



Artenmonitoring Libellen

Monitoringflächen im Bezirk Bergedorf

Beschreibung, Artenlisten, Pflege- und Monitoringempfehlungen.

Arbeitsexemplar



Hamburg

Titelseite:

Sympecma fusca - Gemeine Winterlibelle

© Frank Röbbelen

Inhaltsverzeichnis:

Übersichtskarte Bergedorf.....	1
Monitoringflächen im Bezirk Bergedorf.....	2
Allermöhe G01-G03.....	2
Allermöhe G04-G12.....	7
Allermöhe G13+G16.....	18
Allermöhe G14-G15.....	20
Altengamme G01.....	26
Altengamme G02-03.....	28
Altengamme G04-G06+G08.....	32
Altengamme G07.....	39
Bergedorf G01-G02.....	41
Billwerder G01.....	44
Billwerder G02-G03.....	47
Billwerder G04.....	51
Billwerder G05.....	53
Billwerder G06.....	55
Boberg G01-G02.....	57
Boberg G03-G04.....	60
Boberg G05-G06.....	62
Kirchwerder G01-G06.....	65
Kirchwerder G07-G10.....	74
Kirchwerder G11.....	81
Kirchwerder G12.....	84
Lohbrügge G01.....	86
Lohbrügge G02.....	87
Neuengamme G01-G03.....	89
Neuengamme G04-G05.....	93
Neuengamme G06-G07.....	97
Ochsenwerder G01.....	100
Ochsenwerder G02.....	101
Reitbrook G01-G03.....	103
Reitbrook G04-G06.....	108
Spadenland G01.....	111

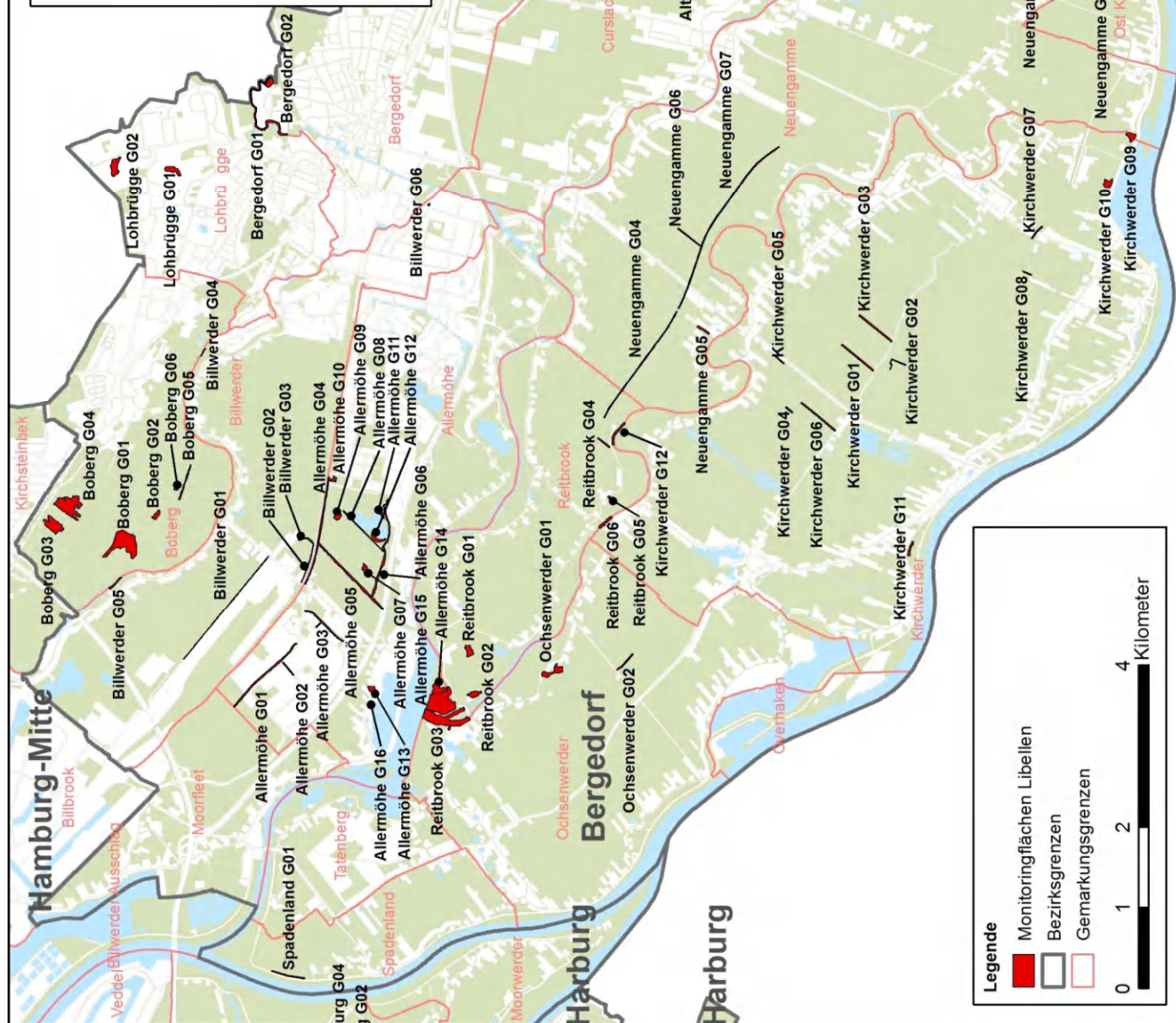
Monitoringflächen für Libellen in Bergedorf

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Amt für Natur- und Ressourcenschutz

DSGK: Landesbetrieb für Geoinformation
und Vermessung (LGV).

Stand 2013

Datenaufbereitung und Layout:
Jana Behnke



Monitoringflächen im Bezirk Bergedorf

Allermöhe G01-G03



Abbildung 1: Monitoringflächen Allermöhe G01G-03 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Allermöhe G01: Moorfleeter Hauptgraben

Kurzbeschreibung: Trübes Wasser, steile Ufer. Gut sonnenexponiert, teilweise strukturreiches Uferried aus Wasser-Schwaden *Glyceria maxima*, Gelber Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Hochstauden wie Rauhaariges Weidenröschen *Epilobium hirsutum*, wenig Schilf und Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*. Relativ wenig Büsche und Bäume. Wasseroberfläche mit wenig Algen, Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia*, Gelber Teichrose *Nuphar lutea*, Wasserstern *Callitriche spec.*, südlich der Brücke am Rungedamm Tauchblattfluren. Große Fische!

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	1	2010	Männchen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2012	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2012	Eilogen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2010	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	4	2010	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	13	2010	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	3	2010	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2012	
<i>Sympetrum spec.</i>	Sympetrum spec.	1	2012	

Alle Beobachtungen am Rungedamm.

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2004	Eilogen
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	5	2006	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1	2006	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2004	

Bedeutung: Obwohl bisher keine besonders anspruchsvollen Libellenarten gefunden wurden, könnte sich ein Monitoring dieses typischen „Industriegrabens“ lohnen. Die Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* ist hier vermutlich nicht bodenständig; eine Überprüfung wäre aber sinnvoll. Ebenso ist eine langfristige Kontrolle der gefährdeten, in großen Teilen Hamburgs zurückgehenden Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* an repräsentativen Gewässern verschiedener ökologischer Qualität notwendig (eine Überprüfung der Bodenständigkeit ist vermutlich durch die Suche nach frisch geschlüpften Exemplaren ohne übermäßigen Aufwand möglich). Die Gewässer im Bereich des Industriegebiets Rungedamm, des Mittleren Landwegs und östlich vom Wohngebiet Neu Allermöhe West könnten eine Stammpopulation bilden, die für den Erhalt dieser Art in einer größeren Region von Bedeutung ist. Zu überprüfen ist auch ein mögliches Vorkommen der Kleinen Mosaikjungfer *Brachytron pratense* (vgl. zu Gewässer Billwerder G02).

Pflegeempfehlung: Extensivierung der Gewässerunterhaltung (s.o. zu Gewässer Billwerder G02).

Monitoringempfehlung: Bei Ausbleiben von Pflegemaßnahmen Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre), ansonsten s. zu Gewässer Billwerder G02.

Allermöhe G02: Rungedamm: Graben an der Werner-Witt-Straße

Kurzbeschreibung: Struktureicher, schmaler, flacher, teilweise beschatteter Graben. Die Vegetation wird dominiert von Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica* und Wasserstern *Callitriche spec.*, daneben u.a. Breitblättriger Rohrkolben *Typha latifolia*, Schwimmendes Laichkraut *Potamogeton natans*, Berle *Sium erectum*, Igelkolben *Sparganium spec.*, Bittersüßer Nachtschatten *Solanum dulcamara* und Bach-Bunge *Veronica beccabunga*. Während der Beobachtungsphase (2004-2012) nahm der Bestand des Breitblättrigen Rohrkolbens zu, so dass sich die Existenzbedingungen für spezialisierte Libellenarten wie die Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio* verschlechtert haben (s. Abschnitt „Bedeutung“). Die Wasserführung ist gut, der Graben scheint nur selten auszutrocknen. Bei der Pflege wird der Graben nicht sehr tief ausgemäht, so dass die Vegetation schnell wieder nachwuchs.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	2	2010	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2010	
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	1	2010	Schlupf
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2010	Paarungsrade

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2	2004	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2004	

Bedeutung: Zweimalige Funde der Kleinen Pechlibelle an einem Gewässer innerhalb von 7 Jahren sind in Hamburg selten. Gräben wie dieser könnten also im Metapopulationssystem der Art eine Bedeutung haben, auch wenn sie jeweils nur sehr kleine Lokalpopulationen beherbergen können.

Pflegeempfehlung: Die schonende Pflege hat den Nachteil, dass der schnelle Aufwuchs das Mikroklima für wärmebedürftige Arten wie die Kleine Pechlibelle negativ verändert; andererseits schützt die dichte Vegetation die Larven wahrscheinlich vor zu starker Konkurrenz (vgl. das Artkapitel zur Kleinen Pechlibelle). So empfiehlt sich eine unterschiedliche Behandlung einzelner Grabenabschnitte, die allerdings nur im Rahmen von Pflegemaßnahmen für ein größeres System von Gräben sinnvoll wäre: Sehr schonende Unterhaltung bestimmter Grabenabschnitte, gelegentliche tiefe Ausräumung mit vollständiger Beseitigung der Vegetation bei anderen Abschnitten (Länge jeweils ca. 50 m). In ähnlicher Weise könnten Kleingewässer in der Umgebung behandelt werden.

Um ein in dieser Art zu pflegendes Graben- und Kleingewässersystem zu entwickeln, müssten in einem größeren Umkreis entsprechende Gewässer restauriert bzw. angelegt werden.

Die Bäume im Süden dieses Grabens beschatten ihn sehr stark und sollten zum Teil entfernt werden.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre). Im Rahmen eines Monitorings der Kleinen Pechlibelle könnte der Graben evtl. häufiger aufgesucht werden.

Allermöhe G03: Mittlerer Landweg: Moorfleeter Randgraben

Kurzbeschreibung: Dieser Graben fließt (mit sehr geringer Geschwindigkeit) in südwestlich-nordöstlicher Richtung und ist aus diesem Grund und wegen der am südöstlichen Ufer teilweise noch nicht sehr hohen und dichten Gehölze relativ sonnenexponiert, aber doch gut windgeschützt. Zumindest in Teilbereichen und zeitweilig – abhängig vom Zeitpunkt der Eingriffe bei der Pflege – ist v.a. in Ufernähe eine sehr strukturreiche Vegetation mit Kanadischer Wasserpest *Elodea canadensis*, Gelber Teichrose *Nuphar lutea*, Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia* und anderen Pflanzen, aber auch toten Pflanzenteilen vorhanden, die grundsätzlich auch etwas anspruchsvolleren Libellenarten (z.B. der Kleinen Mosaikjungfer *Brachytron pratense*) Lebensraum bieten könnte.



Moorfleeter Hauptgraben (vorne) und Moorfleeter Randgraben an der Hans-Duncker-Str., 6.6.2010

Aktuelle Funde: 2010-2012 nicht intensiv untersucht.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	4	2012	Eiablage, Eilogen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2012	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	14	2010	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1	2012	

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	6	2006	Eiablage, Eilogen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	13	2007	Schlupf
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	7	2007	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	12	2007	Kopula
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	57	2007	Kopula
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	20	2006	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	5	2007	Kopula
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	3	2006	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	2	2006	Beuteflug
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2006	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	3	2007	Kopula

Bedeutung: Die Artenzahl war bei der Untersuchung von 2006/2007 nicht sehr hoch (11 Arten); einige Arten (v.a. das Große Granatauge *Erythromma najas*) kommen aber in höherer Abundanz vor. Die einzige bisher beobachtete Rote Liste-Art ist die Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*.

Pflegeempfehlung: Extensivierung der Gewässerunterhaltung (s.o. zu Gewässer Billwerder G02).

Monitoringempfehlung: Bei Ausbleiben von Pflegemaßnahmen Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre), ansonsten s. zu Gewässer Billwerder G02.

Allermöhe G04-G12

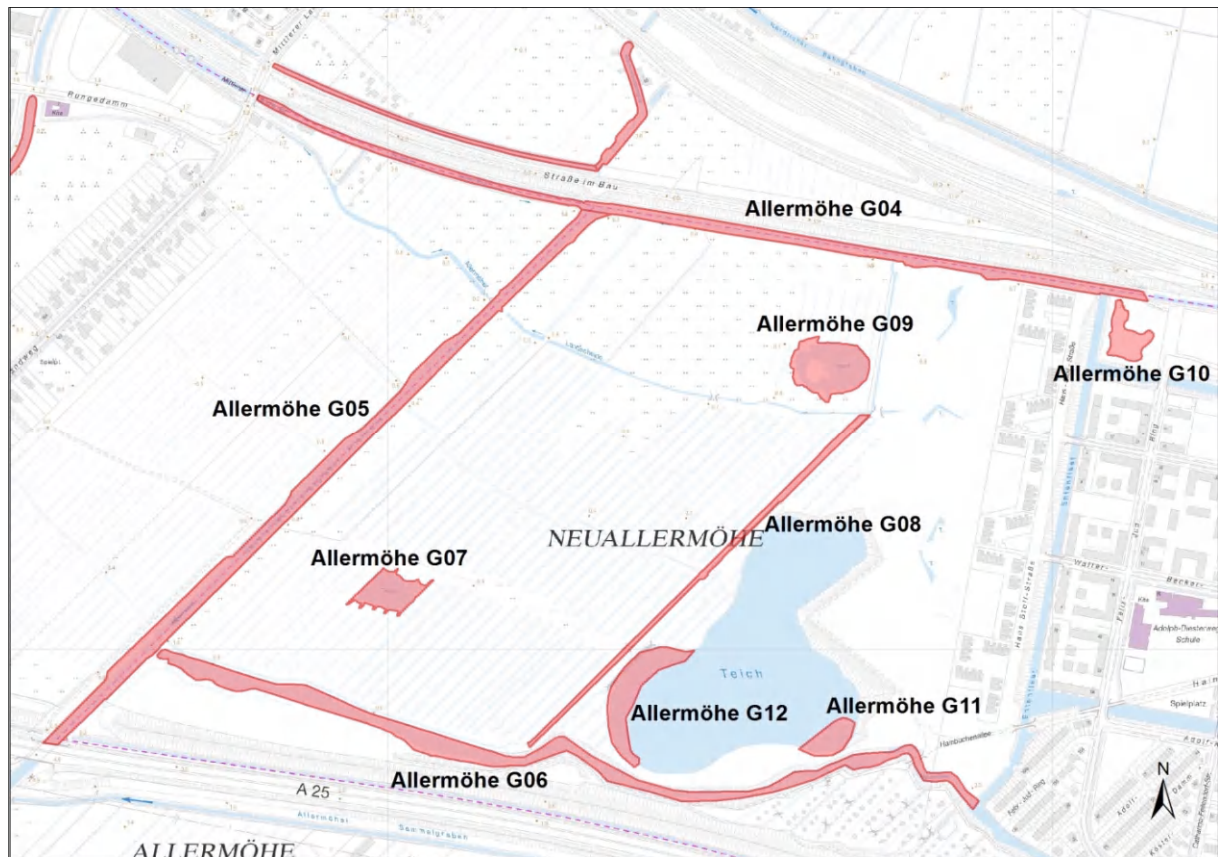


Abbildung 2: Monitoringflächen Allermöhe G04-G12 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Allermöhe G04: Mittlerer Landweg: Südlicher Bahngraben östlich vom Mittleren Landweg

Kurzbeschreibung: Der Südliche Bahngraben ähnelt in seinen Strukturen dem Gewässer Billwerder G02, ist aber noch stärker beschattet und hat noch steilere Ufer. Schwimm- und Tauchblattfluren nehmen etwas geringere Teile der Wasseroberfläche ein; das Uferried wird von Schilf, Fluss-Ampfer, Wasserstern etc. gebildet.

Aktuelle Funde:

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2	2010	Männchen, Revierverhalten
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2012	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	2	2009	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2012	

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	12	2006	Eiablage
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	8	2007	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	3	2007	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	3	2007	Kopula
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	4	2007	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	8	2006	Kopula
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2006	
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	2006	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2006	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2007	Beuteflug

Bedeutung: Die Libellenfauna ist mit 10 Arten verarmt, zudem ist die Individuendichte gering. Die einzige vermutlich bodenständige Art der Roten Liste, die Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*, wurde bei der Untersuchung 2006/2007 nur in geringer Zahl festgestellt. Bei der Gebänderten Prachtlibelle *Calopteryx splendens* ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mit Bodenständigkeit zu rechnen. An dieser Stelle gibt aber es immerhin eine deutliche, wenn auch langsame Strömung; die Vegetation ist hier strukturreich.

Pflegeempfehlung: Extensivierung der Gewässerunterhaltung (s.o. zu Gewässer Billwerder G02).

Monitoringempfehlung: Bei Ausbleiben von Pflegemaßnahmen Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre), ansonsten s. zu Gewässer Billwerder G02.

Allermöhe G05: Hauptentwässerungsgraben Allermöhe

Kurzbeschreibung: Das Gewässer ist gut sonnenexponiert, bietet aber kaum Windschutz (wenige Weiden). Es ist sehr breit (15-20 m); das Wasser ist relativ trüb. Die Ufer sind weniger steil als bei den meisten anderen Gräben der Umgebung. Ein Uferried aus Wasser-Schwaden *Glyceria maxima*, verschiedenen anderen Gräsern, Seggen und Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum* ist vorhanden, ebenso eine Schwimmblattzone mit Teichrosen *Nuphar lutea*. Eine flache, sumpfige Uferzone erscheint auf den ersten Blick kleinräumig für die Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio* geeignet, führt aber wenig Wasser; sie war 2006/2007 bereits zu stark verwachsen und trocken, um anspruchsvollen Libellenarten Existenzmöglichkeiten zu bieten.



Hauptentwässerungsgraben Allermöhe, 26.8.2006

Aktuelle Funde: 2009-2012 bei kurzen Stichproben keine Funde.

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	24	2007	Schlupf
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	15	2007	Schlupf
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	24	2007	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2006	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2007	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	7	2007	Schlupf
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	4	2006	Eiablage
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2006	

Bedeutung: Das Artenspektrum des Grabens ist mit 8 beobachteten Libellenarten klein. Die Schwimmblattzone dient einem größeren Bestand des Großen Granatauges *Erythromma najas* als

Lebensraum. Ansonsten wurde von den (mäßig) anspruchsvollen Arten nur die Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* in etwas höherer Abundanz gefunden.

Pflegeempfehlung: Ob hier eine Extensivierung der Unterhaltung möglich bzw. sinnvoll ist, kann ohne Kenntnis der aktuellen Pflege nicht entschieden werden. Möglichkeiten bieten sich aber in der Anlage von sumpfigen Ausweitungen, wie sie bisher schon stellenweise vorhanden, aber völlig zugewachsen sind.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Allermöhe G06: Neu Allermöhe West: Mövenfleet westlich Hainbuchenallee

Kurzbeschreibung: Breiter Graben praktisch ohne Fließbewegung. Gut strukturierte Ufer mit Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Wasser-Schwaden *Glyceria maxima*, Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia*, Flatter-Binse *Juncus effusus*, Seggen etc. Zumindest teilweise Schwimm- und Tauchblattvegetation vorhanden.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2010	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2	2010	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	2	2010	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2004	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	4	2003	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2004	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	20	2003	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2003	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2003	

Bedeutung: In früheren Jahren wurden an diesem Graben größere Bestände mäßig anspruchsvoller Libellen beobachtet, während aktuell – bei ähnlicher Untersuchungsintensität – jeweils nur wenige Exemplare, bei reduziertem Artenspektrum, zu finden waren. Die Gründe für diese negative Entwicklung sind unklar. Die Habitatstrukturen zeigen keine sichtbaren Veränderungen; dass die Individuenarmut ausschließlich auf ungünstige Witterungsbedingungen zurückzuführen sind, ist unwahrscheinlich. Möglicherweise ist die starke Verschlammung des Gewässers (wie der anderen

Fleete in Neu Allermöhe) mit der Entwicklung von Faulgasen für den Rückgang verantwortlich, oder es gibt andere Probleme mit der Wasserqualität.

Pflegeempfehlung: Es können derzeit keine Pflegemaßnahmen vorgeschlagen werden.

Monitoringempfehlung: Den Ursachen der geringen Individuendichten sollte auf den Grund gegangen werden. Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Allermöhe G07: Neuer Teich im Ausgleichsgebiet Neu Allermöhe West

Dieser Teich wurde noch nicht begangen. Aufgrund von Größe und Struktur kommt es vermutlich als Monitoringgewässer in Frage. Er liegt in einem öffentlich nicht zugänglichen Komplex von Weiden, Gräben und Teichen, dessen Libellenfauna zuletzt 2003/04 untersucht wurde (JAHN 2005). Damals existierte das Gewässer noch nicht.

Allermöhe G08: Neu Allermöhe West: Kriebsscherengraben

Kurzbeschreibung: Etwa 3 m breiter, 1,2 m tiefer Graben mit großem Bestand der Kriebsschere *Stratiotes aloides*. Die Ufer sind relativ steil, es gibt aber flachere Übergangs- und Randzonen. Das Ufer ist auf der (beweideten) Westseite mit Hochstauden bewachsen, unterhalb der Böschung findet sich ein strukturreiches Ried aus Igelkolben *Sparganium spec.*, Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia*, Schmalblättrigem Rohrkolben *Typha angustifolia*, Hochstauden etc., auf der Westseite viele Weiden. 2009 waren weite Strecken des Grabens mit Röhricht (vorherrschend Breitblättriger Rohrkolben) oder Weiden zugewachsen; dort war die Kriebsscherendeckung gering, oder die Pflanzen fehlten völlig. 2011 war der Graben teilweise ausgeräumt, die Weiden auf weite Strecken beseitigt. Bereits 2012 wurde die Kriebsschere aber schon wieder von Rohrkolben, Igelkolben etc. bedrängt; auch einzelne Weiden wuchsen schon wieder im Wasser. Der für die Kriebsscheren zur Verfügung stehende Raum wird durch das Vordringen der Rohrkolben verkleinert. 2013 wirkte der Bestand dennoch sehr vital (viele blühende Pflanzen) und war meist dicht geschlossen. An einer Stelle mit viel Dreifurchiger Wasserlinse *Lemna trisulca* waren allerdings – anders als in den Vorjahren – keine Kriebsscheren zu sehen.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	1	2009	Männchen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	3	2011	Männchen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	2	2011	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2013	Eilogen in Weide
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	2	2009	Kopula
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	12	2011	Schlupf
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	6	2011	Kopula
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	14	2009	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	51	2009	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2012	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	3	2009	Exuvien
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2011	Beuteflug
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	128	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	79	2011	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2012	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	20	2013	Exuvien
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2009	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2011	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	2	2011	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2011	Beuteflug
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2	2009	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2009	Schlupf

Ältere Funde: Es wurden Funde von A.Jahn, M.Bockmann und D.Hauschildt mit verwendet.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	1	2004	Gast
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2	2005	Männchen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2	2006	Männchen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	1	2007	Männchen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	6	2008	Männchen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	4	2003	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	3	2006	Eiablage
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2007	Eilogen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	48	2005	Eiablage
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2005	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	10	2006	Eiablage (Schlupf, 2 Exuvien: 2008)
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2005	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	13	2005	Eiablage
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	4	2007	Eiablage
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2008	Eiablage
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	11	2008	Exuvien
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2004	Eiablage
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	4	2005	Kopula
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	3	2007	Exuvien
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	1	2003	Männchen
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	5	2005	Eiablage
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	4	2005	Kopula
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	9	2003	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	8	2003	Schlupf
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	4	2003	Kopula

Bedeutung: Der Graben besitzt als Habitat der Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles* und der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* (großer Bestand) hohe Bedeutung für die Libellenfauna. Die Bodenständigkeit der Gemeinen Winterlibelle *Sympecma fusca* ist unsicher (es wurden bisher nur Männchen gefunden), bei der Gebänderten Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum* aktuell eher unwahrscheinlich. Die Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata* wurde nur 2003 beobachtet.

2013 waren die Habitatstrukturen für die Gemeine Winterlibelle wegen der wieder reichlich vorhandenen Rohrkolben samt Treibsel auf den ersten Blick günstig. Allerdings waren die Treibsel häufig von Wasserlinsen und/oder Algen umgeben. Außerdem ist der Graben jetzt möglicherweise zu dicht bewachsen. Bei zwei Begehungen am 18.4. (bei stürmischen Winden) und 6.5. (gute Wetterbedingungen) konnte die Art nicht gefunden werden.

Pflegeempfehlung: 2011 schrieb der Berichtersteller: „Die Pflegemaßnahmen von 2010/2011 sind in größeren Abständen zu wiederholen. Am besten wären allerdings häufigere Eingriffe in kleineren Bereichen, die für das höchstmögliche Maß an struktureller Vielfalt sorgen würden; doch reicht die bisherige Pflege grundsätzlich aus“. 2012 zeigte sich, dass die Maßnahmen nur begrenzt Erfolg bei der Zurückdrängung der Rohrkolben erzielt hatten; allerdings sahen die Krebscheren 2013 vitaler aus als in den Vorjahren.

Kleinere Aufweitungen wären stellenweise denkbar, wegen der meist steilen Ufer aber nur mit größerem Aufwand zu realisieren.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre). Der Bestand der Grünen Mosaikjungfer wird bereits im Rahmen des FFH-Monitorings alle zwei Jahre kontrolliert (Exuviansuche).

Allermöhe G09: Teich im Ausgleichsgebiet Neu Allermöhe West nördlich vom Allermöher Landscheidegraben

Dieser Teich wurde im Rahmen der Kartierung von 2003/04 (JAHN 2005) untersucht. Die Daten sind in dem Gutachten enthalten, für den Bearbeiter aber derzeit nicht zu lokalisieren, da die entsprechende Karte fehlt. Es steht jedoch außer Frage, dass dieses Gewässer und auch die Gräben im Ausgleichsgebiet als Probeflächen aufzunehmen sind.

Allermöhe G10: Neu Allermöhe West: Flacher Teich westlich Felix-Jud-Ring

Kurzbeschreibung: Flacher Teich am Rand des Wohngebiets, ursprünglich (Anfang der 2000er Jahre) vegetationsarm mit fragmentarischem Schilfröhricht und kleinerer Gruppe von Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia*. 2012 war die Wasseroberfläche zum größten Teil mit Sumpf-Simse *Eleocharis palustris* (dominierend), Glieder-Binse *Juncus articulatus*, Flatter-Binse *Juncus effusus*, Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica*, Schilf, Breitblättrigem Rohrkolben, Seggen – *Carex pseudocyperus* – etc. durchsetzt; einzelne Weidenschößlinge wuchsen bereits in der Wasserfläche. 1 Exemplar eines Wasserschlauchs *Utricularia spec.* Eine relativ dichte Tauchblattvegetation ist vorhanden; wenig Wasserlinsen. Die Austrocknungszone im Westen ist weitgehend mit Weiden zugewachsen. Die noch offenen Uferzonen sind meist mit Moosen bewachsen; wenig vegetationslose Stellen.

Das Gewässer ist in heißen Sommern austrocknungsgefährdet (29.6.2009: zum größten Teil ausgetrocknet); dabei besteht die Gefahr, dass es trockenfällt, bevor die Libellen schlüpfen konnten. Werden keine Pflegemaßnahmen unternommen, wird das Gewässer über kurz oder lang verlanden.

Im Mai 2013 wurde festgestellt, das v.a. im Westen des Gewässers viel Weidenjungwuchs hochgekommen ist.

Aktuelle Funde:

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2009	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2009	Kopula
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2012	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2012	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	8	2009	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2009	
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	2	2012	

Ältere Funde: Beobachtungen von W.Hanoldt wurden mit verwendet.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	15	2004	Eiablage
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	15	2001	Kopula
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3	2004	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	2004	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2004	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2004	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	4	2003	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	5	2004	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2002	Eiablage
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	4	2003	Kopula
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	1	2001	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2002	
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	2	2003	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	15	2001	Eiablage
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1	2002	

Bedeutung: Zur Zeit kommen an dem Gewässer nur wenige Libellenarten vor. Das sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass dieses typische temporäre, strukturreiche Flachgewässer einen

potenziell wertvollen Lebensraum darstellt und in der Vergangenheit bereits zwei Rote Liste-Arten (Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio* und Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum*) Existenzmöglichkeiten bot. Auf der anderen Seite zeigte sich bei einer Begehung am 12.8.2012, dass diese kleinen Teiche auf den Verbund mit anderen Gewässern angewiesen sind, von denen aus in „schlechten“ Libellenjahren Individuen zuwandern: Trotz bester Wetterbedingungen konnten nur wenige Großlibellen und keine Kleinlibellen beobachtet werden!

Pflegeempfehlung: Vergrößerung und partielle Vertiefung, um ein zu frühes Austrocknen im Jahr zu verhindern. In größeren Abständen Entfernen von Teilen der Ufervegetation und beschattender Gehölze; vordringlich ist die Beseitigung des Weidenaufwuchses in der Austrocknungszone im Westen.

Monitoringempfehlung: Werden Pflegemaßnahmen durchgeführt, Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre), ansonsten Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre)

Allermöhe G11: Neu Allermöhe West: Badensee Südost

Kurzbeschreibung: Offenes, flaches Ufer (Badebetrieb!) mit teilweise lückigem, strukturreichem Schilfröhricht und Treibseln. Das Wasser ist an dieser Stelle relativ klar

Aktuelle Funde: Bei der Begehung wurde der Bearbeiter von M.Bockmann unterstützt.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	2011	
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	1	2011	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2011	

Ältere Funde: Vor 2011 nicht untersucht.

Bedeutung: Ein auf den ersten Blick nicht vielversprechender Gewässerabschnitt. Möglicherweise pflanzt sich aber auch hier die Kleine Königslibelle *Anax parthenope* fort, was zu überprüfen wäre.

Pflegeempfehlung: In diesem für das Baden genutzten Bereich sind kaum Pflegemaßnahmen möglich.

Monitoringempfehlung: Abgesehen von häufigeren Kontrollen des Bestandes der Kleinen Königslibelle (einschließlich Suche nach Exuvien) reicht Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre) aus.

Allermöhe G12: Neu Allermöhe West: Badensee Nordwest

Kurzbeschreibung: Der große Badensee zeigt am nordwestlichen Ufer ein strukturreiches Schilfröhricht, das mit Weiden durchsetzt ist; dieses Röhricht breitet sich weiter aus. Tauchblattvegetation ist vorhanden, Schwimmblattvegetation dagegen nur fragmentarisch.

Unterwasservegetation u.a. Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*. Flachwasserzonen sind nur in den zum Baden genutzten Teilen vorhanden, das Westufer ist dagegen mehr oder weniger steil.

Aktuelle Funde: Bei der Untersuchung wurde der Bearbeiter von M.Bockmann unterstützt.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	5	2010	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	11	2010	Kopula
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2009	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2009	Eiablage
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	1	2009	2.7.
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	4	2010	Eiablage
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	7	2011	Eiablage
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	1	2013	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	8	2009	Eiablage
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	1	2009	

Ältere Funde: Beobachtungen von M.Bockmann wurden einbezogen.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2007	Beuteflug

Bedeutung: Trotz des intensiven Badebetriebs – der allerdings das Nordwestufer kaum tangiert – und der auf das Uferfröhricht begrenzten Strukturvielfalt wurde an diesem Gewässer auch eine relativ anspruchsvolle Libelle wie die Kleine Königslibelle *Anax parthenope* beobachtet (deren tatsächliche Habitatansprüche in unserer Region aber noch zu klären sind). Entscheidend für das Vorkommen dieser Art ist offenbar das Schilfröhricht, das Eiablage- und Larvalhabitat ist. 2011 konnte dreimal die Eiablage beobachtet werden (an zwei Tagen). Allerdings ist das Röhricht nur stellenweise strukturreich, so dass es sich sicherlich nicht um ein Optimalhabitat für diese Art handelt.

Für die Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca* gibt es am Badensee kleinräumig an vielen Stellen geeignete Habitatstrukturen (Schilfröhricht mit Treibseln). Die Uferbereiche sind teilweise ziemlich flach. Die Art konnte aber bisher hier nicht beobachtet werden (die Ufer sind allerdings auch nur z.T. einzusehen).

Pflegeempfehlung: Grundlegende Verbesserungen der Habitatstrukturen wären nur mit großem Aufwand möglich; ob sie überhaupt erforderlich bzw. sinnvoll wären, lässt sich nach dem jetzigen Kenntnisstand kaum entscheiden. Am Westufer könnten einzelne Bäume entnommen werden, um etwas Licht zu schaffen.

Monitoringempfehlung: Der Bestand der Kleinen Königslibelle sollte weiter kontrolliert werden. Dabei ist v.a. nach den Exuvien zu suchen (Wathose oder Einsatz eines Bootes). Für die übrigen Arten dürfte Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre) ausreichen.

Allermöhe G13 + G16

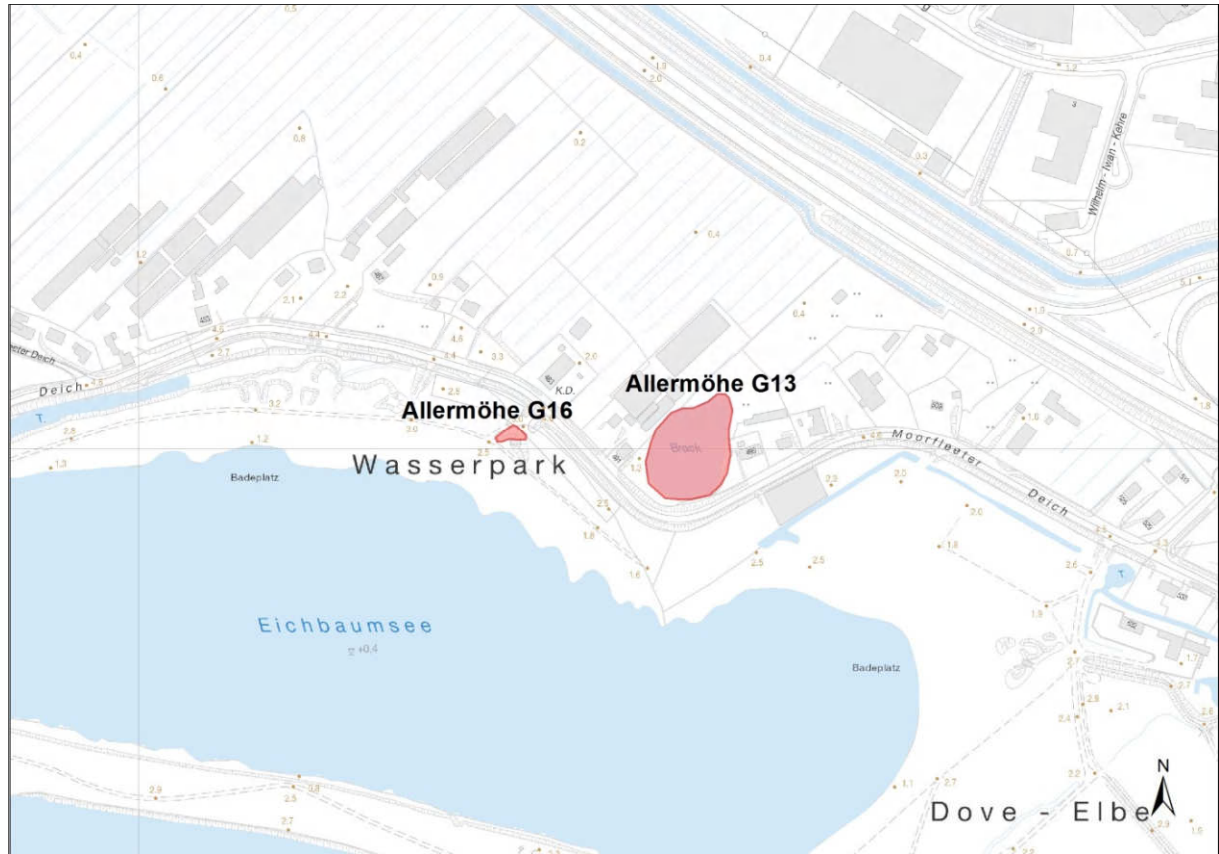


Abbildung 3: Monitoringflächen Allermöhe G13 + G16 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Allermöhe G13: Brack nördlich vom Moorfleeter Deich beim Eichbaumsee

Kurzbeschreibung: Steile Ufer. Die Ufervegetation besteht zu 50 % aus Gehölzen, ansonsten meist schmale Schilfstreifen. Kleine Schwimmblattzonen (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*). Fischbesatz.

Aktuelle Funde: Bei einer Begehung am 6.6.2010 keine Funde.

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Im gegenwärtigen Zustand ohne nennenswerte Bedeutung für Libellen. Anspruchsvolle Arten sind ohnehin nicht zu erwarten, aber auch größere Populationen verbreiteter Arten wird man kaum finden.

Pflegeempfehlung: Es ist zu überlegen, ob Pflegemaßnahmen mit positiven Auswirkungen auf die Libellenfauna in Gewässern wie diesem zum jetzigen Zeitpunkt überhaupt sinnvoll sind. Allgemein zu Restauration von Bracks vgl. zu Neuengamme G03 (Kiebitzbrack).

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Allermöhe G16: Gewässer am Moorfleeter Deich nördlich vom Eichbaumsee im Osten

Kurzbeschreibung: Veralgt, Wasseroberfläche zu $> \frac{1}{3}$ mit Algen bedeckt. Ufer wird zu $\frac{2}{3}$ von Gehölzen (Erlen, Holunder etc.) eingenommen, zu $\frac{1}{3}$ von Hochstaudenfluren, die von Brennesseln dominiert werden. Der Uferlinie vorgelagert wachsen Gelbe Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Sumpfkresse *Rorippa spec.* etc.; dort ist das Ufer flach. 2 alte Entenbrutkästen. Am W-Ufer wurden Bäume abgesägt.

Aktuelle Funde: Bei einer Begehung am 6.6.2010 konnten keine Libellen beobachtet werden.

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: In der gegenwärtigen Verfassung kaum für Libellen von Bedeutung. Trotzdem sollten auch einzelne dieser in sehr schlechtem Zustand befindlichen Gewässer in das Monitoring aufgenommen werden (wobei sich der Aufwand natürlich in Grenzen halten muss). Auf diese Weise können bei eventuellen Pflegemaßnahmen die Auswirkungen auf die Libellenfauna genau dokumentiert werden. Allerdings würde es schwer fallen, aus der Artengruppe der Libellen geeignete Zielarten zu benennen.

Pflegeempfehlung: Pflegemaßnahmen wären aufwendig und ausschließlich mit Rücksicht auf die Libellenfauna nicht sinnvoll zu planen.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Allermöhe G14-G15

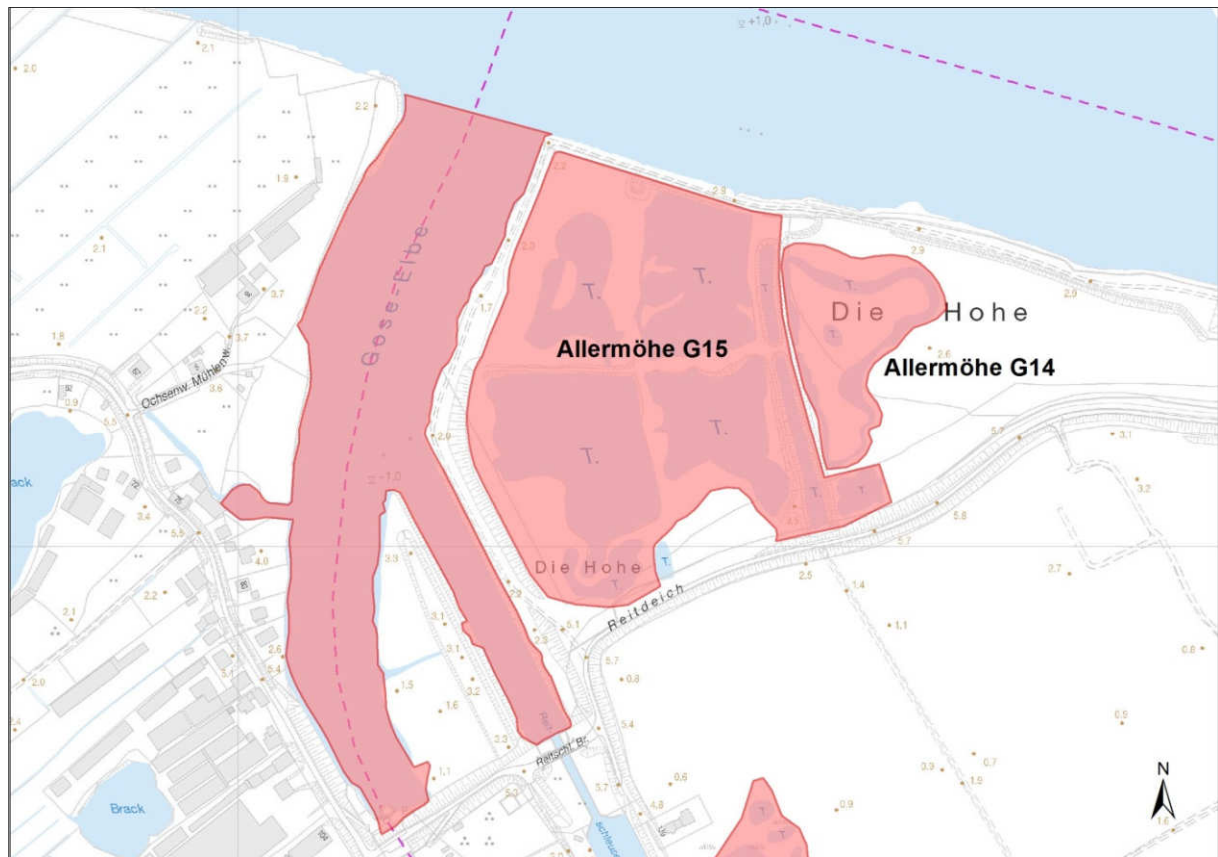


Abbildung 4: Monitoringflächen Allermöhe G14-G15 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Allermöhe G14: Reitbrook: NSG Die Reit, Teiche auf der Hohen, Teich VI

Kurzbeschreibung: Dieser Teich unterscheidet sich insofern von den übrigen, unter BRe6 erfassten Teichen, als hier ausgesprochen flache Ufer- und Sumpfbzonen vorhanden sind. Daher bietet er möglicherweise auch anderen Libellenarten als den bisher erfassten (z.B. der Kleinen Pechlibelle *Ischnura pumilio*) Existenzmöglichkeiten. Aus diesem Grund werden die Funde der Kartierung von 2007 im Folgenden noch einmal gesondert aufgeführt.

Aktuelle Funde: Keine Beobachtungen.

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2007	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	92	2007	Schlupf
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2007	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	2007	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	7	2007	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	280	2007	Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	24	2007	Kopula
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2007	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2007	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	5	2007	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2007	

Bedeutung: Bislang wurden noch keine gefährdeten Arten gefunden (wenn man von einem Männchen der Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* absieht). Das Kleine Granatauge *Erythromma viridulum* erreicht hohe Populationsdichten. Grundsätzlich ist Potenzial für die Ansiedlung weiterer, auch spezialisierter Libellen vorhanden (s.o. „Kurzbeschreibung“).

Pflegeempfehlung: s.u. zu Allermöhe G15.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre). An diesem Gewässer ist besonders intensiv nach weiteren Arten zu suchen.

Allermöhe G15: Reitbrook: NSG Die Reit, Teiche auf der Hohen, Teiche I-V, VIa

Kurzbeschreibung: Die Gewässer wurden 2007 im Rahmen eines Gutachtens für die Abteilung Naturschutz - Sondervermögen Naturschutz und Landschaftspflege (RÖBBELEN 2008) untersucht. Es handelt sich um – zumindest im Uferbereich – mäßig tiefe Teiche ohne ausgeprägte Flachwasserzonen (so ist z.B. der kleine, südwestliche Teil von Teich I 30 bis 50 cm tief). Im Westen des Gebiets finden sich teilweise sumpfige Bereiche, diesseits des Uferrieds). Das Uferried ist relativ strukturreich, dominierend ist die Flatter-Binse *Juncus effusus*. An einigen Teichen finden sich größere Schilfröhrichte; in Teich I war das Schilf teil- und zeitweise abgestorben (2007, 2010 und v.a. 2013). Unterwasservegetation, Tauch- und Schwimmblattzonen sowie locker wachsende emerse Vegetation finden sich in den einzelnen Teichen in unterschiedlichem, insgesamt aber für die Ansprüche vieler Libellenarten ausreichendem Maß. Gehölze sind nur wenige vorhanden; ein gewisser Windschutz ist durch Röhrichtzonen gegeben. Die „Stege“ zwischen den einzelnen Gewässern werden mit einigen Rindern beweidet, die das Ufer stellenweise befressen und zertreten. Eine Beeinträchtigung ist aber v.a. durch die Überzahl an Graugänsen gegeben, die hier viele Junge aufziehen. Das Wasser war zeitweise klar, wurde aber durch den Kot der vielen Graugänse eutrophiert und war dann teilweise trüb und von Algenwatten bedeckt.



Aktuelle Funde: Bei einer Begehung wurde der Bearbeiter von H.Hagen, bei einer anderen von S.Baumung unterstützt.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	20	2010	Eiablagen (s.u.)
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	8	2013	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	3	2010	Beuteflug (in den Schilf- und Binsenbeständen westlich von Teich I)
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	6	2010	Beuteflug (westlich von Teich I)
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2010	Teich I
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	2	2009	Beuteflug (südlich von Teich I)
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2009	Beuteflug (südlich von Teich I)
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2010	Teich I
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2009	Beuteflug (südlich von Teich I)
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	1	2009	Beuteflug (südlich von Teich I)

Im Folgenden werden beispielhaft die Funde einer der wertgebenden Arten, der Gemeinen Winterlibelle *Sympecma fusca*, von einer Begehung im Frühjahr 2010 angeführt.

Funde von *Sympecma fusca* 28.4.2010 (Teilbegehung):

Teich I S	4 Exemplare
Teich I O-Ufer (vollständig)	12 Exemplare
Teich I W-Ufer (ca. $\frac{1}{2}$)	keine Funde
Teich Ia	keine Funde
Teich IVa	2 Exemplare
Teich IV W-Ufer (vollständig)	2 Exemplare
Teich IV O-Ufer (ca. $\frac{1}{2}$)	keine Funde

Anmerkung im Beobachtungsprotokoll:

„Die Habitatstrukturen sind suboptimal ausgebildet und werden durch den hohen Wasservogelbesatz zusätzlich beeinträchtigt. Die Treibsel sind nicht sehr zahlreich, aber in kleinerem Umfang an vielen Stellen vorhanden. Sie stellen keine besonders guten Larvalhabitate dar. Demgemäß ist die Dichte der Libellen nicht sehr hoch; die Gesamtindividuenzahl dürfte aber für einen halbwegs stabilen, dauerhaften Bestand ausreichend sein. Die Frage einer möglichen Individuenzufuhr von außen ist – hier wie sonst – nicht sicher zu klären. Es liegt bei einer so mobilen Art wie der Gemeinen Winterlibelle nahe, dass ein kontinuierlicher Individuenaustausch gegeben ist, zumal das Elbtal für Libellen vermutlich eine viel genutzte Wanderroute darstellt“.

Ältere Funde:

Die Gewässer wurden 2007 im Rahmen eines Gutachtens für die Abteilung Naturschutz & Sondervermögen Naturschutz und Landschaftspflege (RÖBBELEN 2008) untersucht. Fast alle angeführten älteren Daten stammen aus dieser Untersuchung. Die folgende Tabelle gibt die höchsten beobachteten Individuenzahlen aus diesem Jahr für das Gesamtgebiet Die Hohe (einschließlich Teich VI – BRe7) an (die Daten für die einzelnen Teiche finden sich im Artenkataster):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	1	2007	
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	12	2007	Eiablage
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	6	2007	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2007	Eilogen
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	1	2007	Beuteflug
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	119	2007	Kopula
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	5	2007	Kopula
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	260	2007	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	9	2007	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	34	2007	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	500	2007	Schlupf
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	19	2007	Kopula
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2007	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2007	Beuteflug
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	11	2007	Eiablage
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	2	2007	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2007	
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	2	2007	
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2007	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	13	2007	Kopula
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	2	2007	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	8	2007	Schlupf
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	1	2007	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	22	2007	Schlupf
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	1	2007	Schlupf
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	16	2007	Schlupf
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	1	2007	Beuteflug
<i>Sympetrum fonscolombeii</i>	Frühe Heidelibelle	1	2007	Schlupf

Bei der Kartierung von 2007 handelte es sich um eine intensive Untersuchung (16 Begehungen unterschiedlicher Dauer zwischen dem 25.4. und 26.9. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Libellenfauna weitgehend vollständig erfasst wurde. Weitere Funde aus dem Jahr 2008 (Auswahl):

<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	3	2008	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	13	2008	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	8	2008	Schlupf

Gegenüber 2007 ergibt sich bei den Rote Liste-Arten nur bei der Kleinen Mosaikjungfer *Brachytron pratense* eine höhere Zahl, bei zwei weiteren Arten konnte die Höchstzahl des Vorjahres bestätigt werden.

Bedeutung: Mit 28 Libellenarten scheint das Artenspektrum dieses Gewässersystems – bezogen auf das Jahr 2007 – relativ hoch zu sein. Bei genauerer Betrachtung fällt allerdings auf, dass viele Arten nur in sehr geringer Abundanz (z.B. die Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei*) oder nur als Gast (Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*) vorkommen; bei anderen ist die Bodenständigkeit fraglich bis zweifelhaft (z.B. Federlibelle *Platycnemis pennipes* – vgl. zu BRe5 – oder Kleine Königslibelle *Anax parthenope*). Dennoch steht die Bedeutung der Hohe als Lebensraum als Libellen – verglichen mit anderen großen Stillgewässern – außer Frage. Doch gibt es erhebliche Beeinträchtigungen, für die exemplarisch ein Abschnitt über die Kleine Königslibelle aus dem o.g. Gutachten zitiert sei (RÖBBELEN 2008, 19):

„Das Habitat in der Hohen, wie es sich in der ersten Junihälfte darstellte, erschien grundsätzlich für die Kleine Königslibelle geeignet... Im südlichen Teil von Teich I war das Wasser zu diesem Zeitpunkt sehr klar; die Tiefe betrug 30 bis 50 cm. Es waren gut ausgeprägte Tauchblatt- und Schwimmblattfluren vorhanden (Tausendblatt *Myriophyllum spec.* bzw. Große Teichrose *Nuphar lutea*). Die Ufervegetation wurde hauptsächlich durch große Büten der Flatter-Binse *Juncus effusus* gebildet...; sie war relativ strukturreich. Leider verschlechterte sich die Habitatsituation im Juli dramatisch: Während die Graugänse die südlichen Bereiche von Teich I bis dahin nicht frequentiert hatten, hielten sie sich jetzt häufig hier auf. In der Folge wurde das Gewässer stark verschmutzt, die Tauchblattzone war teilweise völlig mit Algen und Schmutzpartikeln überzogen. Die Teichrosen waren zahlenmäßig stark reduziert, die meisten Blüten abgebissen. Es ist anzunehmen, dass auch die Bisams an der Zerstörung der Schwimmblattzone beteiligt waren. Die Eutrophierung dürfte z.T. auch auf die Rinder zurückzuführen sein, die längere Zeit das Gebiet im Südwesten des Teiches beweideten und dabei das Uferried aus Flatter-Binsen auf großen Strecken niedertraten“.

Bei stichprobenhaften Begehungen in den Jahren 2009, 2010 und 2012 (21.9.2009, 28.4., 25.6., 12.10.2010, 12.8.2012) konnten nur vergleichsweise wenige Libellen beobachtet werden. Es stellt sich die Frage – die durch das Monitoring zu überprüfen ist –, ob dieses unbefriedigende Ergebnis auf ungünstige Beobachtungsbedingungen (Wetter) in den betreffenden Jahren zurückzuführen ist oder ob sich die Situation grundsätzlich verschlechtert hat.

Pflegeempfehlung: Die entscheidenden Negativfaktoren wurden im vorigen Abschnitt benannt: Die Zerstörung von Teilen der Vegetation durch die Rinder und v.a. die Hunderte von Graugänsen, die zudem für eine starke Eutrophierung der Gewässer sorgen (ob ein Zusammenhang mit dem partiellen Schilfsterben besteht, wäre zu klären). Das Entwicklungsziel wurde in dem Gutachten

(RÖBBELEN 2008, 29) wie folgt formuliert: „Ein großes Teichgebiet, das keiner menschlichen Nutzung unterliegt, ist in dieser Art anderswo in Hamburg vermutlich nicht mehr zu finden; dies sollte sich auch in einer an spezialisierten Arten reichen Libellenfauna mit durchgehend hohen Populationsdichten widerspiegeln“. Diese Aussage behält ihre Gültigkeit auch heute; die Schwierigkeit besteht darin, dieses Entwicklungsziel durch geeignete Maßnahmen zu erreichen. In Anlehnung an das o.g. Gutachten werden zwei Vorschläge zur Diskussion gestellt:

- 1) Reduzierung des zu hohen Rinderbesatzes, zeitweilige Auszäunung einiger Teilbereiche, insbesondere im Südwesten des Gebiets und in den sumpfigen Übergangszonen im Westen.
- 2) „Die Graugänse sind wesentlich schwerer als die Rinder zu lenken, da sie Absperren leicht überfliegen können; dies macht es schwierig, sie von bestimmten Gewässerbereichen auszuschließen. Dennoch sollte über eine Abzäunung besonders wertvoller Bereiche im Südwesten der Hohen nachgedacht werden; zumindest die Junge führenden Tiere könnten so wahrscheinlich für eine gewisse Zeit ferngehalten werden... Zu empfehlen für einen Versuch wäre der südwestliche Teil von Teich I“ (RÖBBELEN 2008, 39). Der übermäßige Gänsebesatz stellt – nicht nur – in Hamburg ein gravierendes Naturschutzproblem dar, über das man sich unbedingt Gedanken machen muss.

Monitoringempfehlung: Diesem für Libellen sehr interessanten Gebiet ist die höchste Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre) zuzuordnen, sofern nicht eine wesentliche Verschlechterung festzustellen ist.

Altengamme G01

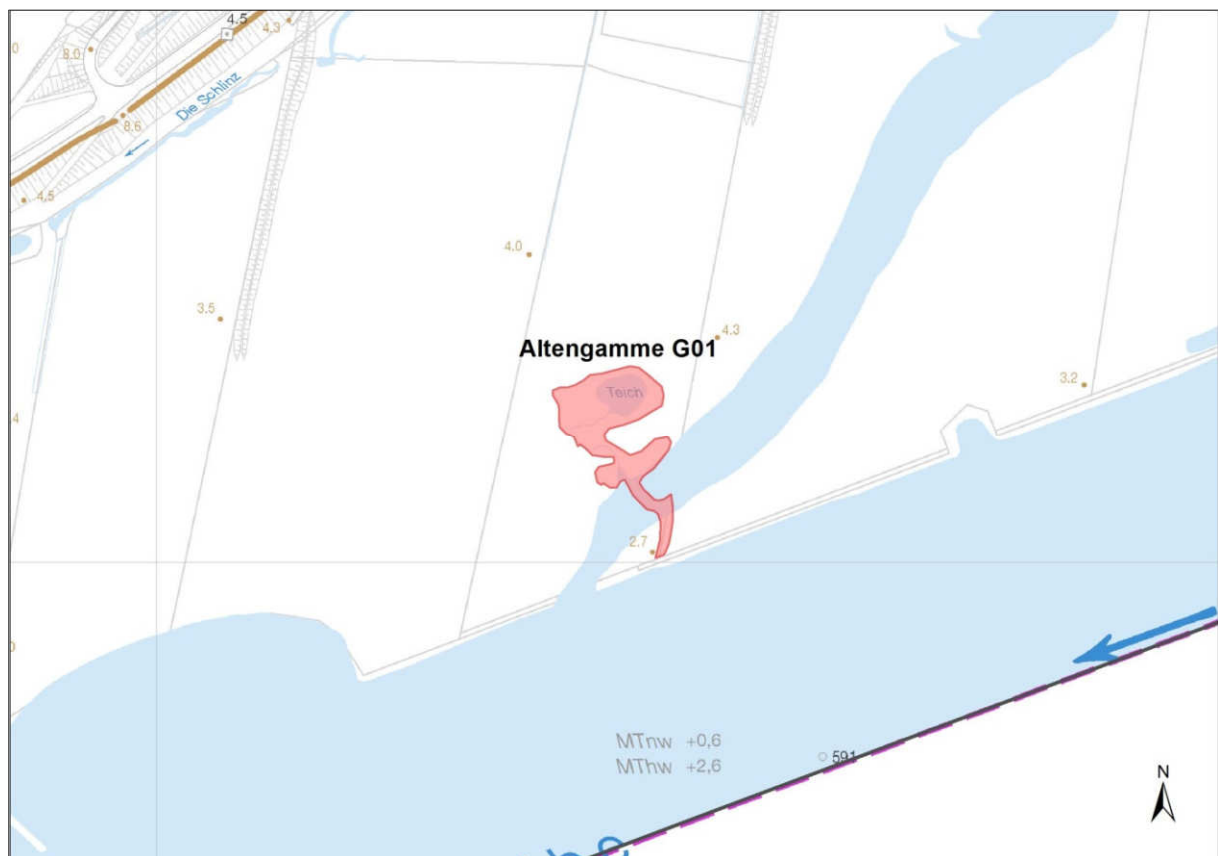


Abbildung 5: Monitoringfläche Altengamme G01 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Altengamme G01: NSG Borghorster Elbwiesen südlich Kirchenstegel, Teich

Kurzbeschreibung: Relativ tief ins Gelände eingeschnittenes Gewässer, flach (im Uferbereich 30-50 cm). Ufervegetation aus Sumpf-Simse *Eleocharis palustris*, verschiedenen Gräsern, etwas Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia*. Teilweise Tauchblattvegetation (Tausendblatt *Myriophyllum spec.*), ansonsten offener Gewässerboden (2010). Im Jahr 2013 (8.5.) war das Gewässer bereits zu 50 % mit Breitblättrigem Rohrkolben zugewachsen!

Aktuelle Funde: Es konnte eine Beobachtung von T.Behrends (Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca*) mit verwendet werden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	20	2010	T.Behrends mdl.
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	11	2009	Kopula
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2010	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2010	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	2	2009	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2010	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2010	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2010	

Bis auf *Sympecma fusca* alle Beobachtungen des Jahres 2010 am 29.6.; am 29.7. und 7.8. desselben Jahres keine Funde!

Ältere Funde: Vor 2009 nicht untersucht.

Bedeutung: Dieses Gewässer übt aus bislang unbekannten Gründen offenbar auf Libellen kaum Anziehungskraft aus. Bei den am 14.4.2010 beobachteten Gemeinen Winterlibellen *Sympecma fusca* handelte es sich vermutlich um einen „wandernden Kleinschwarm“ (vgl. das Artenkapitel). Für die Fortpflanzung der Gemeinen Winterlibelle ist der Teich derzeit kaum geeignet: Schwimmende tote Halme von *Typha latifolia* (Eiablagessubstrat) finden sich praktisch nur in von Austrocknung bedrohten Bereichen.

Pflegeempfehlung: Solange ungeklärt ist, warum hier so wenige Libellen fliegen, können keine Vorschläge für die Pflege gemacht werden.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Altengamme G02-G03

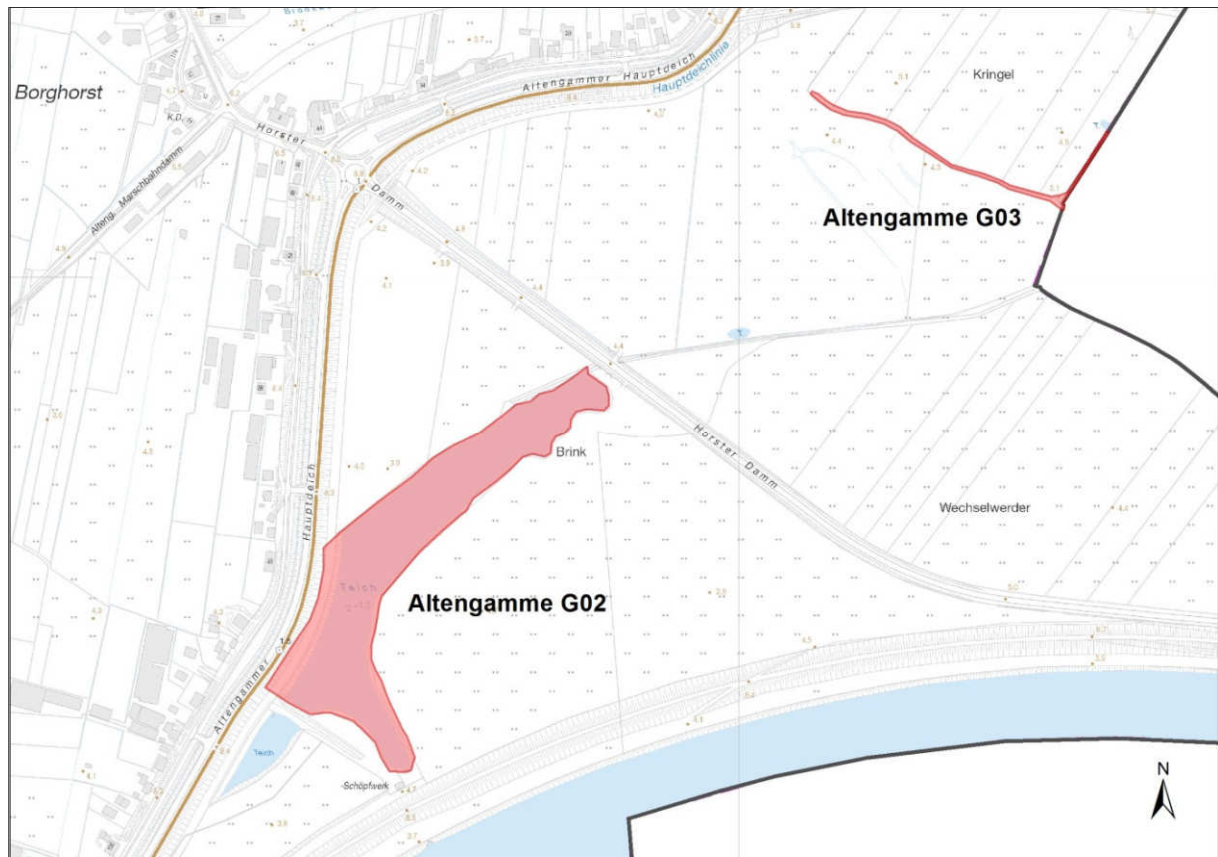


Abbildung 6: Monitoringflächen Altengamme G02-G03 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Altengamme G02: NSG Borghorster Elbwiesen Großer Borghorster Teich

Kurzbeschreibung: Großes Gewässer mit teilweise gut strukturierter Ufervegetation, die allerdings durch direkt an der Wasserlinie aufkommende Weiden beeinträchtigt wird, und partiell ausgeprägten Schwimmblattzonen. Durch die Verbreiterung und Verstärkung des Deiches im Norden des Teiches wurde wertvolle, gut ausgebildete Ufervegetation zerstört, die auch durch die Erweiterung des Gewässers nach Nordosten nicht ausgeglichen wurde. Im Frühjahr 2013 hatte sich die Situation weiter verschlechtert, geeignete Habitatstrukturen fanden sich nur noch kleinräumig am Ostufer. Das Röhricht wird immer mehr von Weiden verdrängt; nur an Stellen, wo illegal geangelt und gebadet wird, können sie sich nicht durchsetzen.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	13	2010	Männchen (s.u.)
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	15	2011	2 Paare, Eiablage; außerdem 1 Männchen am Kleinen Borghorster Teich
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	5	2012	
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	6	2013	Eiablage
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	143	2010	Eiablage
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	40	2010	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2010	
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2013	subadult
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	5	2010	

Wegen der hochgewachsenen Weiden und des Schilfs ist das Gewässer – vom späten Frühjahr an – teilweise sehr schlecht einzusehen. Daher konzentrierte sich die Suche nach der Federlibelle *Platycnemis pennipes* auf jagende Tiere in den Randbereichen. Genaue Vergleiche mit den Vorjahren sind nicht möglich; es ist aber aufgrund der Daten anzunehmen, dass sich die Population auf dem bisherigen Niveau gehalten hat (trotz der – zumindest drohenden – Habitatverschlechterung). Einige frisch geschlüpfte bis subadulte Weibchen (1 davon noch orange) wurden beobachtet.

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	90	2009	9 ablegende Paare (7.4.)
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	285	2002	Schlupf
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	5	2008	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	3	2008	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	13	2003	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	12	2002	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	3	1998	(1 Exemplar 2008)
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	8	1998	(1 Exemplar 2008)
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2006	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	1998	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2008	
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	2	2002	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2	2003	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	24	2008	Kopula
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2006	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	1	2006	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	4	2006	

Am 3.4.2009 wurden 7 Männchen, am 7.4. zahlreiche wandernde Exemplare der Gemeinen Winterlibelle beobachtet: Einige Paare flogen über eine ausgedehnte Überflutungszone in Richtung Osten vom Gewässer ab, wobei sie zwischendurch in flutende Halme ablegten. Am 11.4. waren nur noch 18 Männchen und keine wandernden Exemplare mehr zu beobachten. Letzte Beobachtung im Frühjahr 2009 am 1.5. (1 Männchen). 2010 – also in dem Jahr, in dem eine größere Anzahl Winterlibellen im NSG Borghorster Elbwiesen überwinterte (s. zu Altengamme G07) –, wurden zunächst keine Tiere am Gewässer gefunden (Nachsuche 30.3., 2.4., 6.4., 10.4.). Erst am 15.4. wurde 1 Männchen, am 18.4. 3, am 28.4. 13 Männchen beobachtet. In den beiden folgenden Jahren konnten keine systematischen Beobachtungsreihen am Gewässer unternommen werden (Funde s.o.). 2013 wurde die Art am 15. und 17.4. nicht beobachtet (erster Fund im Moorgürtel: 16.4., 7 Männchen). Erst am 25.4., bei optimalem Wetter, wurde die Gemeine Winterlibelle an dem Teich gefunden. Am 8.5. konnten keine Tiere mehr beobachtet werden. Die Flugzeit war zu diesem Zeitpunkt sicherlich noch nicht zu Ende. Daher ist davon auszugehen, dass die Libellen das Gewässer nicht über längere Zeit zur Fortpflanzung nutzen, sondern an- und abwandern.

Offenbar wird dieser Teich nicht dauerhaft von einer größeren Zahl von Winterlibellen besiedelt. In diesem Zusammenhang ist auf weitere Beobachtungen in Hamburg hinzuweisen, die ebenfalls die r-Strategie der Gemeinen Winterlibelle deutlich machen (in den Vier- und Marschlanden s. zum Gewässer BAg4).

Bedeutung: Trotz der Verschlechterung der Habitats durch den Deichausbau ist das Gewässer ein wertvoller Lebensraum insbesondere für die Federlibelle geblieben. Allerdings werden die aufwachsenden Weiden das Eiablagehabitat dieser und anderer Libellen mittelfristig zerstören, wenn nicht eingegriffen wird (die Eiablagemöglichkeiten für die Gemeine Winterlibelle sind schon drastisch reduziert).

Pflegeempfehlung: Die Weiden müssen entfernt (ausgegraben) werden; es ist eine Flachwasserzone anzulegen. Abzuwarten bleibt, wie sich das Gewässer nach der vorgesehenen Deichöffnung entwickelt.

Monitoringempfehlung: Der Bestand der Federlibelle und der Gemeinen Winterlibelle sollte so häufig wie möglich kontrolliert werden – bei der Winterlibelle möglichst jährlich, um genauere Informationen über die Bestandsentwicklung zu erhalten. Für die übrigen, nicht gefährdeten Arten reicht ansonsten Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Nachbemerkung: Das gesamte Gelände wurde im Winter 2014/15 völlig umgestaltet, der Teich (ebenso wie der Kleine Borghorster Teich) fast vollständig restauriert. Es ist nun zu untersuchen, wie die Libellenfauna auf diese Maßnahmen reagiert. Werden sich Pionierarten wie die Kleine Pechlibelle oder Arten früher Sukzessionsstadien wie die Mond-Azurjungfer einstellen? Können die Federlibelle und die Gemeine Winterlibelle ihre Bestände halten? Um diese Fragen zu beantworten – die ja exemplarische Bedeutung für Chancen und Risiken solcher weitgehenden Restaurationen haben – beantworten zu können, sollte ein möglichst intensives Monitoring begonnen werden (Monitoringklasse I = mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre). In den ersten 3 Jahren sollte sogar möglichst jedes Jahr untersucht werden.

