

Neubau einer 380-kV-Leitung zwischen Ganderkesee und St. Hülfe

Faunistischer Fachbeitrag – Amphibien

ergänzende Unterlage zum 1. Deckblattverfahren



Auftraggeberin:



PlanungsGruppe
Landespflege

Dr. Ilse Albrecht
Kleine Düwelstraße 21
30171 Hannover

Tel. / Fax: 0511 - 283 68 20 / 0511 - 283 68 21
Email: ilse.albrecht@pglandespflege.de

Auftragnehmer:



Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planung
Lindenstraße 40
27711 Osterholz-Scharmbeck

Tel. / Fax: 04791 - 502667-0 / 04791 - 89325
Email: info@bios-ohz.de
Internet: www.bios-ohz.de

Bearbeitung:

Dipl. Umweltwiss. Gunnar Siedenschnur
MSc Manuela Voßkuhl
Dipl. Lök Katja Noormann
BSc in spe Erik Baumann

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG	4
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
2.1	LAGE UND CHARAKTERISTIK.....	5
2.2	SCHUTZGEBIETE (NATURSCHUTZGEBIETE, FFH-GEBIETE).....	5
3	METHODIK	7
3.1	BESTANDSAUFNAHME	7
3.2	METHODIK DER NATURSCHUTZFACHLICHEN BEWERTUNG	11
4	WITTERUNGSBEDINGUNGEN	15
5	ERGEBNISSE DER BESTANDSAUFNAHME	18
5.1	AMPHIBIENWANDERUNG	24
5.2	LAICHGEWÄSSER	27
6	NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNG	32
7	LITERATUR	34
	ANHANG	36

Abb. Titelseite (alle GS): Kleiner Wasserfrosch *Pelophylax lessonae* (links, 20.5.2014), Erdkröten *Bufo bufo* bei der Wanderung über eine Straße (rechts Oben, 18.3.2014), Eimerreusenfalle als Hilfsmittel zum Nachweis von Amphibien (rechts Mitte, 6.5.2014), Kammolch-♂ (rechts Unten, 6.5.2014).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Wetterdaten Diepholz – Temperaturen (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).	16
Abb. 2: Wetterdaten Großenkneten – Luftfeuchte (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).	16
Abb. 3: Wetterdaten Bassum – Niederschläge (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).	17
Abb. 4: Wetterdaten Diepholz – Niederschläge (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).	17
Abb. 5: Gewässer G_3-7 – Lebensraum u. a. von Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch und Kleiner Wasserfrosch (Foto: 16.04.2014, GS).	29
Abb. 6: Gewässer G_7-3 – Lebensraum u. a. von Knoblauchkröte, Laubfrosch und Kleiner Wasserfrosch inmitten eines Ackergebietes (Foto: 21.05.2014, GS).	31
Abb. 7: Gewässer G_8-4 – Fundort eines größeren Moor- und Grasfroschvorkommens (Foto: 15.03.2014, GS).	31

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Termine und Witterungsbedingungen der Amphibienuntersuchung 2014.	9
Tab. 2: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung (nach BRINKMANN 1998).	11
Tab. 3: Artspezifische Bestandsgrößenklassen ausgewählter Amphibienarten in Niedersachsen (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997).	12
Tab. 4: Matrix für amphibiafaunistische Bewertungen (leicht verändert nach FISCHER & PODLOUCKY 1997).	13
Tab. 5: Zuordnung der Bedeutung von Amphibienlebensräumen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998).	14
Tab. 6: Anzahl der Fundorte und Einzelnachweise von wandernden Amphibien 2014.	25
Tab. 7: Probestrecken mit den meisten Funden wandernder Amphibien 2014.	26
Tab. 8: Liste der im UG zu nachgewiesenen Amphibienarten mit Angaben zu ihrem Gefährdungsgrad in Niedersachsen/ Bremen und Deutschland, ihrem Schutzstatus gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie sowie ihre Stetigkeit im UG 2014.	28
Tab. 9: Amphibienarten der Roten Listen sowie des Anhang IV der FFH-Richtlinie – Fundorte und potenzielle Vorkommen (Laichgewässer und Landlebensräume) 2014.	30
Tab. 10: Zusammenfassung der Gewässerbewertungen nach BRINKMANN (1998) in Verbindung mit FISCHER & PODLOUCKY (1997).	32
Tab. 11: Übersicht der Gewässer mit (potenziell) „hoher Bedeutung“ (Wertstufe 2).	33
Tab. 12: Ergebnis der Untersuchung wandernder Amphibien (2014) – die Mehrfachnennung von Probestrecken ist auf Funde unterschiedlicher Erfassungstage zurückzuführen.	im Anhang
Tab. 13: Kurzbeschreibung der untersuchten/ eingeschätzten Gewässer sowie nachgewiesene/ potenzielle Amphibienvorkommen und naturschutzfachliche Bewertung nach BRINKMANN (1998) und FISCHER & PODLOUCKY (1997).	im Anhang

1 Aufgabenstellung

Die TenneT TSO GmbH plant zwischen den Ortschaften Ganderkesee (Landkreis Oldenburg) und St. Hülfe bei Diepholz (Landkreis Diepholz) den Bau einer 380-kV-Leitung, die eine Länge von rund 60 km umfassen soll.

Von den geplanten Baumaßnahmen könnten Amphibienlebensräume insbesondere durch Zerschneidung betroffen sein und somit natur- und artenschutzrechtliche Konflikte auftreten. Im Rahmen des Trassenbaus sind eine direkte Beeinträchtigungen der Laichgewässer sowie der Sommer- und Winterlebensräume möglich. Ein hohes Konfliktpotenzial besteht aber vor allem dort, wo sich Wanderkorridore zwischen diesen Teillebensräumen befinden.

Dieses Konfliktpotenzial ergibt sich insbesondere im Zusammenhang mit der Verlegung der Erdkabelstränge, für die ein ca. 25 m breiter und ca. 1,80 m tiefer Graben (Kabelgraben und Baustraßen) ausgehoben werden soll. Der Graben stellt für Amphibien ein unüberwindbares Hindernis auf dem Weg zu ihren Laichgewässern bzw. zwischen Teillebensräumen dar und könnte zudem als Falle wirken, in die Tiere hineinfallen und dort ggf. verenden. Eine weitere Beeinträchtigung könnte sich aus den beidseits des Grabens vorgesehenen Arbeitsflächen von jeweils ca. 10 m ergeben, die u. a. für die Lagerung des Aushubmaterials vorgesehen sind. Die für die Kabeltrasse in Anspruch genommene Fläche hat demnach eine Breite von ca. 45 m.

Projektbezogen ergeben sich für die Amphibienfauna weitere Gefahrenpotenziale z. B. aus der Räumung von Baufeldern, der Bewegung von Bodenmaterial, das Schlagen von Waldschneisen sowie Baustellenverkehr und können auch im Zusammenhang mit der Errichtung der Hochspannungsmasten stehen.

Das Gutachtenbüro BIOS wurde im Januar 2014 von der Planungsgruppe Landespflege zunächst mit der Erarbeitung eines Konzeptes zur Erfassung der Amphibienfauna beauftragt, deren Ergebnis die Grundlage für die vorhabenbezogene Ermittlung von Konfliktbereichen sowie die Erarbeitung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bilden sollte. Das Konzept wurde nach Rücksprache mit PGL den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Oldenburg und Diepholz zur Abstimmung vorgelegt.

Nach Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden wurde BIOS von PGL mit der Erfassung der Amphibienfauna im planungsrelevanten Einwirkungsbereich des Vorhabens sowie der Datenauswertung, Beschreibung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse beauftragt.

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Lage und Charakteristik

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst Amphibienlebensräume im Radius von 1 km um den geplanten Trassenverlauf. Dieser beginnt am Umspannwerk in Ganderkesee und verläuft in südliche Richtung über die A1 vorbei an Colnrade bis Aldorf. Dort schwenkt der Verlauf bis Eydelstedt in südöstliche Richtung, um dort nach Südwesten abzubiegen und nach mehreren Kilometern am Umspannwerk in Sankt Hülfe anzuschließen (s. Karte 1).

Das UG liegt innerhalb der Landkreise Oldenburg und Diepholz, in geringem Umfang auch im Landkreis Vechta und umfasst Flächen auf folgenden Messtischblättern: 2917 „Delmenhorst“, 3016 „Wildeshausen Nord“, 3017 „Harpstedt“, 3116 „Wildeshausen“, 3117 „Twistringen“, 3216 „Goldenstedt“, 3217 „Barnstorf“, 3316 „Diepholz“ und 3317 „Barver“.

Die geplante Trasse verläuft überwiegend auf ackerbaulich genutzten Flächen, wobei Kartoffel- und Getreideanbau dominieren. Vereinzelt werden Bachtäler sowie Gehölze und Forstflächen gekreuzt bzw. durchschnitten.

Das stark landwirtschaftlich geprägte Gebiet weist ein leicht hügeliges Relief auf und befindet sich naturräumlich in der Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung“.

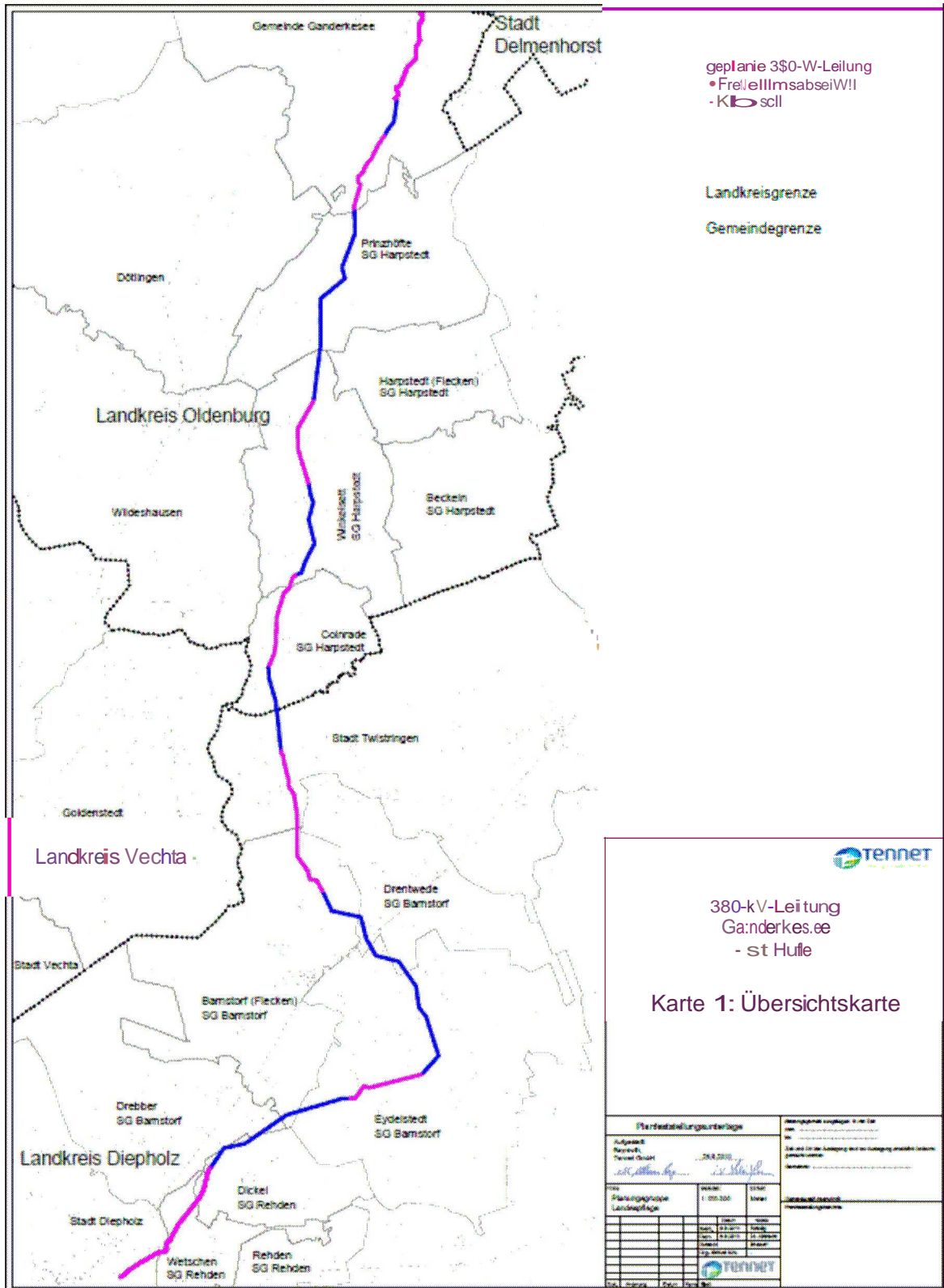
Bei einem Großteil der in die Untersuchung einbezogenen Gewässer handelt es sich um Teiche unterschiedlicher Nutzung und Nutzungsintensität sowie Schlatts und Weiher. Als Fließgewässer kommen verschiedene Abstufungen vor, die von naturnahen Bachläufen bis zu ausgebauten Gräben reichen. Als größeres Fließgewässer quert die Wagenfelder Aue bei Düste und Donstorf das UG. Die Hunte verläuft nur randlich und an wenigen Stellen durch den Betrachtungsraum und spielt hinsichtlich der Fragestellung keine Rolle.

2.2 Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete)

Innerhalb des betrachteten 1 km-Radius um den geplanten Trassenverlauf befinden sich keine Naturschutzgebiete. Mit dem FFH-Gebiet „Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst“ (EU-Kennzahl: 2917-331, landesinterne Nummer: 50) reicht ein europäisches Schutzgebiet bei Sehte auf kleiner Fläche sowie in einem größeren Bereich bei „Im Ströhen“ und „Landwehr“ in den untersuchten Korridor. Die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes ergibt sich laut Standarddatenbogen aus folgenden Vorkommen:

„Bach- bzw. Flusslauf mit flutender Wasservegetation. Letztes Vorkommen der Bachmuschel im westl. Nds. Lebensraum von Flussneunauge, Bachneunauge und Steinbeißer. Bedeutsame Vorkommen von Silbergrasrasen, Eichenwäldern und Auenwäldern.“

Amphibienarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie sind im Standarddatenbogen nicht genannt und somit Auswirkung auf die Schutzziele des Gebietes hinsichtlich dieser Artengruppe nicht zu erwarten.



Karte 1: Übersichtskarte der geplanten Trassenführung (bereitgestellt von PGL).

3 Methodik

3.1 Bestandsaufnahme

Die Untersuchung der Amphibienfauna und ihrer Lebensräume fand zwischen Mitte März und Anfang Juli 2014 an insgesamt 28 Terminen statt. In der Regel erfolgten die Begehungen durch eine Person, nur zweimal in Begleitung. Zudem wurde die Erfassung wandernder Amphibien am 18./19.3. sowie am 21.03. von zwei Personen gleichzeitig aber in unterschiedlichen Teilen des UG durchgeführt. Alle Erfassungstermine sind in Tab. 1 u. a. mit Angaben zu Uhrzeit und Witterungsbedingungen aufgeführt.

Nach der Vorauswahl potenziell relevanter Trassenabschnitte und Gewässerstandorte anhand von Luftbildern und GIS (vgl. BIOS 2014) fanden Vorortbegehungen zur weiteren Einschätzung planungsrelevanter Gewässer statt, die aufgrund der beginnenden Aktivität der Amphibien an den selben Tagen erfolgten, an denen die Erfassung der Amphibienwanderung sowie des Balz- und Laichgeschehens durchgeführt wurde.

Die Ermittlung von Wanderkorridoren fand im Nahbereich der geplanten Trasse statt und umfasste 96 kontrollierte potenzielle oder durch Zufallsfunde registrierte Wanderstrecken (vgl. Karten 1a-13a im Anhang). Die Untersuchung der Amphibienwanderung wurde v. a. auf Wegen und Straßen mit dem Auto oder zu Fuß bei Dunkelheit durchgeführt. Die zweimaligen Kontrollen erfolgten soweit möglich bei Regen oder im Anschluss an Regenereignisse bis Anfang April, wobei später registrierte Individuen ebenfalls berücksichtigt und dokumentiert wurden.

Zur Erfassung des Balz- und Laichgeschehen an den Gewässern wurde gezielt auf Balzrufe geachtet und diese nach TETZLAFF (2007) bestimmt – ein Unterwassermikrofon zum Nachweis der Knoblauchkröte wurde nicht eingesetzt. Zudem erfolgte eine visuelle Suche nach adulten Tieren und deren Laichballen (Braunfrösche) bzw. Laichschnüren (Kröte) an den Gewässerrändern bzw. im Flachwasserbereich. Dabei kam auch eine Wathose zum Einsatz. Die Erfassung an den Gewässern wurde teils abends und nachts teils am Tage durchgeführt (vgl. Tab. 1). Für die abendlichen und nächtlichen Untersuchungen fanden Stirn- und Taschenlampen Verwendung (Petzl Tikka XP², Ansmann ASN 15 HD, Led Lenser T7), mit denen potenzielle Wanderrouen sowie Gewässer- und deren Uferbereiche und z. T. auch Landlebensräume abgeleuchtet wurden.

Der Untersuchungsumfang pro Gewässer war abhängig von dessen Zugänglichkeit und Größe sowie der Habitatqualität, so dass sich sowohl die Verweildauer als auch die Anzahl der Begehungen jeweils unterschieden. Zum Nachweis von Schwanzlurchen (Molche) sowie der Bestimmung einzelner Froschlurche wurde auch ein Kescher unter Berücksichtigung von Vegetation und Tierwohl eingesetzt. Gefangene Tiere wurden sofort vor Ort nach GLANDT (2011) sowie NÖLLERT & NÖLLERT (1992) bestimmt und im Anschluss am Fangort wieder freigelassen.

Zum Nachweis von Molchen wurden zusätzlich selbstgebaute Wasserfallen (Eimerreusenfallen, Kunststofftrichterfallen) schwerpunktmäßig im Mai ausgebracht. Der Einsatz von Wasserfallen stellt eine effektive und effiziente Methode zum Nachweis von Molchen dar (vgl. GLANDT 2011,

SCHLÜPMANN & KUPFER 2009 sowie SIEDENSCHNUR & SCHIKORE i. Dr.), durch den zudem ein intensives Abkessern der Gewässer vermieden werden kann (s. o.). Das einmalige Einbringen der Fallen fand in ausgewählte Gewässer jeweils abends statt, die Bergung und Kontrolle am Morgen des folgenden Tages. Die Anzahl der pro Gewässer ausgebrachten Wasserfallen betrug in Abhängigkeit von Größe, Tiefe und Eignung des Gewässers zwei bis vier Eimerreusenfallen sowie bis zu sechs Kunststofftrichterfallen. Die gefangenen Tiere wurden sofort vor Ort nach GLANDT (2011) sowie NÖLLERT & NÖLLERT (1992) bestimmt und im Anschluss am Fangort wieder freigelassen (s. o.).

Bei den letzten Begehungen Anfang Juli wurden Uferbereiche ausgewählter Gewässer auch gezielt auf Junglurche kontrolliert.

Zur Einschätzung des Untersuchungsbedarfs von Gewässern hinsichtlich möglicher Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten und -bestände fanden Potenzialeinschätzungen statt, die auf der Verbreitung und den Habitatanforderungen der jeweiligen Arten nach BLAB & VOGEL (2002), GLANDT (2010), GÜNTHER (1996), NLWKN (2011a-d) sowie NÖLLERT & NÖLLERT (1992) beruhen. Das Potenzial von Gewässern musste auch dort ermittelt werden, wo eine Zugänglichkeit nicht gegeben war oder die Habitatqualität des Gewässers und seines Umfeldes weitere als die erfassten Arten vermuten ließen. Hierzu diente auch die Ermittlung verschiedener Wasserparameter (pH-Wert, TDS = total dissolved solids, und EC = electrical conductivity, Temperatur) an vielen der untersuchten Gewässer mittels Handtestgerät (HANNA Instruments, HI 98129).

Es lassen sich somit drei Kategorien hinsichtlich der Erfassung bzw. Erfassungsqualität unterscheiden, die in den Karten 1a-13a (im Anhang) den jeweiligen Gewässern zugewiesen sind:

„Erfassung“ = In Abhängigkeit der Habitatqualität haben mehrere Untersuchungsdurchgänge stattgefunden – ggf. wurde das Ergebnis durch eine Potenzialeinschätzung ergänzt.

„Potenzial“ = Die Einschätzung des Vorkommens von Amphibien beruht auf einer einmaligen Begutachtung, wobei in vielen Fällen eine direkte Begehung des Gewässers bzw. der Uferbereiche nicht möglich war.

„nicht untersucht“ = Eine Untersuchung und Potenzialeinschätzung zu den Amphibienvorkommen des Gewässers hat nicht stattgefunden, da Lage und Umfeld (Nutzung, Verkehrswege, Flüsse etc.) des Gewässers keine Planungsrelevanz erkennen ließen.

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 148 Gewässer auf (mögliche) Amphibienvorkommen hin kontrolliert – an 74 Gewässern fand eine Erfassung an ebenfalls 74 eine Potenzialeinschätzung durch einmalige Kontrolle bzw. Inaugenscheinnahme statt.

Als Quelle für weitere Daten zu Amphibienvorkommen im Untersuchungsgebiet dienten die digital verfügbaren Niedersächsischen Umweltkarten (MU NDS 2014). Zudem stellte der Landkreis Oldenburg das Gutachten von BRAND (2014) mit den Fangergebnissen an mehreren Amphibienzäunen im Landkreis Oldenburg zur Verfügung.

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

Tab. 1: Termine und Witterungsbedingungen der Amphibienuntersuchung 2014.

Termine (2014)	Zeit	Bearbeitung	Wetter	Bemerkung
15.03.	13:45 – 20:15 Uhr	G. Siedenschnur	heiter bis wolkig, bedeckt, zwischen durch leichter Regen, ca. 8-12°C, 2-4 (5) Bft	
15./16.03.	24:00 – 02:45 Uhr	G. Siedenschnur	Regen, ca. 6-8 °C, 3-5 Bft	
18./19.03.	19:15 – 01:30 Uhr	G. Siedenschnur, M. Voßkuhl	feucht, Schauer, ca. 6-9°C, feucht, Schauer, 0-1 Bft aber zunehmend (2-3 Bft)	
20.03.	10:30 – 21:15 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, zunehmend wärmer, ca. 9-17°C, 1-2 Bft (3-4 Bft)	
21.03.	19:45 – 21:15 Uhr	G. Siedenschnur, M. Voßkuhl	kein Regen, Flächen/ Straßen aber noch nass, ca. 4-5°C, 0-1 Bft	Abbruch wegen Kälte
25.03.	11:00 – 21:45 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, trocken, heiter bis wolkig, 1-12°C, 0-1 Bft	
27.03.	14:15 – 23:30 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, trocken, 6-14°C, 1-3 Bft	
29.03.	14:15 – 23:00 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, trocken, 10-14°C, 0-1 Bft	
02.04.	13:30 – 22:45 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, trocken, ca. 12-20°C, 0-1 Bft	
04./05.04.	21:15 – 00:45 Uhr	G. Siedenschnur	nur vereinzelt Nieselregen, ca. 8-12°C, 1-2 Bft	
07./08.04.	00:00 – 03:30 Uhr	G. Siedenschnur	zunehmend bedeckt, kurze Schauer, ca. 12-17°C, wechselhaft starker Wind (1-3 Bft)	
09./10.04.	23:00 – 00:45 Uhr	G. Siedenschnur	immer wieder Nieselregen	Abbruch wegen geringer Aktivität
13.04.	11:30 – 17:00 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, heiter bis wolkig, zunehmend windig und bedeckt, ca. 14-16°C, 1-2 (3) Bft	
16.04.	11:00 – 21:30 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, ca. 14-20°C, 0-1 Bft	
05.05.	21:15 – 00:15 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, z.T. verhangen, ca. 12- 16°C, 1-2 Bft	
06.05.	09:15 – 12:15 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, zunehmend bedeckt, ca. 12-14°C, 1-2 Bft	
14./15.05.	21:15 - 04:15 Uhr	G. Siedenschnur	>trocken, nachts leichter Nieselregen, ca. 8-10°C, 1 Bft, Vollmond	
15.05.	07:30 - 15:15 Uhr	G. Siedenschnur	z. T. Nieselregen, >bedeckt, ca. 12-15°C, 1-2 Bft	

Termine (2014)	Zeit	Bearbeitung	Wetter	Bemerkung
16.05.	21:45 - 00:00 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, ca. 10-12°C, 2 Bft, sternenklar	
17.05.	06:15 - 09:30 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, 9-12°C, 2 Bft	
20./21.05.	20:15 - 02:30 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, sonnig, 16-20°C, 0-1 Bft	
21.05.	09:30 - 15:15 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, sonnig, 20-27°C, 1-2 Bft	
03./04.06.	21:15 - 01:45 Uhr	G. Siedenschnur, (E. Baumann)	trocken, 13-15 °C, 0-1 Bft, sternenklar	
12./13.06.	23:15 - 03:00 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, > sternenklar, Vollmond, ca. 12-14°C, 1 Bft	sehr hohe Wasserstände
17./18.06.	21:45 - 00:30 Uhr	G. Siedenschnur, (E. Baumann)	trocken, 10-13°C, 2-3 Bft	
25./26.06.	19:15 - 02:45 Uhr	G. Siedenschnur	trocken, ca. 8-12°C, 0-1 Bft	tagsüber Regen
26./27.06.	20:00 - 02:00 Uhr	G. Siedenschnur	sonnig, trocken, ca. 10-15°C, 1-2 Bft	
04./05.07.	13:00 - 00:30 Uhr	G. Siedenschnur	tagsüber sonnig, 26-30°C, 0-1 Bft, abends auch Nieselregen	

3.2 Methodik der naturschutzfachlichen Bewertung

Einen Rahmen für vergleichend einordnende Bewertungen der Lebensräume aller Tiergruppen bietet die Methodik von BRINKMANN (1998), die für verschiedene Disziplinen der Landschaftsplanung genutzt werden kann. Sie differenziert fünf Wertstufen anhand der Vorkommen von bestandsgefährdeten und besonders zu schützenden Arten sowie nach Artenzahl und Spezialisierung hinsichtlich der untersuchten Lebensraumtypen. Die nachstehende Tab. 2 stellt den allgemeinen Bewertungsrahmen und dessen Skalierung dar.

Tab. 2: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung (nach BRINKMANN 1998).

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

Eine weitere Methode zur Bewertung von Amphibienlebensräumen bietet das landesweite Bewertungssystem von FISCHER & PODLOUCKY (1997). Dabei wird neben dem Gefährdungs- bzw. Schutzstatus einer erfassten Amphibienart auch deren Bestandsgröße als wesentliches Kriterium in die Bewertung mit einbezogen. Tab. 3 gibt einen Überblick zur Einschätzung der Bestandsgrößen für im Gebiet vorkommende Amphibienarten, Tab. 4 zeigt die amphibienfaunistische Bewertungsmatrix.

Tab. 3: Artsspezifische Bestandsgrößenklassen ausgewählter Amphibienarten in Niedersachsen (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997).

Arten	Nachweis- methoden	Kleiner Bestand (B 1)	Mittelgroßer Bestand (B 2)	Großer Bestand (B 3)	Sehr großer Bestand (B 4)
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	A, K	< 10	10 - 30	31 - 70	> 70
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	R, [L]	< 5	5 - 30	31 - 70	> 70
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	S, A	< 70	70 - 300	301 - 1.000	> 1.000
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	R	< 10	10 - 30	31 - 100	> 100
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	R, S (LB)	< 10 (< 10)	10 - 40 (10 - 35)	41 - 100 (36 - 80)	> 100 (> 80)
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	R, S (LB)	< 20 (< 15)	20 - 70 (15 - 60)	71 - 150 (61 - 120)	> 150 (> 120)
Seefrosch <i>Pelophylax ridibunda</i>	R, S	<10	10 - 50	51 - 100	> 100
Kleiner Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	S, R	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100
Teichfrosch <i>Pelophylax „esculentus“</i>	R, S	< 50	50 - 100	101 - 200	> 200

Nachweismethoden, auf die vorrangig Bezug genommen wird: A

- = nächtliches Ableuchten von Gewässern / Flachwasserzonen
- K = Keschern in Kleingewässern bzw. krautigen Uferzonen
- [L] = Nachweis gelingt mitunter eher anhand von Larvenfunden (dann keine Quantifizierung für Adulte!)
- R = Verhören rufender Männchen, bei vielen Arten vorrangig nachts
- S = Schätzung / Zählung von [balzaktiven] Tieren im/am Gewässer, auch tagsüber
- (LB) = zusätzliche Zählung / Schätzung von Eigelegen bei Braunfröschen

Tab. 4: Matrix für amphibienfaunistische Bewertungen (leicht verändert nach FISCHER & PODLOUCKY 1997).

Rote Liste Nds 1994	Art (nur Arten mit Vorkommen im UG)	Bestandsgröße (vgl. Tab. 3)			
		B1	B2	B3	B4
RL 1 (vom Aussterben bedroht)	-				
RL 2 (stark gefährdet) oder: Anh. II der FFH-Richtlinie	Laubfrosch Kleiner Wasserfrosch Kammolch				
RL 3 (gefährdet)	Fadenmolch Knoblauchkröte Moorfrosch Seefrosch				
Nicht-RL	Teichmolch Erdkröte Grasfrosch Teichfrosch				

Erläuterungen:

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

= Vorkommen mit besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz

= Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz

= Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz

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

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

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

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

Die im Rahmen dieses Gutachtens vorgenommene Bewertung nach Tab. 5 bezieht sich insbesondere auf die untersuchten Gewässer als Laichhabitat. In einigen Fällen wurden für die Bewertung aber auch andere Lebensraumfunktionen (Sommer-, Winterlebensraum) berücksichtigt. Dies gilt insbesondere für Gewässer, die für eine Art als Reproduktionshabitat nicht geeignet sind, aufgrund der Nähe zu solchen aber als Lebensraum dieser Arten genutzt werden bzw. genutzt werden könnten. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung wurden demnach auch potenzielle Vorkommen berücksichtigt.

4 Witterungsbedingungen

Witterungsbedingungen beeinflussen die Aktivität von Amphibien. So ist die Temperatur ein Faktor, der sich z. B. auf den Beginn der Amphibienwanderung auswirkt. Für die Erdkröte gelten 4-5°C in einer Bodentiefe von mindestens 50 cm als Minimum, damit die Tiere aus ihrer Winterruhe erwachen und Wanderbewegungen einsetzen (vgl. BRUNKEN 2004, GÜNTHER 1996 sowie NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Zwar können Wanderungen auch bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt stattfinden, nach BRUNKEN (2004) sind aber erst bei einer Lufttemperatur von über 5°C größere Zahlen an Tieren zu beobachten – 70 % Luftfeuchtigkeit mit Lufttemperaturen von über 7°C stellen für die Erdkröte optimale Wanderbedingungen dar (ebd.). Ein weiterer Faktor ist Regen, der verstärkte Wanderaktivitäten auslöst und niedrige Temperaturen kompensieren kann. Zeitpunkt und Intensität der Amphibienwanderung werden aber auch von den Lichtverhältnissen und einer endogenen Steuerung beeinflusst (GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

Witterungsbedingungen wirken sich somit auf die Nachweismöglichkeiten und Nachweiswahrscheinlichkeiten von Amphibien aus. Vor diesem Hintergrund werden in den folgenden Abbildungen mit Temperatur (Abb. 1), Luftfeuchte (Abb. 2) sowie Niederschlag (Abb. 3 und Abb. 4) verschiedene Parameter unterschiedlicher Wetterstationen aus dem Untersuchungsgebiet bzw. aus dessen näherer Umgebung dargestellt.

