



STIFTUNG LEBENSRAUM ELBE

# Gewässerentwicklung im Rönnert und Niedermarschachter Werder Erfassung der Amphibien 2022

Stand 2. November 2022



**Biologisch-ökologische  
Gutachten & Planungen  
Ingo Brandt**

Veilchenstieg 29  
22529 Hamburg

Tel.: (040) 54 880 280  
Fax: (040) 40 17 12 17  
Email: [post@ingobrandt.de](mailto:post@ingobrandt.de)  
[www.biologen-geographen.de](http://www.biologen-geographen.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Methode</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Witterungsverlauf 2022</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>5</b>
4.1.	Naturräumliches Potenzial	6
<b>5.</b>	<b>Ergebnisse der Kartierung</b>	<b>7</b>
5.1.	Arteninventar	7
5.2.	Bestandsgrößen	8
5.3.	Lebensraumansprüche der aufgeführten Arten	8
5.3.1	Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	8
5.3.2	Teichfrosch/Seefrosch ( <i>Rana esculenta</i> / <i>ridibunda</i> )	9
5.3.3	Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	10
5.3.4	Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )	11
5.4.	Räumliche Verteilung der Funde	12
5.4.1	Erdkröte	13
5.4.2	Grasfrosch	13
5.4.3	Grünfrösche	13
5.4.4	Teichmolch	13
5.5.	Sonstige Funde	14
<b>6.</b>	<b>Charakterisierung der Gewässer</b>	<b>14</b>
6.1.	T5	15
6.2.	T6	17
6.3.	T7	19
6.4.	T8	21
6.5.	T9	23
6.6.	T10	25
6.7.	T11	27
6.8.	T12	29
6.9.	G1	31
6.10.	G2	33
6.11.	G3	35
6.12.	G4	37
6.13.	G5	40
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse</b>	<b>41</b>
7.1.	Wertbestimmende Aspekte	41
7.2.	Nachteilige Aspekte	42
7.3.	Abgeleitete Zielsetzungen für die Entwicklung	42
<b>8.</b>	<b>Maßnahmenvorschläge</b>	<b>43</b>
8.1.	Erhalt der Wasserpflanzenbestände	43
8.2.	Erhalt der Besonnung der Gewässer	43
8.3.	Verminderung der Entwässerung, Vernässung des Gebietes	43
8.4.	Anlage von Kleingewässern	43
8.5.	Schaffung von Trittsteinbiotopen und Sommerlebensräumen	43
8.6.	(Wieder-)Ansiedlung von Amphibien	44
<b>9.</b>	<b>Quellen</b>	<b>44</b>

## 1. Einleitung und Aufgabenstellung

Der Röner und Niedermarschachter Werder befindet sich am südlichen Elbufer im Bereich der Staustufe Geesthacht und somit im Übergangsbereich von der Mittelalbe zur Tideelbe. Es handelt sich um weitläufige Deichvorlandflächen, die sowohl bei hohen Abflüssen der Elbe als auch bei Sturm- und Springfluten überschwemmt werden können. Die Flächen werden überwiegend extensiv als Mähwiese, in einem Teilbereich als Pferdekoppel und sogar als Ackerfläche genutzt. Seit 01. März 2021 sind die Flächen als Teile der Naturschutzgebiete NSG LÜ 369 „Elbeniederung von Avendorf bis Rönne“ und NSG LÜ 370 „Tideelbe von Rönne bis Bunthäuser Spitze“ gesichert.

Die Stiftung Lebensraum Elbe verfolgt das Ziel, die Elbe und ihre Nebengewässer ökologisch aufzuwerten, die natürliche Vielfalt zu bewahren und die einzigartigen Lebensräume der Flusslandschaft zu stärken. Vor diesem Hintergrund hat die Stiftung im Jahr 2016 eine Machbarkeitsstudie vorgelegt, die verschiedene Varianten aufzeigt, wie Tidelebensräume auf dem Röner und Niedermarschachter Werder entstehen könnten und die Mittelalbe durch den Bau eines Bachlaufes mit der Tideelbe besser vernetzt werden könnte. Ein weiteres Ziel ist die Schaffung von Nahrungs- und Bruthabitaten für Wiesenvögel und die Umsetzung von Besucherlenkungsmaßnahmen zur Reduzierung von Störungen durch Erholungssuchende. Gleichzeitig sollen Lebensräume für Amphibien entlang des Bachlaufes entstehen.

Unser Büro wurde in 2021 damit beauftragt, im 1. Halbjahr 2022 eine entsprechende Amphibienkartierung im Gebiet vorzunehmen, um die Bestandssituation der Amphibien zu erfassen und die Lebensraumeignung vor Ort zu beurteilen, um die Planung entsprechend auf dieser Grundlage anpassen zu können.

Im Rahmen der Kartierung sollten die Amphibien im Ostteil des Vorlandes, einer ca. 45 ha umfassenden Teilfläche mit 8 Stillgewässern (T5 bis T12) und dem benachbarten Grabensystem erfasst werden. Das Gewässer T13 und das Elbufer waren nicht Untersuchungsgegenstand. Der Westteil war zuvor bereits im Zuge der geplanten Wehrsanierung kartiert worden. Ziel war die Erfassung der Arten sowie deren Häufigkeiten und die Beschreibung bzw. Bewertung der Lebensräume und Laichgewässer der im Untersuchungsraum vorhandenen Amphibien. Die Daten der vorhandenen Kartierung sollten bei der Berichterstellung berücksichtigt werden.

## 2. Methode

Die Laichgewässer (Stillgewässer und Gräben) sollten insgesamt 4 Mal begangen und auf Laich und Kaulquappen sowie adulte Amphibien überprüft werden. Der Nachweis erfolgte über Verhören rufaktiver Individuen am Laichplatz, durch stichprobenhaftes Abkeschern an Laichplätzen und durch Sichtbeobachtungen.

Darüber hinaus sollten einmalig Unterwassertrichterfallen zum Nachweis adulter Molche eingesetzt werden. Es sollte eine Abschätzung der Bestandsgröße pro Art und Gewässer vorgenommen werden:

- Eine erste Begehung an allen als Amphibienlaichplatz in Betracht kommenden Gewässern zur Erfassung von Frühlaichern nach Einbruch der Dunkelheit im März oder Anfang April, je nach Verlauf der Witterung.
- Eine Begehung an allen als Amphibienlaichplatz in Betracht kommenden Gewässern zur Erfassung von Spätlaichern anhand der Lautäußerungen, ebenfalls nach Einbruch der Dunkelheit, je nach Verlauf der Witterung ab Mitte April.
- Eine Begehung zur Suche von Laichballen und Laichschnüren von Frühlaichern (besonders wichtig zur Abschätzung von Bestandsgrößen) am Tage im Zeitraum Mitte März bis Mitte April, abhängig vom Verlauf der Witterung.
- Eine weitere Tagesbegehung mit stichprobenartigem Abkeschern in den Laichgewässern zum Nachweis von Kaulquappen und Molchlarven, Zeitraum Ende Mai/Anfang Juni.

Kartierungen fanden an den folgenden Tagen statt, die ersten Durchgänge davon nachts:

10.04., 19.04., 09.05., 10.05., 17.05., 11.06. und 14.07.2022

Im Rahmen der ersten Gebietsbegehungen fanden nachts Wegekontrollen statt, um Art, Richtung und Umfang von Amphibienwanderungen erkennen zu können.

Einmalig wurden Mitte Mai insgesamt 100 Kleinfischreusen zum Nachweis von Larven und Molchen für eine Nacht in die Gewässer eingebracht.

Alle Funde wurden nach Art, Menge, Entwicklungsstadium und Altersklasse, teils auch Geschlecht mit halbquantitativen Mengenangaben in der eigenen Access-Datenbank erfasst.

Die untersuchten Gewässer wurden im Rahmen einer Biotopkartierung etwas detaillierter charakterisiert. Die Erhebungsbögen sind dem Gutachten im Anhang beigelegt.

### 3. Witterungsverlauf 2022

Das nachfolgende Diagramm zeigt die an der Wetterstation Hamburg-Fuhlsbüttel seit Beginn des Jahres gemessenen Werte für die täglichen Niederschläge, sowie die Tagesmaxima und -minima der Lufttemperaturen.

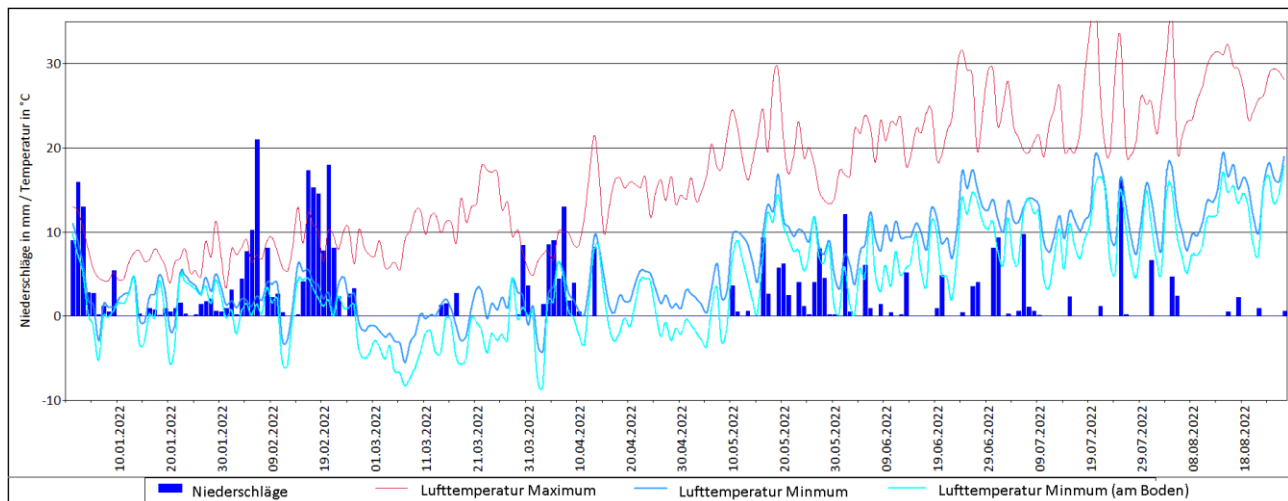


Abbildung 1: Witterungsverlauf 2022 (Quelle: Deutscher Wetterdienst)

Bezogen auf die Ansprüche der frühlaichenden Amphibienarten sind ab Anfang März Nachttemperaturen von über 5° in Bodennähe und nach Möglichkeit Niederschläge ausschlaggebend. Der aus dem Diagramm ablesbare Verlauf der Witterung im Frühjahr 2022 war in dieser Hinsicht recht ungünstig:

- Der ausgehende Winter war bis etwa Ende Februar relativ mild und niederschlagsreich. Diese Zeit wurde von der Kartierung nicht erfasst und lag von der Biologie der Arten her noch etwas zu früh für das Laichgeschehen.
- Ab Ende Februar bis Ende März blieb demgegenüber die Witterung für das Laichgeschehen von Amphibien ausgesprochen ungünstig: Es gab Bodenfröste und kaum noch Niederschläge.
- Ab Anfang März setzte zwar eine etwas niederschlagsreichere Witterung ein, die Temperaturen blieben jedoch niedrig und damit ungünstig. In dieser Zeit kann ein Laichgeschehen von Grasfrosch und Erdkröte erfolgt sein, war jedoch unauffällig und lokal vermutlich sehr kleinräumig begrenzt.
- Ab Mitte April bis Mitte Mai setzte wiederum eine sehr trockene Witterungsperiode ein, bei der die Nachttemperaturen durchgängig niedrig blieben und sogar bis zum 10. Mai noch Nachtfröste möglich erschienen. Auch diese Zeit war für das Laichgeschehen insbesondere der früh laichenden Arten weiterhin ungünstig.

- Erst nach dem 20.05.2022 blieben die Temperaturen durchgängig auf etwas höherem Niveau und es kam vereinzelt zu Niederschlägen.

Die dargestellte Entwicklung der Witterung ist, wie auch in einigen der vorausgegangenen Jahre für die früh laichenden Arten (hier Grasfrosch und Erdkröte) ausgesprochen ungünstig und erklärt eventuell deren geringe Abundanzen.

## 4. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt südöstlich von Hamburg, auf der südlichen Elbseite, gegenüber von Geesthacht, direkt oberhalb des Stauwehres Geesthacht. Hier liegt der Niedermarschachter Werder, ein bisher unbedeichtes Vorland zwischen Rönne und Tespe, mit rund 4 km Länge, bis zu 500 m breite und einer Fläche von rund 170 ha. Gegenstand der Planungen der Stiftung Lebensraum Elbe ist die Westhälfte dieses Gebietes, westlich der Fährstraße.

Der Westteil dieses Gebietes ist bezogen auf die Amphibien im Rahmen der Straßenplanung für die B404 für das Sperrwerk Geesthacht kartiert worden und nicht Gegenstand der aktuellen Untersuchung.

Das Untersuchungsgebiet liegt oberhalb des Wehres und ist damit weitestgehend dem Einfluss der Tiden der Unterelbe entzogen. Nur Sturmfluten treten zeitweilig über das Wehr. Der Wasserstand der Elbe wird weitestgehend durch das Wehr auf NHN +4 m stabil gehalten. Das untersuchte Gewässersystem ist jedoch über ein Grabensystem an den tidebeeinflussten Teil der Unterelbe angeschlossen und entwässert in dieser Richtung. Dabei werden mitunter höhere Fließgeschwindigkeiten erreicht. Eine Rückstauklappe verhindert das Einstromen der Flut.

Das Gebiet wird lediglich durch winterliche Hochwässer der Stromelbe gelegentlich überflutet. Gleichzeitig können höhere Abflüsse aus dem Mittellauf der Elbe für Überflutungen im Deichvorland sorgen. Das letzte große Hochwasserereignis, bei dem es zu einer längeren Überflutung der Flächen kam, liegt allerdings schon fast 10 Jahre zurück.

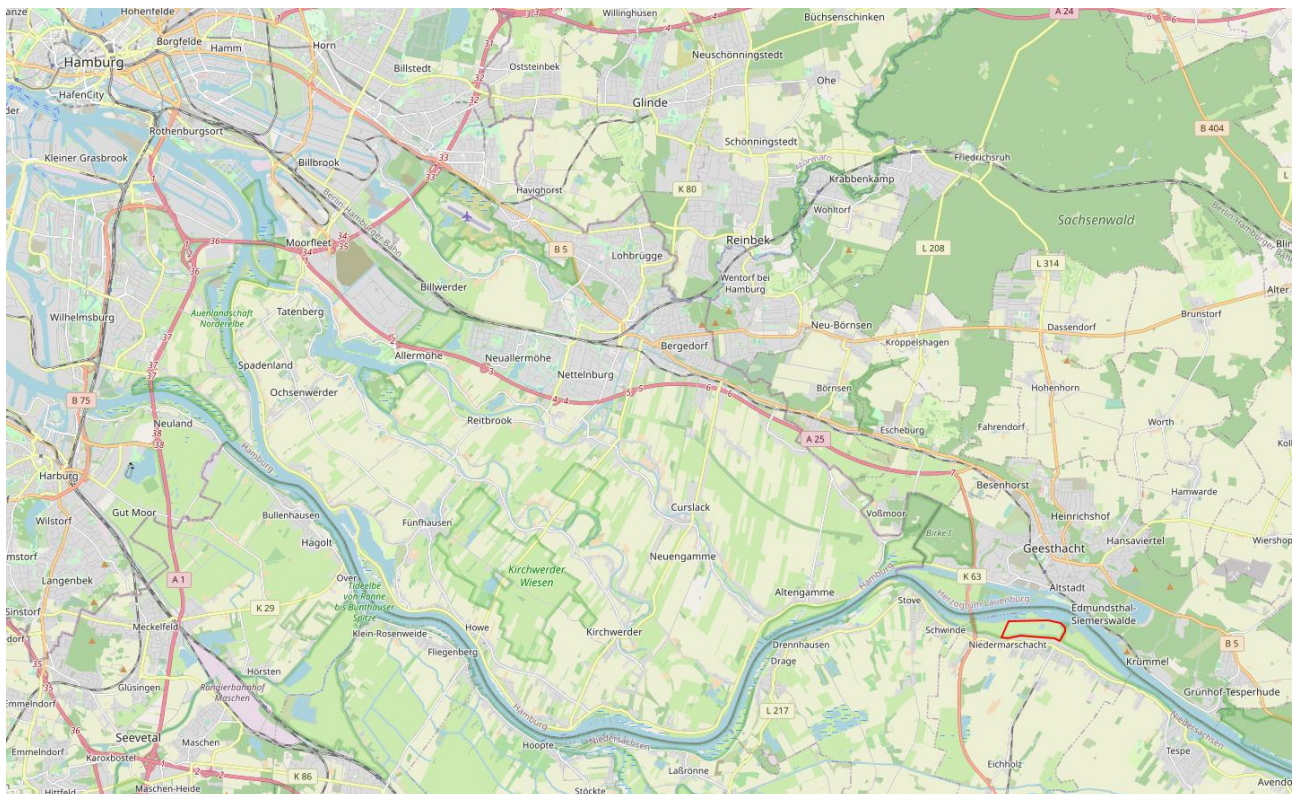


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebietes großräumig (siehe roter Rahmen)

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des Naturschutzgebietes Avendorf bis Rönne und Bestandteil des FFH-Gebietes „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331).



**Abbildung 3: Lage der untersuchten Gewässer**

Im Vorland ist eine Reihe größerer Gewässer vorhanden, die durchgängig vermutlich auf Abgrabungen zurückgehen und über das Grabensystem miteinander verbunden sind.

Seit Errichtung des Stauwehres Geesthacht um 1960 haben sich die Wasserstandsverhältnisse im Gebiet deutlich verändert. Anstelle der zuvor auf das Gebiet gelegentlich einwirkenden Hochwässer besteht heute ein permanenter Wasserstand bei NHN +4 m. Grundsätzlich bedeutet dies eine Anhebung der allgemeinen Wasserstände. Im Zusammenhang mit dieser Anhebung und der Grünlandnutzung im Vorland ist eventuell die heute wirksame Entwässerungseinrichtung notwendig und ausgebaut worden. Das Grabensystem ist zum Teil tief in die Geländerücken eingeschnitten und es werden mitunter erhöhte Fließgeschwindigkeiten erreicht.

Entsprechend der Entstehung des Geländes ist das Relief sehr wellig, es gibt kleinräumig geschlossene Hohlformen die zeitweilig auch wasserüberstaut sein können.

#### 4.1. Naturräumliches Potenzial

Bei der Darstellung und Bewertung von Amphibienvorkommen wird häufig darauf verwiesen, dass die natürliche Verbreitung von Amphibien ursprünglich in den großen Stromtälern mit ihren Altarmen und Flutmulden einen Verbreitungsschwerpunkt aufgewiesen hat. Dies ist nach umfangreichen Eindeichungen und Stromregulierungsmaßnahmen heute kaum noch der Fall. Die Außendeichsflächen der tidebeeinflussten Unterelbe sind heute meist relativ arm an Amphibien. Die hydrologische Situation hat sich erheblich verändert. Gegenüber einem vermuteten ursprünglichen Tidenhub von unter 1 m liegt dieser heute bis an das Sperrwerk in Geesthacht heran bei über 3 m. Unter diesen Bedingungen können sich im Außendeich kaum permanente Gewässer halten, die die Voraussetzung für die Nutzung als Laichgewässer für Amphibien bilden würden.

Oberhalb des Sperrwerkes Geesthacht sind die Wasserstände durch die Elbe und deren Überschwemmungen durch das Oberwasser geprägt. Auch hier haben die Stromregulierungen zur Folge, dass die Wasserstände im Jahresverlauf deutlich mehr schwanken als im ursprünglichen Zustand. Zudem fehlen großräumig die Überschwemmungsgebiete, in denen sich entsprechende Altarme und Flutmulden bzw. temporärer Gewässer ausbilden könnten.

Im Untersuchungsgebiet ist ein um 500 m breites Vorland erhalten geblieben, welches diese Bedingungen grundsätzlich erfüllen könnte. Die heutigen Gewässer sind zum Teil rechtwinklig und steilwandig und gehen vermutlich auf Abgrabungen zurück. Sie sind gegenüber potenziellen natürlichen Gewässern zum Teil recht tief und daher besser für Fische als für Amphibien geeignet.

Die im Gebiet recht zahlreich vorhandenen Geländemulden liegen überwiegend trocken und kommen dadurch als potentielle Amphibien Laichgewässer ebenso nicht in Betracht.

Natürlicherweise wäre in diesem Naturraum ein Amphibienspektrum denkbar welches die folgenden Arten umfasst:

Seefrosch, Teichfrosch, Grasfrosch, Moorfrosch, Erdkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Teichmolch, Kammmolch, Kreuzkröte und Rotbauchunke. Kammmolch und Rotbauchunke sind dabei auch Zielarten des FFH Gebietes.

All diese Arten haben ursprünglich von einem natürlichen Gewässerreichtum in den großen Talauen und einer natürlichen Überschwemmungsdynamik profitiert.

## 5. Ergebnisse der Kartierung

### 5.1. Arteninventar

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht über die gefundenen Arten und deren Anzahl.

**Tabelle 1: Übersicht der Amphibienfunde**

Erläuterungen:

NDS, HH und D: Einstufung in die Kategorien der Roten Liste Niedersachsen, Hamburgs und Deutschlands (Brandt, Hamann & Hammer, 2018; Klaus Detlef Kühnel, Geiger, Laufer, Podlousky & Schlüpmann, 2009; Podlousky, 2013): 0: Ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes (Kategorien 1 bis 3), R: Extrem selten, V: Vorwarnliste (Arten, die merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind), D: Daten unzureichend, §: gesetzlich geschützt gemäß BNatSchG: b = "besonders geschützt", s = "streng geschützt"; ges: Gesamtzahl der Funde; L. = Laich, Zahl der Ballen/Schnüre, Q. = Quappen. Zahl der Larvenfunde, juv. = juvenile Tiere, ad. = adulte Tiere, t. = Totfunde

Name	ges.	ad.	juv.	Q	NDS	HH	D	§	FFH
<b>Rana esculenta (Teichfrosch)</b>	284	139	54	91		V		b	Anh. V
<b>Rana ridibunda (Seefrosch)</b>	1201	1199	2		V	2	D	b	Anh. V
<b>Rana temporaria (Grasfrosch)</b>	6			6		3	V	b	Anh. V
<b>Bufo bufo (Erdkröte)</b>	26	3		23				b	
<b>Triturus vulgaris (Teichmolch)</b>	98			98				b	
<b>Gesamtnachweis</b>	1615	1341	56	218					

Die Grünfrösche sind einzelnen Beobachtungen und den Lautäußerungen nach den beiden Arten Teichfrosch und Seefrosch zuzuordnen. Die Zuordnung zu den beiden Arten entspricht einer Tendenzaussage. Genauere Unterscheidungen würden den Fang aller einzelnen Individuen und zum Teil genetische Untersuchungen erfordern. Somit kommen im Untersuchungsgebiet insgesamt 5 Amphibienarten vor. Dies sind tendenziell die häufigsten in Niedersachsen auftretenden Amphibienarten. Das Spektrum entspricht damit den Erwartungen.

Der westlich an das Gebiet anschließende Teil des Röner Werders ist 2020 durch die Firma Baaderkonzept im Hinblick auf das potenzielle Vorkommen streng geschützter Arten unter den Amphibien kartiert worden (Baader Konzept, 2020). Demnach sind die Gewässer im Bereich des Wehres Geesthacht ebenfalls von Grünfröschen - Seefrosch und Teichfrosch - in größerer Zahl besiedelt. Weitere Arten wurden im Rahmen der Kartierung 2020 nicht festgestellt.

## 5.2. Bestandsgrößen

Die Übersichtstabelle und die beigefügte Karten zeigen, dass es sich bei den nachgewiesenen Beständen des Grasfroschs um offenbar nur kleine Bestände handelt. Die Larven des Grasfroschs konnten nur an einer Stelle in Gewässer T9 nachgewiesen werden. Dabei ist zu bedenken, dass das Laichgeschehen des Grasfroschs wegen der erläuterten Witterungsbedingungen eventuell nicht im vollem Umfang erfasst werden konnte.

Die Bestände der Erdkröten und Teichmolche sind ebenfalls verhältnismäßig gering und offenbar lokal auf den Südrand des Untersuchungsgebietes begrenzt.

Lediglich die Grünfrösche (Teichfrosch und Seefrosch) erreichen mit insgesamt etwa 1400 nachgewiesenen Exemplaren recht große Bestände und sind flächendeckend nachzuweisen. Deren Verbreitung setzt sich offenbar gemäß den Kartierungen von 2020 auch im westlich angrenzenden Abschnitt des Niedermarschachter Wenders fort. Deren Zahl wird dort mit "zahlreich" angegeben.

## 5.3. Lebensraumansprüche der aufgeführten Arten

### 5.3.1 Grasfrosch (*Rana temporaria*)

RL D -, RL NDS -, RL HH V, gesetzlich besonders geschützt

Die bevorzugten Laichgewässer der Grasfrösche sind meist pflanzenreich und langfristig bis dauerhaft wasserführend. Es werden aber in größerem Maß als bei anderen Arten auch mit einem geringen Austrocknungsrisiko behaftete Flachgewässer und flach überstaute Wiesenflächen genutzt um dem Risiko der Dezimierung von Laich und Larven durch Prädatoren zu entgehen. Die Laichgewässer des Grasfroschs können eine sehr unterschiedliche Größen haben, sie können auch schwach durchflossenes sein, in diesem Fall sucht sich der Grasfrosch die strömungsberuhigten Teilbereiche, sie können in gewissem Umfang auch von Fischen besetzt sein. Bevorzugt werden aber Flachwasserbereiche, möglichst flach geneigte Böschungen und pflanzenreiche Stellen (Günther, 1996). Auch teilbeschattete, notfalls auch schattige Gewässer werden angenommen (hier benötigt die Entwicklung der Larven entsprechend etwas länger). Auch in Bezug auf den Wasserchemismus hat der Grasfrosch weite Toleranzgrenzen.

Die Landlebensräume müssen ausreichend Deckung und Schutz vor Austrocknung bieten, da Grasfrösche nach der Laichzeit überwiegend zum Landleben (in Gewässernähe) übergehen. Vorzugshabitate sind: brachliegende, frische bis feuchte Wiesen und Weiden, Sümpfe, Quellfluren, deckungsreiche, feuchte Kraut- und Hochstaudenfluren, dichtbewachsene Gewässersäume, frische bis feuchte Weg- und Gehölzsäume, unterwuchsreiche Laubwälder und frische bis feuchte Waldlichtungen (Günther, 1996).

Grasfrösche legen Wanderungen von bis zu 1 km Entfernung zwischen Winterlebensraum, Laichgewässer und Sommerlebensraum zurück. Sie überwintern aber auch zu hohen Anteilen am Grund oder im direkten Umfeld der Laichgewässer, zu denen sie schon im Herbst zurückwandern.

Bis vor einigen Jahren war der Grasfrosch eine "Allerweltsart". In jüngerer Zeit ist aber ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen, ein Trend der überregional bestätigt wird. Die Ursachen sind noch unklar. Denkbar ist, dass diese Entwicklung mit ungünstigeren Witterungsverhältnissen über mehrere Jahre in Beziehung steht. So hat es in den vergangenen Jahren überdurchschnittlich warme und trockene Sommer gegeben und insbesondere das Frühjahr, die Haupt-Laichzeit der Grasfrösche war oft über lange Zeit, bis in den Mai hinein sehr kalt und trocken, sodass die optimale Laichzeit für Grasfrösche nicht erkennbar war. Die Kälte kann beispielsweise auch dazu beigetragen haben, dass sich der früh abgesetzte Laich der Grasfrösche nicht optimal entwickeln konnte.



**Abbildung 4: Grasfrosch-Pärchen**

Im Untersuchungsgebiet gelang lediglich ein Nachweis von Grasfrosch Larven in einer Reuse im Gewässer T9. Hier ist ein intensiver Bewuchs aus Wasserpflanzen vorhanden und es gibt großräumig Flachwasserbereiche, die der Art grundsätzlich als Lebensraum entsprechen würden. Wegen der ungünstigen Witterung und auch der Unzugänglichkeit der großen Flachwasserbereiche der Gewässer kann hier durchaus eine Untererfassung erfolgt sein. Andererseits wurden keine adulten Tiere und später im Jahr auch keine juvenilen beobachtet, sodass eine Untererfassung nur in engen Grenzen zu erwarten ist.

### **5.3.2 Teichfrosch/Seefrosch (*Rana esculenta* / *ridibunda*)**

Bundesweit ungefährdet; RL NDS -/V, RL HH V/2, gesetzlich besonders geschützt

Bei den Grünfröschen (See-, Teich- und Kleiner Wasserfrosch) ist die Artzuordnung im Gelände nicht immer eindeutig möglich. Die Funde im Gebiet wurden je nach Lautäußerungen und Erscheinungsform den beiden Arten See- und Teichfrosch als Tendenzaussage zugeordnet. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist hier eine Mischpopulationen aus diesen beiden Arten vorhanden.

Vorkommen des gemäß FFH-Richtlinie geschützten Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) sind im Gebiet sehr unwahrscheinlich. Die Art tritt mehr in Zusammenhang mit kleinen Gewässern, häufig in Mooren und sehr naturnahen Gebieten auf.

Die Grünfrösche halten sich dauerhaft an Gewässern auf, sind relativ ortstreu und unternehmen nur kürzere Wanderungen. Sie werden im Rahmen der Kartierungen von Amphibienwanderungen nur in geringer Zahl gefunden. Sie laichen später als die Braunfrösche und über eine längere Zeit hinweg verteilt im Mai und Juni des Jahres.

Bevorzugte Laichgewässer sind flach, besont, pflanzenreich und fischarm, mit ausreichender Wasserqualität. Die Laichgewässer und die Lebensräume der Seefrösche liegen vorzugsweise in den großen Flussniederungen im Flachland. Das Untersuchungsgebiet ist in dieser Hinsicht ein zentraler Bestandteil dieses Hauptverbreitungsgebietes. Es werden größere Gewässer (über 2500 m<sup>2</sup>) und tiefere (über 50 cm) Gewässer mit reichen Pflanzenbeständen innerhalb und außerhalb des Wassers bevorzugt. Die Ausbreitung des Seefrosch, der sehr ortstreu ist, erfolgt vermutlich vor allem entlang von Fließgewässern. Neue Gewässer in den Talauen werden teilweise aufgrund von verdrifteten Larven durch Überschwemmungen besiedelt. Das Umfeld der Gewässer ist vorzugsweise offen (keine Waldgebiete). Für die Habitatqualitäten spielt aber lediglich das nähere Gewässerumfeld eine Rolle.

Die Grünfrösche kommen besser als die Braunfrösche mit einem gewissen Fischbesatz zurecht, wenn die Gewässer ausreichende Deckung bieten.



Abbildung 5: Seefrosch (*Rana ridibunda*)

Im Untersuchungsgebiet gibt es offenbar einen recht großen Grünfroschbestand mit hohen Anteilen von Seefröschen. Dabei sind insbesondere die pflanzenreichen Gewässer dicht besiedelt. Demgegenüber fällt die fast fehlende Besiedlung von Gewässer T8 auf, welches offenbar eine zu geringe Deckung aufweist. Große Bestände sind darüber hinaus auch außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes, nordwestlich im Überschwemmungsgebiet der Stromelbe bzw. einem hier vorhandenen Nebengewässer, nordöstlich im Bereich des Fischteiches und im Westen in den benachbarten Gewässern auf dem Röner Werder bis hin zum Sperrwerk.

Gesamt kann man davon ausgehen, dass das gesamte Vorland für Grünfrösche, speziell den Seefrosch einen optimalen Lebensraum darstellt, sofern die Gewässer ausreichend Deckung bieten.

### 5.3.3 Erdkröte (*Bufo bufo*)

RL D + RL NDS: ungefährdet, RL HH V, gesetzlich besonders geschützt

Erdkröten sind bundesweit nicht gefährdet und sind die wohl häufigste Amphibienart. Aber auch bei dieser Art hat es in den vergangenen Jahren offenbar erhebliche Bestandseinbußen gegeben, so dass die Erdkröte beispielsweise in der aktuellen Roten Liste Hamburgs auf die Vorwarnliste gesetzt wurde.

Erdkröten benötigen Gewässer nur zur Fortpflanzung und halten sich sonst auch weit entfernt davon auf. Die Laichgewässer trocknen in der Regel nicht aus, sind dauerhaft und meist tief. Gewässer mittlerer Größe mit ausreichendem Pflanzenbewuchs werden bevorzugt. Auch langsam fließende Gewässer werden angenommen. Erdkrötenlarven können sich auch in von Fischen bewohnten Gewässern entwickeln. Erdkröten legen bis über 2 km weite Wanderungen zwischen den verschiedenen Teillebensräumen zurück. Sie werden im Frühjahr häufig auf Straßen angetroffen und oft überfahren.

Die Landlebensräume sind vorzugsweise deckungsreich, oft gehölzreich (Erdkröten sind im Sommerlebensraum häufig Waldbewohner) und kleinteilig (gern auch in Gartengebieten).



**Abbildung 6: Erdkrötenpaarung**

Mit nur 3 adulten Tieren und einigen Larven ist die Nachweisdichte für diese sonst ubiquitäre Art im Untersuchungsgebiet ausgesprochen gering. Wie schon beim Grasfrosch beschrieben waren die Witterungsbedingungen zur Laichzeit im Frühjahr 2022 ausgesprochen ungünstig und können die Ergebnisse negativ beeinflusst haben. Die weiteren Beobachtungen sprechen aber dafür dass der Bestand auch sonst nur gering sein dürfte. Auffällig bei der Verbreitung ist, dass die einzigen Nachweise am Südrand des Untersuchungsgebietes vor dem Hauptdeich liegen und dass die weiter vom Deich entfernten Gewässer offenbar nicht besiedelt worden sind. Dies deutet darauf hin, dass die Überwinterungsplätze und Sommerlebensräume der Erdkröten südlich des Deiches liegen und die Gewässer lediglich zur Fortpflanzung aufgesucht worden sind. Die offenen Wiesenflächen sind als Sommerlebensraum für die Erdkröten offenbar kaum geeignet.

#### **5.3.4 Teichmolch (*Triturus vulgaris*)**

RL D + RL NDS + RL HH ungefährdet, gesetzlich besonders geschützt

Der Teichmolch ist unsere häufigste Molchart. Er gilt derzeit nicht als gefährdet.

Molche benötigen wegen der längerfristig gewässergebundenen Lebensweise dauerhafte Gewässer mit ausreichender Wasserqualität, Tiefe und Wasserpflanzenbewuchs als Deckung und für die Ablage der Eier. Ein Fischbesatz führt bei fehlender Deckung zu einer deutlichen Dezimierung der Bestände. Andererseits sind dicht von Teichmolchen besetzte Gewässer oft ungünstige Fortpflanzungsgewässer für andere Amphibienarten, da deren Laich in größerem Umfang von den Molchen gefressen wird. Über diese Rahmenbedingungen hinaus ist das Spektrum der von Teichmolchen besiedelten Gewässer ausgesprochen breit. Es werden Gewässer jeder Größe auch fließende Gewässer mit beruhigten Zonen besiedelt.



**Abbildung 7: Teichmolch Männchen**

Ab Ende Juni gehen Teichmolche zum Landleben über. Dann werden wegen der Austrocknungsgefahr deckungsreiche Lebensräume benötigt. Wie die Erdkröte bevorzugt der Teichmolch dann beispielsweise Wälder und Gärten, die Deckung und Nahrung bieten und die relativ kleinen Amphibien vor Austrocknung schützen.

Entsprechend ist die festgestellte Verbreitung von Teichmolchen im Untersuchungsgebiet der der Erdkröte vergleichbar. Erstaunlicherweise war die Zahl der gefundenen Larven im Bereich der Gräben am Südrand der Untersuchungsflächen (G4), in direkter Deichnähe recht groß. Hier gab es zeitweilig höhere Fließgeschwindigkeiten aber auch sehr dichte Wasserpflanzenbestände in denen sich zahlreiche Larven von Teichmolchen keschern ließen. Demgegenüber waren wiederum die deichfern gelegenen Gewässer kaum besiedelt.

#### 5.4. Räumliche Verteilung der Funde

**Tabelle 2: räumliche Verteilung der Funde**

Erläuterungen: Gewässer = Bezeichnung der Gewässer in der Karte; A = Anzahl adulter Tiere; J = Anzahl juveniler Tiere; Q = Anzahl der beobachteten Larven

Gewässer	Art	A	J	Q
G1	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	3		
G2	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	6		60
G3	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )		2	
G4	Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	1		
	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	9		
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	42		
	Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			85
G5	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	3		
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	1		
T5	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	105		
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	40		11
	Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			3
T6	Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )			13

	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	60		
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	16		
<b>T7</b>	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	18		
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	6	52	20
<b>T8</b>	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	5		
<b>T9</b>	Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )			6
	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	120	1	
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	13		
	Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			9
<b>T10</b>	Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	2		10
	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	7	1	
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	2		
<b>T11</b>	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	189		
	Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	10		
<b>T12</b>	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	233		
	Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			1
außerhalb des Untersuchungsgebietes	Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	450		

#### 5.4.1 Erdkröte

Die Beobachtung von einzelnen adulten Erdkröten und Erdkrötenlarven ist im Untersuchungsgebiet auf den Südrand, die Flächen vor dem Deich begrenzt. Funde gelangen in den Gewässern T6 und T10 sowie in dem Verbindungsgraben zwischen beiden (G4). Dies deutet darauf hin, dass die Sommerlebensräume der Erdkröte in den Gartengebieten südlich des Deiches liegen.

#### 5.4.2 Grasfrosch

Der einzige Nachweis von Grasfroschlarven gelang in dem sehr pflanzenreichen Gewässer T9, im Flachwasserbereich.

#### 5.4.3 Grünfrösche

Grünfrösche sind offenbar im gesamten Gebiet, an allen größeren Gewässern verbreitet, soweit diese ausreichend Pflanzenbewuchs und Strukturvielfalt aufweisen. Auffällig ist das weit reichende Fehlen am Gewässer T8. Während der Laichperiode gab es große Rufgemeinschaften an den größeren Gewässern, auch außerhalb der untersuchten Flächen östlich, nördlich und westlich im Anschluss. Demgegenüber waren die Nachweise an den Verbindungsgräben auf kleinere Einzeltiere begrenzt.

#### 5.4.4 Teichmolch

Wie bei der Erdkröte ist beim Teichmolch auffällig, dass die Nachweise auf den Südrand des Untersuchungsgebietes begrenzt sind. Recht zahlreich konnten Larven in den Pflanzenbeständen im Randgraben G4 nachgewiesen werden. Auch hier ist die Schlussfolgerung, dass die Überwinterungsplätze und Sommerlebensräume südlich des Deiches liegen und dass die offenen Wiesenflächen als Sommerlebensraum nicht genutzt werden.

### 5.5. Sonstige Funde

Im Rahmen des Einsatzes der Kleinfischreusen wurden einzelne Fische gefangen. Auffällig war hier der Nachweis der in Niedersachsen stark gefährdeten FFH-Art Steinbeißer (*Cobitis taenia*) in den Gewässern T6, T8 und G4. Dies unterstreicht die Befunde, welche auch im Rahmen der Fischkartierung festgestellt wurden.

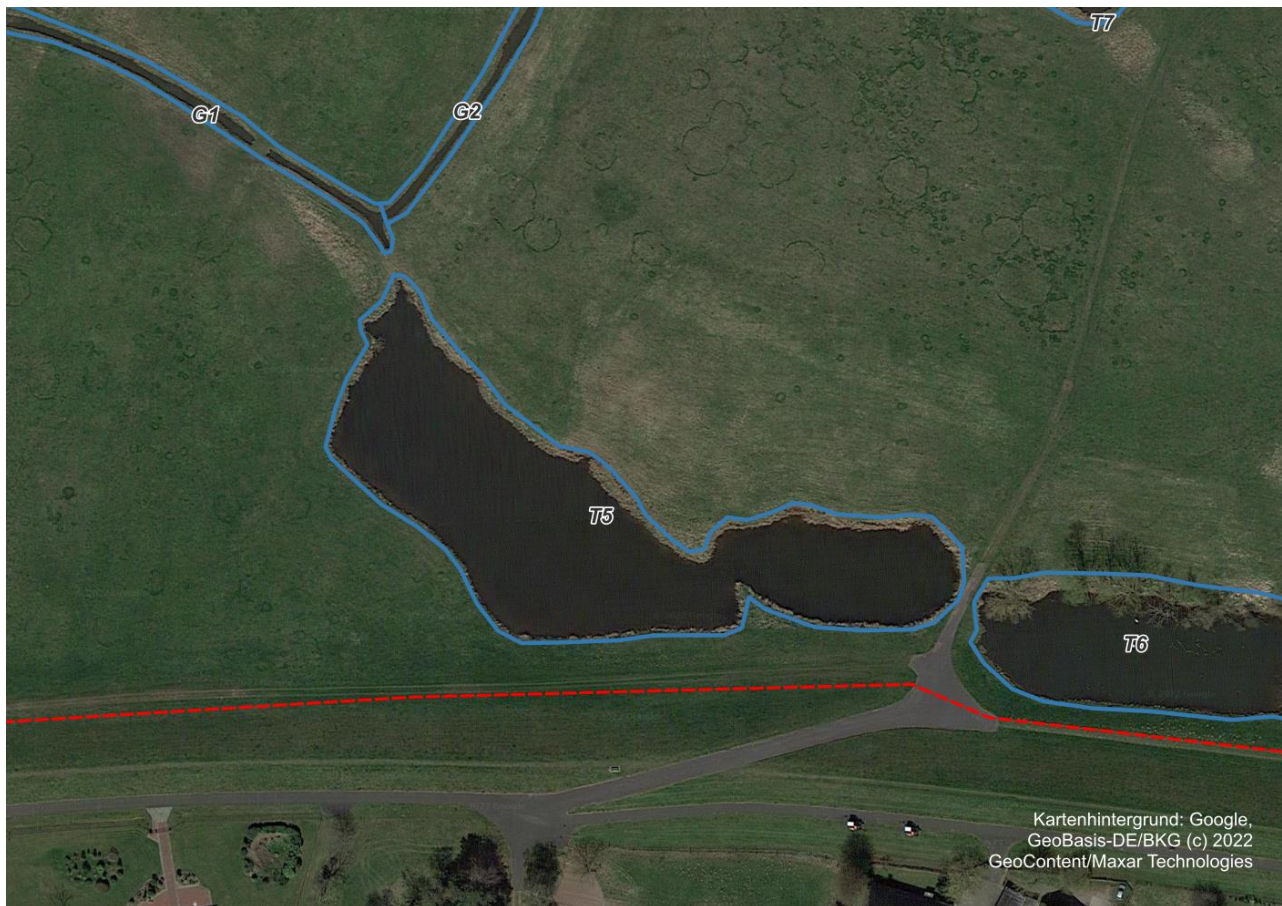


Abbildung 8: Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

## 6. Charakterisierung der Gewässer

Für die Gewässer des Untersuchungsgebietes wurde eine Biotopkartierung durchgeführt. Die Erhebungsbögen sind dem Gutachten im Anhang beigelegt. Die Inhalte werden hier noch einmal wiedergegeben.

## 6.1. T5



**Abbildung 9: Gewässer T5**

Sehr großflächiges Abbaugewässer, zweigeteilt mit schmalere Durchlass, mit relativ klarem Wasser, zentral sicherlich über 1 m, randlich oft um 20-30 cm tief, mit teils sandigem Grund, mit meist um rund 0,5 m hohen, im oberen Teil oft etwas steilen, im Norden flacheren Böschungen, im Süden auf nur relativ schmalen Saum gewässertypisch bewachsen, im Norden örtlich mit bis zu 2 m breitem relativ niedrigem Röhricht, mit viel Rohrglanzgras, Seggenried und höheren Anteilen der Feuchten Hochstaudenfluren wie Blutweiderich und Gilbweiderich. Im Ufer gibt es, vor allem im Süden teils Erosionserscheinungen. die grünlandartige Nutzung des Umfeldes reicht häufig bis dicht an das Gewässer heran.

Im Wasser gibt es größere Bestände feinblättriger Laichkräuter und von Nuttalls Wasserpest, daneben höhere Anteile fädige Grünalgen. Das Gewässer macht den Eindruck einer etwas intensiveren Unterhaltung.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	105		
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	40		11
Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			3

Wertgesichtspunkte:

Klares Wasser, mit guter Wasserqualität, dauerhafte Wasserführung

**Gefährdung / Einflüsse:**

Etwas deckungsarm, eng heranreichende Nutzungen, schmale Röhrichte, steile Böschungen, dadurch vermutlich nur kleiner Bestand von Amphibien, auch im Gewässer selbst relativ deckungsarm (intensive Unterhaltung?)

**Ziele der Entwicklung:**

Die Ufer sollten mehr Deckung bieten, die günstige Wasserqualität sollte erhalten bleiben, der Durchfluss von Wasser sollte reduziert werden, Wasserpflanzenbestände sollten entwickelt werden.



**Abbildung 10: T5 (Bilddatei: P1190023.JPG vom 14.07.2022)**

**Maßnahmen:**

Nutzung der Ufer reduzieren, Pufferstreifen von 2-5 m Breite, eventuell auch breitere, naturnah entwickelte Flächen in der Nachbarschaft schaffen, auch Gehölzentwicklung zulassen, Ufer wenn möglich etwas abflachen, keine Gewässerunterhaltung betreiben, Wasserpflanzenbestände erhalten, eventuell weitere strukturelle Bereicherungen durch Totholz.

## 6.2. T6



Abbildung 11: T6 Lage

Angelegtes Kleingewässer, eventuell im Rahmen von Bodenentnahme entstanden, rund 80 m lang und 30 m breit, meist mit relativ steilen, rund 0,5-1 m hohen Böschungen, im Süden mit verhältnismäßig dicht heranreichender Mähwiesen Nutzung, im Norden mit einem naturnahen Randstreifen von rund 5 m Breite mit einzelnen, totholzreichen, vielstämmigen (Rückschnitt) Weiden mit Stammdurchmessern um 30 cm und Wuchshöhen um 12 m, und im Nordosten und Osten mit Entwicklung von Schilfröhricht. Das Ufer im Süden weist nur auf geringerer Breite gewässertypische Vegetation auf. Es gibt einen Blühaspekt von Gilbweiderich.. Das Gewässer ist zentral um 1 m tief, in den Randbereichen sind Flachwasserzonen vorhanden, in denen ein sandiges Substrat erkennbar ist. Das Wasser ist verhältnismäßig klar, zu höheren Anteilen von Teichrosen bewachsen, und mit ausgeprägter submerser Vegetation aus verschiedenen Laichkrautarten und Nuttalls Wasserpest in größerem Umfang.

Amphibienfunde:

Art	A	J	Q
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )			13
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	60		
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	16		



**Abbildung 12: T6 (Bilddatei: P1190012.JPG vom 14.07.2022)**

#### Wertgesichtspunkte

Großer Wasserpflanzenbestand, günstige Wasserqualität, strukturreich, nur mäßig hohe Ufer, das nördliche und östliche Ufer ist recht naturnah eingewachsen

#### Gefährdung / Einflüsse

Recht steile Ufer, im Süden mit dicht heranreichender Nutzung/ Störung

#### Ziele der Entwicklung

Der große Wasserpflanzenbestand sollte erhalten bleiben, die gute Wasserqualität sollte erhalten bleiben, das südliche Ufer sollte besser gegen Störungen geschützt werden, im Uferbereich sollten Entwicklungsmöglichkeiten für Röhrichte, auch auf größerer Breite bestehen

#### Maßnahmen

Wenn möglich, Ufer abflachen, Pufferbereiche schaffen, auch größere naturnahe Flächen in der Nachbarschaft, keine Gewässerunterhaltung betreiben, Wasserpflanzen erhalten, Durchstrom von Wasser soweit möglich reduzieren

### 6.3. T7



**Abbildung 13: Lage T7**

**Beschreibung:** Angelegtes Kleingewässer, Aufweitung im Grabenverlauf mit bis zu 15 m Breite und rund 80 m Länge. Das Gewässer läuft an beiden Enden spitz zu und geht in die benachbarten Gräben über, im Osten in eine Verrohrung. Die Uferpartien sind oft nur um 0,2-0,5 m hoch. Im Norden wächst ein größeres Gebüsch aus Mandelweide. Im Übrigen ist auf 2-5 m Breite ein Röhricht aus Schlank-Segge und Rohrglanzgras mit eingestreuten Arten der feuchten Hochstaudenfluren, v.a. Blutweiderich entwickelt. Auf der Nordseite steigt das Ufer etwas stärker an. Im Süden grenzt in 1 - 2 m Entfernung Grünlandnutzung an. hier gibt es teilweise feuchte, zerfahrene Randbereiche, die von Seggen bestimmt werden.

Das Gewässer selbst ist zentral vermutlich um 1 m tief, in den Randbereichen flacher, mit etwas lehmigem Untergrund und vollständig durchwachsen von Wasserpflanzen, Laichkräuter, Wasserpest und Hornblatt. Auf der Wasseroberfläche schwimmen größere Bestände von Teich- und Wasserlinsen. Der Wasserkörper ist aktuell nahezu vollständig von Wasserpflanzen durchwachsen.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	18		
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	6	52	20

Wertgesichtspunkte

Dauerhafte Wasserführung, großer Wasserpflanzenbestand, mäßig strukturreich, im Norden breiter Röhrichtsaum



Abbildung 14: T7 (Bilddatei: P1190045.JPG vom 14.07.2022)

#### Gefährdung / Einflüsse

Durchfluss, Entwässerung benachbarter Flächen

#### Ziele der Entwicklung

Wasserpflanzenbestand erhalten, dauerhafte Wasserführung erhalten, günstige Wasserqualität fördern, Entwässerung des Gebietes vermindern

#### Maßnahmen

Im Süden eventuell größere Nutzungsabstände einhalten, anschließende Gräben nicht mehr unterhalten

## 6.4. T8



Abbildung 15: Lage T8

**Beschreibung:** Großes mehr oder weniger rechteckig angelegtes, relativ strukturarmes Abbaugewässer, zentral mit bis zu 2 m Wassertiefe mit sandigem, festem Untergrund. Das Gewässer war im Frühjahr größtenteils unbewachsen und hat zum Sommer hin ausgedehntere Bestände submerser Vegetation vor allem aus Nuttalls Wasserpest, Hornblatt und feinblättrigen Laichkräuter entwickelt.

Die große Wasserfläche ist stärker dem Wind ausgesetzt und entwickelt zum Teil Wellenschlag. Die Böschungen sind meist recht steil, 1-1,5 m hoch und weisen örtlich, vor allem im Süden Uferabbrüche auf. Die untere Uferhälfte wird häufig von Schilf, etwas Rohrglanzgras und im Osten verstärkt Weiden eingenommen.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	5		

Wertgesichtspunkte

Dauergewässer mit mäßig günstiger Wasserqualität und magerem Untergrund, gute Entwicklungsmöglichkeiten

Gefährdung / Einflüsse

Strukturarm, im Frühjahr sehr deckungsarm (späte Entwicklung von Wasserpflanzen), bisher keine Röhrichte in den Flachwasserbereichen (sondern lediglich außerhalb des Gewässers), Einflüsse von Wellenschlag oder Gewässerunterhaltung?



**Abbildung 16: T8 (Bilddatei: P1190051.JPG vom 14.07.2022)**

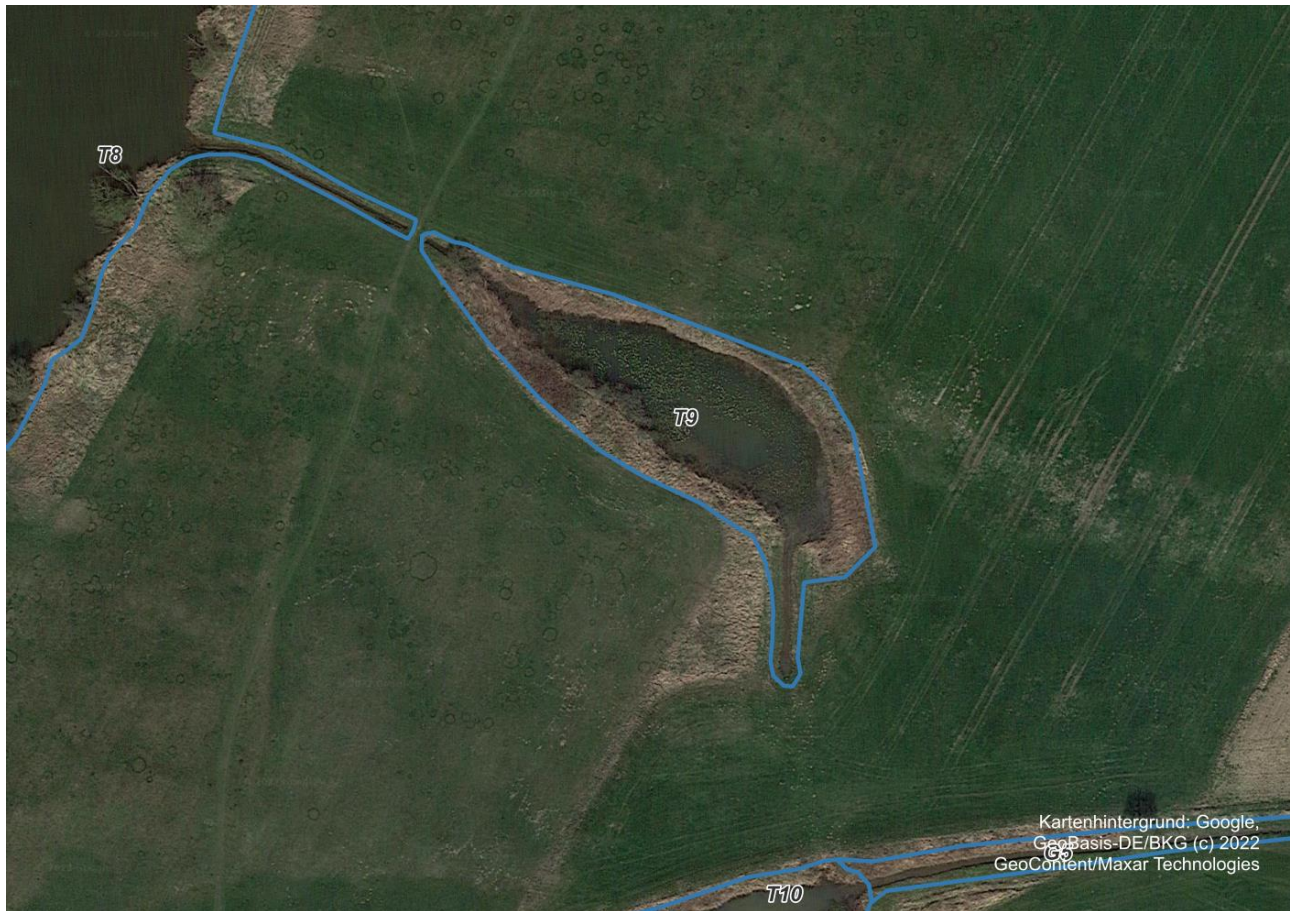
#### Ziele der Entwicklung

Steigerung der Strukturvielfalt, insbesondere im Gewässer, Förderung der Deckung für Tiere

#### Maßnahmen

Wenn möglich sollten die Ufer in Teilbereichen abgeflacht werden, wenn möglich sollten Röhrichte innerhalb des Gewässers gefördert werden (vermutlich am besten im Zusammenhang mit flachen Uferpartien), denkbar ist die Schaffung einer flachen Insel, auch als Bruthabitat für Vögel; eventuell die Uferlinie verlängern (Schaffung von Buchten), keine Gewässerunterhaltung, Förderung der Strukturvielfalt eventuell auch mit Totholz?!

## 6.5. T9



**Abbildung 17: Lage T9**

**Beschreibung:** Angelegtes Kleingewässer mit rund 90 m Länge und 30 m Breite. Zentral derzeit vermutlich nur noch mit etwa 0,5 m tiefer Wasserfläche und größeren Flachwasserbereichen, daran anschließend aber mit relativ steilen, bis zu 1,2-2 m hohen Böschungen. Die Böschungen sind zu hohen Anteilen von Schilfröhricht bewachsen, im Südwesten auch von Weidengebüsch, sodass das Gewässer relativ gut gegen Störungen abgeschirmt ist. Das Wasser ist leicht getrübt, die Tiefen betragen rund 0,5-1 m. Es ist nahezu vollständig von Teichrosen durchwachsen, daneben mit größeren Anteilen submerser Vegetation aus Hornblatt, Kamm-Laichkraut und Nuttalls Wasserpest. Im Frühjahr gab es im Gebiet einen sehr großen Bestand von Grünfröschen, die das Gewässer auch zur Fortpflanzung genutzt haben. Auch als Bruthabitat für Vögel ist das Gewässer günstig ausgebildet.

**Amphibiennachweise:**

Art	A	J	Q
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )			6
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	120	1	
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	13		
Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			9

**Wertgesichtspunkte**

Große Wasserpflanzenbestände, dauerhafte Wasserführung, sehr gut gegen Störungen abgeschirmt, Einbindung in ein naturnahes Umfeld



**Abbildung 18: T9 (Bilddatei: P1190059.JPG vom 14.07.2022)**

#### Gefährdung / Einflüsse

Die Wasserqualität erscheint etwas belastet (Eisenocker), die Uferböschungen sind sehr steil und hoch

#### Ziele der Entwicklung

Erhalt der Wasserpflanzenbestände

#### Maßnahmen

Wenn möglich, die Ufer etwas abflachen, darüber hinaus ist keine Pflege notwendig

## 6.6. T10



**Abbildung 19: Lage T10**

Lang gestrecktes Kleingewässer, welches in das Grabensystem integriert ist, rund 70 m lang und 10 m breit, meist relativ flach, mit Gewässertiefen von zentral sicherlich unter 1 m, auf beiden Seiten von dichten Schilfröhricht begleitet, welches bis zu 5 m Breite erreichen kann. Die Böschungen steigen im Norden etwas steiler an und sind im Süden zum Teil flach und strukturreich. Der Gewässergrund ist von einer dickeren Schlammschicht geprägt, in Teilen aber auch sandig. Es gibt große Bestände von Kamm-Laichkraut und an der Oberfläche Teichrosen, Gehölzbewuchs ist nicht vorhanden. Das Wasser ist meist klar, wird bei Störungen aber durch aufgewirbeltes Sediment getrübt. Es ist ein Fischbestand erkennbar.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
<b>Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)</b>	2		10
<b>Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)</b>	7	1	
<b>Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)</b>	2		

Wertgesichtspunkte

Dauerhafte Wasserführung, größerer Wasserpflanzenbestand, sehr gut abgeschirmt

Gefährdung / Einflüsse

Teilweise höhere Fließgeschwindigkeiten, Eisenocker Einträge, Trübung, Fischbestand



**Abbildung 20: T10 (Bilddatei: P1180988.JPG vom 14.07.2022)**

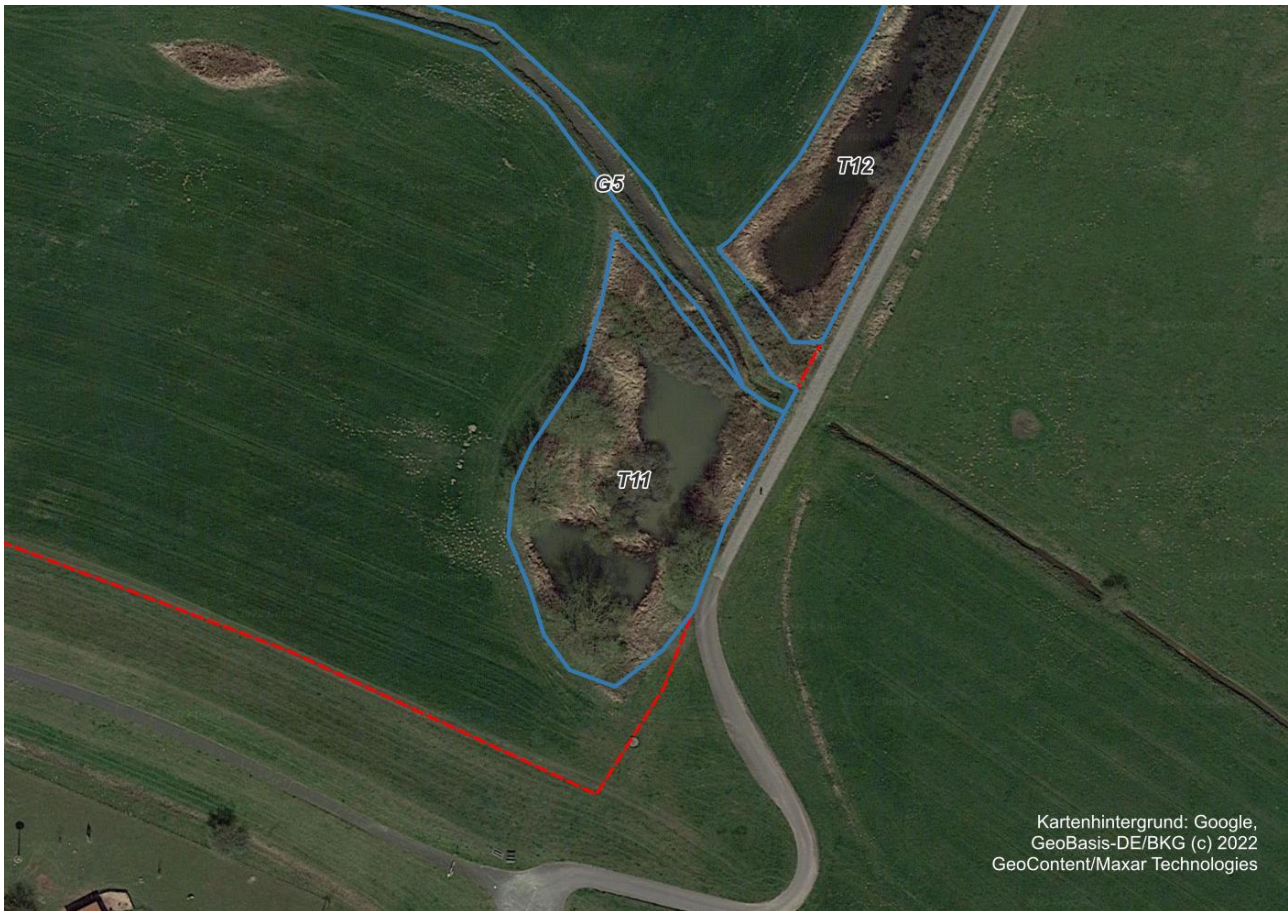
#### Ziele der Entwicklung

Erhalt des Dauergewässers, Reduktion des Wasserdurchflusses, Verminderung der Eisenocker Einträge

#### Maßnahmen

Erhalt in der gegenwärtigen Form; die tiefreichende Entwässerung des Gebietes über das Grabensystem sollte beendet werden

## 6.7. T11



**Abbildung 21: Lage T11**

Der Südteil des Gewässers weist eine etwas tiefere vermutlich über 1 m tiefe Wasserfläche auf, die insbesondere von Süden her von größeren Bäumen, Weiden, vereinzelt mit Stammdurchmessern von 40 cm im oberen Ufer überschattet wird. Die Ufer sind hier recht steil und hoch, meist von hochwüchsigen Schilfröhrichten bewachsen, die ebenfalls zur Beschattung beitragen. Der Gewässerboden ist dort wo er erkennbar ist mager sandig, das Wasser mäßig klar. Die meisten Uferabschnitte im Süden und Osten sind recht steil. Die Schilfröhrichte sind hier am Boden in der Regel abgetrocknet und von mesophilen Arten durchsetzt sowie von Schleierfluren aus Zaunwinde überwachsen.

Nach Norden zu ist das Gewässer selbst nur noch um 0,3 m tief, insbesondere im Westen mit sehr flach geneigten, schlammigen Ufern und hier auch etwas besser belichtet. Das Röhricht ist hier auf großer Breite von weiteren feuchtezeigenden Arten (Flutter-Binse, Rohrglanzgras) durchsetzt. Das Gewässer ist vor allem im Norden stark von submerser Vegetation aus Hornkraut, Nuttalls Wasserpest, Wasserhahnenfuß und Laichkräutern durchwachsen. An der Oberfläche gibt es kleinere Bestände von Schwimmendem Laichkraut, Froschbiß und Wasserlinsen.

Das Nord- und Ostufer ist meist steil und zu hohen Anteilen von Grauweidengebüsch bewachsen.

Insgesamt entsteht so ein recht strukturreiches, auf großer Breite naturnah eingewachsenes Gewässer, welches im Frühjahr 2022 in größerem Umfang von Grünfröschen zur Fortpflanzung genutzt worden ist. Die offenen Wasserflächen sind aber auch von Fischen besiedelt.



Abbildung 22: T11 (Bilddatei: P1180974.JPG vom 14.07.2022)



Abbildung 23: T11 (Bilddatei: P1180975.JPG vom 14.07.2022)

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	189		
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	10		

Wertgesichtspunkte

Breite hochwüchsige Säume schützen das Gewässer sehr gut gegen Störungen, die Ufer können kaum betreten werden. Bei dauerhafter Wasserführung und mäßiger Wasserqualität ist das Gewässer sowohl für Fische als auch für Amphibien relativ gut geeignet. Einer der größten Grünfroschbestände im Gebiet.

Gefährdung / Einflüsse

Deutlich nährstoffbelastetes Wasser, relativ steile Uferpartien

Ziele der Entwicklung

Erhalt der Röhrichte, der Wasserpflanzenbestände und der Gehölzsäume sowie der offenen Wasserfläche

Maßnahmen

Es sind keine Maßnahmen notwendig; langfristig sollte eine vollständige Verbuschung des Gewässers vermieden werden.

## 6.8. T12



Abbildung 24: Lage T12



Abbildung 25: T12 (Bilddatei: P1180981.JPG vom 14.07.2022)

Sehr lang gestrecktes Gewässer zwischen der Zufahrt zum Hafen im Osten und der Grünlandnutzung im Westen, im oberen Teil mit sehr steil, etwa 1:1 geneigten Böschungen, im unteren Teil etwas flacher mit Raum für die Ausbildung eines dichten, hochwüchsigen, bis zu 5 m breiten Schilfröhricht-Saumes auf der Westseite bzw. bis zu 10 m breiter Grau-Weidengebüsche im Osten. Daneben treten Korb- und Mandelweide auf. Das Gebüsch reicht weit über die Wasserfläche, trägt erheblich zur Überschattung bei und bietet einen hohen Anteil von Totholz. In der oberen Böschung zeigen im Westen Brennesselbestände Einflüsse landwirtschaftlicher Nutzungen an.

Das Gewässer selbst ist zentral vermutlich noch um 1 m tief, aber stark verlandet mit dicker Schlammauflage und hohen Anteilen organischer Materialien. Das Wasser ist an der Oberfläche zu hohen Anteilen von Wasser- und Teichlinse bedeckt, dennoch auch im großen Umfang von submerser Vegetation bewachsen: Wasserpestarten, Hornblatt, Untergetauchte Wasserlinse und etwas Laichkraut. Im Sommer ist kaum ein offener Wasserkörper erhalten geblieben.

Das Gewässer ist in großem Umfang von Grünfröschen besiedelt.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	233		
Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )			1

Wertgesichtspunkte

Sehr naturnah eingewachsen, wenig gestört, gut abgeschildert mit breiten, naturnah ausgeprägten Uferpartien, große Flachwasserbereiche

Gefährdung / Einflüsse

Deutliche Verlandungstendenzen, der offene Wasserkörper geht sukzessive verloren, im Osten zunehmende Überschattung von dem Weidengebüsch

## Ziele der Entwicklung

Erhalt der Röhrichte, der offenen Wasserflächen, der Wasserpflanzenbestände

## Maßnahmen

Das Gewässer sollte in der gegenwärtigen, wenig gestörten Ausprägung erhalten werden, um den günstigen Zustand zu erhalten, sollten von Zeit zu Zeit Teile der Ufergehölze zurückgestutzt werden und Teilabschnitte des Gewässers entschlammt werden.

### 6.9. G1



**Abbildung 26: Lage G1**

Abschnitt des Hauptentwässerungsgrabens teilweise erheblich in das benachbarte Gelände eingeschnitten, mit relativ steilen Böschungen die bis zu 1,20 m Höhe erreichen, örtlich auch mit oberflächennaher Wasserführung. Das Wasser erreicht örtlich bis zu 50 cm Wassertiefe, deutlich getrübt, mit Sichttiefen von rund 0,5 m, leicht fließend, intensiv durchwachsen von Laichkräutern, Hornkraut, Wasserstern und Wasserpest, in beruhigten Bereichen auch mit Schwimmdecken aus Wasserlinse und Teichlinse. Die Wasserfläche ist unterschiedlich breit zwischen 1,5, örtlich auch 5 m. Die unteren Böschungen werden auf schmalen Saum von Röhrichtarten (Schilf, Rohrglanzgras und Seggen) und Arten der feuchten Hochstaudenfluren eingenommen.

Der Graben ist locker von Grünfröschen und wenigen Teichmolchen besiedelt, offenbar gibt es einen größeren Bestand von Wollhandkrabben.



Abbildung 27: G1 (Bilddatei: P1190030.JPG vom 14.07.2022)

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
<b>Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)</b>	3		

Wertgesichtspunkte

Dauerhafte Wasserführung, größerer Wasserpflanzenbestand, teils strukturreich, Aufweitungen

Gefährdung / Einflüsse

Vermutlich intensive Unterhaltung, steile Uferböschungen, eng heranreichende Nutzungen, mäßige Wasserqualität, teils höhere Fließgeschwindigkeiten, größerer Fischbestand, Bestand von Wollhandkrabben

Ziele der Entwicklung

Förderung der Strukturvielfalt, Abflachen der Böschungen, Schaffung naturnaher Randstreifen, Verminderung der Durchflussgeschwindigkeiten, Wasserrückhaltung im Gebiet

Maßnahmen

Teile der Ufer sollten aus der Nutzung genommen werden um naturnahe Randstreifen zu entwickeln; wenn möglich sollte zuvor ein Abflachen der Uferböschungen stattfinden, Gewässerunterhaltungen sollten unterbleiben oder auf ein Minimum reduziert werden.

## 6.10. G2

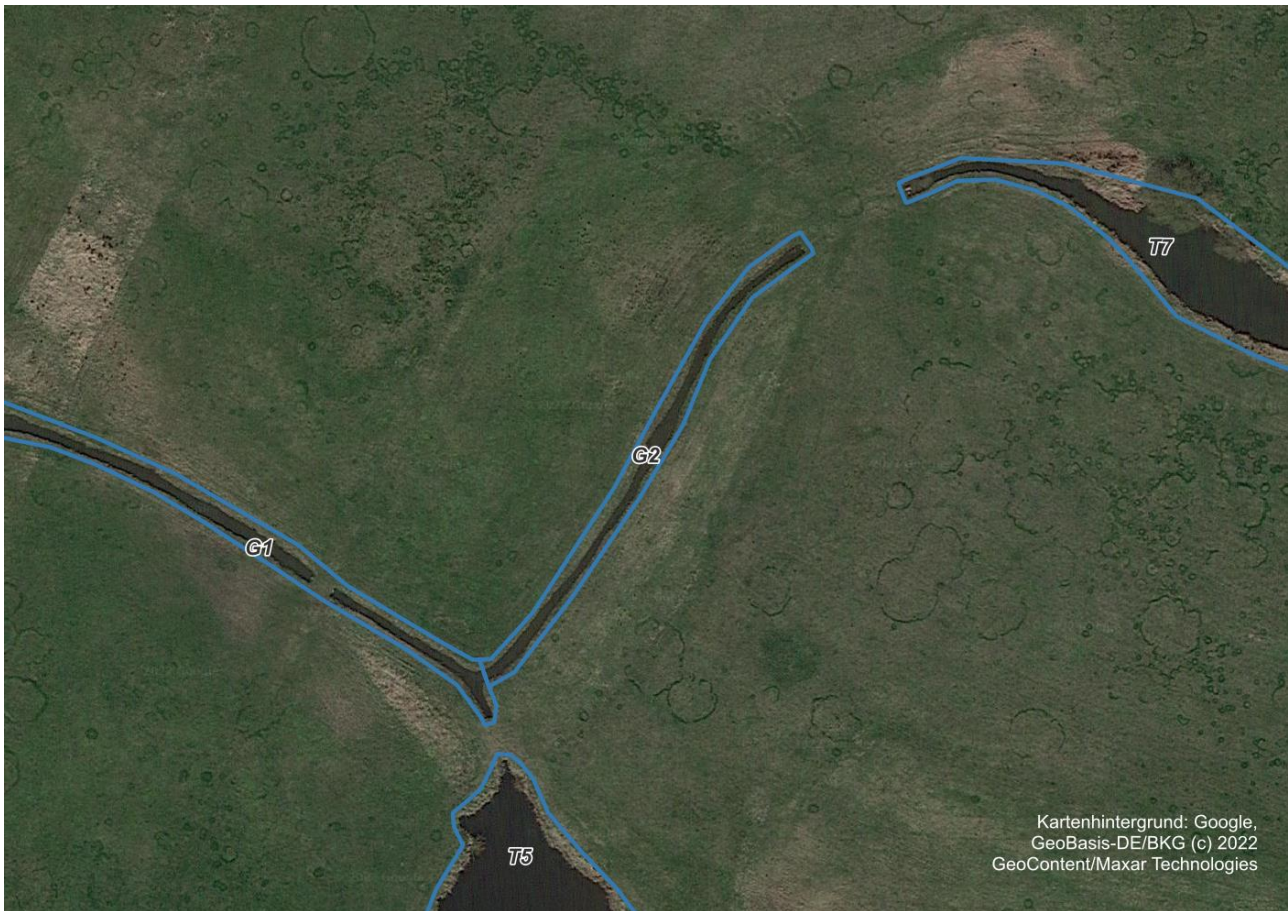


Abbildung 28: Lage G2

Verbindungsgraben zwischen dem Hauptgraben im Westen und 2 Gewässern im Norden des Untersuchungsgebietes mit einer Wasserfläche mit 1,5-2 m Breite, meist rund 0,5 m unter dem benachbarten Gelände, die Uferböschungen sind entsprechend nur mäßig steil ausgeprägt. Sie gehen im oberen Teil in die benachbarte Grünlandnutzung über und werden im unteren Teil von Röhrichten aus Rohrglanzgras und größeren Beständen von Schlanksegge eingenommen. Das Wasser selbst ist klar mit deutlicher Fließdynamik, regelmäßig durchwachsen von Wasserpest und Hornblatt, in beruhigten Bereichen an der Oberfläche mit Wasser- und Teichlinsen der Wasserkörper scheint in der Regel um 30-40 cm tief zu sein.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	6		60

Wertgesichtspunkte

Relativ günstige Wasserqualität, dauerhafte Wasserführung, große Wasserpflanzenbestände, mäßig steile Ufer

Gefährdung / Einflüsse

Relativ hohe Fließgeschwindigkeiten, Entwässerung des Gebietes, nur mäßig breite Ufersäume

Ziele der Entwicklung

Wasserrückhaltung im Gebiet, Erhalt der Wasserpflanzenbestände, Erhalt der günstigen Wasserqualität, Verminderung der Fließgeschwindigkeiten

## Maßnahmen

Möglichst nicht oder nur extensiv unterhalten, Wasserpflanzenbestände erhalten, wenn möglich Fließgeschwindigkeiten vermindern, breitere Ufersäume entwickeln



Abbildung 29: G2 (Bilddatei: P1190041.JPG vom 14.07.2022)

**6.11. G3****Abbildung 30 Lage G3**

Angelegter Entwässerungsgrabens, an der Geländeoberfläche 4-5 m breit, mit recht steilen Uferböschungen und einer 2-3 m breiten Wasserfläche, die häufig rund 0,5 m unter dem benachbarten Gelände liegt, hier meist relativ niedrig mit Tendenzen zur Entwicklung von Feuchtgrünland. Die relativ steilen Böschungen werden von verhältnismäßig artenarmen Röhrichten aus vor allem Rohrglanzgras und Schlank-Segge, Flatterbinse und vereinzelt Arten der Feuchten Hochstaudenfluren eingenommen. Im Osten gibt es ein kleineres Weidengebüsch, sonst fehlen Gehölze. Das Gewässer ist um 0,5 m tief. Der Wasserkörper ist nahezu vollständig von Hornblatt, Wasserstern und Wasserpest durchwachsen und an der Oberfläche zu höheren Anteilen von Wasserlinsen bedeckt. Das Gewässer fließt leicht in Richtung Westen.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
<b>Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)</b>		2	

Wertgesichtspunkte

Dauerhafte Wasserführung, relativ günstige Wasserqualität, dichte Wasserpflanzenbestände, teils breite Röhrichtsäume mit Eignung als Brutvogelhabitat.

Gefährdung / Einflüsse

Das Gewässer trägt erheblich zur Entwässerung des Gebietes bei, es ist verhältnismäßig steilwandig, gradlinig und strukturarm, relativ artenarm



**Abbildung 31: G3 (Bilddatei: P1190047.JPG vom 14.07.2022)**

#### Ziele der Entwicklung

Wasserrückhaltung im Gebiet, Erhalt der Wasserpflanzenbestände, Forderung einer günstigen Wasserqualität, Vernässung des Gebietes

#### Maßnahmen

Breite Röhrichsäume erhalten, Ufer eventuell partiell abflachen, Gewässer nicht unterhalten, Wasserpflanzen erhalten, angrenzend eventuell Brachflächen entwickeln

## 6.12. G4



**Abbildung 32: Lage G4**

Langgestreckter Hauptentwässerungsgraben direkt nördlich der Hauptdeichlinie. Meist rund 1 m unterhalb des benachbarten Geländes, im Westen mit etwas höheren und relativ steilen Böschungen, im Osten zum Teil oberflächennah. Hier geht der Bewuchs kleinräumig auch in benachbarte sumpfige Feuchtwiesenbereiche über. Der begleitende, gewässertypische Röhricht- und Hochstaudenbewuchs ist meist nur auf einem schmalen Streifen von rund 0,5 m Breite ausgebildet. Im Osten gibt es nur größere Schilfbestände, im Westen dominieren vorwiegend Rohrglanzgras, Wasserschwaden und Schlanksegge sowie höhere Anteile von Vertretern der Feuchten Hochstaudenfluren wie Blutweiderich und Mädesüß. Die Wasserfläche ist häufig um 1-1,5 m breit, um 40-50 cm tief, von Eisenocker belastet, mit relativ klarem Wasser, nahezu vollständig durchwachsen von Wasserpflanzen (Wasserstern, Hornblatt, Laichkrautarten, Wasserpest und Teichrose) und fädigen Grünalgen, an der Oberfläche von Teich- und Wasserlinse. Das Wasser fließt deutlich und bildet in den flutenden Wasserpflanzenbeständen einen Stromstrich.

Der Graben ist regelmäßig von Grünfröschen besiedelt und weist den im Gebiet größten Bestand von Teichmolchen auf.

Im Westen gibt es eine rund 50 m lange kleingewässerartige Aufweitung auf knapp 10 m Breite, die ähnlich bewachsen ist, steile 1 bis 1,2 m hohe Böschungen aufweist, teils mit Erosion. Das Gewässer ist hier bis zu 0,8 m tief.

Die angrenzende Nutzung (Mähwiesennutzung) reicht häufig bis dicht an das Gewässer heran.



**Abbildung 33: G4 (Bilddatei: P1180992.JPG vom 14.07.2022)**



**Abbildung 34: G4 (Bilddatei: P1190003.JPG vom 14.07.2022)**

## Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
<b>Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)</b>	1		
<b>Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)</b>	9		
<b>Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)</b>	42		
<b>Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)</b>			85

## Wertgesichtspunkte

Dichte Wasserpflanzenbestände, mäßig günstige Wasserqualität, dauerhafte Wasserführung

## Gefährdung / Einflüsse

Deutlicher Abfluss, Einflüsse von Eisenocker, Entwässerung der benachbarten Flächen durch den Graben, für Amphibien prinzipiell weniger gut geeignet, sehr steile Uferböschungen, dicht heranreichende Mähwiesen Nutzung

## Ziele der Entwicklung

Insgesamt sollte für das Gebiet das Ziel verfolgt werden, möglichst viel Wasser zurückzuhalten, hohe Fließgeschwindigkeiten sollten vermieden werden, die Entwässerung der Böden durch den tief eingeschnittenen Graben und damit auch die Eisenocker Anreicherung sollte vermieden werden, in Bezug auf die Amphibien ist hier sehr bedeutsam dass ein großer Wasserpflanzenbestand erhalten bleibt, die angrenzenden Bereiche sollten sich zumindest teilweise naturnah entwickeln können

## Maßnahmen

Gräben zukünftig nicht mehr unterhalten, Wasserpflanzenbestände dringend erhalten, entwässernde Funktion der Gräben mittel- bis langfristig vermindern, Randbereiche zum Teil aus der Mahd nehmen und der natürlichen Entwicklung überlassen

### 6.13. G5



Abbildung 35: Lage G5

Östlicher Abschnitt der Entwässerungsgräben im Gebiet mit dauerhafter Wasserführung, derzeit rund 30 cm Wassertiefe und geringer Fließgeschwindigkeit (zeitweilig vermutlich auch rasch fließend). Das Wasser ist im Osten deutlich getrübt, sicherlich nährstoffreich, mit deutlichen Eisenockerablagerungen, bewachsen von flutenden Beständen aus Nuttalls Wasserpest, Wasserstern und Kamm-Laichkraut, aber auch hohen Anteilen von fädigen Grünalgen. In beruhigten Bereichen ist die Oberfläche von Wasserlinsen bedeckt. Im Westen ist das Wasser zunehmend etwas klarer. Es sind deutliche Fließgeschwindigkeiten erkennbar. Die angrenzenden Uferböschungen sind sehr steil, zwischen 0,5 m im Westen und 1,50 m im Osten hoch, im Westen zum Teil von dichtem, hochwüchsigen Schilfröhricht bewachsen, etwas Seggenried im oberen Teil mit Übergängen zur angrenzenden nutzungsgeprägten Vegetation.

Amphibiennachweise:

Art	A	J	Q
Seefrosch ( <i>Rana ridibunda</i> )	3		
Teichfrosch ( <i>Rana esculenta</i> )	1		

Wertgesichtspunkte

Dauerhafte Wasserführung, größere Wasserpflanzenbestände, mäßig günstige Wasserqualität, teilweise gute Abschirmung durch Schilfröhrichte



Abbildung 36: G5 (Bilddatei: P1160701.JPG vom 19.04.2022)

#### Gefährdung / Einflüsse

Deutliche Entwässerung des Gebietes über das Grabensystem, teils höhere Fließgeschwindigkeiten (für Amphibien ungünstig), Eisenockerablagerungen

#### Ziele der Entwicklung

In Bezug auf Amphibien sind Fließgewässer von untergeordneter Bedeutung; aus Sicht des Amphibienschutzes sollte es Ziel sein, möglichst viel Wasser im Gebiet zurück zu halten und zur Vernässung der Mulden im Gebiet beizutragen. Direkt mit Bezug zum Gewässer wäre es sinnvoll, eine möglichst geringe Unterhaltung zu betreiben, breite, ungenutzte Randstreifen vorzusehen

## 7. Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse

### 7.1. Wertbestimmende Aspekte

- Im Untersuchungsgebiet kommt ein recht großer und landschaftstypischer Bestand von Grünfröschen mit höheren Anteilen von Seefröschen vor.
- Es ist ein größerer Gewässerkomplex vorhanden, der über das Grabensystem miteinander vernetzt ist.
- Auch entlang der Elbe besteht eine großräumige Vernetzungsachse.
- Die Grünfroschbestände im Untersuchungsgebiet kommunizieren mit Grünfroschbeständen am Elbufer und sind somit großräumig vernetzt.
- Die Nutzung des Umfeldes der Gewässer ist relativ extensiv: Einträge von Pestiziden und Düngemitteln werden weitgehend vermieden.

- Die meisten Gewässer werden nur extensiv unterhalten und weisen große Wasserpflanzenbestände auf.
- Die Gewässer T9, T10, T11 und T12 sind recht naturnah eingewachsen und unzugänglich, somit gegen Störungen gut abgeschirmt.

## 7.2. Nachteilige Aspekte

- Die Flurabstände der Wasseroberflächen sind mitunter erheblich, es werden Böschungshöhen bis zu 1,50 m erreicht.
- Die Böschungen sind daher zum Teil recht steil.
- Das Gewässer T8 ist nur schwach bewachsen und insgesamt recht strukturarm, es wird von Amphibien kaum angenommen.
- Es fehlt an flachen Gewässern mit flachen Ufern, eventuell zeitweilig auch austrocknend.
- Das Arteninventar ist entsprechend verarmt: es kommen lediglich die 5 häufigsten, meist ungefährdeten Amphibienarten im Gebiet vor, wobei lediglich die Grünfrösche große Bestände bilden.
- Das Gewässersystem wird zum Teil erheblich durchflossen.
- In den meisten Gewässern stehen die Amphibien mit Fischen in Konkurrenz.
- Die Gräben sind gradlinig und dadurch strukturarm mit einer vermutlich beträchtlichen entwässernden Wirkung auf benachbarte Flächen.
- Alle Gewässer liegen inmitten von Grünlandflächen, aus Sicht einiger Amphibienarten liegen sie isoliert.
- Die Gewässer im Südwesten (T5 und T6) werden regelmäßig durch Publikumsverkehr gestört. Hier fehlen abschirmende Strukturen.

## 7.3. Abgeleitete Zielsetzungen für die Entwicklung

- Grundsätzlich besteht im Untersuchungsgebiet die Möglichkeit zur Aufwertung der Amphibienfauna, sowohl von den Geländestrukturen her als auch von der Größe des Gebietes.
- Der Aufbau eines artenreichen Amphibienbestandes sollte langfristiges Ziel sein.
- Die Bestände von Teichmolch, Grasfrosch und Erdkröte sollten gefördert werden.
- Grundsätzlich kommen Arten wie Laubfrosch, Kammmolch, Knoblauchkröte und langfristig auch die Rotbauchunke für eine Wiederansiedlung in Betracht.
- Die Entwässerung des Gebietes sollte so weit wie möglich vermindert werden. Wo möglich sollte es Vernässungen geben.
- Das vorhandene Gewässersystem sollte aufgewertet werden durch breite Pufferstreifen und möglichst flache Uferpartien. Insbesondere das Gewässer T8 bietet sich für strukturelle Aufwertungsmaßnahmen an.
- Der teils gut ausgebildete Wasserpflanzenbestand muss dringend geschont und erhalten werden. Er ist die Voraussetzung für das Zusammenleben von Fischen und Amphibien.
- Es sollte das langfristige Ziel der Forderung einer natürlichen Dynamik im Gebiet verfolgt werden (Überschwemmungen, Uferabbrüche, Auskolkungen).
- Aus Sicht einiger Arten ist eine Verbesserung der Vernetzung vor allem in Bezug auf extensiv genutzte Lebensräume bzw. Gehölzfläche sinnvoll.

## **8. Maßnahmenvorschläge**

### **8.1. Erhalt der Wasserpflanzenbestände**

Grundvoraussetzung für das Vorkommen von Amphibien im heutigen Gewässersystem ist offenbar in den meisten Fällen ein recht intensiver Bewuchs mit Wasserpflanzen. Im Gewässer T8 scheint der Mangel an Wasserpflanzen die Ursache dafür zu sein, dass dieses Gewässer kaum von Amphibien besiedelt ist. Grundsätzlich sollten die Wasserpflanzenbestände im Gebiet so gut wie möglich erhalten werden. Eine Entkrautung sollte immer nur erfolgen, wenn diese dringend notwendig ist. Sollte die Notwendigkeit bestehen, so sollten immer nur Gewässer- und Grabenabschnitte entkrautet werden, sodass jeweils Teile der Wasserpflanzenvegetation erhalten bleiben.

### **8.2. Erhalt der Besonnung der Gewässer**

Langfristig sollte vermieden werden, das Gewässer vollständig von Gehölzen überwachsen werden. Eine Teilbeschattung und ein grundsätzlicher Gehölzbewuchs von Uferabschnitten dient der strukturellen Bereicherung und ist wünschenswert. Sollten Gewässer jedoch zu einem überwiegenden Teil von Gehölzen überschattet werden bzw. mehr als 50 % der Ufer von Gehölzen geprägt sein, so geht die Eignung als Laichgewässer für Amphibien deutlich zurück. In solchen Fällen sollte der Gehölzbestand der Ufer gelegentlich entfernt werden.

### **8.3. Verminderung der Entwässerung, Vernässung des Gebietes**

Unter Naturschutzaspekten sollte grundsätzlich das Ziel verfolgt werden, das Gebiet stärker zu vernässen. Wenn möglich sollte die entwässernde Wirkung des Grabensystems vermindert werden, gegebenenfalls können Sohlschwellen eingebaut werden. Ein oberflächennaher Wasserstand ist aus Sicht der Amphibien förderlich. Vernässungen von niedrig gelegenen Teilbereichen sind erwünscht. Eventuell ist damit in kleineren Teilbereichen die Notwendigkeit der Nutzungsaufgabe verbunden. Gegebenenfalls entstehen auf diese Weise temporäre Gewässer im Gebiet, die als Laichgewässer infrage kommen.

### **8.4. Anlage von Kleingewässern**

Alle im Gebiet vorhandenen Gewässer sind verhältnismäßig groß und oft auch tief. Sie begünstigen daher auch die Besiedlung durch Fische. Zwar können die Gewässer von Grünfröschen gut besiedelt werden, aber sie bieten für die übrigen Amphibienarten nur suboptimale Bedingungen als Laichhabitat. Um die anderen oben aufgeführten Amphibienarten zu fördern, gegebenenfalls mittel- bis langfristig auch streng geschützte Arten wie Moorfrosch oder Laubfrosch anzusiedeln wäre es sinnvoll einen anderen Gewässertypus möglichst in größerer Zahl zu entwickeln. In den feuchten Geländemulden im Gebiet sollten flache, besonnte Gewässer mit flachen Ufern und ohne Anschluss an das Grabensystem entstehen. Diese können auch zeitweilig austrocknen, wenn eine Wasserführung zwischen Mai und Juni gewährleistet ist.

### **8.5. Schaffung von Trittsteinbiotopen und Sommerlebensräumen**

Für Amphibienarten mit geringerer Gewässerbindung und höheren Ansprüchen an den Sommerlebensraum ist die derzeitige Kombination aus größeren Gewässern und ausgedehnter Grünlandnutzung ungünstig. Die weiter von Gärten, Brachflächen und Wäldern entfernt liegenden Gewässer werden von diesen Arten nicht als Laichgewässer angenommen. Um die Arten zu fördern ist eine engere Verzahnung von Laichgewässern und Sommerlebensräumen notwendig. Zu diesem Zweck können einerseits in direkter Gewässernähe und größerem Umfang naturnahe Vegetationsstrukturen - Röhrichte, Staudenfluren, Gebüsche, Kleingehölze – entstehen, wie dies in

Teilen beispielsweise an den Gewässern T9, T10, T11 und T12 vorhanden ist. Andererseits sollten die Gewässer besser mit den naturnahen Auwaldflächen an der Elbe vernetzt werden. D. h. dass hier Trittsteinbiotope und lineare Vegetationsstrukturen ohne Nutzung entstehen sollten. Ein Bestandteil dieses Vernetzungssystems können und sollten die Grabenufer, bzw. die Randbereiche des konzipierten Bachlaufes sein. Hier sollten breitere ungenutzte Randstreifen entstehen.

## 8.6. (Wieder-)Ansiedlung von Amphibien

Wenn es gelingt die Lebensraumeignung im Außendeichsgebiet für Amphibien grundsätzlich deutlich zu verbessern, kann langfristig die Wiederansiedlung lebensraumtypischer, gegebenenfalls streng geschützter Amphibienarten in Betracht gezogen werden. Für jede Art sollte dabei im Vorfeld eine Machbarkeitsstudie durchgeführt werden, die die aktuelle Bestandssituation in der Nachbarschaft gegebenenfalls frühere Vorkommen im Gebiet und die Erfolgsaussichten klärt. Für eine Wiederansiedlung kommen die oben aufgeführten Arten - Kammmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch – infrage. Als Indiz für eine mögliche Wiederansiedlung kann es genommen werden, wenn es gelingt die Bestände von Erdkröte und Grasfrosch deutlich zu vergrößern.

## 9. Quellen

Baader Konzept. (2020). *Fachbeitrag Artenschutzgrundinstandsetzung Wehr Geesthacht*.

Brandt, I., Hamann, K. & Hammer, W. (2018). *Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs* (Gutachten im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Abteilung Naturschutz). Hamburg: Behörde f. Umwelt und Energie Hamburg.

Günther, R. (Hrsg.). (1996). *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Jena.

Klaus Detlef Kühnel, Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In BfN (Hrsg.), *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Bd. 1: Wirbeltiere* (S. 209–288). Bonn Bad Godesberg.

Podloucky, R. & C. F. (2013). *Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen* (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen) (Band Heft 4/13).