Altengamme G03: NSG Borghorster Elbwiesen Altarm Flst.1910-1914, 2987

Kurzbeschreibung: Altarm mit unregelmäßiger Wasserführung, große Teile dicht mit Weidengebüsch zugewachsen und als Lebensraum für Libellen ungeeignet. Offener Bereich auf Flst.31/2 (auf schleswig-holsteinischem Gebiet), mit dichtem Schilfröhricht, strukturreich. Das Gewässer wurde bislang nur im zeitigen Frühjahr aufgesucht.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	16	2009	Eiablage

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2007	

Bedeutung: Dieser von Weiden in großen Teilen stark beschattete Altarm hat grundsätzlich für die Libellenfauna keine besondere Bedeutung. Er wird trotzdem als Probefläche vorgeschlagen, weil sich im Frühjahr 2009 auf den angrenzenden Wiesen ausgeprägte Überschwemmungszonen gebildet hatten, die nicht nur von den Moorfröschen zum Abbläuen, sondern auch von der Gemeinen Winterlibelle *Sympecma fusca* als Wanderoute genutzt wurde. Am 7.4. zogen 16 Libellen einzeln und in Paaren am Altarm entlang in Richtung Osten, wobei die Paare Eier ablegten und dann weiterflogen. Wenn sich hier in Folge der Deichöffnung ein höherer Wasserstand einstellt, könnten sich interessante Habitate bilden.

An einem Teich am Altarm auf Flst.1/35 (auf schleswig-holsteinischer Seite) wurden 2008 u.a. 4 Männchen der Glänzenden Binsenjungfer *Lestes dryas*, 3 Männchen der Südlichen Binsenjungfer *Lestes barbarus* und 2 Gefleckte Heidelibellen *Sympetrum flaveolum* beobachtet (2009 1 Weibchen der Südlichen Binsenjungfer). Die offenen Bereiche des Altarms (ebenfalls auf schleswig-holsteinischem Gebiet) wurden zur Flugzeit der später als die Gemeine Winterlibelle fliegenden Libellenarten noch nicht untersucht.

Pflegeempfehlung: Bevor die Deichöffnung durchgeführt wird und deren Auswirkungen auf das Gewässer sich abzeichnen, sind keine detaillierten Empfehlungen zur Pflege möglich. Die von BRANDT (2004) vorgeschlagene Anlage von Kleingewässern in diesem Bereich geht aber auf jeden Fall in die richtige Richtung.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Altengamme G04-G06 + G08

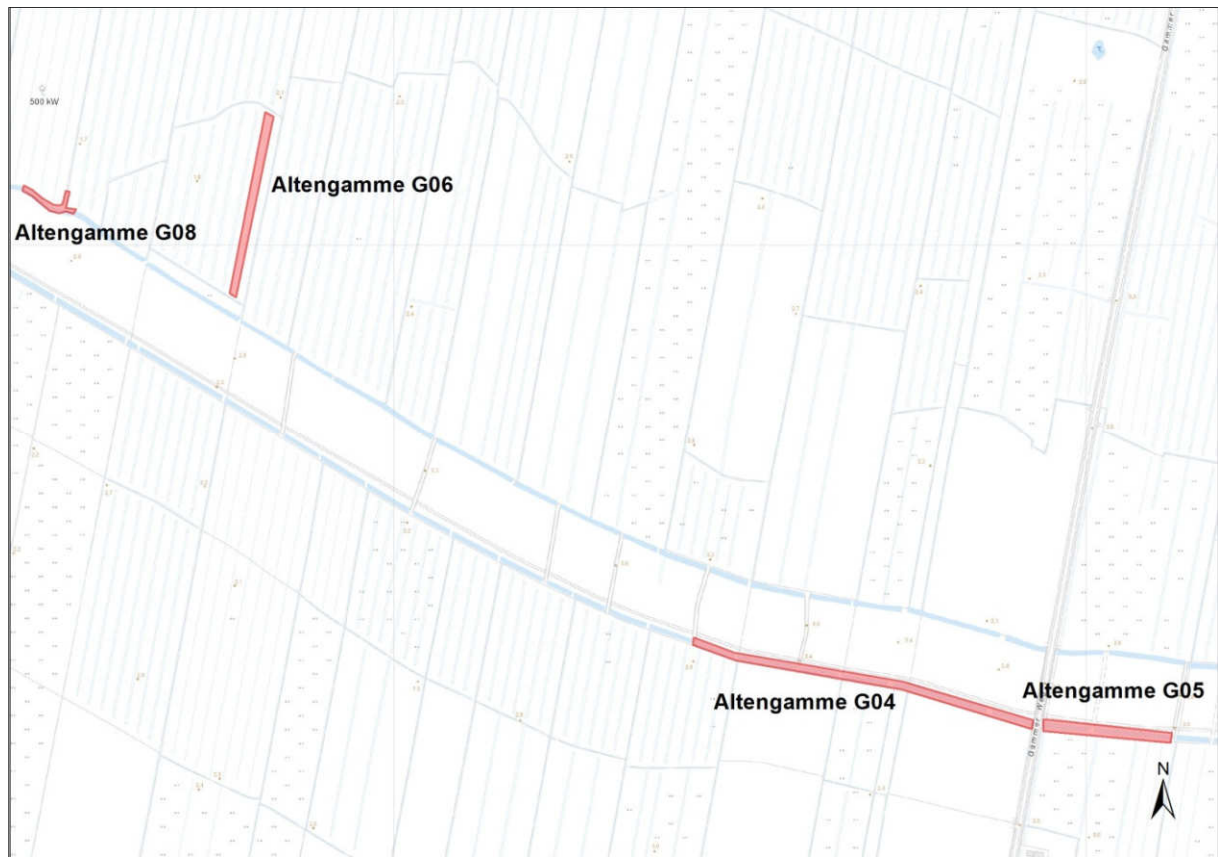


Abbildung 7: Monitoringflächen Altengamme G04-G06 + G08 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Altengamme G04: Wasserwerksgelände westlich vom Gammer Weg

Kurzbeschreibung: Es handelt sich um rechteckige Wasserbecken mit steilen Ufern. Es wurden die südlichen Gewässer bis zum 8.Grabenabschnitt (TBR 31) untersucht. Vegetation und Verschmutzungsgrad unterscheiden sich von Gewässer zu Gewässer und zwischen den einzelnen Jahren. So heißt es über die ersten beiden Abschnitte im Beobachtungsprotokoll vom 16.7.2010:

„Der erste Abschnitt von Osten mit aufgelockerten Schilfbeständen, relativ wenig verschmutzt; der zweite Abschnitt von Osten dicht mit Algenwatten bedeckt. Die übrigen Abschnitte mehr oder weniger veralgt, aber nicht so stark wie der zweite“. In anderen Abschnitten fanden sich nur wenig Wasserlinsen oder Algen; im 4. Abschnitt ein kleiner Bestand der Gelben Teichrose *Nuphar lutea*.

Am 10.7.2011 steht im Protokoll:

„1. Abschnitt: Trübes Wasser. Die Gewässer wurden ausgeräumt, die Böschungen gemäht. Reste der Ufervegetation sind erhalten geblieben (s. Foto). 2. Abschnitt: Wie 1. Abschnitt; Wasseroberfläche zu 30 % mit Wasserlinsen/Algen bedeckt; größere Bestände von *Elodea canadensis*“.



Gelände der Hamburger Wasserwerke westlich vom Gammer Weg, 10.7.2011

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	131	2010	Eiablage
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	4	2011	Beuteflug
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2011	Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	28	2010	Eiablage
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	34	2011	Kopula
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	5	2011	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	10	2010	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	59	2011	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	6	2011	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2011	Beuteflug
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	2011	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2010	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2010	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2011	Schlupf
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2010	

Die Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der Funde vom ersten bis achten Grabenabschnitt von Osten (in den Originaldaten wird nach den einzelnen Abschnitten differenziert). Bei den Daten von 2010 sind zusätzlich am 18.7.2010 beobachtete, jagende Tiere mit aufgenommen. Bei der Federlibelle *Platycnemis pennipes* betrug die Zahl der jagenden Exemplare 63, also fast so viele wie die am Gewässer beobachteten Tiere.

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	26	2004	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2004	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	12	2002	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	86	2008	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	4	2004	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2004	Beuteflug
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	15	2005	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2	2008	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2008	Kopula
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	2	2005	

Bedeutung: Wichtiges Habitat der Federlibelle *Platycnemis pennipes*, ansonsten nur weniger anspruchsvolle Libellen. Einigermaßen überraschend ist das Auftreten der genannten Art an Gewässern mit deutlicher Veralgung, deren Strukturreichtum darüber hinaus nicht gerade überragend zu sein scheint. Die begrenzte Verbreitung der Art im Hamburger Raum ist angesichts dieser Beobachtungen schwer zu erklären. Neben unbekannten Faktoren (Prädatoren? Konkurrenzverhältnisse? Wasserchemie?) könnte eine begrenzte Ausbreitungsfähigkeit (nur entlang von Fließgewässern? besonders geringe Fähigkeit, Hindernisse zu überwinden?) bzw. Kolonisationsfähigkeit eine wesentliche Rolle spielen.

Pflegeempfehlung: Ohne genaue Kenntnis der Funktion dieser Gewässer und der bisherigen Unterhaltung können keine Vorschläge für Pflegemaßnahmen gemacht werden.

Monitoringempfehlung: Die Bestände der Federlibelle sollten regelmäßig (mindestens alle zwei Jahre) überprüft werden; ansonsten reicht Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Altengamme G05: Wasserwerksgelände östlich vom Gammer Weg

Kurzbeschreibung: Es wurden nur die ersten beiden Gewässer von Westen untersucht. „Der 1. Abschnitt zeigt eine aufgelockerte Schilfzone und wenig Verschmutzung, der 2. ist zu $\geq 50\%$ mit dicken, gelblichen Algenwatten bedeckt“ (16.7.2010). Auch hier wechseln Vegetation und Verschmutzungsgrad wie bei Altengamme G04.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	16	2010	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2010	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	5	2010	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	10	2010	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1	2010	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2010	Gast
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2	2010	

Bis auf den Vierfleck *Libellula quadrimaculata* alle Beobachtungen im ersten Grabenabschnitt von Westen.

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	40	2008	Eiablage
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2008	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	26	2004	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2004	Beuteflug
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	2	2004	Beuteflug
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	8	2004	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	1	2004	

Bedeutung: Auch diese Gewässer sind ein wichtiges Habitat der Federlibelle *Platycnemis pennipes*; ansonsten keine gefährdeten Arten (die zur Eiablage auf Kriebsschere angewiesene Grüne Mosaikjungfer ist hier mit Sicherheit nicht bodenständig).

Pflegeempfehlung: Ohne genaue Kenntnis der Funktion dieser Gewässer und der bisherigen Unterhaltung können keine Vorschläge für Pflegemaßnahmen gemacht werden.

Monitoringempfehlung: Die Bestände der Federlibelle sollten regelmäßig (mindestens alle zwei Jahre) überprüft werden; ansonsten reicht Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

**Altengamme G06: Wiese nördlich Wasserwerksgelände westlich vom Gammer Weg Mitte
2. Graben von Westen**

Kurzbeschreibung: Lockere kleine Kriebsscherenbestände, die etwa 20 % der Wasseroberfläche bedecken. Unterwasservegetation u.a. Dreifurchige Wasserlinse *Lemna trisulca*, wenig andere Wasserlinsen und Algen. Ufervegetation u.a. Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Gelbe Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Wasser-Fenchel *Oenanthe aquatica*, Sumpf-Hornklee *Lotus uliginosus*, Blutweiderich *Lythrum salicaria*, Zungen-Hahnenfuß *Ranunculus lingua*, Sumpf-Vergissmeinnicht *Myosotis palustris*. Vielleicht ist das Gewässer für eine Besiedlung von *Aeshna viridis* noch nicht geeignet, oder die Larven sind noch nicht fertig entwickelt

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	10	2011	Kopula
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2011	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	4	2011	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2011	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2011	Beuteflug
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	4	2011	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2011	Schlupf
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2011	Schlupf

Das Artenspektrum wurde sicherlich nicht vollständig ermittelt. Wird in einem größeren Grabensystem ein bestimmter Graben als Probefläche ausgewählt, hängt es oft vom Zufall ab, ob alle in diesem System lebenden Libellenarten dort auch vorgefunden werden (viele Arten kommen in geringer Anzahl vor). Aus diesem Grund werden in solchen Fällen Daten aus den Gräben der Umgebung – sofern solche vorliegen – in einer zusätzlicheh Tabelle mit angeführt; Voraussetzung dafür ist, dass an den Gräben der Umgebung weitere Arten oder deutlich größere Individuenzahlen festgestellt wurden.

Funde in der Umgebung:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	1	2009	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	13	2009	Schlupf
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2009	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	22	2009	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	13	2009	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	2	2011	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2011	Beuteflug
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2009	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	2	2008	Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2009	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	12	2009	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2009	

In der folgenden Tabelle sind die Funde von einem Graben in der näheren Umgebung enthalten, der 2009 für das FFH-Monitoring der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* ausgewählt worden war. 2011 waren die Krebscheren fast völlig verschwunden, so dass ein anderer Graben (Altengamme G06) ausgewählt wurde, der einen – wenn auch geringen – Krebscherenbesatz aufwies. 2013 waren auch hier die Krebscheren verschwunden. Daher wurde das FFH-Monitoring der Grünen Mosaikjungfer an dem Graben BAg3a durchgeführt.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2009	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	15	2009	Kopula
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	7	2009	Kopula
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2009	Exuvie
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	26	2009	Exuvien
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2	2009	

Ältere Funde: Vor 2009 nicht untersucht.

Bedeutung: Derzeit ohne größere Bedeutung für die Libellenfauna (es fehlen allerdings noch Daten aus dem Frühjahr und Herbst). Eine Wiederansiedlung der Grünen Mosaikjungfer ist sehr wahrscheinlich, wenn sich die Krebscheren wieder ausbreiten.

Pflegeempfehlung: Wie alle Marschgräben, bedarf auch dieser regelmäßiger Pflege (Teilentkrautung). Momentan befindet er sich allerdings noch in einer frühen Sukzessionsphase, so dass Pflegemaßnahmen eher kontraproduktiv wären.

Monitoringempfehlung: Zusätzlich zum FFH-Monitoring der Grünen Mosaikjungfer in zweijährigem Rhythmus sollten gelegentlich Begehungen zur Erfassung der früher bzw. später als diese Art fliegenden Libellenarten unternommen werden. Langfristig reicht hierfür die Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Altengamme G08: Krebscherengraben nördlich Wasserwerksgelände westlich vom Gammer Weg, Graben südlich/östlich von der 2. Windradfläche

Kurzbeschreibung: Die Bestände der Krebschere finden sich größtenteils mehr oder weniger zerstreut in dem Graben südlich der Windradfläche, wo sie in kleineren Gruppen in der meist mit Wasserlinsen bedeckten Wasserfläche wachsen; viele sind nicht an die Oberfläche gekommen. Zwei etwas größere Bestände finden sich an der Stelle, wo der von Norden kommende Graben auf den Ost-West-Graben trifft. Der Bestand in letzterem Graben ist von Wasserlinsen umgeben, der in dem Nord-Süd-Graben kaum. Die meisten Exuvien der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* wurden in diesem Bereich gefunden. Die Schlammschicht v.a. in dem Ost-West-Graben ist 30-40 cm hoch.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2013	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2013	frisch geschlüpft bis subsad.
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	5	2013	Kopula
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	50	2013	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	7	2013	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	105	2013	Exuvien/Schlupf
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Anaciaeschna isosceles	1	2013	Exuvie

Ältere Funde: Vor 2013 nicht untersucht.

Bedeutung: Individuenreiche Lokalpopulation der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis*. Auch die gefährdete (in der Elbmarsch allerdings noch weit verbreitete) Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* kommt in größerem Bestand vor. Die sonstige Libellenfauna ist noch nicht ausreichend genau untersucht (Begehungen bislang nur zur Flugzeit der Grünen Mosaikjungfer).

Pflegeempfehlung: Auch dieser Graben bedarf regelmäßiger Pflege (Teilentkrautung).

Monitoringempfehlung: Zusätzlich zum FFH-Monitoring der Grünen Mosaikjungfer in zweijährigem Rhythmus sollten gelegentlich Begehungen zur Erfassung der früher bzw. später als diese Art fliegenden Libellen unternommen werden. Langfristig reicht die Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre) aus.

Altengamme G07

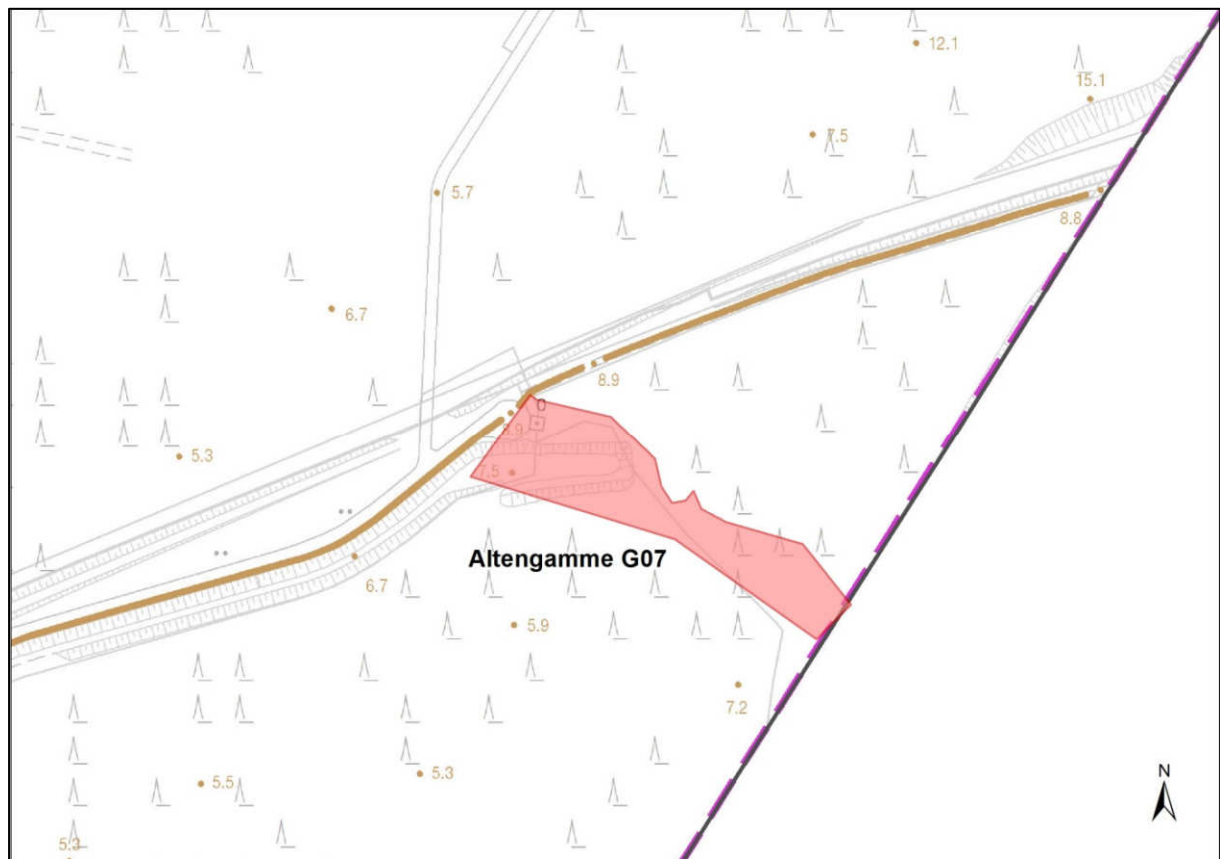


Abbildung 8: Monitoringfläche Altengamme G07 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Altengamme G07: Borghorst: Waldbereiche in der Umgebung des Borghorster Hauptdeiches und Am Kringel

Kurzbeschreibung: Lichte, windgeschützte Waldbereiche, meist in der Nähe von Wegen. Große Kiefern mit viel Jungwuchs von verschiedenen Laubböhlzern.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	13	2010	überwinternde Exemplare (Mindestzahl)
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	36	2010	jagende und sich sonnende Exemplare im Herbst
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	16	2011	überwinternde Exemplare (Mindestzahl)
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	18	2012	überwinternde Exemplare (Mindestzahl)
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	9	2013	überwinternde Exemplare (Mindestzahl)
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	13	2014	überwinternde Exemplare (Mindestzahl)
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2010	Beuteflug
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2012	Beuteflug
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	4	2010	Beuteflug
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	3	2010	Beuteflug

Ältere Funde: Vor 2009 nicht systematisch untersucht.

Bedeutung: Es handelt sich um Überwinterungshabitate der Gemeinen Winterlibelle *Sympecma fusca*, die im Herbst teilweise auch als Jagdreviere, Sonnenplätze und Leitlinien bei der Wanderung genutzt werden. Dabei überschneiden sich Herbst- und Winterhabitate, sind aber nicht deckungsgleich. Im Herbst ist die Winterlibelle – abhängig von den Lufttemperaturen – sehr aktiv und wandert offenbar noch weite Strecken. Sie nutzt dabei auch sonnenexponierte Waldränder, die wegen der Windexposition nicht für die spätere Überwinterung geeignet sind. Aber auch in den aufgelichteten, windgeschützten Waldbereichen, wo sie wenig später überwintert, ist sie zu finden. In Borghorst wurde die Gemeine Winterlibelle zuerst im Frühjahr 2009 beobachtet (s. zu Gewässer Altengamme G02 und G03).

Pflegeempfehlung: Auflockerung der Randstrukturen durch Entnahme der Späten Traubenkirsche und gelegentliche Entnahme einzelner Kiefern, damit ausreichend Lichtzutritt für die Überwinterungsplätze der Gemeinen Winterlibelle bleibt. Das Zuwachsen der lichten Waldbereiche aufgrund ausbleibender Nutzung/Pflege, verstärkt durch die anhaltend starke Eutrophierung, könnte auf längere Sicht zu einer Beeinträchtigung bzw. zum Verlust der Überwinterungsplätze führen.

Monitoringempfehlung: Die Überwinterung der Winterlibelle sollte möglichst jährlich kontrolliert werden, wozu mehrere Begehungen von November bis Februar März erforderlich sind. Dies entspricht in etwa der Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre).

Bergedorf G01-G02

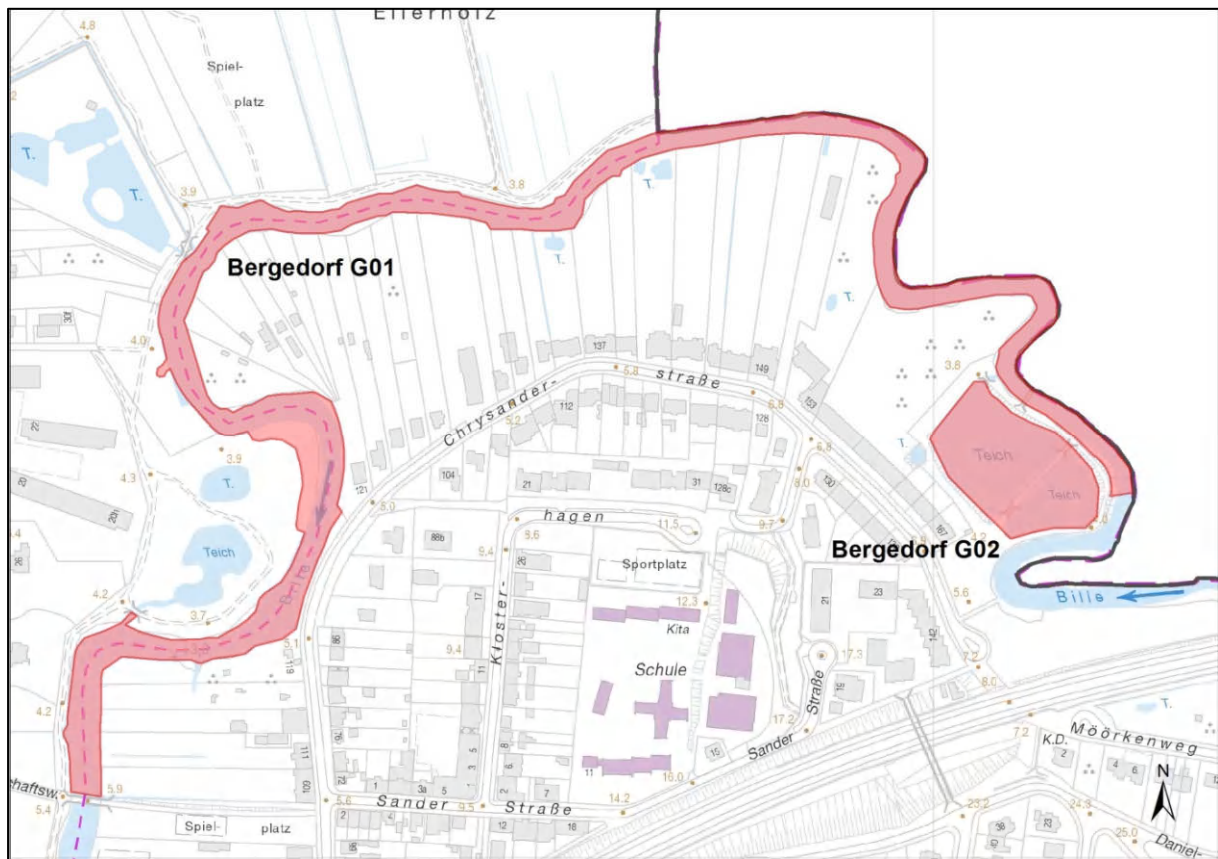


Abbildung 9: Monitoringflächen Bergedorf G01-G02 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Bergedorf G01: Bille südlich vom Ellerholz

Kurzbeschreibung: Die Bille fließt in diesem Abschnitt meist durch bewaldete Bereiche. Das Ufer ist relativ strukturarm (teilweise grenzen von Süden Gärten an den Fluss), die Tauch- und Schwimmblattvegetation eher fragmentarisch, doch gibt es an einigen Stellen besser ausgebildete Vegetation, die einer kleinen Population der Gebänderte Prachtilibelle *Calopteryx splendens* Existenzmöglichkeiten bietet. Die Ufervegetation wird überwiegend von Gehölzen gebildet, die einen gewissen Strukturreichtum bieten (die Zweige reichen häufig bis ins Wasser); einige Hochstauden sind vorhanden. Gute Ruhereviere befinden sich in der Nähe. Im Allgemeinen ist die Bille in diesem Abschnitt aber stark kanalisiert und ähnelt in dieser Beziehung der Alster zwischen Ohlsdorf und Poppenbüttel.

Aktuelle Funde: Funde von M.Dörken konnten verwendet werden.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtilibelle	2	2010	

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	32	2004	

Bedeutung: Bislang begrenzte Bedeutung als Habitat der aktuell nicht mehr akut gefährdeten Gebänderten Prachtlibelle. Die Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo*, die 2004 noch nicht beobachtet werden konnte, hat sich allgemein im Hamburger Raum wieder etwas ausgebreitet. Sollte sich die in Hamburg noch wesentlich seltenere Art wieder hier ansiedeln, würde das die Bedeutung des Gewässerabschnitts deutlich erhöhen. Das Artenspektrum dürfte noch nicht vollständig erfasst sein, da noch keine Begehung im Frühjahr durchgeführt wurde.

Pflegeempfehlung: Da die Bille in diesem Bereich großenteils zwischen dem Billewanderweg und Privatgelände fließt, sind umfassende Renaturierungsmaßnahmen wohl ausgeschlossen. Kleinräumige Maßnahmen wie kleine Ausweitungen, Einbringen von kleineren Mengen Kies sowie Totholz zur Strukturverbesserung und die Öffnung einzelner Altwässer bleiben aber möglich.

Monitoringempfehlung: Es empfiehlt sich eine Untersuchung der Libellenfauna eines größeren Abschnitts der Bille einschließlich der Altwässer, die wohl nur von einem Boot aus möglich wäre. Ansonsten wäre Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre) angemessen.

Bergedorf G02: Brauereiteiche

Kurzbeschreibung: Die Ufervegetation wird überwiegend von Gehölzen gebildet, aber auch – teilweise vorgelagert – Breitblättriger Rohrkolben *Typha latifolia*, Schilf, Europäischer Wolfstrapp *Lycopus europaeus* und Hochstauden sind vorhanden. Ausgedehnte Schwimmblattzonen.

Aktuelle Funde: Es konnte nur eine Begehung durchgeführt werden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2010	Eilogen in Erle
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2010	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2010	

Ältere Funde (Auswahl):

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	3	1999	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	1999	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	6	1999	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	1999	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	4	1999	Eiablage
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	1999	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	1999	Gast
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2004	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	1999	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	1999	

Bedeutung: Die Bedeutung dieses großen, teilweise recht strukturreichen Gewässers kann aufgrund der bisherigen Daten noch nicht exakt beurteilt werden. Es ist zu vermuten, dass wenig anspruchsvolle Arten vorkommen.

Pflegeempfehlung: An einigen Stellen können vielleicht kleine Flachwasserzonen angelegt werden, auch wenn der um den größten Teil des Teiches laufende Wanderweg nur wenige Möglichkeiten dazu lässt.

Monitoringempfehlung: Zunächst einige weitere Begehungen zur Vervollständigung des Artenspektrums, später genügt – wenn keine besonderen Arten gefunden werden – Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Billwerder G01

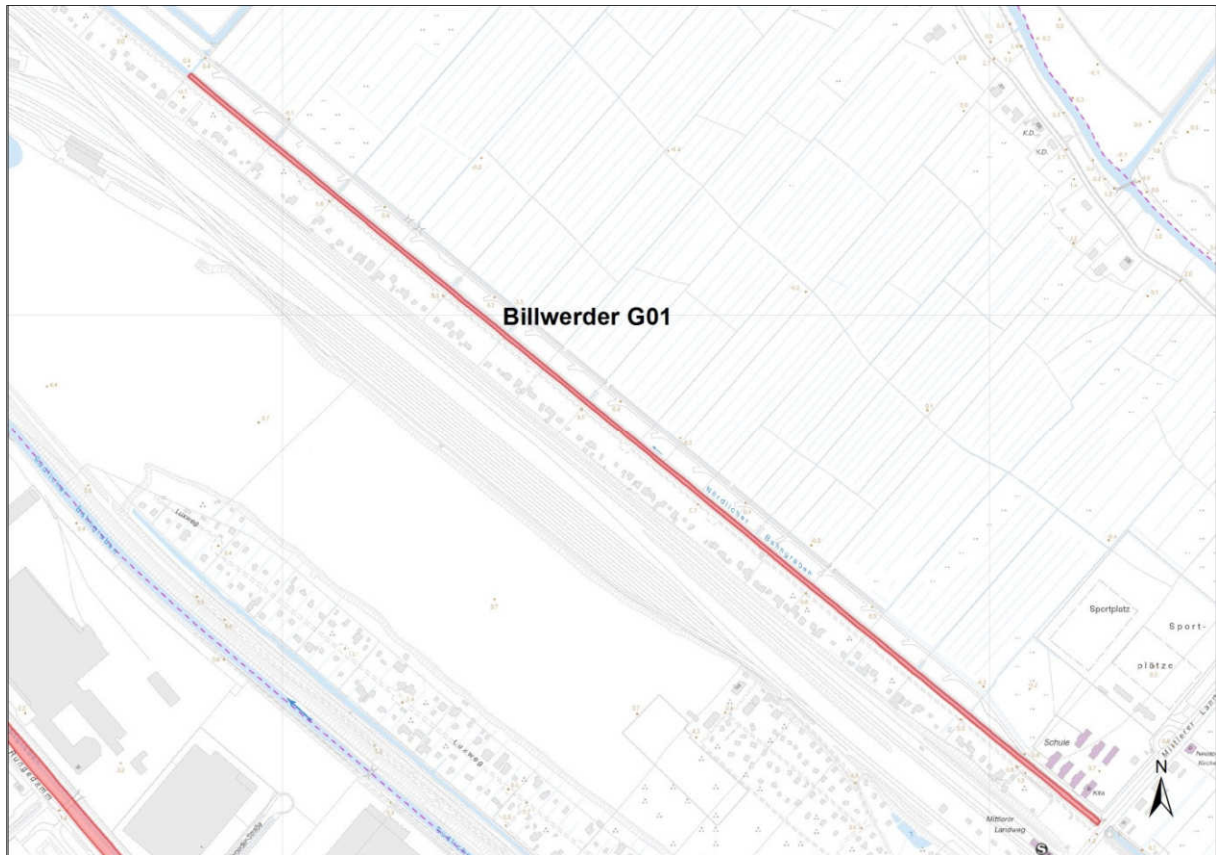


Abbildung 10: Monitoringfläche Billwerder G01 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Billwerder G01: Mittlerer Landweg: Nördlicher Bahngraben (Graben nördlich von der Bahnstrecke)

Kurzbeschreibung: Die folgende Beschreibung bezieht sich, sofern nicht anders angegeben, auf den östlichen Abschnitt des Grabens. Das Gewässer ist tief ins Gelände eingeschnitten; die Ufer sind steil, das Wasser ist trüb. Am Ufer wachsen Gräser, Hochstauden, einige Weiden und Erlen. Die Ufer- und Unterwasser-/Tauchblattvegetation ist strukturreich: Lockeres Schilf, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Gelbe Schwertlilie *Iris pseudacorus*; Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia*, Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, Schwimmendes Laichkraut *Potamogeton natans*, Glänzendes Laichkraut *Potamogeton lucens*, Froschbiss *Hydrocharis morsus-ranae*, viel Gemeines Hornkraut *Ceratophyllum demersum* und Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*; kleinere Algenmatten. Riesige Karpfen und viele kleinere Fische sind zu sehen. Die Wasserqualität erschien hier am 1.6.2011 problematisch (Geruch). Im Abschnitt westlich vom Mittleren Landweg sind mittlerweile die Bäume so hoch gewachsen, dass das Gewässer schon früh am Nachmittag beschattet wird. Das Monitoring sollte sich daher auf den östlichen Abschnitt konzentrieren (auf 200 m Grabenlänge). Solange sich die Verhältnisse nicht ändern, sollten nur gelegentlich zum Vergleich auch Daten vom westlichen Abschnitt erhoben werden. In der folgenden Tabelle sind diese Funde gekennzeichnet; alle anderen Daten beziehen sich auf den östlichen Abschnitt (Foto 12.8.2012).

