

# Zentralklinikum Georgsheil

## Faunistischer Fachbeitrag – Libellen



**Auftraggeber**

LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald

Gut Helpensen 5  
31787 Hameln

**Auftragnehmer:**



Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen,  
Bewertungen und Planung

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

**Bearbeitung.**

:

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

Norderney im November 2020



## **Inhalt:**

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>UNTERSUCHUNGSGEBIET .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Lage und Charakteristik.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete) .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>METHODIK.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Auswahl der Untersuchungsgewässer .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>Bestandsaufnahme.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3</b>	<b>Methodik der naturschutzfachlichen Bewertung.....</b>	<b>9</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Bewertung der Gewässer.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>WITTERUNG.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>Untersuchungsgewässer .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2</b>	<b>Libellenvorkommen.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNG .....</b>	<b>22</b>
<b>6.1</b>	<b>Bewertung der Gewässer.....</b>	<b>22</b>
<b>6.2</b>	<b>Bewertung des Gesamtgebietes als Libellenlebensraum.....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>25</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Termine und Witterungsbedingungen der Libellenuntersuchung 2020.....	9
Tab. 2:	Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung (nach BRINKMANN 1998).....	10
Tab. 3:	Häufigkeitsklassen für Libellennachweisen (nach NLWKN 2020).....	10
Tab. 4:	Rahmen für die Bewertung von Libellenvorkommen in Anlehnung an BRINKMANN (1998). Einstufung der Gefährdung nach RL Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) bzw. RL Deutschland (OTT ET AL. 2015). ....	11
Tab. 5:	Liste der nachgewiesenen Libellenarten - Gefährdungsgrad in Niedersachsen/ Bremen und Deutschland und FFH-Richtlinie .....	20
Tab. 6:	Kurzbeschreibung der untersuchten Gewässer, nachgewiesenes Artenspektrum sowie naturschutzfachliche Bewertung in Anlehnung an BRINKMANN (1998). Fettdruck: Hinweise auf Reproduktion/Bodenständigkeit vorliegend. ....	26

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte Untersuchungsgebiet/Suchraum für die Libellenerfassung 2020 6	
Abb. 2:	Wetterdaten Emden – Niederschläge (Quelle: www.wetterkontor.de) .....	12
Abb. 3:	Wetterdaten Emden – Temperatur (Quelle: www.wetterkontor.de) .....	12
Abb. 4:	Stillgewässer Nr. I – im Maisacker gelegen, stark verlandet (Aufwuchs von Weidensprösslingen und Röhrichten), im Juli beinahe ausgetrocknet (13.07.2020) .....	14
Abb. 5:	Stillgewässer Nr. II – stark eutrophiert und dichter Binsenbewuchs am Ufer, ab Anfang Mai fast ausgetrocknet (07.05.2020).....	15
Abb. 6:	Stillgewässer Nr. III – durchgehend wasserführend, Anzeichen von Eutrophierung, submerse Vegetation vorhanden (13.07.2020) .....	15
Abb. 7:	Stillgewässer Nr. IV – nur teilweise flache Ufer, relativ stark beschattet (06.05.2020) .....	15
Abb. 8:	Stillgewässer Nr. VI – Ufergehölze, emerse und, in geringem Umfang, submerse Vegetation vorhanden (06.05.2020). und emerse Vegetation vorhanden (27.03.2020) .....	16
Abb. 9:	Stillgewässer Nr. VII – flache Gewässersohle, viele Binsen, ab Mitte Mai ausgetrocknet (18.05.2020) .....	16
Abb. 10:	Gewässer Nr. 1 – Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals, Schwimmblattvegetation, emerse, submerse Vegetation in geringem Umfang vorhanden (26.05.2020).....	16
Abb. 11:	Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, niedriger Wasserstand und hoher Verlandungsgrad im Spätsommer (02.09.2020) .....	17
Abb. 12:	Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, Zeichen von Eutrophierung: z.T. starke Bedeckung mit Wasserlinsen (26.05.2020) .....	17
Abb. 13:	Gewässer Nr. 5 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters östlich der Uthwerdumer Straße im Mai, steile Böschungen und Ufer, bereits niedriger Wasserstand (26.05.2020) .....	17

Abb. 14:	Gewässer Nr. 5 –Uthwerdumer Vorfluters östlich Uthwerdumer Straße zwischen Maisfeldern, sehr niedriger Wasserstand und zunehmende Verlandung (10.08.2020) .....	18
Abb. 15:	Gewässer Nr. 9 – Graben zwischen Acker und Grünland, auch im August noch wasserführend (10.08.2020). .....	18
Abb. 16:	Gewässer Nr. 11 – Graben im Grünland, Mahd bis an den Böschungsrand, sehr niedriger Wasserstand und zunehmende Verlandung im August (10.08.2020) .....	18
Abb. 17:	Gewässer Nr. 8 – Graben (Meedekanal) in intensiv genutztem Grünland, konstanter Wasserstand, Zeichen von Eutrophierung: starke Lemna-Entwicklung (13.07.2020) .....	19
Abb. 18:	Schilfbestandener Graben geringen Wasserstands südlich der Bundesstraße, aus der Untersuchung ausgeschlossen (27.03.2020) .....	19
Abb. 19:	Weibchen von <i>Sympetrum danae</i> am Gewässer Nr. 5 (10.08.2020).....	21
Abb. 20:	Männchen von <i>Lestes sponsa</i> am Gewässer Nr. 9 (10.08.2020) .....	21
<b>Karte 1:</b>	Erfassung der Libellen im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil 2020 – Untersuchungsgebiet 2020	
<b>Karte 2:</b>	Erfassung der Libellen im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil 2020 – Libellenvorkommen 2020	



# 1 Aufgabenstellung

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

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

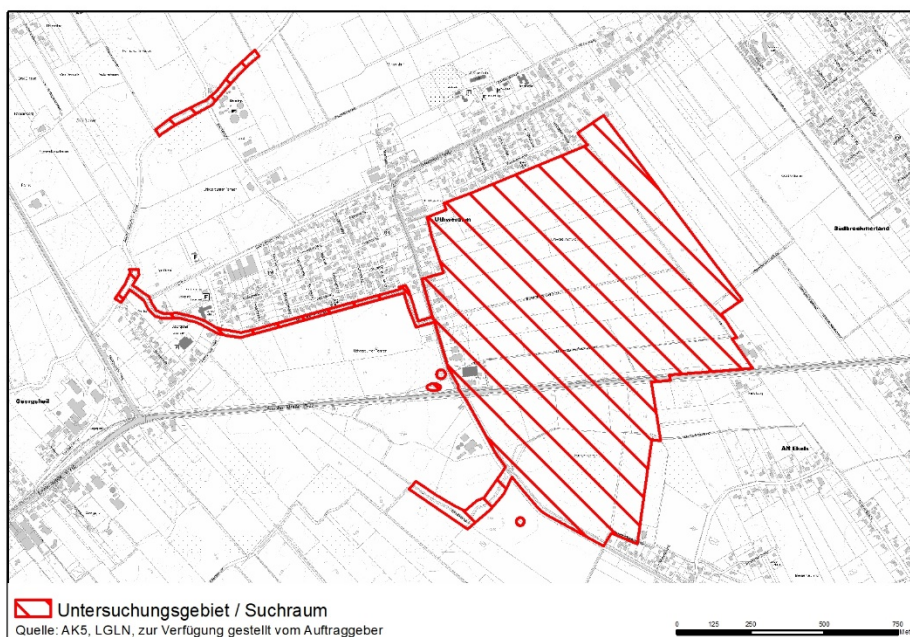
Im Gebiet kommen Fließgewässer II-III. Ordnung vor, die mehrheitlich der Flächenentwässerung dienen. Außerdem sind einzelne Stillgewässer vorhanden.