Die für die Wanderungen der Frühlaicher zumeist besonders bedeutende Zeit von Mitte März bis Mitte April (vgl. BLAB & VOGEL 2002) war im Untersuchungsjahr durch oftmals kühle und/oder niederschlagslose bzw. -arme Abende und Nächte gekennzeichnet. Die Niederschlagsdaten der Stationen in Bassum (Abb. 3) und Diepholz (Abb. 4) verdeutlichen zudem die z. T. regional sehr unterschiedlichen Niederschlagsverteilungen.

Mit wenigen Ausnahmen (9./10.3 sowie 19./20.3.) wurden im Untersuchungsjahr erst Ende März Tagesmitteltemperaturen von über 10°C an mehreren aufeinander folgenden Tagen erreicht (vgl. Abb. 1). Diese waren jedoch nur selten von Niederschlägen begleitet (vgl. Abb. 3 und Abb. 4).

Niederschlagsereignisse zwischen Ende April und Mitte Mai sowie zwischen Ende Mai und Mitte Juni 2014 (vgl. Abb. 3 und Abb. 4) führten zu auffällig hohen Wasserständen in zahlreichen Gewässern des Gebietes.

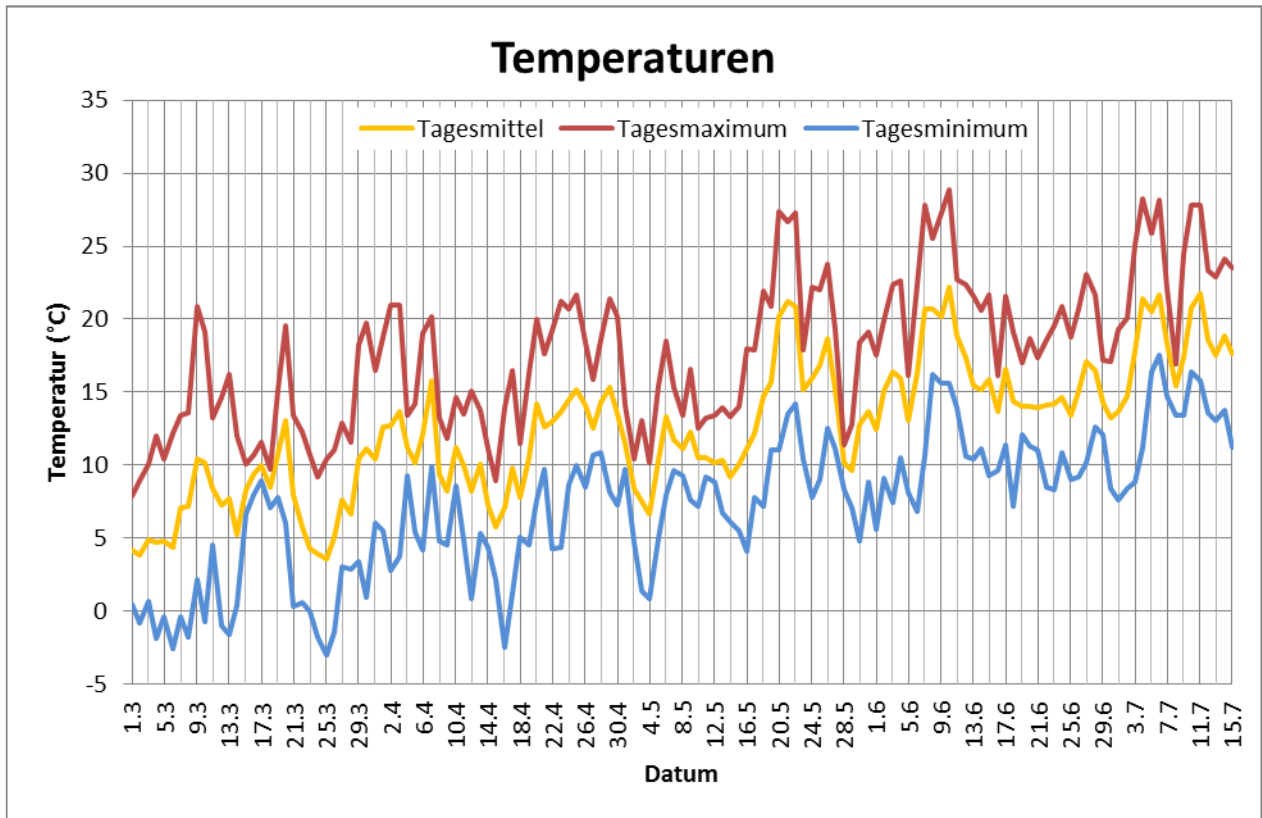


Abb. 1: Wetterdaten Diepholz – Temperaturen (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).

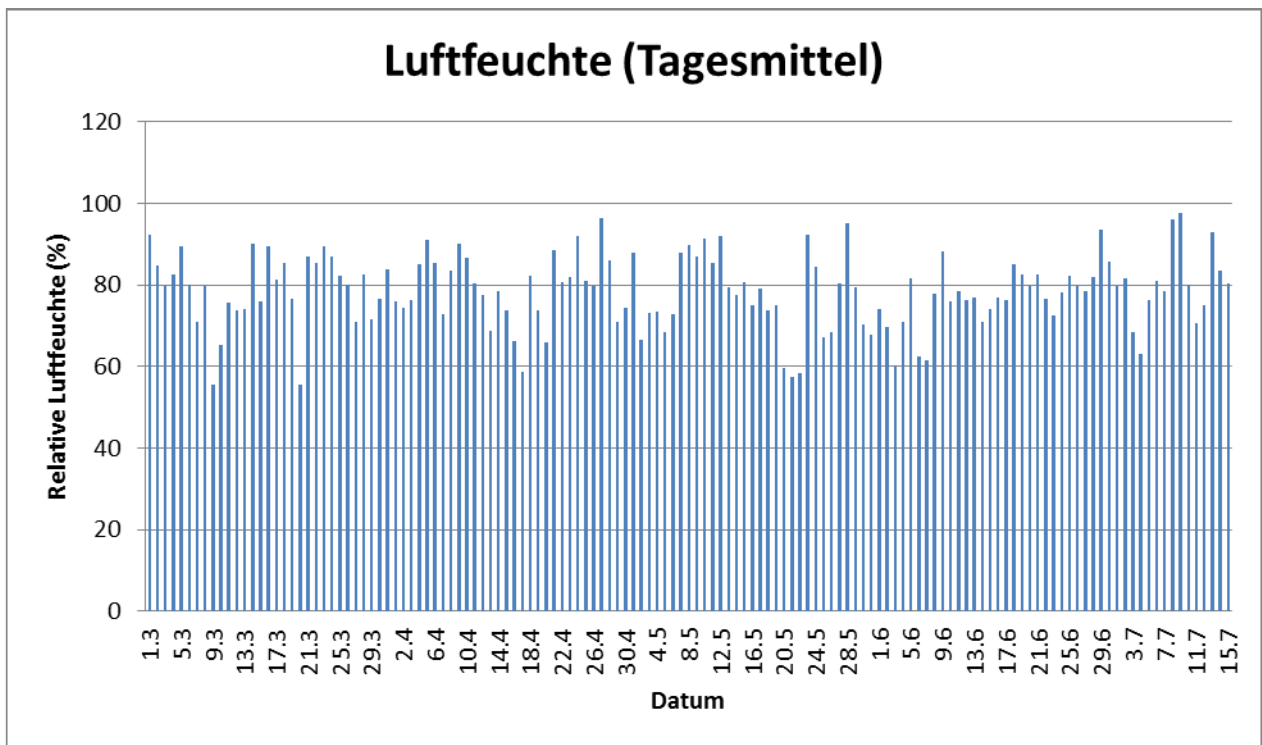


Abb. 2: Wetterdaten Großenkneten – Luftfeuchte (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).

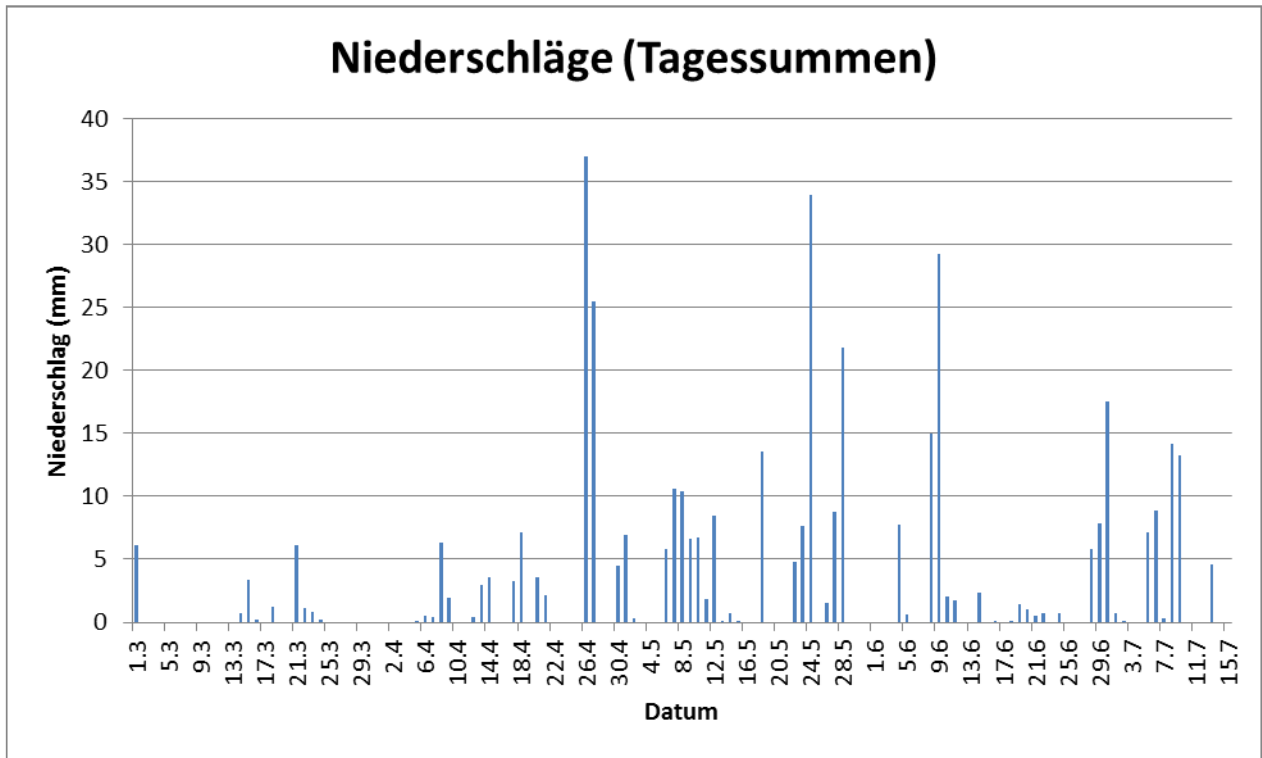


Abb. 3: Wetterdaten Bassum – Niederschläge (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).

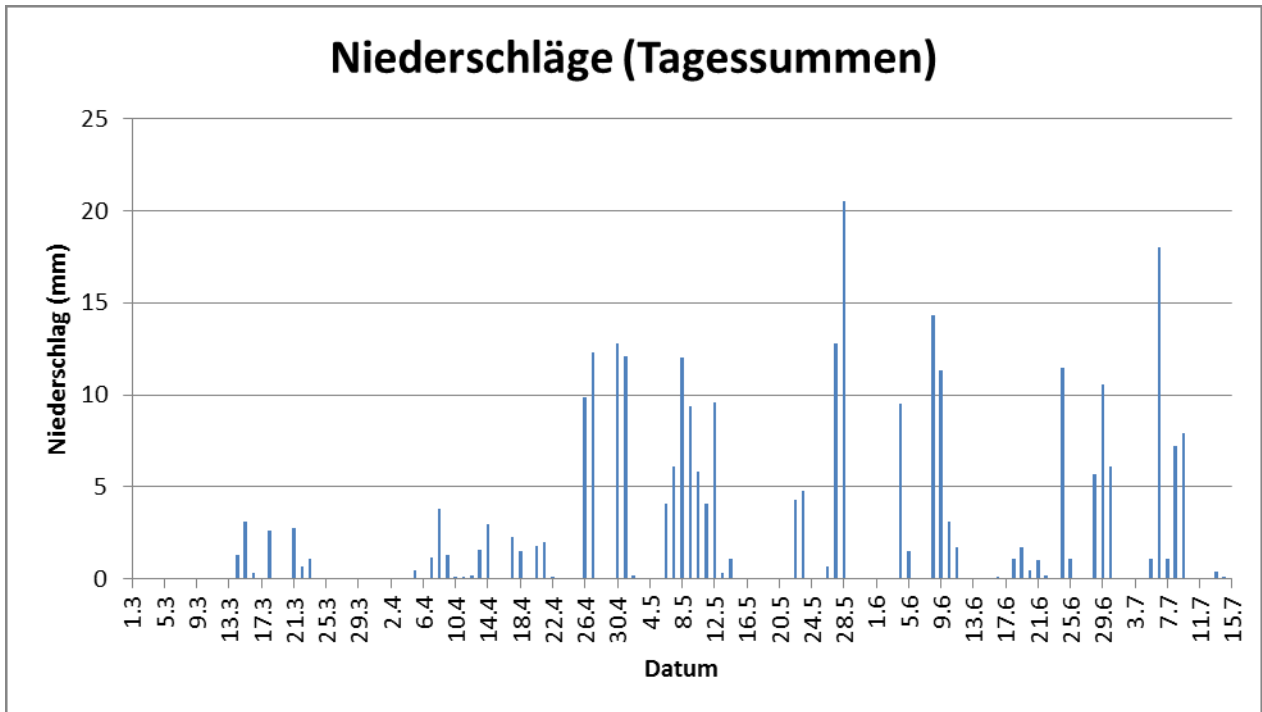


Abb. 4: Wetterdaten Diepholz – Niederschläge (Quelle: DEUTSCHER WETTERDIENST).

5 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Im Rahmen der von Mitte März bis Anfang Juli 2014 durchgeführten Bestandsaufnahme konnten insgesamt **elf Amphibienarten** innerhalb des UG nachgewiesen werden.

Neben den sechs **ungefährdeten** Arten Fadenmolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Seefrosch und Teichfrosch umfasst das festgestellte Artenspektrum mit Kammolch, Knoblauchkröte und Moorfrosch auch drei Spezies, die in Niedersachsen als **gefährdet** gelten. Zudem kommt mit dem Laubfrosch eine Art im UG vor, die landesweit **stark gefährdet** ist. Für den ebenfalls im UG nachgewiesenen Kleinen Wasserfrosch wurde im Rahmen der Aktualisierung der Roten Liste für Niedersachsen und Bremen eine **Gefährdung unbekanntes Ausmaßes** ermittelt (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Von den nachgewiesenen Arten werden Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch und Kleiner Wasserfrosch darüber hinaus in **Anhang IV** der **FFH-Richtlinie** geführt, der Kammolch außerdem in **Anhang II** (vgl. Tab. 9).

Nach der hieran anschließenden Zusammenstellung der Ökologie und landesweiten Verbreitung der im UG nachgewiesenen Amphibienarten, folgt die Beschreibung der Untersuchungsergebnisse in den Kap. 5.1 (Amphibienwanderung) und Kap. 5.2 (Laichgewässer).

Ökologie der Amphibienarten des UG und ihre Verbreitung in Niedersachsen

(vgl. NLWKN 2011a-d sowie BLAB & VOGEL 2002, GLANDT 2010, GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, PODLOUCKY & FISCHER 2013)

Kammolch (RL NDS: 3 ; RL D: V ; §: s, b ; FFH: II, IV)

Der Kammolch ist in Niedersachsen weit verbreitet und gilt als typischer Bewohner des Tief- und Berglandes. Mit wenigen Ausnahmen fehlt er aber im nordwestlichen Niedersachsen.

Sein Jahreslebensraum setzt sich aus Teilhabitaten (Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier) innerhalb von halboffenen bis offenen Kulturlandschaften zusammen, wobei Hecken, Gehölze, Gräben und Flusssufer als Korridore zwischen diesen dienen können.

Zum Laichen werden vom Kammolch unterschiedliche Gewässertypen genutzt, z. B. größere Stillgewässer, Weiher, Flutrinnen, Heide- und Niedermoorweiher, Teiche, Tümpel, Abtragungsgewässer und Gräben. Die Gewässer haben normalerweise einen neutralen bzw. leicht basischen Charakter, können aber pH-Wert zwischen 4,4 - 9,5 aufweisen. In der Regel liegen die Laichgewässer des Kammolchs sonnenexponiert und sind perennierend, nicht zu klein und flach, fischfrei und mit einer ausgeprägten Unterwasservegetation ausgestattet. Zum wesentlichen Bestandteil des Gesamtlebensraumes gehört ein ebenso reich gestalteter Landlebensraum. Dieser kann u. a. aus stärker strukturiertem Grünland bestehen, an das Brachen/Ruderalflächen, Hecken, Gebüsch, Feldgehölze und Felder angrenzen. Neben Laub-

oder Laubmischwäldern werden auch Nadelwälder besiedelt. Winterquartier können sich in Säugergängen und unter Baumstubben befinden.

Der Kammmolch weist einen geringen Aktionsraum von bis zu 1 km zwischen Winterquartier und Laichgewässer auf – zumeist sind es aber nur wenige hundert Meter. Die Wanderungen vom Winterquartier zu den Laichgewässern finden ab Februar /März statt, wobei die Paarungs- und Laichzeit bis in den Juli dauert. Der Kammmolch verbleibt oft bis August/September im Gewässer (einige auch ganzjährig) – die Abwanderung der Jungtiere findet ab August statt und kann sich bis in den Oktober ziehen. Die Überwinterung erfolgt u. a. in Erdhöhlen, Hecken, Reisighaufen, Baumstubben, unter Steinen und Steinhäufen, z. T. aber auch im Gewässer.

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

Die nordöstliche Gesamtverbreitungsgrenze des Fadenmolchs verläuft durch Niedersachsen, so dass diese Molchart hier natürlicherweise ein eingeschränktes Areal aufweist – im Tiefland begrenzt sich dieses auf lokale Vorkommen. Der Fadenmolch gilt in Niedersachsen als die seltenste Schwanzlurchart.

Als Laichgewässer dienen dieser „Waldart“ u. a. Tümpel, Teiche, und Weiher aber auch kleine Pfützen und wassergefüllte Wagenspuren auf Wald- und Forstwegen. Er bevorzugt kühle, klare auch halbschattige Klein- und Kleinstgewässer. Außerhalb des Wassers lebt der Fadenmolch versteckt unter totem Holz, unter Steinen oder in Kleinsäugerbauten. In diesen befinden sich auch die Winterquartiere.

Fadenmolche wandern zumeist weniger als 100 m vom Gewässer ab (bis zu 400 m). Die Wanderungen vom Winterquartier zu den Laichgewässern finden ab Februar /März statt. Die Abwanderung der Alttiere erfolgt im Zeitraum Mai/ Juli, die der Jungtiere im Zeitraum Juli/ Oktober. Ab September beginnt die Herbstwanderung der Tiere, an die sich die Einwinterung anschließt.

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

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

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

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

Knoblauchkröte (RL NDS: 3 ; RL D: 3 ; §: s, b ; FFH: IV)

Die als Tieflandart geltende Knoblauchkröte hat Ihren Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Niedersachsen. Aufgrund ihrer Lebensweise findet sich die Knoblauchkröte am ehesten in den Geestgebieten mit lockeren Böden. Der Kenntnisstand zur Verbreitung im westlichen Niedersachsen ist allerdings unzureichend. Zwar kommt sie u. a. auch in der „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung vor, doch liegen hier neben Verbreitungslücken (westliche Verbreitungsgrenze) auch Kartierungsdefizite vor.

Als Laichgewässer werden von der Knoblauchkröte dauerhaft wasserführende, nicht zu flache, halbschattige bis besonnte Stillgewässer mit Wasserpflanzen bevorzugt. Große, extensiv bewirtschaftete Teichgebiete können kopfstärke Bestände beherbergen. Weniger von Bedeutung sind offenbar Trophie und organischer Belastungsgrad der Gewässer. Als Landlebensraum bevorzugt die wärmeliebende Knoblauchkröte offene Biotope mit lockeren, grabbaren Böden, in die sie sich gerne tief eingräbt (z. B. Heiden und Magerrasen aber auch Spargel- und Kartoffelfelder). Sand- und Kiesgruben stellen bedeutende Sekundärlebensräume dar. Gemieden werden u. a. stärker bewaldete Gebiete sowie vermoorte oder permanent staunasse Standorte.

Die Knoblauchkröte weist einen Aktionsradius von bis zu 800 m auf. Allerdings wird meist in engster Nähe der Laichgewässer, tief im Boden eingegraben, überwintert. Die Wanderungen vom Winterquartier zu den Laichgewässern finden ab Februar /März statt. Die Laichzeit erstreckt sich von Anfang/Mitte April bis Mitte Mai, wobei ausgiebige Niederschläge eine zweite Laichzeit zwischen Juni und Mitte August auslösen können. Die Metamorphose der Larven findet ab Juli oder auch erst im nächsten Jahr statt.

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

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

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

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

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

Laubfrosch (RL NDS: 2 ; RL D: 3 ; §: s, b; FFH: IV)

Das niedersächsische Areal stellt sich als mehr oder weniger fragmentiert dar. Der Laubfrosch besiedelt die Tieflandregionen Niedersachsens in unterschiedlicher Stetigkeit und Bestandsdichte. Überdurchschnittlich sind Vorkommensdichte und Abundanz im Nordosten Niedersachsens. Ein weiterer Schwerpunkt findet sich u. a. auch in Teilen der Naturräumlichen Region „Dümmer- Geestniederung und Ems-Hunte-Geest“. Im Nordwesten Niedersachsens (nördliches Elbe-Weser-Dreieck, Wesermarsch, Ostfriesland, Emsland) fehlt der Laubfrosch natürlicherweise. Die sich hier abzeichnende nordwestliche Arealgrenze ist wohl auf naturräumliche (u. a. klimatische) Gründe zurückzuführen.

Die Laubfroschvorkommen in Niedersachsen beschränken sich weitgehend auf anthropogen geschaffene Lebensräume in der Kulturlandschaft. Nur an wenigen Stellen kann der Laubfrosch noch Gewässer und Strukturen besiedeln, die einer natürlichen Lebensraumdynamik unterliegen. Bei den Lebensräumen des Laubfrosches handelt es sich vor allem um Grünlandkomplexe mit hohem Durchsetzungsgrad von Hecken, Gehölzen und Gebüsch, die grundwassernahe bzw. staunasse Standorte mit vielen kleineren Stillgewässern aufweisen. Als Laichgewässer bieten sich insbesondere Gewässer mit Verlandungsvegetation an, die sonnenexponiert liegen und keinen Fischbesatz aufweisen. Als reine „Rufgewässer“ werden selbst Pfützen auf Äckern von einzelnen Männchen genutzt. Die Landhabitate befinden sich oft im näheren Gewässerumfeld, wobei ein abwechslungsreiches Gelände mit sonnigen Sitzwarten sowie ausreichendem Nahrungsangebot von Bedeutung ist. Für langfristig stabile und individuenreiche Laubfroschpopulationen ist ein dichtes Netz derartiger Strukturen auf großer Fläche notwendig. Von dort aus finden Wanderbewegungen zu benachbarten Biotopen statt, so dass Verluste ausgeglichen und neue Habitate erschlossen werden können.

Im Anschluss an die Frühjahrswanderung (Ende März/Ende Mai) erstreckt sich die Laichzeit von Mitte/Ende April bis Ende Mai. Die Abwanderung der Alttiere kann Anfang Mai beginnen, die Metamorphose der Larven in Abhängigkeit von den Frühlommer-/Wassertemperaturen in der Regel ab Anfang Juli bis Mitte August. Als Wanderdistanzen werden einige hundert Meter und bis zu > 10 km genannt.

Moorfrosch (RL NDS: 3 ; RL D: 3 ; §: s, b; FFH: IV)

Die Verbreitung des Moorfroschs in Niedersachsen ist mit wenigen Ausnahmen auf das Tiefland nördlich des Mittellandkanals beschränkt. Nach Westen hin wird das Verbreitungsbild etwas lückiger. Lokal kann der landesweit gefährdete Moorfrosch als noch ungefährdet betrachtet werden.

Der Moorfrosch besiedelt in Niedersachsen die großen Regenmoorkomplexe bzw. deren Degenerationsstadien, Feuchtheiden und Birkenbrüche, Heide- und Übergangsmoore sowie grundwassernahe, anmoorige Geeststandorte, Niedermoore und Flussauen. Als Laichhabitate werden kleinere bis mittelgroße Stillgewässer mit ausgedehnten Flach- und Wechselwasserzonen (u. a. mit Flutrasen, Seggen-, Binsen- oder Wollgrasbeständen) besiedelt. Die Laichgewässer sind mesotroph bis mäßig eutroph oder schwach dystroph. Idealerweise liegt der pH-Wert im schwach bis mäßig sauren Bereich. Die Landhabitate befinden sich im näheren Gewässerumfeld (großflächige Seggen-, Simsen- und Binsenriede, extensives Feuchtgrünland, Röhrichte, dauer- oder wechselfeuchte Gras-Staudenfluren, Moorheiden und lichtere Bruch- und Auwälder). Die meisten Tiere überwintern in Verstecken an Land. Als Überwinterungsquartiere haben wahrscheinlich überschwemmungssichere Gehölzbestände in Laichgewässernähe eine sehr hohe Bedeutung. Dafür kommen sowohl trockene Kiefernforste als auch frische bis feuchte Laubwälder in Betracht.

Der Moorfrosch hat einen relativ kleinen Aktionsradius (bis 1 km und mehr), kann aber neu geschaffene Gewässer in der Nähe schnell besiedeln. Die Frühjahrswanderung erfolgt im März/April. Bei entsprechender Witterung kann sich die Laichzeit bis Ende April erstrecken. In Abhängigkeit von den Wassertemperaturen und den Ernährungsverhältnissen erfolgt die Metamorphose der Larven im Zeitraum Anfang Juni/Ende Juli. Die Abwanderung der Alttiere schließt sich der Balz- und Laichzeit an, die der Jungtiere kann sich bis in den September ziehen.

Grasfrosch (RL NDS: - , RL D: - ; §: b; FFH: -)

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

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

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

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

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

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

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

Kleiner Wasserfrosch (RL NDS: G ; RL D: G ; §: s, b; FFH: IV)

Gezielte Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Art in Niedersachsen nur sehr lückenhaft vertreten ist und die bei weitem seltenste Wasserfroschform darstellt. Während die Art im Nordwesten völlig zu fehlen scheint, ist im Weser-Aller-Flachland eine gewisse Fundpunkthäufung zu verzeichnen. Ansonsten sind nur sporadische Nachweise bekannt.

In Niedersachsen zeigt der Kleine Wasserfrosch recht spezielle Ansprüche an sein Habitat: Die Vorkommen konzentrieren sich auf anmoorige und eher nährstoffarme, jedoch nicht zu saure naturnahe Gewässer (oft in oder an Waldgebieten). Der kleine Wasserfrosch bevorzugt kleinere, vegetationsreiche Gewässer sowie deren Umfeld. Er ist weniger an das Wasser gebunden als Seefrosch und Teichfrosch und außerhalb der Paarungszeit auch auf Wiesen und in Wäldern zu finden. Die Überwinterung findet überwiegend an Land, zwischen September/Oktober und März, statt.

Die Einwanderung in die Gewässer erfolgt vor allem im März und April, kann aber sowohl früher als auch später stattfinden. Die Fortpflanzungsaktivitäten beginnen ab Ende April und reichen bis in den Juli. Insbesondere die jüngeren Tiere sind sehr wanderfreudig – es wurden Distanzen bis 15 km festgestellt. Ab August, vor allem aber im September verlassen viele Tiere die Gewässer.

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

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

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

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

5.1 Amphibienwanderung

Die vorherrschende Witterung im März und April 2014 führte vermutlich zu einer stärkeren jahres- und tageszeitlichen Verteilung der Amphibienwanderung und gestaltete somit die Erfassung schwierig. Wenige Niederschlagsereignisse und geringe Niederschlagsmengen hatten im Zusammenwirken mit niedrigen abendlichen und nächtlichen Temperaturen anscheinend zur Folge, dass sich die Wanderung der früh im Jahr laichenden Arten über einen längeren Zeitraum erstreckte und bei suboptimalen Bedingungen stattfand (vgl. Kap. 4) – so wurden vereinzelt auch am Tage sowie bei Trockenheit (relative Luftfeuchte <56 %) wandernde Erdkröten registriert.

Zwar wurden bereits in der zweiten Februarhälfte auch aus Niedersachsen wandernde Amphibien gemeldet, doch handelte es sich zumeist um Einzelsichtungen (KRONE & SCHLEICH 2014). Die in vielen Teilen Deutschlands witterungsbedingt sehr schleppend verlaufende Frühjahrswanderung bei einem zugleich regional sehr unterschiedlichen Fortschritt der Amphibienwanderung (ebd.), wird durch die Beobachtungen aus dem Untersuchungsgebiet (s. o.) bestätigt. Auch die Fangergebnisse an Amphibienzäunen im Landkreis Oldenburg zeigen ein indifferentes Bild des Wanderungsverlaufs (BRAND 2014).

An 47 der 96 (potenziellen) Wanderstrecken konnten insgesamt fünf Amphibienarten (Kammolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch) festgestellt werden, wobei mehrere tote Amphibien bei W_5-1 keiner Art zugeordnet werden konnten – vermutlich handelte es sich aber um Erdkröten. An den Abschnitten W_1-1, W_7-5, W_9-2, W_10-5, W_11-6, W_11-7 und W_11-8 wurden mindestens zweimal Wanderbewegungen von Amphibien

registriert. Die Ergebnisse an den einzelnen Strecken ist Tab. 12 (im Anhang), deren Lage den Karten 1a-13a (ebenfalls im Anhang) zu entnehmen.

Mit über 240 Einzelnachweisen an 42 Fundorten konnte die Erdkröte am häufigsten festgestellt werden. Zweithäufigste Art mit 69 Einzelnachweisen an neun Fundorten war der Grasfrosch, wobei alleine 39 Individuen in den Eimern einer Amphibienfanganlage (Z_4-1) bei Mahlstedt/Wohldede registriert wurden. Nur einzelne Funde gelangen vom Kammmolch (Einzelnachweis bei Z_4-1, s. o.), dem Teichmolch (Einzelnachweis) sowie dem Teichfrosch (drei Einzelnachweise an zwei Fundorten). Die Anzahl der Fundorte und Einzelnachweise wandernder Amphibien sowie der Fundumstände ist in Tab. 6 dargestellt.

