

# Untersuchung der Amphibienfauna im Bereich des Bebauungsplans Nr.80 „Westlich der Grashofstraße“ der Stadt Kaltenkirchen

Fachbeitrag Amphibien

August 2016



Büro für ökologische & faunistische Freilanduntersuchungen  
Dipl.-Ing. (FH) Michael Göttsche

im Auftrag der

*LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB*

# Untersuchung der Amphibienfauna im Bereich des Bebauungsplans Nr.80 „Westlich der Grashofstraße“ der Stadt Kaltenkirchen

Auftraggeber: Landschaftsplanung Jacob  
Freie Landschaftsarchitektin bdla  
Ochsenzoller Str. 142a  
22848 Norderstedt

Auftragnehmer:   
Bürogemeinschaft für ökologische  
& faunistische Freilanduntersuchungen  
Dipl.-Ing. (FH) Michael Götttsche  
Jaguarring 4  
23795 Bad Segeberg

Kartierung / Felderfassung:	Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland
Datenaufbereitung / GIS:	Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland
Gutachtenerstellung:	Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland Dipl.-Ing. (FH) Michael Götttsche

## INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET.....	1
3	METHODIK.....	1
4	ERGEBNISSE.....	1
4.1	ERGEBNISÜBERSICHT.....	1
4.2	ALLGEMEINE CHARAKTERISTIK DER NACHGEWIESENEN AMPHIBIENARTEN.....	1
4.3	ACKERFLÄCHE DES BEBAUUNGSPLANS NEBST ANGRENZENDEN KNICKS.....	2
4.4	UNTERSUCHTE GEWÄSSER.....	2
4.4.1	Gewässer Nr. 1 – westliches Flachgewässer.....	2
4.4.2	Gewässer Nr. 2 – südlicher Graben.....	4
4.4.3	Gewässer Nr. 3 – vegetationsarmes Kleingewässer.....	5
4.4.4	Gewässer Nr. 4 – östlicher Graben.....	6
4.4.5	Gewässer Nr. 5 – Gewässerkomplex im Erlenwäldchen.....	7
4.4.6	Gewässer Nr. 6 – von Pappeln und Erlen umstandenes Kleingewässer.....	9
4.5	WEITERE NACHWEISE.....	11
5	DISKUSSION.....	11
6	BEWERTUNG.....	12
7	FOTODOKUMENTATION.....	16
8	LITERATUR.....	20

## TABELLENVERZEICHNIS

<b>Tabelle 1:</b>	Begehungstage, Erfassungszeit und Wetterverhältnisse.....	2
<b>Tabelle 2:</b>	Nachgewiesene Amphibienarten, Gefährdung und Schutzstatus.....	1
<b>Tabelle 3:</b>	im UG nachgewiesene Amphibien, ihre Habitate und Wanderentfernung (nach NÖLLERT & NÖLLERT 1992). .....	2
<b>Tabelle 4:</b>	Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 1.....	3
<b>Tabelle 5:</b>	Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 2.....	5
<b>Tabelle 6:</b>	Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 3.....	6
<b>Tabelle 7:</b>	Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 4.....	7
<b>Tabelle 8:</b>	Amphibiennachweise im Gewässerkomplex Nr. 5.....	8
<b>Tabelle 9:</b>	Amphibiennachweise in Gewässer Nr. 6.....	9

<b>Tabelle 10:</b> Amphibiennachweise an Gewässern - LB = Laichballen, ver. = vereinzelt, mehr. = mehrfach) .....	10
---	----

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

<b>Abb. 1:</b> Untersuchungsgebiet mit Bebauungsgebiet (orange) und südlich angrenzender „Erweiterung“ mit mehreren potenziellen Amphibienlebensräumen. (Luftbild 6/11/2015, Google).....	3
<b>Abb. 2:</b> Untersuchungsgebiets-„Erweiterung“ südlich der B-Planfläche mit untersuchten Gewässern (Luftbild 6/11/2015, Google).....	3
<b>Abb. 3:</b> Kleinfischreue zum Schwanzlurchfang im Gewässer Nr. 6 am 14.04.2015 .....	2
<b>Abb. 5:</b> Kleingewässer Nr. 1 im April und im Juni 2016 .....	3
<b>Abb. 6:</b> links – dichter Algent Teppich, rechts – Vegetationsausprägung im Juni .....	4
<b>Abb. 7:</b> Gewässer Nr. 3., prägnant ist ein dichter Algent Teppich.....	6
<b>Abb. 8:</b> rechts - Sicht auf den Graben. links - Eines der Dränagerohre in das Gewässer.....	7
<b>Abb. 9:</b> links – im April noch hoher Wasserstand, rechts – Ende Juni trockengefallen.....	8
<b>Abb. 10:</b> Wasserführung des Kleingewässers Nr. 6 im April (links) und im Juni (rechts).....	9
<b>Abb. 11:</b> adulter Grasfrosch in Gewässer Nr. 1 (27.05.2015, 22:48 Uhr) .....	16
<b>Abb. 12:</b> adulter Teichmolch in Gewässer Nr. 1 (27.05.2016, 22:51 Uhr) .....	16
<b>Abb. 13:</b> Laichballen des Grasfrosches in Gewässer Nr. 2 (14.04.2016, 15:43 Uhr) .....	17
<b>Abb. 14:</b> juvenile Erdkröte am Uferstrand von Gewässer Nr. 1 (28.6.2016, 9:39 Uhr) .....	17
<b>Abb. 15:</b> adulte Erdkröte im Gewässer Nr. 2 (27.05.2016, 22:57 Uhr) .....	18
<b>Abb. 16:</b> adulter Teichfrosch aus Gewässer Nr. 2 (28.06.2016, 10:48 Uhr) .....	18
<b>Abb. 17:</b> Teichmolch-Larven aus Gewässer Nr. 2 (28.06.2016, 10:52 Uhr) .....	19
<b>Abb. 18:</b> juveniler Grasfrosch am Uferstrand von Gewässer Nr. 3 (28.06.2016, 11:33 Uhr) .....	19

**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

Abk.	Abkürzung
Abb.	Abbildung
RL DD	Rote Liste Deutschland
RL SH	Rote Liste Schleswig-Holstein
FFH RL	Fauna- Flora- Habitat- Richtlinie
UG	Untersuchungsgebiet
GF	Grasfrosch
TF	Teichfrosch
EK	Erdkröte
TM	Teichmolch
ad.	adult
sub.	subadult
juv.	juvenil

## 1 EINLEITUNG

Die Stadt Kaltenkirchen beabsichtigt auf einem derzeit ackerbaulich genutzten Areal östlich der Grundschule Flottkamp ein Gewerbegebiet einzurichten (Bebauungsplan Nr. 80 „westlich der Grashofstraße“). Vor dem Hintergrund einer potentiellen Beeinträchtigung der lokalen Tierwelt durch die geplante Erweiterung, insbesondere der Brutvogel- und Amphibienpopulation, wird eine Erfassung dieser beiden besonders planungsrelevanten Tiergruppen und eine generelle Beurteilung möglicher vorhabensbedingter Auswirkungen erforderlich. Das Ingenieurbüro LANDSCHAFTSPANUNG JACOB beauftragte daher Anfang April 2016 das Büro *Faunistica* mit der Erfassung der der Amphibienfauna im geplanten Gebiet sowie auch den potenziell geeigneten Habitaten im unmittelbaren funktionalen Umfeld.

## 2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet Kaltenkirchens im Kreis Segeberg in Schleswig-Holstein und wird naturräumlich zur Barmstedt-Kisdorfer Geest gezählt. Die leicht reliefierte Geestlandschaft wird ganz überwiegend ackerbaulich genutzt und beinhaltet vergleichsweise wenige Gehölzflächen. Die einzelnen Ackerschläge – und somit auch das Plangebiet selbst - sind überwiegend von Knicks eingefasst.

Die untersuchte Fläche umfasste das geplante Bebauungsgebiet selbst, angrenzende Knicks sowie eine unmittelbar südlich bzw. südöstlich daran angrenzende Fläche mit mehreren potenziell geeigneten bzw. auch schon in einer Untersuchung aus 2011 festgestellten Amphibienlebensräumen. Die Gesamtheit dieser Teilflächen wird nachfolgend als Untersuchungsgebiet bezeichnet.

Im Detail wird das Untersuchungsgebiet im Westen durch den Hohenmoorweg, im Nordwesten durch das Grundstück einer Grundschule, im Norden durch die Krückauniederung (Renaturierungsbereich) und im Osten durch die Grashofstraße begrenzt. Unmittelbar südlich der B-Planfläche grenzen ein – zeitweise bruchwaldartig wasserführendes – Gehölz, Gräben und in einer weiteren Renaturierungsfläche gelegene Kleingewässer zum Teil unmittelbar an die Vorhabensfläche an. Auf Grund dieses teilweise unmittelbaren Kontaktes zur Vorhabenfläche wurden diese Bereiche als „Erweiterungsfläche“ mit in die Untersuchung im Jahr 2016 einbezogen, um die Daten aus

2011 zu aktualisieren bzw. für die dort zwischenzeitlich bzw. aktuell neu entstandenen Kleingewässer erstmals zu erheben.

Während das B-Plangebiet eine strukturlose, konventionell genutzte Ackerfläche darstellt und somit für Amphibien bereits von der Habitatausstattung und der Nutzungsintensität her als bedeutender Amphibienlebensraum ausscheidet und auch die umgebenden Knicks eine Nutzung vorwiegend als Sommerlebensraum sowie ggf. zur Überwinterung einiger Arten erwarten lassen, finden sich südlich der B-Planfläche einige Gewässer mit einer Eignung als Reproduktions- und Lebensraum für verschiedene Amphibienarten. Hierzu zählen zwei Gräben, von denen einer einen geschwungeneren Verlauf aufweist während der zweite eher geradliniger Verläuft und zudem auch stark eingetieft ist. Ein Komplex mehrere kleinerer Gewässerbereiche befindet sich innerhalb des – an die B-Planfläche unmittelbar angrenzenden - Erlengehölzes. Östlich des Grabens befindet sich ein weiteres - von Pappeln und Erlen umstandenes - Gewässer. Diese beiden Gewässerbereiche fallen im Sommergebiet offenbar regelmäßig trocken.

Die übrige südlich angrenzende Fläche – als öffentlicher Retentionsraum zum B-Plan Nr. 74 gekennzeichnet – stellt sich im Wesentlichen als junge, grasig-krautige Vegetationsflur dar. Dieses Mosaik aus lockeren Gras- und Krautinseln zeigte noch im Juni größere Rohbodenanteile. Grund hierfür war das oberflächliche Abschieben von einigen Vegetationsteilen im Sommer 2016. Etwa in dieser Zeit wurde dort auch ein neues Kleingewässer angelegt und der freie Wasserkörper eines bereits vorhandenen Kleingewässers (im Osten der „Erweiterungsfläche“) wurde vergrößert. Neben den ursprünglich vorhandenen Büschen, Bäumen, Feldgehölzen und Knicks wurden in diesem Bereich auch mehrere Totholz- (2 Stück) und Lesesteinhaufen (3 Stück) neu angelegt.