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

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage und Charakteristik

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



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

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

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

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



Uthwerdumer und die Forlitzer Straße, die ein geringeres Verkehrsaufkommen als die B 72 aufweisen. Im Bereich der Wohnbebauung ist ein dichtes Straßen- und Wegenetz vorhanden.

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

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

Innerhalb des Suchraumes befinden sich keine Naturschutzgebiete (NSG) und/oder FFH-Gebiete, d.h. keine Bereiche mit einer bereits ausgewiesenen Bedeutung für Libellen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete liegen westlich/südwestlich in ca. 3,5-4 km Entfernung (FFH-Gebiet „Großes Meer, Loppersumer Meer“ sowie NSG „Groen Breike“). Austauschbeziehungen zwischen dem Untersuchungsgebiet und den Schutzgebieten sind nicht bekannt.

Unmittelbar westlich/südwestlich des Suchraumes grenzt das Vogelschutzgebiet (VSG) V09 „Ostfriesische Meere“ an und überlagert sich mit diesem teilweise. Dieses Schutzgebiet hat keine unmittelbare Bedeutung für Libellen.

## 3 Methodik

### 3.1 Auswahl der Untersuchungsgewässer

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

### 3.2 Bestandsaufnahme

Die Jahresphänologien der in Deutschland vorkommenden Libellenarten sind teilweise sehr unterschiedlich. Es gibt sowohl früh auftretende Arten, deren Larvalstadium bereits Anfang Mai abgeschlossen ist, als auch Arten, die im Hochsommer oder erst im Spätsommer/ Herbst als Imagines erscheinen und sich dann reproduzieren. Einige Libellenarten vollenden pro Jahr zwei Fortpflanzungszyklen mit einer frühen und einer späten Generation (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006, BELLMANN 2007).

Vor diesem Hintergrund erstreckte sich der Zeitraum der Erfassung über die gesamte Flugzeit aller potentiell auftretenden Arten. Es wurden fünf Kontrollen im Abstand von ca. einem Monat im Zeitraum von Mai bis September 2020 durchgeführt.

Die Kartierungen erfolgten im Wesentlichen über die Sichtbeobachtungen von Imagines und unter Zuhilfenahme eines Fernglases und/oder Kamera. Kleinlibellen wurden zur Bestimmung mit dem Kescher gefangen. Hierzu wurden die untersuchten Gewässer in ihrer Gesamtlänge bzw. -ausdehnung kontrolliert. Zusätzlich zum Ort des Nachweises und der Individuenzahl wurden das Geschlecht sowie Verhaltensweisen notiert, die Hinweise auf Bodenständigkeit/Reproduktion lieferten (insbesondere Paarungsrad/-tandem, Eiablage, territoriales Verhalten, vgl. DIJKSTRA & LEWINGTON 2006, BELLMANN 2007). Exuvien wurden stichprobenartig und bei Begehrbarkeit der Gewässerränder gesucht. Die Benennung der Arten folgt der aktuell geltenden Nomenklatur (JÖDICKE 1992, GDO 2020).

Die Erfassungen fanden tagsüber und bei günstiger Witterung statt. Da starker Wind, kühle Temperaturen und Regen die Flugaktivitäten von Libellen verringern, wurden niederschlagsfreie Tage mit geringen Windgeschwindigkeiten (bis max. 3 Bft.) ausgewählt. Die Erfassungen begannen frühestens zwei Stunden nach Sonnenaufgang und bei Temperaturen von mindestens 10°C.

Die Termine der Kartierung und Angaben zur Witterung sind der Tab. 2 zu entnehmen.

**Tab. 1: Termine und Witterungsbedingungen der Libellenuntersuchung 2020**

Datum	von	bis	Witterung
26.05.2020	09:00	17:00	trocken, 11°-20°C, 80 - 40 % Bewölkung, SO 1-2 Bft
17.06.2020	09:00	18:00	trocken, 22°-24°C, 20 % Bewölkung, NW 2-3 Bft, ab 15/16 Uhr zunehmend (Böen bis 4 Bft)
13.07.2020	09:00	16:20	trocken, 17°-21°C, 20 % Bewölkung, NW 2-3 Bft
11.08.2020	10:00	19:00	trocken, 32°C, 5 % Bewölkung, O 3-4 Bft
02.09.2020	09:30	18:00	trocken, 15°-22°C, 40 % Bewölkung, O 1-2 Bft (Böen bis 3 Bft)

### 3.3 Methodik der naturschutzfachlichen Bewertung

#### 3.3.1 Bewertung der Gewässer

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 Tab. 2 stellt den allgemeinen Bewertungsrahmen der Methodik von BRINKMANN (1998) und dessen Skalierung dar. Dieser wurde weiterentwickelt und an die Maßstäbe in der Bewertung von Libellenvorkommen angepasst.

Für die Bewertung von untersuchten Lebensraumelementen spielt die Frage nach einer räumlich-funktionellen Beziehung der Tierarten(-gruppe) zum Untersuchungsraum eine Rolle. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besitzen eine besondere Bedeutung und sind im Sinne des § 44 BNatSchG Abs.1 Nr. 3 gesetzlich geschützt.

Hinsichtlich der Artengruppen der Libellen fallen hierunter Gewässer, die als Reproduktionsgewässer, d.h. für die Eiablage und die Larvalentwicklung, genutzt werden. Die Reproduktion an einem Gewässer kann angenommen werden, wenn eine oder mehrere der folgenden Beobachtungen vorliegt/vorliegen: Territorial-/Balzverhalten, Paarungsräder/-tandems sowie Fund von Larven, Exuvien oder frisch geschlüpften Libellen. Lediglich Hinweise auf eine mögliche Reproduktion liefern Tiere, die zur Fortpflanzungszeit im geeigneten Habitat angetroffen werden und/oder Suchflüge und Territorialverhalten zeigen (vgl. DIJKSTRA & LEWINGTON 2006, BELLMANN 2007).