Das Ergebnis der Erfassung spiegelt zum Einen die Häufigkeit und Verbreitung der Arten im UG wider, zum Anderen (methodisch bedingt) aber auch die Ökologie der einzelnen Arten – so finden die Laichplatzwanderungen von Erdkröte und Grasfrosch innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes im Frühjahr statt, wodurch deren Nachweiswahrscheinlichkeit im Rahmen dieser Untersuchung gegenüber anderen Arten deutlich höher lag.

Der auffällig große Anteil von an Amphibienzäunen nachgewiesenen Grasfröschen dürfte auch in der Art und Weise ihrer Fortbewegung begründet sein: Während Grasfrösche Straßen und Wege springend und oftmals zügig überqueren, verharren Erdkröten im Scheinwerferlicht und benötigen laufend insgesamt länger zur Überbrückung einer solchen Strecke.

Tab. 6: Anzahl der Fundorte und Einzelnachweise von wandernden Amphibien 2014.

	Amphibienart				
	Kammmolch	Teichmolch	Erdkröte	Grasfrosch	Teichfrosch
Anzahl der Fundorte	1	1	42	9	2
Anzahl der Einzelnachweise (davon auf Straßen u. Wegen / in Eimern von Amphibienzaunanlagen)	1 (0 / 1)	1 (1 / 0)	mind. 244 (233 / 11)	69 (29 / 40)	3 (2 / 1)

Schwerpunkte der Amphibienwanderung

Methodisch- und witterungsbedingt (s. o.) lassen sich aus den Ergebnissen der Untersuchung nur bedingt Schwerpunkte der Amphibienwanderung ableiten. Die größten festgestellten Wanderbewegungen sollen dennoch im Folgenden kurz skizziert werden. Berücksichtigung fanden hierzu i. d. R. nur Fundorte mit > 4 Individuen oder jeweilige Feststellungen wandernder Tiere bei mindestens zwei Kontrollen/ Probestrecke. Darüber hinaus wurden auch nicht näher quantifizierte Funde sowie Eimerkontrollen entlang der vorgefundenen Amphibienzäune berücksichtigt. Die Befunde sind in Tabelle Tab. 7 dargestellt.

Die meisten Nachweise wandernder Amphibien weisen mit insgesamt 65 bzw. 51 Einzelnachweisen die Probestrecken W_9-2 und Z_4-1 auf. Ebenfalls hohe Anzahlen erreichten die Strecken W_1-1, W_10-1 und W_11-7 mit 31, 29 und 21 Nachweisen (vgl. Tab. 7). Immerhin 12 bzw. 11 Feststellungen wandernder Amphibien gelangen bei W_7-3 bzw. W_11-6. An allen anderen in Tab. 7 aufgeführten Probestrecken lag die Anzahl der Einzelfeststellungen unter 10 oder wurde nicht genauer quantifiziert. Zu berücksichtigen ist, dass die Anzahl der Einzelnachweise auf unterschiedlich viele Untersuchungstage je Probestelle basiert.

Anders als zunächst angenommen, zeigen die Daten von BRAND (2014), dass im Bereich des Amphibienzaunes Z_1-1 („Birkenheide“) kaum mehr Wanderbewegungen stattgefunden haben, als bei dieser Untersuchung (zwei Einzelnachweise) festgestellt werden konnte: insgesamt wurden dort lediglich zwei Erdkröten und drei Grasfrösche in den Eimern der Fanganlage registriert (ebd.).

Tab. 7: Probestrecken mit den meisten Funden wandernder Amphibien 2014.

Probe- strecken- Nr.	Anzahl Kontrollen mit Fund	Summe der Einzelnachweise (EN)/Probestrecke						EN gesamt
		Km	Tm	Ek	Gf	Tf	unbestimmt	
W_1-1	2			31				31
Z_4-1	1	1		10	39	1		51
W_5-1	1						viele tote	x
W_5-2	1		1	5	1			7
W_7-2	1			5				5
W_7-3	1			11				11
W_7-5	2			mind. 3				mind. 3
W_8-3				1 + x tote				1 + x
W_9-1				5				5
W_9-2	2			65				65
W_9-3				6				6
W_10-1				5	22	2		29
W_10-5	3			4				4
W_11-6	2			12				12
W_11-7	4			20	1			21
W_11-8	3			3	2			5
W_11-10				5				5
W_11-11				5				5

Legende:

Km = Kammmolch

Ek = Erdkröte

Tf = Teichfrosch

Tm = Teichmolch

Gf = Grasfrosch

5.2 Laichgewässer

Beginn und Fortschritt des Laichgeschehens innerhalb des UG waren aufgrund der Witterung im Frühjahr 2014 (vgl. Kap. 4 und Kap. 5.1) regional, z. T. auch lokal, sehr unterschiedlich. Zudem dürfte auch die Lage bzw. Entfernung der jeweiligen Landlebensräume zu den entsprechenden Laichgewässern einen Einfluss auf den zeitlichen Verlauf von Balz und Laichabgabe gehabt haben.

An 74 Gewässern des UG fand eine intensivere Untersuchung („Erfassung“, vgl. Kap. 3.1) statt. An diesen Gewässern waren erwartungsgemäß Stetigkeit und Individuendichte der weit verbreiteten und weniger anspruchsvollen Arten Grasfrosch (Stetigkeit: 59,5%), Teichfrosch (45,9%), Teichmolch (37,8%) und Erdkröte (33,8%) am höchsten (vgl. Tab. 8 sowie Tab. 13 im Anhang). Kammolch und Moorfrosch erreichen eine Stetigkeit von jeweils 13,5%. Deutlich geringere Fundortzahlen weisen Knoblauchkröte (6,8%), Laubfrosch (5,4%) sowie die Arten Kleiner Wasserfrosch und Fadenmolch mit jeweils 4,1% auf. Der Seefrosch wurde lediglich in einem Gewässer gefunden und erreicht somit nur 1,4% Stetigkeit. Bei der Berechnung der Stetigkeit wurden potenzielle Vorkommen von Amphibienarten sowie Nachweise an Gewässern mit dem Status „Potenzial“ oder „nicht untersucht“ (vgl. Kap. 3.1) nicht berücksichtigt. Gleiches gilt für Artengruppen, die nicht näher spezifiziert werden konnten (Molch, Braunfrosch und Grünfrosch spec.). Eine Auswahl untersuchter Gewässer zeigen die Abb. 5 bis Abb. 7.

Feuersalamander, Bergmolch und Kreuzkröte konnten entgegen der ersten Potenzialeinschätzung (vgl. BIOS 2014) nicht festgestellt werden. Während das Ergebnis der Untersuchung Vorkommen der Kreuzkröte nicht erwarten lässt, weisen mehrere Gewässer des Gebietes Habitate auf, die für den Feuersalamander und den Bergmolch geeignet erscheinen. Insofern ist potenziell mit beiden Arten innerhalb des UG zu rechnen (vgl. Tab. 13, im Anhang).

In Tab. 8 sind alle im UG nachgewiesenen Amphibienarten mit ihrem landes- und bundesweiten Gefährdungsgrad, ihrem Schutzstatus gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und FFH-Richtlinie sowie ihrer Stetigkeit aufgeführt. Tab. 13 (im Anhang) sind die detaillierten Erfassungsergebnisse und die Ergebnisse der Potenzialeinschätzungen zu entnehmen. Des Weiteren enthält die genannte Tabelle u. a. auch eine Kurzcharakteristik der im Rahmen der Untersuchung berücksichtigten Gewässer.

Als Folge von Niederschlagsereignissen (vgl. Kap. 4) wiesen mehrere Gewässer des Gebietes im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni sehr hohe Wasserstände auf. Die Erfassung mittels Wasserfallen wurde dadurch z. T. erschwert.

Tab. 8: Liste der im UG zu nachgewiesenen Amphibienarten mit Angaben zu ihrem Gefährdungsgrad in Niedersachsen/ Bremen und Deutschland, ihrem Schutzstatus gemäß Bundesnaturschutzgesetz und FFH-Richtlinie sowie ihre Stetigkeit im UG 2014.

Artnamen wissenschaftlicher Artname	RL - Nds	RL - D	BNat SchG § 7	FFH- Anhang	Stetigkeit (%) (Erfassungen an 74 Gewässern)
Kammolch (Triturus cristatus)	3	V	s, b	II, IV	13,5
Fadenmolch (Lissotriton helveticus)	V	*	b		4,1
Teichmolch (Lissotriton vulgaris)	*	*	b		37,8
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)	3	3	s, b	IV	6,8
Erdkröte (Bufo bufo)	*	*	b		33,8
Laubfrosch (Hyla arborea)	2	3	s, b	IV	5,4
Moorfrosch (Rana arvalis)	3	3	s, b	IV	13,5
Grasfrosch (Rana temporaria)	*	*	b	V	59,5
Seefrosch (Pelophylax ridibunda)	V	*	b	V	1,4
Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonae)	G	G	s, b	IV	4,1
Teichfrosch (Pelophylax „esculentus“)	*	*	b	V	45,9

Legende:

Rote Listen (RL)

für Niedersachsen (Nds) nach PODLOUCKY & FISCHER (2013); für Deutschland (D) nach KÜHNEL et al. (2009):

1 = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;
V = Vorwarnliste; * = ungefährdet

Gesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz: (BNatSchG) § 7

b = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13);

s = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)

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

II = Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen);

IV = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)

V = Anhang V (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können)

Vorkommen gefährdeter Arten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Insgesamt konnten mit **Kammolch**, **Knoblauchkröte**, **Laubfrosch**, **Moorfrosch** und **Kleiner Wasserfrosch** fünf Arten nachgewiesen werden, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Alle genannten Amphibienarten stehen landesweit und zumeist auch bundesweit auf der Roten Liste (vgl. Tab. 9).

Für den **Kammolch** liegen insgesamt elf, für den **Moorfrosch** zehn, für den **Laubfrosch** sechs, für die **Knoblauchkröte** fünf und für den **Kleinen Wasserfrosch** drei Fundorte vor (vgl. Tab. 9). Innerhalb des UG befinden sich weitere Gewässer, die potenziell als Lebensraum für die genannten Arten geeignet erscheinen und ebenfalls in Tab. 9 genannt sind. Insofern ist mit weiteren Fundorten der jeweiligen Arten zu rechnen.

Alle Fundorte und potenziellen Vorkommen von Amphibienarten der Roten Listen sowie des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind in den Karten 1b bis 13b (im Anhang) dargestellt.



Abb. 5: Gewässer G_3-7 – Lebensraum u. a. von Kammolch, Laubfrosch, Moorfrosch und Kleiner Wasserfrosch (Foto: 16.04.2014, GS).

Tab. 9: Amphibienarten der Roten Listen sowie des Anhang IV der FFH-Richtlinie – Fundorte und potenzielle Vorkommen (Laichgewässer und Landlebensräume) 2014.

Artname wiss. Artname	RL Nds	RL D	BNat SchG § 7	FFH- Anhang	Fundort (Gewässer-Nr.)
Kammolch (Triturus cristatus)	3	V	s, b	II, IV	nachgewiesen: G_2-8; G_3-7; G_3-9; Z_4-1; G_5-4; G_8-2; G_8-3; G_8-5; G_10-8; G_10-9; G_13-7 potenziell: G_1-16; G_1-19; G_4-5; G_4-6; G_4-7; G_7-3; G_10-4; G_10-7; G_13-4; G_13-5
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)	3	3	s, b	IV	nachgewiesen: G_7-3; G_8-5; G_10-4; G_10-6; G_11-1 potenziell: G_1-16; G_1-19; G_2-8; G_3-7; G_3-9; G_8-2; G_9-4; G_10-7; G_10-8; G_10-9
Laubfrosch (Hyla arborea)	2	3	s, b	IV	nachgewiesen: G_3-7; G_4-1; G_6-12; G_7-3; G_8-7; G_9-4 potenziell: G_1-16
Moorfrosch (Rana arvalis)	3	3	s, b	IV	nachgewiesen: G_2-8; G_3-4; G_3-6; G_3-7; G_3-8; G_3-9; G_4-1; G_4-11; G_8-4; G_10-4 potenziell: G_1-16; G_1-19; G_3-1; G_3-2; G_3-3; G_3-5; G_4-15; G_5-1; G_5-2; G_5-7; G_5-8; G_6-3; G_6-4; G_6-9; G_6-11; G_7-6; G_9-1; G_9-2; G_10-7; G_10-8; G_10-9; G_11-5
Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonae)	G	G	s, b	IV	nachgewiesen: G_3-7; G_7-3; G_9-4 potenziell: G_1-16; G_2-8; G_3-9; G_6-7

Legende:Rote Listen (RL)

für Niedersachsen (Nds) nach PODLOUCKY & FISCHER (2013); für Deutschland (D) nach KÜHNEL et al. (2009):

2 = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **V** = VorwarnlisteGesetzlicher Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz: (BNatSchG) § 7**b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13);**s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Anhang)**II** = Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen);**IV** = Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse)**V** = Anhang V (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können)



Abb. 6: Gewässer G_7-3 – Lebensraum u. a. von Knoblauchkröte, Laubfrosch und Kleiner Wasserfrosch inmitten eines Ackergebietes (Foto: 21.05.2014, GS).



Abb. 7: Gewässer G_8-4 – Fundort eines größeren Moor- und Grasfroschvorkommens (Foto: 15.03.2014, GS).

6 Naturschutzfachliche Bewertung

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung konnten 149 Gewässer einer Wertstufe zugeordnet werden. 12 Gewässer wurden aufgrund fehlender planungsbezogener Relevanz nicht erfasst oder konnten aus verschiedenen Gründen nicht in Augenschein genommen werden. Eine Übersicht der Bewertungsergebnisse gibt Tab. 10. Die Einzelbewertungen sind Tab. 13 (im Anhang) zu entnehmen.

Gewässer mit „sehr hoher Bedeutung“ (**Wertstufe 1** bzw. „Vorkommen mit herausragender und besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz“) waren innerhalb des UG nicht nachzuweisen.

Insgesamt konnten aber 25 Gewässer der **Wertstufe 2** („hohe Bedeutung“ bzw. „Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz“) zugeordnet werden. Von diesen beruht die Einschätzung bei 20 Gewässern auf einer „Erfassung“ und bei vier Gewässern auf ihrem „Potenzial“ (vgl. Kap. 3.1). Ein Gewässer der Wertstufe 2 lag außerhalb des UG und konnte ohne Inaugenscheinnahme aufgrund des Nachweises eines rufenden Laubfrosches mindestens dieser Wertstufe zugeordnet werden. Wertgebend waren insbesondere (potenzielle) Vorkommen des gefährdeten und in Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Kammmolchs sowie Vorkommen des stark gefährdeten Laubfroschs. Eine Übersicht der Gewässer von „hoher Bedeutung“ ist Tab. 11 zu entnehmen.

Immerhin 52 Gewässer („Erfassung“: 30, „Potenzial“: 22) wurden der **Wertstufe 3** zugeordnet. Es handelt sich demnach um Gewässer von „mittlerer Bedeutung“ bzw. um „Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz“. Ausschlaggebend waren hier (potenzielle) Vorkommen gefährdeter Arten (z. B. Moorfrosch) oder mittelgroße Bestände ungefährdeter Arten wie Erdkröte und Grasfrosch (vgl. Tab. 3).

Tab. 10: Zusammenfassung der Gewässerbewertungen nach BRINKMANN (1998) in Verbindung mit FISCHER & PODLOUCKY (1997).

	Anzahl der Gewässer			Summe
	„Erfassung“	„Potenzial“	„nicht erfasst“	
Wertstufe 1	0	0	0	0
Wertstufe 2	20	4	1	25
Wertstufe 3	30	22	0	52
Wertstufe 4	24	45	0	69
Wertstufe 5	0	3	0	3
nicht bewertet	0	0	12	12
Summe	74	74	13	161

Mehr als einem Drittel aller untersuchten Gewässer konnte lediglich **Wertstufe 4**, Gewässer mit „geringer Bedeutung“ bzw. „Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz“, gegeben werden („Erfassung“: 24, „Potenzial“: 45). Größtenteils sind hier lediglich (kleinere) Vorkommen der vier am weitesten verbreiteten Arten Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch zu erwarten bzw. konnten hier nachgewiesen werden.

Drei Gewässer mussten aufgrund fehlender oder stark eingeschränkter Wasserführung der **Wertstufe 5** zugeordnet werden („sehr geringe Bedeutung“ bzw. „Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz“). Möglicherweise ist die Bedeutung dieser „Gewässer“ auf ihre (potenzielle) Funktion als Landlebensraum beschränkt. Zumindest besteht eine sehr starke Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen im Jahresverlauf.

Tab. 11: Übersicht der Gewässer mit (potenziell) „hoher Bedeutung“ (Wertstufe 2).

Wertstufe	Gewässernummer
<p>Wertstufe 2</p> <p>„hohe Bedeutung“ bzw. „Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz“</p>	<p>G_1-16, G_1-19, G_2-8, G_3-7, G_3-9, G_4-1, G_4-5, G_4-6, G_4-7, G_5-4, G_6-12, G_7-3, G_8-2, G_8-3, G_8-4, G_8-5, G_8-7, G_9-4, G_10-4, G_10-7, G_10-8, G_10-9, G_13-4, G_13-5, G_13-7</p>

In den Niedersächsischen Umweltkarten (MU NDS 2014) ist mit dem bei Rüssen (östlich von Goldenstedt) gelegenen Gebiet „Fischteiche a. d. Heiligenloher Beeke“ ein Gewässer verzeichnet, das als ein für Lurche wertvoller Bereich (Stand 2002) gekennzeichnet ist. Die Recherche nach Daten zu dem Gebiet beim NLWKN war bislang erfolglos. Im Rahmen der Untersuchung konnte diesen als Angelgewässer genutzten Fischteichen (Nr. in diesem Gutachten: G_7-5) eine potenzielle „mittlere Bedeutung“ (Wertstufe 3) beigemessen werden. Diese Einschätzung beruht auf möglichen mittelgroßen Beständen (vgl. Tab. 3) von Erdkröte und Grasfrosch im Bereich dieses Gewässerkomplexes.

7 Literatur

- BIOS (2014): 380-kV-Leitung. Ganderkesee – St. Hülfe. Konzept zur Berücksichtigung der Amphibienfauna im Zusammenhang mit der geplanten Kabelverlegung. Unveröff. Gutachten i. Auftr. der PlanungsGruppe Landespflege Hannover. 8 S.
- BLAB, J. & H. VOGEL (2002): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen – Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. 3. durchgesehene Auflage. BLV, München, 159 S.
- BRAND, J. (2014): Bericht über die Betreuung von Amphibienzäunen im Gebiet des Landkreises Oldenburg 2014. Unveröff. Gutachten i. A. des Landkreises Oldenburg – Untere Naturschutzbehörde. 9 S.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 18 (4): 57-128.
- BRUNKEN, G. (2004): Amphibienwanderungen – zwischen Land und Wasser. NVN/ BSH Merkblatt 69. 4 S.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. Mertensiella 7: 261-278.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung – Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischer Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 411 S.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas – Alle Arten von den Kanarischen Inseln bis zum Ural. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 633 S.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena, 825 S.
- KRONE, A. & S. SCHLEICH (2014): Amphibien- und Reptilienschutz aktuell – Amphibienwanderung 2014. URL: <http://amphibienschutz.de/index.html> (zuletzt aufgerufen am 8.10.2014).
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1):259-288. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.
- MU NDS [NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ] (2014): Niedersächsische Umweltkarten. URL: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/ (zuletzt abgerufen am 19.09.2014).
- NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kammmolch (*Triturus cristatus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

- NLWKN (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Laubfrosch (*Hyla arborea*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Stuttgart, 382 S.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4): 121-168.
- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. – In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift f. Feldherpetologie, Supplement 15: 7-84.
- SIEDENSCHNUR, G. & T. SCHIKORE (i. Dr.): Optimierung der „Ortmann- Eimerreusen“ zum Fang von Molchen - Ein Erfahrungsbericht zu Bau, Handhabung, Einsatz und Fängigkeit. – Tagungsband Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL), LWL-Museum für Naturkunde, Außenstelle Heiliges Meer.
- TETZLAFF, I. (2007): Froschlurche – Die Stimmen aller heimischen Arten. Audio-CD inkl. 36-seitigem Beiheft mit Texten, Farbfotos, Oszillo- und Spektrogrammen zu allen Arten. AMPLE Edition Musikverlag.

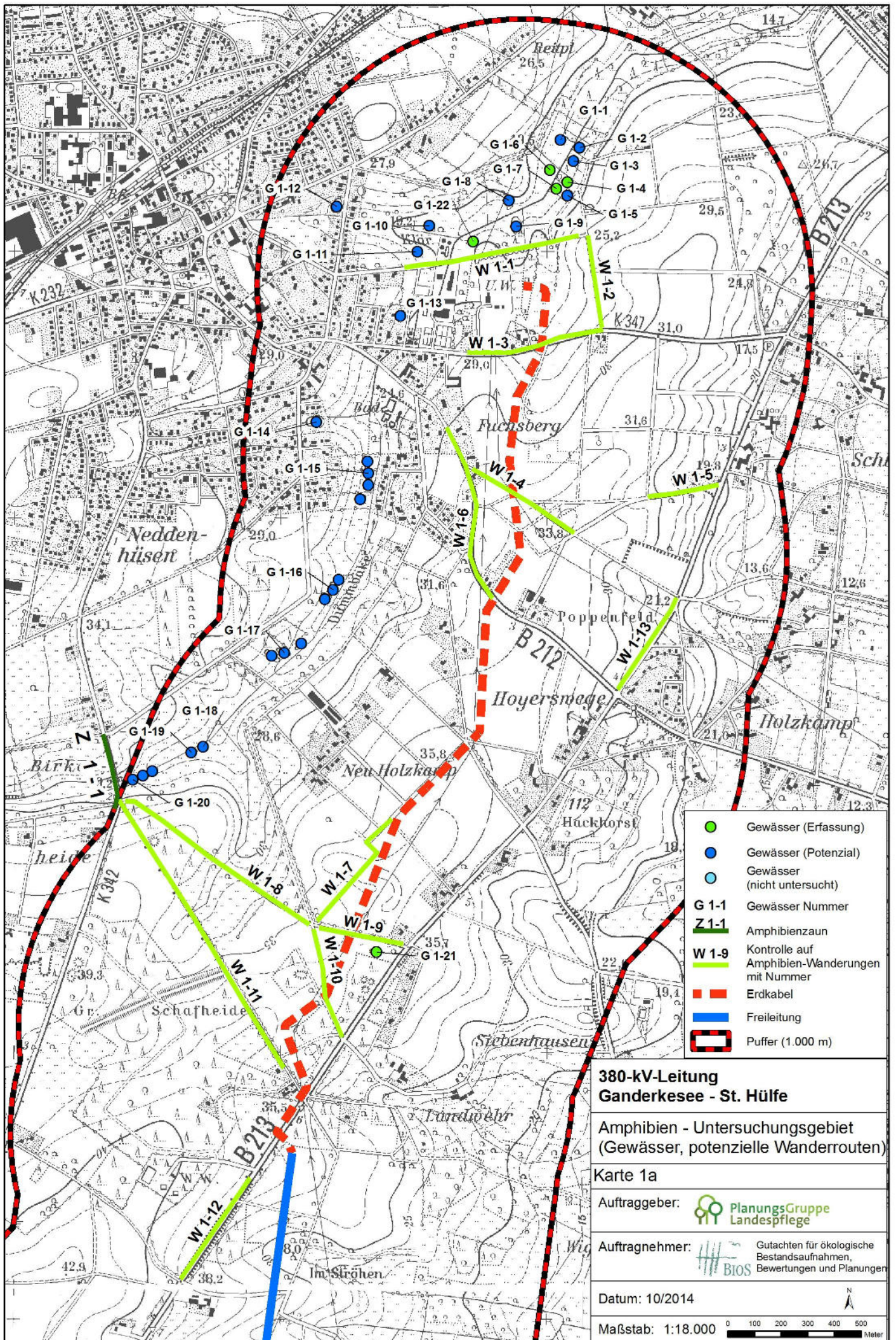
Anhang

A1 Karten 1a/b bis 13a/b

A2 Ergebnis – Wanderstrecken (Tab. 12)

A3 Ergebnis – Laichgewässer (Tab. 12)

A1 Karten 1a/b bis 13a/b





- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer
- Z 1-1 Amphibienzaun
- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**


Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

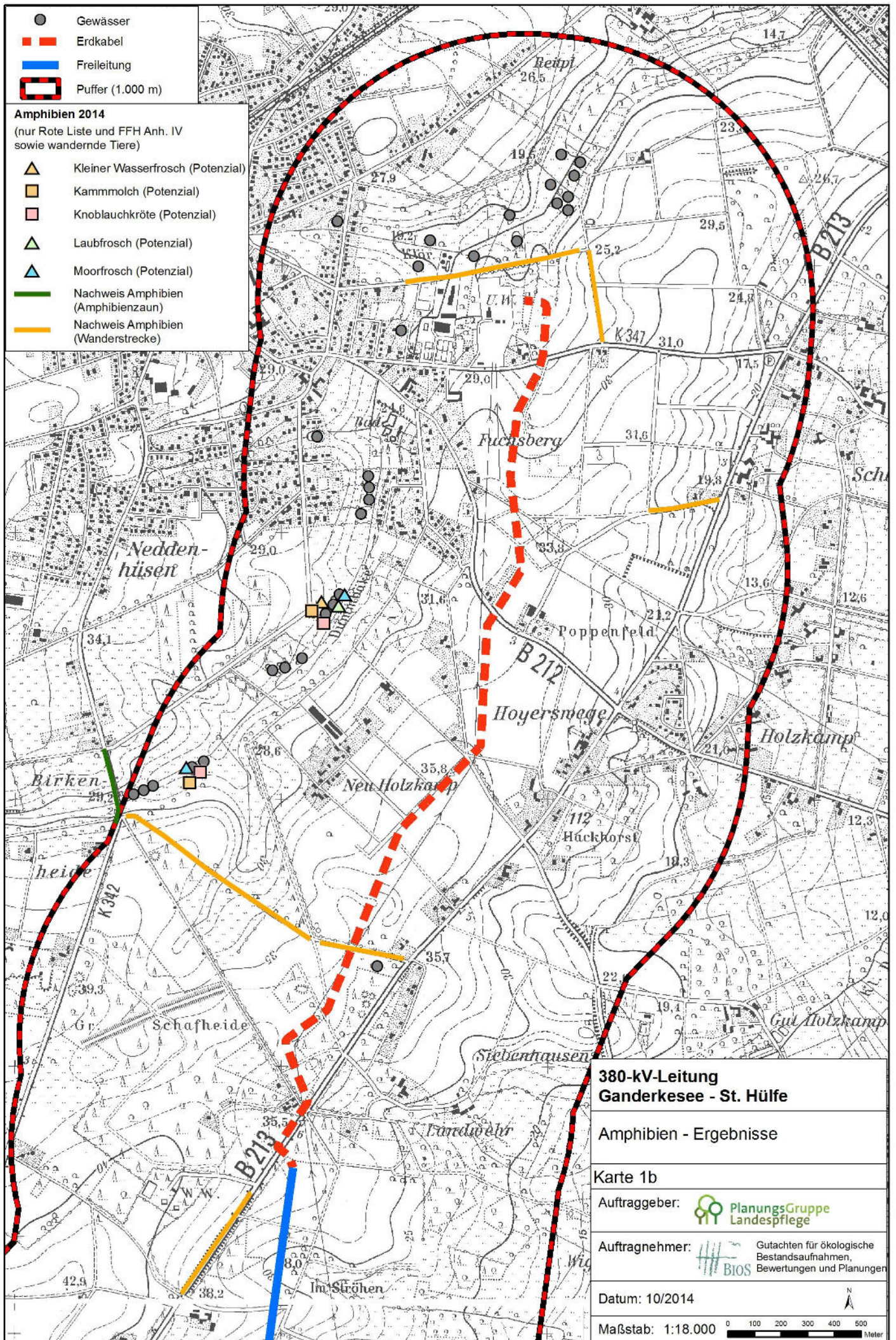
Karte 1a

Auftraggeber:  **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer:  **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000 




- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)


- Amphibien 2014**
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV sowie wandernde Tiere)
- Kleiner Wasserfrosch (Potenzial)
 - Kammmolch (Potenzial)
 - Knoblauchkröte (Potenzial)
 - Laubfrosch (Potenzial)
 - Moorfrosch (Potenzial)
 - Nachweis Amphibien (Amphibienzaun)
 - Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

**380-kV-Leitung
Ganderkeseer - St. Hülfe**


Amphibien - Ergebnisse

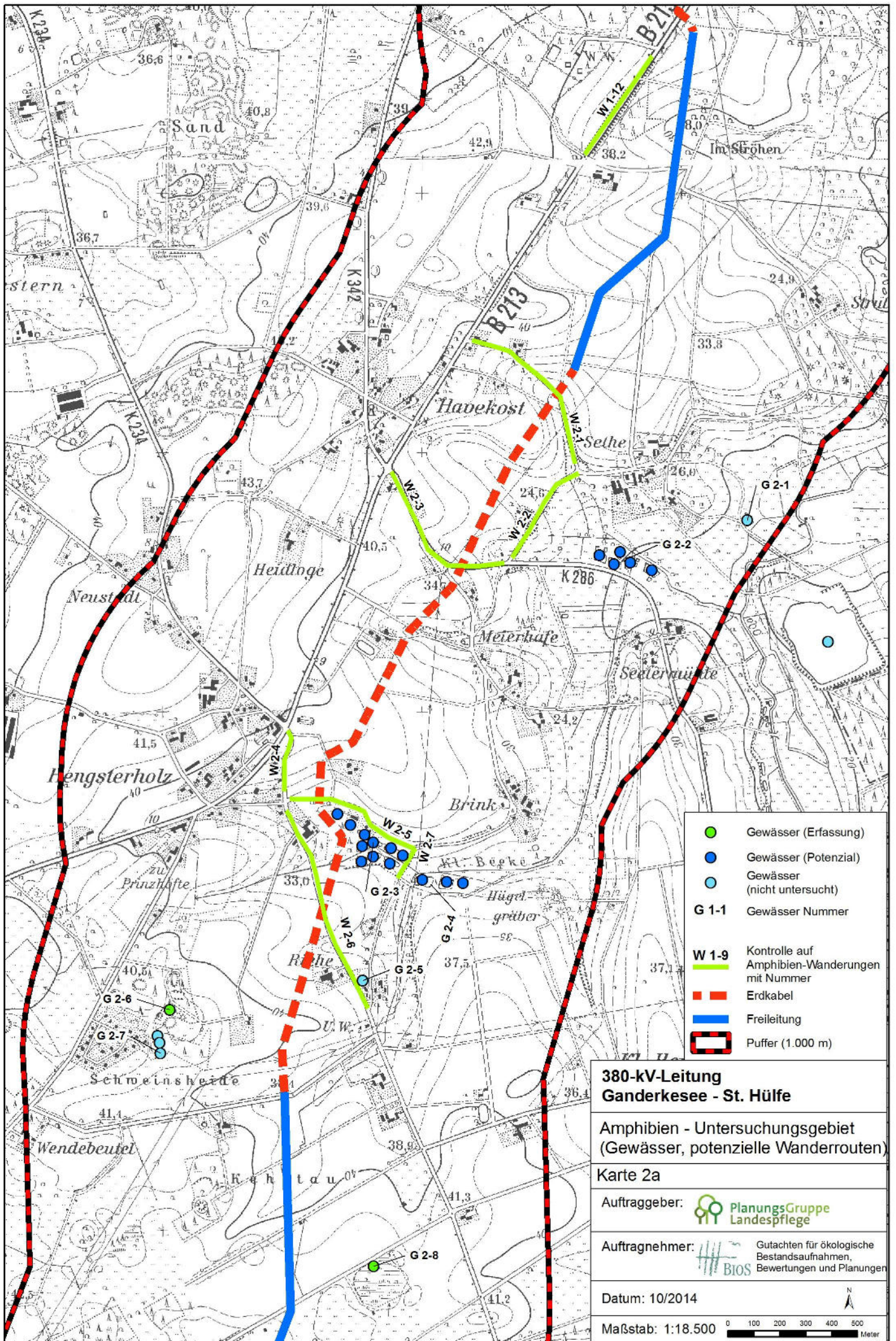
Karte 1b

Auftraggeber:  **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer:  **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000 