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	2	2012	
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	1	2012	
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2012	im Westen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	10	2012	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	4	2011	ganz im Westen; Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	8	2011	ganz im Westen; Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	3	2012	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	30	2012	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2012	im Westen
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2012	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2012	im Westen; wahrscheinlich weitere Exemplare (Eiablage)

Ältere Funde (Auswahl): Die meisten Daten wurden von M.Bockmann erhoben. Es wurde nicht zwischen dem östlichen und westlichen Abschnitt unterschieden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	8	2004	Kopula
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2004	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	6	2004	Kopula
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	9	2004	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	5	2004	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2004	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2	2004	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	7	2004	Kopula
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	4	2004	Kopula

Bedeutung: 2011 wurde formuliert: „Als Libellenhabitat derzeit nicht von großer Bedeutung, typisches Beispiel für die großen Gräben in den Industriegebieten. Es erscheint sinnvoll, solche Gewässer konzentriert in einem Gebiet zu untersuchen. Eine gewisse Bedeutung könnten sie als Habitat (Stammpopulation) der Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*, eventuell auch von Arten wie der Kleinen Mosaikjungfer *Brachytron pratense* haben“. Die Funde der Gebänderten Prachtlibelle *Calopteryx splendens* und der Blaufügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo* von 2012 könnten diese Einschätzung u.U. korrigieren, sofern diese Arten bodenständig sein sollten (was nach

Einschätzung des Bearbeiters aber eher unwahrscheinlich ist). Wertgebende Arten könnten die Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum* und evtl. die Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum* sein, sofern sie sich wieder hier ansiedeln sollten. Möglicherweise würde eine in Teilabschnitten intensivere (!) Pflege diesen Arten entgegenkommen, da sie eine lockere Vegetation im Gewässer selbst bzw. in den Randbereichen bevorzugen.

Pflegeempfehlung: Dem Bearbeiter liegen keine Informationen zur bisherigen Unterhaltung vor (am 31.8.2012 war die nördliche Böschung gemäht). Die ökologisch beste Pflege dieser großen Gräben wäre noch zu diskutieren, wobei sich die einzelnen Gewässer in vielen Parametern unterscheiden (Wasserqualität, Beschattung, Uferböschungen etc.). Auf der einen Seite fördert eine gut entwickelte Vegetation die meisten Arten und ermöglicht ihren Larven eine ungestörte Entwicklung; dies spricht für eine Extensivierung der Gewässerunterhaltung mit möglichst später Mahd. Andererseits bevorzugen einige Libellenarten lockere Vegetationsstrukturen (vgl. den vorigen Abschnitt), die nur durch etwas häufigere bzw. frühere Eingriffe (zeitweise) hergestellt werden können. Für dieses Vorgehen spricht auch, dass die pflanzliche Biomasse verringert wird, was wiederum die Notwendigkeit allzu häufiger Eingriffe reduziert. Die Entwicklung des Pflanzenwachstums hängt aber auch von anderen Faktoren wie der Trophie des Gewässers, der Beschattung etc. ab. Eine Optimierung der Pflege kann somit nicht allein unter dem Aspekt der Libellenfauna diskutiert werden. Insgesamt wäre für diese Artengruppe und viele weitere aquatische Insekten eine unterschiedliche Behandlung von Teilabschnitten am förderlichsten.

Bei der möglichen Umsetzung veränderter Pflegekonzepte werden natürlich ökonomische (betriebswirtschaftliche) Gesichtspunkte auch eine wesentliche Rolle spielen.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Billwerder G02-G03

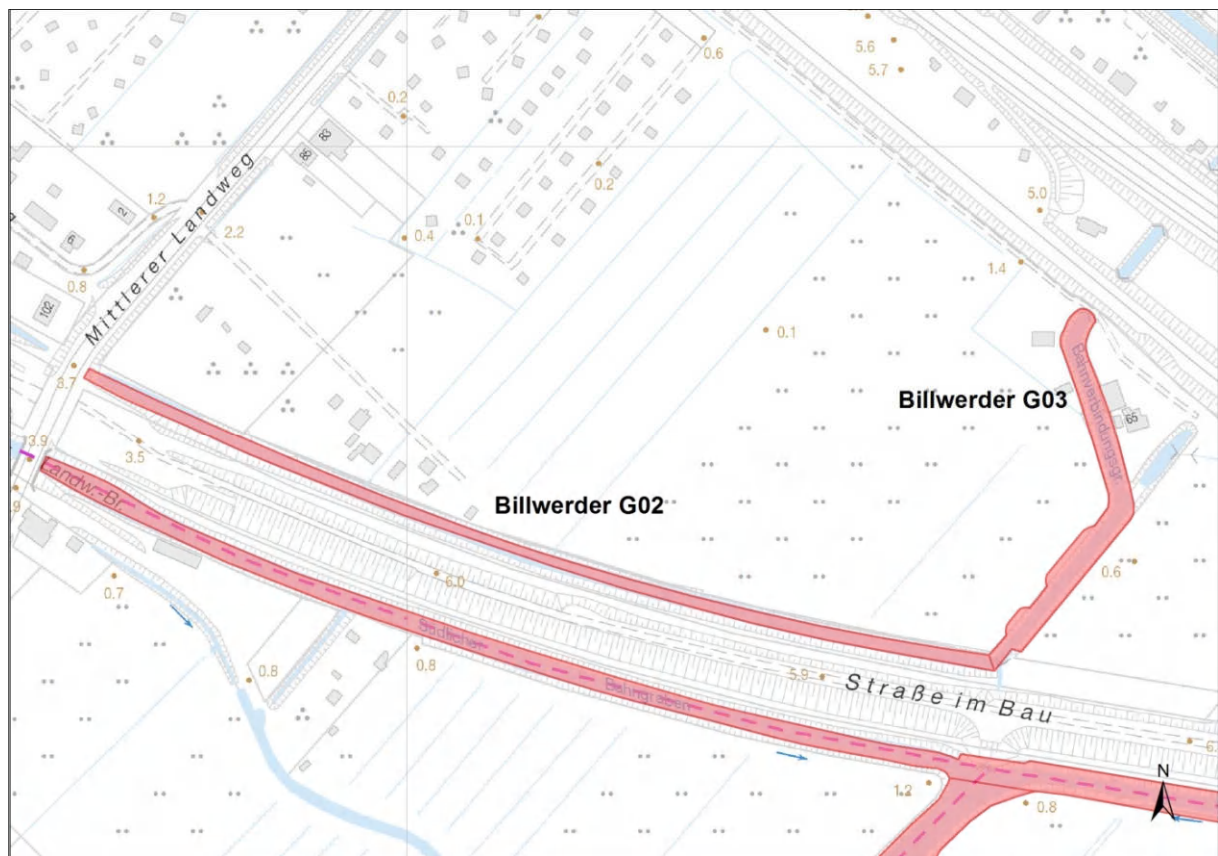


Abbildung 11: Monitoringflächen Billwerder G02 - G03 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Billwerder G02: Mittlerer Landweg: Graben nördlich von der alten Bahntrasse östlich vom Mittleren Landweg

Kurzbeschreibung: Dieser Graben ist auf den ersten 200 m östlich vom Mittleren Landweg stark schattig; auch im übrigen Verlauf wird er – zumindest im Frühjahr und Herbst – nachmittags relativ früh von Süden her beschattet; am Nordufer wachsen dagegen nur wenige Bäume. Das Gewässer ist flach, der Grund mit einer dicken Schlammschicht bedeckt. Die Ufer sind im Süden sehr steil; auch im Norden beträgt der Böschungswinkel mindestens 45°. Ein Uferried ist nur fragmentarisch ausgebildet (Schilf und andere Gräser, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum* etc.). Dagegen ist eine Schwimmblattzone mit Teich-Rosen vorhanden; weniger gut sind die Tauchblattfluren ausgebildet. Eine Algendecke bedeckt zeitweise größere Teile der Wasseroberfläche, was auf starke Nährstoffeinträge schließen lässt. Am 16.9.2012 war der Graben geräumt (das Räumgut lag noch auf der Böschung), das Ufer fast strukturlos; zu großen Teilen war das Gewässer mit Wasserlinsen bedeckt.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	3	2012	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2012	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	5	2012	Eiablage

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	16	2007	5 Paare
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	18	2007	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	4	2006	Eiablage
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2007	Schlupf
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2006	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2006	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2007	Eiablage
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	2007	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2007	Eiablage
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2006	Kopula
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	1	2007	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2006	

Bedeutung: Grundsätzlich kann diesem Grabentyp in seinem jetzigen Zustand nur eine begrenzte Eignung als Lebensraum für Libellen (und viele andere aquatisch lebende Tiere) zugesprochen werden: Das Gewässer ist tief, die Ufer sind steil und damit relativ strukturarm, längere Gewässerstrecken sind durch Gehölzaufwuchs beschattet. Die Gewässerqualität dürfte aufgrund verschiedener Einträge schlecht sein, und der Nährstoffreichtum führt zu einem teilweise (in besonnten Bereichen) intensiven Pflanzenwachstum (Tauch- und Schwimmblattzonen), welches wiederum starke Eingriffe in das Gewässer zur Folge hat. Trotzdem könnten solche Gräben aufgrund der meist geringen Strömungsgeschwindigkeit abschnittsweise und partiell Funktionen großer, reifer Stillgewässer übernehmen, die heute in Hamburg durch anthropogene Einflüsse ökologisch vielfach stark degradiert sind.

Neben der für solche Gräben typischen Libellenfauna (Granataugen *Erythromma najas* und *Erythromma viridulum* – letztere in geringer Zahl –, Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*) wurde an diesem Gewässer 2007 ein frisch geschlüpftes Weibchen der Kleinen Mosaikjungfer *Brachytron pratense* gefunden. Ob diese Art hier dauerhaft bodenständig ist, bleibt fraglich. Der Fund

gibt aber einen Hinweis, in welche Richtung Pflegemaßnahmen gehen könnten: Zu unterstützen ist die Bildung von Zonen mit entwickelter Ufer(bereichs)vegetation.

Bei der Bewertung dieses (2006 und 2007 relativ intensiv untersuchten) Grabens ist zu berücksichtigen, dass die Individuenzahlen der festgestellten 12 Libellenarten meist (sehr) niedrig waren. Nur ein Teil der beobachteten Arten dürfte sich hier regelmäßig fortpflanzen. Daher ist das Gewässer – als solches betrachtet – nicht, wie es auf den ersten Blick scheint, als für Industriebiotope artenreich zu bezeichnen. Eine solche Einschätzung käme allenfalls für das gesamte Grabensystem im Industriegebiet und seiner Umgebung in Frage. Aber auch für das Gesamtsystem sind ökologische Verbesserungen dringend erforderlich, wenn es sich tatsächlich zu einem guten Libellenlebensraum mit individuenreichen, stabilen Beständen entwickeln soll.

Pflegeempfehlung: Zu erwägen sind neben grundsätzlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität die Schaffung einzelner Flachwasserzonen durch Aufweitungen des Grabenufers an geeigneten Stellen, partielle Auflichtungen (Eingriffe in den Bestand der Ufergehölze), einjähriger Verzicht auf Grabenpflege bzw. Reduzierung auf eine Uferseite an kleineren Grabenabschnitten von ca. 50 m Länge (die so behandelten Abschnitte sollten jährlich wechseln). Auf diese Weise könnten zumindest Trittsteinbiotope für Arten wie die Kleine Mosaikjungfer geschaffen und die Existenzbedingungen für bereits bodenständige Libellen wie die Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* verbessert werden. Detailliertere Vorschläge können an dieser Stelle nicht gemacht werden, da dem Bearbeiter die Intensität und der Rhythmus der Eingriffe nicht genau bekannt sind.

Monitoringempfehlung: Zunächst käme für das gesamte Grabensystem eine etwas intensivere Untersuchungsphase (Monitoringklasse II – 2-3 Begehungen alle 3 Jahre) in Frage, vorausgesetzt, es werden ökologische Verbesserungen durchgeführt. Später wird dann eine niedrigere Monitoringklasse (III oder IV) reichen. Bei Ausbleiben von Pflegemaßnahmen Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Billwerder G03: Mittlerer Landweg: Bahnverbindungsgraben

Kurzbeschreibung: Dieses Gewässer ähnelt in seinen Strukturen dem Gewässer BMi2, ist aber auf dem größeren Teil der Strecke stärker sonnenexponiert (aber auch stärker dem Wind ausgesetzt) und weist eine besser ausgebildete Tauch- und Schwimmblattzone (Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia*, Schwimmendes Laichkraut *Potamogeton natans* je ca. 15 %, Gemeine Teichrose *Nuphar lutea* und Sumpf-Vergissmeinnicht *Myosotis scorpioides* < 10 %) auf. Die Ufer sind flacher, insbesondere im Bereich der ausgeschobenen Verbreiterungen; es handelt sich aber nicht um ausgesprochene Flachufer, die auch sehr anspruchsvollen, wärmeliebenden Libellen Existenzmöglichkeiten bieten könnten. Das Uferried ist besser ausgebildet als bei den anderen großen Gräben in der Umgebung (Schilf, Seggen, Binsen, Igelkolben *Sparganium spec.*, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*). Am 16.9.2012 waren die Böschungen gemäht, die Vegetation im Wasser aber erhalten (ca. 30 % Wasserlinsen).

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	2	2012	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2012	Eiablage
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	8	2012	Eiablage

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2007	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	5	2007	Kopula
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2	2006	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2007	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	12	2007	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	32	2007	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	35	2006	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2006	2007 1 ablegendes Weibchen
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2007	Eiablage
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	10	2007	Kopula
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2006	Kopula

Bedeutung: Nach den bisherigen Untersuchungen ist die Libellenfauna nur mäßig artenreich (11 Arten). Vorherrschend waren als Libellen der Schwimm- und Tauchblattzone die beiden Granataugen *Erythromma najas* und *Erythromma viridulum*, die in etwas höherer Zahl flogen. Von den gefährdeten Arten ist nur die Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* vorhanden.

Pflegeempfehlung: Extensivierung der Unterhaltung (s. ausführlicher zu Gewässer Billwerder G02), Abflachung von Teilen der Aufweitungen.

Monitoringempfehlung: Bei Ausbleiben von Pflegemaßnahmen Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre), ansonsten s. zu Gewässer Billwerder G02.

Billwerder G04

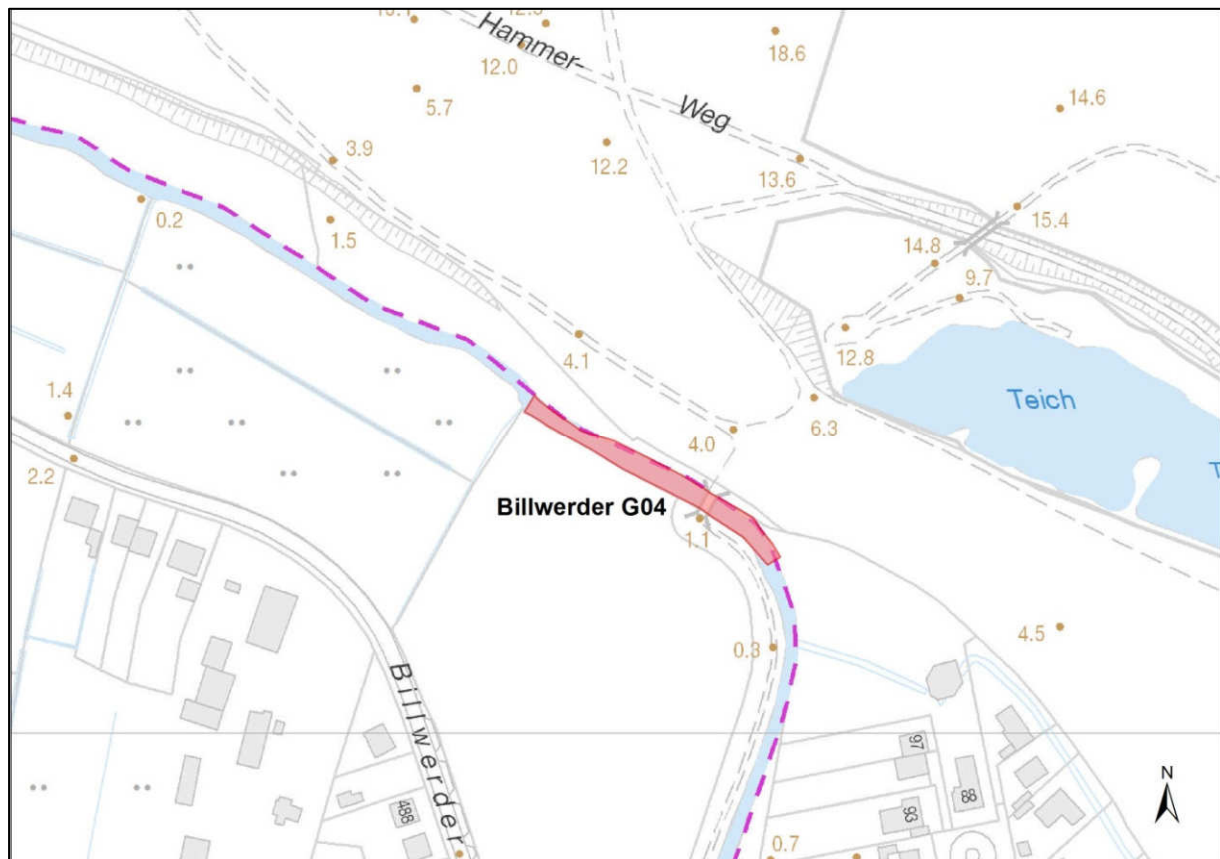


Abbildung 12: Monitoringfläche Billwerder G04 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Billwerder G04: Boberger Niederung: Bille südlich Sandtrockenrasen östlich Boberger Furt (Fl.II)

Kurzbeschreibung: Auf dieser Teilstrecke der Bille am Rand des NSG Boberger Niederung ist zumindest zeitweise eine deutliche Strömung erkennbar. Die Unterwasservegetation besteht hauptsächlich aus Kanadischer Wasserpest *Elodea canadensis*, die (vermutlich infolge von Räumungen) lückig wächst. Es ist wenig Emersvegetation vorhanden. Ein Drittel der Wasseroberfläche ist mit Wasserlinsen bedeckt. Die Ufer sind steil; Ufervegetation im Norden Brombeeren, Gehölze etc.; im Süden Schilf, Gräser – zum Zeitpunkt der Begehung vollständig abgemäht (10.8.2010).

Als Monitoringtransekt wird eine Strecke von der Brücke ca. 30 m nach Osten und 100 m nach Westen vorgeschlagen. Dieser Bereich lässt sich im Notfall (wenn das Betreten der Ufer nicht möglich ist) von der Brücke aus mit dem Fernglas einigermaßen gut absuchen.

Aktuelle Funde:

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2010	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2010	

Außerdem am 10.8.2011 3 Männchen der Gemeinen Heidelibelle und/oder der Großen Heidelibelle.

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	4	2004	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	2	2004	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	8	2004	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	17	2002	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2001	Schlupf
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2001	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	4	2004	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	2	2004	

Bedeutung: Bislang sind kaum Funde anspruchsvollerer Libellenarten zu verzeichnen; auch die Bestände der anspruchsloseren Arten sind individuenarm (was die Beobachtung erschwert). Für Fließgewässerlibellen wie die Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* ist vermutlich die Fließgeschwindigkeit zu niedrig (möglicherweise gibt es auch längere Perioden ohne nennenswerte Wasserbewegung). Die Ausbildung der Vegetationsstrukturen – besonders der emersen, Schwimm- oder Tauchblattvegetation als Eiablagesubstrate – ist durchschnittlich.

Pflegeempfehlung: Bevor zur Pflege dieses Abschnittes der Bille Vorschläge gemacht werden können, müssen Informationen zur bisherigen Pflege eingeholt werden. Grundsätzlich könnte dieses Gewässer bei ausreichender Strömung (falls diese ständig gegeben ist) aufgrund der südlichen Sonnenexposition und der vorhandenen Vegetationsstrukturen für Fließgewässerlibellen interessant sein; zumindest die Gebänderte Prachtlibelle wäre zu erwarten.

Insgesamt ist die Bille im/am NSG relativ naturfern gestaltet. Grundsätzliche Verbesserungen (etwa Mäandrierung des Flusslaufes) dürften aufgrund der angrenzenden Nutzflächen kaum zu verwirklichen sein.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Billwerder G05

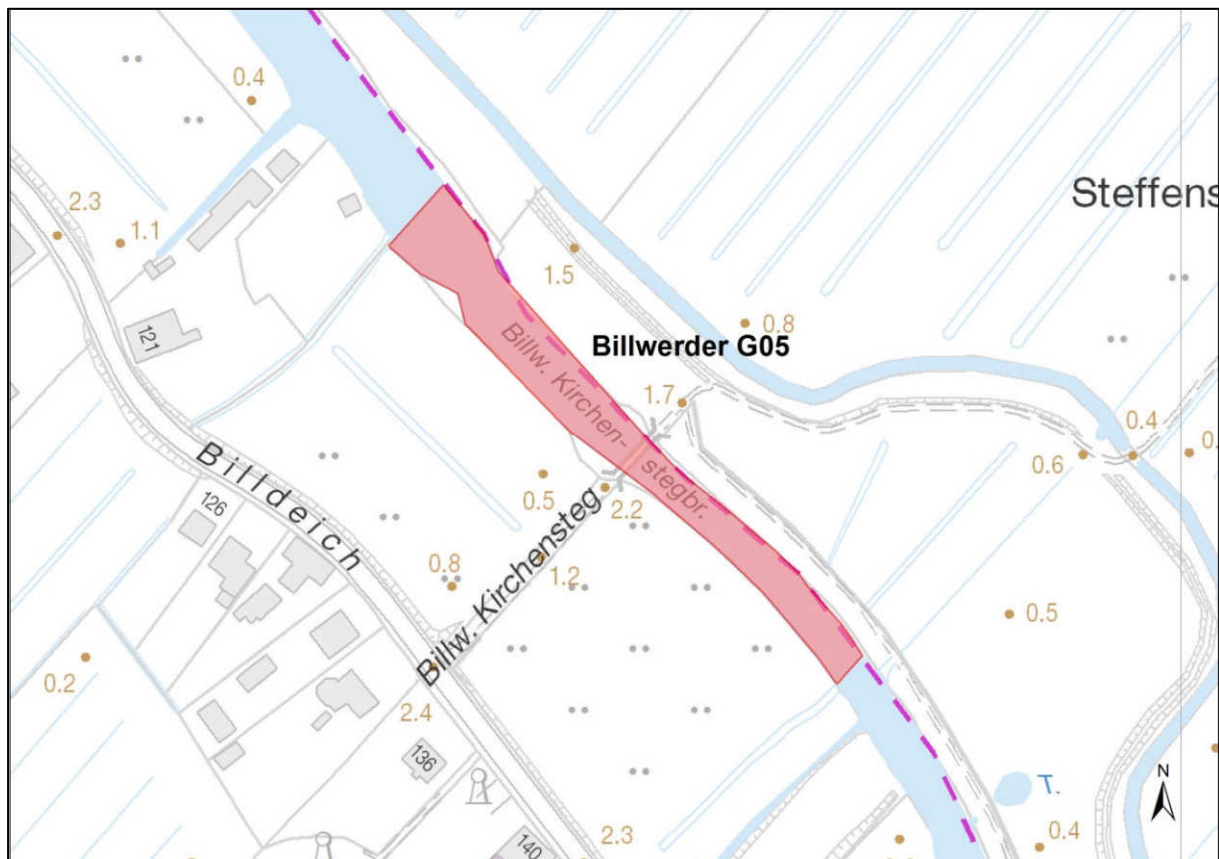


Abbildung 13: Monitoringfläche Billwerder G05 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Billwerder G05: Boberger Niederung: Bille westlich Boberger Furtweg (an der Billwerder Kirchenstegbrücke)

Kurzbeschreibung: Die Bille zeigt in diesem Bereich kaum Fließbewegung. Die Ufer sind mit Hochstauden, Seggen, Sumpf-Calla *Calla palustris*, Gelber Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Sumpfkresse *Rorippa spec.* etc. bewachsen. Westlich der Brücke steht am Südufer ein dichter und hoher Weidensaum, der Teile des Gewässers beschattet. Hoher Fischbesatz. Das Wasser ist trüb, die Wasseroberfläche zu einem Drittel mit Wasserlinsen und Algen bedeckt. Größere Bestände von Gelber Teichrose *Nuphar lutea* sind vorhanden. Als Tauchblatt- und Unterwasservegetation dienen hauptsächlich Algen. Im Westen gibt es am Nordufer eine Sumpfbzone mit Flutendem Schwaden *Glyceria maxima*. Die Ufer der Bille sind schlecht zu begehen, aber von der Brücke aus gut zu übersehen. Als Untersuchungstransekt werden jeweils 100 m von der Brücke nach Ost und West vorgeschlagen

Aktuelle Funde: Es konnten Beobachtungen von K.Friedemann, H.Hagen und G.Rastig mit verwendet werden. Das Gewässer wurde aktuell nur im Frühsommer untersucht.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	6	2011	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	30	2011	Eiablage
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	2	2012	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	11	2014	Kopula
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2011	
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	1	2009	
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	1	2011	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2011	
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2011	

Ältere Funde (Auswahl): Es konnten Beobachtungen von H.Hagen verwendet werden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	7	2002	außerdem Eilogen
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	7	2001	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	50	2001	Schlupf
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	15	2001	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	44	2001	Kopula
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	23	2001	Schlupf
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	47	2004	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2001	
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	1998	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2001	Beuteflug
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2004	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	6	2001	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2004	Schlupf
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	1998	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	10	2001	Eiablage

Bedeutung: Die Bille ist in diesem Bereich kaum noch als Fließgewässer zu bezeichnen. Aufgrund der (partiellen) Sonnenexposition, der strukturreichen Vegetation und der Übergangszonen bietet sie

aber vielen Stillgewässerarten Lebensraum. Unter diesen befinden sich mehrere (mäßig) gefährdete Arten der Kategorie 3, die bei einer Aktualisierung der Roten Liste möglicherweise aus dieser entlassen werden können (Kleine Mosaikjungfer *Brachytron pratense*, Gemeine Smaragdlibelle *Cordulia aenea*), und zwei erst seit einigen Jahren (wieder) in Hamburg vorkommende Libellen (Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles*, Kleine Königslibelle *Anax parthenope*), deren genauer Gefährdungsstatus noch zu ermitteln wäre (die Keilflecklibelle wurde nach dem Stand von 2006 als vom Aussterben bedroht eingestuft, hat sich aber in letzter Zeit weiter ausgebreitet). Die Bedeutung dieses Gewässers kann also z.Z. noch nicht exakt bestimmt werden, die Libellenfauna ist aber zumindest arten- und individuenreich.

Pflegeempfehlung: Die bisherige Pflege scheint relativ zurückhaltend zu sein, was vermutlich für die Libellen in diesem Gewässer günstig ist. Genauere Empfehlungen zur Pflege sind erst nach Kenntnis der bisherigen Maßnahmen möglich.

Monitoringempfehlung: Zunächst Vervollständigung des Artenspektrums durch Begehungen im Spätsommer; danach Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Billwerder G06

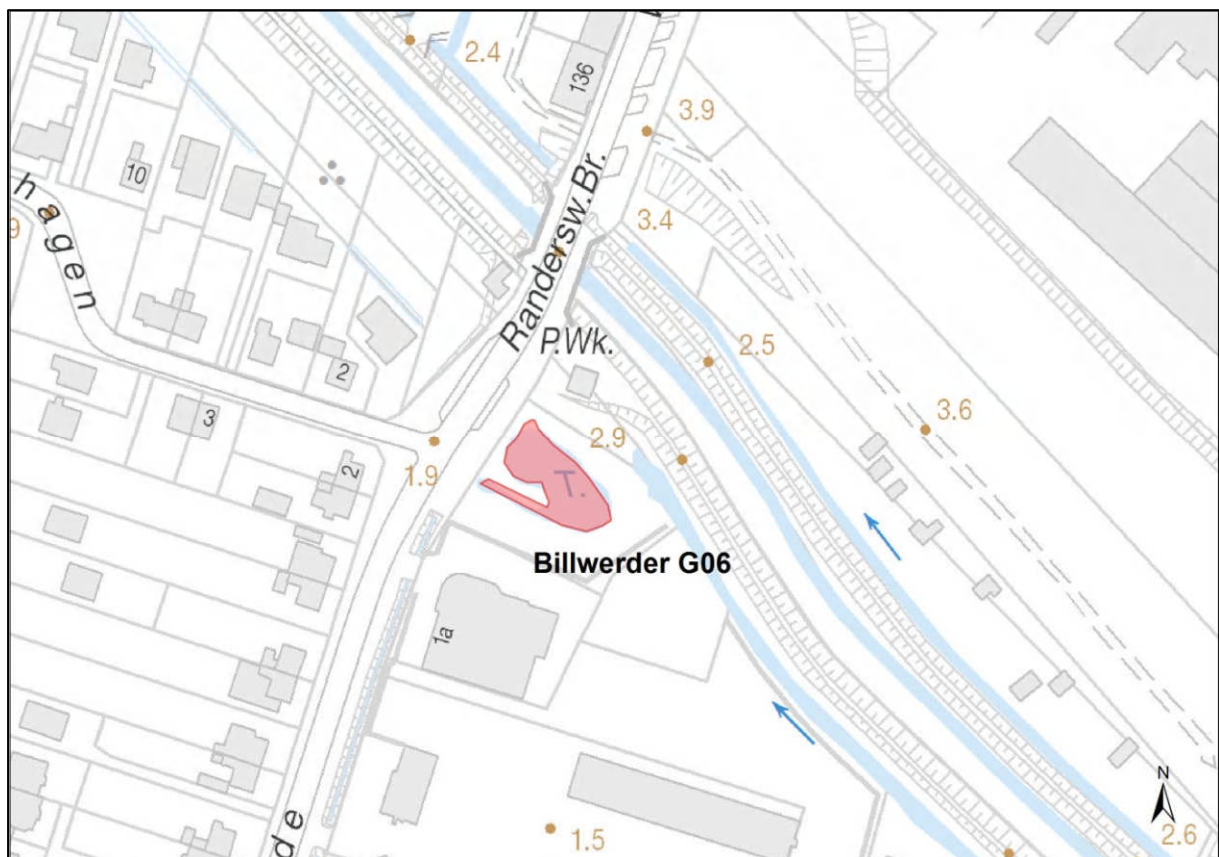


Abbildung 14: Monitoringfläche Billwerder G06 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Billwerder G06: Teich an der Randersweidenbrücke

Kurzbeschreibung: 2008 wurde hier noch ein größerer Bestand von Kriebsscheren gefunden (er bedeckte etwa 15 % der Wasseroberfläche). Die an diese Pflanze als Eiablagesubstrat gebundene Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis* konnte allerdings trotz günstiger Wetterbedingungen nicht beobachtet werden. 2010 konnten die Kriebsscheren noch am 4.5. gefunden werden, waren aber am 16.7. verschwunden (offenbar ausgeräumt)! Die 2008 noch dichte Unterwasservegetation aus Kanadischer Wasserpest *Elodea canadensis* (dominierend) und Rauem Hornblatt *Ceratophyllum demersum* war etwas lückiger, ebenfalls ein Hinweis auf Räumungsmaßnahmen. Die Ufer sind steil, in heißen Sommern mit vorgelagerten Austrocknungszonen; die Ufervegetation besteht aus Weiden (am Nordufer), Schilf, verschiedenen anderen Gräsern und Hochstauden. Am 16.7.2011 waren 2 Bisam zu sehen.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	12	2011	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2	2010	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	45	2010	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2010	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2011	Exuvie
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2010	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	3	2010	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2008	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2008	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2008	

Bedeutung: Interessant als potenzielles Fortpflanzungsgewässer der Grünen Mosaikjungfer (bei Wiedereinsetzen der Kriebsschere), ansonsten mäßig artenreiche, eher individuenarme Libellenfauna – abgesehen vom Kleinen Granatauge *Erythromma viridulum*, das bei gut ausgebildeten Tauchblattfluren zur Entwicklung hoher Individuendichten neigt.

Pflegeempfehlung: Vordringlich wäre das Wiedereinsetzen der Kriebsschere. Diese Maßnahme mag als künstlich erscheinen und ist auch nur ein Notbehelf, um die Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer in Hamburg auf eine stabilere Basis zu stellen (die entscheidende Stützung der Bestände muss allerdings im eigentlichen Verbreitungsgebiet, den Vier- und Marschlanden, organisiert werden).