Die Berücksichtigung von Bestandsgrößen bei der Bewertung folgt der im Meldebogen des niedersächsischen Tierartenerfassungsprogramms angegebenen Skalierung (NLWKN 2020).

Das für die Bewertung von Libellenvorkommen angepasste Schema ist in der Tab. 4 abgebildet. Die Gefährdungskategorien werden der aktuellen Roten Liste Niedersachsens (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2013) entnommen.

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

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

**Tab. 3: Häufigkeitsklassen für Libellennachweisen (nach NLWKN 2020)**

Häufigkeitsklasse	Anzahl
0	0 (kein Nachweis)
1	Einzeltier
2	mehrere Individuen
3	2-5 Individuen
4	6-10 Individuen
5	11-20 Individuen
6	21-50 Individuen
7	> 50 Individuen

**Tab. 4: Rahmen für die Bewertung von Libellenvorkommen in Anlehnung an BRINKMANN (1998). Einstufung der Gefährdung nach RL Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) bzw. RL Deutschland (OTT ET AL. 2015).**

Wertstufen nach BRINKMANN (1998)	Definition der Skalenabschnitte	HK	Reproduktion
<b>1</b> <b>sehr hohe</b> <b>Bedeutung</b>	Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art	<b>3-7</b>	<b>(x)</b>
	Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL	<b>5-7</b>	<b>x</b>
<b>2</b> <b>hohe</b> <b>Bedeutung</b>	Vorkommen eines kleinen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL	<b>3-4</b>	<b>(x)</b>
	Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer gefährdeten Art	<b>5-7</b>	<b>x</b>
<b>3</b> <b>mittlere</b> <b>Bedeutung</b>	Vorkommen eines kleinen Bestandes einer gefährdeten Art	<b>3-4</b>	<b>(x)</b>
	Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer ungefährdeten Art	<b>5-7</b>	<b>x</b>
	hohe Artenzahl gegenüber biotopspezifischen Erwartungswert	<b>k.A.</b>	<b>x</b>
<b>4</b> <b>geringe</b> <b>Bedeutung</b>	Vorkommen eines kleinen Bestandes einer ungefährdeten Art	<b>3-4</b>	<b>x</b>
	Artenzahl unter biotopspezifischen Erwartungswert	<b>k.A.</b>	<b>x</b>
<b>5</b> <b>sehr geringe</b> <b>Bedeutung</b>	Vereinzelte Vorkommen ungefährdeter Arten	<b>0-2</b>	<b>(x)</b>
	Artenzahl stark unter biotopspezifischen Erwartungswert	<b>k.A.</b>	<b>k.A.</b>

HK = Häufigkeitsklasse (bezogen auf Individuen), vgl. Tab. 3

(x) = Reproduktion möglich, aber nicht nachgewiesen (u.a. aufgrund geringer Bestandgröße schwierig)

x = Reproduktion wahrscheinlich / nachgewiesen.

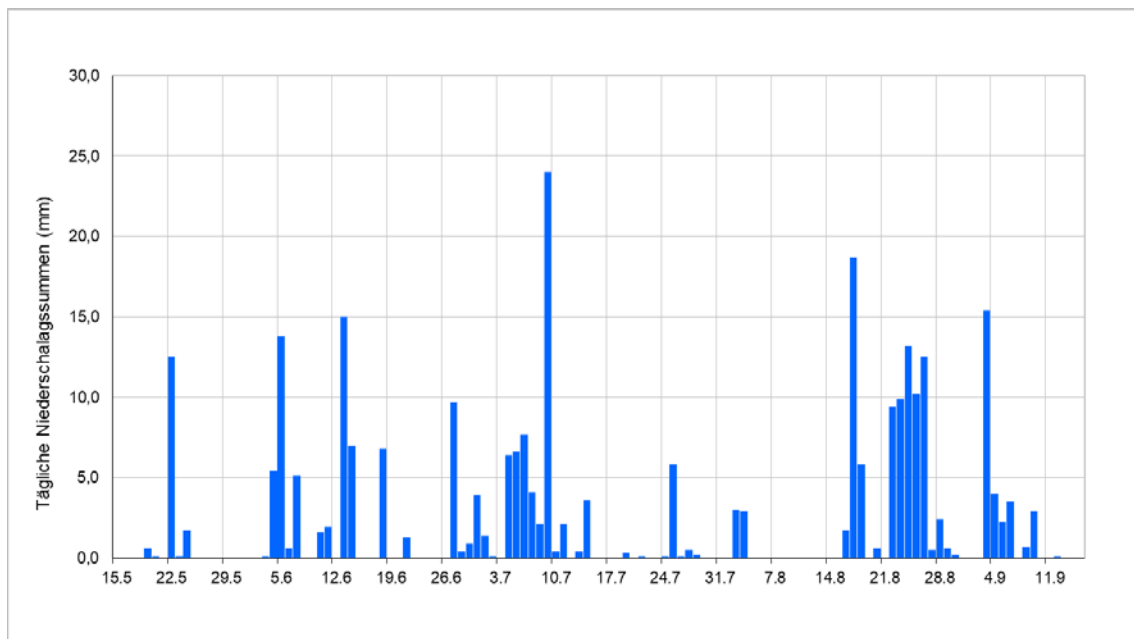
### 3.3.2 Bewertung des Gesamtgebietes als Libellenlebensraum

Zusätzlich wird das Gesamtgebiet hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum von Libellen bewertet. Hierzu werden die Parameter „Zustand der Populationen“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ betrachtet. Die Bewertung erfolgt verbal argumentativ anhand einer dreistufigen (schlecht, gut/mittel, sehr gut) Einordnung.