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer
- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

Karte 2a

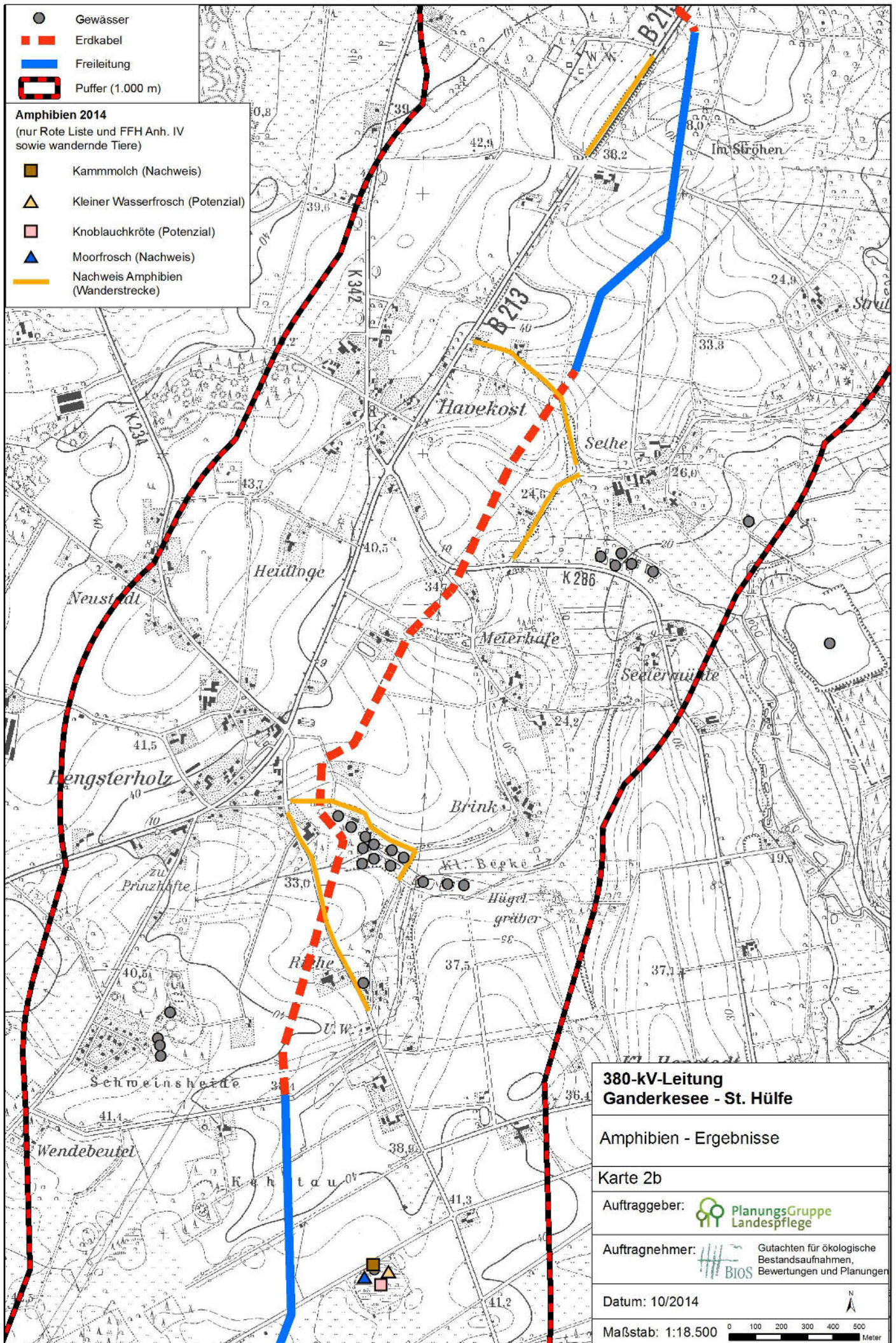
Auftraggeber:  **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer:  **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.500

N
0 100 200 300 400 500
Meter

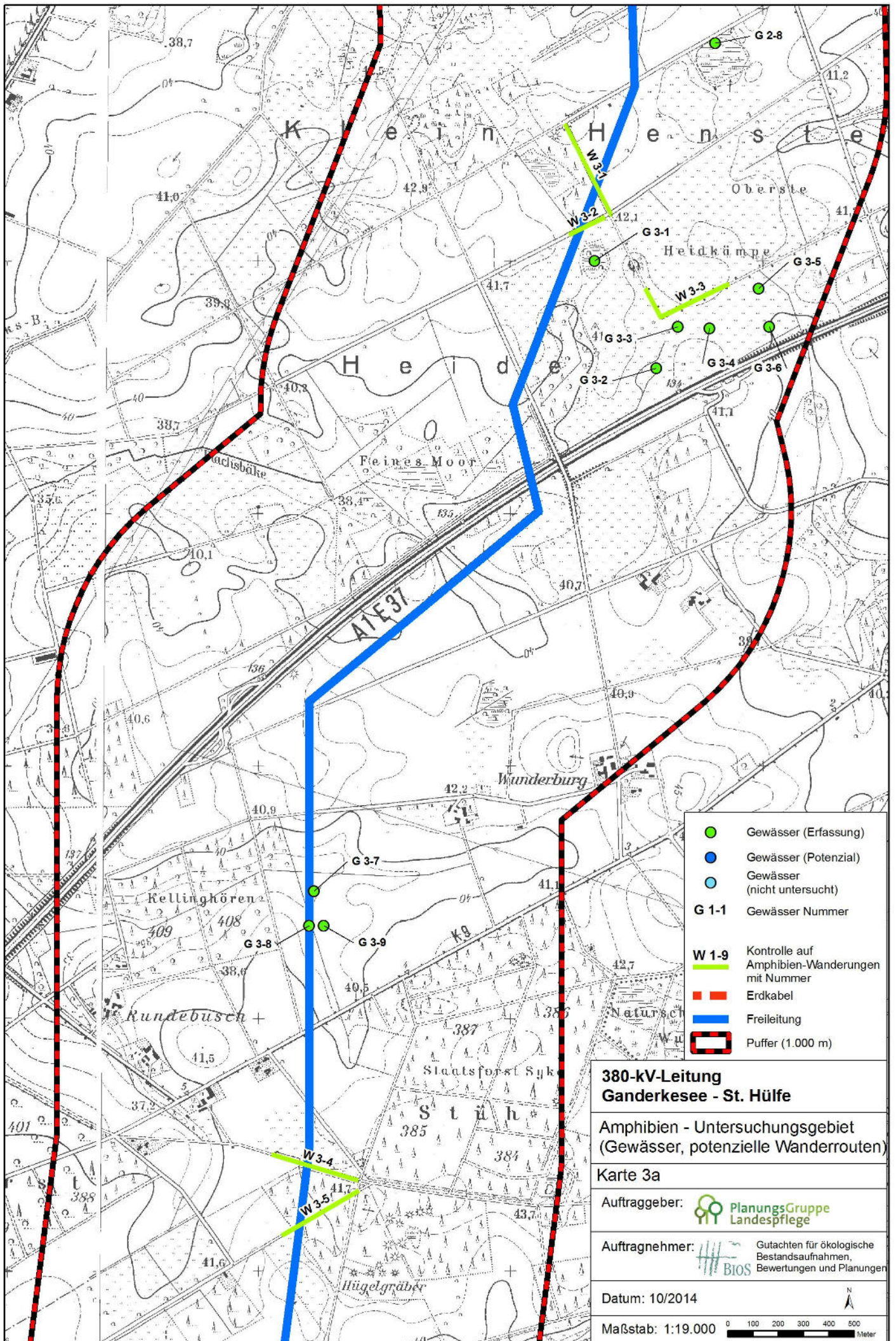


- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

Amphibien 2014
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV sowie wandernde Tiere)

- Kammmolch (Nachweis)
- Kleiner Wasserfrosch (Potenzial)
- Knoblauchkröte (Potenzial)
- Moorfrosch (Nachweis)
- Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

380-kV-Leitung Ganderkesee - St. Hülfe	
Amphibien - Ergebnisse	
Karte 2b	
Auftraggeber:	PlanungsGruppe Landespflege
Auftragnehmer:	BIOS Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen
Datum: 10/2014	
Maßstab: 1:18.500 <div style="float: right; text-align: right;"> 0 100 200 300 400 500 Meter </div>	



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer
- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

**Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)**

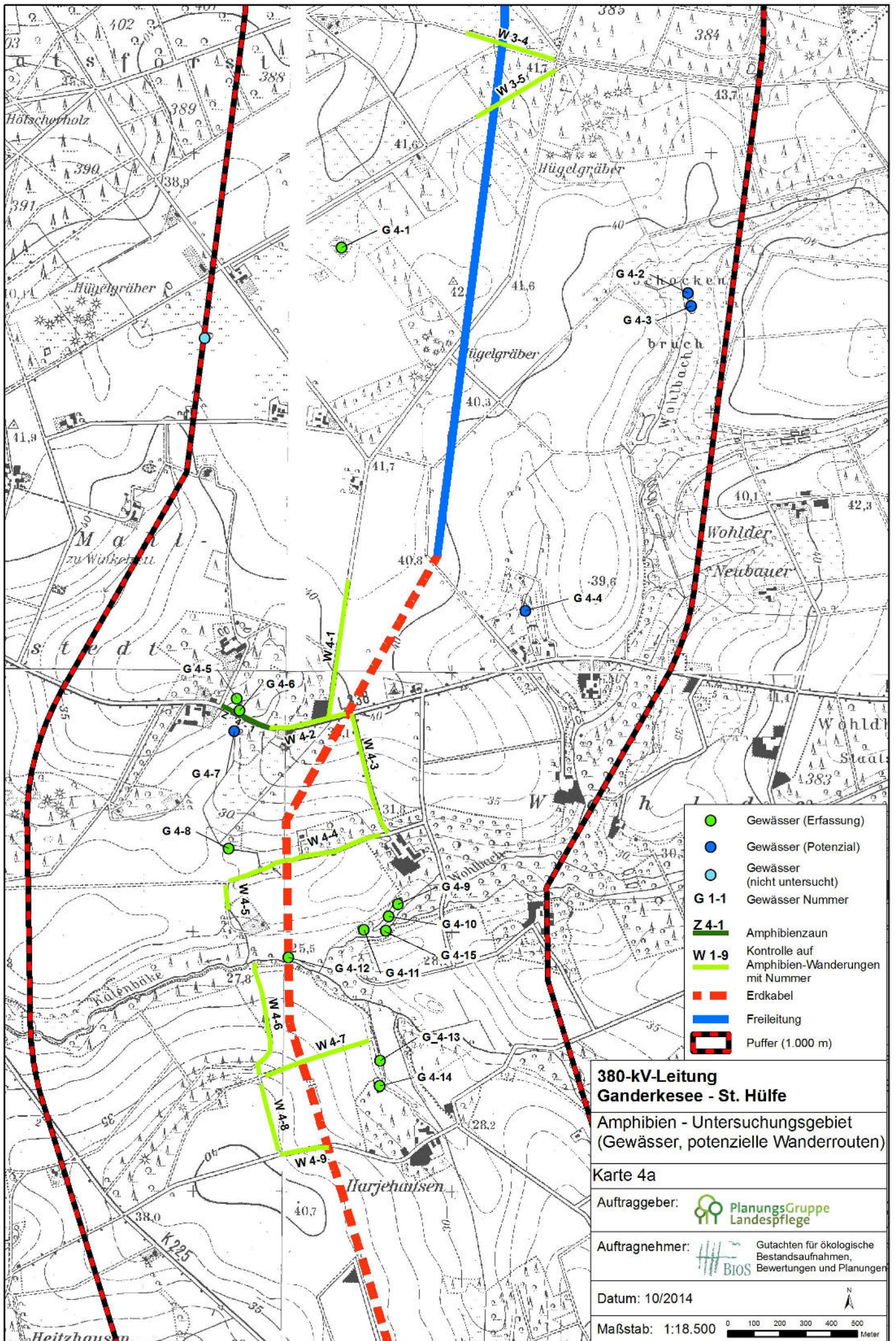
Karte 3a

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014


Maßstab: 1:19.000




- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer
- Z 4-1 Amphibienzaun
- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

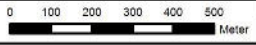
**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**
Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

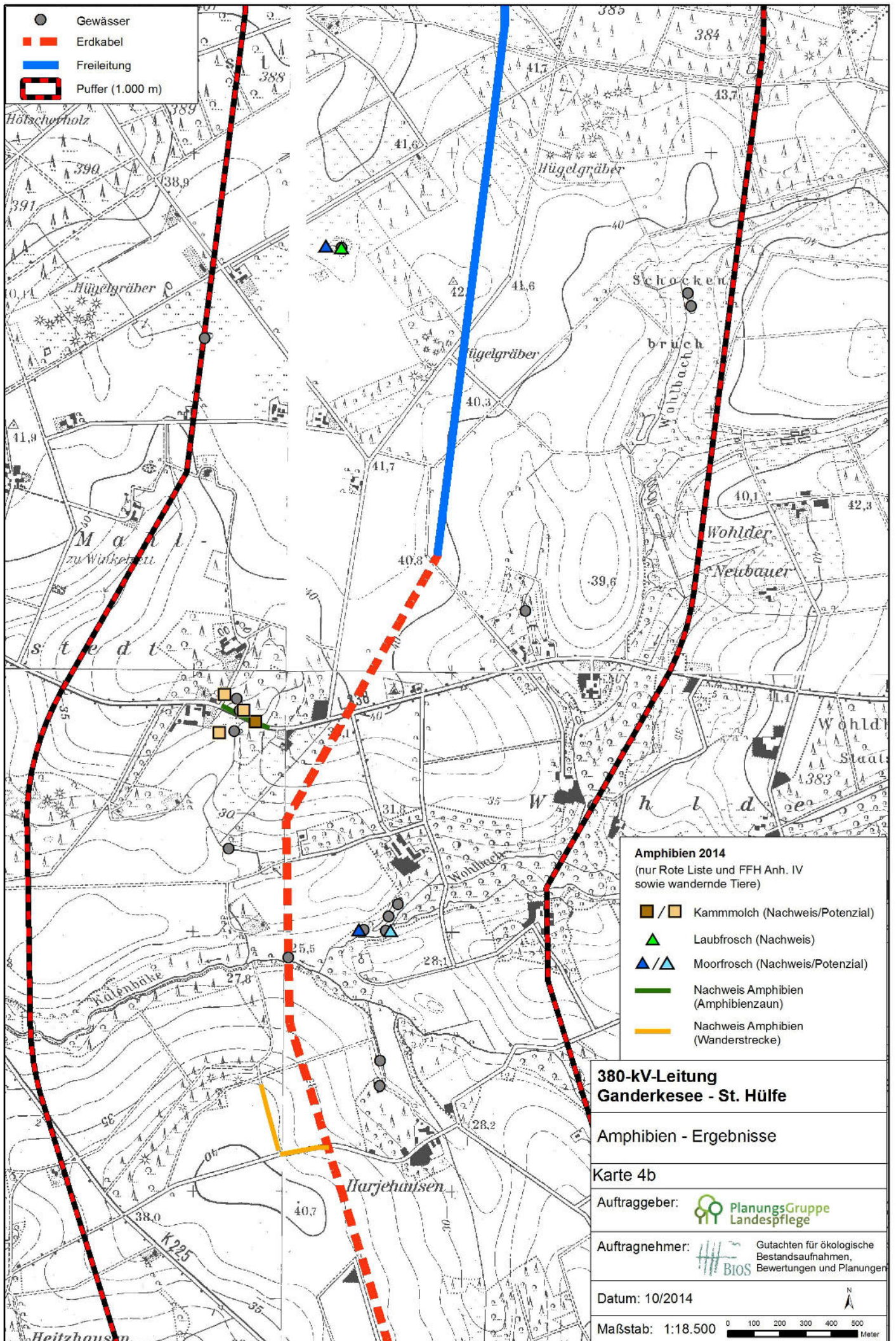
Karte 4a

Auftraggeber:  **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer:  Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.500 



- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

- Amphibien 2014**
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV
sowie wandernde Tiere)
- / Kammmolch (Nachweis/Potenzial)
 - Laubfrosch (Nachweis)
 - / Moorfrosch (Nachweis/Potenzial)
 - Nachweis Amphibien (Amphibienzaun)
 - Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Ergebnisse

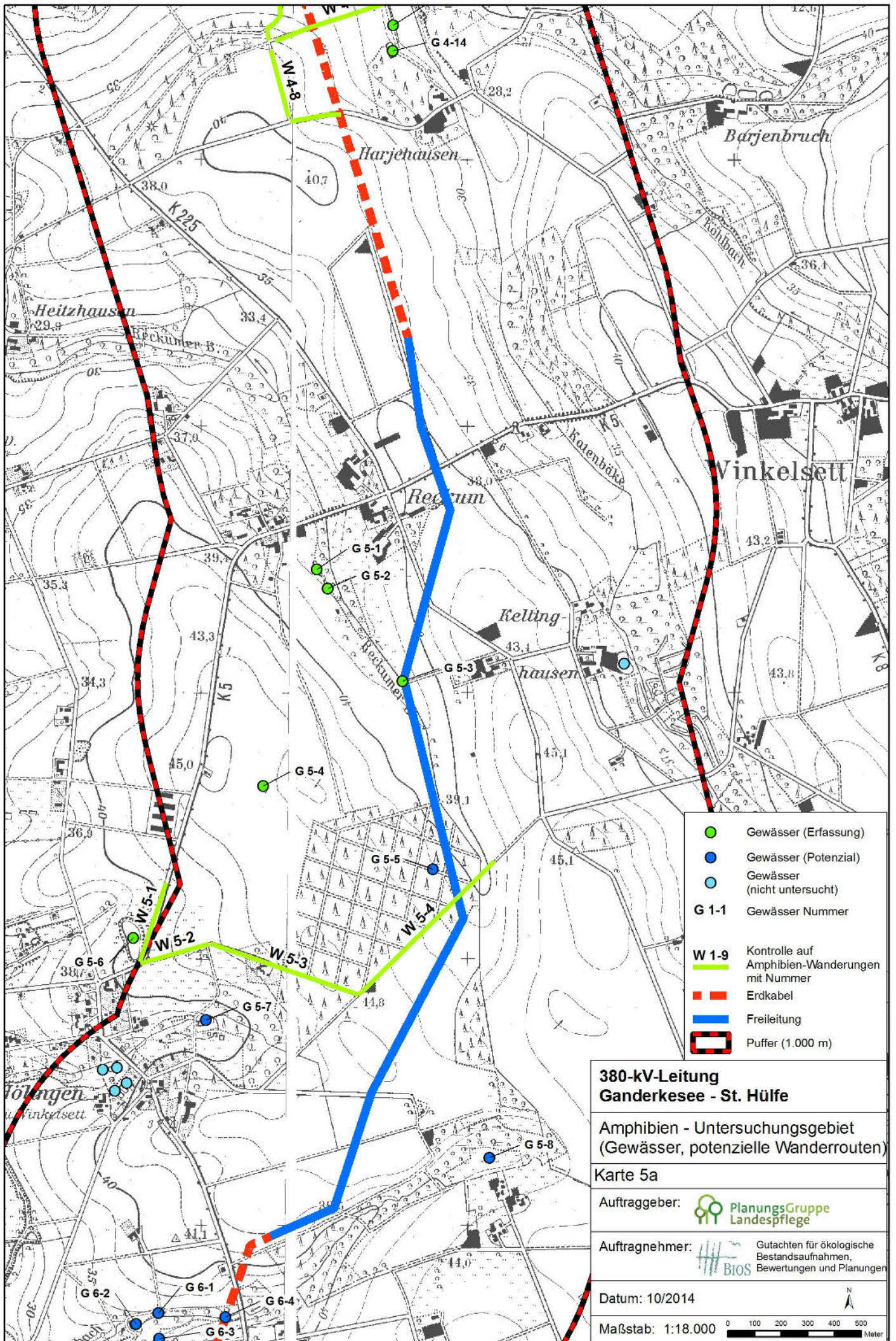
Karte 4b

Auftraggeber: PlanungsGruppe Landespflege

Auftragnehmer: Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.500 0 100 200 300 400 500 Meter



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer
- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

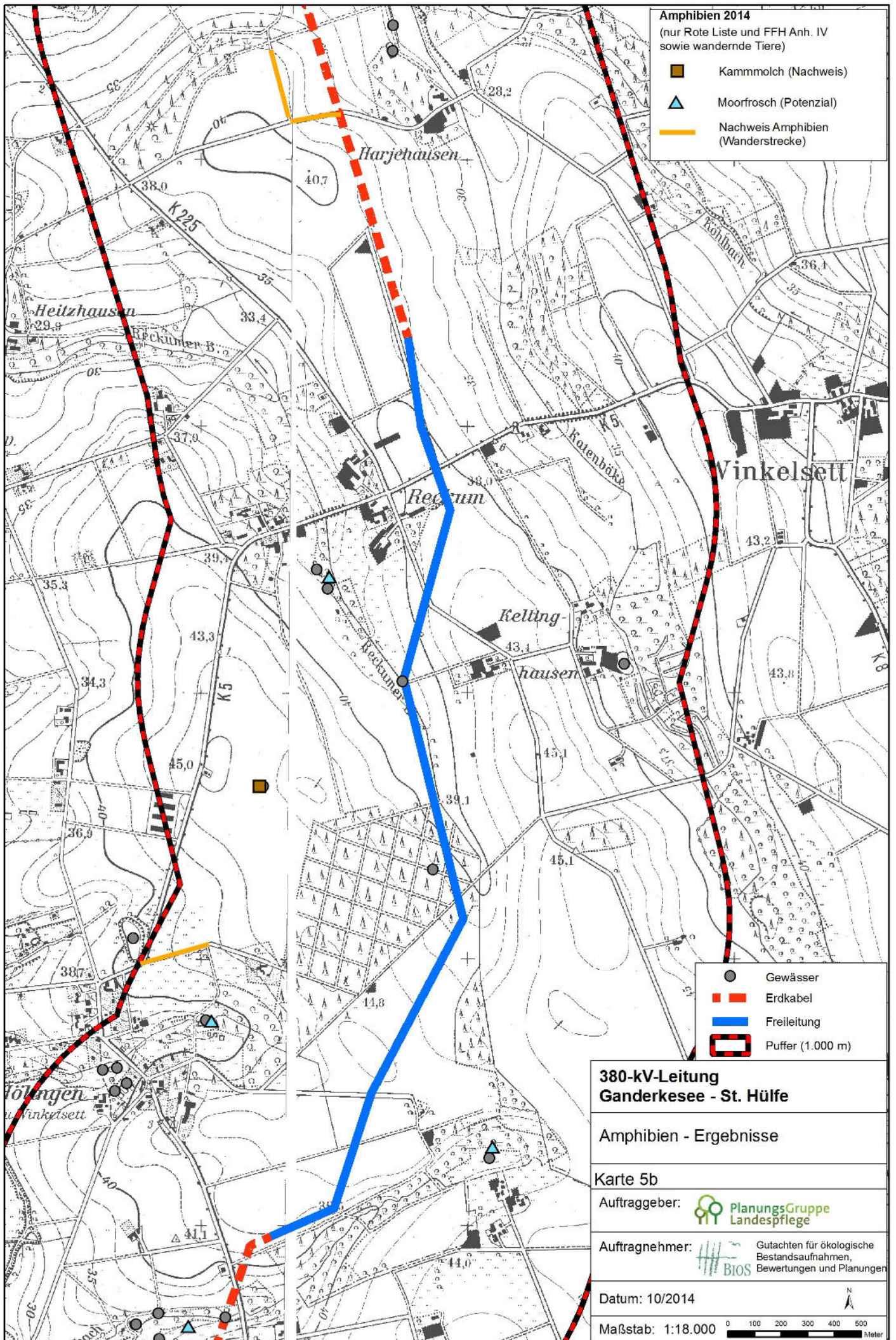
Karte 5a

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000



Amphibien 2014
 (nur Rote Liste und FFH Anh. IV
 sowie wandernde Tiere)

- Kammolch (Nachweis)
- Moorfrosch (Potenzial)
- Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe

Amphibien - Ergebnisse

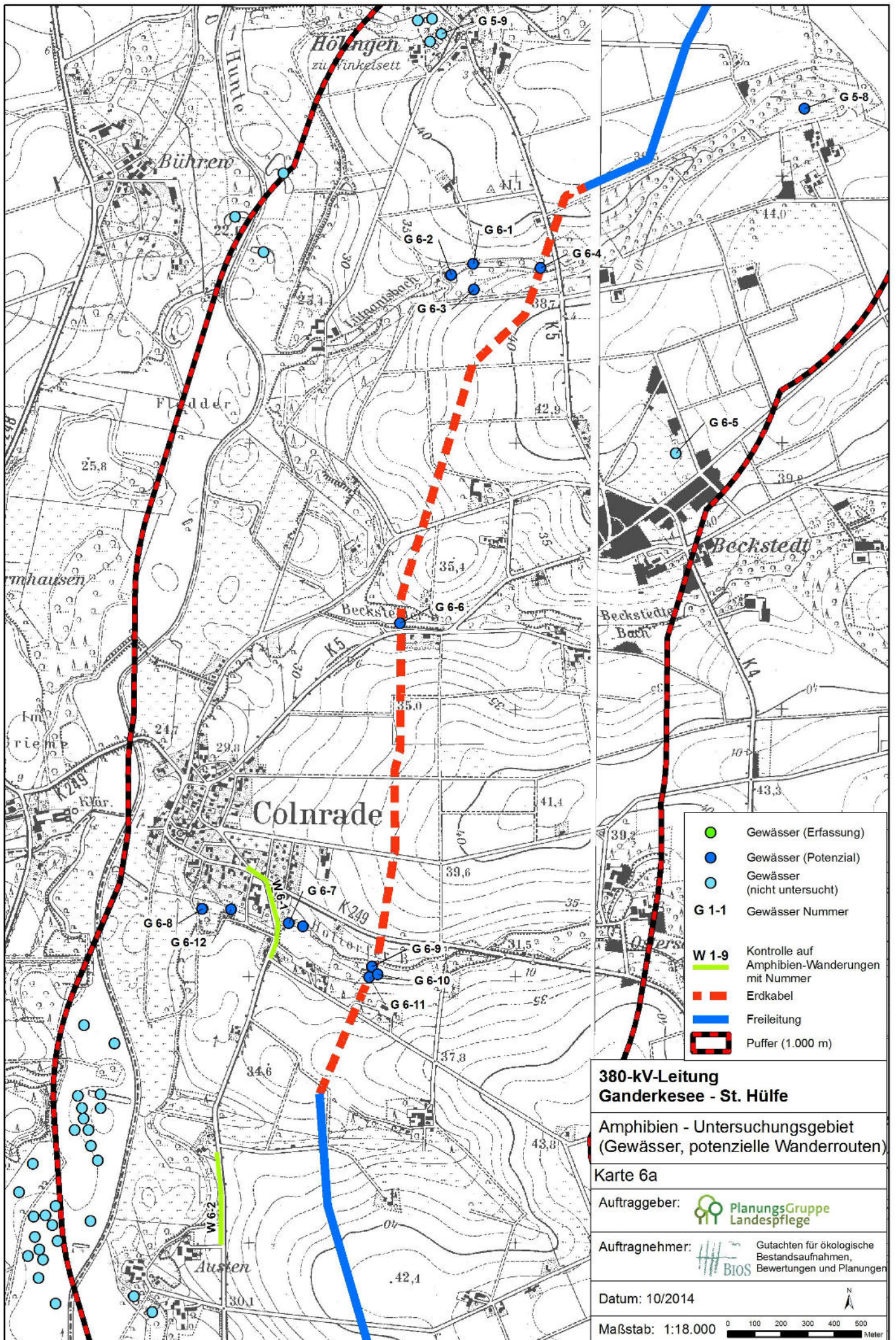
Karte 5b

Auftraggeber: **PlanungsGruppe**
Landespflege

Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer
- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