Monitoringempfehlung: Bei erfolgter Wiederansiedlung der Kriebsschere sollte nach 2-3 Jahren gezielt nach dieser Libelle gesucht werden. Ansonsten genügt Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Boberg G01-G02

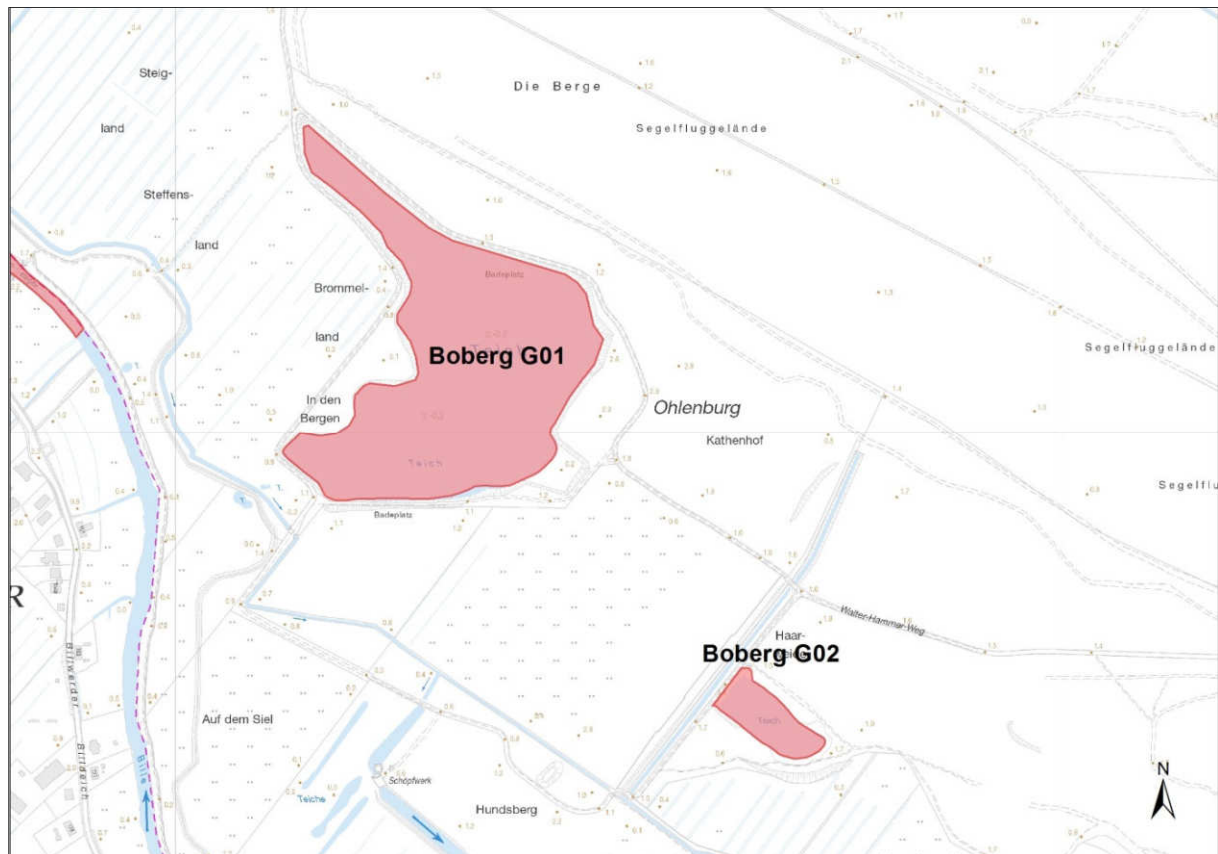


Abbildung 15: Monitoringflächen Boberg G01-G02 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Boberg G01: Baggersee

Kurzbeschreibung: Großes, tiefes (größte Tiefe 11 m), von Gehölzen umgebenes und daher windgeschütztes Gewässer mit steilen Ufern, aber relativ flachen (50 cm bis 1 m tiefen) Uferbereichen. Struktureiche Tauch- und Schwimmblattvegetation; relativ wenig emerse Vegetation. Ein Uferried ist nur fragmentarisch ausgebildet. Einzelne umgestürzte Bäume liegen im Wasser und erhöhen die Strukturvielfalt erheblich (an einer solchen Stelle konnte die Eiablage der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* beobachtet werden). Das Wasser ist klar. Im Frühjahr bildet sich in den ufernahen Teilbereichen eine Algendecke aus, die als Lebensraum der Zierlichen Moosjungfer dient (zumindest 2012 waren auch noch Mitte August viele Algen zu sehen). Der lebhaft betriebene Badebetrieb wirkt sich bei der Größe des Gewässers direkt kaum negativ aus, nur ein relativ geringer Teil des Ufers wird beeinträchtigt, in die für Libellen wertvolle Bereiche dringen nur wenige Schwimmer vor. Wieweit durch die Badenden der Nährstoffhaushalt negativ beeinflusst wird, bleibt allerdings zu untersuchen.

Aktuelle Funde: Daten von W.Hanoldt, G.Rastig, H.Hagen und K.Friedemann konnten mit verwendet werden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2011	Eilogen in Erle
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	3	2011	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	11	2011	Kopula (2014 Eiablage)
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	100	2011	Schlupf
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	5	2011	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	60	2014	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	150	2011	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	40	2012	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	3	2012	Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2011	
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	1	2011	
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	1	2012	frisch geschlüpftes Männchen (W.Hanoldt)
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	3	2014	Eiablage in Algen und Totholz
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Anaciaeschna isosceles	1	2014	
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2011	
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	24	2011	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	20	2011	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2011	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	13	2011	Eiablage (1 ablegendes Weibchen)
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	2	2012	Männchen
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	9	2014	Kopula

Ältere Funde: Keine bedeutenden älteren Funde. Das Gewässer wurde bisher nur sporadisch aufgesucht.

Bedeutung: Als Habitat der Zierlichen Moosjungfer, die hier erst 2011 entdeckt wurde (vgl. das Artkapitel), kommt diesem Gewässer überragende Bedeutung zu. Das Artenspektrum ist nicht einmal besonders groß, da nur ein begrenztes Angebot an ökologischen Nischen existiert (es fehlen beispielsweise flache, besonnte Uferzonen oder ausgeprägte Röhrichte); die vorhandenen Arten treten aber teilweise in größeren Beständen auf (z.B. das Große Granatauge *Erythromma najas* oder die sonst meist nur in geringer Zahl fliegende Gemeine Smaragdlibelle *Cordulia aenea*). Da im Spätsommer bisher nur eine Begehung unternommen werden konnte (17.8.2012), sind die vorkommenden Arten noch nicht vollständig erfasst.

Pflegeempfehlung: Für die hier lebenden Libellenarten ist der aktuelle Zustand des Lebensraums gut, so dass hier zunächst keine Maßnahmen vorgeschlagen werden sollen. Es ist aber darauf zu achten, dass sich Nährstoffbilanz und Wasserqualität nicht verschlechtern.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre).

Boberg G02: Haarteich

Kurzbeschreibung: Windgeschützter Teich mit Röhrlichtzonen (Schilf) und teilweise relativ flachen, gut strukturierten Uferbereichen. Das Gewässer ist ziemlich eutroph (in den letzten Jahren wurden Restaurierungsversuche unternommen, die die Wasserqualität und Strukturdiversität verbessert haben). Die Bäume am südlichen Ufer beschatten Teile des Gewässers stark.

Aktuelle Funde: Das Gewässer wurde nur einmal 2010 begangen; dabei gelangen (vermutlich wegen etwas ungünstigen Wetters) keine Libellenbeobachtungen.

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	1	2005	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	1	2008	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2004	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	35	2001	Kopula
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	25	2001	Kopula
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2001	

Bedeutung: Die Bedeutung des Teiches für die Libellenfauna ist anhand der bisher vorliegenden Daten noch nicht genau einzuschätzen. Zudem ist die Einsehbarkeit schlecht, und es kommen offenbar keine besonders großen Bestände vor. Immerhin wurde hier früher die Kleine Mosaikjungfer *Brachytron pratense* gefunden (A.Jahn mdl.), und auch die Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca* wurde einmal beobachtet (beides Arten der Röhrlichtzone). Selbst wenn hier nicht unbedingt hochgradig gefährdete Arten zu erwarten sind, handelt es sich insgesamt wohl noch um ein wertvolles Libellengewässer.

Pflegeempfehlung: Bevor konkrete Pflegemaßnahmen vorgeschlagen werden können, müssen die Ergebnisse der bisherigen Pflege zur Kenntnis genommen werden. Positiv auf die Libellenfauna (und andere aquatische Organismen) würde es sich auswirken, wenn in die beschattenden südlichen Gehölze kleinere Lücken geschlagen würden.

Monitoringempfehlung: Es sollten zunächst einige Begehungen zur Ermittlung des vollständigen Artenspektrums unternommen werden (mit Wathose oder Boot). Auf Dauer dürfte Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre) ausreichen.

Boberg G03-G04

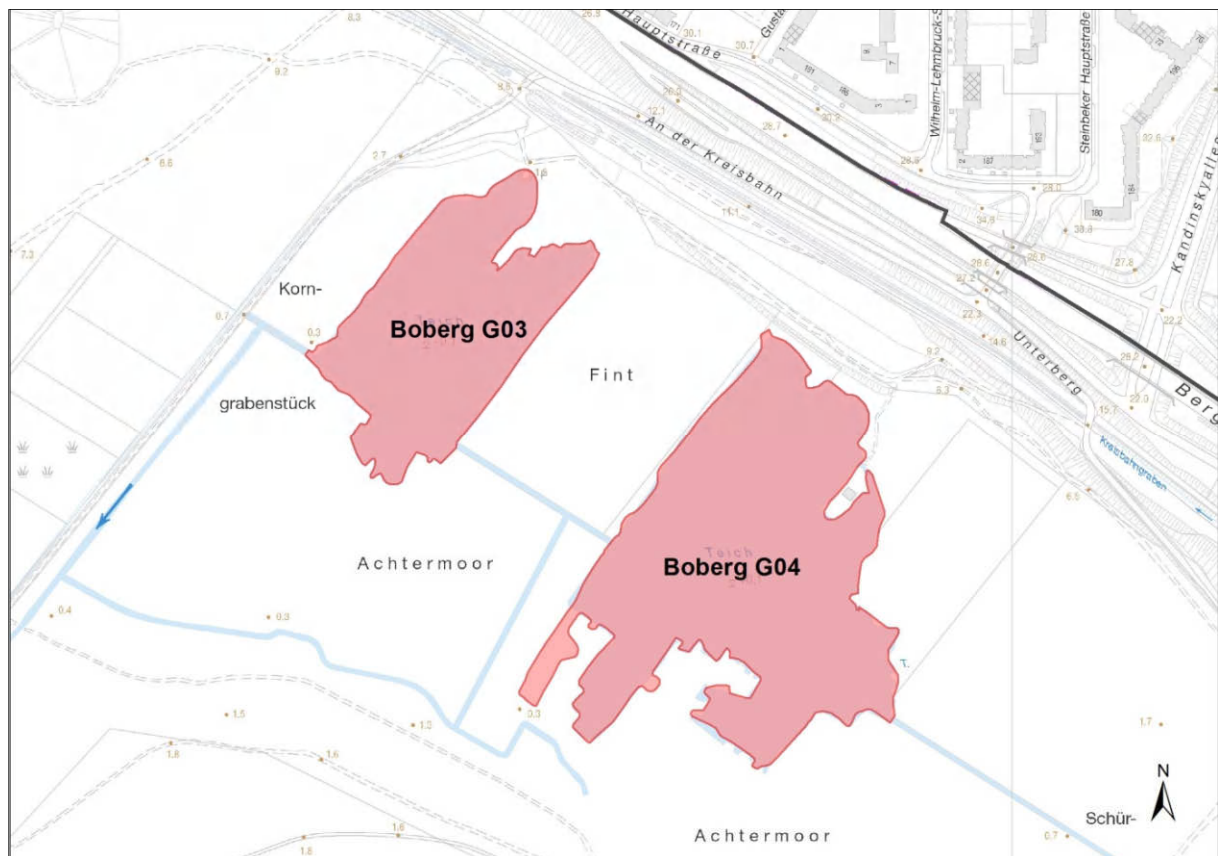


Abbildung 16: Monitoringflächen Boberg G03-G04 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Boberg G03-G04: Achtermoor großer (östlicher) Teich / kleiner (westlicher) Teich

Kurzbeschreibung: Die Teiche haben steile Ufer; die Ufervegetation besteht meist aus Gehölzen (Weiden, Erlen Birken), nur wenige, relativ strukturarme Bereiche mit Röhricht oder Hochstauden sind vorhanden. Als Unterwasservegetation wurde im Osten des großen Teichs *Ceratophyllum* beobachtet; an einigen Stellen gibt es Tauchblattvegetation oder größere Bestände von Gemeiner Teichrose *Nuphar lutea*. Massenhaft Jungfische; Angelnutzung.

Aktuelle Funde: Bei den Begehungen wurde bisher nicht immer zwischen dem östlichen und westlichen Teich unterschieden, die sich in ihrer Struktur sehr ähnlich sind. Die meisten Funde sind jedoch dem größeren östlichen Teich zuzuordnen.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2012	Eilogen in Weide
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	5	2012	3 östlicher, 2 westlicher Teich
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	20	2010	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2012	östlicher Teich
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	2	2010	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	54	2010	3 Paare; 2012: 12 Exemplare, Eiablage (11 Exemplare westlicher Teich)
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	17	2012	Eiablage; 15 Exemplare östlicher Teich
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2010	
<i>Anax parthenope</i>	Anax parthenope	1	2012	östlicher Teich
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	5	2010	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2003	Eilogen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	5	2001	Kopula (östlicher Teich)
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	6	2001	Kopula (östlicher Teich)
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2003	Beuteflug
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	10	2001	Eiablage

Bedeutung: Im jetzigen Zustand haben die Teiche relativ geringe Bedeutung für Libellen: Es findet sich die typische Fauna anthropogen stark überformter Gewässer. Nur die erst in den letzten Jahren nach Hamburg eingewanderte Kleine Königslibelle *Anax parthenope* (1 Männchen 7.7.2012) ist nicht zu diesen anspruchslosen Arten zu rechnen. Es bleibt abzuwarten, ob sie sich – in geringer Zahl – in den fragmentarischen Röhrlichtzonen fortpflanzt.

Pflegeempfehlung: Ein so stark durch (vormalige und jetzige) Nutzung geprägtes Gewässer ist nur mit aufwendigen Mitteln zu renaturieren. Für die Libellen hätte eine Förderung der Röhrlichtzonen günstige Auswirkungen (Beseitigung von Gehölzen an geeigneten, möglichst flachen Uferbereichen).

Monitoringempfehlung: Eine häufigere Kontrolle zur Klärung der Frage der Bodenständigkeit der Kleinen Königslibelle wäre sinnvoll. Ansonsten würde Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre) ausreichen. Eine vollständige Erfassung der Libellenfauna wäre nur von einem Boot aus möglich

Boberg G05-G06

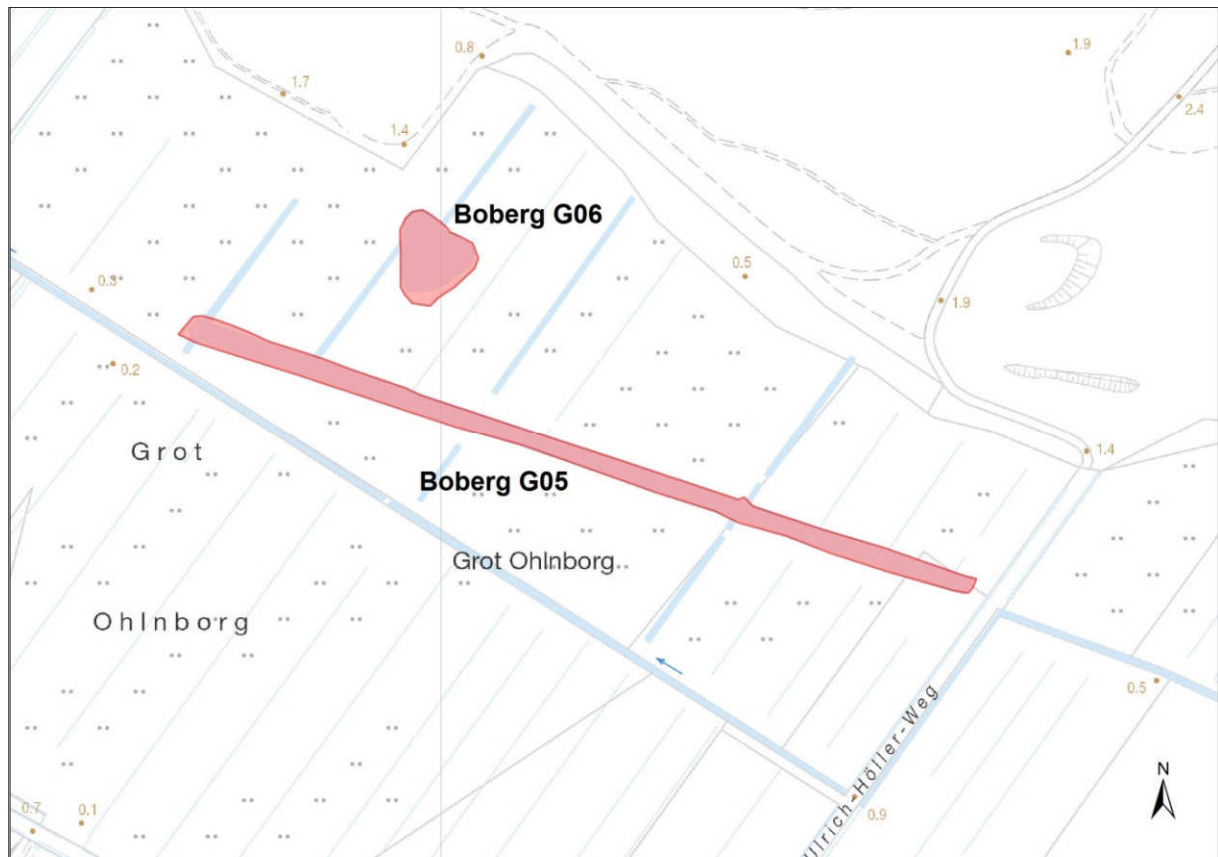


Abbildung 17: Monitoringflächen Boberg G05-G06 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Boberg G05: Billebogen: Großer Graben

Kurzbeschreibung: Tiefer Graben mit relativ steilen Ufern; Uferried meist *Juncus effusus*, aber auch kleinere Bereiche mit Schilf und Treibseln, prinzipiell für als Habitat für die Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca* geeignet, wenn auch suboptimal. Unterwasservegetation zumindest in Teilbereichen gut entwickelt. Kaum Schwimmblattvegetation. Der Graben ist offenbar ziemlich verschlammte; er ist windexponiert, nur die Ufer bieten einen gewissen Schutz.

Aktuelle Funde: Das Artenspektrum ist unvollständig, da im Spätsommer bisher keine Begehung durchgeführt werden konnte.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	1	2011	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2009	Schlupf
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2009	Schlupf
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	2	2009	Schlupf

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	3	2004	
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	112	2002	Kopula
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2002	Schlupf
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	3	2001	Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	25	2002	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	110	2002	Kopula
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2002	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	13	2002	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	5	2004	
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	2	2002	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	3	2002	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	6	2002	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2002	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	5	2002	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2002	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	7	2004	Kopula
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	1	2001	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	2	2002	

Bedeutung: Im gegenwärtigen Zustand ohne größere Bedeutung für die Libellenfauna, aber potenzieller Lebensraum für die Gemeine Winterlibelle, die in früheren Jahren gelegentlich in etwas größerer Zahl angetroffen wurde.

Pflegeempfehlung: Durch stellenweises Einbringen von Totholz o.ä. könnte der Strukturreichtum erhöht und die Ausbildung von Röhrlichtzonen gefördert werden. Größere Bedeutung für die Libellenfauna könnte die Anlage von flachen Ausweitungen haben, an denen sich in den Vier- und Marschlanden selten gewordene bzw. verschwundene Arten wie die Kleine Pechlibelle (von der 2002 an überstauten Gräben in der Umgebung des Gewässers einige Männchen beobachtet wurden) oder die Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas* und die Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus* ansiedeln könnten.

Weitere Verbesserungen könnten möglicherweise durch eine Extensivierung der Unterhaltung des Grabens erreicht werden (zur bisherigen Pflege liegen dem Bearbeiter aber keine Informationen vor). Andererseits könnte eine häufigere Entschlammung notwendig sein.

Monitoringempfehlung: Zunächst weitere Begehungen zur Überprüfung des aktuellen Artenspektrums und der Bestandsgrößen. Später dürfte Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre) ausreichen, bei Durchführung der empfohlenen Pflegemaßnahmen könnte die Wahl einer höheren Monitoringklasse sinnvoll sein.

Boberg G06: Billebogen: Teich 5

Kurzbeschreibung: Der tiefe Teich steht in Verbindung mit dem Graben BBo7. Die Ufer sind steil, flache Bereiche sind kaum vorhanden. Das relativ monotone Uferried wird v.a. von Flatter-Binsen *Juncus effusus* gebildet, Rohrkolben *Typha angustifolia* ist – anders als noch vor einigen Jahren – kaum noch vorhanden; demgemäß gibt es wenig schwimmende, tote Halme (Eiablage- und Larvalhabitat der Gemeinen Winterlibelle *Sympecma fusca*). Keine Schwimmblattvegetation vorhanden, aber gut entwickelte Unterwasservegetation.

Aktuelle Funde: Das Artenspektrum ist unvollständig, da im Spätsommer keine Begehungen mehr durchgeführt werden konnten.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	3	2009	
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	1	2009	am Graben südlich vom Teich

Am 19.4.2011 wurde an diesem Gewässer ohne Erfolg nach der Gemeinen Winterlibelle *Sympecma fusca* gesucht (s. u. „Ältere Funde“).

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	8	2001	Kopula
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	3	2004	
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	54	2002	Kopula
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2002	(2004: Eilogen)
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	15	2001	Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	7	2004	Eiablage
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	80	2001	Eiablage
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	5	2001	Kopula
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	4	2001	Kopula
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	22	2001	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	15	2002	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2002	
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	3	2002	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	7	2002	Eiablage
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2002	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2002	Eiablage
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	5	2002	Schlupf (2001)
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2001	Beuteflug
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	4	2004	(Eiablage 2003)
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	15	2004	Schlupf
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	2	2005	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	8	2004	(Schlupf 2001)

Bedeutung: Am 3.5.2001 wurden hier 8 Gemeine Winterlibellen beobachtet (dabei ein Paarungsrad). Das Gewässer bot damals noch günstigere Bedingungen für diese Art (besser ausgebildetes Röhricht, das einen wichtigen „Produzenten“ für das Eiablagesubstrat darstellt). In den Folgejahren wurden nur noch einzelne oder gar keine Winterlibellen beobachtet. Aufgrund fehlender aktueller Daten zu den im Sommer und Herbst fliegenden Arten kann über die jetzige Bedeutung des Gewässers noch kein endgültiges Urteil gefällt werden. Eine zumindest partielle Strukturverarmung ist aber festzustellen, und die erhebliche Differenz zwischen dem früheren Artenspektrum und den wenigen aktuellen Funden – auch bei den früher fliegenden Arten – dürfte nicht nur auf die unterschiedliche Beobachtungsintensität zurückzuführen sein.

Pflegeempfehlung: Auflockerung des monotonen Uferrieds durch Einbringen von Totholz, Anlegen flacher Uferzonen (Ausweitungen).

Monitoringempfehlung: Weitere Begehungen v.a. im Spätsommer, ansonsten Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Kirchwerder G01-G06

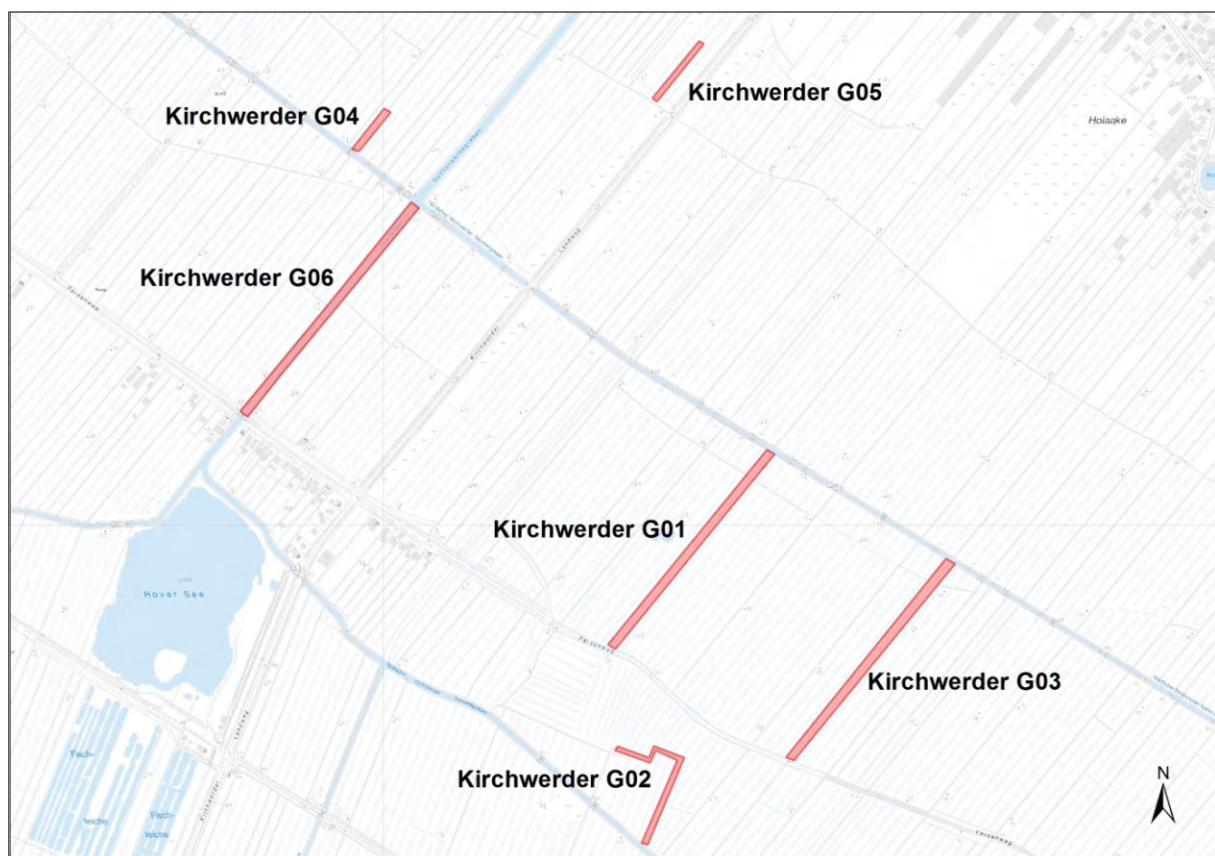


Abbildung 18: Monitoringflächen Kirchwerder G01-G06 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Kirchwerder G01: Krebscherengraben auf Flst.5015 im Osten

Kurzbeschreibung: Breiter Krebscherengraben (Anteil der Krebschere ca. 60-70 %), mit Froschbiss *Hydrocharis morsus-ranae*, Schilf, Hahnenfuss *Ranunculus sceleratus*, Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica*, Röhrlige Pferdesaat *Oenanthe fistulosa*, Wasser-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Seggen (v.a. Segge *Carex pseudocyperus*), Blutweiderich *Lythrum salicaria* etc. Strukturreich; die Krebscheren sind in einem guten Zustand (kaum Trockenschäden, anders als in früheren Jahren). An einigen Stellen sind flache Aufweitungen in westlicher Richtung vorhanden. Diese sind für das Vieh zugänglich, wirken aber nicht übermäßig zertreten. Die Krebscheren wachsen teilweise in diese Aufweitungen hinein.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	2	2012	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2012	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2012	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	6	2012	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2012	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2012	

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	5	2003	2002: 1 Exemplar (Schlupf)
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	4	2002	Kopula
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	255	2002	Eiablage; 2003: 44 (Eiablage)
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2004	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	3	2002	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	3	2002	Schlupf
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2002	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Anaciaeschna isosceles	4	2005	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	3	2002	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2003	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	1	2002	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	2004	

Bedeutung: Wichtiger Lebensraum der Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles*, daneben der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis*; individuenreiche Vorkommen der Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* sind auch an anderen Gräben zu finden. Der Fund der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* wäre zu überprüfen – vermutlich hat es sich um ein wanderndes Männchen gehandelt.

Pflegeempfehlung: Keine Änderung der Pflege notwendig.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse II (2-3 Begehungen alle 3 Jahre).

Kirchwerder G02: Kirchwerder Wiesen, Graben Flst.4509

Allgemeine Vorbemerkung zu den Gräben in den Kirchwerder Wiesen: In den Kirchwerder Wiesen gibt es eine große Vielzahl von Gräben in unterschiedlichem Erhaltungszustand, die für die Libellenfauna teilweise große Bedeutung haben. Um den ökologischen Zustand dieses Grabensystems insgesamt zu verbessern, bedarf es weiterer Untersuchungen unter den verschiedensten Aspekten und einer naturschutzfachlichen Gesamtkonzeption, die mit den Eigentümern bzw. Bewirtschaftern, den Wasserverbänden, den verschiedenen Akteuren im Naturschutz und der interessierten Öffentlichkeit diskutiert werden muss. Bausteine für ein solches Konzept finden sich z.B. in einem Gutachten zum „Monitoring von Ersatzflächen Kirchwerder“ (BRANDT & HAACK 2007). Ein Teil der Gräben wurde inzwischen restauriert (ein Monitoring der Libellenfauna an ausgewählten Gräben wird der Bearbeiter 2014 durchführen). Im Folgenden können zunächst nur wenige Beispiele als Monitoringgewässer vorgeschlagen werden, die durch weitere zu ergänzen sind (u.a. aus dem o.g. Gutachten).

Zu Pflegemaßnahmen sind im Folgenden nur kurze Anmerkungen möglich. Grundsätzlich greifen die meisten Maßnahmen nur, wenn sie nicht an Einzelgewässern, sondern in Grabensystemen umgesetzt werden. Allgemeine Ausführungen zu diesem Thema finden sich bei BRANDT & HAACK (2007): Sicherung konstanter oberflächennaher Wasserstände (S.59, 66), Förderung und Entwicklung von Krebscheren-Gewässern (S.59f., 65), schonende rotierende Grabenräumung mit Räumungsabständen von mindestens 6 Jahren (S.60, 66f.), Neuanlage von Kleingewässern, Einrichtung von Grabenausweitungen und Uferabflachungen mit Flachwasserzonen, Förderung der Tiefendifferenzierung etc. (S.61, 67)

Kurzbeschreibung: Schmäler, tief eingeschnittener Graben mit (meist) gutem Krebscherenbestand. Das Uferried ist teilweise zu dicht; stellenweise wachsen Schilf, Schwanenblume *Butomus umbellatus*, Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica*, Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia* etc. in den Graben ein. Auf der Nordseite wirkt es sich eher positiv aus, dass die Pferde das Uferried stellenweise befressen.

Im Jahr 2004 war der Krebscherenbestand deutlich zurückgegangen („deutlich schütterter Bestand, Pflanzen kleiner, fast alle mit etwas angetrockneten Spitzen“, Beobachtungsprotokoll vom 11.9.2004). Er erholte sich aber wieder, 2011 betrug die Krebscherendeckung insgesamt ca. 60 %. 2013 hatten sich die Pflanzen weiter vermehrt und wirkten vital (viele blühende Exemplare). Allerdings werden sie streckenweise von Schilf bedrängt.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	17	2011	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	2	2011	Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	3	2009	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2013	2014 Schlupf
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	40	2009	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2013	Exuvie
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2009	Schlupf
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	3	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	20	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	8	2011	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	42	2013	Exuvien
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Anaciaeschna isosceles	1	2009	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	1	2003	Beuteflug
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2002	Kopula
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2	2003	Beuteflug
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	5	2002	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	43	2002	Schlupf
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2003	Beuteflug
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	15	2004	Beuteflug
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2002	Beuteflug
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	6	2002	Beuteflug
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	3	2002	Schlupf
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2	2002	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2003	Beuteflug
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	3	2004	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2002	Beuteflug

Bedeutung: Habitat der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* in einem kleineren bis mittelgroßen Bestand; ansonsten – abgesehen von der Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* –

vermutlich keine Arten der Roten Liste (die Keilflecklibelle wurde bei zahlreichen Begehungen nur einmal gesehen und ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht bodenständig).

Pflegeempfehlung: Vordringlich ist – gerade bei einem so schmalen Graben –, die Ufervegetation, die durch die Beschattung das Mikroklima negativ verändert und langfristig die offene Wasserfläche bzw. die Krebscheren verdrängen kann, zurückzudrängen (partielle Intensivierung der Pflege, Abschnitte jährlich wechselnd). Darüber hinaus wäre theoretisch an Ausweitungen mit Flachwasserbereichen zu denken, die allerdings bei dem tief eingeschnittenen Graben vermutlich schwer zu realisieren sind.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Kirchwerder G03: Kirchwerder Wiesen, Graben im Osten von Flst.5016

Kurzbeschreibung: Der Krebscherengraben wächst mit Schilf, Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia*, Weiden etc. zu. Etwa $\frac{1}{3}$ der Krebscheren sind abgestorben (braun – vertrocknet?).

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	1	2010	Männchen
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	18	2010	teilweise subadult

Ältere Funde: Vor 2010 nicht untersucht.

Bedeutung: Ein potenziell wertvolles Libellenhabitat, wie der Fund der Gefleckten Smaragdlibelle zeigt. Der Erhaltungszustand ist aber schlecht, an die Krebschere gebundene Arten wie die Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis* können sich hier zu Zeit – wie an etlichen anderen, prinzipiell als Fortpflanzungsgewässer geeigneten Gräben – vermutlich kaum fortpflanzen.

Pflegeempfehlung: Wie an vielen anderen kleineren Gräben ist eine (partielle) Beseitigung der Ufergehölze und des Uferröhrichts erforderlich, damit das Gewässer wieder mehr Licht erhält und nicht so stark durch Laubeintrag eutrophiert wird. Darüber hinaus könnten Aufweitungen mit Flachwasserbereichen hier wie an anderen Gräben sich positiv auf Flora und Fauna auswirken. Würde diese Maßnahme in größerem Rahmen durchgeführt, könnte sie zu einer wesentlichen Bereicherung der Libellenfauna der Vier- und Marschlande beitragen (Ansiedlung von Habitatspezialisten wie der Kleinen Pechlibelle *Ischnura pumilio* und bestimmter Binsenjungerarten).

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre).

Kirchwerder G04: Kirchwerder Wiesen, Graben im Westen von Flst.460

Kurzbeschreibung: Tiefer Kriebsscherengraben, schlammig, mit insgesamt guter Deckung der Kriebsschere: 2010 durchschnittlich ca. 40 % (auf etwa der Hälfte der Grabenlänge 70-80 % in meist dichten Beständen, ansonsten 10 %); 2011 wuchsen die Pflanzen noch etwas dichter (knapp 50 %). Unterwasservegetation hauptsächlich Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*, die sich ausbreitet und möglicherweise die Kriebsscheren verdrängt. Ufervegetation strukturreich, Hochstauden, Wasser-Schwaden *Glyceria maxima*, Schilf, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum* etc., einige Weiden. Transektstrecke für die Suche nach Exuvien der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* etwa 100 m.

Aktuelle Funde: Es wurde noch keine Begehung im Spätsommer/Herbst unternommen; insofern ist das Artenspektrum vermutlich unvollständig.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	15	2009	Eiablage
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2009	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	2009	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	71	2011	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	3	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	17	2011	Exuvien
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2011	Schlupf
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2011	Schlupf

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2008	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	1	2008	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2008	

Bedeutung: Fortpflanzungsgewässer für die Grüne Mosaikjungfer (relativ kleiner Bestand, schwankende Populationsdichte) und die Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*. Ansonsten bisher keine Arten der Roten Liste beobachtet, aber 1 Exemplar der mittlerweile erheblich gefährdeten Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum* (an einem benachbarten Graben ebenfalls 1 Exemplar dieser Art).

Pflegeempfehlung: Die Gewässerpflege ist deutlich zu gering: Nicht nur der Fluss-Ampfer und einzelne Weiden wachsen in das Gewässer ein, sondern auch die Wasserpest stellt vermutlich eine

Gefahr dar. Daher sind einige Weiden sowie Teile der Vegetation (auch Krebscheren) regelmäßig zu entfernen.

Monitoringempfehlung: Im Rahmen des FFH-Monitorings wird der Graben alle 2 Jahre untersucht. Für zusätzliche Begehungen im Spätsommer (und evtl. im zeitigen Frühjahr) reicht Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre); dabei ist eine längere Transektstrecke als bei der FFH-Kartierung sinnvoll (etwa 200 m).

Kirchwerder G05: Kirchwerder Wiesen, Graben Flst.402

Kurzbeschreibung: Der Graben ist. 1,5 bis 2 m breit und weist einen meist dichten Krebscherenbestand auf, der von Wasser-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Ästigem Igelkolben *Sparganium erectum*, Froschbiss *Hydrocharis morsus-ranae* etc. durchsetzt ist. Etwa 20 % der Wasseroberfläche sind mit Wasserlinsen bedeckt. Die Deckung der Wasseroberfläche beträgt insgesamt etwa 70 %. Ufervegetation verschiedene Gräser und Seggen (dominierend Wasser-Schwaden *Glyceria maxima* bzw. Scheinzyper-Segge *Carex pseudocyperus*), Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Schwanenblume *Butomus umbellatus* etc. Transektstrecke für die FFH-Kartierung (Exuviensuche) etwa 100 m, für das Faunistische Monitoring etwa 150 m (die halbe Länge des Grabens)..

2008: Im Süden auf etwa $\frac{2}{3}$ der Gesamtlänge Krebscherendeckung 90 %; ca. 15 % verwachsene Abschnitte mit wenig Krebscheren. Im nördlichen Drittel nach Norden immer stärker verwachsen (Breitblättriger Rohrkolben *Typha latifolia*, Wasser-Pfeffer *Polygonum hydropiper*, Blutweiderich *Lythrum salicaria*, Wasser-Schwaden *Glyceria maxima* etc.); dort > 30 % Krebscheren.

2012: Die Vegetation ist grundsätzlich unverändert, nach Norden hin aber nicht mehr so stark verwachsen.

2013: „Guter Krebscherenbestand, viele blühende Pflanzen“.

Aktuelle Funde: Keine Begehung im Frühjahr und im Herbst, Artenspektrum sicherlich noch unvollständig.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	14	2012	2013: 2 frisch geschlüpfte Männchen
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	8	2013	2011: Kopula
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	3	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	17	2011	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2012	Eiablage
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2011	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1	2011	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2	2008	
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	1	2008	Schlupf
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	3	2008	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2008	

Bedeutung: Geringer bis mittlerer, stark schwankender Bestand der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* (2009 keine Exuvienfunde, 2011 17 Exuvien, 2013 keine Funde!). Ansonsten Funde von drei weiteren Arten der Roten Liste Hamburgs: Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum*, Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum* und Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata*. Von diesen Arten ist allerdings Große Heidelibelle aktuell sicher nicht mehr gefährdet. Die Gefleckte Smaragdlibelle könnte sich hier fortpflanzen: Am 18.7.2011 wurde an den Krebscheren die Exuvie einer Libellulide gesichtet, bei der es sich um diese Art gehandelt haben könnte (leider missglückte der Versuch, sie zu bergen). In der Umgebung des Grabens flog die Gefleckte Smaragdlibelle 2008 in – für diese Art – hoher Zahl (s.u.). Außerdem wurden einige Exemplare der Gefleckten Heidelibelle *Sympetrum flaveolum* beobachtet, die in den letzten Jahren kaum noch beobachtet wurde und sicherlich bei der nächsten Aktualisierung der Roten Liste in diese aufgenommen werden muss.

Wie in vielen anderen Fällen auch, gibt die Untersuchung eines einzelnen Grabens kein zutreffendes Bild der Libellenfauna eines Grabensystems. Deshalb wird hier ergänzend das Ergebnis der Untersuchung der Gräben zwischen Kirchwerder Landweg, Fersenweg und Seefelder Schöpfwerksgraben, südwestlich und nordöstlich vom Nördlichen Kirchwerder Sammelgraben aufgelistet (Flst.401, 402, 462, 464, 741, 5862, 5880, ca. 44 ha) aufgelistet. Es handelt sich um zwei Begehungen am 31.7. und 7.8.2008.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2008	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	2008	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2008	Exuvien
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2008	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2008	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	10	2008	mehrfach Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2008	Beuteflug
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	16	2008	Männchen
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	5	2008	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	24	2008	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	12	2008	

Die Tabelle zeigt eine für Hamburger Verhältnisse ungewöhnlich hohe Zahl von Gefleckten Smaragdlibellen, eine lebhafte Eiablagetätigkeit bei der Grünen Mosaikjungfer und eine für diesen Lebensraum große Anzahl von Gefleckten Heidelibellen und gibt ein treffendes Bild einer typischen, gut ausgeprägten Libellenfauna von Gräben in den Vier- und Marschlanden – abgesehen von den Frühjahrs- und Frühsommerarten. Die Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für diese Artengruppe steht damit außer Zweifel.

Pflegeempfehlung: Auch bei diesem Graben – wie bei vielen Gräben in der Umgebung – ist insgesamt wohl eine Intensivierung der Pflege erforderlich. Bei allen Kriebsscherengräben müssen in größeren Abständen Teile der Kriebsscheren und der übrigen Vegetation (einschließlich der Gehölze am Grabenrand) entfernt werden. Auch eine gelegentliche Entschlammung wird notwendig sein. Damit spezialisierte Arten wie die Gefleckte Smaragdlibelle nicht zu sehr geschädigt werden, sollten nicht viele Gräben gleichzeitig geräumt werden

Monitoringempfehlung: Auch dieser Graben wird im Rahmen des FFH-Monitorings alle 2 Jahre untersucht. Für zusätzliche Begehungen im Spätsommer (und evtl. im zeitigen Frühjahr) reicht Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre). Zusätzlich wäre in diesem Bereich (an einer größeren Zahl von Gräben) die Suche nach Exuvien der Gefleckten Smaragdlibelle sinnvoll. Schließlich sollten in größeren Abständen ganze Grabensysteme (wie oben gezeigt) untersucht werden.

Kirchwerder G06: Kirchwerder Wiesen Seefelder Schöpfwerksgraben

zwischen Fersenweg und Nördlichem Kirchwerder Sammelgraben

Kurzbeschreibung: Breiter Graben mit entwickelter Tauch- und Schwimmblattvegetation; Uferried aus verschiedenen Gräsern, Seggen, Binsen und Hochstauden.

Aktuelle Funde: Noch nicht systematisch untersucht.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2012	

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	1	2008	am Fersenweg (durchfliegend)
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2008	am Fersenweg
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2008	am Nördlichen Kirchwerder Sammelgraben
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	1	2008	am Nördlichen Kirchwerder Sammelgraben

Bedeutung: Derzeit hat dieses Gewässer nur geringe Bedeutung für die Libellenfauna (typisch für die Hauptgräben in den Vier- und Marschlanden).

Pflegeempfehlung: Derzeit keine Empfehlung möglich (s. zu Kirchwerder G07).

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Kirchwerder G07-G10

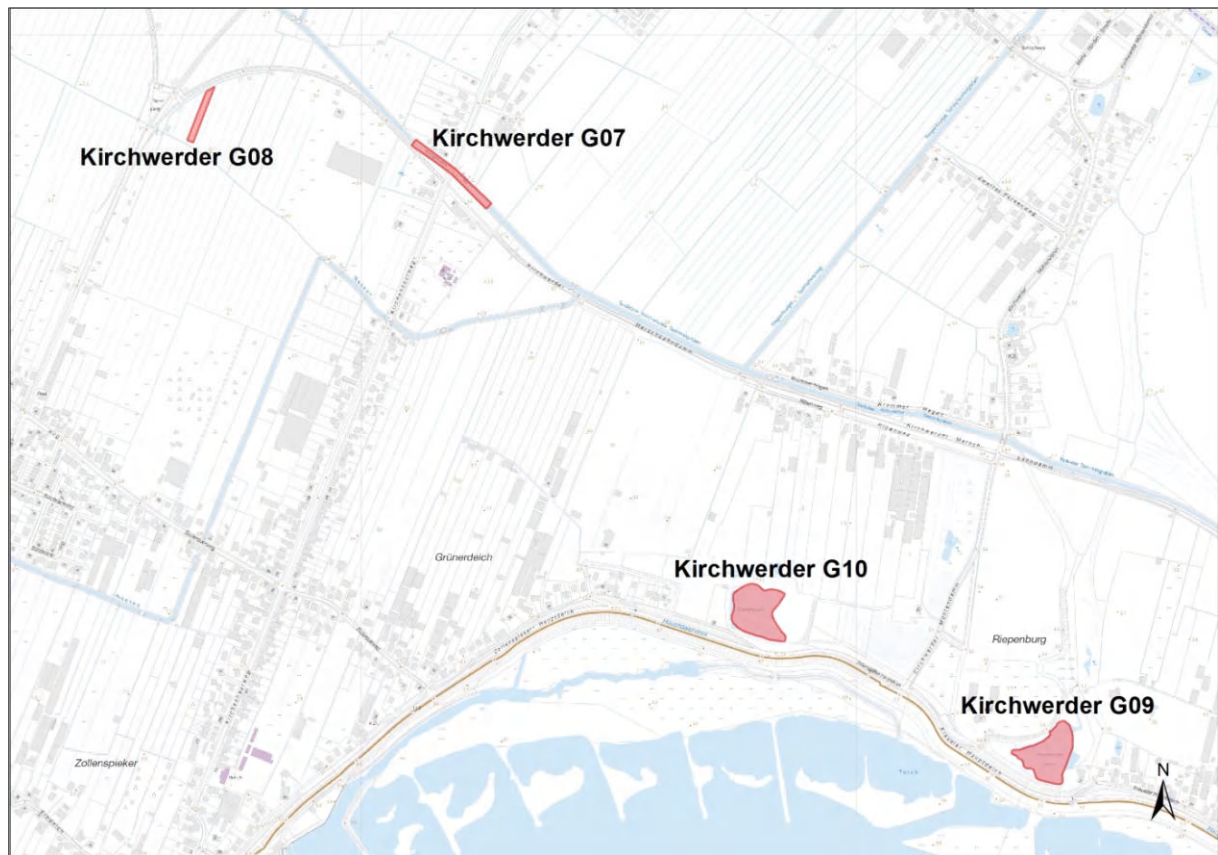


Abbildung 19: Monitoringfläche Kirchwerder G07-G10 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Kirchwerder G07: Südlicher Kirchwerder Sammelgraben am Kirchenheerweg

Kurzbeschreibung: Typischer Sammelgraben, intensiv gepflegt. Trübes Wasser, geringe Fließgeschwindigkeit. Steile Ufer mit verschiedenen Gräsern (dominierend Flutender Schwaden *Glyceria maxima*) und Hochstauden; viel Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*. Treibende Unterwasser-/Tauchblattvegetation, Spiegelndes Laichkraut *Potamogeton lucens* (?) und Krauses Laichkraut *Potamogeton crispus*; 25-30 % der Wasseroberfläche mit Algenwatten bedeckt (Protokoll vom 6.7.2011). Als Probestrecke werden je 100 m westlich und östlich der Brücke vorgeschlagen, die bei Zeitknappheit notfalls von der Brücke aus mit dem Fernglas zu kontrollieren sind.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	3	2013	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2011	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2011	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1	2011	
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	2013	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2011	

Ältere Funde: Vor 2011 nicht untersucht.

Bedeutung: Derzeit offenbar kaum für Libellen von Bedeutung (eine Annahme, die allerdings exemplarisch durch intensivere Untersuchungen überprüft werden sollte).

Pflegeempfehlung: Zur Pflege dieser großen Sammelgräben können zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Angaben gemacht werden (hierzu wären genaue Daten zur Funktion und Unterhaltung sowie Stellungnahmen unabhängiger Fachleute erforderlich). Am 28.6.2013 waren die Böschungen gemäht, die Vegetation am Ufer aber ebenso wie die in der Wasserfläche nicht beeinträchtigt.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Kirchwerder G08: Kirchwerder Wiesen Flst.4147, 3. bzw. 4.Graben von Westen

Kurzbeschreibung: Etwa 3 m breiter, tiefer, ziemlich verschlammter Graben mit gutem Kriebsscherenbestand. Das Ufer ist steil, die Ufervegetation setzt sich aus verschiedene Gräsern, Seggen und Hochstauden zusammen. Die Deckung der Kriebsscheren beträgt auf der größten Strecke der Grabenlänge $\geq 80\%$; es sind aber auch Bereiche ohne Kriebsscheren vorhanden, wo die Ufervegetation (Seggen, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum* etc.) ins Gewässer eingewachsen ist oder sich die Sumpf-Calla *Calla palustris* stark ausgebreitet hat. Die Kriebsscheren relativ klein, ca. 10 % sind vertrocknet. Die Wasseroberfläche ist zu etwa 15 % mit Wasserlinsen bedeckt (10.7.2009).

2013: Der Graben ist noch stärker zugewachsen. Kriebsscheren finden sich v.a. in dem nächsten Graben (4 von Westen), der vor einiger Zeit geräumt und dann offenbar geimpft wurde (oder vorhandene Pflanzen, die nicht mit ausgeräumt wurden, haben sich ausgebreitet).

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2009	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	7	2009	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2009	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	25	2009	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	34	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	67	2011	Exuvien
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	2	2009	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	2	2009	

Ältere Funde (Auswahl): Im Rahmen einer Erstuntersuchung für ein Monitoring von Ersatzflächen in den Kirchwerder Wiesen wurde 2006 die Libellenfauna der Gräben auf Flst.4147 kartiert (BRANDT & HAACK 2007). Die Tabelle der Libellenfunde (S.128) wird im Folgenden im Auszug wiedergegeben. Dabei ist zu beachten, dass der Bearbeiter der Fauna (A.HAACK) als Anzahl die „Gesamtsumme der im Bereich des Flurstücks nachgewiesenen Individuen-/Nachweiszahlen (Summe aller Kartierungsdurchgänge)“ angibt, die also bis zu dreimal höher liegen kann als die normalerweise genannten Höchstzahlen bei einer einzelnen Begehung und daher in Kursivdruck wiedergegeben werden. Anders verhält es sich mit den Exuvien, wo auch sonst immer die Gesamtzahlen mehrerer Begehungen zusammengezählt werden. Außerdem ist zu beachten, dass hier die Fundzahlen aller 8 Gräben des Flurstücks angegeben werden; auch wurde von Mai bis September untersucht, 2009 und 2011 dagegen nur zur Schlupf- und Flugzeit der Grünen Mosaikjungfer (Juni/Juli)

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	4	2006	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	4	2006	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2006	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	18	2006	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	64	2006	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	10	2006	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2006	Exuvie
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	5	2006	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2006	Exuvien
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	4	2006	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	5	2006	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	167	2006	Exuvien
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2006	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	55	2006	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	18	2006	Exuvien
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	10	2006	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	5	2006	Exuvien
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	32	2006	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2006	Exuvien
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	3	2006	
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	1	2006	Exuvien
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	97	2006	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	5	2006	Exuvien

Bedeutung: „Die Krebscherengewässer dieser Parzelle gehören zu den größten und vielfältigsten des gesamten Untersuchungsgebiets“ (BRANDT & HAACK 2007, 79). Allerdings handelt es sich nicht, wie die Autoren angeben, um „das bisher größte im Bereich der Freien und Hansestadt Hamburg bekannte Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer“: Sowohl das Brack am Wrauster Bogen (2008: 274 Exuvien, HAACK 2010, 9, s.u. zu Kirchwerder G11) als auch wahrscheinlich der Krebscherengraben in Neu Allermöhe West (Allermöhe G08, bislang nur Teilflächen untersucht) weisen höhere Zahlen auf. Noch bedeutsamer als das Vorkommen der Libelle sind die Bestände der Olivbraunen Listspinne *Dolomedes plantarius*, die hier von A.Haack neu für Hamburg entdeckt wurde.

Pflegeempfehlung: BRANDT & HAACK (2007, 76) betonen die Notwendigkeit, die Wasserstände auf hohem Niveau zu stabilisieren („Zusammen mit der südlich benachbarten Fläche... soll das gesamte

Beetgrabensystem gegen den Hauptgraben am Ostrand abgedämmt und eingestaut werden“) und die Krebscherenbestände zu erhalten. Zusätzlich ist es erforderlich, gegen die in einzelnen Abschnitten bereits weit fortgeschrittene Verlandung vorzugehen (partielle Entfernung der Vegetation, auch der Krebscheren, Entschlammung).

Monitoringempfehlung: Über die Begehungen zur Erfassung der Exuvien der Grünen Mosaikjungfer (FFH-Monitoring) hinaus sollte die Libellenfauna auch im Frühjahr und Spätsommer/Herbst kartiert werden. Hierzu reicht Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre) aus.

Kirchwerder G09: Riepenburger Brack

Kurzbeschreibung: Ähnlich wie das Carlsbrack weist auch dieses Gewässer gut ausgebildete Schwimmblattzonen und größere Schilfröhrichtbestände auf. Das Brack ist nur vom Südufer aus einzusehen.

Aktuelle Funde: Es konnten Beobachtungen von K.Friedemann und H.Hagen mit verwendet werden.

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2011	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	3	2009	Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2009	Eiablage
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2009	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2010	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	5	2009	

Ältere Funde (Auswahl):

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2003	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2003	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	8	2003	Eiablage
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2003	
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2003	
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	2003	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	7	2003	Kopula

Bedeutung: Neben der Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles* wurden an diesem Brack – trotz schlechter Beobachtungsmöglichkeiten – drei weitere Rote Liste-Arten (Kleine Mosaikjungfer

Brachytron pratense, Gemeine Smaragdlibelle *Cordulia aenea* und Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*) gefunden, die allerdings z.Z. im Elbtal nicht ernsthaft gefährdet sind. Für eine genauere Erfassung der Libellenfauna (der Arten- und auch der Individuenzahlen) sind Befahrungen mit dem Boot erforderlich.

Pflegeempfehlung: Die bisherige Kenntnisse des Bearbeiters reichen für Pflegeempfehlungen noch nicht aus.

Monitoringempfehlung: Eine genauere Untersuchung vom Boot aus ist notwendig; erst danach kann über die Monitoringklasse entschieden werden.

Kirchwerder G10: Carlsbrack

Kurzbeschreibung: Tiefes Gewässer mit gut ausgebildeter Schwimmblattzone. Die Ufervegetation wird von ausgedehnten Schilfröhrichten und Weidengebüsch gebildet. Die Uferzonen sind teilweise strukturreich mit Seggen, *Rumex hydrolapathum* etc.



Carlsbrack, 15.6.2006

Aktuelle Funde: Es konnten Beobachtungen von K.Friedemann und H.Hagen mit verwendet werden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2010	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2	2010	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2011	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2011	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	4	2011	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2010	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2009	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	3	2009	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2011	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	5	2003	Kopula
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2003	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	4	2003	

Bedeutung: Bislang wurde dieses Gewässer – wie einige andere größere Bracks auch – nur von einem Ufer aus mit dem Fernglas abgesucht. Eine genaue Einschätzung der Bedeutung als Lebensraum für Libellen wird erst möglich sein, wenn das Brack mit einem Boot untersucht werden kann. Die bisherigen Funde lassen aber schon erkennen, dass vermutlich wertvolle Libellenhabitate vorhanden sind (Beobachtungen der Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles*).

Pflegeempfehlung: Die bisherigen Kenntnisse des Bearbeiters reichen für Pflegeempfehlungen noch nicht aus.

Monitoringempfehlung: Eine genauere Untersuchung vom Boot aus ist notwendig; erst danach kann über die Monitoringklasse entschieden werden.

Kirchwerder G11

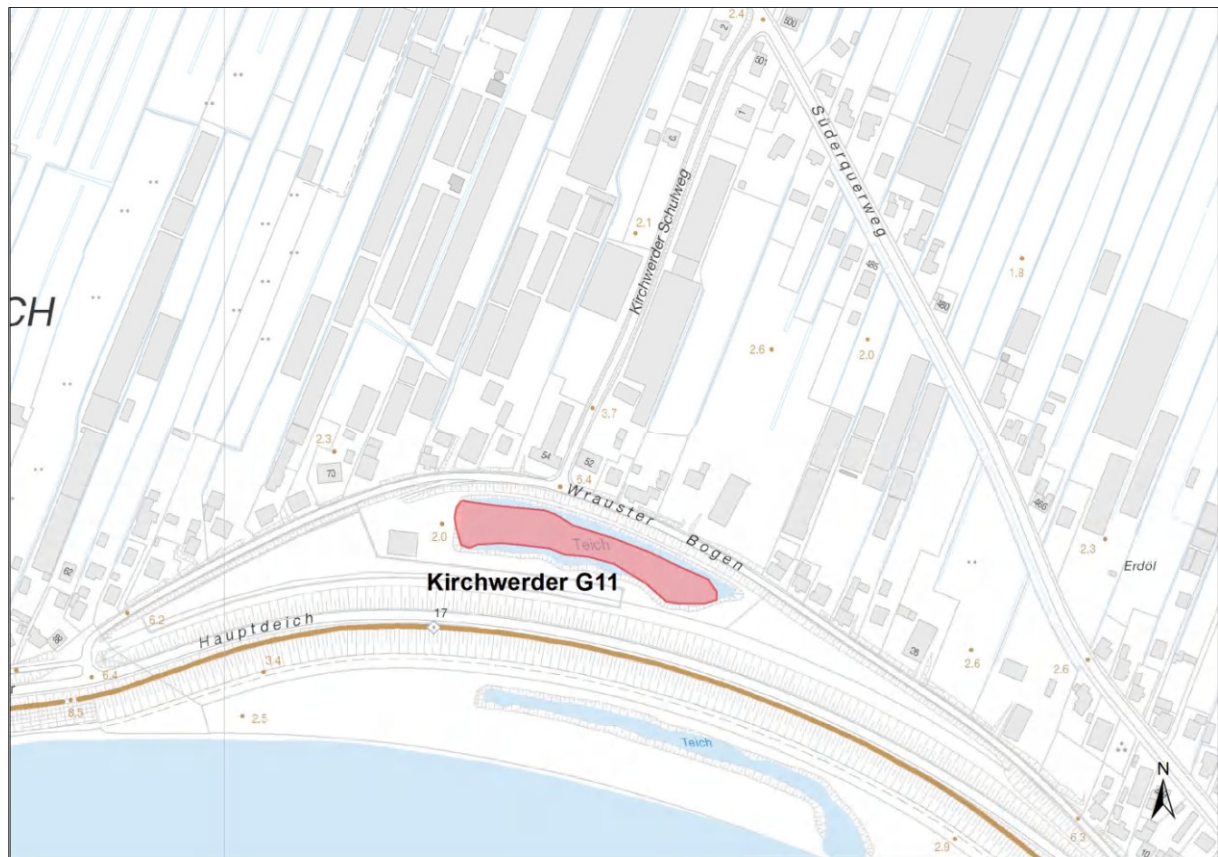


Abbildung 20: Monitoringfläche Kirchwerder G11 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Kirchwerder G11: Brack am Wrauster Bogen

Kurzbeschreibung: Das praktisch zur Gänze von Gehölzen umgebene Gewässer ist fast vollständig von einem Kriebsscherenrasen bedeckt; dabei handelt es sich um den größten Bestand dieser Pflanze in Hamburg (nach HAACK 2007, 6: 5300 m²). Es zeigen sich deutliche Spuren einer einsetzenden Verlandung: Einzelne junge Weiden und andere Pflanzen (Bittersüßer Nachtschatten *Solanum dulcamara*) wachsen auf der Kriebsscherendecke, die teilweise mit Schlammplacken durchsetzt ist. Die Kriebsscheren zeigen Trockenschäden: Am 1.7.2009 wurde der Anteil geschädigter Pflanzen mit etwa einem Drittel veranschlagt (vgl. aber unten, Abschnitt „Pflegeempfehlungen“). 2013: Vgl. unten im Abschnitt „Pflegeempfehlungen“.

Für dieses Gewässer liegen neben eigenen Beobachtungen vor allem die Ergebnisse einer intensiven Untersuchung aus den Jahren 2007 und 2008 von HAACK (2010) vor.

Aktuelle Funde: Bei der Untersuchung wurde der Bearbeiter von M.Bockmann unterstützt.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	2	2013	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2009	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	2	2013	
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2011	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	24	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	11	2011	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2011	Schlupf

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2005	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	8	2005	Eiablage
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2005	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	20	2005	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	4	2005	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2005	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	6	2005	Eiablage
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2005	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2005	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	2	2005	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	4	2005	

Die folgende Tabelle führt die Ergebnisse der intensiven Untersuchungen von 2007/2008 aus HAACK (2010, 8f.) auf. Zur differierenden Zählweise von HAACK vgl. o. zu BKi7; kursive Zahlen bezeichnen Gesamtsummen (ggf.) aus mehreren Begehungen.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	4	2007	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	84	2007	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	14	2008	Exuvien
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	22	2007	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	75	2008	Exuvien
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2008	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	2	2007	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2007	Exuvie
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2008	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	20	2007	
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	274	2008	Exuvien
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	12	2007	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	25	2008	Exuvien
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle	2	2007	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	5	2007	

Bedeutung: Als Lebensraum eines der individuenreichsten Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis* (zumindest bisher) hat das Gewässer hohe Bedeutung. Allerdings konnten 2013 keine Exuvien gefunden werden (das Gewässer war kaum noch begehbar). Ob die bisher nur zweimal beobachtete Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles* sich hier fortpflanzt, erscheint fraglich (möglicherweise ist das Brack in seinem jetzigen Zustand nicht mehr für die Art geeignet). Hinzuweisen ist auch auf das Vorkommen der Olivbraunen Jagdspinne *Dolomedes plantarius* und des Zweiknotiger Uferrüssler *Bagous binodulus* (HAACK 2010, 26ff., 37ff.), während ansonsten gefährdete Libellenarten fehlen – die in Einzelexemplaren beobachtete Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum* ist nach neuesten Erkenntnissen nicht bestandsgefährdet.

Pflegeempfehlung: HAACK (2010, 43) charakterisiert die Situation zutreffend: „Bei unbeeinflusster Entwicklung werden die Krebscherenrasen zunehmend degenerieren und ihre Eignung für individuenreiche Bestände der Olivbraunen Jagdspinne, der Grünen Mosaikjungfer und des Zweihöckrigen Uferrüsslers verlieren, da der freie Wasserkörper zunehmend von Schlammteppichen und Schwingrasen überdeckt wird und bei behinderter Lichteinstrahlung und umfangreichem Abbau organischer Substanzen Sauerstoffzehrung einsetzt“. Daher besteht erhöhter Handlungsbedarf. Die wichtigsten von HAACK benannten Maßnahmen, denen unbedingt zuzustimmen ist, sind die Entnahme eines Teils (bis zu einem Drittel) der Krebscheren (vordringlich) und partielle Auflichtung der Ufergehölze.

Zusatz: Ende Juni 2013 präsentierte sich der Krebscherenbestand insgesamt einigermaßen vital, es gab viele blühende Exemplare, aber auch viele vertrocknete Blätter. Schilf und Weiden dringen immer weiter in das Gewässer ein und verringern dadurch die der Krebschere zur Verfügung stehende Fläche. Hier sind Eingriffe zumindest mittelfristig erforderlich.

Monitoringempfehlung: Das Brack wird alle zwei Jahre im Rahmen des FFH-Monitorings kartiert (Suche nach Exuvien der Grünen Mosaikjungfer). Zusätzlich sollte im Frühjahr und Herbst zur Vervollständigung des Artenspektrums untersucht werden. Hierzu dürfte Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre) ausreichen.

Kirchwerder G12

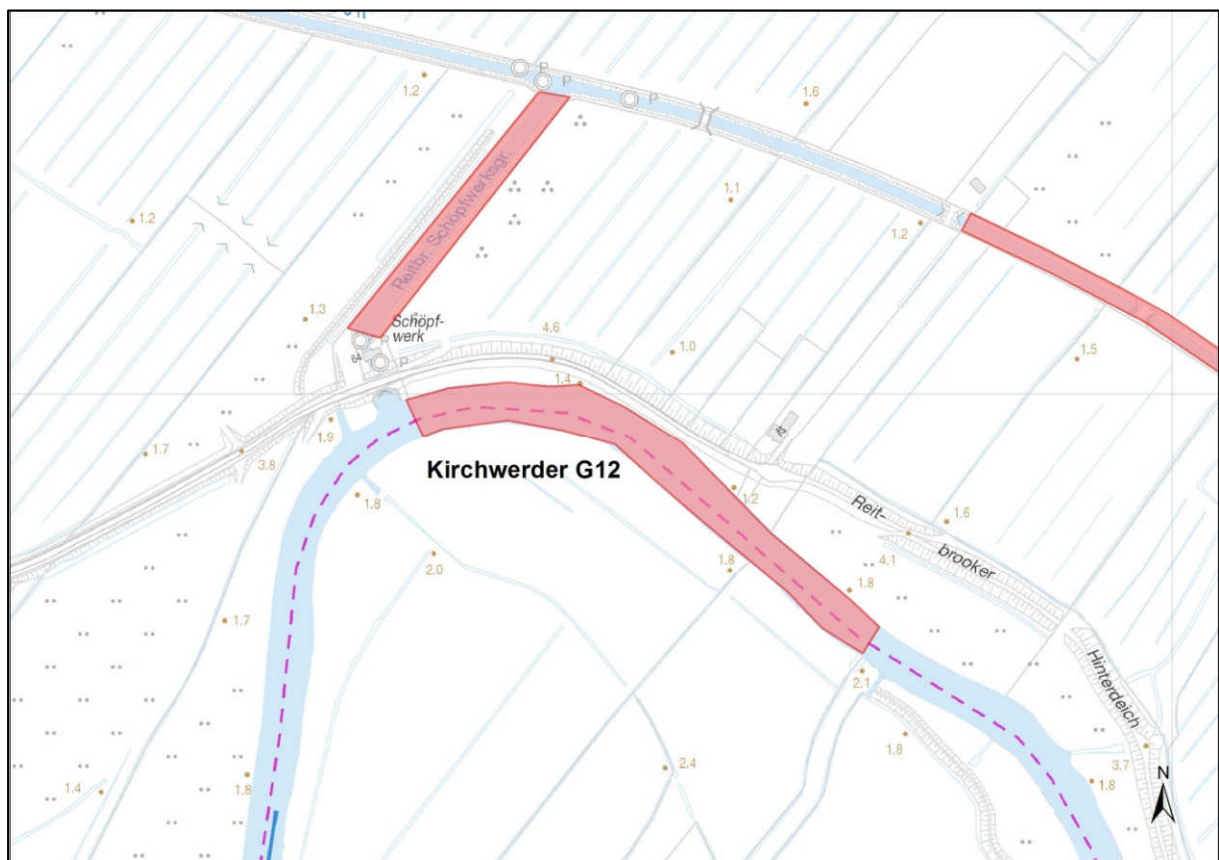


Abbildung 21: Monitoringfläche Kirchwerder G12 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Kirchwerder G12: Reitbrook: Gose Elbe östlich Schöpfwerk am Reitbrooker Hinterdeich

Vorbemerkung: Es wurde nur stichprobenweise ein Abschnitt von gut 300 m östlich vom Schöpfwerk vom Ufer aus untersucht. Eine Erfassung größerer Abschnitte vom Boot aus ist zu empfehlen (vgl. u. Monitoringempfehlung).

Kurzbeschreibung: Steile Ufer, relativ abwechslungsreiche, aber nicht sehr strukturreiche Vegetation (Sumpf-Calla *Calla palustris*, Schilf, Wasser-Schwaden *Glyceria maxima*, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Mädesüß *Filipendula ulmaria*, Weiden, Erlen etc. Große Tauchblattfluren (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, Weiße Seerose *Nymphaea alba*). Kaum Kleinlibellen (wahrscheinlich 1 Großes Granatauge *Erythromma najas*).

Aktuelle Funde:

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2010	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2010	

Ältere Funde (Auswahl): Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Die Bedeutung dieses Abschnittes der Gose Elbe ist durch Beobachtungen vom Ufer aus kaum zu ermitteln. Auf einer Bootsfahrt beobachtete A.Jahn auf der Dove Elbe an mehreren Stellen die Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles* und die Federlibelle *Platycnemis pennipes*.

Pflegeempfehlung: Hierzu können derzeit keine Vorschläge gemacht werden. Die Pflege kann nicht nur unter dem Gesichtspunkt des Libellenschutzes diskutiert werden. Der Strukturreichtum ließe eigentlich eine arten- und individuenreichere Libellenfauna erwarten. Möglicherweise spielt die Wasserqualität, starke Verschlammung oder fehlende Unterwasservegetation eine Rolle.

Monitoringempfehlung: Abweichend von dem sonstigen Konzept der Probeflächen und Transekte von begrenzter Länge sollte die Gose Elbe vielleicht auf ganzer Länge kartiert werden.

Lohbrügge G01

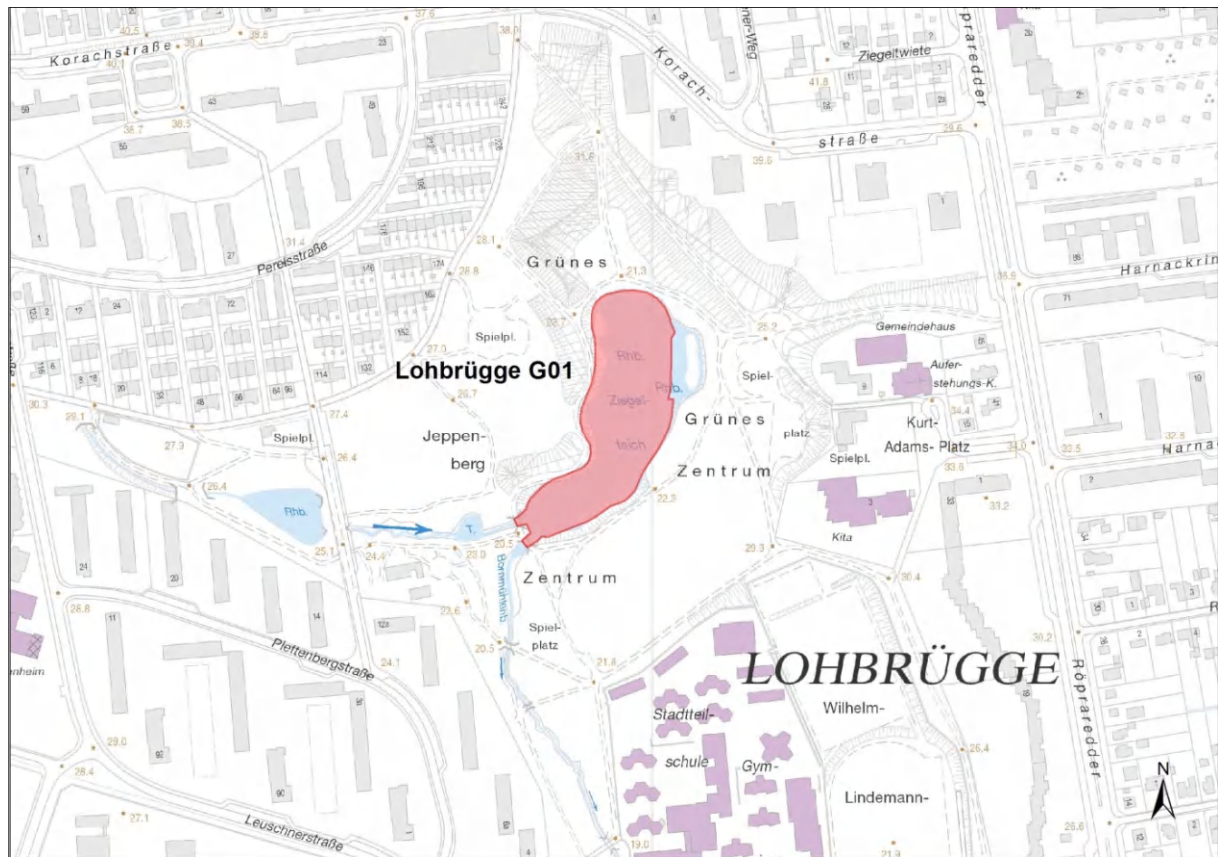


Abbildung 22: Monitoringfläche Lohbrügge G01 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Lohbrügge G01: Ziegelteich

Kurzbeschreibung: Die Ufervegetation besteht zu zwei Dritteln aus Gehölzen, ansonsten aus Seggen, Schilf, Binsen, Europäischem Wolfstrapp *Lycopus europaeus*, Hochstauden. Keine Unterwasservegetation, emerse, Schwimm- oder Tauchblattvegetation zu sehen. Viele Enten. Der Park ist bis auf einige Sumpfbzonen sehr ausgeräumt

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	2	2010	Kopula
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2010	Eilogen in Erle
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	1	2010	Männchen
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2010	Männchen
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2010	Männchen, jagte
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	2	2010	Männchen

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht)

Bedeutung: Auch dieser Teich ist stark beeinträchtigt und hat wenig Bedeutung für die Libellenfauna.

Pflegeempfehlung: Auch bei diesem Gewässer können nur unter dem Gesichtspunkt des Libellenschutzes keine Vorschläge für Pflegemaßnahmen gemacht werden.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Lohbrücke G02

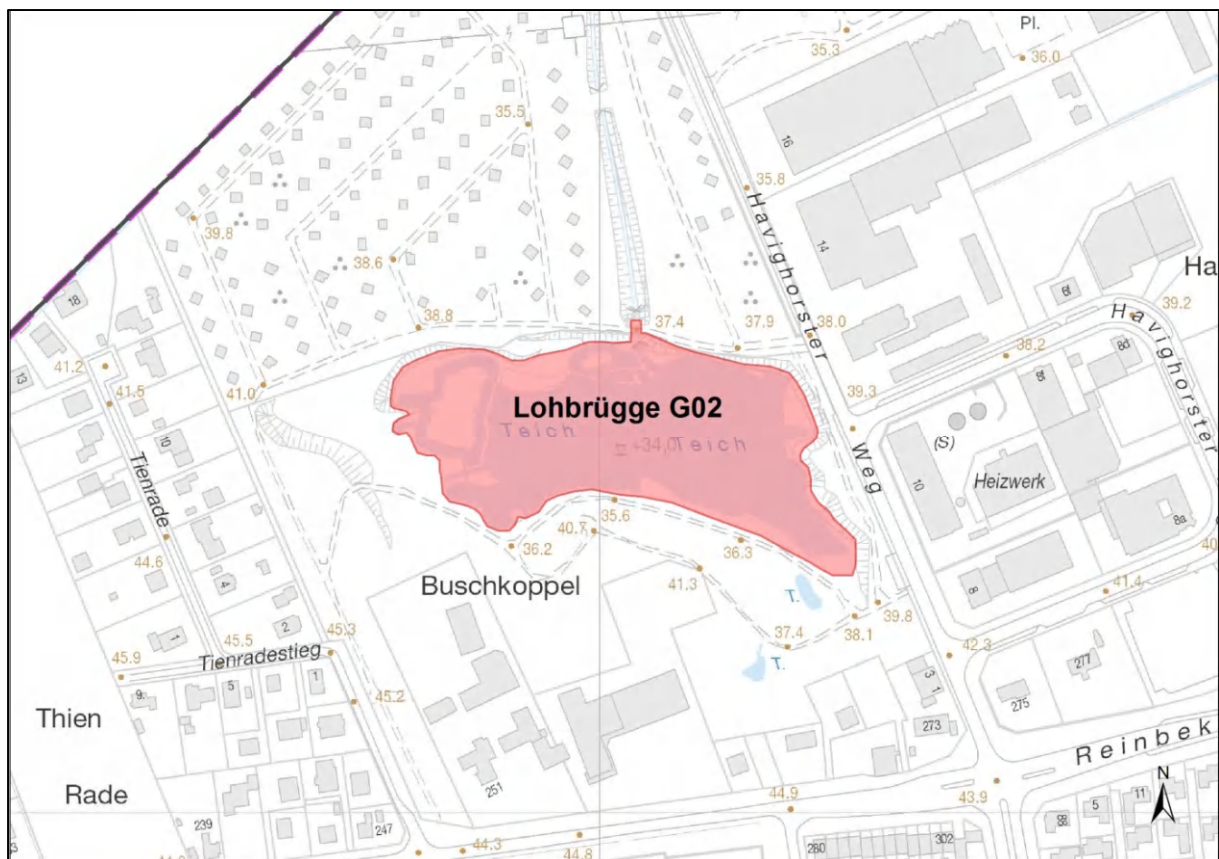


Abbildung 23: Monitoringfläche Lohbrücke G02 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Lohbrücke G02: Teich westlich vom Havighorster Weg

Kurzbeschreibung: Das Gewässer ist tief ins Gelände eingeschnitten, teilweise flach, schlammig. Die Ufervegetation besteht fast ausschließlich aus Gehölzen, nur fragmentarisches Schilfröhricht. Bis auf etwas Raues Hornblatt *Ceratophyllum demersum* (Beobachtung von 1998) ist keine Unterwasservegetation, emerse, Schwimm- oder Tauchblattvegetation zu sehen. Angelnutzung (viele Holzstege), viele Enten.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2010	Eilogen
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	4	2010	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2010	

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		1998	Eilogen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	7	1998	Kopula
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	1998	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	1998	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	1998	
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	1998	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	1998	

Bedeutung: Ein typisches, stark anthropogen beeinträchtigtes Gewässer, das mit seinen steilen Ufern und den kaum ausgebildeten Vegetationsstrukturen nur kleinen Beständen anspruchsloser Libellenarten Existenzmöglichkeiten bietet. Der umgebende Park ist sehr naturfern (Scherrasen).

Pflegeempfehlung: Unter ausschließlicher Beschränkung auf den Aspekt der Libellenfauna sind keine Pflegeempfehlungen sinnvoll.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Neuengamme G01-G03

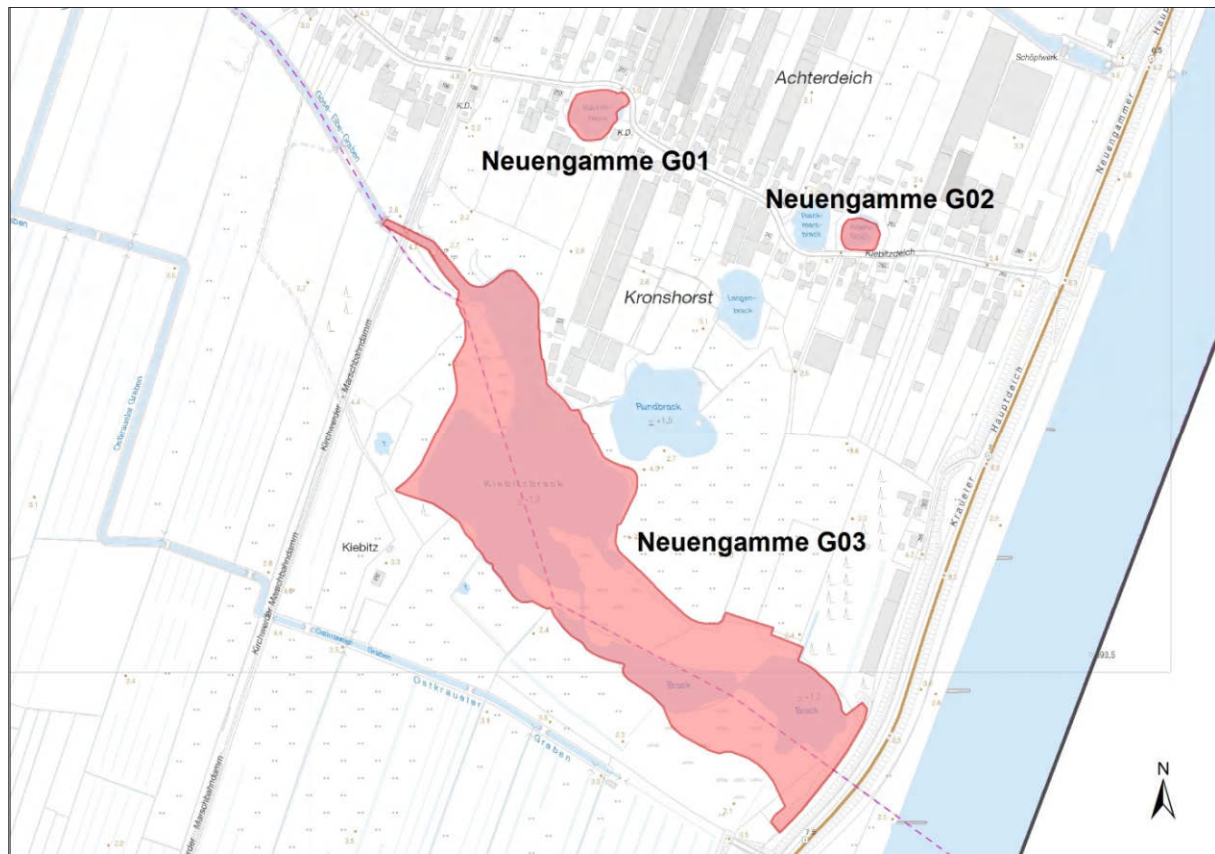


Abbildung 24: Monitoringflächen Neuengamme G01-G03 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Neuengamme G01: Kükenbrack

Kurzbeschreibung: Steile Ufer, die Ufervegetation besteht aus Schilf (dominierend, sehr hoch wachsend), Weiden, Holunder, Eichen. Die Schwimmblattzone am Ufer (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*) bedeckt weniger als 20 % der Wasseroberfläche. Viele Fische, Angelnutzung.

Aktuelle Funde: Bei einer stichprobenhaften Begehung am 29.6.2010 konnten trotz optimaler Wetterbedingungen keine Libellen beobachtet werden.

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	1999	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	11	1999	Kopula
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	2	1999	

Bedeutung: Zur Zeit scheint die Bedeutung für die Libellenfauna gering zu sein. Offenbar ein typisches Beispiel für ein anthropogen stark überformtes und beeinträchtigtes Brack.

Pflegeempfehlung: Die bisherige Kenntnisse des Bearbeiters reichen für Pflegeempfehlungen noch nicht aus.

Monitoringempfehlung: Eine genauere Untersuchung vom Boot aus wäre notwendig, um die Libellenfauna genauer zu erfassen; allerdings ist es fraglich, ob sich der Aufwand lohnen würde. Das Gewässer ist nur am Rande in das Monitoring einzubeziehen (Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre)).

Neuengamme G02: Albersbrack

Kurzbeschreibung: Steile Ufer. Die Ufervegetation wird von (sehr hoch gewachsenem) Schilf dominiert, daneben Hochstauden, Gehölze, Kalmus *Acorus calamus*, Scherrasen etc. (Gärten). Eine schmale Schwimmblattzone (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*) nimmt ca. 15 % der ufernahen Bereiche ein. Weniger als andere Bracks beschattet.

Aktuelle Funde: Bislang keine Funde.

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Zur Zeit sicherlich kaum Bedeutung für die Libellenfauna.

Pflegeempfehlung: Ohne genauere Kenntnis des Gewässers sind keine Empfehlungen möglich. Es ist fraglich, ob sich der Aufwand für Pflegemaßnahmen – aus Sicht des Libellenschutzes – überhaupt lohnen würde-

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Neuengamme G03: Kiebitzbrack/Gose-Elbe-Graben

Kurzbeschreibung: Das Kiebitzbrack ist ohne Boot schlecht einzusehen. Die aktuellen Funde stammen vom Westufer. Hier gibt es besonders bei der Brücke am Kirchwerder Marschbahndamm, wo der Gose-Elbe-Graben ins Kiebitzbrack mündet, gute Beobachtungsmöglichkeiten. Dieser Bereich wird im Folgenden als Nordwestufer (des Bracks) bezeichnet, ohne dass zwischen den beiden Gewässern differenziert wird. Es wäre aber wünschenswert, das gesamte Kiebitzbrack zu untersuchen bzw. an weiteren Stellen Probestellen anzulegen. Die älteren Funde stammen vom (ebenfalls schlecht einsehbaren) Südwestufer. Die folgende Beschreibung (von 2011) gilt für das Nordwestufer (einschließlich Gose-Elbe-Graben).

Es ist eine dichte Unterwasservegetation vorhanden (hauptsächlich Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*), die Wasseroberfläche ist zu 50 % von Algen und Wasserlinsen bedeckt. Größere Bestände von Schwimmblattvegetation (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, Froschbiss *Hydrocharis morsus-ranae*) sind vorhanden. Die Ufer sind steil und hauptsächlich mit Hochstauden bestanden, an der Brücke gibt es einige Gehölze (Pflaume, Eiche, Erlen).

Für die anderen Bereiche des Kiebitzbracks sei aus dem Gutachten von BRANDT & HAACK (2009) zitiert: „Auffällig war im Rahmen der Kartierung eine im Jahresverlauf deutlich wechselnde

Wasserqualität und ein relativ geringer Bewuchs mit Unterwasserpflanzen. Die Ufervegetation war z.T. auf großer Breite und relativ artenreich ausgeprägt“ (24). „Um das Kiebitzbrack ist eine relativ große strukturelle Vielfalt vorhanden, der Bereich ist naturnah und wenig gestört“ (28).

Aktuelle Funde: Bei der Untersuchung wurde der Bearbeiter von M.Bockmann unterstützt.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2011	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	1	2011	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2011	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2011	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	11	2011	Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2011	Eiablage

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2007	Eilogen in Erle
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2003	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2007	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	12	2003	Kopula
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	18	2003	Eiablage
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	1	2003	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2003	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2003	Beuteflug
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	2	2007	Eiablage (BRANDT & HAACK 2009, 52f.)
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	2	2003	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2003	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1	2003	

Weitere Daten sind in der Arbeit von BRANDT & HAACK (2009) zu finden, die dem Bearbeiter z.Z. nur in einer komprimierten Form vorliegt.

Bedeutung: Auch bei diesem Brack ist eine Kartierung vom Boot aus zwingend erforderlich, um einen Eindruck von der Bedeutung als Libellenhabitat zu gewinnen. Doch zeigt der oben erwähnte Fund der Keilflecklibelle *Anaciaeschna isosceles*, die hier möglicherweise bodenständig ist (Eiablage), dass ein

gewisses Potenzial als Lebensraum für Libellen vorhanden ist (die Einstufung dieser Libelle als vom Aussterben bedroht ist allerdings angesichts einiger neuer Funde möglicherweise nicht mehr zu halten). Darauf hinzuweisen ist auch, dass die aktuell in Hamburg eingewanderte Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* 1985 hier schon einmal beobachtet wurde (GLITZ et al. 1989, 84). Ein Vorkommen der Kleinen Mosaikjungfer *Brachytron pratense* ist wahrscheinlich.

Pflegeempfehlung: Hier sollen die Vorschläge von BRANDT & HAACK (2009) zitiert werden, exemplarisch für Möglichkeiten der Pflege von Bracks in den Vier- und Marschlanden: „Die Eignung des Kiebitzbracks als Entwicklungsgewässer für Libellen... kann durch Entnahme von Besatzfischarten verbessert werden (weniger Fraßverluste und höherer Fortpflanzungserfolg). Auch strukturreiche submerse Vegetation verringert Fraßverluste und sollte erhalten werden... Vorkommen der Kleinen Mosaikjungfer können durch Schutz eines Schilfröhrichtgürtels im Uferbereich des Kiebitzbracks gefördert werden“ (53f.). „Die vorhandenen Röhrichtbestände auf dem Nordostufer des Kiebitzbracks sollen in der gegenwärtigen Ausprägung erhalten werden. Mahd oder Beweidung sind nicht zulässig. Gehölzaufwuchs soll gelegentlich entfernt und zurückgedrängt werden (schonende Auslichtung). Die Wasserstände im Kiebitzbrack sind dringend stabil zu halten [weitere Begründung: „Der Wandel zu hochwüchsigen Schilfröhrichten wird durch Wasserstandsschwankungen gefördert und ist ungünstig für die Bauchige Windelschnecke“]. Der Austausch des Wasserkörpers mit nährstoffreichem Elbwasser ist zu minimieren [„Minimierung des Wasseraustauschs mit dem angrenzenden Grabensystem“, 70]. Im Süden des Kiebitzbracks sollen neue Großseggenrieder bzw. niedrige Röhrichte entstehen“ (74, vgl. 62). Die zuletzt genannten Vorschläge wurden in Hinblick auf den Schutz der hier vorkommenden Bauchigen Windelschnecke *Vertigo moulinsiana* (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) formuliert, gelten aber genauso gut für Libellen.

Die an anderer Stelle für die Stützung des Bestandes der Keilflecklibelle geforderte „Erhaltung... [bzw. Förderung] ausgeprägter Hydrophytenvegetation (Seerosen u.a.)“ (75) ist nach neueren Erkenntnissen für diese Art nicht unbedingt erforderlich, begünstigt aber eine ganze Reihe anderer Libellen wie z.B. die Zierliche Moosjungfer. Weiterhin schlagen die Autoren u.a. die „Einstellung jeder fischereilichen Nutzungen, Einstellung der Wasserentnahme, Schaffung von Pufferzonen auf allen Ufern“ (70).

Ein spezielles Problem ergibt sich aus der in der NSG-Verordnung vorgesehene Mahd der Röhrichtflächen (Gebot, „das Reet, soweit es die Witterung zulässt, jährlich im Winter zu schneiden und das geschnittene Reet zu entfernen“). Hier fordern die Autoren, „dass für den Schlupf [der Libellen, insbesondere der Keilflecklibelle] wichtige Altschilfflächen im Flachwasserbereich von der Mahd ausgenommen werden“ (54). Die Mahd sollte auch „an die Anforderungen der Brutvögel angepasst werden (Erhaltung großflächig ungemähter, Störungsschutz und geeignete Niststrukturen bietender Altschilfbestände)“ (42); ebenso darf das Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke nicht beeinträchtigt werden (74).

Die ausführlichen Zitate sollen auch deutlich machen, dass für die Planung des Monitorings von bestimmten Artengruppen Kenntnis der Ansprüche anderer Artengruppen und der daraus resultierenden Probleme der Pflege notwendig ist. Wo vorhanden, sollten also Gutachten zu den Probeflächen bzw. deren weiterer Umgebung als Grundlage für die Ausgestaltung und Durchführung des Monitorings mit herangezogen werden, um eine einseitige Ausrichtung der Pflege zu vermeiden.

Monitoringempfehlung: Zunächst sollte die Libellenfauna des Kiebitzbracks (mit Hilfe eines Bootes) genauer untersucht werden. Anschließend ist zu entscheiden, welche Monitoringklasse angemessen ist.

Neuengamme G04-G05

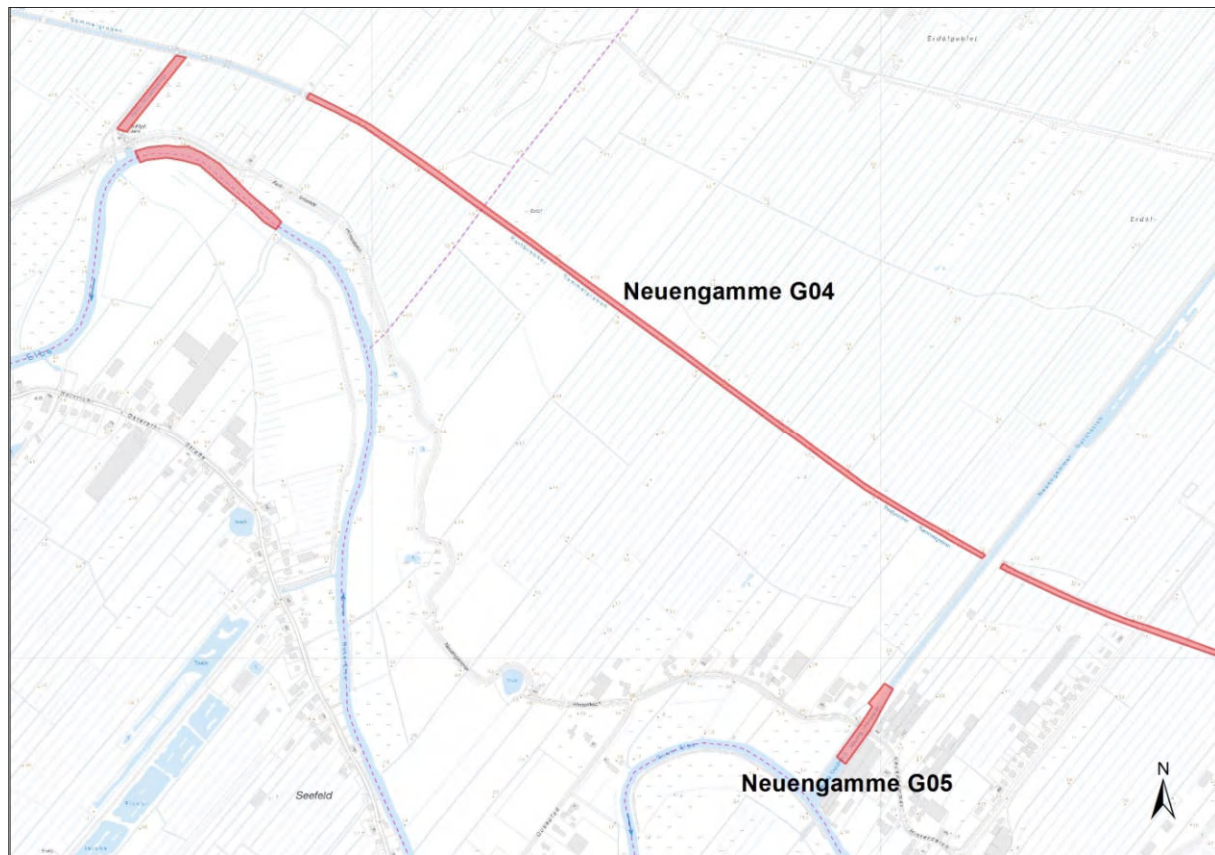


Abbildung 25: Monitoringflächen Neuengamme G04-G05 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Neuengamme G04: Reitbrooker Sammelgraben westlich vom Neuengammer Durchstich

Kurzbeschreibung: Kaum Fließbewegung zu erkennen. Das Gewässer unterscheidet sich von anderen Sammelgräben durch die wesentlich dichtere, strukturreiche Vegetation; es ist teilweise mit Schilf und Flutendem Schwaden *Glyceria maxima* zugewachsen. Über die Unterhaltung ist dem Bearbeiter nichts Näheres bekannt, sie ist aber offenbar (aus welchen Gründen auch immer) zurückhaltender als bei anderen Sammelgräben (Beobachtungsprotokoll vom 24.7.2008).

2012 stellte sich das Gewässer etwas anders dar: Es gab keine verwachsenen Stellen mehr, die Vegetation war nach wie vor strukturreich, aber wesentlich lockerer: Unterwasservegetation v.a. Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis*, daneben u.a. Laichkraut *Potamogeton lucens*; Schwimmblattzone Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, Wasseroberfläche zu 20-30 % mit Algen und Wasserlinsen bedeckt, Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia*, verschiedene Gräser, etwas Wasser-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Schwanenblume *Butomus umbellatus*.

Das Gewässer wurde vom Neuengammer Durchstich bis zum 4.Übergang über den Graben untersucht.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	5	2014	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	16	2014	Kopula
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	9	2014	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2012	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	25	2012	Kopula
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	7	2014	Eiablage
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	4	2012	Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	1	2012	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2012	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2012	Schlupf
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	2	2014	1 Exemplar 2012

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	5	2008	schon 2003 2 Weibchen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	48	2003	Kopula (2004 Schlupf)
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	6	2003	Kopula
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	10	2003	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	42	2004	Eiablage
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	9	2003	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1	2003	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	5	2004	Kopula (2005)
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2005	Eiablage
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	2	2005	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	7	2003	Eiablage
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2008	Beuteflug
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2003	Eiablage

<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	1	2003	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2	2008	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	3	2003	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2003	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	150	2005	Eiablage
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	3	2003	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	47	2003	Schlupf
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	8	2005	

Bedeutung: Das Nebeneinander von offenen und dicht bewachsenen Stellen war möglicherweise ein Grund dafür, dass die Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata* an diesem Graben mehrfach beobachtet werden konnte. Die offenen Stellen könnten das Rendezvous-Habitat gewesen sein, während die Eiablage an verwachsenen Stellen stattfand. Ob das Fehlen der Art im Jahr 2012 mit der Veränderung der Vegetationsstrukturen zusammenhängt oder mit generell deutlich niedrigeren Populationsdichten in diesem Jahr in den Kirchwerder Wiesen, ist kaum zu entscheiden. 2003 und 2008 (jedoch nicht bei der Begehung am 23.7.2012) wurde die Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* mehrfach bestätigt, die trotz schwacher Fließbewegung möglicherweise zeitweise bodenständig ist oder war. Bemerkenswert auch der große Bestand der Gebänderten Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum* im Jahr 2003

Pflegeempfehlung: Die derzeitige Pflege führt offenbar zu recht vielfältigen Strukturen, auch wenn derzeit der früher charakteristische Wechsel zwischen dichter bewachsenen und offeneren Bereichen fehlt. Ob versucht werden sollte, diese grundlegende Habitatstruktur wiederherzustellen, wäre zwischen Fachleuten und den für die Unterhaltung des Gewässers Verantwortlichen zu klären..

Monitoringempfehlung: Zunächst sind weitere Untersuchungen erforderlich, um den aktuellen Zustand der Libellenfauna zu ermitteln. Das Gewässer bietet sich für einen Vergleich mit anderen, intensiver gepflegten Sammelgräben an. Monitoringklasse II (2-3 Begehungen alle 3 Jahre).

Neuengamme G05: Neuengammer Durchstich am Neuengammer Hinterdeich

Es wurden ca. 75 m nördlich und südlich der Brücke untersucht.

Kurzbeschreibung: Das tief ins Gelände eingeschnittene Gewässer ist zumindest teilweise flach (ca. 30 cm). Der Untergrund besteht aus Steinen mit Schlammauflage, Unterwasservegetation (Raues Hornblatt *Ceratophyllum demersum* und ein nicht bestimmtes Laichkraut *Potamogeton spec.*) findet sich nördlich der Brücke zerstreut, südlich der Brücke ist sie dichter; insgesamt ca. 20 % des Gewässergrundes ein. Die meist strukturreiche Ufervegetation nördlich der Brücke besteht im Osten aus Weiden, Erlen und Schilf, daneben Wasser-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Zottiges Weidenröschen *Epilobium hirsutum*, Sumpf-Calla *Calla palustris*. Im Westen wächst ein größeres

Schilfröhricht. Eine große Schwimmblattzone ist vorhanden (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, etwas Weiße Seerose *Nymphaea alba*), die südlich der Brücke 30 %, nördlich davon 15 % der Wasseroberfläche einnimmt. Südlich der Brücke gibt es wenig Schilf, etwas Europäischen Wolfstrapp *Lycopus europaeus*; dort sind 15-20 % der Wasseroberfläche mit Wasserlinsen bedeckt. Nach Süden hin wird das Gewässer schmaler und ist stärker beschattet. Offenbar hoher Fischbesatz.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	1	2012	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		2012	Eilogen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2012	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	5	2012	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	3	2012	Eiablage
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	2	2010	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2010	Beuteflug
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	1	2012	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2010	

Außerdem auf der westlich vom Gewässer gelegenen Brache:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2010	jagte
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2010	jagte (Weibchen)

Ältere Funde: Vor 2010 nicht untersucht.

Bedeutung: Eines der vielen typischen, kanalartigen Gewässer, das kaum ökologische Mindeststandards erfüllt und eine entsprechend verarmte Libellenfauna aufweist. Trotzdem wären eventuell im Bereich des großen Schilfröhrichts mit vorgelagerter Schwimmblattzone einige Arten zu erwarten (z.B. die Kleine Mosaikjungfer *Brachytron pratense*). Es lohnt sich daher u.U., dieses Gewässer exemplarisch auf das mögliche Artenspektrum zu untersuchen – dies könnte auch Erkenntnisse über die ökologische Valenz der Arten (z.B. der o.g. Kleinen Mosaikjungfer oder der Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*) liefern.

Pflegeempfehlung: Die Möglichkeiten zur Renaturierung dieses Gewässers sind sicherlich begrenzt (2011 wurde eine Entschlammung durchgeführt). Denkbar sind beispielsweise Beseitigung großer Teile des naturfernen Gewässergrundes (falls dass aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll ist), Auflichtungen und evt. kleinere Ausweitungen mit flacheren Uferbereichen.

Monitoringempfehlung: Abgesehen von der genannten, exemplarischen Untersuchung reicht Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre) aus. Zu untersuchen ist, ob die 2011 durchgeführte Entschlammung längerfristig positive Auswirkungen hat.

Neuengamme G06-G07

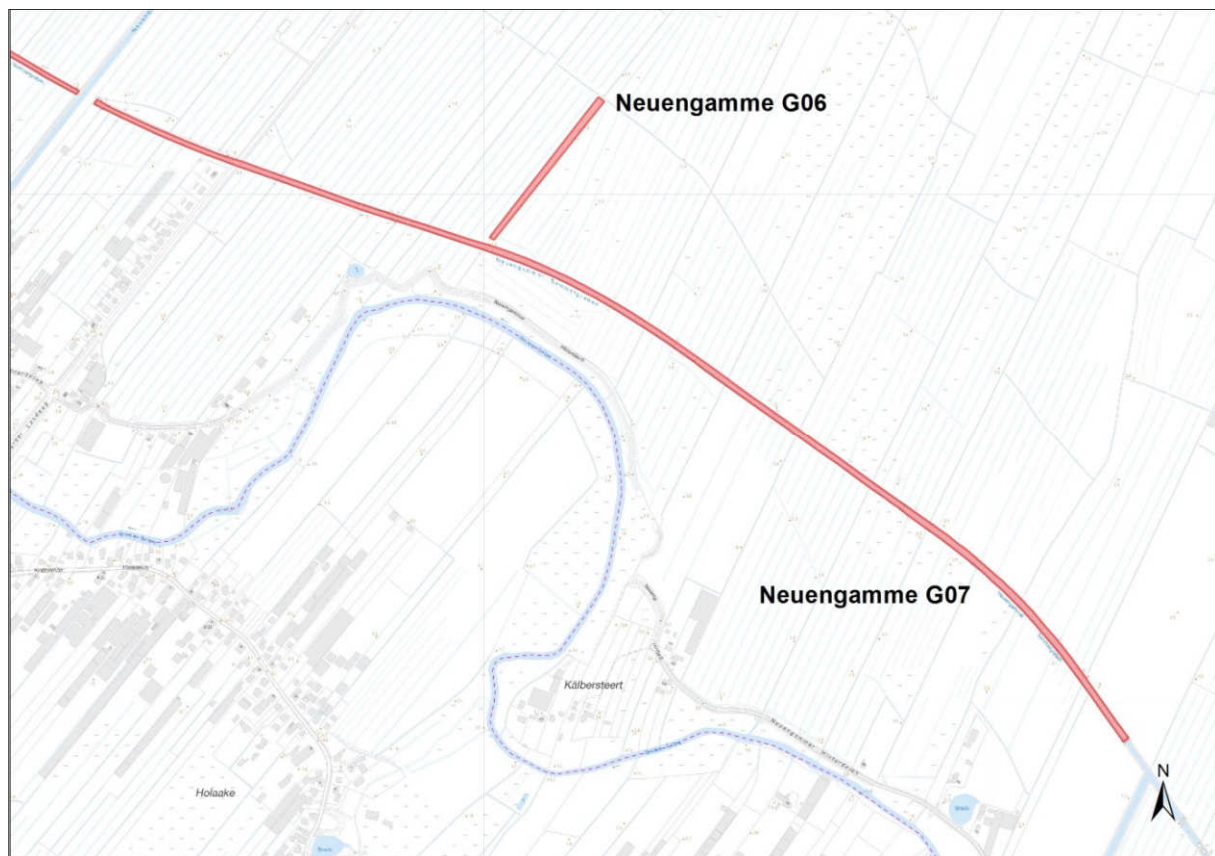


Abbildung 26: Monitoringflächen Neuengamme G06-G07 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Neuengamme G06: Krebscherengraben nördlich vom Neuengammer Sammelgraben östlich vom Kirchwerder Landweg Flst.319

Kurzbeschreibung: Der Graben liegt zwischen den Flst.319 und 2322. Die Ufer sind steil und mit Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Gelber Teichrose *Iris pseudacorus*, Hochstauden, Gräser, Seggen und einzelne Weiden bewachsen. Die Krebscheren stehen dicht; sie bedecken etwa 80 % der Wasseroberfläche; z.T. haben sie starke Trockenschäden. Auf der freien Wasseroberfläche und zwischen den Krebscheren finden sich viele Wasserlinsen. Die Hochstauden am Ufer wachsen in das Gewässer hinein und drohen langfristig die Krebscheren zu verdrängen.

Im Jahr 2008 befand sich der Graben in einem deutlich schlechteren Zustand: Starker Algenwuchs unter Wasser, die Krebscheren wuchsen in wenige m² großen Flächen, die höchstens 50 % der Wasseroberfläche bedeckten.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	7	2011	2009 Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	3	2011	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2009	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	70	2009	Kopula; 2013: 10 Männchen, Schlupf
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	1	2010	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2013	Exuvie
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	1	2009	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	5	2009	Exuvien
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2009	Exuvie
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	17	2009	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	38	2011	Exuvien
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Anaciaeschna isosceles	1	2009	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2011	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2011	Schlupf
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2011	Schlupf

Auf der Brache westlich vom Graben flog am 10.8.2010 1 Männchen der Gebänderten Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum*.

Ältere Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	4	2008	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	7	2008	Schlupf
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2008	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2008	Exuvien
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	1	2008	Eiablage
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2008	Eiablage
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	1	2008	

Bedeutung: Gewässer mit einem mittelgroßen Bestand der Grünen Mosaikjungfer *Aeshna viridis*. Artenspektrum ansonsten relativ groß mit individuenstarkem Bestand der Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* (ob diese Libelle in den Kirchwerder Wiesen immer noch überall in großen Beständen vorhanden ist, muss in den nächsten Jahren überprüft werden). Von der Keilflecklibelle

Anaciaeschna isosceles bisher nur 1 Fund. Die genaue Bedeutung als Libellenhabitat kann erst nach zusätzlichen Begehungen im Frühjahr und Spätsommer ermittelt werden.

Pflegeempfehlung: Die Grabenunterhaltung muss eindeutig intensiviert werden, um die Verdrängung der Krebscheren durch die Ufervegetation zu verhindern. Auch ein Teil der Krebscheren ist in größeren Abständen zu entnehmen, um stärkerer Nährstoffakkumulation und damit letztlich der Verlandung vorzubeugen. Ausweitungen an einzelnen Stellen würden sich positiv auf die Libellenfauna (und andere aquatische Wirbellose) auswirken.

Monitoringempfehlung: Im Rahmen des FFH-Monitorings der Grünen Mosaikjungfer wird der Graben alle zwei Jahre kartiert (Suche nach Exuvien). Weitere Begehungen im Frühjahr und Herbst zur Vervollständigung des Artenspektrums sind erforderlich. Hierzu wird die Monitoringklasse II (2-3 Begehungen alle 3 Jahre) vorgeschlagen.

Neuengamme G07: Neuengammer Sammelgraben östlich vom Kirchwerder Landweg

Kurzbeschreibung: Intensiv unterhaltener Sammelgraben mit Schwimmblattvegetation und zeitweise gut entwickeltem Uferried, die aber regelmäßig beseitigt werden.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	6	2010	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2010	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2009	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	8	2010	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2009	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	8	2009	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	4	2009	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	9	2004	
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	3	2004	Kopula
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	11	2003	Eiablage
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	2	2003	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2008	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2008	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	1	2003	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	5	2004	
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	5	2003	Eiablage
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	4	2004	(2003 Schlupf)
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	1	2008	Schlupf

Bedeutung: Die momentane Bedeutung des Gewässers für die Libellenfauna ist gering, der Fund einer frisch geschlüpften Gebänderten Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum* im Jahr 2008 zeigt

aber, dass auch diese Gräben bei einer gewissen Extensivierung – die ihre Funktion kaum beeinträchtigen würde – anspruchsvolleren Libellen Lebensraum bieten könnten

Pflegeempfehlung: Genauere Vorschläge für die Pflege wären nur bei Kenntnis der jetzigen Unterhaltung möglich. Es erscheint aber auf jeden Fall möglich, kleine Reste der Ufer- und Schwimmblattvegetation zu belassen, damit der Graben wenigstens ein Minimum an Existenzchancen für Libellen und andere Wasserinsekten bietet.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Ochsenwerder G01

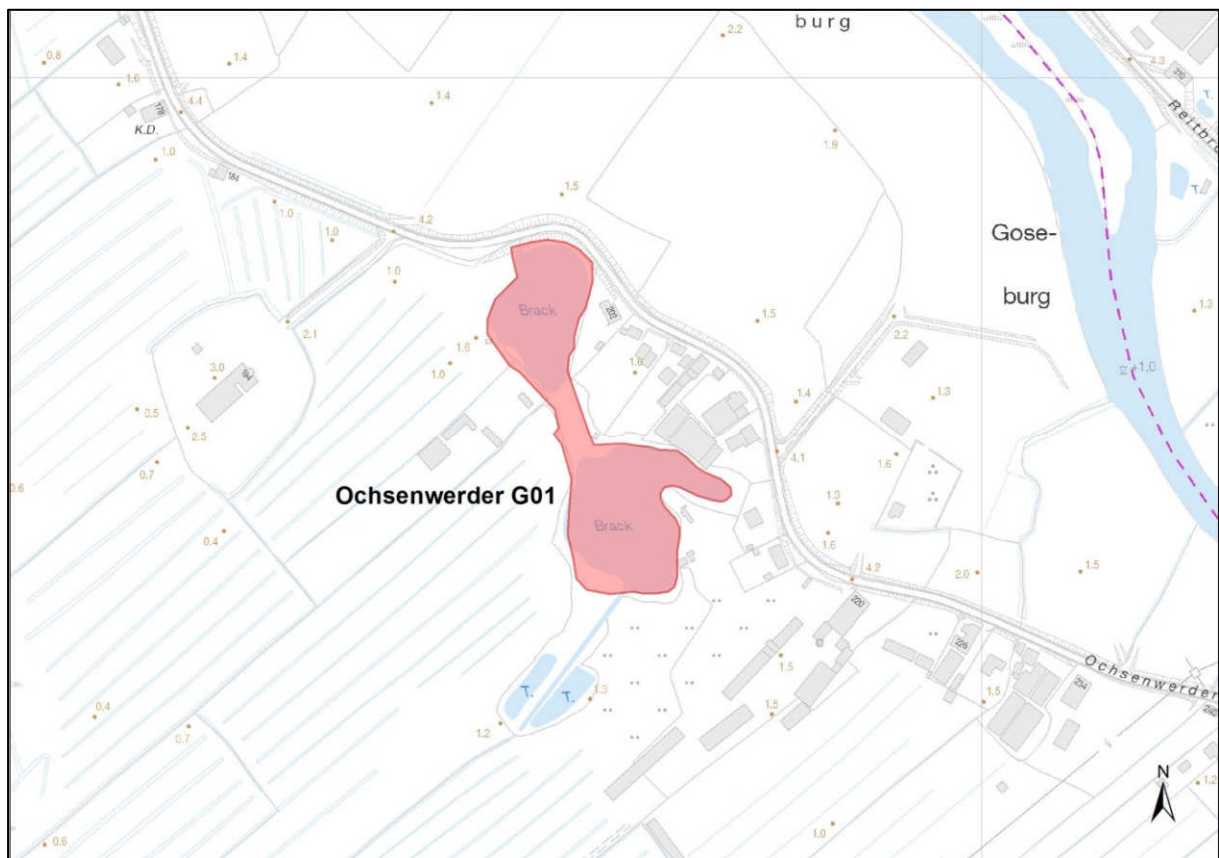


Abbildung 27: Monitoringfläche Ochsenwerder G01 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Ochsenwerder G01: Brack am Ochsenwerder Norderdeich 210 (KLS 16)

Kurzbeschreibung: Steile Ufer. Die Ufervegetation besteht aus Erlen und Weiden, stellenweise ist ein fragmentarisches Schilfröhricht mit Großseggen bzw. Rasen (Gärten) vorhanden. Es gibt größere Schwimmblattzonen (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*), aber in geringerem Ausmaß als bei vielen anderen Bracks (ca. 20-25 %). Viele Fische, Angelnutzung.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2010	Männchen
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2010	Männchen

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Im gegenwärtigen Zustand ohne größere Bedeutung für Libellen.

Pflegeempfehlung: Wieweit Pflegemaßnahmen in diesem Fall sinnvoll sind, kann nicht allein aufgrund möglicher positiver Auswirkungen auf die Libellenfauna beurteilt werden. Allgemein zu Restauration von Bracks vgl. u. zu Neuengamme G03 (Kiebitzbrack).

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Ochsenwerder G02

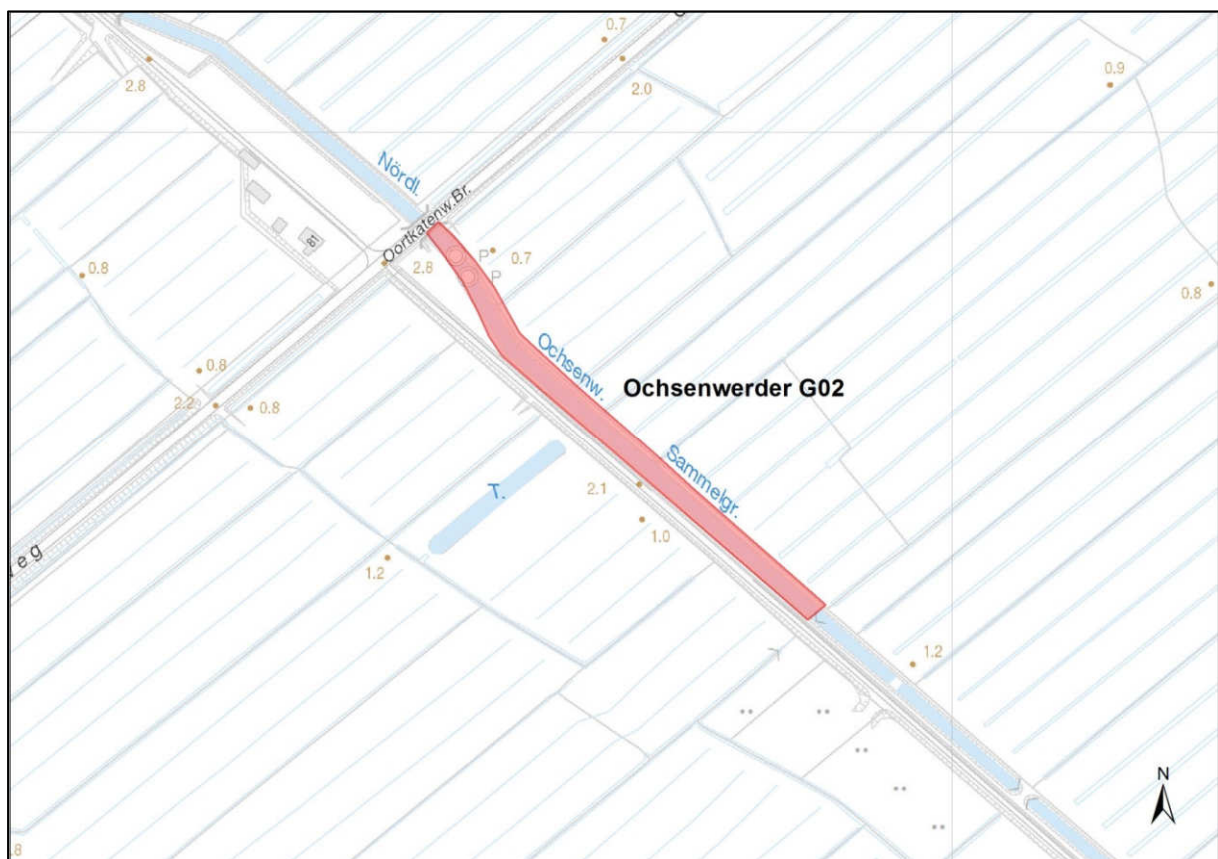


Abbildung 28: Monitoringflächen Ochsenwerder G02 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Ochsenwerder G02: Nördlicher Ochsenwerder Sammelgraben/Oortkatenweg

Kurzbeschreibung: Von Süden meist stark beschattet, intensiv geräumt. An besonnten Stellen struktureichere Uferbereiche mit Unterwasservegetation.

Aktuelle Funde:

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	2	2010	

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Typisches Beispiel für einen Sammelgraben, dessen Libellenfauna aufgrund intensiver Unterhaltungsmaßnahmen stark verarmt ist.

Pflegeempfehlung: Für die ökologische Verbesserung der großen Sammelgräben (Verbesserung der Wasserqualität, Aufweitungen mit Flachwasserzonen, partielle Auflichtungen, zeitweiser Verzicht auf Grabenpflegemaßnahmen in Teilbereichen) vgl. ausführlich zu Billwerder G02.

Für diesen Graben wären im Einzelnen zu nennen: Schaffung einzelner Flachwasserzonen durch Aufweitungen des Grabenufers an geeigneten Stellen, partielle Auflichtungen (Eingriffe in den Bestand der Ufergehölze), einjähriger Verzicht auf Grabenpflege bzw. Reduzierung auf eine Uferseite an kleineren Grabenabschnitten von ca. 50 m Länge

Monitoringempfehlung: Weitere Begehungen zur Vervollständigung der Datenbasis, anschließend Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Reitbrook G01-G03

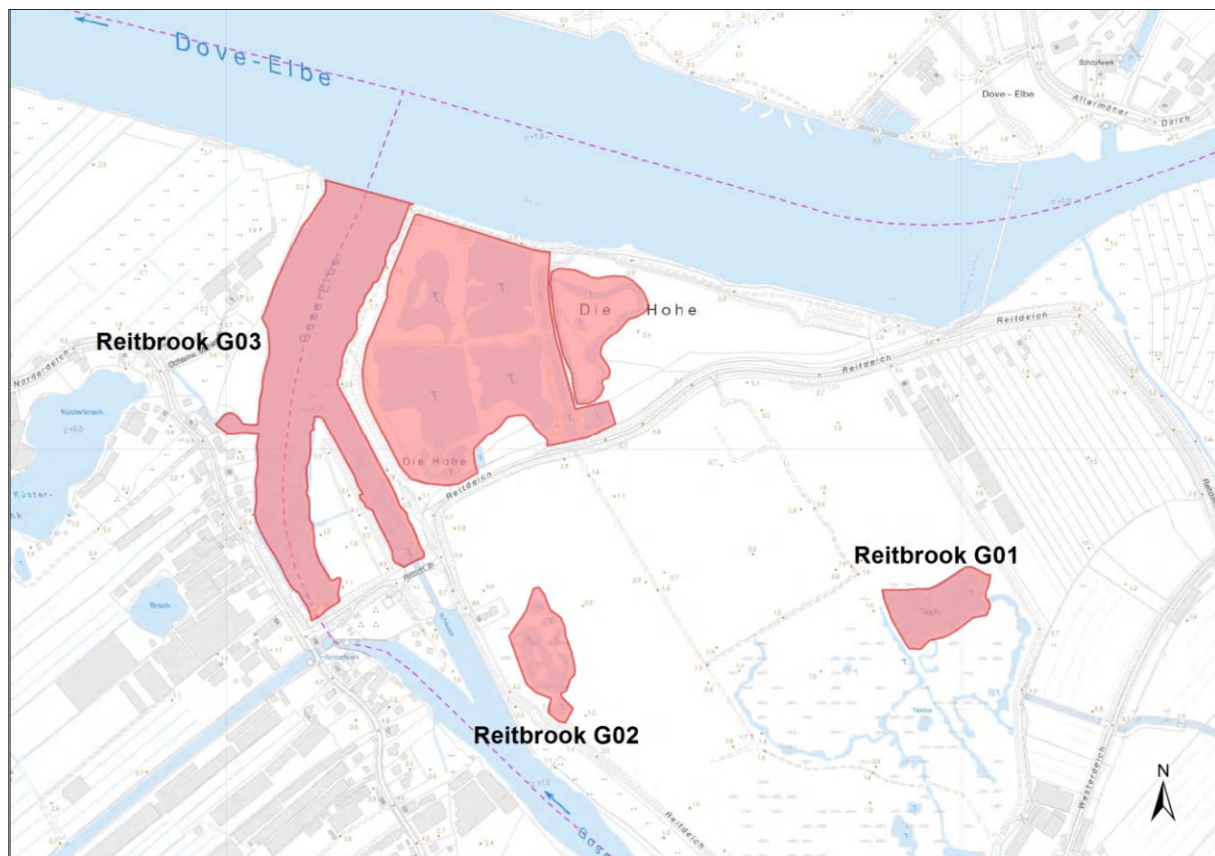


Abbildung 29: Monitoringflächen Reitbrook G01-G03 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Reitbrook G01: NSG Die Reit, Teich am gesperrten Weg

Kurzbeschreibung: Großes Gewässer mit reich entwickelter Tauchblattvegetation und teilweise strukturreichen Uferröhricht (dominierend Schilf), eingestreut Gehölze. Zeitweise ausgedehnte Algenmatten.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	1	2010	Männchen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	1	2012	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	6	2012	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	4	2010	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	4	2010	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	15	2012	Eiablage
<i>Anaciaeschna isosceles</i>	Keilflecklibelle	1	2010	Männchen
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	2	2012	Eiablage
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	1	2012	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2010	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	5	2010	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2	2008	
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	4	2008	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	7	2008	Kopula
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	12	2008	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	12	2008	Eiablage
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	37	2008	Eiablage
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	17	2008	Kopula
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2008	Eiablage
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle	1	2007	Männchen
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2008	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	12	2008	Eiablage
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	8	2008	Eiablage
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle	3	2007	Eiablage
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	2008	

Bedeutung: Artenreiche Libellenfauna mit mehreren gefährdeten Arten. Die Bodenständigkeit der beiden in den letzten Jahren nach Hamburg eingewanderten Libellen ist wahrscheinlich (Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*: Eiablage, frisches Männchen Frühjahr 2008) bzw. möglich (Kleine Königslibelle *Anax parthenope*: Für die Eiablage geeignete, lockere Schilfzonen sind stellenweise vorhanden). Die Bodenständigkeit einiger Arten ist noch ungeklärt (Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca*, Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*).

Pflegeempfehlung: Große Gewässer weisen meist einen geringeren Pflegebedarf auf. So reicht es auch bei diesem Teich, wenn gelegentlich einzelne Ufergehölze aufgelichtet werden, wenn sie für die Libellen wichtige Habitatelemente beschatten.

Monitoringempfehlung: Bisher wurde die Libellenfauna nur vom Westufer aus beobachtet. Wenn dies ohne erhebliche Störungen von brütenden Vögeln möglich ist, sollte das Gewässer in größeren Abständen mit einem Boot (bzw. ggf. mit Wathosen) komplett abgesucht werden. Ansonsten wäre auch der Einsatz eines Spektivs oder eines sehr stark vergrößernden Fernglases mit Stabilisator denkbar. Es wird Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre) vorgeschlagen.

Reitbrook G02: NSG Die Reit, Krügersche Teiche

Kurzbeschreibung: Gut strukturierte Gewässer mit abwechslungsreicher Unterwasser- und Tauchblattvegetation und lockerem Schilfröhricht. Teilweise (im Uferbereich) nicht sehr tief (um 50 cm), aber keine ausgesprochenen Flachwasser- und Übergangszonen. Diese Beschreibung gilt für den großen Teich, der in den Jahren 2003/2004 intensiv untersucht wurde, grundsätzlich aber auch für die kleineren Gewässer, die schon damals teilweise zugewachsen waren. In den letzten Jahren ist der große Teich (und auch die das Gewässer umgebenden Flächen) weitgehend mit Hochstauden (viel Japanischer Staudenknöterich *Reynoutria japonica*), Schilf, Weiden-, Erlen- und Birkenjungwuchs zugewachsen

Aktuelle Funde: Bei einer Begehung wurde der Bearbeiter von H.Hagen unterstützt.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	1	2009	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	3	2009	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	1	2009	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	6	2004	
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	5	2005	
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2	2006	
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	1	2007	
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	11	2003	Eiablage
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	2	2003	Schlupf
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	2	2002	Beuteflug
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	1	2005	Schlupf
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	15	2003	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	12	2003	Schlupf
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	300	2008	Eiablage
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	3	2008	Eiablage
<i>Coenagrion lunulatum</i>	Mond-Azurjungfer	1	2004	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	2	2005	
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	40	2003	Eiablage
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	2	2008	
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	3	2003	Beuteflug

<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	7	2003	
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	1	2003	Beuteflug
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	3	2003	Eiablage
<i>Anaciaeshna isosceles</i>	Anaciaeshna isosceles		2008	
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	1	2004	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	8	2008	(Eiablage 2004)
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	1	2003	Beuteflug
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2003	Beuteflug
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle	4	2003	Schlupf
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	2	2003	Schlupf
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	1	2003	
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Nordische Moosjungfer	2	2008	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	3	2005	Kopula

Bedeutung: Artenreiches Gewässer mit einigen gefährdeten Libellen (26 Arten, davon allerdings Bodenständigkeit bei der Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum* und der Nordischen Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* eher unwahrscheinlich). Da auch der große Teich mittlerweile stärker zugewachsen ist (zumindest in den Uferbereichen), wird die Beobachtung stark erschwert. Eine korrekte Einschätzung der aktuellen Bedeutung für die Libellenfauna ist daher nicht möglich; eine negative Entwicklung ist jedoch aufgrund der Veränderungen des Lebensraums anzunehmen. Die Ansiedlung weiterer Arten (Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*, evtl. Kleine Königslibelle *Anax parthenope*) ist aber denkbar.

Pflegeempfehlung: Soweit nicht andere Naturschutzziele (etwa unter ornithologischem Aspekt) dem entgegenstehen, sollte – möglicherweise in gewissen zeitlichen Abständen – stärker in das Gewässer und seine Umgebung eingegriffen werden: Entfernung von Teilen der Ufergehölze und der sonstigen Vegetation, partielle Entschlammung, evtl. Zurückdrängen von Teilen des Schilfröhrichts.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse I (mindestens 3-4 Begehungen alle 2 Jahre). Das jedenfalls bis vor wenigen Jahren wertvolle Libellengewässer sollte unbedingt wieder intensiv kartiert werden, auch wenn dies mit höherem Aufwand verbunden ist (Wathose).

Nachbemerkung: Mittlerweile wurden die Teiche restauriert. Eine Neuaufnahme ist also dringend erforderlich.

Reitbrook G03: Gose Elbe bei/oberhalb der Reitschleuse

Kurzbeschreibung: Nordufer relativ strukturreich mit Schwimmblattzone (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea* – dort flog die Federlibelle *Platycnemis pennipes*), Schilf, Seggen, Mädesüß *Filipendula ulmaria*, Sumpf-Vergissmeinnicht *Myosotis palustris*, Wasserdost *Eupatorium cannabinum*, Weiden.

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	4	2010	1 ablegendes Paar
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	3	2010	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	5	2010	Männchen (mindestens 5 Exemplare)
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	5	2010	1 ablegendes Paar
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2010	Männchen

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Habitat der Federlibelle. Diese Art lebt hier vermutlich schon längere Zeit, da einzelne subadulte Individuen seit 2003 immer wieder an verschiedenen Stellen im angrenzenden NSG Die Reit (einschließlich Die Hohe) beobachtet wurden. Über die übrige Libellenfauna ist noch wenig bekannt (s. auch o. zu Kirchwerder G12).

Pflegeempfehlung: Derzeit keine Empfehlung sinnvoll (vgl. o. zu Kirchwerder G12).

Monitoringempfehlung: Die Gose Elbe muss noch insgesamt genauer auf ihre Libellenfauna untersucht werden (mit einem Boot). Der hier behandelte Bereich ist allerdings gut vom Ufer aus einsehbar. Es ist vielleicht sinnvoll, auf Dauer repräsentative, gut von Land aus einzusehende Stellen auszuwählen und auf diese Weise ein Monitoring einzurichten, das weniger aufwendig ist als das Befahren mit dem Boot.

Reitbrook G04-G06

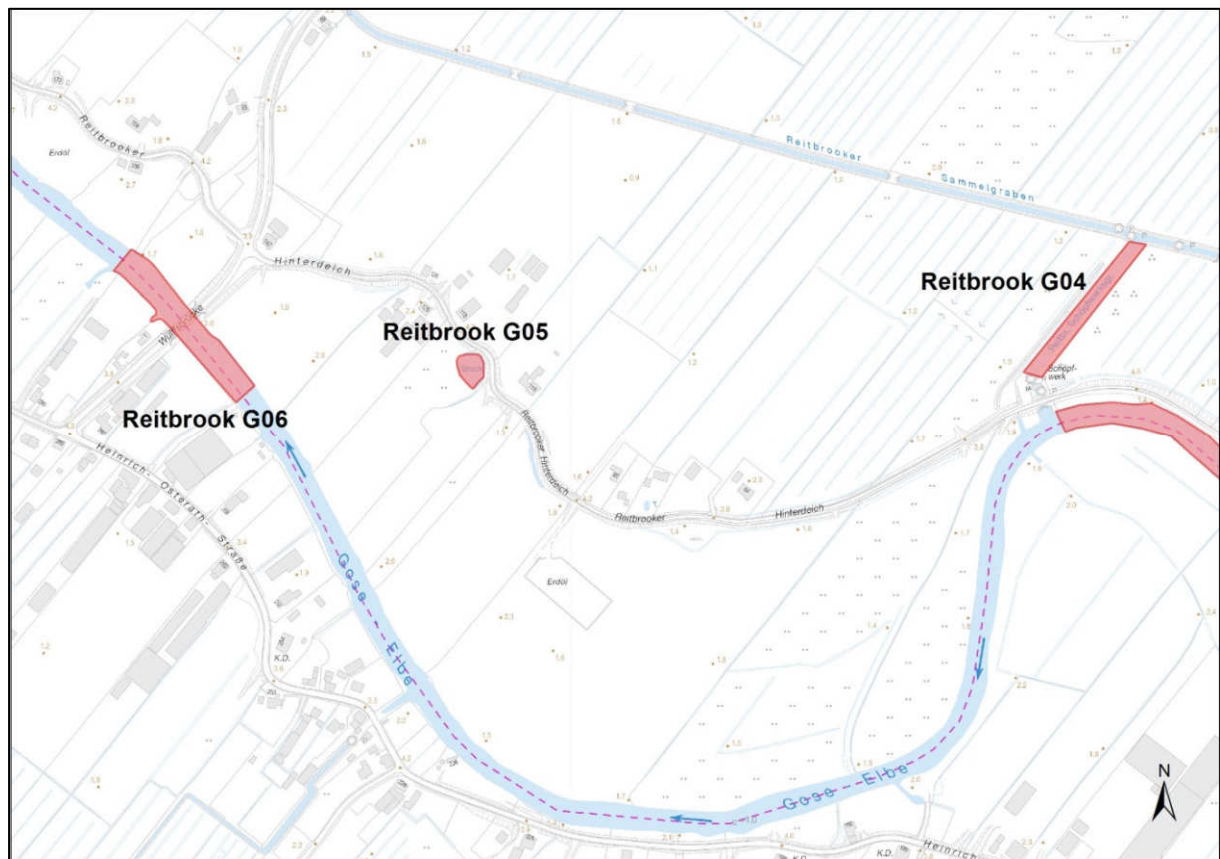


Abbildung 30: Monitoringflächen Reitbrook G04-G06 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Reitbrook G04: Reitbrooker Schöpfwerksgraben

Kurzbeschreibung: Deutliche Strömung. Steile Ufer, die vollständig gemäht wurden. Unterwasser- bzw. flutende Vegetation Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia*, viel Algen unter Wasser und auf der Wasseroberfläche, Treibsel. Größerer Bestand von Gelber Teichrose *Nuphar lutea*. Viele Fische, Angelgewässer!

Aktuelle Funde: Es konnte bislang nur eine Begehung am 28.6.2010 durchgeführt werden.

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2010	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2010	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	3	2010	Eiablage
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	1	2010	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	1	2010	

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Das Artenspektrum ist sicherlich noch nicht vollständig erfasst. Bisher konnten nur individuenchwache Bestände von meist anspruchslosen Libellen festgestellt werden. Nach Ausweis der vorhandenen Habitatstrukturen sind besondere Arten nicht zu erwarten.

Pflegeempfehlung: Ohne Kenntnis der derzeitigen Unterhaltungsmaßnahmen können keine Pflegemaßnahmen vorgeschlagen werden.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Reitbrook G05: Brack am Reitbrooker Hinterdeich (KLS 26)

Kurzbeschreibung: Steile Ufer, Laub- und Nährstoffeintrag von den umgebenden Gehölzen und Feldern, teilweise beschattet (einige Bäume am Nordwestufer an der Straße wurden allerdings gefällt). Fragmentarisches Uferried, keine Unterwasservegetation zu erkennen. Die Wasseroberfläche ist zu > 80 % mit Wasserlinsen bedeckt.

Aktuelle Funde:

Artnamen	Artnamen Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	5	2010	Männchen

Ältere Funde: Keine Funde (vor 2010 nicht untersucht).

Bedeutung: Wie viele Bracks, ist auch dieses durch Laubeintrag und vermutlich anthropogene Einflüsse stark eutrophiert und derzeit ohne besondere Bedeutung für Libellen.

Pflegeempfehlung: Pflegemaßnahmen wären aufwendig und ausschließlich mit Rücksicht auf die Libellenfauna nicht sinnvoll zu planen.

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre).

Reitbrook G06: Gose Elbe bei der Wulfsbrücke

Vorbemerkung: Vom Ufer aus ist die Gose Elbe schlecht zu kartieren. Es wurde vorläufig nur ein Abschnitt von jeweils 100 m nordwestlich und südöstlich der Wulfsbrücke erfasst (s.u. Monitoringempfehlung).

Kurzbeschreibung: Steile Ufer, relativ abwechslungs- und strukturreiche Vegetation (Seggen, Sumpfkresse *Rorippa spec.*, Sumpf-Calla *Calla palustris*, Schilf, Wasser-Schwaden *Glyceria maxima*, Fluss-Ampfer *Rumex hydrolapathum*, Mädesüß *Filipendula ulmaria*, Weiden, Erlen etc. Große Schwimmblattfluren (Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, Weiße Seerose *Nymphaea alba*). Jungfische in großer Zahl!

Aktuelle Funde:

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	1	2010	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	2	2010	Eiablage
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle	2	2010	
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	1	2010	

Ältere Funde (Auswahl):

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	1	2003	

Bedeutung: Auch in diesem Abschnitt zeigt sich die Gose Elbe als arten- und individuenarmer Libellenlebensraum.

Pflegeempfehlung: Keine Empfehlung möglich (s.o. zu Kirchwerder G12).

Monitoringempfehlung: Untersuchung der Gose Elbe auf größerer Länge (s.o. zu Kirchwerder G12).

Spadenland G01

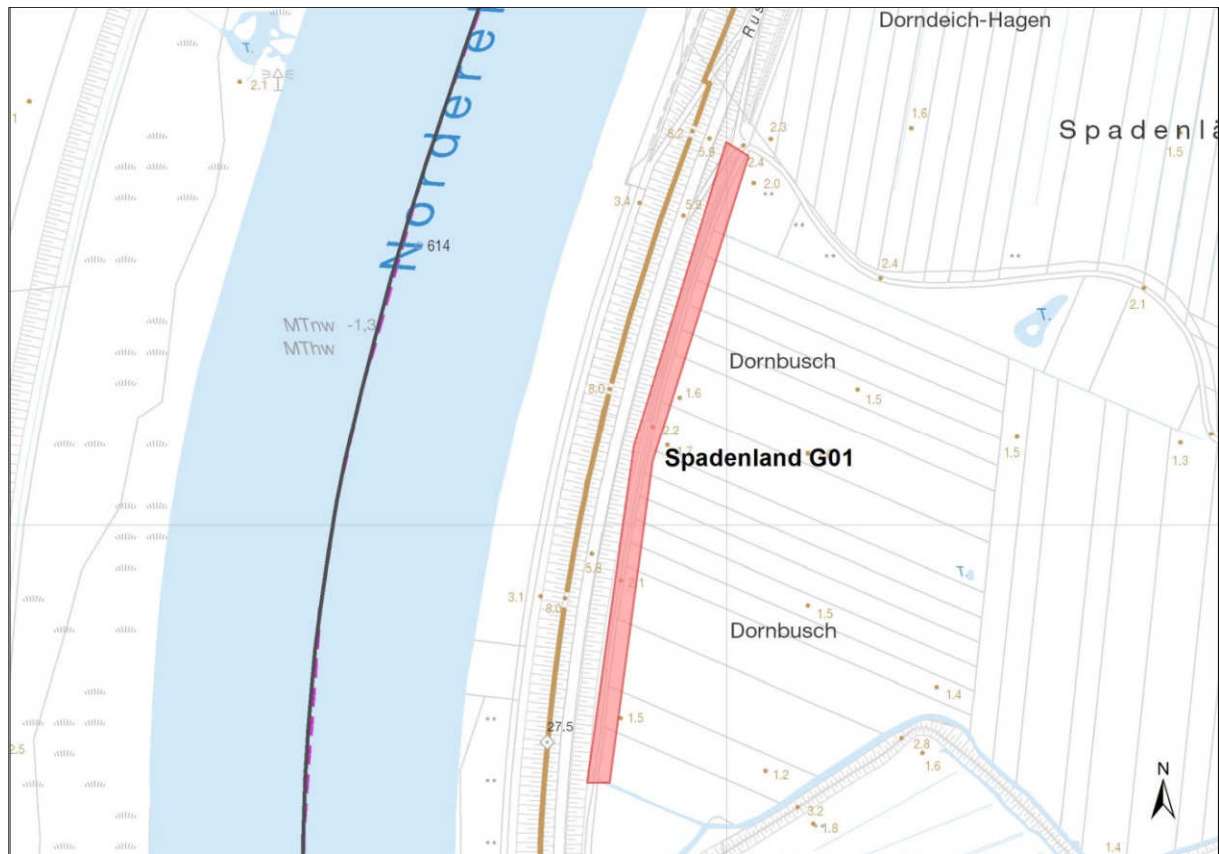


Abbildung 31: Monitoringfläche Spadenland G01 im Bezirk Bergedorf. Hintergrund: DK5, Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV), Hamburg.

Spadenland G01: Straßengraben am Ruschorter Hauptdeich

Kurzbeschreibung: Tief gelegener, schmaler Graben mit reicher Vegetation (Vogelwicke *Vicia cracca*, Gemeiner Hornklee *Lotus corniculatus*, Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea*, Rotklee *Trifolium pratense* und Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense*). Teile des Grabens bzw. des Hangs waren von Schafen völlig kahlgefrassen.

Aktuelle Funde: Bei drei Begehungen in den Jahren 2009 und 2010 am Gewässer selbst keine Funde (meist ungünstige Witterungsbedingungen).

Artname	Artname Deutsch	Anz.	Jahr	Bemerkungen
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	2	2009	Beuteflug

Ältere Funde: Vor 2009 nicht untersucht.

Bedeutung: Momentan vermutlich ohne Bedeutung für die Libellenfauna, potenziell wertvoll für spezialisierte Arten wie die Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio* (s. zu Kirchwerder G08) und die Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum*.

Pflegeempfehlung: Teile des Grabens müssen von der Schafbeweidung ausgenommen werden. In anderen Abschnitten empfiehlt sich eine intensivere Pflege, um Pionierarten zu fördern (vgl. zu Kirchwerder G08).

Monitoringempfehlung: Monitoringklasse IV (1 Begehung alle 6-8 Jahre); bei Durchführung von Pflegemaßnahmen zumindest Monitoringklasse III (1-2 Begehungen alle 4-5 Jahre) – Arten wie die Kleine Pechlibelle sind oft schwer zu kartieren.

Ende

Impressum

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Amt für Natur- und Ressourcenschutz

Günter Schäfers

Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg

www.hamburg.de/bsu

Verfasser: Frank Röbbelen

Fotos: © Frank Röbbelen

Karten und Layout: Jana Behnke

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Neuenfelder Straße 19

21109 Hamburg

www.hamburg.de/bsu