

Erfolgskontrolle an der Flachwasserzone Mannhausen am Mittellandkanal

Untersuchungen zur Fauna und Vegetation

Auftrag und Koordination: Bundesanstalt für Gewässerkunde

Auftragsnummer: U4/Z1/064.31-090/10



Endbericht

November 2012

Biodata GbR - Biologische Gutachten
Landschaftsplanung, Eingriffsregelung, Naturschutzplanung
Spinnerstraße 33 b, 38114 Braunschweig
Telefon: 0531/73657, Fax: 0531/7998901
E-Mail: Biodata@biodata-bs.de, www.biodata-bs.de



Titelfotos:

Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* (Foto: Tobias Münchenberg)

Keilflecklibelle *Aeshna isoceles* (Foto: Uwe Kirchberger)

Narbenläufer *Blethisa multipunctata* (Foto: Dr. Peter Sprick)

Flachwasserzone Mannhausen, Übersicht (Foto: Dirk Poethke)

Bearbeitung

Biodata GbR, Biologische Gutachten

Spinnerstraße 33 b, 38114 Braunschweig, Tel. 0531/73657, Fax 0531/7998901

Email: biodata@biodata-bs.de, <http://www.biodata-bs.de>

MATHIAS FISCHER, Dipl.-Biologe

(Koordination, Vögel, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken)

UWE KIRCHBERGER, Dipl.-Biologe

(Koordination, Amphibien, Libellen, Makrozoobenthos)

TOBIAS MÜNCHENBERG, Dipl.-Biologe

(Koordination, Vögel, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken; GIS Bearbeitung)

DIRK POETHKE, Biol. AdL

(Vegetation, Flora)

Freie Mitarbeiter:

DR. THOMAS OLS EGGERS, Dipl.-Biologe

(Makrozoobenthos)

ANGELIKA HEINTZMANN, Dipl.-Biologin

(Vegetation, Flora)

DR. PETER SPRICK, Hannover, Dipl.-Biologe

(Laufkäfer)

Inhalt

Zusammenfassung	1
1 Einleitung.....	3
1.1 Untersuchungsgebiet.....	5
1.2 Faunistische Bewertung.....	7
2 Biotope und Vegetation	8
2.1 Erfassungsmethodik.....	8
2.2 Bestandssituation	9
2.2.1 Biotope	9
2.2.2 Vegetation	17
2.2.3 Pflanzenarten.....	22
2.3 Fachspezifische Analyse.....	29
2.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen	29
2.3.2 Bedeutung für den Naturschutz.....	39
2.4 Hinweise zur Zielfindung	46
2.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände.....	47
2.4.2 Zielarten.....	48
2.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung	48
2.6 Anhang.....	51
2.7 Literatur und Quellen.....	59
3 Brutvögel	61
3.1 Methodische Hinweise.....	61
3.1.1 Erfassungsmethodik	61
3.1.2 Bewertungsmethodik.....	62
3.2 Bestandssituation	62
3.3 Fachspezifische Analyse.....	63
3.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen	63
3.3.2 Bedeutung für den Naturschutz.....	66
3.3.3 Gesamtbewertung.....	72
3.4 Hinweise zur Zielfindung	72
3.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände.....	72
3.4.2 Zielarten.....	74
3.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung	75
3.6 Anhang.....	76
3.7 Quellenverzeichnis.....	83
4 Rastvögel und Wintergäste.....	85
4.1 Methodische Hinweise.....	85
4.1.1 Erfassungsmethodik	85
4.1.2 Bewertungsmethodik.....	85

4.2	Bestandssituation	86
4.3	Fachspezifische Analyse.....	87
4.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	87
4.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	89
4.3.3	Gesamtbewertung.....	89
4.4	Hinweise zur Zielfindung	90
4.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände	90
4.4.2	Zielarten	90
4.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	90
4.6	Anhang.....	92
4.7	Quellenverzeichnis	96
5	Kriechtiere	97
5.1	Methodik.....	97
5.2	Bestandssituation	98
5.3	Fachspezifische Analyse.....	101
5.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	102
5.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	103
5.4	Hinweise zur Zielfindung	104
5.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände	104
5.4.2	Zielarten	105
5.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	105
5.6	Anhang.....	106
5.7	Quellenverzeichnis	107
6	Lurche.....	108
6.1	Methodik.....	108
6.2	Bestandssituation	110
6.3	Fachspezifische Analyse.....	111
6.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	111
6.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	113
6.4	Hinweise zur Zielfindung	114
6.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände	114
6.4.2	Zielarten	114
6.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	115
6.6	Anhang.....	116
6.7	Quellenverzeichnis	117
7	Tagfalter	118
7.1	Methodik.....	118
7.2	Bestandssituation	119
7.3	Fachspezifische Analyse.....	123
7.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	123

7.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	127
7.4	Hinweise zur Zielfindung	130
7.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände.....	130
7.4.2	Zielarten.....	131
7.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	132
7.6	Anhang.....	133
7.7	Quellenverzeichnis.....	136
8	Heuschrecken.....	137
8.1	Methodik.....	137
8.2	Bestandssituation	138
8.3	Fachspezifische Analyse.....	140
8.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	149
8.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	150
8.4	Hinweise zur Zielfindung	152
8.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände.....	153
8.4.2	Zielarten.....	153
8.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	154
8.6	Anhang.....	156
8.7	Quellenverzeichnis.....	159
9	Laufkäfer	160
9.1	Methodik.....	160
9.2	Bestandssituation	164
9.3	Fachspezifische Analyse.....	170
9.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	170
9.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	172
9.3.3	Überwinterungsfunktion von Röhrichten.....	172
9.4	Hinweise zur Zielfindung	176
9.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände.....	200
9.5	Zielarten.....	202
9.6	Hinweise zur Maßnahmenplanung	203
9.7	Anhang.....	206
9.8	Quellenverzeichnis.....	223
10	Libellen.....	225
10.1	Methodik.....	225
10.2	Bestandssituation	227
10.3	Fachspezifische Analyse.....	228
10.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	228
10.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	231
10.4	Hinweise zur Zielfindung	231
10.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände.....	231
10.4.2	Zielarten.....	232

10.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	232
10.6	Anhang.....	234
10.7	Quellenverzeichnis	236
11	Aquatische Wirbellose	237
11.1	Methodik.....	240
11.2	Bestandssituation.....	245
11.3	Fachspezifische Analyse.....	253
11.3.1	Erhaltungszustand und Ursachen	255
11.3.2	Bedeutung für den Naturschutz.....	256
11.4	Hinweise zur Zielfindung	257
11.4.1	Anzustrebende Landschaftszustände	257
11.4.2	Zielarten	258
11.5	Hinweise zur Maßnahmenplanung	258
11.6	Anhang.....	259
11.7	Quellenverzeichnis	266
12	Zufallsfunde	268
12.1	Methodik.....	268
12.2	Bestandssituation	268
12.3	Fischotter	268
12.4	Biber	269
12.5	Nutria.....	270
12.6	Käfer	270
13	Zusammenfassende Planungshinweise.....	271
13.1	Gesamtbewertung	271
13.2	Anzustrebende Landschaftszustände.....	272
13.2.1	Formulierte Ziele im LBP (1995).....	272
13.2.2	Formulierte Ziele im PEPL Drömling (1996, Fortschreibung 2007)....	275
13.3	Zusammenstellung der Zielarten	280
13.4	Zusammenfassende Hinweise zur Maßnahmenplanung.....	285

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1-1: Untersuchungsgebiet vor der Kompensationsmaßnahme (links) und die entwickelte Flachwasserzone Mannhausen (rechts)	3
Abb. 1-2: Darstellung des Untersuchungsgebietes der Flachwasserzone Mannhausen (rot).....	6
Abb. 2-1: Grünland-Brache mit deutlichem Feuchtegradient.	18
Abb. 2-2: Vegetations-Zonierung am Randteich 2b.....	21
Abb. 2-3: Kleinbestand der Sand-Strohblume.....	23
Abb. 2-4: Zierform der Seerose in Graben am Ostrand des Untersuchungsgebietes ...	24
Abb. 2-5: Individuenreicher Bestand der Vielblättrigen Lupine	28
Abb. 2-6: Beispiele für die Ausbildung von Ufern am Flachwassersee.....	30
Abb. 2-7: Vegetationsdifferenzierung bei Randteich 2.....	31
Abb. 2-8: Infolge wiederholter Ablagerung von Mähgut entstandene ruderale Flur mit Resten der vormaligen Grünland-Vegetation.....	33
Abb. 2-9: Arten der Ackerbegleitflora	34
Abb. 2-10: Beispiel einer Konkurrenz von Arten unterschiedlicher Wüchsigkeit.....	37
Abb. 2-11: Konkurrenzdruck verschiedener Vegetationsbestände in den Randteichen.	37
Abb. 2-12: Bestand des Nickenden Zweizahns, bedrängt von Rohrkolben-Röhricht und Flatter-Binse.....	38
Abb. 2-13: Sumpfqüendel auf schlammigen Standort.....	39
Abb. 3-1: Flüge Jungvögel des Neuntötters in einem Ginsterbusch im Südosten des Untersuchungsgebietes.....	67
Abb. 3-2: Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten.	82
Abb. 4-1: Abendlicher Einflug von Gänsen im November	89
Abb. 5-1: Wellplastik-Stücke als künstliche Verstecke zur Reptilien-Erfassung.	97
Abb. 5-2: Juvenile Zauneidechse nahe der Teiche entlang des Mittellandkanals.	99
Abb. 5-3: Natternhemd in der Staudenflur auf dem Damm südlich des Sees.	99
Abb. 5-4: Nachweise von Reptilien im Untersuchungsgebiet.....	100
Abb. 6-1: Lage der Untersuchungsbereiche bei den Amphibien.....	109
Abb. 7-1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet.....	122
Abb. 8-1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet.....	139
Abb. 9-1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet (BF-St = Bodenfalle, PF = Handfang).....	161
Abb. 9-2: Abwechslungsreicher Abschnitt des südexponierten Kanaldamms bei der Aussichtsplattform.	176
Abb. 9-3: Fundort von 3 Exemplaren von <i>Lebia cruxminor</i>	179

Abb. 9-4: Nährstoffreiches Rohrkolbenröhricht an der Ostseite der Flachwasserzone	181
Abb. 9-5: Die Bodenfallenstandorte 3a und 3b	183
Abb. 9-6: Ölkäfer	185
Abb. 9-7: Unterschiedliche Ansichten von Probefläche 4	186
Abb. 9-8: <i>Bembidion varium</i> und <i>Elaphrus riparius</i>	188
Abb. 9-9: Die mehr oder weniger bultige Binsenwiese am langgestreckten Teichgraben	190
Abb. 9-10: Der sehr nasse Waldsimsenbestand (gemäht) nahe des Nordendes des langgestreckten Teichgrabens	191
Abb. 9-11: <i>Lebia cruxminor</i> , <i>Chlaenius tristis</i> und <i>Badister unipustulatus</i> aus dem UG	193
Abb. 9-12: Für Laufkäfer wichtige Lebensräume auf der untersuchten westlichen Insel	194
Abb. 9-13: Habitat von <i>Blethisa multipunctata</i> (kleines Bild) und <i>Pterostichus gracilis</i> auf der Insel	195
Abb. 9-14: Schilf-, Rohrkolben- und Wasserschwadenröhrichte im nordwestlichen Teil des UG	197
Abb. 9-15: Die Röhrichtkletterer	199
Abb. 10-1: Lage der Probeflächen bei den Libellen im Untersuchungsgebiet	226
Abb. 11-1: Lage der Probennahmestellen aquatischer Wirbellose im Bereich der Flachwasserzone Mannhausen	239
Abb. 11-2: <i>Dreissena</i> spp. aus dem Mittellandkanal bei der Flachwasserzone Mannhausen	255
Abb. 12-1: Vom Biber gefällte Birke zwischen Kanal und Kleingewässern (Dezember 2011)	269
Abb. 12-2: Vom Biber aufgestauter Graben sowie gefällte Bäume unmittelbar östlich der Flachwasserzone (Januar 2012)	270
Abb. 13-1: Biotop- und Lebensraumtypen des Bestandsplanes aus dem PEPL-Drömling (2007)	276
Abb. 13-2: Biotop- und Lebensraumtypen des Zielplanes aus dem PEPL-Drömling (2007)	277
Abb. 13-3: Entwicklung der Flachwasserzone (FWZ) Mannhausen; roter Kreis: Verbindungsstelle zum MLK	278

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Ablaufplan mit Darstellung der Erfassungstermine.....	2
Tab. 1-2: Allgemeine Bewertungskriterien der Artvorkommen.....	7
Tab. 2-1: Gefährdete bzw. gesetzlich geschützte Blütenpflanzen im Kartiergebiet.	24
Tab. 2-2: Liste der im Bundesgebiet bzw. im Land Sachsen-Anhalt als gefährdet eingestuften Biotoptypen mit Angabe des Gefährdungsstatus.....	40
Tab. 2-3: Gesamtliste der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzenarten	51
Tab. 3-1: Brutvogelgemeinschaft „Eutrophe Flachseen / Stillgewässer“	64
Tab. 3-2: Brutvogelgemeinschaft „Röhrichte“	64
Tab. 3-3: Brutvogelgemeinschaft „Binnenländisches Feuchtgrünland“	65
Tab. 3-4: Brutvogelgemeinschaft „Ruderalflächen“	65
Tab. 3-5: Brutvogelgemeinschaft „Halboffene, reichstrukturierte Feldflur und Knicklandschaft“	66
Tab. 3-6: Bestandsgefährdete Vogelarten im Untersuchungsgebiet, die während der Brutzeit 2011 und im Zeitraum 2002-2010 im UG als Brutvogel, Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen wurden.....	68
Tab. 3-7: Vorkommen steter und unsteter Brutvogelarten der Leitarten des UG nach Roter-Liste Sachsen-Anhalt	71
Tab. 3-8: Erhaltungszustand der im UG angetroffenen Arten im Vogelschutzgebiet Drömling und NSG Ohre-Drömling nach PEP (2007)	74
Tab. 3-9: Zielarten aus den Artengemeinschaften des UGs	74
Tab. 3-10: Im Rahmen der Rast- und Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet	76
Tab. 4-1: Im Rahmen der Gastvogelkartierung nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet.....	86
Tab. 4-2: Rastbestände von Wasservogelarten des UG, die nationale und internationale Bewertungskriterien erfüllen und ausgewählte weitere Arten	88
Tab. 4-3: Im UG nachgewiesene Rast- und Wintergäste	92
Tab. 5-1: Reptilienarten des Untersuchungsgebietes.	106
Tab. 6-1: Beschreibung der Amphibienprobestellen	108
Tab. 6-2: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.....	111
Tab. 6-3: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.....	116
Tab. 7-1: Beschreibung der Tagfalterprobestellen.	118
Tab. 7-2: Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Biologie und Ökologie, nach Deutschem Artnamen alphabetisch sortiert.....	120

Tab. 7-3: Vergleich der Nachweise von Tagfalterarten aus dem Untersuchungsgebiet 2011 und dem LBP von 1995, nach wissenschaftlichem Artnamen sortiert.	125
Tab. 7-4: Tagfalterarten des Untersuchungsgebietes (Besonders geschützte / Rote Liste Arten), systematisch (SETTELE et al. 2009b) geordnet.	128
Tab. 7-5: Tagfalterarten des Untersuchungsgebietes, systematisch (SETTELE et al. 2009b) geordnet.	133
Tab. 8-1: Beschreibung der Heuschreckenprobestellen	137
Tab. 8-2: Ökologische Charakterisierung der nachgewiesenen Heuschreckenarten. .	140
Tab. 8-3: Nachweise von Heuschreckenarten aus dem Untersuchungsgebiet und dem Maßnahmengebiet des PEPL.	147
Tab. 8-4: Bestandsgefährdete Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes.	151
Tab. 8-5: Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes	156
Tab. 9-1: Die im Untersuchungsgebiet Flachwasserzone Mannhausen nachgewiesenen Laufkäferarten.....	166
Tab. 9-2: Vergleichende Untersuchung von Röhrriechen und einem ufernahen Binsenbestand hinsichtlich Überwinterungsfunktion und Bedeutung.....	173
Tab. 9-3: Überblick über die Bodenfallen- und Handfänge im Bereich der Flachwasserzone Mannhausen.....	206
Tab. 9-4: Ergebnisse der Handfänge	213
Tab. 10-1: Beschreibung der Libellenprobestellen	225
Tab. 10-2: Gefährdung und Schutzstatus der Libellenarten des Untersuchungsgebietes.	227
Tab. 10-3: Bestandssituation der Stillgewässerarten in den verschiedenen Habitatelementen des Untersuchungsgebietes.....	230
Tab. 10-4: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Libellenarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.	234
Tab. 11-1: Kürzel, geografische Lage nach Gauss-Krüger und kurze Charakterisierung der Probennahmestellen für die aquatischen Wirbellosen.....	237
Tab. 11-2: Substratverhältnisse an den Probennahmestellen.	243
Tab. 11-3: Abiotische Sondenparameter an den Probennahmestellen.	244
Tab. 11-4.: Artenliste der während der Erhebung im Frühjahr bzw. Herbst 2011 festgestellten Taxa.	245
Tab. 11-5: Funde von Arten der Roten Listen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Frühjahr 2011-05-25.....	250
Tab. 11-6: Funde von Arten der Roten Listen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Herbst 2011-10-07.....	251
Tab. 11-7: Funde von Neozoen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Frühjahr 2011-05-25.	251

Tab. 11-8: Funde von Neozoen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Herbst 2011-10-07.	252
Tab. 11-9: Weitere Wasserkäferarten, welche im Rahmen der Laufkäferuntersuchung in den Bodenfallen nachgewiesen wurden.	252
Tab. 11-10: Bestandssituation der gefährdeten Makrozoobenthosarten in den verschiedenen Habitatementen des Untersuchungsgebietes.	256
Tab. 13-1: Zusammenstellung der vorgeschlagenen Zielarten des Untersuchungsgebietes.	281
Tab. 13-2: Zusammenstellung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Untersuchungsgebiet.	288

Glossar

Abplaggen	Abstechen und Entfernen des humosen Oberbodens
ALK	Allgemeines Liegenschaftskataster
Barberfalle	Bodenfalle
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
Biotop	bestimmter Lebensraum einer in diesem Gebiet vorkommen- den Lebensgemeinschaft
Biotoptyp	abstrahierter Typus aus der Gesamtheit gleichartiger oder ähn- licher Biotope
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
emers	hier: Wasserpflanzen, die ganz oder teilweise über die Was- seroberfläche hinauswachsen.
eutroph	Nährstoffreich
EU-VSR	EU-Vogelschutzrichtlinie
Exuvie	bei der Häutung abgestreifte Haut
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitatrichtlinie
GPS	Global Positioning System
Indigänität	Aus dem UG
Invertebraten	Wirbellose
Juvenil	Jugendstadium
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Makroinvertebraten	Wirbellose, die mit dem Auge erkennbar sind
Makrophyten	Wasserpflanzen, die mit dem Auge erkennbar sind
mesotroph	mäßig nährstoffreich
mesophil	mesophil bedeutet wörtlich in etwa: 'das Mittlere liebend' bezo- gen auf die Faktoren Feuchtigkeit bzw. Temperatur
Natternhemd	abgeworfene Haut / Häutungsrest von Schlangen
Neophyten	Pflanzenarten, die (in)direkt durch Menschen in Gebiete einge- führt werden, in denen sie natürlicherweise nicht vorkommen
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan
Ruderalvegetation	vorwiegend krautige Vegetation anthropogen stark veränderter und/oder gestörter Wuchsplätze, sofern diese weder land- noch forstwirtschaftlich genutzt werden
submers	hier: Wasserpflanzen, die ganz untergetaucht im Wasser wachsen.
subadult	Übergangsstadium zur Geschlechtsreife
Taxa	Arten

xerophil
Zönose

Trockenheit liebend
Gruppe verschiedener Arten, die gemeinsam in einem Gebiet
vorkommen und zumindest teilweise miteinander in Beziehung
stehen.

Zusammenfassung

Die Flachwasserzone (FWZ) Mannhausen wurde im Jahr 2002 als eine Kompensationsmaßnahme für den Ausbau des Mittellandkanals auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen angelegt. Die vorliegende umfassende Untersuchung der biotischen Situation aus 2011 und dem Frühjahr 2012 ist die erste Bestandsaufnahme seit Herstellung der FWZ.

Neben der Dokumentation des Ist-Zustandes stand v. a. ein Vergleich mit dem im LBP von 1995 formulierten Entwicklungszielen im Vordergrund; diese sind allgemein gehalten, da konkrete Ziele in einem zu erstellenden detaillierten Pflege- und Entwicklungsplan formuliert werden sollten, der allerdings nicht verfasst worden ist.

Die im LBP gewünschte Verbesserung der Lebensraumsituation für

- Brutvögel
 - Kranich
 - Braunkehlchen
- Rastvögel (Wasservögel)
- Säugetiere
 - Fischotter
 - Fledermäuse (Jagdhabitat)
- Amphibien
- Libellen
- Fische

kann auf Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung für die hier untersuchten Faunengruppen (ausgenommen Fledermäuse und Fische) als weitgehend erreicht betrachtet werden. Besonders hervorzuheben ist die Funktion der FWZ als Rastgebiet für nordische Gänse, welche internationale Bedeutung erlangt. Hier ist es gelungen, einen Ausweichlebensraum für den hinsichtlich seiner Eigenschaft als Rastbiotop zukünftig durch vermehrten Schiffsverkehr beeinträchtigten Mittellandkanal zu schaffen.

Auch für die übrigen Tiergruppen, für die keine Entwicklungsziele vorlagen (Kriechtiere, Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer sowie aquatische Wirbellose) kann eine Verbesserung der Lebensraumsituation konstatiert werden. Dies gilt v. a. für die Zauneidechse als charakteristische Art der Trockenbiotope, die entlang des Kanaldammes ein individuenstarkes Vorkommen aufweist.

Ein Defizit besteht bei den Amphibien, wo es wohl bedingt durch Fischvorkommen noch nicht zur Ausbildung einer für den Drömling typischen Zönose gekommen ist.

Auf Grundlage der Untersuchungen wurden anzustrebende Landschaftszustände skizziert und Zielarten aus den o. g. Tiergruppen benannt sowie Maßnahmen vorgeschlagen, welche die Bestände dieser Zielarten begründen oder entwickeln sollen.

Insgesamt ist es durch die Anlage der FWZ gelungen, einen wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu schaffen, der neben den flächenmäßig in den Vordergrund tretenden aquatischen Lebensräumen auch kleinflächig sehr wertvolle Trockenlebensräume umfasst, die sich entlang des Kanaldammes konzentrieren.

Für die zukünftige Pflege und Entwicklung der FWZ wird die Umsetzung / Beibehaltung folgender Maßnahmen vorgeschlagen:

- Anlage von temporären Kleingewässern / Umgestaltung bestehender Kleingewässer (v. a. als Laichgewässer von Amphibien)
- Entwicklung von Röhrichzonen, u. a. durch Abflachung der Ufer als Teillebensraum (Bruthabitat) für Wasservögel und andere Arten (z. B. Libellen, Amphibien)
- Beibehaltung der Pflege der Dämme und Inseln durch Mahd und extensive Beweidung als Lebensraum für Kiebitz (Inseln) und Insekten (Damm)
- Modifizierung der Pflege der Hochstauden durch alternierende Mahd von Abschnitten im zweijährigen Rhythmus unter Belassen eines Teils des Mahdguts zur Förderung von Pflanzen, Insekten und Reptilien
- Beibehaltung des kleinräumigen Mosaiks an Trockenlebensräumen verschiedener Ausprägung entlang des Kanaldammes (und ggf. des die FWZ umgebenden Damms) durch Schaffung von Rohboden auf kleinen Flächen

Zur Förderung des Gebietes als Rastgebiet auch für Watvögel wird angeregt, die Möglichkeit zu prüfen, durch temporären Verschluss der Verbindung zum Mittellandkanal im Frühsommer (Juni – September) über Verdunstung eine Vergrößerung der Schlammflächen im Gebiet zu erreichen. Diese Maßnahme sollte durch ein Monitoring begleitet werden.

Ein Monitoring wird auch als Erfolgskontrolle der o. g. Maßnahmenvorschläge angeregt und sollte auf Grundlage des hier angewendeten methodischen Ansatzes erfolgen.

1 Einleitung

Im Jahr 2002 wurde die ca. 40 ha große Flachwasserzone bei Piplockenburg (Flachwasserzone Mannhausen) als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für den Ausbau des Mittellandkanals (MLK) im Abschnitt von MLK-km 275,0-283,1 angelegt. Über ein Einlassbauwerk ist das Gewässer an den MLK angeschlossen (vgl. Abb.1-1).



Abb. 1-1: Untersuchungsgebiet vor der Kompensationsmaßnahme (links) und die entwickelte Flachwasserzone Mannhausen (rechts) roter Kreis: Verbindungsstelle zum MLK.

Mit dem vorliegenden Bericht sollten auf Grundlage umfangreicher Untersuchungen erstmals in 2011 / 2012 die Entwicklung der Flachwasserzone dokumentiert und mit den Zielsetzungen aus den LBP (1995) bzw. aus dem PEPL Drömling (1996, Fortschreibung 2007) verglichen werden.

Die Untersuchungen umfassen:

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| • Vegetation | • Rote Liste Pflanzen |
| • Brutvögel | • Rastvögel und Wintergäste |
| • Amphibien | • Reptilien |
| • Tagfalter | • Heuschrecken |
| • Libellen | • Aquatische Wirbellose |
| • Laufkäfer | • Zufallsfunde |

Die jeweiligen Kartierdaten sind in Tab. 1-1 aufgeführt und wurden bei geeigneter Witterung durchgeführt. Bei den Tagfaltern und Heuschrecken betragen die Transektlängen 50 – 100 m (durchschnittlich 75 m), bei den Libellen ca. 200 m Uferlinie, die Kartierzeiten bei den genannten Tiergruppen je Transekt und Termin durchschnittlich 30 Min., d.h. in der Regel so lange, bis keine neuen Arten mehr aufgetreten sind.

Tiergruppen mit jahreszeitlich frühen Aktionsschwerpunkt (z. B. Amphibien) konnten in 2011 nur unvollständig erfasst werden; hier erfolgten noch Nachkontrollen im Frühjahr 2012.

Tab. 1-1: Ablaufplan mit Darstellung der Erfassungstermine.

Monat	2011									2012			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
Brutvögel	20.4. N	5.5. 12.5. 24.5. N	7.6. 28.6.	20.7.	(17.8.)							26.3.	
Rastvögel						10.9.	14.10	14.11.	12.12.	14.1.	15.2.	9.3.	13.4.
Reptilien		13.5. 26.5.	7.6. 27.6.	20.7.	17.8.	10.9. 12.09.							
Amphibien - Molchfallen	20.4. N	5.5. 24.5. N 12.5. / 13.5. 25.5. / 26.5.	7.6. 27.6./28.6			(10.9.)						26.3.	
Libellen		5.5. 12.5. 26.5.	7.6. 27.6.	20.7	17.8.	10.9.							
Aquatische Wirbellose		25.5.					7.10.						
Heuschrecken		12.5.	7.6. 27.6.	20.7.	17.8.	10.9.							
Tagfalter		5.5. 12.5.	7.6. 27.6.	20.7.	17.8.	10.9.							
Laufkäfer - Fangperioden - Handfänge		5.5. – 23.5. 23.5. – 8.6. 8.6. – 22.6. 25.5.	7.6.	22.6. – 2.7 6.7.	22.8. – 6.9. 6.9. – 26.9.	8.9.						16.3.	
Biotoptypen		25. / 26.05.				01.09.							13.4.
Vegetation		26.05.	07.06.			06.09. 12.09. 26.09							13.4.

Legende: N = Tag- und Nachtkartierung; () = Zufallsbeobachtung.

Die Ziele und Fragestellungen der faunistischen und vegetationskundlichen Untersuchungen umfassen gemäß Leistungsbeschreibung folgende Punkte:

Durch faunistische und vegetationskundliche Aufnahmen soll der durch den Eingriff und die Kompensationsmaßnahme bedingte Ist-Zustand der Wasser, Ufer- und Landzonen hinsichtlich des pflanzlichen Bewuchses und der tierischen Besiedlung dokumentiert und bewertet werden. Die Dokumentation des Ist-Zustandes soll mit den im LBP formulierten Entwicklungszielen des Untersuchungsgebietes (Zielzustand) abgeglichen werden und in diesem Zusammenhang verbal argumentativ bewertet werden.

Dabei gilt es zu prüfen, ob die durchgeführte Maßnahme erfolgreich war. Bei Abweichungen vom Entwicklungsziel soll eine Fehleranalyse vorgenommen und eine Abwägung durchgeführt werden, inwieweit abweichende Entwicklungen zur Eingriffskompensation tauglich sind oder aber ob unerwünschte Abweichungen durch Maßnahmenmodifizierung umgelenkt werden können.

Im LBP (1995) wird das Maßnahmenkonzept wie folgt begründet:

Die Ausweitung von Uferabschnitten des Kanalgewässers zu einer „Flachwasserzone“ soll zu einer Aufwertung des Kanalgewässers als Lebensraum und zur Bereicherung der Standort- und Habitatqualitäten beitragen. Durch die Verbindung der Flachwasserzone mit dem Kanalgewässer ergeben sich anzunehmende Vorteile v.a. für die potenzielle Ufervegetation und die Fischfauna, die aufgrund ihrer Mobilität zwischen den Gewässern wandern und die Flachwasserzone als Laichhabitat nutzen kann.

Ihre Larvenentwicklung wird in den ruhigen Bereichen der Flachwasserzone begünstigt. Des Weiteren werden Amphibien und Libellen die in Verbindung stehenden landseitigen und die kanalseitigen Wasserflächen als Lebensraum annehmen. Für die Avifauna ist die Flachwasserzone als störungsfreier Rastplatz von Bedeutung.

Biotopentwicklung und Bestandsoptimierung:

Angestrebt wird eine strukturreiche Flachwasserzone mit unterschiedlichen Gewässerzonierungen. [...] In den geschützten Flachwasserbereichen ist Raum für eine Schilf- und Röhrichtansiedlung die von tieferen Wasserzonen abgelöst wird. Den Tiefenzonen wird eine Mindesttiefe von 1,0 m zugrunde gelegt, um überwinternden Tieren frostsichere Räume zu bieten. An ausgewählten Plätzen werden Einzelbäume gepflanzt, um zum einen Sitzwarten bzw. vertikale Strukturen zu schaffen und zum anderen zumindest in den wallfernen Bereichen relativ geschützte Zonen zu entwickeln. Einer starken Verbuschung des Gebietes sollte entgegengewirkt werden und ggf. mit pflegenden Maßnahmen eingegriffen werden.

Die konkrete Fragestellung umfasst demnach eine Dokumentation des Ist-Zustandes und einen Vergleich mit den im LBP grob formulierten Entwicklungszielen; weiterhin sollten Vorschläge zur Entwicklung des Gebietes / zur Zielerreichung unterbreitet werden.

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben nach einer Darstellung der Erfassungsmethodik die Bestandssituation. Die anschließende Analyse umfasst eine Erläuterung der ökologischen Ansprüche der maßgeblichen Arten und mündet auf Grundlage von Verbreitung und aktueller Gefährdungssituation in einer gutachterlichen Einschätzung des naturschutzfachlichen Wertes des Vorkommens.

Der aktuelle Bestand wird anschließend mit dem formulierten Zielzustand verglichen – so fern ein konkretes Entwicklungsziel vorlag. Für anzustrebende Landschaftszustände werden Zielarten formuliert und Maßnahmenvorschläge umrissen zur Entwicklung der entsprechenden Strukturen bzw. der formulierten Zielzustände.

In einer Gesamtschau der untersuchten Gruppen / Arten erfolgt eine abgestimmte Zusammenstellung der anzustrebenden Landschaftszustände, der jeweiligen Zielarten sowie der vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich der weiteren Pflege und Entwicklung des Gebietes.

1.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst mit ca. 47 ha Größe die Kompensationsfläche auf der Nordseite des Kanals zwischen ca. MLK-km 277,3-278,3 mit ihrer Flachwasserzone (inkl. Inseln) und den angrenzenden Ufer- und Landbereichen (siehe Abb. 1-2). Die reine Wasserfläche hat dabei eine Größe von ca. 40 ha. Das Gebiet liegt im südlichen Drömling, Landkreis Ohrekreis, nordöstlich von Mannhausen und fällt dabei in die sensiblen und geschützten Bereiche des Naturparks und Naturschutzgroßprojektes „Drömling“. Der Untersuchungsraum wird durch den Mittellandkanal mit den begleitenden Dämmen und die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen der ebenen Niederungslandschaft geprägt.

Bei der Flachwasserzone Mannhausen handelt es sich um ein ausgeschobenes, mehr oder weniger flach überstautes Stillgewässer (See) mit mehreren Inseln, die überwiegend baumfrei sind bzw. baumfrei gehalten werden. Der See ist auf drei Seiten von einer niedrigen aber relativ breiten Verwallung umgeben, die überwiegend mit einer Art magerem Grasland mit Fragmenten von Sand-Magerrasen bewachsen ist.

Vor allem auf der Ost- und auf der Nordseite des Stillgewässers befinden sich zum Teil breite Röhrichtzonen, die vor allem von *Glyceria maxima* und *Typha latifolia* dominiert werden. Daneben kommen auch Zonen mit Binsenbulten, einjähriger Pioniervegetation und Kleinröhrichten auf Schlamm- und feuchten Sandböden vor. Auf der Außenseite der Verwallung befindet sich an der Ostgrenze des UG ein lang gestreckter, breiter Teichgraben mit Verlandungsvegetation, dessen näheres Umfeld Feuchtwiesen- und Röhrichtvegetation mit Binsen-, Waldsimen- und Wasserschwaden-Beständen aufweist, welche stellenweise deutliche Ruderalisierungstendenzen zeigen; Weitere zum Teil ursprüngliche Stillgewässer und Feuchtwiesen liegen an der Nordseite des UG.

Das westliche Ufer ist dagegen überwiegend steil. Hier reicht die Grünlandvegetation der angrenzenden Flächen vielfach bis an den Gewässerrand.

Gehölze sind im UG nur von untergeordneter Bedeutung. Auf einer zentral gelegenen Insel befinden sich einige alte Baumweiden mit Totholzstrukturen. Mehrere abgestorbene Bäume stehen im nordöstlichen Teil der Wasserfläche, unterschiedliche, meist lichte bzw. kleinere Gebüsche auf dem Mittellandkanal-parallelen Damm sowie auf Dammstrukturen entlang der östlichen schmalen Erweiterung des Gewässers und vereinzelt am Nordrand. Eine Zitterpappel-Baumreihe entlang eines Weges im östlichen Teil des UG war bereits auf älteren Luftbildern zu erkennen.



Abb. 1-2: Darstellung des Untersuchungsgebietes der Flachwasserzone Mannhausen (rot).

1.2 Faunistische Bewertung

Für die Bewertung eines untersuchten Bereiches und dessen Bedeutung als Tierlebensraum erfolgt eine Einteilung in die 4 Wertigkeitsstufen **gering**, **mittel**, **hoch** und **sehr hoch** (Tab. 1-2). Als Kriterien für die Bewertung wurden Gefährdungsgrad nach der jeweiligen Roten Liste, Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Flora-Fauna-Habitat (FFH)- oder EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSR) und Biotopspezifität der angetroffenen Artengemeinschaften herangezogen. Als zusätzlich wertgebende Kriterien werden spezielle Funktionen eines Teilbereiches berücksichtigt (z.B. Laichgewässer, Überwinterungsquartier, Rastgebiet, Wanderkorridor etc.). Die Einstufung der Bedeutung von Tierarten und Tierartenvorkommen erfolgt durch Skalierung der Kriterien Gefährdung / Biotopspezifität (verändert nach BRINKMANN 1996):

Tab. 1-2: Allgemeine Bewertungskriterien der Artvorkommen

Bedeutung	Definition
Arten / Vorkommen mit sehr hoher Bedeutung	A) Nach Roter Liste regional / landesweit / bundesweit vom Aussterben bedrohte Arten B) Bedeutende Vorkommen stark gefährdeter Arten C) Bedeutende Vorkommen streng geschützter Arten oder von Arten des Anhang II FFH- bzw. des Anhangs I EU-VSR D) Besonders stenotope/rückläufige Arten mit Anpassung an stark gefährdete/rückläufige Lebensräume
Arten / Vorkommen mit hoher Bedeutung	A) Nach der Roten Liste regional / landesweit bzw. bundesweit stark gefährdete Arten B) Bedeutende Vorkommen gefährdeter Arten C) Vorkommen von streng geschützten Arten oder Arten des Anhang II / IV FFH- bzw. des Anhangs I EU-VSR D) Stenotope / rückläufige Arten mit Anpassung an gefährdete/rückläufige Lebensräume
Arten / Vorkommen mit mittlerer Bedeutung	A) Nach der Roten Liste regional / landesweit bzw. bundesweit gefährdete Arten B) Bedeutende Vorkommen potenziell gefährdeter und / oder besonders geschützter Arten C) Arten mit weniger enger Lebensraumbindung, die sich jedoch deutlich von denen der Ubiquisten unterscheidet (Generalisten)
Arten / Vorkommen mit geringer Bedeutung	A) Weder regional / landesweit noch bundesweit gefährdete Arten B) Arten ohne enge Lebensraumbindung (Ubiquisten)

2 Biotope und Vegetation

2.1 Erfassungsmethodik

In Anpassung an die witterungsbedingte Vegetationsentwicklung wurden Biotoptypen und Flora des Gebietes in zwei zeitlichen Abschnitten aufgenommen:

- ◆ Frühlingsaspekt: Mitte Mai (21. Kalenderwoche) und Anfang Juni (23. KW),
- ◆ Sommeraspekt: Mitte August (34. KW) und Anfang September (36. KW), mit einer Nachkartierung Ende September (39. KW), die erforderlich wurde, da Ende August / Anfang September auf nahezu sämtlichen Landflächen im westlichen, nördlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes die Vegetation gemäht worden war.

Im Frühjahr (April) 2012 erfolgte ein zusätzlicher Erfassungsdurchgang zur Nachbestimmung einzelner Florenelemente.

Für die Bestandsaufnahmen wurde der gesamte als Untersuchungsgebiet abgegrenzte Bereich vollständig begangen; die Inseln im Flachwassersee wurden per Boot angefahren. Als Kartiergrundlage wurde eine Ausgabe der ALK-Daten im Maßstab 1:1.000 benutzt. Zur Abgrenzung einzelner Biotope wurden aktuelle Farbluftbilder mit herangezogen. Die Determinierung der Biotoptypen erfolgte primär auf der Basis des »Biotoptypenschlüssels für die Biotoptypenkartierung an Bundeswasserstraßen und angrenzender Gebiete« der BfG (nicht publiziert). Im Zuge der Kartierungen stellte sich jedoch heraus, dass eine ganze Anzahl der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotope durch die im zu verwendenden Biotoptypenschlüssel aufgeführten Typen nicht oder nur unzureichend genau determiniert werden konnten. Daher ist die Liste der Biotoptypen der Systematik folgend erweitert worden. In der nachstehenden Ergebnisdarstellung sind die ergänzten Biotoptypen durch eine **blaue Schriftfarbe** des Codes kenntlich gemacht.

Zu jedem kartierten Biototyp wurde eine grobquantitative Liste der kennzeichnenden Farn- und Blütenpflanzen (bei Gewässerbiotopen ggf. auch Armleuchteralgen) angefertigt. Ergänzend wurde für das Gesamtgebiet eine möglichst vollständige Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen erstellt.

Bei landes- (FRANK et al, 2004, TÄUSCHER 2004) bzw. bundesweit (LUDWIG & SCHNITTLER 1996, KORNECK et al. 1996) bestandsgefährdeten Pflanzenarten sowie solchen, die dem gesetzlichen Schutz nach der BArtSchV in der Fassung vom 29.07.2009 in Verbindung mit dem BNatSchG, beschlossen am 29.07.2009, in Kraft seit dem 01.03.2010, unterliegen, wurden die Individuenhäufigkeiten getrennt nach

Wuchsstellen in Häufigkeitsklassen aufgenommen. Die räumliche Lage einzelner Wuchsstellen wurde bedarfsweise mittels eines GPS-Empfängers bestimmt.

Besonderes Augenmerk wurde weiterhin auf ein evtl. Auftreten von Neophyten gelegt. Da zum überwiegenden Teil „lediglich“ eingebürgerte Neophyten ohne hohes Invasionspotential im Gebiet nachgewiesen worden sind, deren Vorkommen sich oftmals über das gesamte kartierte Areal verteilen, ist auf eine punktgenaue Bestimmung der jeweiligen Wuchsstellen verzichtet worden.

Sehr früh im Jahr blühende Arten konnten 2011 nicht mehr vollständig erfasst bzw. mit abschließender Sicherheit bis zur Art bestimmt werden.

Als hinderlich für die Bestandsaufnahmen erwiesen sich die nahezu zeitgleich zu den Kartierungen laufenden Mäharbeiten im gesamten Gebiet nördlich des parallel zum Mittellandkanal verlaufenden Walles und entlang des Betriebsweges am MLK. Über diese Arbeiten war die Biodata GbR nicht informiert.

2.2 Bestandssituation

2.2.1 Biotope¹

Zentrales Element des Untersuchungsgebietes stellt ein künstlich geschaffener Flachwassersee dar, der einseitig über eine, mittels eines am südwestlichen Rand gelegenen Wehrs steuerbare, hydraulische Anbindung an den Mittellandkanal (MLK) verfügt. Das Gewässer ist insgesamt arm an Makrophyten und als mesotroph einzustufen, wobei stellenweise – vorrangig im nördlichen und östlichen Abschnitt – Tendenzen zur Eutrophierung erkennbar sind. Gleichwohl ist gegenwärtig die Zuordnung zum Biotop-typ »kalkarmer, mesotropher See, makrophytenfrei oder -arm« [GSMSa1] noch möglich.

Die niedrigen, in aller Regel aber steilen Ufer, sind zumeist bewachsen, wobei sehr unterschiedliche Vegetationsbestände auftreten. Auf der Nordseite des Sees dehnen sich abschnittsweise verschiedene Röhrichte und Rieder aus. Flächig am weitesten verbreitet ist das Rohrkolbenröhricht [ORK] in mehr oder weniger reiner Form, d. h. es handelt sich um dichte Bestände des Großen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) mit einer nur unbedeutenden Zahl anderer Arten.

¹ s. hierzu Biotoptypenplan im Anhang

Daneben kommen auch stark mit Flatter-Binse (*Juncus effusus*) durchsetzte Bestände vor, die als »Rohrkolben-Röhricht, ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände mit Flatter-Binse« [ORKB2] gesondert abgegrenzt sind. Am nordöstlichen Ende des Sees findet sich zudem ein stark mit Schilf (*Phragmites australis*) und Hochstauden durchsetztes Rohrkolben-Röhricht, das als »Rohrkolben-Schilfröhricht, ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände, hochstaudenreich« [ORKS2h] gleichfalls zusätzlich definiert ist, wie auch ein Mischbestand aus Großem Rohrkolben und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), der als »Rohrkolben-Rohrglanzgras-Röhricht, ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände« [ORKR2] bezeichnet ist.

Ein längerer Abschnitt im Bereich der großen Halbinsel im Nordteil des Sees wird vom »Schilf-Wasserröhricht, ohne Armelechtermalgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweberbestände« [ORSW2] eingenommen; etwas östlich davon ist auch der Typus »Schilf-Wasserröhricht, mit Armelechtermalgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweberbestände« [ORSW1] zu finden. An dieses schließt sich ein »Teichsimonsröhricht ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände« [ORK2] an.

An mehreren Abschnitten reicht die mehr oder weniger dem Grünland zuzuordnende Vegetation angrenzender Bereiche bis an das Seeufer heran und bildet an solchen Stellen, vielfach durchsetzt mit Arten der Röhrichte und / oder feuchter (Hoch-)Staudenfluren, »Krautige Ufersäume oder -fluren an Stillgewässern, nicht von Brennessel oder Giersch dominiert« [OUSGS1] aus. In einigen Bereichen ist jedoch ein Vordringen der Großen Brennessel (*Urtica dioica*), z. T. auch des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*), festzustellen.

Die Ufer der größeren Inseln im See weisen eine Sicherung aus Faschinen auf (aus Maßstabsgründen sind diese Strukturelemente in der Biotoptypenkarte nicht dargestellt); eine spezifische Ufervegetation konnte sich folglich an diesen Stellen nicht entwickeln.

Kleinere Inseln, die zeitweise vollständig unter Wasser stehen können, sind teils bewachsen mit einem Wasserschwaden-Rohrkolben-Röhricht mit Armelechtermalgen, Laichkräutern oder mehrschichtigen Wasserschweberbeständen [ORWR1], teils mit einem Rohrkolben-Rohrglanzgras-Röhricht ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände [ORKR2] bzw. dem Rohrkolben-Schilfröhricht ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände, hochstaudenreich [ORKS2h].

Am Südrand des Untersuchungsgebietes ist zwischen dem Flachwassersee und dem MLK eine Reihe relativ schmaler Teiche angelegt, von denen der erste (der westlichste

in der Reihe) einen offenen Anschluss an den MLK besitzt und – durch ein Wehr [YBBW] getrennt – die Verbindung zum Flachwassersee bildet. Aufgrund seiner speziellen Ausprägung und Hydraulik wird dieses Gewässer als »Kanal in Betrieb, Nebengewässer« [GSTKbn] von den übrigen drei östlich anschließenden Teichen unterschieden, die als neue Biotoptypen »Teich mit überwiegender Uferbefestigung, makrophytenreich, ohne Schwimmblatt-Vegetation« [GSTU21] bzw. »Teich mit überwiegender Uferbefestigung, makrophytenreich, mit Schwimmblatt-Vegetation« [GSTU22] definiert sind. Die Decken aus Schwimmblattpflanzen werden dabei vorrangig von unterschiedlichen Laichkräutern (*Potamogeton* spp.) gebildet, daneben kommen auch Armleuchteralgen-Rasen (ausschließlich *Chara globularis* – Zerbrechliche Armleuchteralge) vor.

Gemeinsam ist den Gewässern eine Uferbefestigung des Typs »Wasserbausteine, geschüttet, mit Initialstadien von Uferfluren, Röhrichten, Seggenriedern« [GSUWg2], die auf der dem MLK zugewandten Seite vollständig übererdet und mit einer Gras- und Staudenflur (»Krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trockener bis frischer Standorte, verbuscht « [OUSA32v]) mit eingestreuten Gebüsch, zumeist aus Birken- bzw. Weiden-Jungwuchs, bewachsen ist. Diese Gebüsch-Initialstadien sind im Biotoptypenplan aufgrund ihrer noch relativ geringen Ausdehnung nicht gesondert dargestellt. Bei ungestörter Entwicklung werden einige dieser Sukzessionsstadien in wenigen Jahren zu »Weidengebüsch gleichmäßig nasser bis feuchter Standorte [WGGhN1] durchwachsen.

Andere Abschnitte der Steinschüttung sind nur schütter bewachsen oder mit dünnen Schleiern der Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) bedeckt. Lediglich am vierten Teich im Südosten des Untersuchungsgebietes hat sich innerhalb der Ufersicherung aus Wasserbausteinen partiell ein geschlossener Bestand aus Erlen eingestellt, so dass eine gesonderte Darstellung als »Wasserbausteine, geschüttet, mit Gehölz-Jungbestand« [GSUWg3] vorgenommen wird.

Da die Teiche eine recht geringe Wassertiefe aufweisen, konnten sich – mit Ausnahme bei Teich 1² – üppige Röhrichte ausbreiten, die zur Gruppe der Rohrkolben- oder Schilf-Wasserröhrichte zählen, jedoch niemals als Reinbestände einer der beiden bestimmenden Pflanzenarten vorliegen. In Teich 2a existiert ein Mischbestand aus Breitblättrigem Rohrkolben und Rohr-Glanzgras sowie eingestreut etwas Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), in den die Laichkräuter jedoch (noch) nicht eingedrungen sind, der dementsprechend als zusätzlicher Biotoptyp »Rohrkolben-Rohrglanzgras-Röhricht, ohne Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände« [ORKR2] definiert ist.

² zur Nummerierung der Gewässer s. Abb. 6-1

An Teich 2b dominiert das Rohrkolbenröhricht mit Laichkräutern oder mehrschichtigen Wasserschweberbeständen [ORK1]. Ihm ist an einer Stelle ein Schilf-Wasser-
röhricht, mit Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweber-
bestände [ORSW1] vorgelagert. Ein anderer Uferabschnitt ist zudem mit einem Schilf-
Rohrkolben-Wasserröhricht, mit Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen
Wasserschweberbestände [ORSWR1] bestanden. Dieser Biotoptyp nimmt auch den
flächenmäßig größten Teil der Ufer an Teich 3 ein; lediglich am nordöstlichen Ab-
schnitt tritt der Rohrkolben stark zurück, so dass an dieser Stelle ein Schilf-Wasser-
röhricht, mit Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweber-
bestände [ORSW1] vorliegt.

Im Zuge der Umgestaltung des Geländes zur sogn. Flachwasserstelle ist an der Ostseite
des Areals ein geradliniger Graben einseitig mit einer geschwungenen Uferlinie auf-
geweitet worden. Da die Grabenstruktur grundsätzlich noch erkennbar ist, wird dieses
Gewässer mit dem ergänzten Biotoptyp »Mesotropher Graben, makrophytenreich«
[GSMG2] belegt. Der gleiche Biotoptyp wird für ein kleineres Stillgewässer am Nord-
rand des Untersuchungsgebietes vergeben, bei welchem es sich um den Rest eines für
den Drömling als Landschaftsraum typischen, mittlerweile ebenfalls aufgeweiteten
Beetgrabens handelt. Röhrichte sind an diesen beiden Gewässern nur in vergleichswei-
se geringem Umfang vorhanden; zumeist sind die Ufer von einer Staudenflur feuchter
Standorte eingenommen, die aufgrund ihrer schmalen Ausprägung nicht als eigenstän-
diger Biotoptyp abgegrenzt ist. Die in erstgenannten Graben vorhandenen Verlandungs-
stadien aus Schwimmblatt-Pflanzen (v. a. Seerose – *Nymphaea alba* Hybr., Krebsche-
re – *Stratiotes aloides*) sind aufgrund ihrer gegenwärtig noch geringen Flächenausdeh-
nung nicht als gesonderter Biotoptyp aufgenommen.

Eingebettet in den Grünlandkomplex auf der Halbinsel im Norden des Flachwassersees
befinden sich zwei kleinere, künstlich angelegte Stillgewässer, für die gleichfalls ein
zusätzlicher Biotoptyp »Mesotropher Teich, makrophytenfrei oder -arm« [GSMHr1]
eingeführt wird. Auch an diesen Gewässern fehlen eigenständige, ausgedehnte Röh-
richte; die Ufer werden meistens von Nässe toleranten Arten des angrenzenden
Grünlandes eingenommen. Wie auch an nahe gelegenen Seeabschnitten kommt zudem
ein »Binsen-Ried an Gewässerufer, ohne Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehr-
schichtige Wasserschweberbestände« [ORB2] vor.

Gemeinsam ist den Röhrichten am Flachwassersee und den Teichen eine relative Ar-
tenarmut. In der Regel setzen sich die Bestände jeweils nur aus den kennzeichnenden
Gräsern und ggf. eingestreuten Laichkraut- bzw. Wasserlinsendecken zusammen. An-
dere Arten, z. B. Hochstauden, treten nur in vergleichsweise geringem Umfang auf.

An mehreren Stellen des Untersuchungsgebietes ist Grünland wie vor der Umgestaltung des Areals vorhanden. Die einzelnen Vorkommen sind nur mäßig artenreich, jedoch zeigt sich eine deutliche Dominanz der Gräser, zudem sind nicht selten Ruderalisierungszeiger (v. a. die Große Brennessel – *Urtica dioica*) in größerer Zahl vertreten. Da die Flächen offenbar nur sporadisch mit Schafen beweidet und einmal im Jahr gemäht werden, erfolgt unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten eine Zuordnung zum Biotoptyp »nährstoffreiche Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe« [ONGEp3], auch wenn typische Nässezeiger in der Vegetation weitestgehend fehlen.

Im Artenbestand sehr ähnlich, aber gekennzeichnet durch eine geringe Zahl an Arten feuchter Standorte ist die artenarme, frische Grünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe, verbuscht [OTGBv], welche am Westrand des Untersuchungsgebietes sowie auf der großen Halbinsel auftritt. Die bei diesem Biotoptyp festzustellende Verbuschung geht bei der Parzelle am Westrand des Untersuchungsgebietes auf eine Pflanzung zurück. Auf dieser Fläche wird sich in wenigen Jahren ein mehr oder weniger geschlossenes Gebüsch entwickelt haben.

Im Vergleich mit den beiden vorgenannten Biotoptypen zeigt sich die »Artenarme, extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftete frische Grünlandbrache« [OTGE3] als im Artenbestand merklich verarmt. Die Ursache hierfür ist in der Genese zu suchen: Die beiden Vorkommen dieses Biotoptyps im Westen bzw. Norden des Projektgebietes sind aus Ansaat auf früheren Ackerflächen hervorgegangen. Eine regelmäßige Nutzung als Grünland erfolgt auch bei diesen beiden Beständen nicht; sie werden im Rahmen der Pflege- bzw. Unterhaltungsmaßnahmen gleichfalls einmal pro Jahr mit beweidet bzw. gemäht.

Als Grünland im weitesten Sinn anzusprechen ist auch der Vegetationsbestand auf der Verwallung, die den Flachwassersee auf seiner West-, Nord- und Ostseite umgibt. Neben angesäten Arten, vor allem Gräser, haben sich in unterschiedlichem Maße auch verschiedene Sippen eingestellt, die üblicherweise in Sandmagerrasen und verwandten Gesellschaften auftreten, darunter das Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) sowie in geringer Zahl auch die Heidenelke (*Dianthus deltoides*). Nutzung bzw. Pflege erfolgen wie vorstehend beschrieben. Als Biotoptyp wird für den Bestand auf der Verwallung eine »Artenarme Grünlandbrache trockenerer Standorte mit Fragmenten der Sandmagerrasen, extensiv genutzt oder durch Pflege unterhalten« [OTGTS3] definiert.

Ursprünglich mit Grünland bestanden gewesen ist auch die Fläche am nördlichen Rand des Projektgebietes, die als »frischer Ruderalstandort mit dichter, meist ausdauernder Vegetation, krautreich« [OURF22] kartiert ist. Die Ruderalisierung – gekennzeichnet

vor allem durch das starke Auftreten der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) – ist auf ein wiederholtes Ablagern von Mähgut zurückzuführen, wodurch die Fläche eine massive Nährstoffzufuhr erfahren hat.

Entlang des aufgeweiteten Grabens am Ostrand des Untersuchungsgebiets ist die Verbrachung des zunächst angelegten Grünlands zwischen Verwallung und Gewässer mittlerweile so stark vorangeschritten, dass der Bestand als »Krautige Flur nährstoffreicher, feuchter bis frischer Standorte, von Brennessel dominiert« [OUSR32] anzusprechen ist. Der Übergang zu den Röhrichten und Staudenfluren am Gewässerufer verläuft dabei – anders als in der Karte (technisch bedingt) dargestellt – ohne scharfe Grenze.

In Zuge der Geländegestaltung bzw. der nachfolgenden Sukzession entstanden, sind krautige Fluren, die in unterschiedlichen Ausprägungen vor allem im südlichen Teil des Projektgebietes aber auch auf den Inseln im Flachwassersee zu finden sind.

Auf der südexponierten Böschung des Walls am Südrand des Gebietes wie auch im östlichen Abschnitt des Projektgebietes kommt die »Krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, verbuscht« [OUSA31v] vor. Bei dieser handelt sich um eine sehr heterogene Pflanzengemeinschaft vorrangig aus Arten ruderaler Staudenfluren und Saumgesellschaften sowie einjähriger ruderaler Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften, wobei stellenweise das gesellschaftsvage Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert. Eingestreut finden sich diverse Sträucher; einzeln oder in kleinen Gebüschchen; am häufigsten ist dabei der Besenginster (*Cytisus scoparius*).

Einzelne Arten aus diesem Bestand wandern zusehends in den auf dem Damm geführten Weg mit wassergebundener Decke [YVW5] sowie der für Besucher hergerichteten Aussichtsplätze einschließlich des Umfeldes am Beobachtungsstand [YBBfz4] ein. Für einen besonders wenig betretenen und demzufolge stärker bewachsenen Bereich wird der eigenständige Biotoptyp »Fläche mit wassergebundener Decke und Spontanvegetation« [YVP43s] vergeben.

Die Nordseite der Verwallung wird zum größeren Teil von einer »Krautigen Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trockener bis frischer Standorte, verbuscht« [OUSA32v] eingenommen. Im Gegensatz zur Südseite herrschen höherwüchsige und ausdauernde Arten vor, darunter auch die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) als Neophyt. Die vorhandenen Sträucher gehen z. T. auf Anpflanzung zurück. An einigen Stellen der Wallnordseite ist die Verbuschung bereits so stark vorangeschritten, dass an die Stelle einer krautigen Flur ein Gebüsch frischer Standorte [WGGhF] getreten ist.

Zur »Krautigen Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trockener bis frischer Standorte, verbuscht« [OUSA32v] wird auch ein Abschnitt des Geländestreifens entlang des Mittellandkanals gestellt. Die krautige Vegetation ist hier ähnlich zusammengesetzt wie auf dem Wall südlich des Sees, steht jedoch in Kontakt mit einzelnen Arten der Gewässerufer und verwandter Gesellschaften. Die Verbuschung geht gleichfalls z. T. auf Pflanzung, teilweise auf Sukzession zurück, wobei auch Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgekommen sind. Ein kleinerer, nahezu geschlossener Gehölzbestand aus Besenginster (*Cytisus scoparius*) sowie Birken- und Kiefern-Jungwuchs am Südwestrand von Teich 3 ist als eigener Biotop »Baumgruppe aus überwiegend einheimischen Baumarten, überwiegend junger Baumbestand oder Neuanlage« [WGRG13] abgegrenzt.

Die im See vorhandenen Inseln weisen einen sehr heterogenen Bewuchs auf, der zum Biotoptyp »Krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, frischer bis feuchter Standorte, verbuscht« [OUSA33v] zusammengefasst wird. Neben Sippen der Ruderalfluren i. w. S., des Grünlandes und der Ackerbegleitflora finden sich stellenweise auch Arten feuchter Staudenfluren. Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) oder Weiden (*Salix* spp.) leiten eine Verbuschung ein; lediglich eine kleine Insel im Nordwesten des Sees ist zum Zeitpunkt der Kartierungen noch ohne Gehölzaufwuchs. Außer auf den Inseln kommt dieser Biotoptyp auch im Umfeld des Beetgrabenrestes am Nordrand des Untersuchungsgebietes vor, wobei hier neben der Verbuschung eine merkliche Ruderalisierung – in Form von sich ausbreitenden Herden des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) und der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) – eingesetzt hat.

Parallel zu dem als »Weg mit Wasser gebundener Decke« [YVW5] kartierten Betriebsweg am Südrand des Untersuchungsgebietes verläuft ein »Krautiger Saum kalkarmer, nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte« [OUSA11] mit einer gleichfalls recht heterogenen Vegetation u. a. aus Arten der Wildmöhren-Steinklee-Fluren (*Dauco-Melilotion*). Eingestreut finden sich verschiedentlich auch typische Vertreter der Sand-Magerrasen.

An den Teichen 3 und 4 weitet sich dieser Biotoptyp jeweils zu einer »Krautigen Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, mit Baumpflanzung« [OUSA31b], wobei die Vegetationsmatrix an diesen Stellen insgesamt höher und dichter ist als im Saumstreifen, der im Zuge von Unterhaltungsarbeiten regelmäßig gemäht wird. Als Bäume sind jeweils etwa zehn Hochstamm-Obstgehölze gesetzt.

Im Südosten des Untersuchungsgebietes ist der Geländestreifen zwischen Betriebsweg und Mittellandkanal stärker mit gepflanzten und spontan aufgekommenen Sträuchern und jungen Laubbäumen bestanden, weshalb dieser Abschnitt als »Krautige Flur nähr-

stoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, verbuscht« [OUSA31v] vom übrigen Saum entlang des Betriebsweges getrennt wird.

Die krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, mit Baumpflanzung tritt in verbuschter Form [OUSA31bv] nördlich des schmalen Seefortsatzes auf, wobei hier statt Obstbäumen Stiel-Eichen gepflanzt worden sind. Da der Bereich der natürlichen Sukzession überlassen ist, verdrängt das Land-Reitgras hier allmählich niedrigwüchsige Arten.

In nur sehr geringem Umfang sind ältere Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet vorhanden. Der hier mit einbezogene Straßendamm bei Brücke 456 über den Mittellandkanal wird von einer »Baumgruppe aus überwiegend einheimischen Baumarten, Baumbestand mittleren Alters oder strukturarmer Bestand« [WGRG12] eingenommen. Dominierende Baumart ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), weiterhin kommen Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) in der ersten Baumschicht vor. Den Unterwuchs bildet vor allem ein mehr oder weniger dichtes Brombeer-Gestrüpp; daneben sind sowohl Stickstoffzeiger wie das Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und die Große Brennessel (*Urtica dioica*) aber auch Aushagerungszeiger wie die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) zu finden.

Dem gleichen Biotoptyp ist eine kurze Baumreihe am Westrand des Untersuchungsgebietes zugeordnet. Diese besteht gleichfalls mehrheitlich aus Stiel-Eichen, daneben stocken einige jüngere Gewöhnliche Eschen (*Fraxinus excelsior*). Die insgesamt artenarme Krautflora setzt sich überwiegend aus wenigen Gräsern zusammen, wobei die Taube Trespe (*Bromus sterilis*) vorherrscht.

Als »Baumreihe aus überwiegend einheimischen Baumarten, Baumbestand mittleren Alters oder strukturarmer Bestand« [WGRRH2] erfasst sind einige mehr oder weniger in Reihe stehende, ältere und z. T. stark brüchige Baumweiden auf der Halbinsel im See. Da an der Nordseite die Uferlinie des Gewässers bis fast an den Stammbereich der Bäume heranreicht, besteht der krautige Unterwuchs vor allem aus Arten der angrenzenden Röhrichte (v. a. Schilf – *Phragmites australis* und Breitblättriger Rohrkolben – *Typha latifolia*), während landseitig einzelne Arten der benachbarten Grünlandbrache bis unter den Schirm der Bäume vordringen, vorrangig das Land-Reitgras, die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), der Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) oder auch das Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*).

Die abgestorbenen Altbäume im Nordosten des Flachwassersees sind nicht als eigenständiger Biotoptyp aufgenommen.

2.2.2 Vegetation

Die im kartierten Gebiet vorgefundenen Vegetationsbestände lassen sich nur in Ausnahmefällen bis zur Assoziationsebene einer definierten Pflanzengesellschaft zuordnen, da zumeist heterogene Durchmischungen von Arten unterschiedlicher pflanzensoziologischer Einheiten vorliegen (vgl. auch vorstehende Biotoptypenbeschreibung). Auf das gesamte im Jahr der Untersuchungen vorgefundene Spektrum an Pflanzengemeinschaften soll aufgrund der Vielzahl an Varianten eines „Grundtyps“ im Folgenden nur ansatzweise eingegangen werden.

Weit verbreitet auf den Verwallungen um den Flachwassersee sowie dem Damm entlang des Mittellandkanals sind Ruderale Beifuß-Fluren (*Artemisietea vulgaris*), vorrangig Rainfarn-Beifuß-Fluren (*Tanaceto-Artemisietum*), in denen jedoch je nach standörtlichen Gegebenheiten vielfach Arten der Ackerwildkraut- und Rauken-Gesellschaften (*Stellarietea mediae*), hier besonders der Klatschmohn-Gesellschaften (*Papavertalia rhoeadis*), höchstet vertreten sind, stellenweise jedoch auch Arten aus dem Verband der Zaunwinden-Ufer- und Schleier-Gesellschaften (*Convolvulion sepium*) eingestreut vorkommen. Mit der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und dem Berg-Sandköpfchen (*Jasione montana*) finden sich zudem an gut besonnten Standorten mit nicht zu hoher bzw. dichter Vegetationsmatrix vereinzelt Vertreter aus der Ordnung der Schafschwingel-Mauerpfeffer-Rasen (*Festuco-Sedetalia*).

Häufiger als in den mehr oder weniger ruderal geprägten Säumen und Fluren kommen die vorgenannten Sand-Magerrasen-Arten im oberen Abschnitt der niedrigen Verwaltung nördlich und westlich des Sees vor, die augenscheinlich eine Ansaat aus niedrigwüchsigen Gräsern, vorrangig Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rot- und Schaf-Schwingel (*Festuca rubra*^o, *F. ovina*^o) erhalten hat. Eingestreut kommen neben weiteren Grünlandarten wie Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*) auch Ruderalisierungszeiger wie das Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*) und das der Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) vor.

Im unteren Abschnitt der Verwaltung geht die Vegetation von einem magerrasenartigen Aspekt fließend in andere Pflanzengemeinschaften über, die – in Abhängigkeit von der Exposition bzw. Feuchtestufe – entweder Rainfarn-Beifuß-Fluren nahe stehen oder über Grünland-Brachestadien in fragmentarische Brennessel-Giersch-Saumgesellschaften (*Urtico-Aegopodietum*) übergehen.

Die heute mit größerflächigen Grünlandbrachen bestandenen Flächen wurden einem älteren Luftbild nach zu urteilen bereits vor der Umgestaltung des Areals als Wiesen oder Weiden genutzt. Die Vegetation bietet auch hier kein einheitliches Bild, vielmehr

bestehen deutliche Unterschiede im Artenbestand je nach standörtlichen Gegebenheiten bzw. – sehr wahrscheinlich – entsprechend der Intensität der Vornutzung.

Besonders bei der Grünlandfläche im Westen des Untersuchungsgebietes zeigen sich mehrfach Übergänge in der Feuchtestufe³, die von einem mesophilen Typ sowohl zu eher trockenen Magerrasen (mit Sand-Strohblume) als auch zu einem von Flatter-Binse beherrschten Feucht-Grünland reichen (vgl. nachstehende Abbildung).

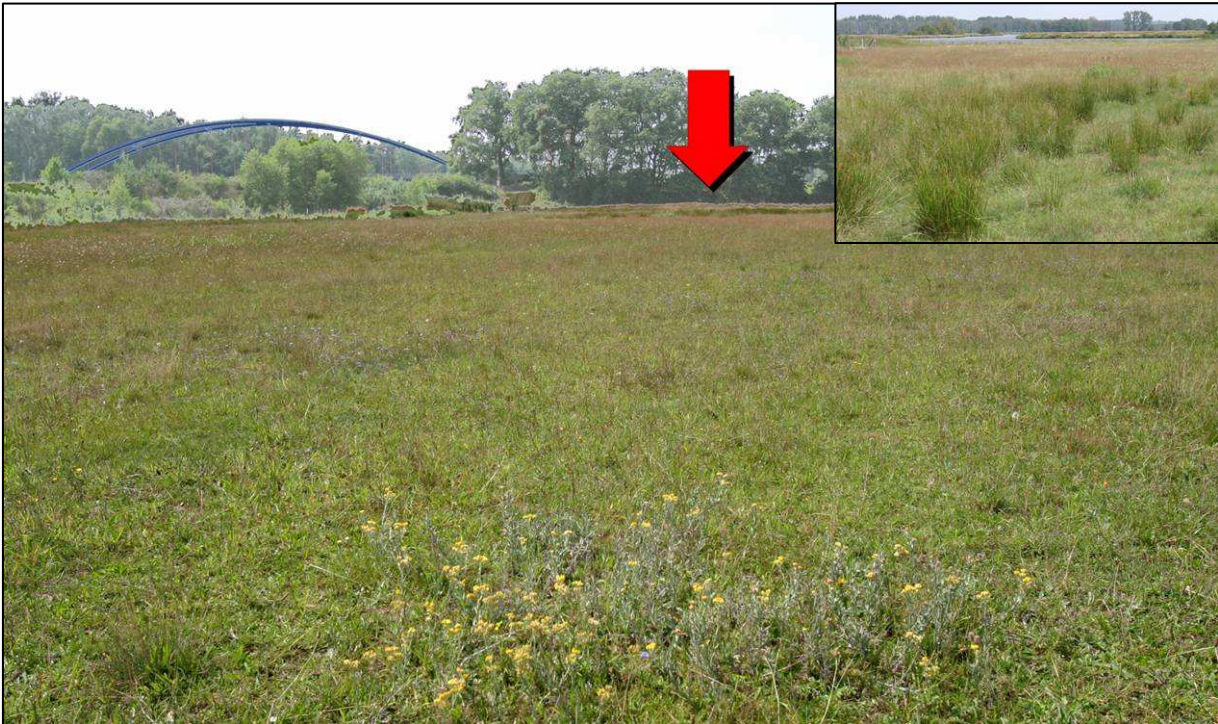


Abb. 2-1: Grünland-Brache mit deutlichem Feuchtegradient.

Vorn: Magerrasenartiger Bestand mit Sand-Strohblume,

Hinten: Feuchtwiese mit reichem Vorkommen der Flatter-Binse (Pfeil) und kleines Bild

Abgesehen von diesen standörtlichen Modifikationen handelt es sich insgesamt um eine eher artenarme Rumpfgesellschaft der Wirtschaftswiesen und -weiden (*Molinio-Arrhenatheretea*), die von wenigen Gräsern bestimmt wird.

Artenreicher als die vorgenannte Fläche ist die Grünlandbrache auf der Halbinsel; jedoch lässt sich auch für diese keine exakte pflanzensoziologische Zuordnung vornehmen. Tendenziell steht der Bestand einer Sumpfdotterblumen- und Pfeifengras-Wiese (*Molinietalia caeruleae*) nahe, allerdings fehlen gerade die beiden Namen gebenden Charakterarten, während Sippen wie der Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), die zu mehr frischen Standortbedingungen überleiten, häufig zu finden sind. Eingestreut treten Herden von Flatter-Binse (*Juncus*

³ In der Biotoptypenkarte aufgrund der Kleinräumigkeit nur teilweise dargestellt.

effusus) auf, die an einigen Gewässerrändern dichte Binsen-Rieder ausbilden. Die häufig vorhandene Saat-Wicke (*Vicia sativa*) weist auf eine ursprüngliche Genese des Bestandes aus Ansaat hin. Infolge unterbleibender Nutzung bzw. nicht sachgerechter Pflege breiten sich Ruderalisierungszeiger wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*) aus.

Auf der nach Osten auslaufenden Spitze der Halbinsel, die in die Pflegemahd nicht einbezogen wird, deuten zum Teil individuenreiche Bestände an Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) und Huflattich (*Tussilago farfara*) auf stauende Nässe hin.

Gerade noch zum Grünland zu stellen ist die Vegetationsbasis auf dem schmalen Flurstück am südwestlichen Rand des kartierten Gebietes. Auch bei dieser handelt es sich um eine Rumpfgesellschaft der Wirtschaftswiesen und -weiden mit schwachen Anklängen zum Feuchtgrünland. Durch die Bepflanzung der Parzelle mit Sträuchern und der demzufolge ausbleibenden Grünlandnutzung dringen Arten der Rainfarn-Beifuß-Fluren in den Bestand ein, so dass sich in absehbarer Zeit eine halbruderale Gras- und Staudenflur entwickelt haben wird, bis das Gebüsch letztlich einen geschlossenen Bestand ausbilden wird.

Gleichfalls durch Ruderalisierungstendenzen gekennzeichnet sind die Grünlandstreifen zwischen der Verwallung und dem nördlichen Seeufer bzw. dessen Röhrichten. In den artenarmen, von wenigen Gräsern wie dem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und dem Wolligen Honiggras (*Holcus lanatus*) geprägten Bestand, breiten sich hier vor allem das Land-Reitgras und die Große Brennessel aus; stellenweise treten auch die Acker-Kratzdistel und die Gemeine Quecke (*Elymus repens*) gehäuft auf, dringen z. T. sogar in die benachbarten Röhrichte und Rieder vor.

Die zu den Feuchtwiesen (*Molinietalia*) zählenden Mädesüß-Uferfluren (*Filipendulion ulmariae*) sind kleinflächig und in fragmentarischer Ausprägung an einigen Abschnitten des nördlichen Seeufers zu finden, wobei das Namen gebende Sumpf-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) im Gebiet nicht vorkommt.

Vorkommen und Ausprägung der Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers variieren im Untersuchungsgebiet stark je nach Typus des Gewässers, wobei sich grundsätzliche Unterschiede vor allem je nach deren Größe und Entstehung zeigen. Auffallend ist das gänzliche Fehlen eigenständiger Großseggen-Gesellschaften (*Magnocaricetalia*), die in der Wasserstufe zwischen den Uferröhrichten und den Sumpfdotterblumen-Wiesen vermitteln sollten. Sehr vereinzelt treten einzelne Großseggenarten an Gewässerrändern auf. Diese sind hier eher als Begleiter in Röhrichten statt als Vertreter einer eigenen pflanzensoziologischen Einheit zu sehen.

Röhrichte kommen am Flachwassersee nur abschnittsweise an dessen nördlichem und östlichem Ufer vor. Auf der Süd- und Westseite fehlen sie ebenso wie an den Inseln, da hier die Ufer zu steil ausgebildet sind und die Inseln sogar teilweise eine Befestigung mit Holzfaschinen aufweisen. Das Fehlen von Röhrichten an einigen Abschnitten des Nordufers ist gleichfalls auf deren Ausformung zurückzuführen.

Die flächenmäßig größten Röhrichtbestände wachsen an dem nur sehr flach überschwemmten Übergang der Halbinsel. Hier hat sich eine artenarme Gesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typha latifolia*) etabliert, die meist derart dichte Bestände ausbildet, dass andere Arten sich in größerem Umfang nicht etablieren konnten. Nur stellenweise finden sich – meist höherwüchsige – Vertreter der Feuchtwiesen sowie der krautigen Vegetation oft gestörter Plätze wie z. B. der Nickende Zweizahn (*Bidens cernua*).

Auf der östlichen Seite der Halbinsel hat sich ein Komplex unterschiedlicher, eng miteinander verzahnter Röhrichte und Feuchtgrünlandarten eingestellt. Bezüglich des Flächenanteils überwiegt das Teich-Röhricht (*Scirpo-Phragmitetum*) in einer artenarmen, von Gemeinem Schilf (*Phragmites australis*) beherrschten Form, wobei auch Laichkräuter bzw. Wasserschweberbestände nicht vorhanden sind.

Am Ostufer des Flachwassersees wie auch an den Randteichen 2b und 3 setzen sich Röhrichte zu etwa gleichen Anteilen aus zwei Arten der Teichröhrichte zusammen: Es existieren Mischbestände aus Gemeinem Schilf, Breitblättrigem Rohrkolben und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) in allen möglichen Kombinationen. Teilweise ist auch die Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) beigemischt. Bei den Teichen tritt die Gemeine Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) aus dem geschlossenen, hochwüchsigen Röhricht heraus und bildet vorgelagert dichte Rasen aus. Im „tieferen“ Wasser werden diese Röhrichte von Spiegellaichkraut-Gesellschaften (*Potamion lucensis*) abgelöst (s. folgende Abbildung).

In die nicht mit Erde überdeckten Steinschüttungen an den Teichufern dringen die Röhrichte – von einzelnen Ausläufern des Gemeinen Schilfs abgesehen – nicht vor. Diese Bereiche sind meist nur locker mit Arten unterschiedlicher soziologischer Einheiten bestanden, unter denen Schleier aus Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) eine häufige Form darstellt.

An den Teichen im Bereich der Halbinsel, an dem mit dem Mittellandkanal offen verbundenen Randteich 1 sowie den umgestalteten Gräben fehlen Röhrichte in typischer Form. Soweit es die meist steilen Ufer zulassen, treten Pflanzenbestände angrenzender Bereiche jeweils bis an die Gewässerränder heran. Bei den Gräben haben sich so dichte

Streifen aus Nässe tolerierenden Stauden der Feuchtwiesen durchsetzt mit Röhrichtfragmenten und Arten ruderaler Saumgesellschaften entwickelt.



Abb. 2-2: Vegetations-Zonierung am Randteich 2b

Vorn: Teichsimsen-Rasen mit Initialstadien des Breitblättrigen Rohrkolbens

Mitte: Laichkraut-Schwimmdecke

Hinten: geschlossener Mischbestand aus Gemeinem Schilf und Breitblättrigen Rohrkolben

Außer der bereits genannten Spiegellaichkraut-Gesellschaft in Teich 2 sind Laichkraut- und Seerosen-Gesellschaften (*Potametea*) auch in den Randteichen 1 und 3 sowie in den beiden umgestalteten Gräben und an einzelnen Stellen des Sees zu finden. Gemeinsam ist ihnen eine ausgesprochene Artenarmut, z. T. handelt es sich um Bestände einer einzigen Art, wobei auch Teppiche des Teichfadens (*Zannichellia palustris*) hier einbezogen werden. Letztere kommen ausschließlich an mehreren Stellen des Flachwassersees vor, fehlen in den Teichen und Gräben.

Unvollständig ausgebildet sind auch die Schwimmblatt-Gesellschaften in den beiden Gräben. Im ehem. Beetgraben am Nordrand des Untersuchungsgebietes bedeckt ausschließlich der Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) im Verbund mit Kleiner und Untergetauchter Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*) die Wasseroberfläche. Im aufgeweiteten Graben am Ostrand des Untersuchungsgebietes wachsen üppige Bestände der Krebschere (*Stratiotes aloides*) neben einer Zierform der Weißen Seerose (*Nymphaea alba* F.), dem Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) und der Untergetauchten Wasserlinse, so dass prinzipiell eine unvollständige Krebscheren-Gesellschaft (*Stratiotetum aloidis*) vorliegt. Diese Zuordnung ist aber zweifelhaft, da es sich bei der Seerose nicht um ein natürliches Vorkommen der Wildform handelt.

Armleuchteralgen sind ausschließlich in den Randteichen 2 und 3 nachgewiesen worden, wo die Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis* = *C. fragilis*) vergleichsweise ausgedehnte Einart-Bestände ausbildet. Sie gilt als Klassencharakterart der Armleuchteralgen-Gesellschaften (*Charetea fragilis*) (PREISING et al. 1990), die in allen Tiefenzonen der Litorale einschließlich peripherer Röhrlichtbereiche siedelt aber auch in Kleingewässern auftritt und dabei trophisch am wenigsten eingengt ist (z. B. MAUERSBERGER 2004).

Die Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet gehen teils auf Pflanzungen zurück, die in einzelnen Fällen Jahrzehnte zurückliegen (z. B. Bäume auf dem Straßendamm bzw. Weiden-Reihe auf der Halbinsel), teilweise haben sie sich spontan angesiedelt wie der Besenginster (*Cytisus scoparius*), der zu den häufigsten Arten im Gebiet überhaupt gehört und an einigen Stellen im Südteil des Untersuchungsgebietes, z. B. auf dem Wall, in zunehmendem Maße geschlossene Gebüsche entwickelt, die den Bodensauren Gebüsch (*Rubetalia plicati*) nahe stehen.

Die übrigen Gehölzbestände lassen sich in ihrer gegebenen Ausprägung nicht einer pflanzensoziologischen Einheit aus der Gruppe der Laubwälder und verwandten Gebüsche zuordnen, zu denen die vorhandenen Arten prinzipiell gehören.

2.2.3 Pflanzenarten

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt 253 Farn- und Blütenpflanzenarten nachgewiesen worden, zudem eine Armleuchteralge (vgl. Gesamtartenliste im Anhang). Rund ein Drittel aller Arten zählt zur Krautigen Vegetation oft gestörter Plätze im Sinne von ELLENBERG et al. (1992), das sind einjährige ruderale Pionier-, Tritt und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Knapp ein Viertel aller nachgewiesenen Arten gehört zu Gesellschaften anthropo-zoogener Heiden und Rasen (Magerrasen- und Grünland-Gesellschaften), nicht ganz ein Fünftel zur Süßwasser-Vegetation. Die übrigen Arten verteilen sich auf Waldnahe Staudenfluren und Gebüsche bzw. Laubwälder und verwandte Gebüsche. Annähernd zehn Prozent der Arten verhält sich indifferent, kann in verschiedenen pflanzensoziologischen Klassengruppen auftreten; für 1,6 % der Arten fehlt in der zitierten Quelle die Angabe einer pflanzensoziologischen Zuordnung, z. B. bei den im Rahmen der Gebietsentwicklung neu gepflanzten Obstbäumen.

Konkrete Angaben, welche Gehölzarten im Zuge der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für den Ausbau des Mittellandkanals an welcher Stelle gesetzt worden sind, liegen nicht vor. Auch finden sich in den zur Verfügung gestellten Unterlagen keine Daten über Artenzusammensetzungen von Ansaatmischungen, so dass die Herkunft einzelner Gräser und Kräuter unklar bleibt, so u. a. bei den beiden nicht selten im

Gebiet anzutreffenden Schmetterlingsblütlern Linse (*Lens culinaris*) und Saat-Wicke (*Vicia sativa*). Letztere wird gelegentlich als Futterpflanze im Grünland mit ausgesät, so dass eine Verwilderung aus ehemaligen Wiesen und Weiden sehr wahrscheinlich ist. Ob auch die vor allem im Südostteil des Untersuchungsgebietes häufig auftretende Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) aus einer Vornutzung (z. B. Gründüngung) stammt, ist unsicher.

2.2.3.1 Gefährdete bzw. gesetzlich geschützte Arten

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen sind zehn in der Roten Liste für Sachsen-Anhalt (FRANK et al, 2004) aufgeführt. Die Hälfte von diesen gilt nach LUDWIG & SCHNITTLER (1996) bzw. KORNECK et al. (1996) auch bundesweit als gefährdet, wobei die Aktualität dieser beiden Datenquellen angezweifelt werden muss. Eine weitere Art, die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), ist nur in der bundesweiten Roten Liste verzeichnet, wird im Land Sachsen-Anhalt hingegen nicht als im Bestand gefährdete Sippe geführt.

Neben den beiden als gefährdet eingestuften Arten Sand-Strohblume und Krebschere (*Stratiotes aloides*) kommen mit der Karthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) weitere zwei Arten im Untersuchungsgebiet vor, für die zwar weder auf Landes- noch auf Bundesebene eine Gefährdung angenommen wird, die aber wie die beiden vorgenannten dem gesetzlichen Schutz nach der BArtSchV in der Fassung vom 29.07.2009 in Verbindung mit dem BNatSchG, beschlossen am 29.07.2009, in Kraft seit dem 01.03.2010, unterliegen.



Abb. 2-3: Kleinbestand der Sand-Strohblume

Während sich die Wuchsstellen der Sand-Strohblume auf adäquate Standorte im gesamten kartierten Gebiet verteilen, konzentriert sich das Vorkommen der Heide-Nelke auf dessen südlichen Rand. Die Karthäuser Nelke tritt sogar ausschließlich in diesem Bereich auf.

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die im Gebiet nachgewiesenen gefährdeten resp. gesetzlich geschützten Farn- und Blütenpflanzen. Wuchsstellen dieser Arten sind aus der Verbreitungskarte im Anhang ersichtlich.

Tab. 2-1: Gefährdete bzw. gesetzlich geschützte Blütenpflanzen im Kartiergebiet.

Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet – nicht gefährdet

LSA = Land Sachsen-Anhalt (FRANK et al, 2004),

D = Deutschland (KORNECK et al. 1996)

Gesetzlicher Schutz: § = besonders geschützt nach BArtSchV i. V. m. BNatSchG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungskategorie		Gesetzl. Schutz
		LSA	D	
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn	3	–	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser Nelke	–	–	§
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	–	–	§
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	–	3	§
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Gewöhnlicher Froschbiss	3	3	
<i>Peplis portula</i>	Sumpfqüendel	3	–	
<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	3	–	
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	2	3	
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarblättriges Laichkraut	3	3	
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	3	–	
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	3	3	§
<i>Thalictrum lucidum</i>	Glänzende Wiesenraute	2	3	
<i>Zannichellia palustris</i>	Sumpf-Teichfaden	3	–	

Im aufgeweiteten Graben am Ostrand des kartierten Gebietes kommt eine rosa-rot blühende Varietät der Seerose (*Nymphaea alba*) vor, die nicht zur Gruppe der gefährdeten Arten gezählt wird, da es sich nicht um den Wildtyp, sondern um eine Zierform aus Kultur handelt, für die auch der gesetzliche Schutz nach der BArtSchV i. V. m. dem BNatSchG nicht anzuwenden ist.



Abb. 2-4: Zierform der Seerose in Graben am Ostrand des Untersuchungsgebietes

Am Südrand des Untersuchungsgebietes, auf dem schmalen Geländestreifen zwischen Teich 3 und dem Mittellandkanal wachsen mehrere Weidenbüsche, die nach den meis-

ten morphologischen Merkmalen als Bruch-Weide (*Salix fragilis*) anzusprechen sind, in einigen Eigenheiten jedoch von dieser abweichen. Mit einiger Sicherheit liegt eine Bastardform, wahrscheinlich Fahl-Weide (*Salix* × *rubens*), vor. [Eine genaue Artbestimmung konnte nicht vorgenommen werden, da die Sträucher in 2012 keine Blüten ausgebildet haben.] Etwas östlich der Flachwasserstelle finden sich ähnliche Sträucher, augenscheinlich vor Jahren angepflanzt, die als Samenquelle für eine Spontanansiedlung in Betracht zu ziehen sind.

Da die exakte Artzugehörigkeit nicht geklärt werden konnte, sind die Büsche nicht als Vorkommen einer gefährdeten Art eingestuft worden. In Reinform gilt *Salix fragilis* in Sachsen-Anhalt als vom Aussterben bedroht (Rote Liste-Kategorie 1).

Pflanzensoziologisch zählt die Mehrzahl der nachgewiesenen gefährdeten bzw. gesetzlich geschützten Arten zur Südwasser- und Moorvegetation im Sinne von ELLENBERG et al. (1992):

<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss,
<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut,
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut,
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarförmiges Laichkraut,

gefolgt von Arten der anthropo-zoogenen Heiden und Rasen:

<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke,
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke,
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume,
<i>Thalictrum lucidum</i>	Glänzende Wiesenraute.

Zwei der insgesamt 13 Arten der hier zusammengefassten Gruppe gehören zur krautigen Vegetation oft gestörter Plätze:

<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn,
<i>Peplis portula</i>	Sumpfuquendel.

Der Teichfaden (*Zannichellia palustris*) kommt im untersuchten Gebiet nicht innerhalb seiner angenommenen Hauptverbreitung, einem *Ruppion* (Salden-Gesellschaften) vor, sondern in Einzelbeständen ohne Begleiter an Stellen des Flachwassersees mit geringerer Wasserbewegung.

In ähnlicher Weise steht das augenscheinlich aus Pflanzung hervorgegangene, einzige Exemplar der Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*) inmitten eines Röhrichts und nicht in einem für die Art charakteristischen Grauweiden-Gebüsch (*Salicion cinereae*).

Neben den vorgenannten Blütenpflanzen gilt auch die im Gebiet nachgewiesene Zerbrechliche Armleuchteralge (*Chara globularis*) in Sachsen-Anhalt als gefährdete Art (TÄUSCHER 2004); für das Bundesgebiet ist keine Gefährdung gegeben (SCHMIDT et al. 1996).

2.2.3.2 Neophyten und sonstige gebietsfremde Arten

Eine Anzahl von Blütenpflanzen des Untersuchungsgebietes gehört zu den Sippen, die nicht der ursprünglichen Flora Deutschlands angehören, sondern erst ab etwa der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts unter Einfluss des Menschen ins Land gelangt sind. Einige dieser »Neophyten« gelten mittlerweile als fest eingebürgert, während andere nur vorübergehend in einem Gebiet anzutreffen sind. Nach BfN (in web; Abfragedatum 12.05.2012) gelten die folgenden Blütenpflanzen bis auf das Lanzettblättrige Mädchenauge (*Coreopsis lanceolata*) und die Linse (*Lens culinaris*), für die keine Angaben gemacht werden, als eingebürgerte Neophyten.

a) Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*)

Im Untersuchungsgebiet existieren von dieser Art insgesamt sechs Wuchsstellen. Diese befinden sich vorrangig an den Ufern der Randteiche, eingebunden in die unterschiedlichen Röhrichte; an Teich 3 wachsen einige Individuen der Art auch in der mit Wasserbausteinen befestigten Uferböschung. Weiterhin tritt der Schwarzfrüchtige Zweizahn an einer Stelle am Südufer des Flachwassersees sowie an dem umgestalteten Beetgraben auf.

b) Gewöhnliches Tellerkraut oder Kubaspinat (*Claytonia perfoliata*)

Das entlang des Mittellandkanals (zumindest im niedersächsischen Abschnitt) weit verbreitete Gewöhnliche Tellerkraut (auch als Kubaspinat bezeichnet) ist im Untersuchungsgebiet mit lediglich einer Wuchsstelle vertreten. Diese befindet sich an dem teichartig aufgeweiteten Beetgrabenrest am Nordrand des kartierten Areals.

c) Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*)

Vorkommen des Kanadischen Berufkrauts beschränken sich weitgehend auf einige der Inseln im See, vorrangig in deren westlichem Abschnitt. Die Individuenhäufigkeit ist meist nicht sehr hoch. In geringer Zahl tritt die Art auch zerstreut auf der Verwallung im Nordteil des Untersuchungsgebietes auf.

d) Gewöhnlicher Blasenstrauch (*Colutea arborescens*)

Von dieser Art existiert eine Wuchsstelle etwas westlich von Teich 4.

Da sich angrenzend eine Obstbaum-Pflanzung befindet, liegt die Vermutung nahe, dass der Busch im Zuge der Pflanzarbeiten ins Gebiet gelangt ist.

e) Lanzettblättriges Mädchenauge (*Coreopsis lanceolata*)

Zwei Exemplare dieser in Gärten oft gepflanzten Staude wachsen an der Kanalböschung etwas östlich des Teiches Nr. 2. Die Herkunft der Pflanzen ist unklar. Möglicherweise sind sie im Zuge von Bodenauftrag oder Pflanzarbeiten am Mittellandkanal-Ufer eingeschleppt worden.

f) Linse (*Lens culinaris*)

Die Linse wächst an verschiedenen Stellen vor allem auf der Verwallung nördlich des Sees und kann als insgesamt häufige Art im Gebiet gelten. Möglicherweise handelt es sich um Relikte aus einer früheren Kultur. Als mögliche Herkunft ist auch verunreinigtes Saatgut in Betracht zu ziehen.

g) Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*)

Die sowohl als Zier- als auch als Nutzpflanze kultivierte Vielblättrige Lupine kommt an relativ vielen Stellen vor, die sich über den gesamten südlichen Teil des Untersuchungsgebietes verteilen, mit einer Häufung auf dem Damm südlich des Sees. Zumeist finden sich an einer Wuchsstelle nur jeweils wenige Individuen, gehäuft tritt die Art auf der langgestreckten Insel am südöstlichen Rand des Sees auf (s. nachstehende Abbildung).

h) Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*)

Wenige Pflanzen der Strahlenlosen Kamille sind im artenarmen, extensiv genutzten Feuchtgrünland im Südwesten des Untersuchungsgebietes gefunden worden.



Abb. 2-5: Individuenreicher Bestand der Vielblättrigen Lupine, darunter auch Farbvarietäten mit rein weißer Blüte, auf der Insel im Südosten des Flachwassersees.

i) „Weiße“ Seerose (*Nymphaea alba* F.)

Im aufgeweiteten Graben am Ostrand des Untersuchungsgebietes kommt eine rosarot blühende Zierform der Seerose vor (s. a. Pkt. 2.2.3.1). Der Status ist unklar, vermutlich handelt es sich um eine gezielte Ansalbung, die allerdings schon vor der Umgestaltung des Gewässers erfolgt sein kann.

j) Gemeine Nachtkerze (Artengruppe *Oenothera biennis*)

Individuen dieser stark zur Bastardierung neigenden Artengruppe¹⁾ finden sich einzeln oder in kleineren Trupps verteilt an mehreren Stellen auf dem Geländestreifen südlich angrenzend an den Betriebsweg. Weiterhin kommen Nachtkerzen punktuell gehäuft auf dem Wall am Südrand des Untersuchungsgebietes vor, in geringer Individuenhäufigkeit zudem auf einigen Inseln im See.

¹⁾ Eine Bestimmung der Kleinarten ist nicht vorgenommen worden.

k) Rauhaariger Sonnenhut (*Rudbeckia hirta*)

Ein Einzelexemplar dieser Gartenzierpflanze ist wenige Meter von der Wuchsstelle des Blasenstrauches (s. o.) gefunden worden. Dieser Umstand erhärtet die Vermutung, dass eine unbeabsichtigte Ansalbung im Zuge der Pflanzarbeiten erfolgt ist.

l) Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*)

Die Art kommt verstreut in geringem Umfang auf der Südseite des Walles südlich und der Verwallung nördlich des Sees als Einzelexemplar oder in individuenarmen Beständen vor.

m) Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

An einigen Stellen am Südufer des Flachwassersees hat sich die Kanadische Goldrute angesiedelt. Die Teilbestände sind bislang noch relativ wenig individuenreich; ihre Ausbreitung sollte aber unterbunden werden.

2.3 Fachspezifische Analyse

2.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Rund zehn Jahre nach Erstellung zeigt sich die auf ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland) angelegte »Flachwasserzone« als Mosaik aus verschiedenen Gewässerbiotopen mit umgebenden Landlebensräumen sowohl feuchter als auch trockener Standorte entsprechend der Geländegestaltung. Der Pflanzenartenbestand und eine relativ hohe Zahl an Varietäten eines Biotophaupttyps deuten darauf hin, dass die Entwicklung zu einem metastabilen Zustand noch nicht abgeschlossen ist.

Beim Flachwassersee als zentralem Kernstück der Gesamtanlage fällt als erstes das weitgehende Fehlen typischer Vegetationsbestände auf. So sind nur vergleichsweise wenige Uferabschnitte von Röhrichten gesäumt, Schwimmblatt-Decken finden sich nur relativ kleinflächig an wenigen ufernahen Stellen. Submerse Arten, vor allem Armleuchteralgen, fehlen gänzlich wie auch landseitige Großseggenrieder.

Die Ursachen hierfür sind vielgestaltig. Nachteilig für die Ansiedlung von Röhrichten und Seggenriedern wirkt sich zum einen die allgemein recht steile Ausbildung der Uferböschungen aus. Diese Partien sind zumeist mit Arten des Grünlandes oder ruderaler Fluren (z. B. Land-Reitgras) bestanden (vgl. nachstehende Abbildungen), die – zumindest teilweise – aus den unmittelbar angrenzenden Grünlandflächen einwandern konnten. