesamt liegt der Schwerpunkt dieser, ursprünglich flächendeckend in Ostfriesland verbreiteten Art inzwischen in den FFH-Gebieten, aus denen für Niedersachsen 63 % aller bekannten Vorkommen dokumentiert sind (NLWKN 2011).

Hinweise auf Reproduktion liegen nur in Bezug auf die Erdkröte in nennenswerten Umfang vor.

Auf Grundlage der Ergebnisse und den regionalen Erwartungswerten wird nur der Erdkröte noch ein mittlerer / guter Zustand der Population zugesprochen. Für die übrigen nachgewiesenen oder potentiell vorkommenden Arten (Grasfrosch, Moorfrosch, Seefrosch, Teichfrosch, Teichmolch) wird dieser mit schlecht beurteilt.

Insgesamt resultiert hinsichtlich der Größe der Populationen, auch im Hinblick auf die Vollständigkeit des zu erwartenden Artenspektrums, ein schlechter Zustand.

### **Habitatqualität**

Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen der letzten drei Jahre waren viele der im Gebiet befindlichen Gewässer bereits vor der Reproduktionsphase der Amphibien trockengefallen und, zumindest in diesem Jahr, als Laichgewässer nicht geeignet. Die verbliebenen, hier untersuchten Gewässer wiesen, meist infolge des niedrigen Wasserstands, einen hohen Flachwasserzonenanteil (>70 %) auf und waren überwiegend, mit Ausnahme des Gewässers Nr. IV, nur gering beschattet oder voll besont. Hinsichtlich dieser Faktoren stellten diese Gewässer daher geeignete Habitate für die Laichablage und die Entwicklung der Kaulquappen dar. Eine gute Gewässerstrukturierung war jedoch nur in Einzelfällen gegeben: Submerse Vegetation war nicht oder nur zu einem geringen Anteil, Schwimmblattvegetation nur auf dem Abelitz-Moordorf-Kanal, vorhanden. Eine Vernetzung zwischen Lebensräumen sowie Amphibienvorkommen ist aufgrund des vorhandenen Grabensystems prinzipiell gegeben; die Verbreitung und das Vorkommen an Land sind jedoch durch zerschneidende Elemente (Straßen, Bebauung) und die intensive Landnutzung stark eingeschränkt. Optimale Landlebensräume in Form größerer, nutzungs- und störungsarmer Gehölzbestände, finden sich nicht.

Insgesamt wird die Habitatqualität noch mit mittel / gut bewertet.

### **Beeinträchtigungen**

Es liegt eine Reihe von Beeinträchtigungen vor, von denen stark negative Einflüsse auf die Amphibienpopulation ausgehen.

Zwei Faktoren spielen hierbei eine maßgebliche Rolle. Diese sind die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die stark frequentierten Verkehrswege.

### Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Nutzung reicht in der Regel bis an den Böschungsrand der Gewässer heran. Infolgedessen wird die Größe des Landlebensraums im Umfeld der Gewässer deutlich



eingeschränkt. Außerdem sind Verluste von Individuen durch die häufige und maschinelle Bearbeitung der Flächen anzunehmen.

Aus der unmittelbaren Nähe zu landwirtschaftlichen Flächen ist eine Belastung der Gewässer durch den erhöhten Eintrag von Nährstoffen sowie Schadstoffen (Pestizide, Insektizide, Fungizide etc.) abzuleiten. Diese Belastungen sind äußerlich teilweise ersichtlich– z.B. durch einen hohen Bedeckungsgrad mit Wasserlinsen und eine einsetzende oder fortschreitende Verlandung. Zudem werden die Böden für die Landwirtschaft tiefgründig entwässert, was Auswirkungen auf die Wasserstände in den Gewässern und damit auf die Größe und Qualität der Amphibienlebensräume hat (s.o.). Die genannten Faktoren bedingen wahrscheinlich das Fehlen des für den Naturraum typischen Moorfrosches. Dieser ist auf hohe Grundwasserstände angewiesen (NLWKN 2011).

### Straßen und Verkehr

Im Gebiet befindet sich eine Vielzahl von Verkehrswegen. Diese schneiden die Wege zwischen Winter- und Sommerlebensräumen der Amphibien, wie die hohe Nachweisrate im Rahmen der Wanderungskontrollen belegt (Kap. 5.2). Neben Zerschneidungswirkungen können an den Straßen auch Barriere- und Fallenwirkungen zum Tragen kommen, etwa bei Vorhandensein steilwandiger Entwässerungskanäle oder offener Kanalisationsschlitze / -gitter. Wie der hohe Anteil totgefundener Tiere verdeutlicht, treten außerdem erhebliche, d.h. populationsrelevante Individuenverluste durch den Straßenverkehr auf. Dies gilt im Besonderen für die Bundesstraße 72. In der verkehrlichen Vorstudie (vgl. PGT 2020) wird für den Abschnitt zwischen Uthwerdumer Straße (K115) und Neuer Straße (K118) ein Analysewert (basierend auf Messungen am 09.06.2016) von 11.700 Kfz/24h (werktags) angegeben. Ergebnisse aus der Dauerzählstelle des Bundes an der Kreuzung B 72 / Forlitzer Straße / Uthwerdumer Straße weisen auf deutlich höhere Werte hin und geben diese für die ersten drei Monate in 2019 mit 13.384 bis 15.169 Kfz / 24 h (werktags) an. Vor diesem Hintergrund stellt die B 72 eine für Amphibien kaum zu überwindende Ausbreitungsbarriere dar und bedingt gegenwärtig die Isolation vorhandener Vorkommen.

### **Gesamtbewertung**

Zusammenfassend besitzt das Gebiet bei potentiell hoher Eignung nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Amphibien.

Grund hierfür ist das Vorliegen erheblicher Beeinträchtigungen, was sich bereits in einem überwiegend schlechten Zustand der Populationen bemerkbar macht.

Die Habitatqualität ist vorrangig durch intensive Landwirtschaft und die geringe Größe nutzbarer, untereinander vernetzter Lebensräume eingeschränkt. Insbesondere von der Bundesstraße 72 geht gegenwärtig bereits eine hohe Barriere- und Fallenwirkung aus. Die dadurch bedingte Isolation von Teilpopulationen wird sich im Rahmen des Vorhabens durch die Versiegelung weiterer Flächen sowie einer Verkehrszunahme verstärken. Laut der verkehrlichen Vorstudie (PGT 2020) wird das Verkehrsaufkommen, zusätzlich zu einem grundsätzlichen Anstieg bis 2030 von ca. 1.000 Kfz / 24 h (bezogen auf die B 72 zwischen Uthwerdumer und Neuer Straße), durch den Bau der Zentralklinik deutlich steigen. Es ist mit ca. zusätzlichen 5.000 Kfz-Fahrten pro Tag zu rechnen, die im Zusammenhang mit dem Betrieb des Zentralklinikums stehen.

Der Zustand der Populationen wird außerdem durch Straßenverkehr und infolge maschineller landwirtschaftlicher Bearbeitung erheblich beeinträchtigt.

## 7 Literatur

- ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NORDRHEIN-WESTFALEN –  
AKADEMIE FÜR ÖKOLOGISCHE LANDESFORSCHUNG E.V. (BEARB.: M. SCHLÜPMANN): Rundbrief  
zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen Nr. 28 – 01.04.2005: Bestimmungshilfen. 38 S.
- BLAB, J. & H. VOGEL (2002): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen – Alle mitteleuro-  
päischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. 3. durchgesehene Auflage. BLV,  
München, 159 S.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Land-  
schaftsplanung. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 18 (4): 57-128.
- BRUNKEN, G. (2004): Amphibienwanderungen – zwischen Land und Wasser. NVN/ BSH Merkblatt  
69. 4 S.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten  
Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. Mertensiella 7: 261-278.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung – Beobachten, Erfassen und  
Bestimmen aller europäischer Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 411 S.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas – Alle Arten von den  
Kanarischen Inseln bis zum Ural. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 633 S.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena, 825 S.
- KRONSHAGE, A., M. SCHLÜPMANN, C. BECKMANN, K. WEDDELING, A. GEIGER, M. HAACKS, S. BÖLL  
(2014): Empfehlungen zum Einsatz von Wasserfallen bei Amphibienerfassungen. Abhand-  
lungen aus dem Westfäli
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und  
Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz  
und Biologische Vielfalt 70(1):259-288. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.
- LBEG LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2020): NIBIS® Kartenserver.  
Bodenkarte von Niedersachsen BK50, 1 : 50 000., <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (zuletzt  
abgerufen am 02.11.2020)
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Nie-  
dersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs-  
und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*). – Niedersächsische Strategie  
zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz.  
Stuttgart, 382 S.
- PGT UMWELT UND VERKEHR GMBH (2020): Verkehrliche Vorstudie zur Standortbewertung eines  
Zentralklinikums (ZKG) an der B 72 / B 210 in Georgsheil (Gemeinde Südbrookmerland).  
Unveröff. Gutachten im Auftrag der Trägergesellschaft Zentralklinikum Aurich-Emden-Norden  
mbH. 117 S.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Rep-  
tilien in Niedersachsen und Bremen. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4): 121-168.

- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. – In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift f. Feldherpetologie, Supplement 15: 7-84.
- SIEDENSCHNUR, G. & T. SCHIKORE (2014): Optimierung der „Ortmann- Eimerreuse“ zum Fang von Molchen – Bauanleitung und Erfahrungsbericht zu ihrem Einsatz. – In: Kronshage, A. & D. Glandt (Hrsg.): Wasserfallen für Amphibien – praktische Anwendung im Artenmonitoring. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 77: 245-256.
- TETZLAFF, I. (2007): Froschlurche – Die Stimmen aller heimischen Arten. Audio-CD. Beiheft mit Texten, Farbfotos, Oszillo- und Spektrogrammen zu allen Arten. AMPLE Edition Musikverlag.

## 8 Anhang

**Tab. 10: Kurzbeschreibung der untersuchten Gewässer, nachgewiesenes Artenspektrum sowie naturschutzfachliche Bewertung nach BRINKMANN (1988) und FISCHER & PODLOUCKY (1997). Römische Zahlen: Stillgewässer, arabische Zahlen: Graben-/Fließgewässer(-abschnitte).**

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
I	Stark verlandeter Teich (Weidensprösslinge, Schilf), ca. 70x15 m, verbleibende Wasserfläche nur ca. 10x10, ab August ausgetrocknet	Weichholzbestände (Weide), Röhrichte, intensiv genutzter Maisacker	Erdkröte (0/ca. 800 Kaulquappen) Teichmolch (1 m, 3 w)	4
II	Tümpel, eutrophiert, ca. 4x5 m, Böschung steil, Ufer relativ flach, üppiger Bewuchs mit Binsen am Uferrand, hoher Flachwasserzonenanteil (niedriger Wasserstand), ab Juli ausgetrocknet	Binsen, intensiv genutzter Maisacker	Teichmolch (2 m, 1 w)	5
III	Tümpel, ca. 15x7 m, Uferbereiche mit Binsen bewachsen, Ufer flach, 60 % Flachwasserzonenanteil (niedriger Wasserstand), submerse Vegetation vorhanden, Anzeichen von Eutrophierung	Röhrichte, extensiv genutztes Grünland (beweidet),	Seefrosch (7/0) Teichmolch (1 m, 4 w)	3
IV	Teich, ca. 25x12 m, Böschung und Ufer z.T. flach / z.T. steil, Flachwasserzonenanteil gering (ca. 10 %), submerse Vegetation stellenweise vorhanden, stark beschattet (umliegend Ufergehölze)	Weichholzbestände (Erle, Weide), Grünland, Bundesstraße	Grasfrosch (0/8 Laichballen) Teichmolch (1 m, 2 w)	4
V	Tümpel, ca. 10x10 m, zu ca. 60 % mit Schilf bewachsen, Ufer flach, Flachwasserzonenanteil ca. 30 % (niedriger Wasserstand), geringfügig beschattet, ab Mai ausgetrocknet	intensiv genutztes Grünland, Weichholzbestände (Weide)	-	5
VI	Tümpel, ca. 10x8 m, zu ca. 30 % mit Schilf bewachsen, Ufer steil, Flachwasserzonenanteil gering (10 %), teilweise beschattet, submerse Vegetation zu geringem Anteil vorhanden	intensiv genutztes Grünland, Weichholzbestände (Weide), Röhrichte	Grümfrosch (1/0)	5
VII	Tümpel, ca. 12x12 m, Ufer flach, zu 20 % mit Binsen bewachsen, 45 % Flachwasserzonenanteil (niedriger Wasserstand), submerse Vegetation vorhanden, ab Juni ausgetrocknet	intensiv genutztes Grünland	Grümfrosch (2/0)	5