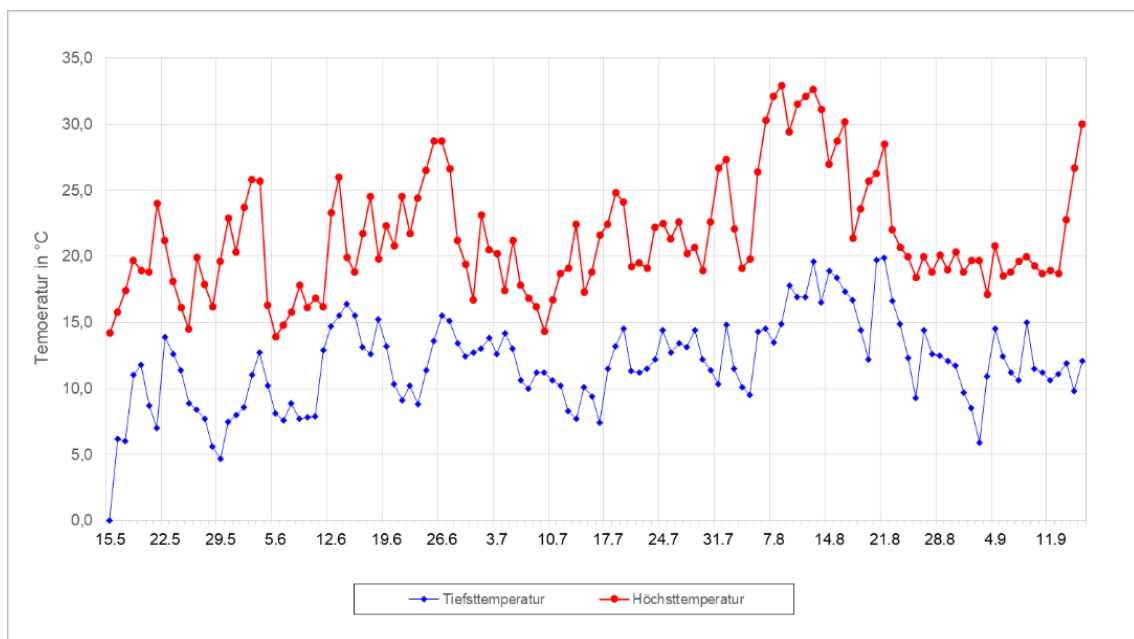
## 4 Witterung

Die Flugzeit der Libellen beginnt, wenn die Larvenentwicklung abgeschlossen ist. Das Wachstum der Larven wird vor allem von der Wassertemperatur und der Verfügbarkeit von Nahrungstieren gesteuert (DIJKSTRA & LEWINGTON 2006). Dadurch unterliegt das Erscheinen der Imagines auch witterungsabhängigen Einflüssen.

Zudem bedingt die Witterung tagesabhängige Variationen der Flugaktivitäten und damit die Nachweiswahrscheinlichkeit von Libellen. Relevante Parameter sind in diesem Zusammenhang Niederschlag und Temperatur. Die täglichen Niederschlagssummen sowie die Tageshöchst- und tiefsttemperaturen werden in Abb. 2 und 3 für den Untersuchungszeitraum abgebildet.



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



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

Die Temperaturen waren Mitte Mai noch vergleichsweise kühl. Die Temperaturen lagen nachts z.T. unter 5°C und stiegen tagsüber nur langsam an. Bereits ab Anfang Juni fielen die nächtlichen Temperaturabnahmen jedoch weniger ausgeprägt aus und es wurden Tageshöchstwerte von 15°C und mehr erreicht. Dies sollte sich positiv auf die Geschwindigkeit der Larvenentwicklung sowie die Flugaktivitäten der Imagines ausgewirkt haben. Hinsichtlich der Temperatur herrschten im Erfassungszeitraum günstige Bedingungen.

Regenereignisse könnten zu bestimmten Zeiten jedoch die Aktivität der Imagines herabgesetzt haben: Zwischen Anfang Juni und Mitte Juli sowie Mitte August und Mitte September regnete es relativ häufig und ergiebig. Dadurch konzentrierte sich die Aktivität der Imagines in diesen Zeiträumen möglicherweise auf die regenfreien Tage, an denen auch die Erhebungen stattgefunden haben. Dies könnte sich positiv auf die Nachweiswahrscheinlichkeit ausgewirkt haben.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Untersuchungsgewässer

Im Rahmen der Voruntersuchung aller Gewässer im Suchraum wurden 20 Gewässer für die Untersuchung ausgewählt: (vgl. Kap. 3.3, s. Abb. 4 und Abb. 17):

- 7 kleine Stillgewässer
- Abelitz-Moordorf-Kanal mit einer Länge von ca. 550 m
- Gewässer II. Ordnung: 8 Gewässer(-abschnitte) mit einer Länge von ca. 3.050 m
- Gewässer III. Ordnung (Verbandsgewässer): ein Gewässer mit einer Länge von ca. 550 m
- Gewässer III. Ordnung (Gräben): 3 Gewässer(-abschnitte) mit einer Länge von ca. 700 m

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

Die wesentlichen Merkmale der untersuchten Stillgewässer, Kanal- und Grabenabschnitte sind in der Tab. 6 (Anhang) beschrieben.

Ein großer Teil der im Gebiet befindlichen Gewässer war bereits zu Beginn der Untersuchungen ausgetrocknet oder in einem fortgeschrittenen Verlandungsstadium (vgl. Abb. 18). Dies betraf ein kleines Stillgewässer am Rand des Maisackers im Norden des Gebietes sowie Gewässer II. Ordnung mit einer Gesamtlänge von ca. 5 km. Einige, vom Auftraggeber auf der topographischen Karte übermittelten Grabenabschnitte im nördlichen Teil des Suchraums waren in der Vergangenheit beseitigt worden. Dies betraf eine Grabenlänge von ca. 1.900 m.



**Abb. 4:** Stillgewässer Nr. I – im Maisacker gelegen, stark verlandet (Aufwuchs von Weiden- sprösslingen und Röhrichten), im Juli beinahe ausgetrocknet (13.07.2020)





**Abb. 5:** Stillgewässer Nr. II – stark eutrophiert und dichter Binsenbewuchs am Ufer, ab Anfang Mai fast ausgetrocknet (07.05.2020)



**Abb. 6:** Stillgewässer Nr. III – durchgehend wasserführend, Anzeichen von Eutrophierung, submerse Vegetation vorhanden (13.07.2020)



**Abb. 7:** Stillgewässer Nr. IV – nur teilweise flache Ufer, relativ stark beschattet (06.05.2020)



**Abb. 8:** Stillgewässer Nr. VI – Ufergehölze, emerse und, in geringem Umfang, submerse Vegetation vorhanden (06.05.2020). und emerse Vegetation vorhanden (27.03.2020)



**Abb. 9:** Stillgewässer Nr. VII – flache Gewässersohle, viele Binsen, ab Mitte Mai ausgetrocknet (18.05.2020)



**Abb. 10:** Gewässer Nr. 1 – Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals, Schwimmblattvegetation, emerse, submerse Vegetation in geringem Umfang vorhanden (26.05.2020)



**Abb. 11:** Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, niedriger Wasserstand und hoher Verlandungsgrad im Spätsommer (02.09.2020)



**Abb. 12:** Gewässer Nr. 4 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters südlich der Wohnsiedlung, Zeichen von Eutrophierung: z.T. starke Bedeckung mit Wasserlinsen (26.05.2020)



**Abb. 13:** Gewässer Nr. 5 – Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters östlich der Uthwerdumer Straße im Mai, steile Böschungen und Ufer, bereits niedriger Wasserstand (26.05.2020)



**Abb. 14:** Gewässer Nr. 5 –Uthwerdumer Vorfluters östlich Uthwerdumer Straße zwischen Maisfeldern, sehr niedriger Wasserstand und zunehmende Verlandung (10.08.2020)



**Abb. 15:** Gewässer Nr. 9 – Graben zwischen Acker und Grünland, auch im August noch wasserführend (10.08.2020).



**Abb. 16:** Gewässer Nr. 11 – Graben im Grünland, Mahd bis an den Böschungsrand, sehr niedriger Wasserstand und zunehmende Verlandung im August (10.08.2020)



**Abb. 17:** Gewässer Nr. 8 – Graben (Meedekanal) in intensiv genutztem Grünland, konstanter Wasserstand, Zeichen von Eutrophierung: starke Lemna-Entwicklung (13.07.2020)



**Abb. 18:** Schilfbestandener Graben geringen Wasserstands südlich der Bundesstraße, aus der Untersuchung ausgeschlossen (27.03.2020)

## 5.2 Libellenvorkommen

Im Rahmen der von Mitte Mai bis Anfang September 2020 durchgeführten Bestandsaufnahme konnten insgesamt 18 Libellenarten nachgewiesen werden.

Von diesen wird die Mehrheit auf den Roten Listen (RL) Niedersachsens (NDS) und Deutschlands (D) als ungefährdet geführt. Ausnahmen bildet bezüglich der RL NDS die Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*), die aufgrund geographischer Restriktion als extrem selten (Kategorie R) benannt ist. Auf der RL D werden der Kleinen Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) die Gefährdungskategorie 3 zugewiesen. Die Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und das Große Granatauge (*Erythromma najas*) befinden sich auf der Vorwarnliste.

Arten des Anhangs IV oder V der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

Insgesamt handelt es sich überwiegend um häufige Arten mit geringen Ansprüchen an ihren Lebensraum.

**Tab. 5: Liste der nachgewiesenen Libellenarten - Gefährdungsgrad in Niedersachsen/ Bremen und Deutschland und FFH-Richtlinie**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL NDS	RL D	FFH-Anhang
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	*	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	*	V	
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	
Kleine Pechlibelle	<i>Ischnura pumilio</i>	*	3	
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*	
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*	
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	*	V	
Herbstmosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	*	
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	R	*	
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	*	*	
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	*	*	
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	*	

**Legende:**

Rote Listen (RL)

für Niedersachsen (Nds) nach ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2013); für Deutschland (D) nach OTT et al. (2015):  
**1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;  
**V** = Vorwarnliste; \* = ungefährdet, R = extrem selten, mit geografischer Restriktion

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

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

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

An 15 der 20 untersuchten Gewässer wurden Libellen angetroffen. Die verbliebenen fünf trockneten frühzeitig nach Beginn der Erfassungen aus. Dort wurden keine Libellen nachgewiesen. Die Gewässer Nr. 1 und 5 waren mit 10 bzw. 11 angetroffenen Arten die artenreichsten Untersuchungsstandorte. Für das Gewässer Nr. 5 gehörten zum Artenspektrum mit *Ischnura pumilio* und *Aeshna grandis* auch Arten der RL D bzw. der Vorwarnstufe.

Die nachgewiesenen Arten traten überwiegend in sehr geringen bis geringen Individuendichten auf. Höhere Bestandszahlen liegen nur für das Gewässer Nr. 1 (Abelitz-Moordorf-Kanal) und hinsichtlich von *Erythromma najas* vor.

Der Tab. 6 (im Anhang) sind die detaillierten Erfassungsergebnisse zu entnehmen.



Abb. 19: Weibchen von *Sympetrum danae* am Gewässer Nr. 5 (10.08.2020)



Abb. 20: Männchen von *Lestes sponsa* am Gewässer Nr. 9 (10.08.2020)

## 6 Naturschutzfachliche Bewertung

### 6.1 Bewertung der Gewässer

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung wurden allen 20 Gewässern eine Wertstufe des in Kapitel 3.3 abgeleiteten Bewertungsschemata zugeordnet. 13 Gewässer bzw. sechs Gewässer besitzen aufgrund des Vorkommens nur ungefährdeter Arten in geringen Bestandszahlen demnach nur eine sehr geringe (Wertstufe 5) oder geringe Bedeutung (Wertstufe 4) für Libellen (vgl. Tab. 6 im Anhang). Auch den Gewässern, die ohne Nachweise blieben, wurde die niedrigste Wertstufe 5 zugewiesen. Ihr frühzeitiges Austrocknen kann mit den diesjährig geringen Niederschlagsmengen in Verbindung gebracht werden. Sie kommen aufgrund ihrer Struktur grundsätzlich als Lebensraum für Libellen in Frage. Möglicherweise sind die Gewässer in Jahren mit Niederschlagsmengen, die der Norm entsprechen, von Libellen besiedelt.

Ein Gewässer erreichte eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3). Hierbei handelt es sich um den Graben Nr. 1 (Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals). Dort wurden vergleichsweise viele, wenn auch ungefährdete Arten festgestellt. Außerdem trat *Erythromma najas* in mittelgroßen Bestandszahlen auf.

### 6.2 Bewertung des Gesamtgebietes als Libellenlebensraum

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

#### Zustand der Populationen

Die nachgewiesenen Libellen kamen nur in kleinen und lokal in mittelgroßen Beständen vor. Nur für zwei Gewässer wurde eine mittlere Bedeutung abgeleitet (Kap. 6.1.). Das Artenspektrum setzt sich vornehmlich aus ubiquitären Arten zusammen. Anspruchsvollere Arten der großen Fluss- und Seeniederungen (z.B. *Aeshna viridis*), wie sie in den großen binnenländischen Feuchtgebieten des Landkreises Aurich (z.B. Fehntjer Tief) vorkommen, fehlen im Untersuchungsgebiet infolge des Defizits an geeigneten Habitatstrukturen. Der Untersuchungsraum hat, obwohl er am Rand der großflächigen Moorniederung des Großen Meeres liegt, im Vergleich zu den überregional bedeutsamen Libellenlebensräumen im Landkreis Aurich (z.B. Niederungen des Fehntjer Tiefs und des Großen Meeres, Hochmoore Ewiges Meer, Kollrunger Moor und Wiesmoor-Klinge) eine nachrangige Bedeutung für die Libellenfauna.

Der Zustand der Populationen wird mit ungünstig/schlecht bewertet.



### **Habitatqualität**

Aufgrund der geringen Niederschlagsmengen der letzten drei Jahren waren viele der im Gebiet befindlichen Gewässer bereits vor der Reproduktionsphase der Libellen trockengefallen und daher als Lebensraum nicht geeignet. Diese Aussage bezieht sich auf die diesjährige Erfassung, möglicherweise ist im nächsten Jahr bereits wieder eine Funktion als Lebensraum gegeben.

Die verbliebenen, hier untersuchten Gewässer besaßen, meist infolge des niedrigen Wasserstands, einen hohen Flachwasserzonenanteil (>70 %) und waren überwiegend, mit Ausnahme des Gewässers Nr. IV, nur gering beschattet oder voll besonnt. Diese Aspekte wirken sich für viele Arten auf die Eiablage und die Larvenentwicklung aus. Eine weitergehende Strukturierung der Ufer und der Gewässersohle durch emerse und submerse Vegetation, wie sie von einigen Arten zur Eiablage und Emergenz der Larven benötigt wird, war jedoch nur in begrenztem Umfang vorhanden.

An den Gräben fand sich eine Strukturierung i.d.R. nur abschnittsweise; im Hinblick auf Schwimmblattvegetation nur auf dem Abelitz-Moordorf-Kanal. An den Stillgewässern sind hingegen teilweise üppige Binsen- und/oder Schilfbestände sowie Ufergehölze vorhanden.

Einige der Gewässer trockneten im Laufe des Sommers aus, so dass der Lebenszyklus der meisten Arten nicht geschlossen werden kann.

Insgesamt wird die Habitatqualität noch mit gut/mittel bewertet.

### **Beeinträchtigungen**

Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensräume gegeben, die sich negativ auf das Vorkommen von Libellen auswirken. Diese sind in erster Linie in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu sehen.

Die Bodenbearbeitung sowie Mahd der Grünlandflächen wird bis an den Böschungsrand der Gewässer vollzogen, so dass für Libellen wertvolle Strukturen im Umfeld der Gewässer (u.a. für Nahrungserwerb, Ansitz) verloren gehen.

Außerdem ist infolge der angrenzenden intensiven Nutzung eine Belastung der Gewässer durch einen erhöhten Eintrag von Nährstoffen sowie Schadstoffen (Pestizide, Insektizide, Fungizide etc.) anzunehmen. Diese Belastungen sind äußerlich teilweise ersichtlich – z.B. durch einen hohen Bedeckungsgrad mit Wasserlinsen und eine einsetzende oder fortschreitende Verlandung. Zudem werden die Böden für die Landwirtschaft tiefgründig entwässert, was Auswirkungen auf die Wasserstände in den Gewässern und damit auf die Größe und Qualität der nutzbaren Lebensräume hat (s.o.).

### **Gesamtbewertung**

Zusammenfassend besitzt das Gebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum für Libellen. Günstige Strukturen sind teilweise vorhanden und eine höhere Bedeutung ist vor diesem Hintergrund potentiell möglich. Grund für die schlechte Bewertung ist das Vorliegen erheblicher Beeinträchtigungen, die sich negativ auf die Habitatqualität und damit auf die Vitalität der Bestände auswirkt.

## 7 Literatur

- ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung Stand 2007. Inform. d. Naturschutz Niedersachs 4/10, 52 S.
- BELLMANN, H. (2007): Der Kosmos-Libellenführer: Die Arten Mitteleuropas sicher bestimmen. Kosmos-Verlag. 297 S.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 18 (4): 57-128.
- DIJKSTRA, K.-D., LEWINGTON, R. (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. Bloomsburg Publishing Plc. London. 319 S.
- LBEG LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2020): NIBIS® Kartenserver. Bodenkarte von Niedersachsen BK50, 1 : 50 000., <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (zuletzt abgerufen am 02.11.2020)
- GESELLSCHAFT DEUTSCHSPRACHIGER ODONATOLOGEN E.V. (GDO) (2020): Libellenfauna Deutschlands. <http://www.libellula.org/libellenfauna-deutschlands/> (zuletzt abgerufen am 10.11.2020)
- JÖDICKE R. (1992) Die Libellen Deutschlands – Eine Systematische Liste mit Hinweisen auf aktuelle nomenklatorische Probleme. Libellula 11 (3/4): 89-111
- JÜRGEN OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit. 3. Fassung, Stand Anfang 2012. Libellula Supplement 14: 395-422
- MU NDS [NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ] (2020): Niedersächsische Umweltkarten. URL: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/) (zuletzt abgerufen am 02.11.2020).
- NLWKN (2020): Digitale Meldebogen zum Tierartenerfassungsprogramm. Artengruppe Libellen. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/digitale-meldebogen-41149.html> (zuletzt abgerufen a, 06.11.2020)
- PGT Umwelt und Verkehr GmbH: Verkehrliche Vorstudie zur Standortbewertung eines Zentralklinikums (ZKG) an der B 72 / B 210 in Georgsheil (Gemeinde Südbrookmerland). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Trägergesellschaft Zentralklinikum Aurich-Emden-Norden mbH. 117 S.

## 8 Anhang

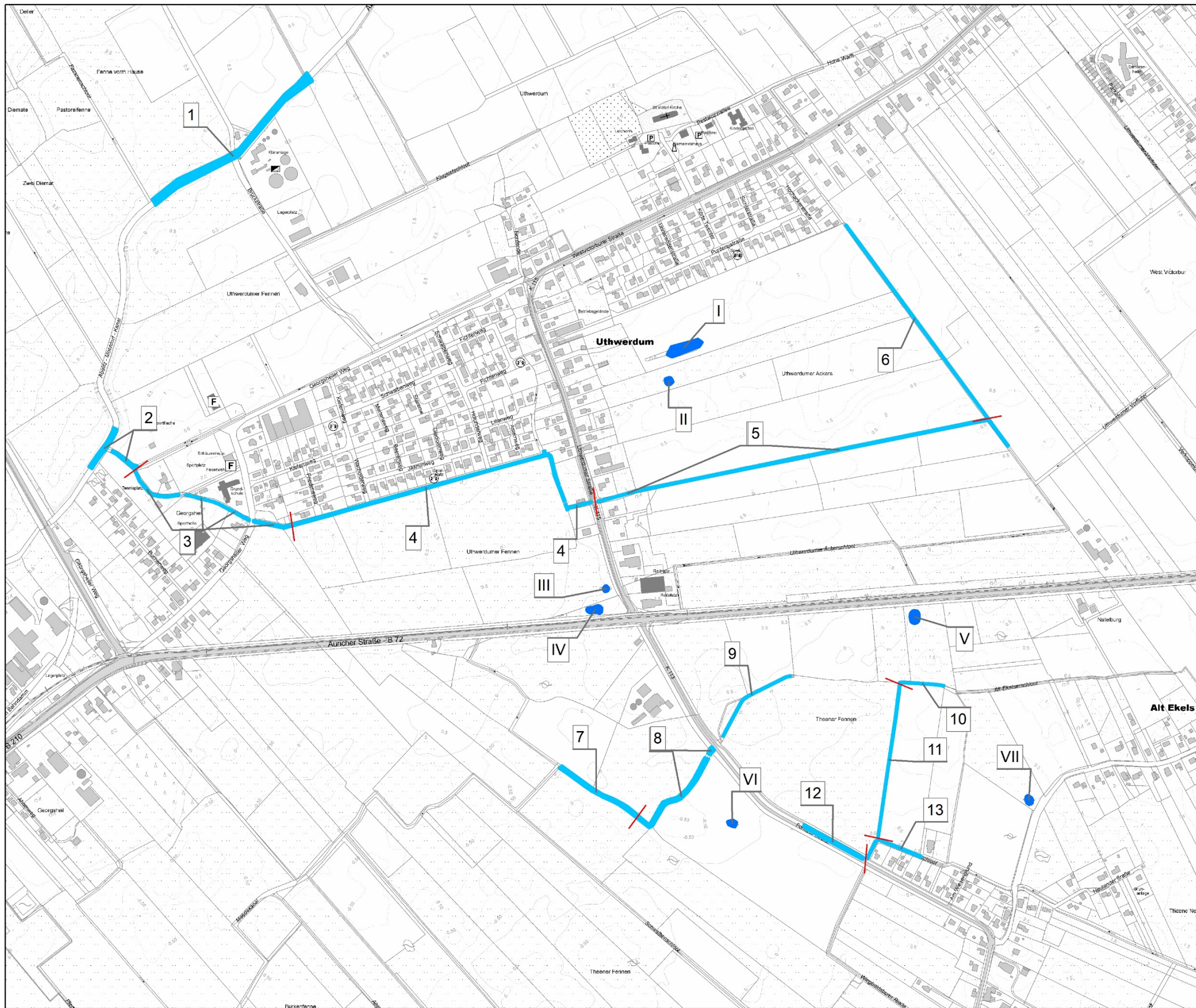
**Tab. 6: Kurzbeschreibung der untersuchten Gewässer, nachgewiesenes Artenspektrum sowie naturschutzfachliche Bewertung in Anlehnung an BRINKMANN (1998). Fettdruck: Hinweise auf Reproduktion/Bodenständigkeit vorliegend.**