**Abb. 1:** Untersuchungsgebiet mit Bebauungsgebiet (orange) und südlich angrenzender „Erweiterung“ mit mehreren potenziellen Amphibienlebensräumen. (Luftbild 6/11/2015, © Google)



**Abb. 2:** Untersuchungsgebiets-„Erweiterung“ südlich der B-Planfläche mit untersuchten Gewässern (Luftbild 6/11/2015, © Google)

### 3 METHODIK

Die Erfassung der Amphibien im Gelände folgte den Methoden-Empfehlungen von HACHTEL et al. (2009) und GLANDT (2011). Zu den angewandten Methoden zählte:

- das akustische Erfassen arttypischer Rufe der Froschlurche in milden, weitgehend windstillen Nächten am Gewässer
- der Sichtnachweis adulter Amphibien am Gewässer. In der Nacht wurden die Gewässer mit Hilfe von lichtstarken Taschen- und Stirnlampen abgeleuchtet.
- der Reproduktionsnachweis durch die Suche von Laich- und Larvenstadien durch Laichballenzählung sowie Sichtung der Larvenstadien (Kaulquappen)
- Erfassung von Molchen, sowie der Larvenstadien von Molchen und Froschlurchen mittels Kescherfang und Reusenfallen
- Sichtnachweis von Amphibien im Landlebensraum entlang von Transektstrecken und bei Zufallsbeobachtungen. In der Nacht erfolgte die Erfassung mit Hilfe von lichtstarken Taschen- und Stirnlampen
- die systematische Suche von Amphibien unter Versteckplätzen wie Totholz, Feldsteinen und anderen Elementen

Es erfolgten insgesamt 5 Begehungen, davon 2 Tag- und 3 Nachtbegehungen. Der Einsatz von Reusen zum Nachweis von Molchen erfolgte in ausgewählten Gewässern und beschränkte sich - aufgrund fehlenden Fangerfolgs - zeitlich auf den kombinierten Tag-/Nacht-Erfassungstermin im April. Das Keschern wurde nur im Juni angewandt. Primär diente es dem Nachweis der Reproduktion von Frosch- und Schwanzlurchen. Pro beprobten Gewässer erfolgten 10 ausgreifende Kescherschläge.



**Tabelle 1:** Begehungstage, Erfassungszeit und Wetterverhältnisse

Datum	Zeit	Wetter
14.04.2016	13:30 bis 16:45 Uhr	12 °C bis 17 °C, mild bis warm, windstill bis leichter Wind
14.04.2016	21:30 bis 00:15 Uhr	8 °C, windstill bis leichter Wind, kühle sternenhelle Nacht
02.05.2016	19:00 bis 00:30 Uhr	18 °C bis 12°C, warm bis mild, windstill bis leichter Wind
27.05.2016	21:00 bis 00:00 Uhr	16 °C bis 13 °C, warm bis mild, kaum Wind
28.06.2016	09:00 bis 14:30 Uhr	15 °C bis 18 °C, bewölkt, warm, schwacher Wind

**Abb. 3:** Kleinfischreuse zum Schwanzlurchfang im Gewässer Nr. 6 am 14.04.2015

## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 ERGEBNISÜBERSICHT

Im UG konnten im Jahr 2016 insgesamt 4 Amphibienarten nachgewiesen werden. Hierbei handelte es sich um den Teichmolch, die Erdkröte, den Grasfrosch und den Teichfrosch. Der Grasfrosch ist in der Vorwarnliste Schleswig-Holsteins aufgeführt und ist damit eine Art die in den letzten Jahren im Bestand zurückgegangen ist. Er wird aber noch nicht als gefährdet eingeschätzt. Alle Amphibienarten gehören zu den besonders geschützten Arten (BNatSchG i. V. m. BArtSchV).

**Tabelle 2:** Nachgewiesene Amphibienarten, Gefährdung und Schutzstatus

Art	RL D	RL SH	FFH	BNatSchG
Teichmolch ( <i>Triturus vulgaris</i> )	*	*		§ besonders geschützt
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	*	*		§ besonders geschützt
Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	*	V	Anhang V	§ besonders geschützt
Teichfrosch ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	*	*	Anhang V	§ besonders geschützt
KÜHNEL et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands KLINGE A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins  * Derzeit nicht als gefährdet angesehen  V = Zurückgehend: Arten der Vorwarnliste. Sind Arten die merklich zurück gegangen sind aber aktuell noch nicht gefährdet sind  Anhang V: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.				

### 4.2 ALLGEMEINE CHARAKTERISTIK DER NACHGEWIESENEN AMPHIBIENARTEN

Die Biologie von Amphibien ist durch die jahreszeitliche Wanderung zwischen Winterhabitat, Laichhabitat und Sommerlebensraum geprägt. Einen Überblick über die Habitatpräferenzen und Wanderentfernungen der nachgewiesenen Amphibienarten gibt die nachfolgende

**Tabelle 3:** im UG nachgewiesene Amphibien, ihre Habitate und Wanderentfernung (nach NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

Artname	Laichhabitate	Sommerhabitat	Winterhabitat	Wanderentfernung vom Laichgewässer
<b>Grasfrosch</b> ( <i>Rana temporaria</i> )	flache, möglichst fischfreie und besonnte Standgewässer	Wälder, Wiesen, Gärten und Äcker in Gewässernähe	in Standgewässern, z.T. auch in Unterschlüpfen an Land	ca. 800- 1000 m
<b>Teichfrosch</b> ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	flache, möglichst fischfreie und besonnte Standgewässer	Standgewässer und Gräben	an Land unter Totholz wie auch in Standgewässern (Gewässergrund)	meist nur wenige hundert bis max. ca. 2500 m
<b>Erdkröte</b> ( <i>Bufo bufo</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer und Gräben	Laubwälder, Wiesen, Gärten	meist in lockerem Erdreich in Wäldern, Feldgehölzen, Gärten	meist ca. 500-1500 m, max. ca. 4,5 km
<b>Teichmolch</b> ( <i>Triturus vulgaris</i> )	flache, möglichst fischfreie Standgewässer	Wiesen, Wälder, Gewässerränder	verschiedenste Unterschlüpfen an Land, z.T. auch im Gewässer	bis ca. 500 m

#### 4.3 ACKERFLÄCHE DES BEBAUUNGSPLANS NEBST ANGRENZENDEN KNICKS

Im Zuge der Untersuchung wurden in der B-Planfläche und den angrenzenden Knicks keine Amphibien festgestellt.

#### 4.4 UNTERSUCHTE GEWÄSSER

Im Folgenden werden die 6 untersuchten Gewässer, darunter 3 Kleingewässer (Nr. 1, 3 und 6), 1 Gewässerkomplex (Nr. 5) und 2 Gräben (Nr. 2 und Nr. 4), kurz vorgestellt. Hierbei wird auch auf die Gewässerstruktur und die nachgewiesenen Arten eingegangen.

##### 4.4.1 GEWÄSSER NR. 1 – WESTLICHES FLACHGEWÄSSER

Dieses Gewässer entstand künstlich nach 2013. Hierzu wurden oberer Bodenschichten abgeschoben. Es ist ein voll besonnter Tümpel mit vielen attraktiven Flachwasserbereichen. Im Frühjahr herrschten noch Wassertiefen zwischen 15 bis 25 cm vor. In den Sommer hinein sank der Wasserspiegel auf kaum mehr als 5 cm Tiefe. Randliche Uferbereiche vor allem im Westen fielen trocken. Laichbereiche hielten über die gesamte Erfassungszeit Wasser. Der Norden und Osten des Gewässers ist von Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Rohrkolben

(*Typha latifolia*) geprägt. Die Uferländer werden von Binsen (*Juncus*) gesäumt. Das Gewässer ist stark von Algenteppichen durchsetzt, die vor allem am Westufer deckend vorhanden sind. Submerse krautige Vegetation fehlt weitgehend. Mit zunehmendem Pflanzenwachstum in der Erfassungssaison besserte sich die Wasserqualität.



**Abb. 4:** Kleingewässer Nr. 1 im April und im Juni 2016

Sicher nachgewiesen wurden im und am Gewässer der Grasfrosch, die Erdkröte und der Teichmolch. Wobei der Grasfrosch mit adulten, subadulten und juvenilen Tieren als auch Laichballen und Larven nachgewiesen werden konnte. Das Jungtier hielten sich im Juni bereits am Ufer des Gewässers auf. Teichmolche traten adult und juvenil auf. Die Erdkröte wurde nur im Juni als Jungtier in Ufernähe gefunden. Ob die Erdkröte im Gewässer reproduziert konnte nicht nachgewiesen werden. Rein strukturell ist es nicht ausgeschlossen. Auch der Aufenthalt des Jungtieres in Ufernähe kann ein Hinweis hierfür sein.

**Tabelle 4:** Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 1.

Artnamen		Nachweise
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	14.04.2016: Laichballen von circa 5 Individuen, 1 totes ad Tier 02.05.2016: 1 sub. Tier an Land, etwa 5 m entfernt, vereinzelt Larven 27.05.2016: 1 ad. Tier, mehrfach Larven 28.06.2016: 1 juv. Tier in Ufernähe
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	02.05.2016: 1 ad. Männchen, südlicher Flachwasserbereich 27.05.2016: 1 ad. Weibchen 28.06.2016: 3 juv. Tiere durch Keschern
Erdkröte	<i>Bufo</i>	28.06.2016: 2 juv. Tiere in Ufernähe

#### 4.4.2 GEWÄSSER NR. 2 – SÜDLICHER GRABEN

Gewässer Nr. 2 ist ein leicht geschwungen verlaufener Graben im Süden des „erweiterten Untersuchungsgebietes“. Er ist voll besonnt und für einen künstlichen Graben relativ flach eingeschnitten. Die nördliche Uferkante ist recht flach während die südliche deutlich steiler ist. Der Untergrund ist schlammig. Der Wasserspiegel schwankte zwischen etwa 25 bis 40 cm. Zum Ende der Erfassungen stieg der Wasserspiegel an. Das Wasser fließt kaum und erscheint fast Stillgewässerartig. Krautige submerse Vegetation ist in Teilbereichen vorhanden. Am Ufer sind Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Binsen (*Juncus*) prägend. Gerade zum Ende Juni war das Ufer dicht mit der genannten Vegetation bestanden. Auf der Wasseroberfläche lag ein sehr stark ausgeprägter Algent Teppich ausgeprägt, der vor allem in der Osthälfte des Grabens die Wasseroberfläche dicht bedeckte. Gerade für dieses Gewässer wurden letztendlich höhere Nachweiszahlen von Amphibien erbracht, als zu erwarten war.



**Abb. 5:** links – dichter Algent Teppich, rechts – Vegetationsausprägung im Juni

Nachgewiesen wurden Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und der Teichmolch. Vom Grasfrosch wurden adulte und subadulte Tiere sowie Laichballen gefunden. Erdkröten traten sowohl adult als auch subadult im Gewässer auf. Jungtiere konnten im Uferbereich festgestellt werden. Der Teichfrosch war mit adulten und subadulten Individuen anzutreffen. Seine Reproduktion war jedoch nicht festzustellen. Teichmolche sind adult sowie als Jungtiere festgestellt worden. Auffällig waren in diesem Gewässer eine Vielzahl von Kleinfischen.

**Tabelle 5:** Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 2

Artnamen		Nachweise
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	14.04.2016: Laichballen von circa 4 Individuen, 1 ad. Tier 02.05.2016: 4 ad. Tiere 27.05.2016: 4 ad. Tiere, 1 sub. Tier
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	02.05.2016: 1 ad. Tier, Weibchen 28.06.2016: 22 juv. Tiere durch Keschern
Erdkröte	<i>Bufo</i>	14.04.2016: 4 ad. Tiere 02.05.2016: 4 sub. Tiere 27.05.2016: 2 ad. Tiere, 6 sub. Tiere 28.06.2016: 3 juv. Tiere im Uferbereich
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	02.05.2016: 2 ad. Tiere, 1 sub. Tier 27.05.2016: 3 ad. Tiere, 2 sub. Tiere 28.06.2016: 6 ad. Tiere, 2 sub. Tiere

#### 4.4.3 GEWÄSSER NR. 3 – VEGETATIONSARMES KLEINGEWÄSSER

Dieses Gewässer wurde erst kürzlich neu geschaffen. Dementsprechend weist es kaum einen Reifegrad und keine nennenswerten Strukturen auf. Sowohl die Wasserfläche als auch das Ufer war ausgesprochen Vegetationsarm. Lediglich am Uferstrand war ein schmaler Binsenstreifen (*Juncus*) zu finden. Das Nordufer wurde von bloßem Sand geprägt. Sub- und emerse Vegetation war im Gewässer nicht vorhanden. Strukturgebend war einzig ein dichter Algent Teppich sowie etwas Laubstreu am Gewässergrund. Der Algent Teppich reichte ebenfalls bis zum Grund und war bis auf die Uferländer im gesamten Gewässer zu finden. Vor allem war er im Nordosten des Gewässers sehr ausgeprägt. Die Wassertiefe reichte von ca. 15 bis 20 cm in Ufernähe. Im Zentrum ist das Gewässers über 50 cm tief. Von allen untersuchten Gewässern war es eines derjenigen, mit der größten Wassertiefe. Ausgesprochene Flachwasserbereiche waren hingegen fast nicht vorhanden. Der Wasserstand änderte sich im Jahresverlauf nicht merklich. Im Juni erschien das Wasser grünlich trüb. Der Grund des Gewässers ist lehmig bis schlammig. Es bestehen zwei Anbindungen zum östlich verlaufenden Graben.



**Abb. 6:** Gewässer Nr. 3., prägnant ist ein dichter Algentteppich

Das Gewässer ist reich an Kleinfischen was sowohl bei den Sichtbeobachtungen als auch beim Keschern auffiel.

Nachgewiesen wurden Larven des Grasfrosches, vor allem in den flacheren Bereichen am Nordufer. Hinzu kommen adulte Teichfrösche sowie ein subadultes Tier. Im Juni konnten mehrmalig juvenile Grasfrösche und Erdkröten am Ufer gefunden werden. Vor allem an den Hängen des Ostufers.

**Tabelle 6:** Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 3

Artnamen		Nachweise
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	02.05.2016: vereinzelt Larven, Grasfrosch 27.05.2016: mehrfach Larven des Grasfrosches 28.06.2016: 6 juv. Tiere, Primär am Ostufer
Erdkröte	<i>Bufo</i>	28.06.2016: 9 juv. Tiere, Primär am Ostufer
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	02.05.2016: 1 ad. Tier am Südwestufer 28.06.2016: 2 Individuen kurzzeitig rufend, 1 sub. Tier

#### 4.4.4 GEWÄSSER NR. 4 – ÖSTLICHER GRABEN

Durch im Osten angrenzende Bäume und Büsche wechseln sich Besonnung und Halbschatten entlang dieses Grabens ab. Das Ostufer wird lückig von Gehölzen wie Weißdorn, Eichen und Erlen begleitet. Insgesamt ist dieser Graben als tief eingeschnitten und relativ geradlinig zu beschreiben. Er weist ein Trapezprofil mit sehr steiler Uferböschung auf. Die Gewässertiefe reicht etwa von 15 bis 30 cm. Das Wasser fließt langsam. Im April war die Wasserführung des Grabens niedriger. Besonders im mittleren Abschnitt des Grabens

war der Wasserspiegel anfangs sehr niedrig und fast schon trocken. Im Mai war aber – nach entsprechenden Niederschlägen - fast durchgängig eine Wassertiefe von mindestens 10 cm gegeben. Im Juni war der Wasserspiegel augenscheinlich am Höchsten. Der Untergrund ist sandig bis schlammig und weitgehend Vegetationsfrei. Die Schlammdecke ist oft mindestens 10 cm mächtig. Krautige sub- und emerse Vegetation ist selten, sie tritt aber Inselhaft im Gewässerverlauf auf. Es führen 3 sichtbare Rohrdränagen vom westlichen Acker zum Graben. Das Wasser in Ackernähe ist trüb. Zum Ende der Erfassungen war das Wasser insgesamt deutlich eingetrübt, fast braun.



**Abb. 7:** rechts - Sicht auf den Graben. links - Eines der Dränagerohre in das Gewässer

Bis auf den nächtlichen Einzelfund einer adulten Erdkröte, konnten in diesem Gewässer keine Amphibiennachweise erbracht werden. Hingegen waren auch hier - nach Norden hin, vor dem Durchlass unter der Straße - erneut auffallend viele Kleinfische sichtbar.

**Tabelle 7:** Amphibiennachweise im Gewässer Nr. 4

Artnamen		Nachweise
Erdkröte	<i>Bufo</i>	27.05.2016: 1 ad. Tier im Graben

#### 4.4.5 GEWÄSSER NR. 5 – GEWÄSSERKOMPLEX IM ERLÉNWÄLDCHEN

In diesem Erlengehölz waren im Frühjahr mehrere Kleingewässer und Tümpel anzutreffen. Bei hoher Wasserführung bildete sich im Nordteil des Gehölzes ein größerer, zusammenhängender Wasserkörper und südlich davon mehrere kleine davon getrennte



Tümpel. Noch im April wurden an den tiefsten Stellen über 50 cm Wassertiefe erreicht. Ende Juni waren diese Gewässer hingegen nahezu vollständig trockengefallen.

Dieser Gewässerkomplex ist vor der Belaubung der Erlen halbschattig ausgeprägt und wird dann im Sommer voll beschattet. Ausgeprägte Flachufer sind selten. Bis auf abgetauchte Grasbestände sind die Gewässer weitgehend frei von submerser krautiger Vegetation. Als Untergrund überwiegt Laubstreu. Im Osten ist dann auch Schilf (*Phragmites australis*) anzutreffen. Im Wasser sind zum Teil Bretter, Autoreifen sowie Plastik- und Textilplanen zu finden. Nördlich führen zwei Dränagen vom Acker in die nördlichen Gewässer. Im Unterwuchs an den Ufern sind zum Teil dichte Brombeerbestände verbreitet.



**Abb. 8:** links – im April noch hoher Wasserstand, rechts – Ende Juni trockengefallen

In den östlichen z.T. mit Schilf bestandenen Flachgewässern waren im Mai vereinzelte Larvenansammlungen der Erdkröte zu finden. Gegen Ende Mai konnten in der Nacht in den Gewässern adulter Teichfrosch, adulte Grasfrösche und Erdkröten beobachtet werden. Zudem war eine subadulte Erdkröte nachweisbar. Im Juni konnten juvenile Erdkröten gefunden werden.

**Tabelle 8:** Amphibiennachweise im Gewässerkomplex Nr. 5

Artnamen		Nachweise
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	27.05.2016: 4 ad. Tiere
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	02.05.2016: vereinzelte Larvenansammlungen, östliche Gewässer 27.05.2016: 3 ad. Tiere, 1 sub. Tier 28.06.2016: 1 juv. Tiere
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	27.05.2016: 1 ad. Tier

#### 4.4.6 GEWÄSSER NR. 6 – VON PAPPELN UND ERLN UMSTANDENES KLEINGEWÄSSER

Gewässer Nr. 6 ist ein von Erlen und Pappeln umstandenes Kleingewässer. Im Frühjahr 2016 zeigte es sich halbschattig mit kleinen, vereinzelt Sonnufern im Osten. Mit zunehmender Belaubung wurde der Wasserkörper dann voll beschattet. Die Ufervegetation ist vor allem durch Gräser geprägt. Vereinzelt treten auch Binsen (*Juncus*) auf. Sub- und emerse krautige Vegetation fehlt. Prägend ist vor allem Laubstreu am Gewässergrund. Vor allem im Süden und Norden sind abgetauchte Grasbestände zu finden. Der Wasserstand wandelte sich im Verlauf der Untersuchungsperiode stark. Im April betrug der Wasserstand an den Ufern zwischen 15 bis 25 cm. Die zentralen Bereiche waren zu dieser Zeit deutlich über 50 cm tief. Flachere Zonen waren vor allem am Nord- und Südufer zu finden. Ende Mai war der Wasserspiegel bereits deutlich gesunken. Aus einem großen zusammenhängenden Gewässer wurden ab diesem Zeitpunkt drei kleinere Wasserkörper. Diese waren an tiefster Stelle dann jeweils ca. 30 cm tief. Im Juni war das Gewässer vollständig ausgetrocknet.



**Abb. 9:** Wasserführung des Kleingewässers Nr. 6 im April (links) und im Juni (rechts)

Die Nachweise in diesem Bereich beschränkten sich auf den Fund von zwei adulten Teichfröschen zum Ende Mai und 2 juvenilen Erdkröten zum Ende Juni.

**Tabelle 9:** Amphibiennachweise in Gewässer Nr. 6

Artnamen		Nachweise
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	28.06.2016: 2 juv. Tiere
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	27.05.2016: 2 ad. Tiere

**Tabelle 10:** Amphibiennachweise an Gewässern - LB = Laichballen, ver. = vereinzelt, mehr. = mehrfach)

Gewässer	Datum	Grasfrosch				Teichfrosch				Erdkröte				Teichmolch	
		Laich / Larven	juvenil	sub-adult	adult	Laich / Larven	juvenil	sub-adult	adult	Laich / Larven	juvenil	sub-adult	adult	Larven	adult
Nr. 1	14.04.16	5 LB			1										
	02.05.16	ver.		1											1
	27.05.16	mehr.													1
	28.06.16		1								2			3	
Nr. 2	14.04.16	4 LB			1								4		
	02.05.16				4		1	2			4				
	27.05.16			1	4		2	3			6	2			
	28.06.16						2	6		3				22	
Nr. 3	14.04.16														
	02.05.16	ver.						1							
	27.05.16	mehr.													
	28.06.16		6				1	2		9					
Nr. 4	14.04.16														
	02.05.16														
	27.05.16												1		
	28.06.16														
Nr. 5	14.04.16														
	02.05.16									ver.		1	3		
	27.05.16				4			1			1				
	28.06.16														
Nr. 6	14.04.16														
	02.05.16														
	27.05.16							2							
	28.06.16										2				

#### 4.5 WEITERE NACHWEISE

Östlich der Grashofstraße konnten am 02.05.2016 circa 2-5 verhalten rufende Teichfrösche auf einer vernässten Agrarfläche gehört werden. Im selben Bereich wurden am 27.5.2016 wiederholt Rufepisoden des Teichfroschs von etwa 5 bis 10 Individuen registriert.

In einem schmalen Graben vor dem Gewässer(-komplex) Nr. 5 wurde am 02.05.2016 ein adulter sowie ein subadulter Grasfrosch erfasst.

Am 28.06.2016 wurden 5 Jungtiere der Erdkröte an dem westlichen Lesesteinhaufen zwischen Gewässer Nr. 1 und Nr. 2 gefunden.

### 5 DISKUSSION

Zunächst ist festzustellen, dass die ermittelten Individuenzahlen der nachgewiesenen Amphibienarten als gering zu bezeichnen ist. Da zudem kaum rufaktive Tiere im UG verzeichnet werden konnten, konzentrierte sich die Amphibienerfassung vor allem auf Sichtnachweise. Hierbei muß jedoch auch noch einmal auf die schlechten Sichtverhältnisse in vielen der Gewässer durch die üppigen Algenteppiche hingewiesen werden. Durch diese Einschränkungen ist es daher zu erwarten, dass die tatsächliche Amphibiendichte doch etwas höher ausfällt, als es die Ergebnisse des Berichtes aufzeigen können.

Gründe für die geringe Rufaktivität werden zum einen in der kleinen Populationsgröße ansässiger Arten liegen, die ein reges Balzverhalten womöglich gar nicht erst aufkommen lässt. Zum anderen war die Fortpflanzung - speziell beim Grasfrosch – bei Beginn der Untersuchung bereits weitgehend abgeschlossen.

Der Wetterverlauf im Frühjahr 2016 war für Amphibien insgesamt als recht ungünstig einzuschätzen. Im März und April waren die Nächte noch ausgesprochen kalt und Temperaturen über 10 °C wurden selten erreicht. Dies engte günstige Wanderphasen der Amphibien stark ein. Zudem traten noch bis zum Ende April, nach der Laichphase früherer Arten wie Grasfrosch und Erdkröte, kalte Nächte zum Teil mit Frost auf. Gerade der aufschwimmende Laich von Grasfröschen kann von Frost Schaden nehmen. Der verbliebene Wetterverlauf in der Untersuchungszeit wird hingegen als unproblematisch für die Amphibienfauna eingeschätzt.

Eindeutige Reproduktionsnachweise, in Form von Laichballen, konnten für den Grasfrosch für Gewässer Nr. 1 und Nr. 2 belegt werden. Ebenso in Form von Larven in Gewässer Nr. 3. Die Reproduktion der Erdkröte wurde mit Larven in der Osthälfte des Gewässerkomplexes Nr. 5 dokumentiert. Jungtiere der Erdkröte wurden bis auf Gewässer Nr. 4 (östlicher Graben) weit verbreitet im Gebiet angetroffen. Strukturell ist eine Reproduktion am ehesten in Gewässer Nr. 2 und Nr. 5 vorstellbar. Auch Gewässer Nr. 1 ist die Reproduktion denkbar, setzt aber eine gute Wasserführung im Frühjahr voraus. Im Gewässer Nr. 4 und Nr. 6 mangelt es an Strukturen zum Anheften der Laichschnüre, so dass hier eine Reproduktion von Erdkröten unwahrscheinlich erscheint, auch wenn hier später am Gewässer Jungtiere gefunden werden konnten. Die attraktivsten Laichgewässer für den Teichmolch waren die Gewässer Nr. 1 und Nr. 2.

## **6 BEWERTUNG**

Im Gesamt-Untersuchungsgebiet sind 4 Amphibienarten verbreitet: Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch. Diese Arten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet (KLINGE & WINKLER 2005) und gelten – mit Ausnahme des Grasfroschs, der in die Vorwarnliste der Roten Liste aufgenommen wurde – als ungefährdet.

Die festgestellten Arten sind – wie alle heimischen Amphibienarten - nach § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG besonders geschützt. Ein strenger Schutz gemäß § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG liegt hingegen für keine der festgestellten Arten vor.

Für die besonders geschützten Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Unter anderem ist es verboten, sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Das für streng geschützte Tierarten sowie für die europäischen Vogelarten zusätzlich geltende Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören, trifft für die hier nachgewiesenen Arten hingegen aufgrund ihres ausschließlich „besonderen Schutzes“ nicht zu.

Die Bebauungsplanfläche des B-Plan Nr. 80 besitzt als intensiv genutzte Ackerfläche erwartungsgemäß keine feststellbare Bedeutung als Amphibienlebensraum. Durch die z.T. unmittelbare Nähe zu den erfassten – wenn auch individuenarmen – Reproduktionsgewässern im Süden des Gebietes ist es aber wahrscheinlich, dass gelegentlich auch einzelne Individuen der angrenzend festgestellten Arten in der B-Planfläche auftreten werden, um diese z.B. diffus zu durchwandern oder dort auf Nahrungssuche zu gehen.

Dies gilt im Wesentlichen auch für die das B-Plangebiet umgebenden Knicks. Für diese sollte jedoch – trotz fehlender Sichtungen - von einer „allgemeinen Bedeutung“ für die im Sommerzeitraum an Land lebenden Arten wie Erdkröte, Grasfrosch oder Teichmolch angenommen werden, da hier grundsätzlich eine höhere Attraktivität als Nahrungsraum anzunehmen ist, als auf einer Intensivackerfläche und störende oder schädigende Einflüsse (z.B. Bodenbearbeitung, Biozidanwendungen usw., s. KLINGE & WINKLER 2005) nicht auftreten. Auch eine – hier nicht untersuchte und ohnehin kaum systematisch nachweisbare – Nutzung der Knicks zur Überwinterung von Amphibien muss angenommen werden (s. KLINGE & WINKLER 2005).

Feststellbar bedeutendere Amphibienlebensräume konnten unmittelbar südlich an das geplante Baugebiet angrenzend festgestellt werden. Alle Amphibiennachweise aus dem Gesamtuntersuchungsgebiet entfielen auf diesen Bereich. Mit Ausnahme des Teichfroschs konnte in diesem Bereich – der insgesamt auch 6 unterschiedliche Gewässer umfasst - für alle Arten auch die erfolgreiche Reproduktion nachgewiesen werden. Eine erfolgreiche Reproduktion des Teichfrosches kann jedoch auch nicht sicher ausgeschlossen werden, da dies bei derart wenigen im Gebiet angetroffenen Individuen und dem betriebenen methodischen Aufwand womöglich auch unter der Nachweisgrenze verblieben sein könnte. Insgesamt sind die angetroffenen Fortpflanzungsgesellschaften ausgesprochen kleinen. Durch Sichtnachweise konnten im Gewässer nur Einzelnachweise erbracht werden. Bestärkt wird die Vermutung auf kleine Populationen durch die nahezu nicht vorhandene Rufaktivität der Froschlurche im Gebiet.

Gründe für die geringen Individuenzahlen können vielfältig sein. Zum einen weisen gerade die zentralen besonnten Gewässer Nr.1 und Nr. 3 noch einen geringen Reifegrad auf, sind sie

doch erst vor vermutlich 1 bis 2 Jahren neu geschaffen worden. Gerade am zuletzt noch ausgeschobenen Gewässer Nr. 3 ist dies besonders deutlich da es nahezu keine sub- und emerse Vegetation aufweist. Dem gegenüber ist Gewässer Nr. 1 schon gut strukturiert. Dennoch kann bei den festgestellten Amphibien von einer „Erstbesiedelung“ gesprochen werden, deren weitere Entwicklung noch abzuwarten ist. Bemerkenswert ist, dass der gut strukturierte, wenn auch sehr Nährstoffbelastete, südliche Graben die meisten Amphibiennachweise erbrachte. Weiterhin ist das relativ häufige auftreten subadulter Tiere in der südlichen Retentionsfläche bemerkenswert. Sind es doch oft gerade diese Tiere, die sich auch neue Gewässer erschließen, während adulte Tiere oftmals (insb. im Falle der Erdkröte) an traditionelle Laichgewässer gebunden sind.

In Anbetracht der Nicht-Gefährdung der festgestellten Arten und den sogleich kleinen Beständen verbleibt auch dieser Gewässerkomplex in einer naturschutzfachlichen Bewertung insgesamt in einer „allgemeinen Bedeutung“ für die Amphibienfauna.

Da im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 80 keine direkten Eingriffe in die festgestellten Amphibienlebensräume (Knicks) geplant sind und der südlich angrenzende „Gewässerkomplex“ ebenfalls nicht direkt berührt wird, sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch direkte oder indirekte Zugriffe auf geschützte Lebensstätten nicht zu erwarten.

Eine signifikant erhöhte Gefahr für den Eintritt von Schädigungsverböten von besonders geschützten Individuen wird durch die Planung nicht erwartet.

Es sollte jedoch sichergestellt sein, das Oberflächenwasser aus der Grundstücks- und Straßenentwässerung auf Grund der eventuell auftretenden, schädigenden Belastung mit z.B. Mineralölen oder Auftausalzen nicht in die bereits existierende Gewässer eingeleitet wird, die nicht auch schon bisher als Regenrückhaltung oder - bei Gräben - als deren Wasserzuleitung fungieren und für die eine Besiedlung durch Amphibien festgestellt wurde. Besondere Schutzmaßnahmen in Form von z.B. dauerhaften Amphibienschutzzaunanlagen werden für nicht erforderlich gehalten, da zwischen den südlich angrenzenden Amphibienlebensräumen und der vorgesehenen Bebauungsfläche später ein mindestens ca. 13m breiter „Biotopschutzstreifen“ als Puffer vorgesehen ist und bereits in dem gesamten

Bereich ein neuer Knick angelegt wurde, der ebenfalls zu einer gewissen räumlichen Trennung dieser Bereiche beitragen dürfte. Auf Grund der festgestellten sehr geringen Individuenzahlen wird dieser Grünstreifen für ausreichend erachtet, um es zu vermeiden, dass Amphibien unmittelbar aus ihren Gewässerhabitaten in relevanter Zahl direkt in bebaute Bereiche einwandern.



## 7 FOTODOKUMENTATION

Im Folgenden werden exemplarisch Fotos einiger im UG angetroffener Amphibienarten beziehungsweise ihrer Entwicklungsstadien abgebildet.



**Abb. 10:** adulter Grasfrosch in Gewässer Nr. 1 (27.05.2015, 22:48 Uhr)



**Abb. 11:** adulter Teichmolch in Gewässer Nr. 1 (27.05.2016, 22:51 Uhr)



**Abb. 12:** Laichballen des Grasfrosches in Gewässer Nr. 2 (14.04.2016, 15:43 Uhr)



**Abb. 13:** juvenile Erdkröte am Uferrand von Gewässer Nr. 1 (28.6.2016, 9:39 Uhr)



**Abb. 14:** adulte Erdkröte im Gewässer Nr. 2 (27.05.2016, 22:57 Uhr)



**Abb. 15:** adulter Teichfrosch aus Gewässer Nr. 2 (28.06.2016, 10:48 Uhr)



**Abb. 16:** Teichmolch-Larven aus Gewässer Nr. 2 (28.06.2016, 10:52 Uhr)



**Abb. 17:** juveniler Grasfrosch am Uferand von Gewässer Nr. 3 (28.06.2016, 11:33 Uhr)

## 8 LITERATUR

- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung: Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. - Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 411 S.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. und K. WEDDELING (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15, Laurenti-Verlag Bielefeld, 424 S.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 62 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & ARBEITSKREIS WIRBELTIERE DER FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E.V. (HRSG.), Flintbek, 277 S.
- PDF-FASSUNG: [HTTP://WWW.UMWELTDATEN.LANDSH.DE/NUIS/UPOOL/GESAMT/AMPHIBIEN/AMPHIBIEN\\_ATLAS.PD](http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/amphibien/amphibien_atlas.pdf)
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. und SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. – Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag; 382 S.