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
1	Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals, ca. 10 m breit, 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer steil, keine Flachwasserzonen, Schilf am Uferrand, Schwimmblattvegetation vorhanden	intensiv genutztes Grünland und Getreideacker	Teichfrosch (1/0)	5
2	Mündungsbereich Uthwerdumer Vorfluter – Abelitz-Moordorf-Kanal, 8-10 m breit, 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, keine Flachwasserzonen, Schwimmblattvegetation in geringem Umfang vorhanden, teilweise beschattet	intensiv genutztes Grünland und Getreideacker, Siedlung mit Grünanlagen und Gehölzen	Teichfrosch (2/0)	5
3	Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters im Siedlungsbereich, ca. 3-5 m breit, 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, keine Flachwasserzonen, stark beschattet (Ufergehölze)	Siedlung mit Grünanlagen und Gehölzen	-	5
4	Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters im Siedlungsbereich, ca. 2-5 m breit, 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, hoher Flachwasserzonenanteil (ca. 70 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), teilweise (im W) stark beschattet und verlandet (Schilf), ansonsten offene Wasserfläche, jedoch z.T. ausgedehnte Bedeckung durch Wasserlinsen (Eutrophierung)	Siedlung mit Grünanlagen und Gehölzen, Straße, intensiv genutztes Grünland (teilweise beweidet)	Teichfrosch (5/0), Grünfrosch (1/0), Erdkröte (0/100-200 Kaulquappen)	4
5	Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters, 2-4 m breit, 1,0-2,0 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, im W kurzer Abschnitt stark beschattet, hoher Flachwasserzonenanteil (ca. 70 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes)	im W: Siedlung, Grünland (Weide) und Gehölzbestand, ansonsten intensiv genutzter Maisacker und Grünland	-	5
6	Graben, 1-2 m breit, 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, hoher Flachwasserzonenanteil (70-100 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni ausgetrocknet / starker Schilfaufwuchs	intensiv genutztes Grünland und Maisacker	-	5
7	Abschnitt des Meedekanals, Graben, 2-4 m breit, 1,0 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, 50 % Flachwasserzonenanteil, teilweise verlandet	intensiv genutztes Grünland	Grasfrosch (1)	5

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
8	Abschnitt des Meedekanals, Graben, 2-4 m breit, 1,0 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, hoher Flachwasserzonenanteil (60 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), teilweise mit Wasserlinsen bedeckt (Zeichen von Eutrophierung)	intensiv genutztes Grünland	Teichfrosch (2/0), Erdkröte (0/10.000-100.000 Kaulquappen)	4
9	Graben, 1-2 m breit, 1,0 m unter Flur, Ufer steil, hoher Flachwasserzonenanteil (70 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes)	intensiv genutztes Grünland	Erdkröte (0/50-100 Kaulquappen)	5
10	Graben, 1-2 m breit, 1,0 m unter Flur, Ufer steil, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (90 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni fast ausgetrocknet / starker Schilfaufwuchs	intensiv genutztes Grünland		5
11	Graben, 1-2 m breit, 1,0 m unter Flur, Ufer steil, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (90 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni fast ausgetrocknet / starker Schilfaufwuchs	intensiv genutztes Grünland, schmaler Randstreifen bis August belassen	-	5
12	Grabenabschnitt an Straße, 1 4 m breit, 0,5-1,0 m unter Flur, Ufer flach, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (80 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni ausgetrocknet / verlandet	Straße und Fahrradweg, intensiv genutztes Grünland	-	5
13	Graben an Siedlung, 3-4 m breit, 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer steil, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (80 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), hoher Bedeckungsgrad durch Wasserlinsen	intensiv genutztes Grünland, Siedlung	-	-

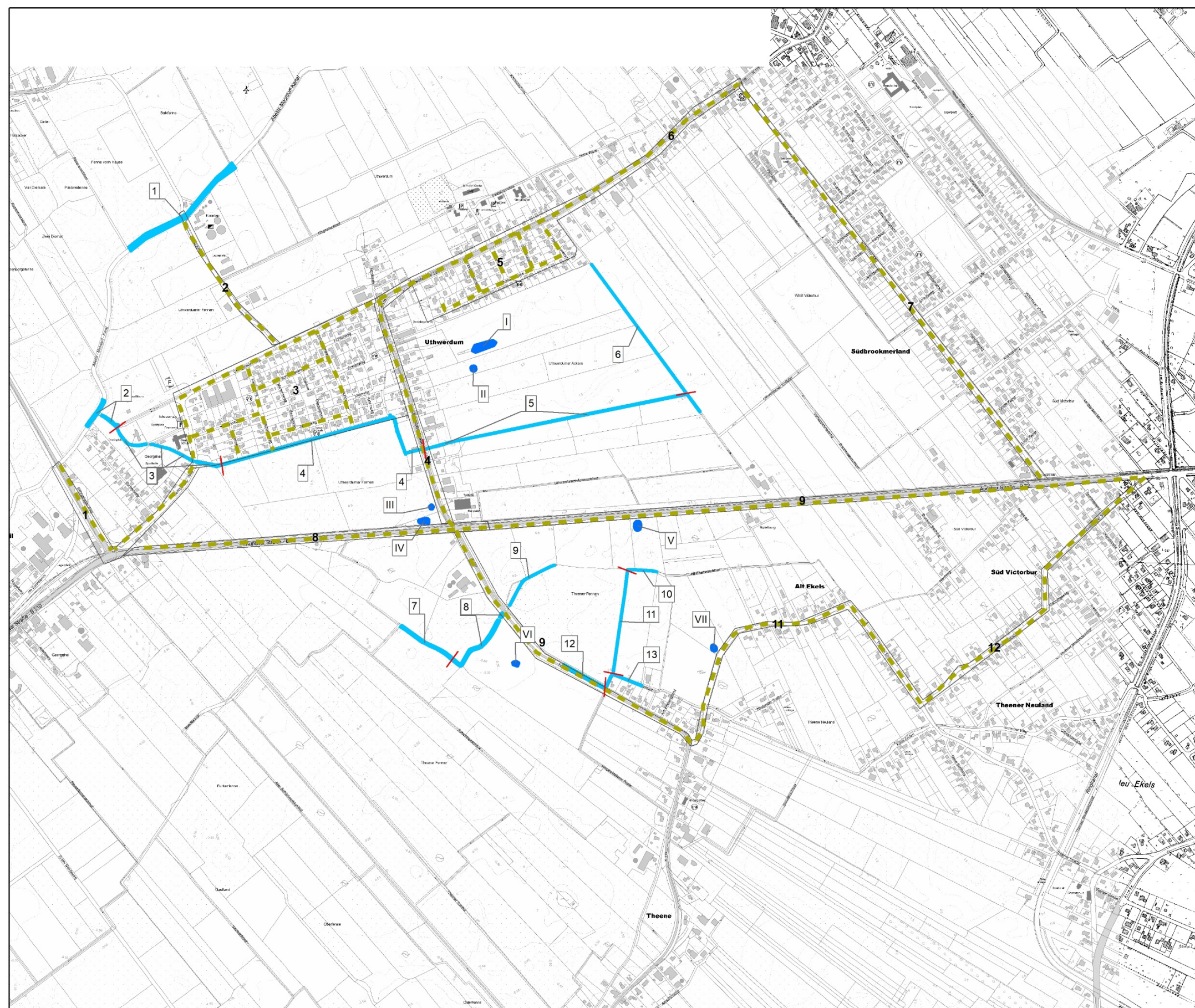


# Erfassung der Amphibien im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil

## Untersuchungsgebiet 2020

### Untersuchte Gewässer (mit Nummer)

- Stillgewässer (I-VII)
- Fließgewässer (1-13)
- begangene Wege/Straßen
- Untersuchung Wanderkorridor



### Teilbereiche der Wanderkontrollen

Nr	Name
1	Georgsheil Ost / Georgsheiler Weg
2	Brückstr.
3	Uthwerdum West
4	Uthwerdumer Str.
5	Uthwerdum Ost
6	West Victorbur/W Victorburer Str.
7	Schwarzer Weg
8	B72 West
9	B72 Ost
10	Forlitzer Straße
11	Alt-Ekels / Theener Str.
12	Süd Victorbur / Siebelshömer Str.

Auftraggeber: LandschaftsArchitekturbüro  
Georg von Luckwald

Auftragnehmer:



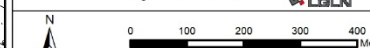
Bearbeitung:  
H. Andretzke,  
C. Kaltofen,  
K. Noormann (GIS)

Karte-Nr.:

1

Datum:  
17.11.2020

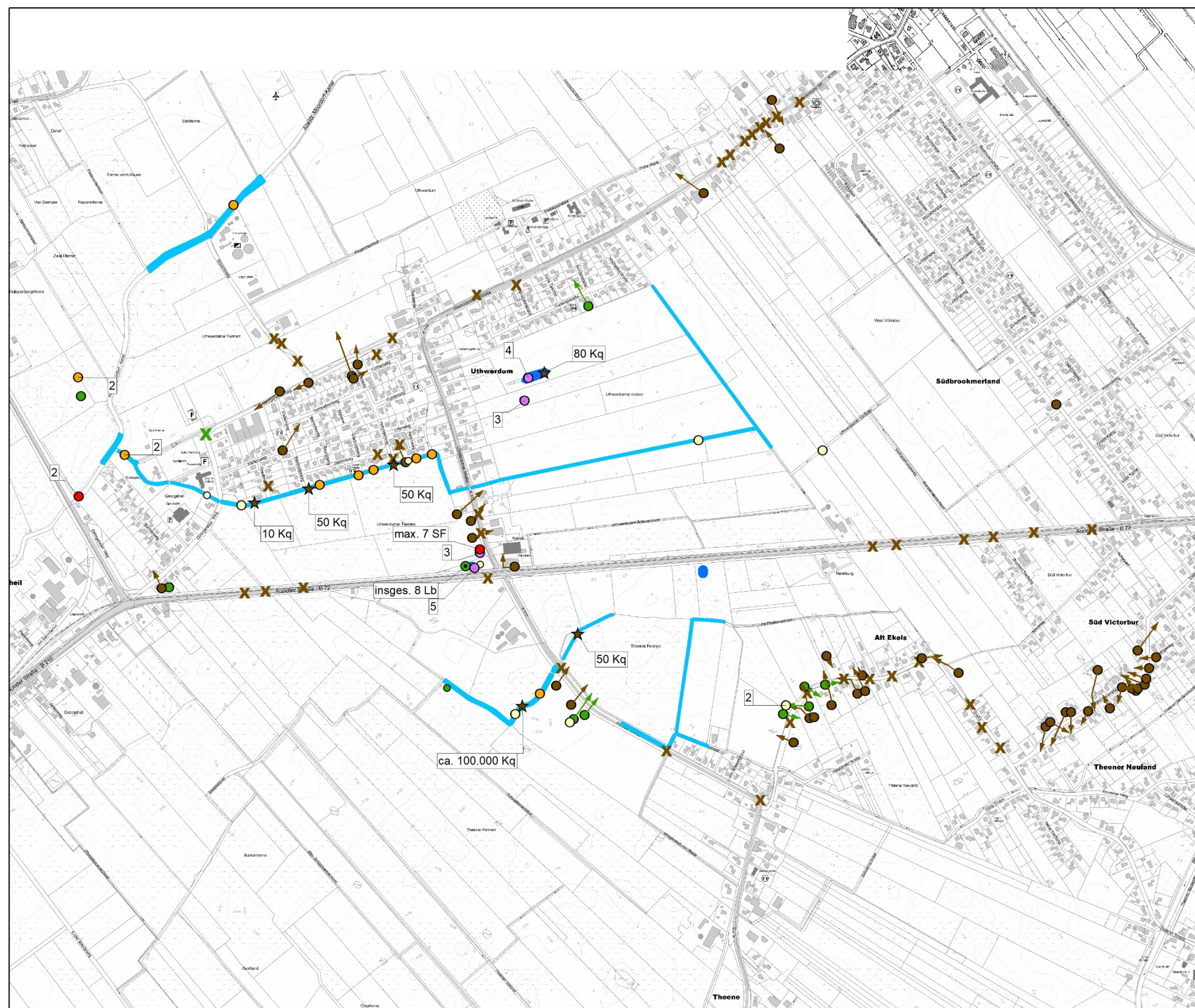
Quelle Plangrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2017 LGLN



Maßstab:  
1:12.000

# Erfassung der Amphibien im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil

## Amphibienvorkommen 2020



### Art

- Erdkröte
- Grasfrosch
- Grünfrosch
- Seefrosch
- Teichfrosch
- Teichmolch

- ← wandernde Erdkröte
- ← wandernder Grasfrosch

### Art des Nachweises

- Individuum/Individuen (adult)
- Individuum/Individuen (juvenil)
- ★ Kaulquappen
- ⊙ Laichballen
- X Totfund

- Sf Seefrosch
- Kq Kaulquappen
- Lb Laichballen

- 10 Anzahl (> 1)

- Stillgewässer
- Fließgewässer

Auftraggeber: LandschaftsArchitekturbüro  
Georg von Luckwald

Auftragnehmer:



Bearbeitung:  
H. Andretzke,  
C. Kaltfofen,  
K. Noormann (GIS)

Karte-Nr.:

2

Datum:  
17.11.2020

Quelle Plangrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2017 LGLN



Maßstab:  
1:11.000