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
I	Stark verlandeter Teich (Weidensprösslinge, Schilf), ca. 70x15 m, verbleibende Wasserfläche nur ca. 10x10m, ab August ausgetrocknet	intensiv genutzter Maisacker, Weichholzbestände (Weide), Röhrichte	<i>Enallagma cyathigerum</i> (2) <i>Ischnura elegans</i> (4) <i>Sympetrum striolatum</i> (1)	<b>5</b>
II	Tümpel, eutrophiert, ca. 4x5 m, Böschung steil, Ufer relativ flach, üppiger Bewuchs mit Binsen am Uferrand, hoher Flachwasserzonenanteil (niedriger Wasserstand), ab Juli ausgetrocknet	intensiv genutzter Maisacker, Röhrichte	<i>Enallagma cyathigerum</i> (1) <i>Ischnura elegans</i> (2) <i>Sympetrum striolatum</i> (1)	<b>5</b>
III	Tümpel, ca. 15x7 m, Uferbereiche mit Binsen bewachsen, Ufer flach, 60 % Flachwasserzonenanteil (niedriger Wasserstand), submerse Vegetation vorhanden, Anzeichen von Eutrophierung	extensiv genutztes Grünland (Weide), Röhrichte	<i>Coenagrion puella</i> (2) <i>Enallagma cyathigerum</i> (2) <i>Ischnura elegans</i> (1) <i>Lestes sponsa</i> (1) <i>Orthetrum cancellatum</i> (1) <i>Sympetrum striolatum</i> (1)	<b>5</b>
IV	Teich, ca. 25x12 m, Böschung und Ufer z.T. flach / z.T. steil, Flachwasserzonenanteil gering (ca. 10 %), submerse Vegetation stellenweise vorhanden, stark beschattet (umliegend Ufergehölze)	Weichholzbestände (Erle, Weide)	<i>Ischnura elegans</i> (3) <i>Orthetrum cancellatum</i> (1) <i>Libellula quadrimaculata</i> (1)	<b>5</b>
V	Tümpel, ca. 10x10 m, zu ca. 60 % mit Schilf bewachsen, Ufer flach, Flachwasserzonenanteil ca. 30 % (niedriger Wasserstand), geringfügig beschattet, ab Mai ausgetrocknet	Intensiv genutztes Grünland, Weichholzbestände (Erle)	-	<b>5</b>
VI	Tümpel, ca. 10x8 m, zu ca. 30 % mit Schilf bewachsen, Ufer steil, Flachwasserzonenanteil gering (10 %), teilweise beschattet, submerse Vegetation zu geringem Anteil vorhanden	intensiv genutztes Grünland, Weichholzbestände (Weide), Röhrichte	<i>Enallagma cyathigerum</i> (1)	<b>5</b>
VII	Tümpel, ca. 12x12 m, zu 20 % mit Binsen bewachsen, Ufer flach, 45 % Flachwasserzonenanteil (niedriger Wasserstand), submerse Vegetation vorhanden, ab Juni ausgetrocknet	intensiv genutztes Grünland	-	-

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
1	Abschnitt des Abelitz-Moordorf-Kanals, ca. 10 m breit, Wasserstand 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer steil, keine Flachwasserzonen, Schilf am Uferrand, Schwimmblattvegetation vorhanden	Grünland, Getreideacker	<i>Coenagrion puella</i> (4) <i>Enallagma cyathigerum</i> (12) <i>Erythromma najas</i> (44) <i>Ischnura elegans</i> (9) <i>Pyrrosoma nymphula</i> (5) <i>Anax imperator</i> (4) <i>Crocothemis erythraea</i> (1) <i>Orthetrum cancellatum</i> (7) <i>Aeshna mixta</i> (4) <i>Sympetrum striolatum</i> (2)	3
2	Mündungsbereich Uthwerdumer Vorfluter – Abelitz-Moordorf-Kanal, 8-10 m breit, Wasserstand 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, keine Flachwasserzonen, Schwimmblattvegetation in geringem Umfang vorhanden, teilweise beschattet	intensiv genutztes Grünland und Getreideacker, Siedlung mit Grünanlagen und Gehölzen	<i>Enallagma cyathigerum</i> (1) <i>Erythromma najas</i> (5) <i>Ischnura elegans</i> (4) <i>Aeshna mixta</i> (1) <i>Anax imperator</i> (1) <i>Orthetrum cancellatum</i> (1) <i>Sympetrum striolatum</i> (1)	4
3	Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters im Siedlungsbereich, ca. 3-5 m breit, Wasserstand 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, keine Flachwasserzonen, stark beschattet (Ufergehölze)	Siedlung mit Grünanlagen und Gehölzen	<i>Enallagma cyathigerum</i> (1) <i>Pyrrosoma nymphula</i> (1)	5
4	Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters im Siedlungsbereich, ca. 2-5 m breit, Wasserstand 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, hoher Flachwasserzonenanteil (ca. 70 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), teilweise (im W) stark beschattet und verlandet (Schilf), ansonsten offene Wasserfläche, jedoch z.T. ausgedehnte Bedeckung durch Wasserlinsen (Eutrophierung)	Siedlung mit Grünanlagen und Gehölzen, Straße, intensiv genutztes Grünland	<i>Lestes sponsa</i> (1) <i>Enallagma cyathigerum</i> (5) <i>Ischnura elegans</i> (5) <i>Pyrrosoma nymphula</i> (1) <i>Aeshna cyanea</i> (1) <i>Sympetrum sanguineum</i> (1) <i>Sympetrum striolatum</i> (1) <i>Sympetrum spec</i> (1)	4
5	Abschnitt des Uthwerdumer Vorfluters, 2-4 m breit, Wasserstand 1,0-2,0 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, im W kurzer Abschnitt stark beschattet, hoher Flachwasserzonenanteil (ca. 70 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes)	im W: Siedlung, Grünland (Weide) und Gehölzbestand, ansonsten intensiv genutzter Maisacker und Grünland	<i>Lestes sponsa</i> (1) <i>Enallagma cyathigerum</i> (5) <i>Ischnura elegans</i> (3) <i>Ischnura pumilio</i> (1) <i>Anax imperator</i> (2) <i>Aeshna grandis</i> (2) <i>Aeshna mixta</i> (2)	4

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
			<i>Sympetrum sanguineum</i> (3) <i>Libellula quadrimaculata</i> (5) <b><i>Sympetrum striolatum</i></b> (11) <i>Sympetrum danae</i> (2) <i>Sympetrum spec</i> (2)	
6	Graben, 1-2 m breit, Wasserstand 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, hoher Flachwasserzonenanteil (70-100 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni ausgetrocknet / starker Schilfaufwuchs	intensiv genutztes Grünland und Maisacker	<i>Orthetrum cancellatum</i> (1) <i>Sympetrum spec</i> (2)	5
7	Abschnitt des Meedekanals, Graben, 2-4 m breit, Wasserstand 1,0 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, 50 % Flachwasserzonenanteil, teilweise verlandet	intensiv genutztes Grünland	<b><i>Enallagma cyathigerum</i></b> (5) <i>Ischnura elegans</i> (3) <i>Libellula quadrimaculata</i> (1) <i>Sympetrum sanguineum</i> (1) <i>Sympetrum sp.</i> (1)	4
8	Abschnitt des Meedekanals, Graben, 2-4 m breit, Wasserstand 1,0 m unter Flur, Ufer und Böschung steil, hoher Flachwasserzonenanteil (60 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), teilweise mit Wasserlinsen bedeckt (Zeichen von Eutrophierung)	intensiv genutztes Grünland	<i>Coenagrion puella</i> (1) <b><i>Enallagma cyathigerum</i></b> (7) <i>Ischnura elegans</i> (3, Paarungsrad) <i>Ischnura pumilio</i> (1) <i>Anax imperator</i> (1) <i>Sympetrum striolatum</i> (1) <i>Sympetrum spec</i> (1)	4
9	Graben, 1-2 m breit, Wasserstand 1,0 m unter Flur, Ufer steil, hoher Flachwasserzonenanteil (70 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes)	intensiv genutztes Grünland	<i>Letes sponsa</i> (1) <i>Enallagma cyathigerum</i> (8) <i>Ischnura elegans</i> (1) <i>Libellula depressa</i> (2) <i>Sympetrum sanguineum</i> (1) <b><i>Sympetrum striolatum</i></b> (4)	4
10	Graben, 1-2 m breit, Wasserstand 1,0 m unter Flur, Ufer steil, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (90 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni fast ausgetrocknet / starker Schilfaufwuchs	intensiv genutztes Grünland		5
11	Graben, 1-2 m breit, Wasserstand 1,0 m unter Flur, Ufer steil, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (90 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni fast ausgetrocknet / starker Schilfaufwuchs	intensiv genutztes Grünland, Randstreifen bis August belassen	-	5

Nr.	Kurzbeschreibung	Umfeld	Artenspektrum (Anzahl Individuen)	Bewertung
12	Grabenabschnitt an Straße, 1 4 m breit, Wasserstand 0,5-1,0 m unter Flur, Ufer flach, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (80 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), ab Juni ausgetrocknet / verlandet	Straße und Fahrradweg	-	5
13	Graben an Siedlung, 3-4 m breit, Wasserstand 1,0-1,5 m unter Flur, Ufer steil, sehr hoher Flachwasserzonenanteil (80 %, aufgrund niedrigen Wasserstandes), hoher Bedeckungsgrad durch Wasserlinsen	intensiv genutztes Grünland, Siedlung	<i>Anax imperator</i> (1) <i>Sympetrum sanguineum</i> (1)	5




# Erfassung der Libellen im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil

## Untersuchungsgebiet 2020

### Untersuchte Gewässer (mit Nummer)

- Stillgewässer (I-VII)
- Fließgewässer (1-13)

Auftraggeber: LandschaftsArchitekturbüro  
Georg von Luckwald

Auftragnehmer:  


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

Karte-Nr.:  
**1**  
Datum:  
17.11.2020

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



Maßstab:  
1:8.000



# Erfassung der Libellen im Bereich des geplanten Zentralklinikums Georgsheil

## Libellenvorkommen 2020

### Zygoptera

- *Lestes sponsa*
- *Coenagrion puella*
- *Enallagma cyathigerum*
- *Erythromma najas*
- *Ischnura elegans*
- *Ischnura pumilio*
- *Pyrrhosoma nymphula*

### Anisoptera

- Aeshna cyanea*
- Aeshna grandis*
- Aeshna mixta*
- Anax imperator*
- Crocothemis erythraea*
- Libellula depressa*
- Libellula quadrimaculata*
- Orthetrum cancellatum*
- Sympetrum danae*
- Sympetrum sanguineum*
- Sympetrum striolatum*
- Sympetrum sp.*

### Anzahl

- |  |  |
|--|--|
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 1       | <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 1       |
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 2 - 5   | <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 2 - 5   |
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 6 - 10  | <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 6 - 10  |
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 11 - 20 | <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 11 - 20 |
| <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 21 - 50 | <span style="border: 1px solid black; width: 10px; height: 10px; display: inline-block;"></span> 21 - 50 |

### Untersuchte Gewässer (mit Nummer)

- Stillgewässer (I-VII)
- Fließgewässer (1-13)

Auftraggeber: LandschaftsArchitekturbüro  
Georg von Luckwald

Auftragnehmer:



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

Karte-Nr.:

1

Datum:  
17.11.2020

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



Maßstab:  
1:7.000