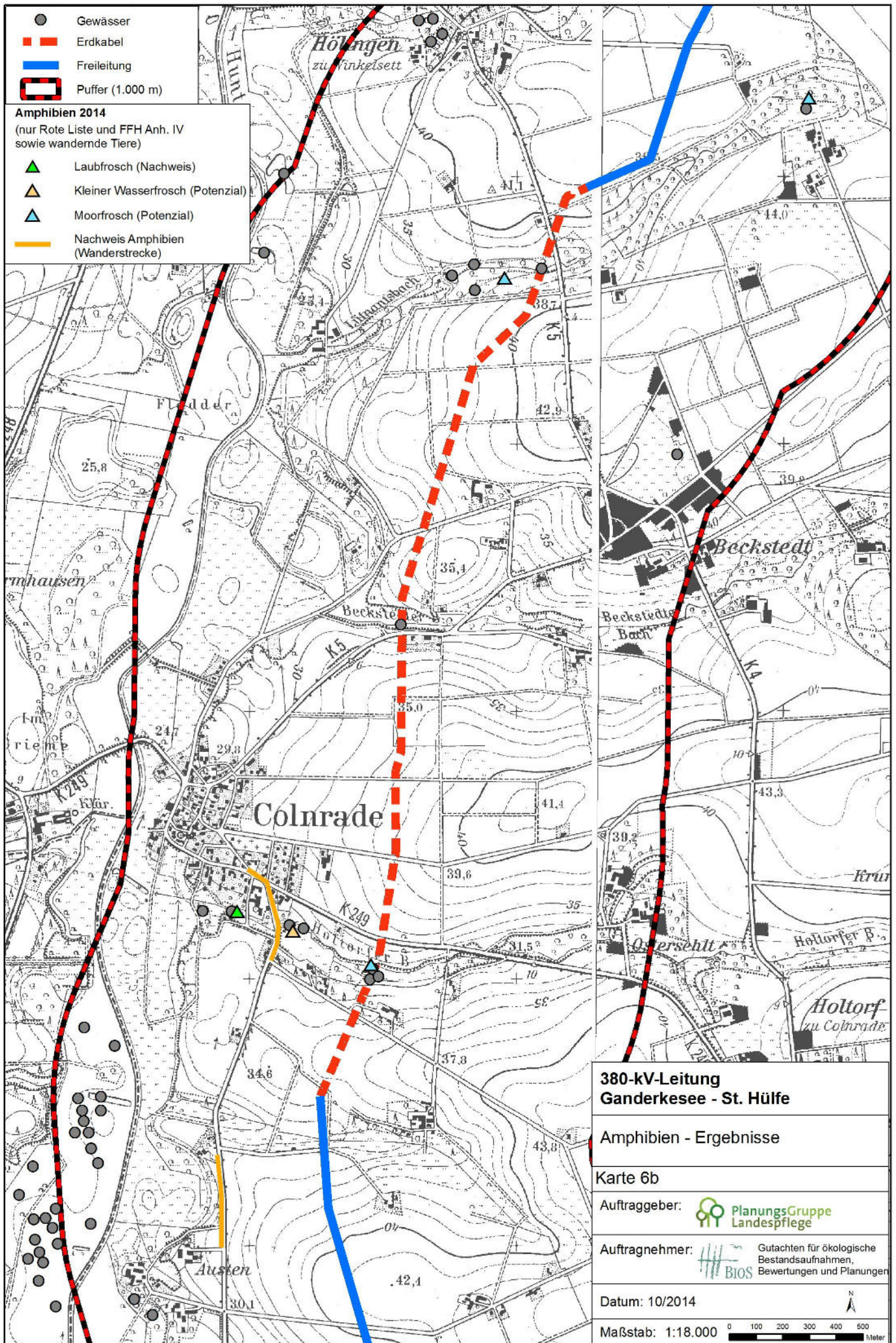
Karte 6a

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer: Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014 N

Maßstab: 1:18.000 0 100 200 300 400 500
Meter



- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

- Amphibien 2014**
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV sowie wandernde Tiere)
- Laubfrosch (Nachweis)
 - Kleiner Wasserfrosch (Potential)
 - Moorfrosch (Potential)
 - Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Ergebnisse

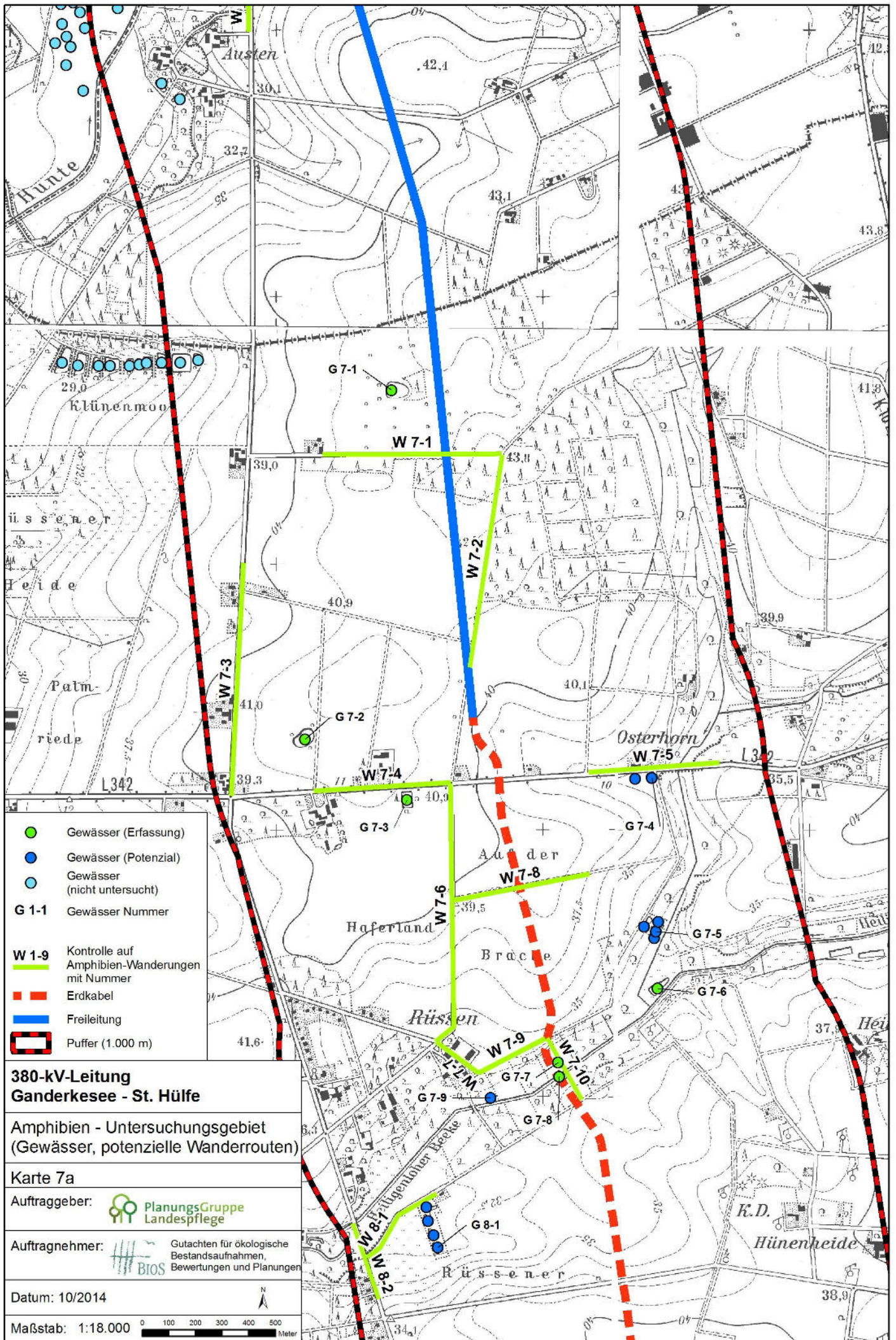
Karte 6b

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1** Gewässer Nummer

- Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

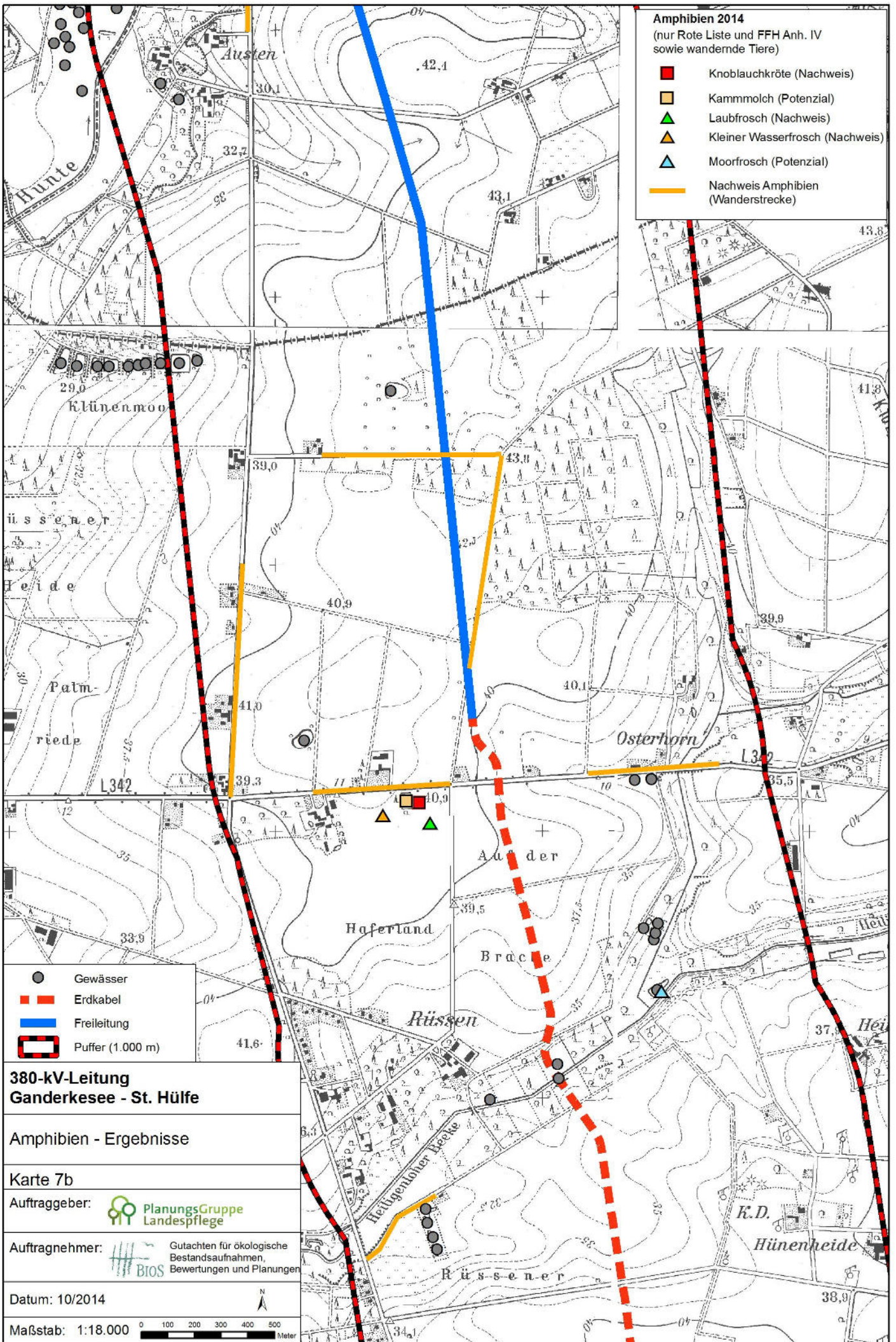
Karte 7a

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000



Amphibien 2014
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV sowie wandernde Tiere)

- Knoblauchkröte (Nachweis)
- Kammolch (Potenzial)
- ▲ Laubfrosch (Nachweis)
- ▲ Kleiner Wasserfrosch (Nachweis)
- ▲ Moorfrosch (Potenzial)
- Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkeseer - St. Hülfe**

Amphibien - Ergebnisse

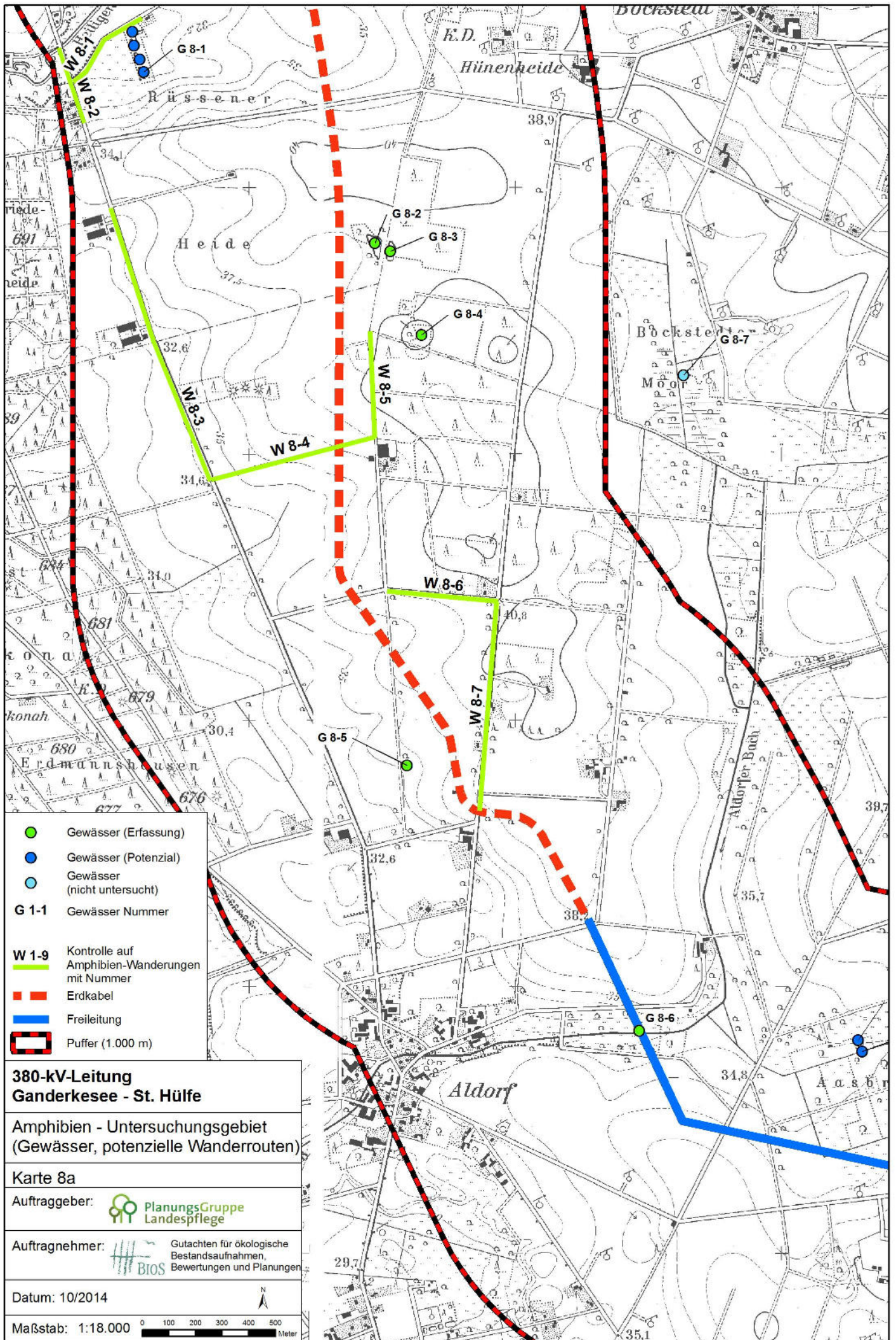
Karte 7b

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1** Gewässer Nummer
- Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- - - Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

Karte 8a

Auftraggeber: **PlanungsGruppe
Landespflege**

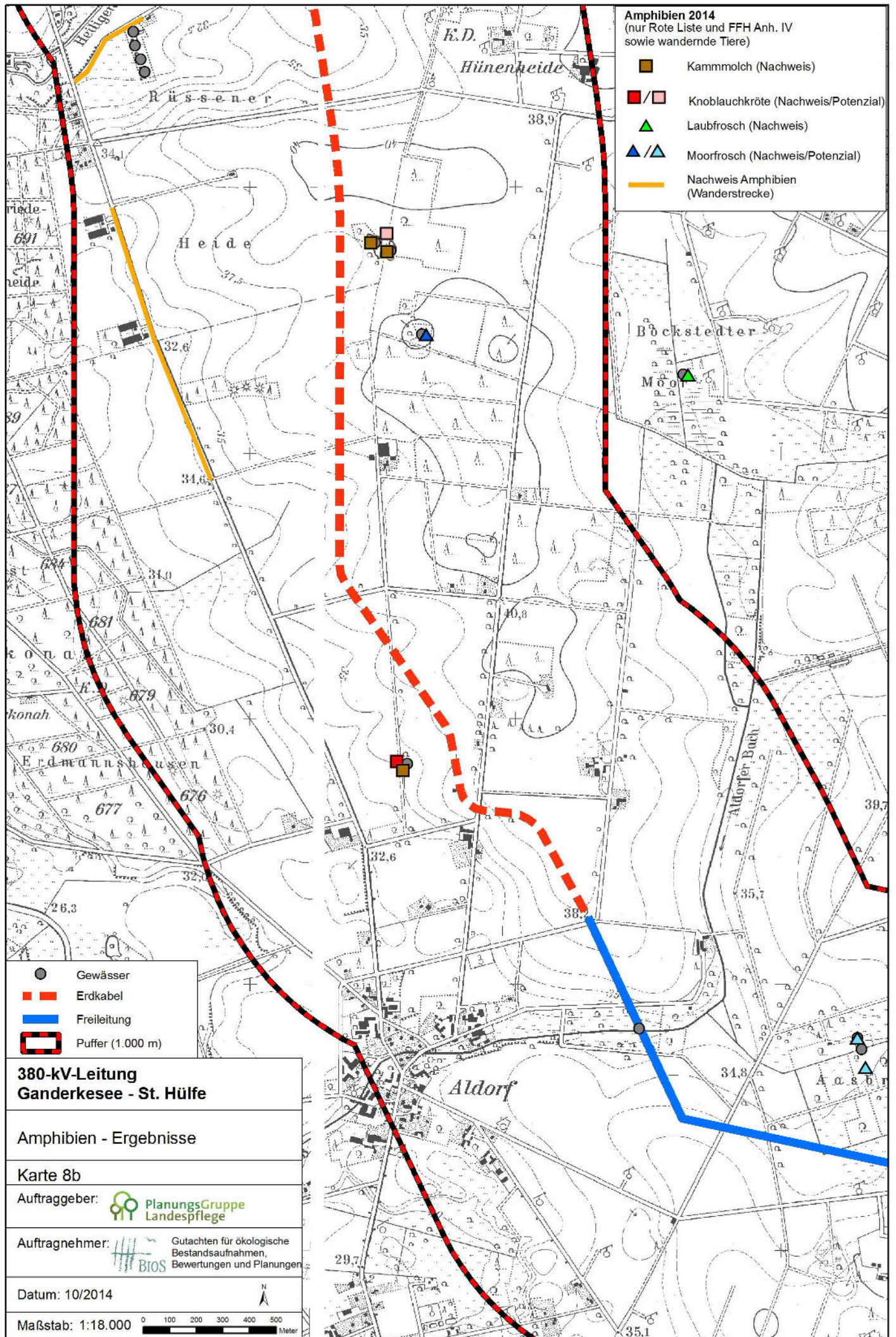
Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000

Amphibien 2014
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV
sowie wandernde Tiere)

-  Kammmolch (Nachweis)
-  /  Knoblauchkröte (Nachweis/Potenzial)
-  Laubfrosch (Nachweis)
-  /  Moorfrosch (Nachweis/Potenzial)
-  Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)



-  Gewässer
-  Erdkabel
-  Freileitung
-  Puffer (1.000 m)

380-kV-Leitung
Ganderkeseer - St. Hülfe


Amphibien - Ergebnisse

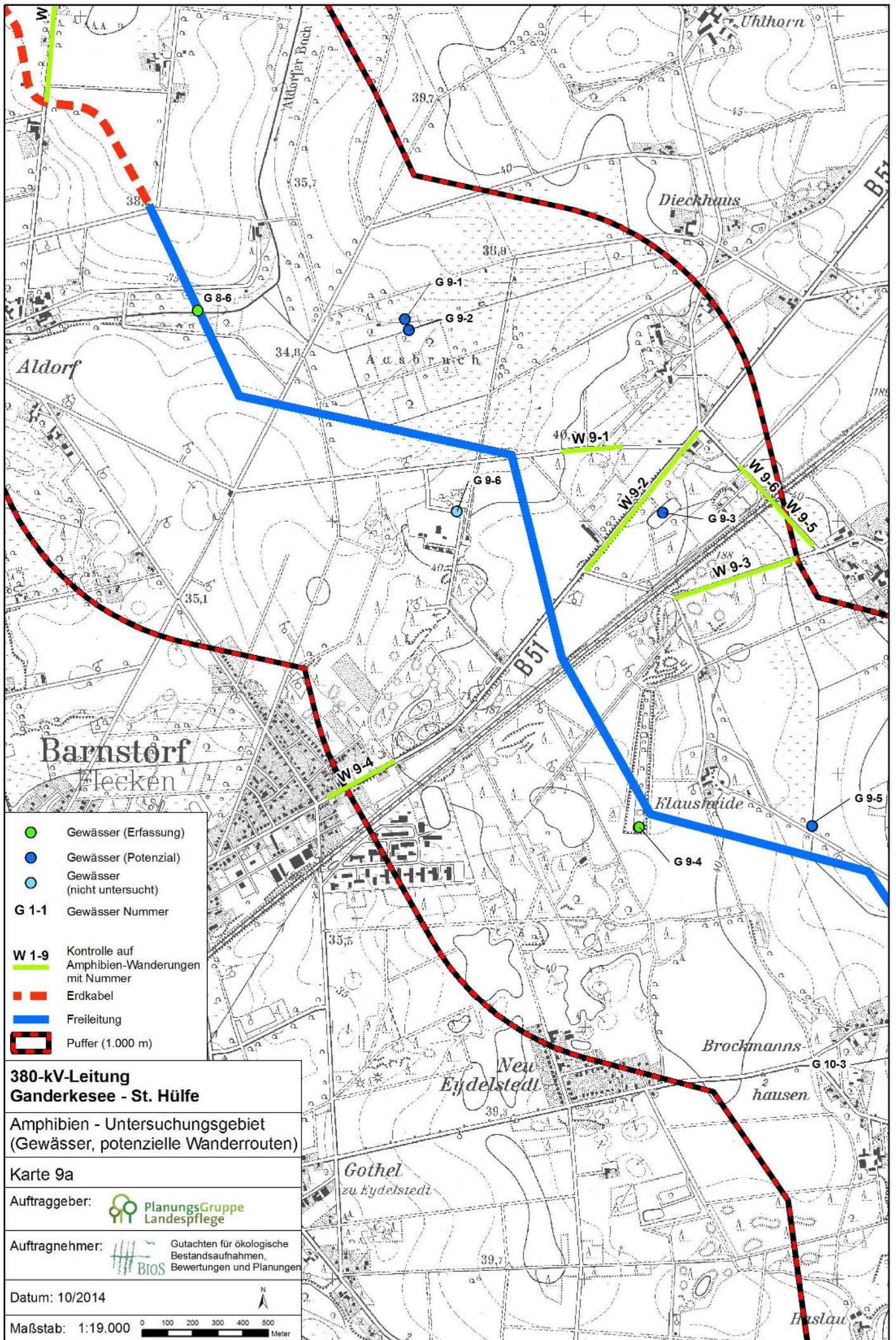
Karte 8b

Auftraggeber:  **PlanungsGruppe**
Landespflege

Auftragnehmer:  **BIOS** Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:18.000  Meter



- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 8-1** Gewässer Nummer
- W 1-9** Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- - - Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

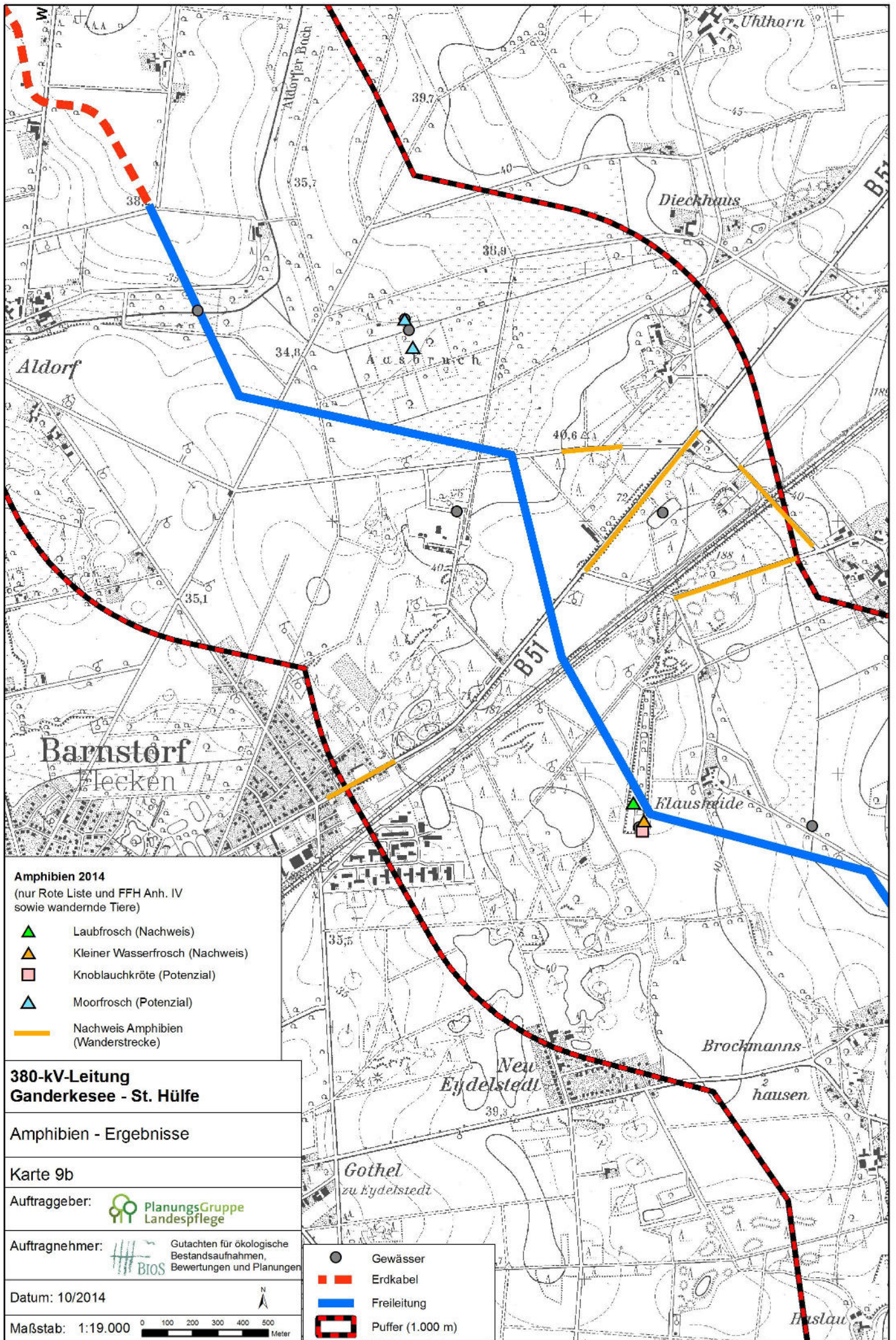
Karte 9a

Auftraggeber: PlanungsGruppe
Landespflege

Auftragnehmer: BIOS Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:19.000 Meter



Amphibien 2014
 (nur Rote Liste und FFH Anh. IV
 sowie wandernde Tiere)

- ▲ Laubfrosch (Nachweis)
- ▲ Kleiner Wasserfrosch (Nachweis)
- Knoblauchkröte (Potenzial)
- ▲ Moorfrosch (Potenzial)
- Nachweis Amphibien
(Wanderstrecke)

**380-kV-Leitung
 Ganderkesee - St. Hülfe**

Amphibien - Ergebnisse

Karte 9b

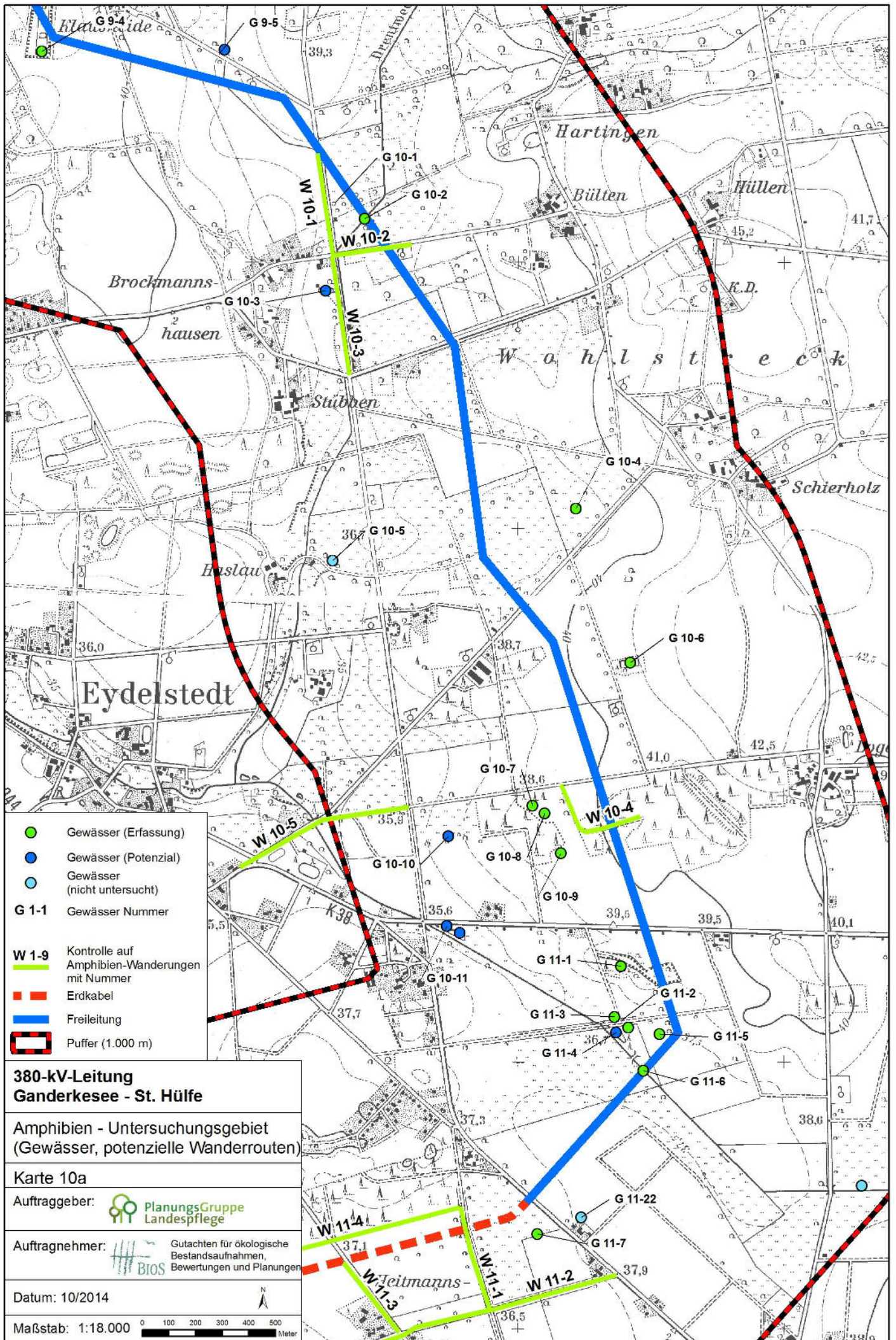
Auftraggeber: **PlanungsGruppe
 Landespflege**

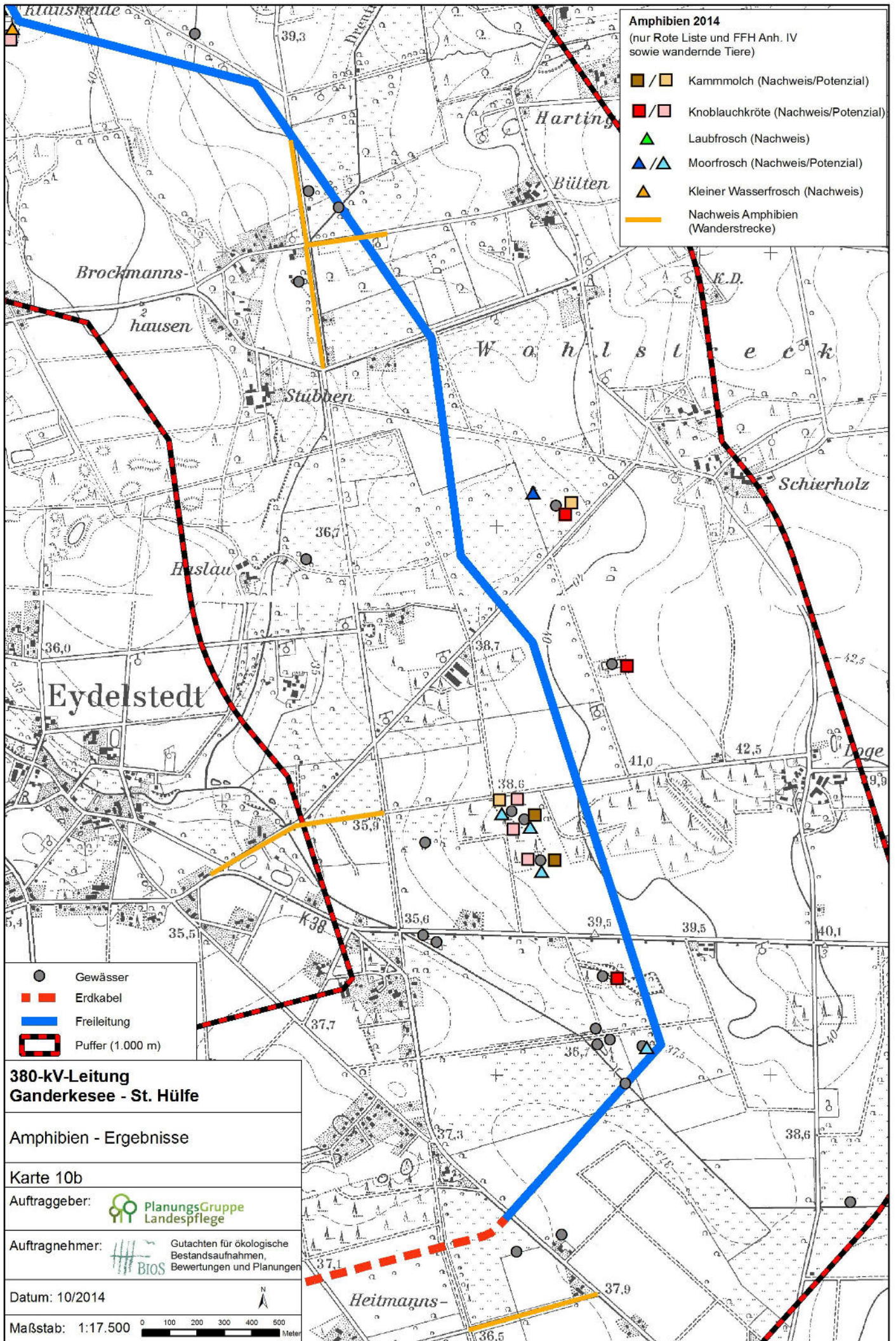
Auftragnehmer: **BIOS** Gutachten für ökologische
 Bestandsaufnahmen,
 Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:19.000

- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)





Amphibien 2014
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV
sowie wandernde Tiere)

- / Kammmolch (Nachweis/Potenzial)
- / Knoblauchkröte (Nachweis/Potenzial)
- Laubfrosch (Nachweis)
- / Moorfrosch (Nachweis/Potenzial)
- Kleiner Wasserfrosch (Nachweis)
- Nachweis Amphibien
(Wanderstrecke)

- Gewässer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkeseer - St. Hülfe**

Amphibien - Ergebnisse

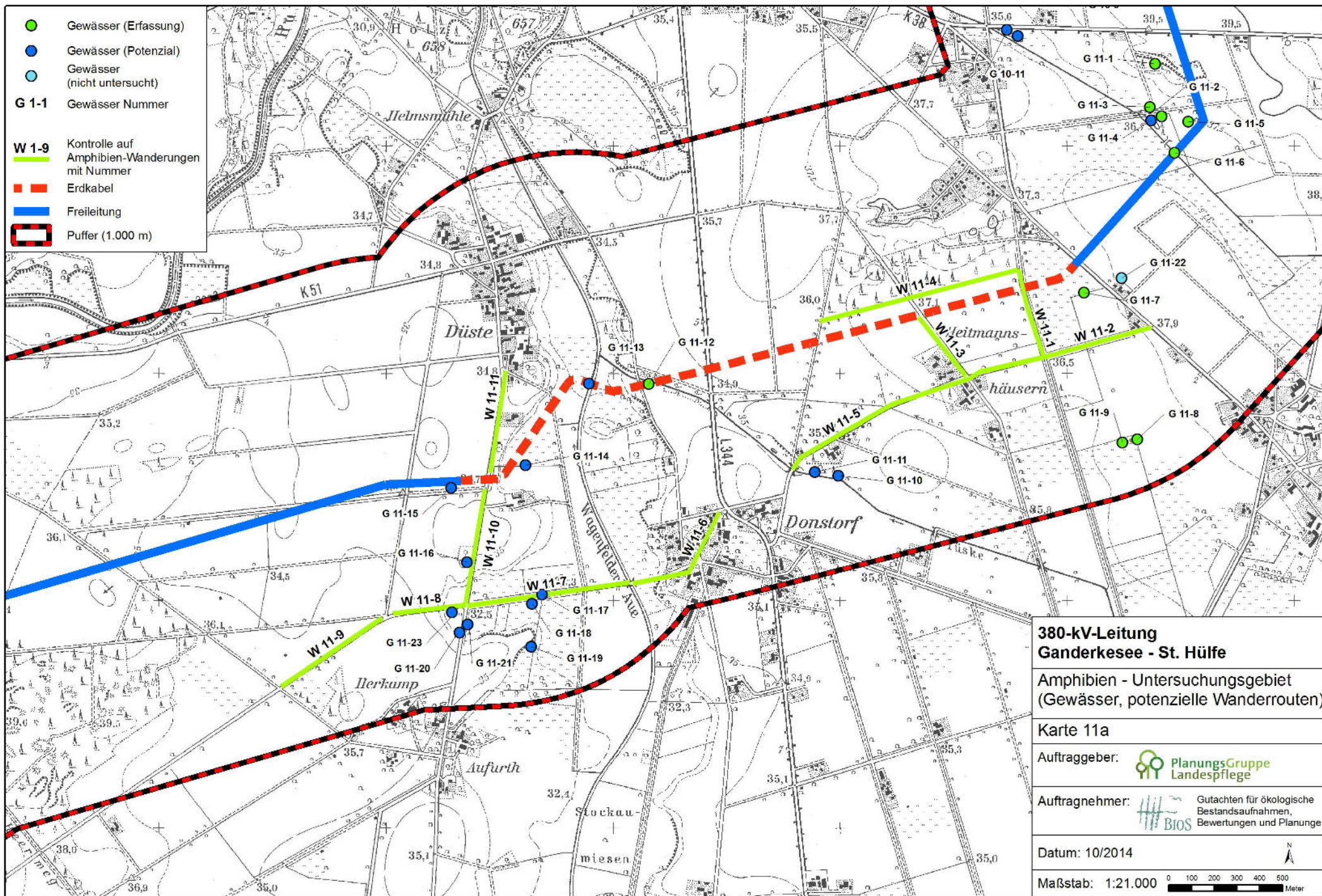
Karte 10b

Auftraggeber: PlanungsGruppe
Landespflege

Auftragnehmer: BIOS Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:17.500





- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1** Gewässer Nummer
- W 1-9** Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**

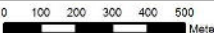
Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

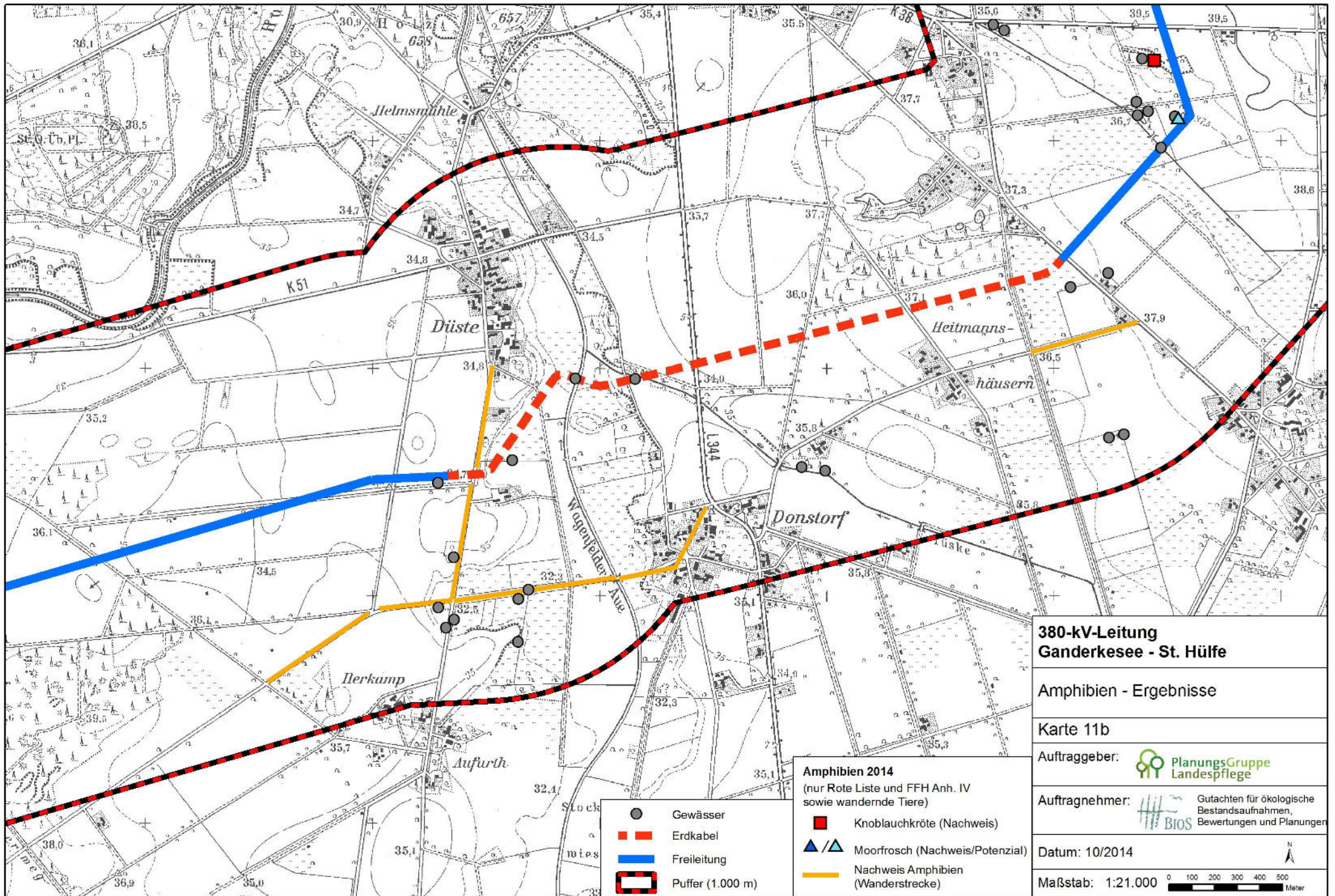
Karte 11a

Auftraggeber:  PlanungsGruppe
Landespflege

Auftragnehmer:  Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014


Maßstab: 1:21.000 




**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**


Amphibien - Ergebnisse








Karte 11b

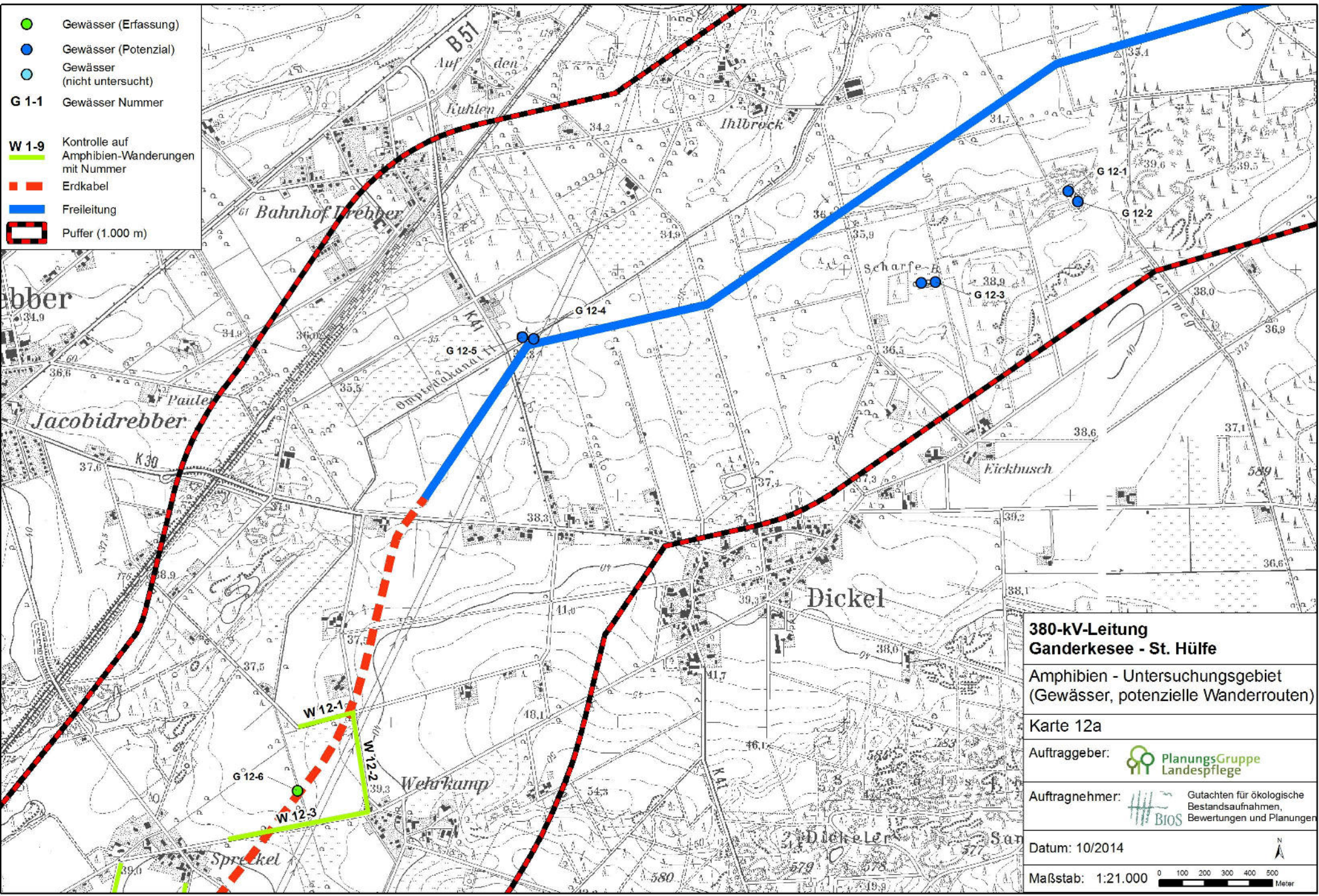
Auftraggeber:  PlanungsGruppe
Landespflege

Auftragnehmer:  Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:21.000  0 100 200 300 400 500
Meter

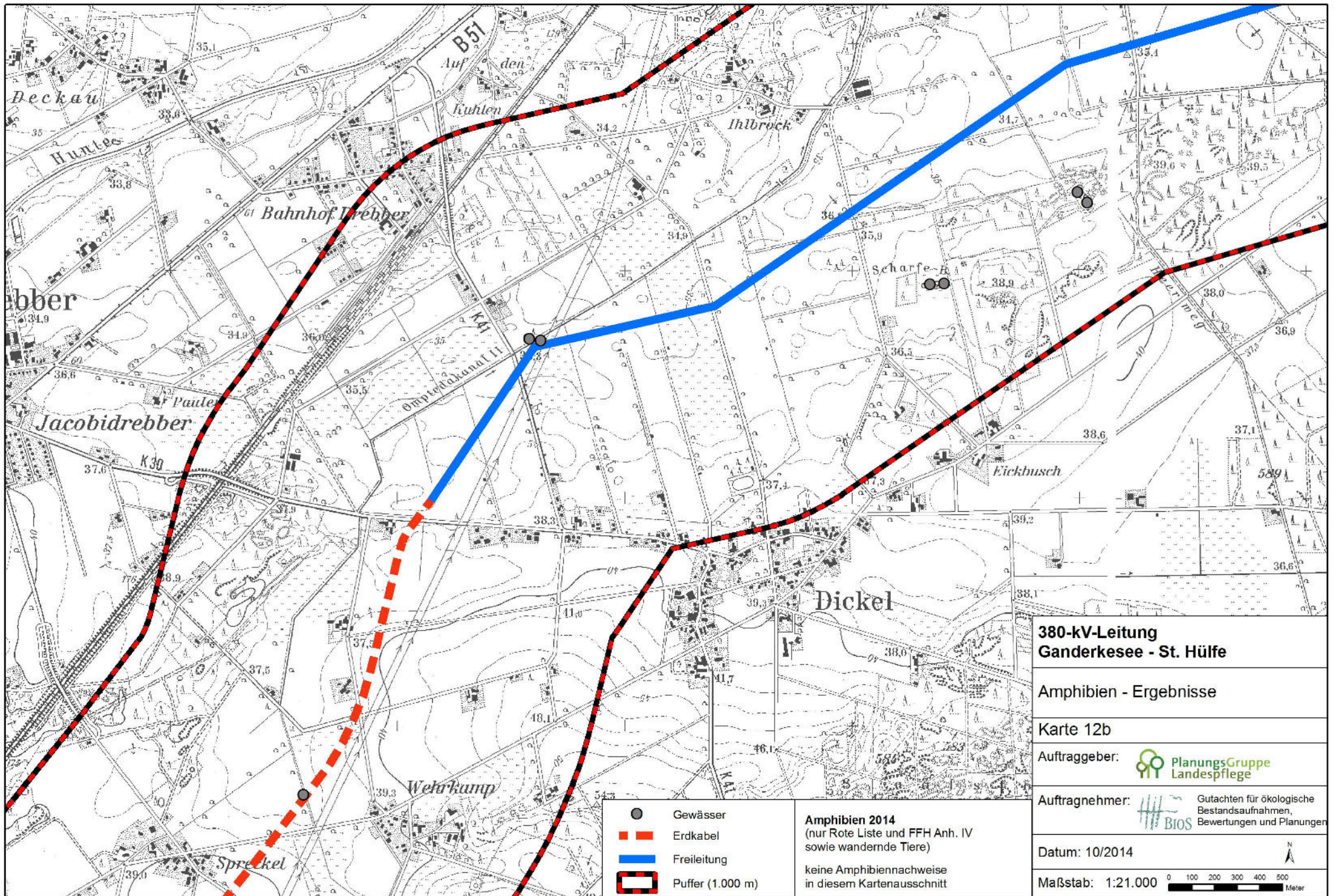
-  Gewässer
-  Erdkabel
-  Freileitung
-  Puffer (1.000 m)
-  Knoblauchkröte (Nachweis)
-  Moorfrosch (Nachweis/Potenzial)
-  Nachweis Amphibien
(Wanderstrecke)






- Gewässer (Erfassung)
- Gewässer (Potenzial)
- Gewässer (nicht untersucht)
- G 1-1 Gewässer Nummer

- W 1-9 Kontrolle auf Amphibien-Wanderungen mit Nummer
- Erdkabel
- Freileitung
- Puffer (1.000 m)

380-kV-Leitung Ganderkesee - St. Hülfe	
Amphibien - Untersuchungsgebiet (Gewässer, potenzielle Wanderrouten)	
Karte 12a	
Auftraggeber:	PlanungsGruppe Landespflege
Auftragnehmer:	Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen
Datum: 10/2014	
Maßstab: 1:21.000	

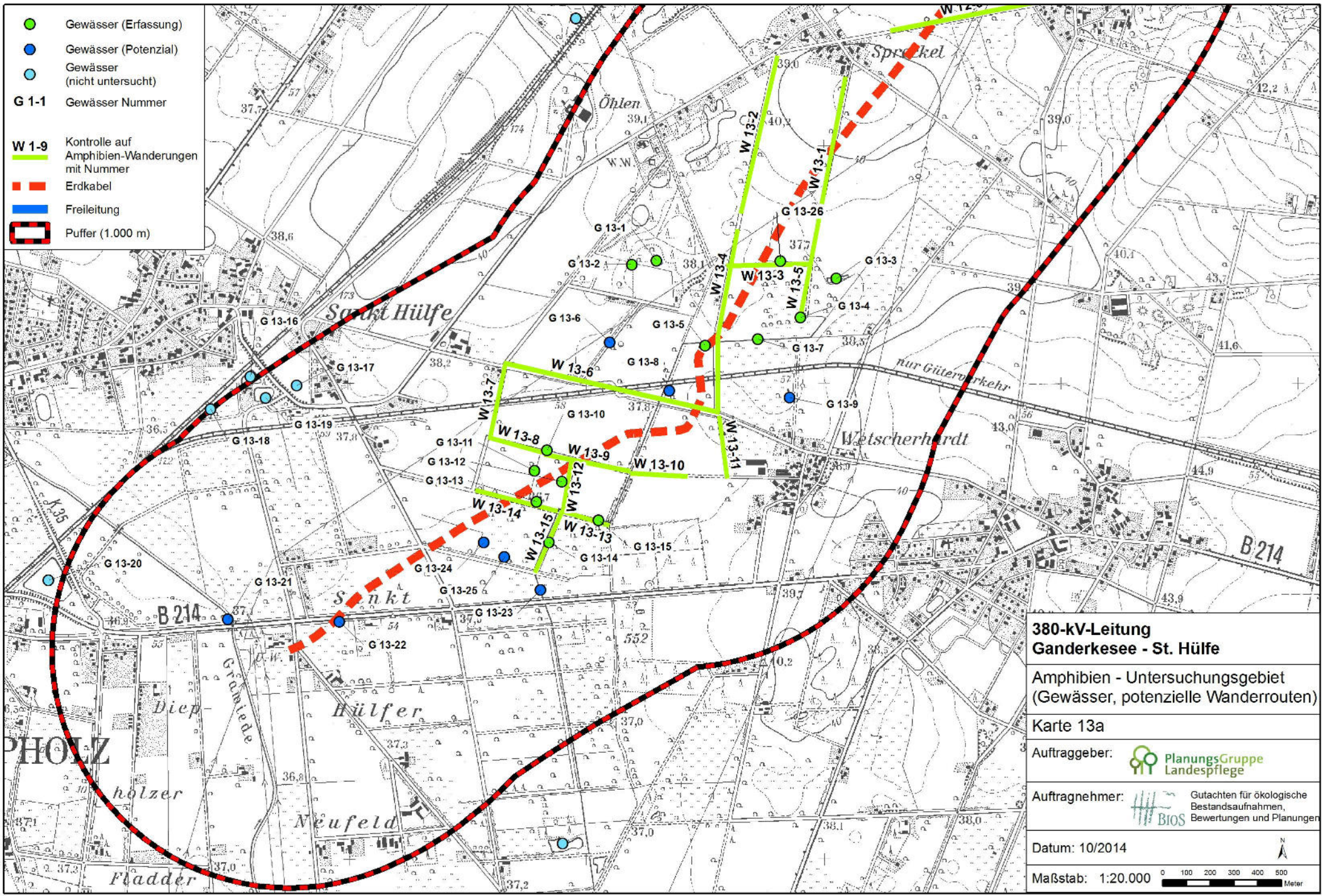


380-kV-Leitung Ganderkesee - St. Hülfe	
Amphibien - Ergebnisse	
Karte 12b	
Auftraggeber:	 PlanungsGruppe Landespflege
Auftragnehmer:	 Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen
Datum:	10/2014
Maßstab:	1:21.000 

-  Gewässer
-  Erdkabel
-  Freileitung
-  Puffer (1.000 m)

Amphibien 2014
(nur Rote Liste und FFH Anh. IV
sowie wandernde Tiere)


keine Amphibiennachweise
in diesem Kartenausschnitt




**380-kV-Leitung
Ganderkesee - St. Hülfe**


Amphibien - Untersuchungsgebiet
(Gewässer, potenzielle Wanderrouten)

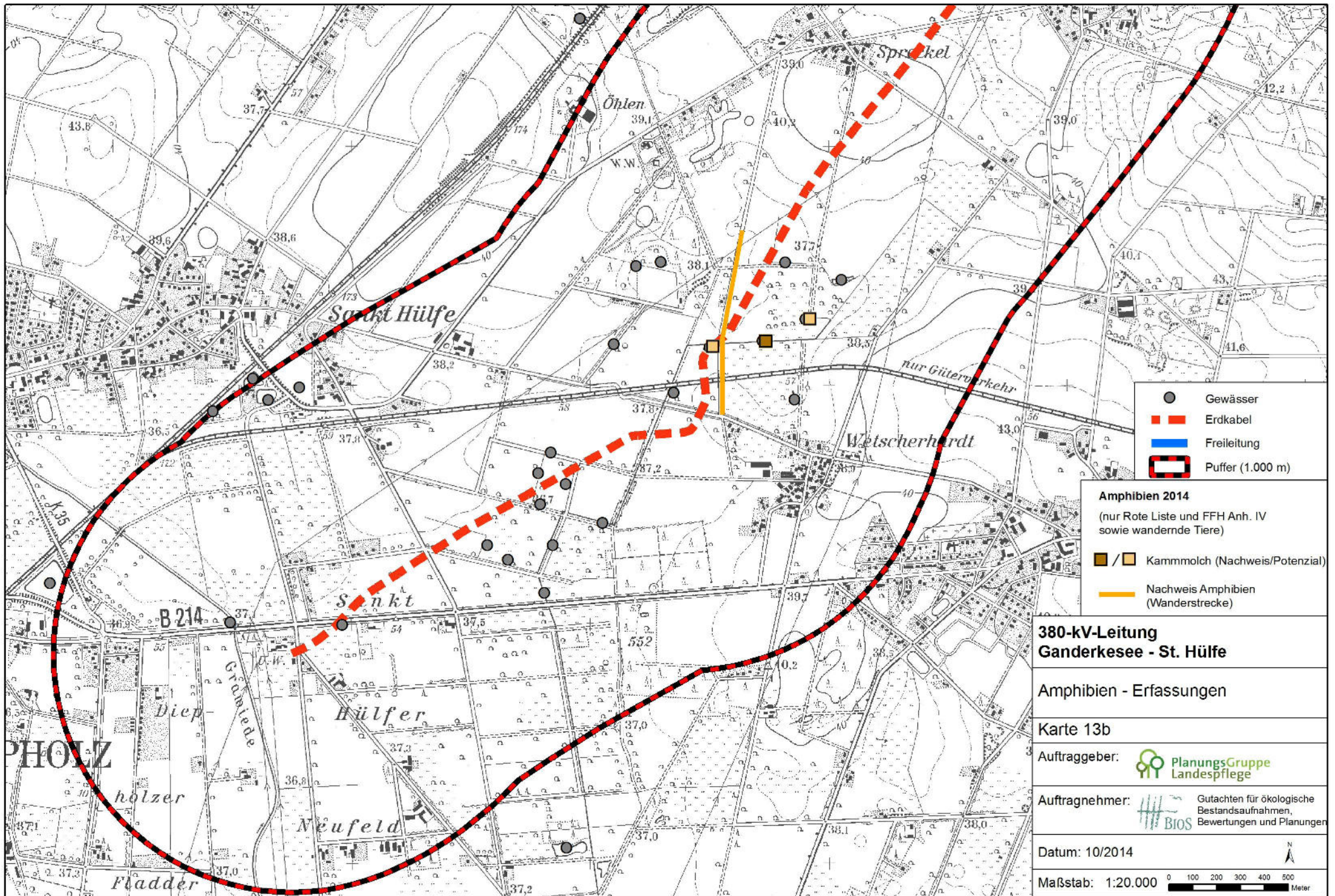
Karte 13a

Auftraggeber:  PlanungsGruppe
Landespflege

Auftragnehmer:  BIOS Gutachten für ökologische
Bestandsaufnahmen,
Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:20.000 



-  Gewässer
-  Erdkabel
-  Freileitung
-  Puffer (1.000 m)

- Amphibien 2014**
 (nur Rote Liste und FFH Anh. IV
 sowie wandernde Tiere)
-  /  Kammmolch (Nachweis/Potenzial)
 -  Nachweis Amphibien (Wanderstrecke)

**380-kV-Leitung
 Ganderkesee - St. Hülfe**

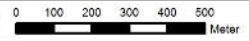
Amphibien - Erfassungen

Karte 13b

Auftraggeber:  PlanungsGruppe
 Landespflege

Auftragnehmer:  Gutachten für ökologische
 Bestandsaufnahmen,
 Bewertungen und Planungen

Datum: 10/2014

Maßstab: 1:20.000  0 100 200 300 400 500
 Meter

A2 Ergebnis Wanderstrecken

Tab. 12: Ergebnis der Untersuchung wandernder Amphibien (2014) – die Mehrfachnennung von Probestrecken ist auf Funde unterschiedlicher Erfassungstage zurückzuführen.

Probe-Strecken -Nr.	Festgestellte Arten (Individuen, Wanderrichtung, Fundumstände)					Bemerkungen
	Km	Tm	Ek	Gf	Tf	
W_1-1			30 (S => N/ NO/ NW)			
W_1-1			1 (N => S)			
W_1-2			1 (O => W)			
W_1-3						
W_1-4						
W_1-5			4 (S => N)			
W_1-6						
W_1-7						
W_1-8			1 (SW => NNO)			
W_1-9			1 (SO => NW)			
W_1-10						
W_1-11						
W_1-12			4			
Z_1-1			0,1	1,0 (=> W)		
W_2-1			2			
W_2-2			1			
W_2-3						
W_2-4						
W_2-5			2			
W_2-6			0,2 (W => O)			
W_2-7			2 (W => O)			
W_3-1						
W_3-2						
W_3-3			0,2			
W_3-4						
W_3-5						
W_4-1						
W_4-2						
W_4-3						
W_4-4						
W_4-5						
W_4-6						
W_4-7						
W_4-8				1 (=> O)		
W_4-9			0,1 (=> N)			
Z_4-1	1 (N=>S)		8 (N=>S), 2 (S=>N)	38 (N=>S), 1 (S=>N)	1 (S=>N)	
W_5-1						viele (t) Ek?
W_5-2		1,0 (=> O)	1,0 (=> O) 4 (=> W)	1 (=> W)		
W_5-3						
W_5-4						
W_6-1			2 (O => W), 1 (t)			

Probe- Strecken -Nr.	Festgestellte Arten (Individuen, Wanderrichtung, Fundumstände)					Bemerkungen
	Km	Tm	Ek	Gf	Tf	
W_6-2			4 (t)			
W_7-1			2,2 (=> N)			
W_7-2			1,0 (=> O), 0,1 (=> W), 3 (=> W)			
W_7-3			0,1 (O => W), 3; 7 (t)			
W_7-4			1 (t)			
W_7-5			1 (t)			
W_7-5			2-3 (t)			
W_7-6						
W_7-7						
W_7-8						
W_7-9						
W_7-10						
W_8-1			2			
W_8-2						
W_8-3			0,1 (=>O), mehrere t			
W_8-4						
W_8-5						
W_8-6						
W_8-7						
W_9-1			1, 4 (t)			
W_9-2			1,1 (NW=>SO), > 50 (t)			
W_9-2			3 (S=>N), 10 (t)			
W_9-3			5,1			
W_9-4			1, 1 (t)			
W_9-5			1,1 (NO=>NW)			
W_9-6			2			
W_10-1			5 (W=>O)	1 (t), 2 ad. + 19 vj. (W=>O)	2 (O=>W)	
W_10-2				1 vj.		
W_10-3			1 (t)			
W_10-4						
W_10-5			2 (t)			
W_10-5			1 (S=>N)			
W_10-5			1 (S=>N)			
W_11-1						
W_11-2			1 (t)			
W_11-3						
W_11-4						
W_11-5						
W_11-6			1			
W_11-6			3 (N => S), 7 (t)			

Probe- Strecken -Nr.	Festgestellte Arten (Individuen, Wanderrichtung, Fundumstände)					Bemerkungen
	Km	Tm	Ek	Gf	Tf	
W_11-6			1 (t), 1 vj.			
W_11-7			1, 9 (t)			
W_11-7			8			
W_11-7			1 (S=>N), 1			
W_11-7				1 (N=>S)		
W_11-8				1 (N=>S)		
W_11-8			3 (t)			
W_11-8				1 (S=>N)		
W_11-9			0,1 (S => N)			
W_11-10			3,1 (S=> N), 1 (t)			
W_11-11			2,1(S=> N), 2 (t)			
W_12-1						
W_12-2						
W_12-3						
W_13-1						
W_13-2						
W_13-3						
W_13-4				1		
W_13-5						
W_13-6						
W_13-7						
W_13-8						
W_13-9						
W_13-10						
W_13-11						
W_13-12						
W_13-13						
W_13-14						
W_13-15						

Legende:**Km** = Kammmolch**Tm** = Teichmolch**Ek** = Erdkröte**Gf** = Grasfrosch**Tf** = Teichfrosch**2,1** = 2♂♂, 1 ♀**(t)** = Totfund**vj.** = vorjährig**2** = 2 Individuen (♂/♀)**N** = Nord**O** = Ost**S** = Süd**W** = West**=>** = Wanderrichtung (von... nach...)

A3 Ergebnis Laichgewässer

Tab. 13: Kurzbeschreibung der untersuchten/ eingeschätzten Gewässer sowie nachgewiesene/ potenzielle Amphibienvorkommen und naturschutzfachliche Bewertung nach BRINKMANN (1998) und FISCHER & PODLOUCKY (1997).

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_1-1	zwei Teiche : >0,1 und <0,02 ha großes Gewässer auf eingezäuntem Privatgrundstück, Geflügelhaltung	Kleines baumbestandenes Parzellegebiet (stellenweise Bruchwaldcharakter), kleine Wäldchen, Gehölzbestände/-reihen, Grünland (Wiese, Weide), Acker; tief eingeschnittener, ausgebauter Bach, Feldwege/ Kleine Straßen	-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-2	Teich : >0,2 ha, auf Parzelle, Ufer recht steil und gemäht, etwas Rohrkolben		-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-3	Teich : <0,01 ha, auf Parzelle, Ufer recht steil und gemäht, etwas Rohrkolben		-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-4	Teich : >0,02 auf brach liegender Parzelle, Ufer stark mit Gehölzen zugewachsen (u.a. Fichten, Weiden), umgestürzte Bäume, Gewässersohle mit dicker Blätter-/ Schlammsschicht, teilbesont		Datum: 13.04.2014 pH: 8,1 EC (µS): 411 TDS (ppm): 205 Temp. (°C): 11,3	<u>nachgewiesen</u> : Gf: 27 LB, zahlr. Kq <u>potenziell</u> : Tm, Ek	3
G_1-5	Teich : auf Parzelle, Rohrkolben, steile Ufer, u.a. Birken, Eichen, Fichten und Rhododendron in Ufernähe		-	<u>nachgewiesen</u> : 3 Ek auf benachbarter Weide <u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-6	Kleiner, flacher Wiesentümpel : flache Ufer, Binsen, Flutrasen, Froschlöffel, stark besont		Datum: 13.04.2014 pH: 6,8 EC (µS): 334 TDS (ppm): 167 Temp. (°C): 13,6	<u>nachgewiesen</u> : Ek:1 dj.; Gf: 5 LB, zahlr. Kq,1 dj. <u>potenziell</u> : Tm	4
G_1-7	Teich : >0,05 auf brach liegender Parzelle, Ufer stark mit Erlen und Brombeeren zugewachsen, Eichen, trotzdem größere Teil noch gut besont, Verwallung, sandiger Untergrund mit dicker Laub und Mulmschicht		Datum: 13.04.2014 pH: 7,1 EC (µS): 463 TDS (ppm): 228 Temp. (°C): 11,1	<u>nachgewiesen</u> : 3 Ek auf benachbarter Weide <u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_1-8	Teich: >0,08 ha, Privatgrundstück, mit Ruderboot, eingezäunt, etwas Weiden und Rohrkolben, Binsen, gut besonnt	kleine Wäldchen, Gehölzbestände/-reihen, Grünland (Wiese, Weide), Acker; tief eingeschnittener, ausgebauter Bach, Kleine Straße	-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-9	Teich: >0,1 ha, auf Parzelle, Grundstück dicht mit Fichten umstanden		-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-10	Teich: auf Grünland (vermtl. Weide), Ufer mit Erlen umstanden, Fläche stark eingezäunt	Grünland, Gärten, Acker, Bach, Wohngebiet mit Straßen	-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-11	Teich: abgezäunt auf gehölzbestandener Parzelle		-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-12	großer Gartenteich: ca. 0,2 ha, am Rand eines Wohngebietes, mit Steg, baumbestandene Ufer, kleine Röhrlichtzone, Wasserschwaden	Grünland, Gärten, Acker, Tümpel, Bach, Wohngebiet mit Straßen	-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-13	Gartenteich: inmitten eines Wohngebietes, Steg, etwas Rohrkolben, Seerose spec., Kopfweiden im Uferbereich, gut besonnt, Ufer gemäht, Wasser trübe (13.4.)	Erlenwäldchen, Grünland, Gärten, Wohngebiet mit Straßen, Kreisstraße	-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-14	Teich: in Wohngebiet, sandiger Untergrund, Bäume/ Gehölze am befestigten Ufer, wenig Schilf	Grünland (u. a. Pferdeweiden), Dumbbäke (Bach) mit sandiger Sohle, Gärten, Wohngebiet mit Straßen, Wäldchen	-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-15	Fisch(?)Teiche: in der Niederung der Dumbbäke		-	<u>potenziell:</u> Tm, Gf, Ek, Tf	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_1-16	drei Teiche : auf verwilderten, nur eingeschränkt genutzten Parzellen, umgestürzte Bäume – die Ufer von zwei Gewässern stark mit Gehölzen zugewachsen, ein dritter mit großer Röhrichtzone und offeneren, besonnteren Bereichen,	Grünland, Acker, Dummbäke (Bach) mit sandiger Sohle, kleine Straße, Feldweg, Gehölze, Wäldchen	-	<u>potenziell</u> : Bm, Km, Tm, Knk, Ek, Lf, Mf, Gf, Kwf, Tf <u>Bemerkung</u> : Hinweisschild „Achtung Krötenwanderung“ an westlich gelegener Straße	2
G_1-17	drei Fischteiche : eingezäunt, tief liegend, Ufer stark mit Gehölzen bewachsen		-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-18	Fischteich : schlammiger Untergrund, Ufer mit Gehölzen bewachsen (u.a. Fichten, Erlen, Weiden)	Grünland, Acker, Wäldchen	Datum: 13.04.2014 pH: 6,9 EC (µS): 408 TDS (ppm): 199 Temp. (°C): 12,7	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-19	Fischteich : aus der Nutzung genommen? Schlammiger Untergrund, Erlen am Ufer, größerer Rohrkolbenbestand, Brombeeren		Datum: 13.04.2014 pH: 7,0 EC (µS): 361 TDS (ppm): 181 Temp. (°C): 15,7	<u>nachgewiesen</u> : Bf: mind. 15 LB (Reste); Gf: 1 <u>potenziell</u> : Bm, Km, Tm, Mf, Gf, Knk, Ek, Tf	2
G_1-20	drei Fischteiche : eingezäunt, intensiv genutzt, z. T. Lemna, Binsen und z.T. Birken am Ufer, Ufer gemäht	Grünland, Acker, Wäldchen, Kreisstraße	-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	4
G_1-21	kleiner, flacher Tümpel : relativ neu im Rahmen des Kleingewässerprogramms der Gemeinde Ganderkesee angelegt, tief liegend, sandig-lehmiger Untergrund, Binsen, Seggen, Sumpfdotterblume, insgesamt wenig Vegetation, am 13.4. kaum Wasser, am 5.5. flach mit Wasser gefüllt, Uferbereiche freigestellt, gut besonnt, flache Ufer	Wald, Grünland, Acker, Bundesstraße (B213) – die Gräben dort trocken! Gärten	-	<u>nachgewiesen</u> : Ek: 1 sowie 2-3 LS; Tf:1 <u>potenziell</u> : Tm; Gf <u>Bemerkung</u> : Abhängigkeit von Wasserführung!	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_1-22	Kleiner, flacher Tümpel : relativ neu im Rahmen des Kleingewässerprogramms der Gemeinde Ganderkesee angelegt, ohne Gehölze am Ufer, daher gut besonnt, Binsen, flache Ufer		Datum: 20.05.2014 pH: 6,4 EC (µS): 163 TDS (ppm): 77 Temp. (°C): 20,4	<u>nachgewiesen</u> : 6 Molchlarven (vermtl. Tm); Ek: >20 Kq; Gf: 3 Kq; Tf: 4 <u>potenziell</u> : Tm	3
G_2-1	Wiesentümpel ? (stark eingeschränkte Erreichbarkeit – Zuwegung v. a. über Hofstellen)	Grünland, Bach, Wäldchen	-	nicht untersucht	nicht bewertet
G_2-2	Fischteiche : eingezäunt, von Gehölzen umstanden (u. a. Fichten, Birken, Buchen)	Acker, Grünland, Bachtal (Kleine Beeke), kleine Grünlandbrachen, Kreisstraße	-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	3
G_2-3	Fischteiche : kaum einsehbar, zumindest aber einige Ufer steil, grasbewachsen und gemäht bzw. mit Gehölzen bestanden, wenig Röhrichte	Acker, Laubwald, Grünland (auch Weiden), Bachtal (Kleine Beeke), Gärten, kleine Straßen, Feldweg	-	<u>nachgewiesen</u> : Ek (Wanderung); Tf: >10 <u>potenziell</u> : Tm, Gf	3
G_2-4	Fischteiche : kaum einsehbar, Erlen, Fichten	Acker, Grünland (auch Weiden), Bachtal (Kleine Beeke), kleine Straße, Feldweg	-	<u>potenziell</u> : Tm, Gf, Ek, Tf	3
G_2-5	Gartenteich ? : (nicht einsehbar)	Pferdeweiden, Karoffel-, Mais-, Getreideacker, Kleine Straße	-	nicht untersucht	nicht bewertet
G_2-6	zwei kleine Waldtümpel : Flutrasen, Binsen, Hahnenfuß, Lemna, Laub- und Mulmschicht	Mais, Mischwald, Gärten, Feldweg, Kleine Straße	Datum: 16.05.2014 pH: 6,5 EC (µS): 43 TDS (ppm): 20 Temp. (°C): 10,6	<u>nachgewiesen</u> : Tm: 0,1; Tf: 1; <u>potenziell</u> : Gf, Ek <u>außerdem</u> : Ringelnatter <i>Natrix natrix</i> (ca. 80 cm)	4
G_2-7	Fischteiche ? (nicht einsehbar)	Mais, Mischwald, Gärten, Feldweg, Kleine Straße	-	nicht untersucht	nicht bewertet

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturenschutzfachl. Bewertung
G_2-8	„ Klein Henstedter Schlatt “: Naturdenkmal, stark mit Rohrkolben bewachsen, Weiden, Binsen, Flutrasen, flach, moorig, Moorvegetation wie Schwinggrasen, Torfmoos, Wollgras	Weiden-Birkenbruch, Acker	Datum: 16.04.2014/ 05.05.2014 pH: 5,8/ 5,9 EC (µS): 96/ 109 TDS (ppm): 46/ 52 Temp. (°C): 10,9/ 11,7	<u>nachgewiesen:</u> Km: 1,1; Tm: 0,1; Mf: Rufe; Gf: Rufe, 3 dj.; Tf: 1; Gf: 3 (z.T. sehr hell!) <u>potenziell:</u> Knk; Ek; Kwf;	2
G_3-1	Alte Handtorfstiche? : Birken-Kiefernwäldchen mit Binsenbeständen und Farne, Gruben trocknen aus	Trockenes Fichtenwäldchen (randlich Eichen und Birken), Grünland (auch Weiden), Maisacker, Feldwege/ Nebenstraßen, Natur- denkmäler: „Feuchtgebiet bei der Obersten Heidkämpfe“, „Feuchtgebiet Klein Henstedter Heide“ und „Feines Moor“	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 2 (Landlebensraum) <u>potenziell:</u> als Landlebensraum für Tm, Ek, Mf	3
G_3-2	mittelgroßer Moorweiher : Binsen und Birken am Ufer, kaum submerse Vegetation, Lemna, Wasserfläche offen, wenige Schlenken ähnliche Strukturen	Birken-Kiefernwäldchen, schmaler Binsengraben, Grünland (auch Weiden), Acker, Autobahn, Hochmoordegenerations- stadien	Datum: 16.04.2014/ 16.05.2014 pH: 4,6/ 5,0 EC (µS): 128/ 104 TDS (ppm): 62/ 51 Temp. (°C): 7,3/ 12,6	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 0,1 (im Graben); Gf: 62 LB, 1 vorj., Kq, 1 dj.; Bf: 5 LB (Mf ?) <u>potenziell:</u> Ek, Mf, Tf <u>Bemerkung:</u> LB z.T verpilzt	3
G_3-3	größerer Moorweiher : schmaler Binsengürtel am Ufer, Binsen, z. T. auch Birken und Weiden, recht tief, umzäunt, kaum submerse Vegetation, Lemna, Wasserfläche offen, Binseninsel	Birken-Kiefernwäldchen, schmaler Binsengraben, Grünland (auch Weiden), Acker, Autobahn	Datum: 16.05.2014 pH: 4,7 EC (µS): 63 TDS (ppm): 29 Temp. (°C): 14,0	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 5; Gf: 1, 29 LB <u>potenziell:</u> Tm, Mf <u>Bemerkung:</u> LB z.T verpilzt	3
G_3-4	größerer Moorweiher : Torfmoose, breiter Binsengürtel, ausgedehnte Flachwasserzonen, Flutrasen, z. T. Weidenaufwuchs, offene Wasserfläche, abgezäunt, Gras- und Binsenbulten	Birken-Kiefernwäldchen, Grünland (Weide), Acker, Autobahn	-	<u>nachgewiesen:</u> Mf: 3 (Rufer) <u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_3-5	größere Senke: Stauanlässe, Flutrasen ähnliche Strukturen	Kiefern- Birkenwald, Grünland (Weiden), Acker, Autobahn	-	<u>potenziell:</u> nur Landlebensraum für Tm, Ek, Mf, Gf, Tf	3
G_3-6	größerer Moorweiher: Torfmoose, z. T. breiter Binsengürtel, ausgedehnte Flachwasserzonen, Flutrasen, z. T. Birkenaufwuchs, offene Wasserfläche, abgezäunt, Gras- und Binsenbulten, Simsen, Wassernabel	Kiefern- Birkenwald, Grünland (Weiden), Acker, Autobahn	Datum: 16.04.2014 pH: 3,9 EC (µS): 99 TDS (ppm): 48 Temp. (°C): 11,0	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 0,1; Mf: 1 LB (verpilzt); Bf: 46 LB; Tf: mind. 3 <u>potenziell:</u> Gf	3
G_3-7	kleiner Grünlandweiher: ausgeprägte Flachwasserzonen und viel submerse Vegetation, Laichkräuter, Flutrasen, Binsen, Simsen, Torfmoos, flach aber wohl perennierend	Grünland, Kartoffelacker, Mischwald, Naturdenkmal „Schlatt am Kohlenmoor“	Datum: 27.03.2014/ 05.05.2014 pH: 7,0/ 6,5 EC (µS): 143/ 118 TDS (ppm): 68/ 57 Temp. (°C): 15,3/ 13,6	<u>nachgewiesen:</u> Km: 11,1; Tm: 5,0 + 2 ♂/♀; Ek: >80; Lf: 2 Rufer; Mf: mind. 1 Rufer; Gf: >6; Bf: 50 LB; Kwf: mind. 3; Tf: >20; Gf: >15 <u>potenziell:</u> Knk	2
G_3-8	aufgeweiteter Graben: ältere Räumungsspuren vorhanden, sandig-lehmiger Untergrund, Algenteppiche, Binsenbestände, kaum submerse Vegetation	Grünland, Kartoffelacker, Mischwald, Naturdenkmal „Schlatt am Kohlenmoor“	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: >10, zahlr. LS; Mf: 1; Gf: 3, 2 LB; Bf: 4 LB, Kq; Gf: >5 (Springer) <u>potenziell:</u> Tm, Tf	3
G_3-9	kleiner Grünlandweiher: ausgeprägte Flachwasserzonen und viel submerse Vegetation, Laichkräuter, Flutrasen, Binsen, Simsen, Rohrkolben, Torfmoos, flach aber wohl perennierend	Grünland, Kartoffelacker, Mischwald, Naturdenkmal „Schlatt am Kohlenmoor“	Datum: 27.03.2014/ 05.05.2014 pH: 7,4/ 6,7 EC (µS): 87/ 85 TDS (ppm): 44/ 43 Temp. (°C): 13,4/ 14,0	<u>nachgewiesen:</u> Km: 1,0; Tm: 1,0; Ek: >40; Mf: mind. 1 (Rufer); Gf >14, Bf: >60 LB; Tf: >20; Gf >20 <u>potenziell:</u> Knk, Kwf	2

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_4-1	„Ochsenbergs-Schlatt“: Flutrasen, Weiden, Wasserstern, überflutete Ufer (randl. Überstauung), Seggen- gesellschaften, größeren Binsenbeständen, wenig Rohrkolben randlich brachgefallenes Feuchtgrünland	Acker, Misch- und Nadelwäldchen, asphaltierte Nebenstraßen „Schlatt beim Hölscherholz	Datum: 05.05.2014 pH: 5,1 EC (µS): 70 TDS (ppm): 35 Temp. (°C): 14,4	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 6,1; Lf: mind. 7; Mf: 1 dj.; Bf: 140 LB; Tf: >20 + vj. <u>potenziell:</u> Ek; Gf	2
G_4-2	Fischteich: steile Ufer, keine Röhrichtzone, keine/ kaum submerse Vegetation; Brennnesselflure und z.T. Weidengebüsch am Ufer	Äcker, Grünland, Gehölze, angrenzender Graben verockert, z.T. mit Lemna	Datum: 16.04.2014 pH: 4,8 EC (µS): 76 TDS (ppm): 38 Temp. (°C): 18,4	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_4-3	Fischteich: steile Ufer, keine Röhrichtzone, keine/ kaum submerse Vegetation; Brennnesselflure und z.T. Weidengebüsch am Ufer	Äcker, Grünland, Gehölze, angrenzender Graben verockert, z.T. mit Lemna	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_4-4	Gartenteich/ Fischteich: Sandig-lehmiger Untergrund, Erlen, Fichten, Buchen, Steg, Ufer überwiegend recht steil, einzelne Binsen	Grünland (Weide), Mischwald	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	3
G_4-5	Kleinweiher im Wald: Steile und flache Ufer, dicke Laubschicht, durch u. a. Buchen und Fichten stärker beschattet	Pferdeweide, Acker, Mischwald, Landesstraße	Datum: 27.03.2014 pH: 7,2 EC (µS): 228 TDS (ppm): 114 Temp. (°C): 10,6	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 1,2; Gf: 10, 57 LB; Bf: 1 LB, Kq <u>potenziell:</u> Km, Ek <u>Bemerkung:</u> in den Eimern des benachbarten Amphibienzaunes (nur Zuwanderung): Km: 1; Tm: 1; Ek: 108; Gf: 561 (BRANDT 2014)	2

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_4-6	Kleinweiher im Wald: Direkt an einer Landstraße flache Ufer, dicke Laubschicht, stärker besonnt, Erlen, Flutrasen, wenige Binsen	Pferdeweide, Acker, Mischwald, Landesstraße	Datum: 27.03.2014 pH: 7,2 EC (µS): 550 TDS (ppm): 225 Temp. (°C): 14,2	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 1, 8 LB; Tf: >8 vj. <u>potenziell:</u> Km, Tm, Ek <u>Bemerkung:</u> in den Eimern des benachbarten Amphibienzaunes (nur Zuwanderung): Km: 1; Tm: 1; Ek: 108; Gf: 561 (BRANDT 2014)	2
G_4-7	Waldtümpel: von Erlen und Buchen umstanden, Grabendurchfluss, keine Röhrrichte; Äste/ Zweige, Laubschicht	Pferdeweide, Acker, Mischwald, Landesstraße	-	<u>potenziell:</u> Km; Tm, Ek, Gf <u>Bemerkung:</u> in den Eimern des benachbarten Amphibienzaunes (nur Zuwanderung): Km: 1; Tm: 1; Ek: 108; Gf: 561 (BRANDT 2014)	2
G_4-8	Graben: z. T. Gehölze am Ufer und stark zugewachsen, abschnittsweise kein/ kaum Wasser	Mais- und Getreideäcker, Birken-Eichen-Pappelwald	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 1, 1 vj., 1 LB <u>potenziell:</u> Tm, Ek; wohl nur Landlebensraum für Tf	4
G_4-9	Fischteich: Nutzung?! Von Pappeln und Birken umgeben, dicke Laub-Schlammsschicht, recht tief	Birken-Pappelwald, Bachtal, Äcker (u. a. Raps)r, Grünland	Datum: 16.05.2014 pH: 6,5 EC (µS): 242 TDS (ppm): 119 Temp. (°C): 11,2	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 2 Kq <u>potenziell:</u> Tm, Ek	4
G_4-10	Fischteich: von Pappeln und Erlen umgeben, sehr dicke Schlammsschicht	Birken-Pappelwald, Bachtal, Äcker (u. a. Raps), Grünland	Datum: 16.05.2014 pH: 6,5 EC (µS): 240 TDS (ppm): 118 Temp. (°C): 10,2	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 1 vj. <u>potenziell:</u> Tm, Ek	4
G_4-11	Ehem. Fischteiche: z. T. trockenfallend, Verlandung, von Pappeln umgeben, Holunderaufwuchs, dicke Laubschicht, Lemna	Birken-Pappelwald, Bachtal, Äcker (u. a. Raps), Grünland	Datum: 16.05.2014 pH: 6,7 EC (µS): 385 TDS (ppm): 192 Temp. (°C): 10,3	<u>nachgewiesen:</u> Mf: 2-3 (Rufer); Gf: >40, >15 dj., 3 vj.; Bf: 22 LB <u>potenziell:</u> Tm, Ek	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_4-12	„Katenbäke“ (Bach): Sandig-kiesiger Untergrund, deutliche Strömung, Ufer durch Wurzeln, z.T. auch künstlich befestigt, relativ flach	Grünland (u. a. Pferdeweiden), Bachtal, Äcker,	-	<u>potenziell:</u> Fs, Landlebensraum für Tm, Ek, Gf	4
G_4-13	Graben: Überwiegend stark zugewachsen, Flutrasen, Gehölzaufwuchs	Acker, Grünland (Weiden), Mischwäldchen, Bachtal, Feldwege	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 55 LB, Kq <u>potenziell:</u> Tm, Ek, Tf	3
G_4-14	Fischteich: Steile Ufer, kaum Wasserpflanzen, vermutl. sandiger Untergrund	Acker, Grünland (Weiden), Mischwäldchen, Bachtal, Feldwege	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: zahlr. Kq, Tf: mind. 4 <u>potenziell:</u> Tm, Gf	3
G_4-15	„Wohlbach“: Sandig-kiesiger Untergrund, stark mäandrierend, mehrere Bacharme/ läufe	Grünland (u. a. Pferdeweiden), (ehem. Fischteiche), Äcker (u. a. Raps)	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 4 (Landlebensraum) <u>potenziell:</u> Fs, Landlebensraum für Tm, Mf, Gf	3
G_5-1	Kleinweiher am Waldrand: Weiden, Schilf, Laubschicht, flache Uferabschnitte, Brennnessel, Brombeeren, Entenhäuschen, Lemna, Laubschicht	Erlen-Pappelbruch, Kartoffelacker, Grünland, „Reckumer Bach“	-	<u>nachgewiesen:</u> Fm: 3,1; Ek: 2; Gf: 3, 2 LB, Kq; Tf: 1 (Rufer) <u>potenziell:</u> Mf	3
G_5-2	Kleinweiher am Waldrand: Weiden, Erlen, Flutrasen, Brennnessel, Brombeeren, Laubschicht, flach, Algent Teppiche	Erlen-Pappelbruch, Kartoffelacker, Grünland, „Reckumer Bach“	-	<u>nachgewiesen:</u> Fm: 1,1; Tm: 0,1; Ek: >5 Kq; Gf: 80 LB, >5 Kq; Tf: 5 <u>potenziell:</u> Mf	3
G_5-3	„Reckumer Bach“: Tief eingeschnitten, sandig/ kiesige Sohle (z. T. auch schlammig), flach, z. T. kleine Stromschnellen	quelliger Erlen-Pappelbruch, Pappelwäldchen, Holundergebüsch, Raps-, Getreide- und Kartoffelacker, Nadel-/ Mischwald	Datum: 27.03.2014 pH: 7,7 EC (µS): 556 TDS (ppm): 272 Temp. (°C): 10,1	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 32 LB <u>potenziell:</u> Tm, Ek, Tf	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturenschutzfachl. Bewertung
G_5-4	Tümpel: Flach, stark mit Schilf zugewachsen, große Seggenbestände, Binsen	Inmitten eines kleinen Grünlandareals, Getreide- und Kartoffeläcker, Nadel- /Mischwald mit Kahlschlagfläche	Datum: 20.05.2014 pH: 5,9 EC (µS): 73 TDS (ppm): 35 Temp. (°C): 18,6	<u>nachgewiesen:</u> Km: 4,8; Fm: 4,10; Tf: 4 <u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf	2
G_5-5	Wagenspur: auf Waldweg in Nadelforst	Lärchen, Fichten, Kahlschlagfläche, „Reckumer Bach“	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 5 LB <u>potenziell:</u> Fm	4
G_5-6	„ Teich bei Hölingen “: Naturdenkmal (Erdfall): Ehemalige Tongrube mit Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation, am Ufer, Fische, Angelnutzung Laubschicht, tief, von Eichen, Birken und Erlen umgeben, z.T. Schilf, > steile Ufer	Kreisstraße, Äcker	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: zahlr. LS, >100 Kq; Gf: 2, 9 LB; Tf: 3 (Rufer) <u>potenziell:</u> Tm	4
G_5-7	Fischteich: Mit Insel, Erlen, Brombeeren	Erlenbruch mit Bach, Eichen, Eschen, Buchen, Siedlung, Grünland, Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 35 LB; Bf: 1 LB (beide im Erlenbruch) <u>potenziell:</u> Tm, Ek; Mf (im Erlenbruch)	3
G_5-8	Fischteich (ehem.?): in Erlen-Birkenbruch, mit Insel	Erlenbruch mit Bach, Siedlung, Grünland, Acker	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Mf, Gf	3
G_6-1	Auskolkung: von Bach durchflossen	Grünland, Garten, Acker, Erlenbruch, Bachtal	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: mind. 70 LB <u>potenziell:</u> Tm, Ek, Tf	3
G_6-2	Mittelgroßer Gartenteich/ Fischteich: Bade- und Angelnutzung, privat, Ufer gepflegt	Grünland, Garten, Acker, Erlenbruch, Bachtal	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_6-3	Erlenbruch: Quellig, staunass	Grünland, Garten, Acker, Erlenbruch, Bachtal	-	<u>potenziell:</u> Bm, Tm, Ek, Mf, Gf	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_6-4	Lütnantsbach: Verzweigter Bach in Erlenbruch/-sumpf, Quellrinsale, Sohle aus Sand/ Kies mit Laubschicht	Grünland, Garten, Acker, Erlenbruch, Bachtal	-	<u>potenziell:</u> Fs; Gf; Landlebensraum von Bm, Tm, Ek, Mf, Gf	3
G_6-5	Gewässer spec.: Privat	Mais, Gärten, Grünland, Kreisstraße, Gehölze	-	nicht untersucht	nicht bewertet
G_6-6	Beckstedter Bach: sandig/ kiesiger Untergrund, Erlen, Strömung aber auch beruhigte Bereiche, rel. flach, Abbruchkanten, steile Uferpartien	Acker, Kreisstraße	-	<u>potenziell:</u> Fs; Gf ; Landlebensraum von Tm, Ek	4
G_6-7	Holtorfer Bach/ Fischteiche: Rohrkolben, Bach aufgestaut, Schwertlilie, Gebüsche	Grünland, Siedlung, Weidengebüsch, Schilf, Gärten	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: > 3 Rufer <u>potenziell:</u> Bm, Tm, Ek, Gf, Kwf	3
G_6-8	Fischteich: mit Netz überspannt, steile Ufer	Grünland, Acker, Gehölze, Siedlung, Holtorfer Bach, Acker	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_6-9	Holtorfer Bach: Sandiger Untergrund, Erlen, Weidengebüsch,	Erlenbruch, Grasbulte, Grünland (Weiden), Acker, Siedlung	-	<u>potenziell:</u> Gf ; Landlebensraum von Bm, Tm, Ek, Mf	3
G_6-10	Fischteich: Binsen, Gehölze, langgestreckt	Grünland (Weiden), Acker, Siedlung, Fischteich, Bach, Erlenbruch	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_6-11	Erlenbruch: Quellig, staunass, Grasbulte, Sumpfdotterblume, Schachtelhalm	Grünland (Weiden), Acker, Siedlung, Fischteich, Bach	-	<u>potenziell:</u> Bm, Tm, Ek, Mf, Gf	3
G_6-12	Holtorfer Bach (Aufweitung?): Hochstauden, Gehölze, Rohrkolben	Grünland, Acker, Gehölze, Siedlung, Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Lf: 1 Rufer <u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	2

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_7-1	Schlatt: Flutrasen, Weiden, Seggen, Birken, Eichen, Laubschicht	Acker, Mischwäldchen	Datum: 29.03.2014/ 20.05.2014 pH: 7,8/ 6,7 EC (µS): 27/ 26 TDS (ppm): 13/ 12 Temp. (°C): 14,8/ 22,5	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 10,5; Ek: 1, LS; Gf: 1, 4 LB; Tf: 6	3
G_7-2	Schlatt: Weiden und andere Gehölze am Ufer, Rohrkolben- und Seggenbestände,	Getreide- und Rapsacker	Datum: 16.04.2014/ 20.05.2014 pH: 6,3/ 6,8 EC (µS): 57/ 53 TDS (ppm): 27/ 25 Temp. (°C): 15,7/ 25,2	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 3,2; Ek: Kq; Bf: Kq; Tf: mind. 5 Rufer <u>potenziell:</u> Gf	3
G_7-3	Kleinweiher: Schilf, Rohrkolben, Wasserminze, Flutrasen, Gehölze, Lemna, Simsen, Teichrose, Binsen	Kartoffelacker, Landesstraße, Gärten	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 1,0; Knk: mind. 3 Kq; Lf: 3 Rufer; Kwf: >30; Tf: >8 <u>potenziell:</u> Bm; Km; Ek; Gf <u>Bemerkung:</u> Nach Auskunft von Herrn Bening (Anwohner) bis zu 8 Lf in vergangenen Jahren	2
G_7-4	Fischteiche: Abgezäunt , Gehölze (u. a. Birken), Brombeeren	Erlenbruch, Landesstraße, Gärten, Acker	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_7-5	Fischteiche: Gehölze (Erlen), Ende Juni Ufer komplett geräumt, abgezäunt	Erlenbruch, Acker, Heiligenloher Beeke	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf <u>Bemerkung:</u> Nach NDS MU (2014) als wertvoller Bereich für Lurche klassifiziert (Stand 2002)	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_7-6	Teich: Schilf, Birken, Flutrasen, Wasserpest, Schlamm-, Mulmschicht, rel. klares Wasser mit Insel, Gehölze (Birken)	Erlenbruch/-sumpf, Heiligenloher Beeke, Grünland, Acker, Nadelforst	Datum: 29.03.2014 pH: 7,8 EC (µS): 203 TDS (ppm): 100 Temp. (°C): 14,6	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 4; Gf: 46 LB, 1 vj.; Bf: 5 LB; Tf: 1; Guf: mind. 6 <u>potenziell:</u> Bm, Tm, Mf	3
G_7-7	Gräben: Überwiegend wenig Wasser und stark zugewachsen, Eisenocker, wenig Binsen	Erlenbruch/-sumpf, Heiligenloher Beeke, Grünland, Acker, Nadelforst	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 15 LB <u>potenziell:</u> Tm, Ek	3
G_7-8	Heiligenloher Beeke, Ufer/ Sohle z. T. mit Schotter befestigt, tief eingeschnitten	Erlenbruch/-sumpf, Heiligenloher Beeke, Grünland, Acker, Nadelforst	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf	4
G_7-9	Fischteich: Erlen, Binsen, Algen	Erlenbruch/-sumpf, Heiligenloher Beeke, Grünland, Acker, Nadelforst	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 1 <u>potenziell:</u> Bm, Tm, Ek, Tf	4
G_8-1	Fischteiche: abgezaunt, z. T. von Fichtengehölz umgeben	Erlenbruch (Koniferen, Erlen), Grünland, Gärten, Nebenstraßen	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	3
G_8-2	Ehem. Abbaugrube?: Zweigeteilt, Rohrkolben, Binsen, Gehölze/ Büsche am Ufer, Lemna, Flutrasen, sumpfig, z.T. stark zugewachsen	Acker, Mischwald	Datum: 02.04.2014 pH: 6,4 / 5,9 EC (µS): 76 / 133 TDS (ppm): 38 / 66 Temp. (°C): 16,9 / 15,8	<u>nachgewiesen:</u> Km: 2,3; Tm: >55; Gf: 5 LB; Tf: 5 <u>potenziell:</u> Bm; Knk; Ek	2
G_8-3	Fischteich (?): mit Insel, Lemna, Brombeere, sehr dicker Laub- und Schlammsschicht	Acker, Mischwald	Datum: 02.04.2014 pH: 5,8 EC (µS): 80 TDS (ppm): 40 Temp. (°C): 14,8	<u>nachgewiesen:</u> Km: 1,4; Tm: 0,1; Gf: 1, 3 LB <u>potenziell:</u> Bm; Ek; Tf	2
G_8-4	Schlatt: Binsen, Seggen, Torfmoos baumumstanden (Kiefern, Birken) aber dennoch besonnt, Rohrkolben	Mais, Mischwald	Datum: 02.04.2014 pH: 5,4 EC (µS): 230 TDS (ppm): 100 Temp. (°C): 17,0	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 6 Rufer; Mf: >12 Rufer, mind. 6 LB; Gf: 5 Rufer, 35-45 LB; Bf: > 250 LB; Tf: 7 <u>potenziell:</u> Tm	2

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturenschutzfachl. Bewertung
G_8-5	Kleinweiher: Rohrkolben, Weiden, Lemna, Schwertlilie	Getreideacker, Gehölze, Nebenstraßen	Datum: 29.03.2014 pH: 7,9 EC (µS): 314 TDS (ppm): 155 Temp. (°C): 13,7	<u>nachgewiesen:</u> Km: 16,2; Tm: 21,1; Knk: 4; Ek: 5; Gf: 4, 30 LB; Tf: >5; Gf: 2 (Springer)	2
G_8-6	Aldorfer Bach/ samt Graben: mit Zug, wenig Wasser im Graben, beide mit sandiger Sohle und tief eingeschnitten	Erlenbruch, Seggen-, Binsenfläche mit Staunässe (verbrachtes Feuchtgrünland), Mais, Getreide	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 8 (Sommerlebensraum) <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf <u>Bemerkung:</u> Tf-Rufe in der Umgebung (Gartenteiche?)	4
G_8-7	Gewässerart und genaue Lage unbekannt	Bockstedter Moor	-	<u>nachgewiesen:</u> Lf: 1 Rufer; Gf: 3 Rufer <u>Bemerkung:</u> Nachweis aus größerer Entfernung! Zuordnung?!	2
G_9-1	Fischteich: durch Trennwand von G_9-2 getrennt, von Koniferen umstanden	Nasser Erlen-Birkenbruch mit Sumpfböden, Bach, Grünland (Weiden), Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: mind. 3 <u>potenziell:</u> Tm; Gf, Tf <u>Bemerkung:</u> Umfeld für Mf (Laich-, Landhabitat) geeignet	4
G_9-2	Fischteich: durch Trennwand von G_9-1 getrennt, von Koniferen umstanden	Nasser Erlen-Birkenbruch mit Sumpfböden, Bach, Grünland (Weiden), Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 2 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Tf <u>Bemerkung:</u> Umfeld für Mf (Laich-, Landhabitat) geeignet	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturenschutzfachl. Bewertung
G_9-3	Badensee: Von Gehölzen umstanden, Binsen, Flutrasen, sandig-lehmiger Untergrund, trübes Wasser	Bundesstraße, Bahntrasse, Acker, Brache, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 8 LB; Tf: Rufe <u>potenziell:</u> Tm; Ek <u>Bemerkung:</u> Große Anzahl Ek auf benachbarter Straße (Krötenwanderung, vgl. Kap. 5.1)	3
G_9-4	Sandgrubengewässer: Badenutzung, Fische, sandig- lehmiger Untergrund, z.T. Rohrkolben, 2005 wieder ausgehoben und gelichtet, unterschiedlicher Uferbewuchs: Binsen, Flutrasen, Simsen, randlich u. a. Kiefern und Eichen, Brombeeren, ausgedehnte Flachwasserzonen	Kartoffelacker, Garten, Gehölze	Datum: 29.03.2014 pH: 8,2 EC (µS): 64 TDS (ppm): 32 Temp. (°C): 14,7	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 1,3; Ek: zahlr. LS + Kq; Lf: 2 (Rufer); Gf: 104 LB; Bf: 32 LB; Kwf: >5; Tf: >50; Güf: 26 <u>potenziell:</u> Knk	2
G_9-5	Graben: z.T. stark mit Gräsern zugewachsen, tief eingeschnitten	Kartoffelacker	-	<u>potenziell:</u> Tm, Ek, Gf, Tf	4
G_9-6	Gartenteich/ Regenrückhaltebecken?!	Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Güf: Rufe <u>Bemerkung:</u> nicht weiter untersucht	nicht bewertet
G_10-1	Graben: mit Zug, z.T. Wasserstern, Flutrasen, Eisenocker, sandige Sohle, tief eingeschnitten, flach	Erlenbruch, Grünland, Nebenstraße, Äcker, Gärten	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf, Tf (ggf. in anderen Abschnitten)	4
G_10-2	Drentweder Bach: Grabenähnlich ausgebaut, tief eingeschnitten, mit Zug, sandige z. T. auch kiesige Sohle, randlich Flutrasen, Wasserstern, sonst keine Vegetation	Erlenbruch, Grünland, Nebenstraße, Äcker, Gärten	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf (ggf. in anderen Abschnitten)	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_10-3	Fischteich: eingezäunt, Fische, Ufer mit Holz befestigt, steil, kaum Wasserpflanzen, Teich-/ oder Seerose	Erlenbruch, Grünland, Nebenstraße, Äcker, Gärten	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: >5 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf	3
G_10-4	Kleinweiher: Größerer Rohrkolbenbestand, Binsen, Lemna, diverse Hydrophyten	Brache, Gehölze, Äcker, Nebenstraße	Datum: 02.04.2014 pH: 6,8 EC (µS): 235 TDS (ppm): 117 Temp. (°C): 12,7	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 7,2; Knk: 3-4; Ek: ca. 15; Mf: 1; Gf: 24, ca. 7 LB; Tf: 4; Gf: 1 Rufer <u>potenziell:</u> Km	2
G_10-5	Kleingewässer: privat auf Pferdeweide	Grünland (Weide), Gehölze, Nebenstraße, Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: 3 Rufer <u>Bemerkung:</u> nicht untersucht	nicht bewertet
G_10-6	Schlatt?! z. T. sandiger Untergrund, etwas Rohrkolben, viel Flutrasen, voll mit Lemna, Mulm-/ Schlammschicht, ca. 20-30 cm tief, von Bäumen umgeben, Gehölzaufwuchs	Wald, Gewässer („Senke“) voll mit Flutrasen (ohne offene Wasserfläche) Getreideacker	Datum: 26.06.2014/ 04.07.2014 pH: 6,4/ 6,5 EC (µS): 79/ 99 TDS (ppm): 38/ 44 Temp. (°C): 15,8/ 22,7	<u>nachgewiesen:</u> Knk: 4 Kq; Gf: 3 dj. <u>potenziell:</u> Bm; Tm; Ek	3
G_10-7	Kleinweiher: am Waldrand, Rohrkolben, von Weiden und Koniferen umstanden, Lemna, Algen, Wasserschwaden	Mischwald, Acker, wenig Grünland	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 2,2; Ek: mind. 4; Gf: 7, Kq; Bf: LB (Reste); Gf: >5 <u>potenziell:</u> Bm; Km; Knk; Mf; Tf	2
G_10-8	Kleinweiher: am Waldrand, Rohrkolben, von Weiden und Koniferen umstanden, Lemna, Algen, Wasserschwaden	Mischwald, Acker, wenig Grünland	-	<u>nachgewiesen:</u> Km: 4,1; Tm: 4,1; Ek: Rufer; Bf: LB (Reste); Tf: >10 <u>potenziell:</u> Bm; Knk; Mf; Gf	2

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_10-9	Ehem. Abbaugrube (?)/ Kleinweiher: am Waldrand, von Kiefern und Weiden umstanden, Binsen, großer Rohrkolbenbestand, stark durchkrautet, Verwallung	Mischwald, Acker, wenig Grünland	-	<u>nachgewiesen:</u> Km: 2,3 + 2 ♂/♀; Tm: 8,13; Bf: 1; Tf: >10 <u>potenziell:</u> Bm; Knk; Mf; Gf	2
G_10-10	Kleiner Teich: wenig Rohrkolben, Algen, Grasflure	Acker, Kiefernwald	-	<u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_10-11	Fischteiche: Eingezäunt, Weiden, Erlen, Birken	Kreisstraße, Äcker, Gärten	-	<u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_11-1	Ehem. Abbaugrube (?) : Birken-Kiefernwald, viel Laub sowie Äste im Gewässer, sandige Ufer/ Untergrund	Getreideäcker, Wald, Grünland (Weide, Brache)	Datum: 14.05.2014 pH: 6,5 EC (µS): 350 TDS (ppm): 177 Temp. (°C): 10,3	<u>nachgewiesen:</u> Knk: 2 Rufer <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf	3
G_11-2	Graben: Überstaut, Flutrasen, schlammiger Untergrund, Gebüsche	Grünland, Binsenbrache, Birkenbruch, bewaldete Parzelle, Getreideacker	Datum: 02.04.2014 pH: 6,4 EC (µS): 332 TDS (ppm): 165 Temp. (°C): 16,5	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 25 LB; Tf: 1; Guf: 2 <u>potenziell:</u> Tm; Ek	3
G_11-3	Graben: Flutrasen, Wasserstern, Lemna, stark zugewachsen	Grünland, Binsenbrache, Birkenbruch, bewaldete Parzelle mit Fischteich, Getreideacker	Datum: 02.04.2014 pH: 6,5 EC (µS): 344 TDS (ppm): 171 Temp. (°C): 11,9	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 2; Gf: 1, 28 LB; Guf: 2 <u>potenziell:</u> Tm; Tf	3
G_11-4	Fischteich: eingezäunt, Ufer mit Holz befestigt, Algenteppiche, Kiefern, Fichten, klares Wasser, Grundstück mit Hütte	Grünland, Binsenbrache, Birkenbruch, Getreideacker	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 7; Tf: > 4 Rufer <u>potenziell:</u> Tm; Gf	4
G_11-5	Birkenbruch: u. a. mit Schachtelhalm, Staunässe	Grünland, Binsenbrache, bewaldete Parzelle mit Fischteich, Getreideacker	Datum: 02.04.2014 pH: 5,4 EC (µS): 313 TDS (ppm): 154 Temp. (°C): 17,4	<u>nachgewiesen:</u> Tf: 1 (Landlebensraum) <u>potenziell:</u> Bm; Tm; Mf; Gf	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_11-6	Bargeriede: Grabenähnlich ausgebauter Bach, sandiger Untergrund, Strömung, voll mit Lemna, Ufer mit Gras bewachsen, keine Hydrophyten,	Grünland, Binsenbrache, bewaldete Parzelle, Getreideacker	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf, Tf	4
G_11-7	Graben: Fische (Stichlinge), tief eingeschnitten, sandiger Untergrund, etwas Flutrasen, Schaum auf (14.5.); Lemna, z. T. stark zugewachsen und Wasser klar	Kartoffel, Mais, Grünland (intensiv), Nadel-/ Mischwald, Garten, Straße	Datum: 02.04.2014 pH: 6,8 EC (µS): 434 TDS (ppm): 217 Temp. (°C): 17,9	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 46 LB; Tf: mind. 2 <u>potenziell:</u> Tm; Ek	3
G_11-8	Fischteich: eingezäunt, Rohrkolben, Weiden, Birken, Binsen, Brache	Acker, Intensivgrünland	Datum: 02.04.2014 pH: 6,8 EC (µS): 349 TDS (ppm): 174 Temp. (°C): 15,4	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 1; Tf: 2 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf	4
G_11-9	Fischteich: eingezäunt, Rohrkolben, Weiden, Birken, Binsen, Brache	Acker, Intensivgrünland	Datum: 02.04.2014 pH: 7,0 EC (µS): 257 TDS (ppm): 128 Temp. (°C): 18,0	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 1,0; Ek: 1; Tf: 4 <u>potenziell:</u> Gf	4
G_11-10	Gartenteich: Privat, Ufer steil, Binsen, wenig Schilf, Rohrkolben, wenige Bäume am Ufer	Garten, Acker, Bach (Tüske)	-	<u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_11-11	Tüske (Bach): Grabenähnlich ausgebaut, mit Strömung,	Garten, Acker, Teich	-	<u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_11-12	Tüske (Bach): starke Strömung, Stromschnelle, Ufer u. a. mit Brennesseln und Brombeeren bewachsen sowie mit Steinen befestigt, z. T. Gehölze	Acker, Intensivgrünland, Wagenfelder Aue, Laubwäldchen	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> als Landlebensraum von Tm; Ek; Gf; Tf	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_11-13	Wagenfelder Aue: Kanalähnlich ausgebaut, Pfeilkraut, Teichrose	Acker, Intensivgrünland, Tüske (Bach), Laubwäldchen	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 1; Gf: 2-3 <u>potenziell:</u> Tm; Gf; Tf, Sf	4
G_11-14	Graben trocken	Acker, Grünland, Wagenfelder Aue, Laubwäldchen, Gärten	-	<u>Bemerkung:</u> als Laichgewässer von Amphibien ungeeignet (eingeschränkte Wasserführung)	5
G_11-15	Graben trocken	Acker, Grünland, Wagenfelder Aue, Laubwäldchen, Gärten	-	<u>Bemerkung:</u> als Laichgewässer von Amphibien ungeeignet (eingeschränkte Wasserführung)	5
G_11-16	Wildtränke/ Tümpel: Überwiegend steile Ufer, viel Lemna, wenig Schilf	Gräben (z. T. ausgetrocknet), Acker, staunasse Grünlandflächen	Datum: 02.04.2014 pH: 6,6 EC (µS): 1.780 TDS (ppm): 880 Temp. (°C): 14,4	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf	4
G_11-17	Graben: Zugewachsen	Acker, Grünland (staunass); Einsatz von Roundup o. ä., Dorfdurchgangsstraße	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> als Landlebensraum von Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_11-18 (G_11-23)	Graben: Geräumt, Schachtelhalm, stark verockert	Acker, Grünland (staunass); Einsatz von Roundup o. ä., Dorfdurchgangsstraße	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf <u>Bemerkung:</u> 31 LB vom Gf im Mündungsbereich von G_11-19	4
G_11-19	Graben: Stark mit Flutrasen bewachsen, Schachtelhalm, Flutrasen, Froschlöffel u.a.	Acker, Grünland; Einsatz von Roundup o. ä., Dorfdurchgangsstraße, Gehölz	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 31 LB (im Mündungsbereich zu G_11- 18); Gf: 1 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Tf	3

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_11-20	Graben	Acker, Grünland (staunass); Einsatz von Roundup o. ä., Dorfdurchgangsstraße	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_11-21	Graben: Tief eingeschnitten, verockert	Acker, Grünland (staunass); Einsatz von Roundup o. ä., Dorfdurchgangsstraße	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_11-22	Gartenteich ?	Kartoffel, Mais, Grünland (intensiv), Nadel-/ Mischwald, Garten, Straße	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: 3 Rufer <u>Bemerkung:</u> nicht untersucht	nicht bewertet
G_12-1	Ehem. Abgrabung (?): in Kiefernwäldchen, steile Ufer, sandiger Untergrund, vermutl. tief, z. T. Birken- und Eichenaufwuchs, am 26.6. Ufer komplett geräumt und Wasser trübe	Kiefernwald, Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: >20 <u>potenziell:</u> Tm; Gf; Tf	3
G_12-2	Ehem. Abgrabung (?): in Kiefernwäldchen, steile Ufer, sandiger Untergrund, vermutl. tief, z. T. Gehölzaufwuchs, wenig Rohrkolben und andere Wasserpflanzen, Wasser trübe, mit kiefernbewachsener Insel	Kiefernwald, Acker	-	<u>nachgewiesen:</u> Ek: >70; Tf: mind. 3 <u>potenziell:</u> Tm; Gf	3
G_12-3	Fischteiche: Karpfenzucht, überwiegend steile Ufer, Kiefer, Weide (insgesamt aber sehr offen/ besonnt), Rohrkolben, Seerose spec., Binsen, grünes Wasser, Lockenten	Acker, Grünland, Kiefernwäldchen	-	<u>nachgewiesen:</u> Güf: 5 Springer <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_12-4	Ompfedakanal (Graben): Diverse Hydrophytenflora: u. a. Schachtelhalm, Froschlöffel, Laichkraut, Wasserpest, Wasserschwaden, Wasserhahnenfuß, Rohrglanzgras, Wasserstern, Seggen; steile Ufer	Acker, Parzelle mit Gartenteich, Gehölzbrache, Sonderkultur (Gärtnerei)	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 2 L; Ek: Kq; Gf: 1 <u>potenziell:</u> Tf	3
G_12-5	Gartenteich: abgezaunt, Wasserschwaden, viel Lemna, Baum/ Gebüsch umstanden	Acker, Graben (Ompfedakanal), Gehölzbrache, Sonderkultur (Gärtnerei)	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	3
G_12-6	Graben: stellenweise trocken gefallen (März), wenig Wasser (14.5.), ein Abschnitt beidseitig sehr dicht mit Erlen bewachsen; ca. 1 m breit, Räumungsspuren, Rodung eines Uferabschnitts, Flutrasen, verkrautet, Wasserstern	Acker, Intensivgrünland	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 0,1; Gf: 1, 21 LB; <u>potenziell:</u> Ek; Tf	3
G_13-1	„Weiher in sumpfiger Wiese“: Fische, Angelnutz, mit Insel, am Waldrand, von Nadel- und Laubbäumen umgeben aber gut besonnt, Binsen, Wassernabel, Brombeeren, Seerose spec., trübe, wenig Hydrophyten	Mischwald, Binsenbrache, Acker, Graben	Datum: 02.04.2014 pH: 8,0 EC (µS): 52 TDS (ppm): 24 Temp. (°C): 18,6	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 5,8; Ek: 4, LS (verpilzt), Kq; Gf: 25 LB (z. T. verpilzt), Kq; Tf: 4; Gf: ca. 10 Springer	3
G_13-2	Graben: Tief eingeschnitten, ca. 2 m breit, Eisenocker, sandiger Untergrund, Blasen auf Wasser (April), z. T. Flutrasen, Seggen und Brennesseln am Ufer	Mischwald, Binsenbrache, Acker, Weiher	Datum: 02.04.2014 pH: 7,9 EC (µS): 357 TDS (ppm): 176 Temp. (°C): 14,8	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 0,1; Bf: Kq; Gf: 1 Springer <u>potenziell:</u> Ek; Tf	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturerschutzwachfchl. Bewertung
G_13-3	„Mooriger Weiher nördlich von Wetschen“: Binsen, Simsen, flache Ufer, Weiden, Brombeeren, Flutrasen, vermutl. mesotroph mit interessanter Unterwasserflora, Wassernabel, klares Wasser, flach (ca. 50 cm)	Binsenbrache mit Moosen, Farnen, Birken, Weiden; Grünland, Acker	Datum: 02.04.2014/ 14.05.2014 pH: 3,9 (und weniger)/ 3,8 EC (µS): 392/ 408 TDS (ppm): 194/ 192 Temp. (°C): ?/ 12,9	<u>nachgewiesen:</u> Ek: 4, 2-3 LS; Gf: 20 LB (verpilzt); Sf: 4 (Rufer); Tf: >5; Gf: > 15 Springer	3
G_13-4	Graben: tief eingeschnitten, Einzelbäume, z.T. Flutrasen, Wasser eher trübe, relativ tief	Intensivgrünland, Acker, Binsenbrache mit Moosen, Farnen, Birken, Weiden	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: 1; Gf: 1 <u>potenziell:</u> Km; Tm; Ek; Gf, Sf	2
G_13-5	Graben: Fische (Stichling), tief eingeschnitten, einseitig von Erlen gesäumt, Wasserstern, Flutrasen, sandiger Untergrund mit Blätter-/Mulmschicht, Wasser trübe (14.5.)	Kartoffelacker, Intensivgrünland	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 1,0; Gf: >15 Kq <u>potenziell:</u> Km; Ek; Sf; Tf <u>Bemerkung:</u> Nachweis Schlammpeitzger	2
G_13-6	Graben: geräumt, etwas Laub, z. T. kaum Wasser (April)	Acker, Intensivgrünland, kleine Straße, Gehölzreihen	Datum: 02.04.2014 pH: 8,3 EC (µS): 362 TDS (ppm): 177 Temp. (°C): 14,5	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_13-7	Graben: Tief eingeschnitten, einseitig von Erlen gesäumt, Flutrasen, sandiger Untergrund mit Blätter-/Mulmschicht, Wasser trübe und ca. 30 cm tief (14.5.)	Kartoffelacker, Intensivgrünland	Datum: 02.04.2014 pH: 8,3 EC (µS): 350 TDS (ppm): 173 Temp. (°C): 14,4	<u>nachgewiesen:</u> Km: 1,0; Tm: 1,0; Gf: >15 Kq <u>potenziell:</u> Ek; Sf; Tf	2
G_13-8	Graben: z. T. beidseitig am Ufer mit Erlen bestanden, Laub- und Mulmschicht	Acker, Gräben in der Umgebung z. T. ausgetrocknet (2.4.)	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturenschutzfachl. Bewertung
G_13-9	Graben: ausgetrocknet	Acker, Grünland, Gärten, Nadelgehölz, Feldweg, Dorfstraße	-	als Laichgewässer nicht geeignet	5
G_13-10	Graben: wohl keine Fische, überwiegend ohne Bäume, Räumungsspuren, sandiger Untergrund, z. T. Flutrasen, dünne Mulmschicht, Simsen, Laichkraut, Binsen, Wasserstern, Algen, tief eingeschnitten	Acker, Grünland, asphaltierte Feldwege, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 9,8; Gf: 1; <u>potenziell:</u> Ek; Tf	3
G_13-11	Graben: gescheiterte Erlen, Eisenocker, viel Laub, landwirtschaftl. Wasserentnahmestelle, Flutrasen, Wasser überwiegend trübe	Acker, Grünland, asphaltierte Feldwege, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_13-12	Graben	Acker, Grünland, asphaltierte Feldwege, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_13-13	Graben: schmal Eisenocker, Laub, Mulmschicht, Binsen, Schachtelhalm	Acker, Grünland, asphaltierte Feldwege, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: 1; Gf: 2 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf	4
G_13-14	Graben: Eisenocker, große Erlen am Ufer, mehr als 2 m breit, Flutrasen, Mulmschicht	Acker, Grünland, asphaltierte Feldwege, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 1 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_13-15	Graben: Räumungsspuren, Kalmus? Und andere Hydrophyten, Mulmschicht	Acker, Grünland, asphaltierte Feldwege, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_13-16	Teich	-	-	nicht untersucht (aufgrund der Entfernung zum Eingriffsvorhaben, der Lebensraumausstattung vor Ort und vorhandener Wanderhindernisse in Form von Verkehrswegen keine eingriffsbezogene Relevanz)	nicht bewertet
G_13-17	Weiher(?)	-	-	nicht untersucht (aufgrund der Entfernung zum Eingriffsvorhaben, der Lebensraumausstattung vor Ort und vorhandener Wanderhindernisse in Form von Verkehrswegen keine eingriffsbezogene Relevanz)	nicht bewertet
G_13-18	Fischteich	-	-	nicht untersucht (aufgrund der Entfernung zum Eingriffsvorhaben, der Lebensraumausstattung vor Ort und vorhandener Wanderhindernisse in Form von Verkehrswegen keine eingriffsbezogene Relevanz)	nicht bewertet
G_13-19	Großer Teich (?)	-	-	nicht untersucht (aufgrund der Entfernung zum Eingriffsvorhaben, der Lebensraumausstattung vor Ort und vorhandener Wanderhindernisse in Form von Verkehrswegen keine eingriffsbezogene Relevanz)	nicht bewertet
G_13-20	Fischteich (Angelgewässer)	-	-	nicht untersucht (aufgrund der Entfernung zum Eingriffsvorhaben, der Lebensraumausstattung vor Ort und vorhandener Wanderhindernisse in Form von Verkehrswegen keine eingriffsbezogene Relevanz)	nicht bewertet
G_13-21	Grawiede: Kanalähnlich ausgebaut, überwiegend steile Ufer	Acker, Grünland, Straße, Umspannwerk, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Sf; Tf	4

Gewässer -Nr.	Art des Gewässers (Kurzcharakteristik)*	Umfeld (Nahbereich)	Wasserwerte**	nachgewiesenes und/ oder potenzielles Artenspektrum (ggf. Anzahl Individuen, Laichballen), Bemerkungen	naturschutzfachl. Bewertung
G_13-22	Graben: Stark verockert, z. T. Schilf und stark zugewachsen, Wasserschwaden	Acker, Grünland, Straße, Umspannwerk, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_13-23	Graben: Stark mit Röhricht zugewachsen, einseitig mit Erlen beständenes Ufer	Acker, Grünland, Bundesstraße, einzelne Bäume, Mischwald	-	<u>nachgewiesen:</u> Gf: 1 dj.; Tf: 1 <u>potenziell:</u> Tm; Ek	4
G_13-24	Graben: Tief eingeschnitten, mit Erlen bestandene Ufer	Maisacker, Grünland, Bundesstraße, einzelne Bäume, Mischwald, Ruderalflächen/ Säume	-	<u>nachgewiesen:</u> ohne Befund <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf; Tf	4
G_13-25	Graben: Tief eingeschnitten, Einzelbäume am Ufer, Brombeeren, stark zugewachsen	Maisacker, Grünland, Bundesstraße, einzelne Bäume, Mischwald, Ruderalflächen/ Säume	-	<u>nachgewiesen:</u> Tf: 2 <u>potenziell:</u> Tm; Ek; Gf	4
G_13-26	Graben: wenig Wasser (April), Wasser teils trübe, teils klar, flach, z. T. ohne Wasser (14.5.), wenige Binsen, tief eingeschnitten	Intensivgrünland, Acker, Binsenbrache mit Moosen, Farnen, Birken, Weiden, Gehölz	-	<u>nachgewiesen:</u> Tm: 1,4; Gf: 1 <u>potenziell:</u> Ek; Tf	4

Legende:

* Die Gewässer befinden sich in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung“ (Rote Liste-Region „Tiefland“)

** TDS = total dissolved solids, EC = electrical conductivity

Bm = Bergmolch

Km = Kammmolch

Fm = Fadenmolch

Tm = Teichmolch

Knk = Knoblauchkröte

Ek = Erdkröte

Lf = Laubfrosch

Mf = Moorfrosch

Gf = Grasfrosch

Bf = Braunfrosch spec.

Sf = Seefrosch

Kwf = Kleiner Wasserfrosch

Tf = Teichfrosch

Güf = Grünfrosch spec.

ad. = adult

dj. = diesjährig

vj. = vorjährig

Kq/L = Kaulquappe/Larve

LB – Laichballen,

LS – Laichschnüre

zahlr. = zahlreich(e)

vermtl. = vermutlich

2,1 = 2♂♂, 1♀


(t) = Totfund

2 = 2 Individuen (♂/♀)

Erfassungsintensität:

 = Erfassung

 = Potenzial

 = nicht untersucht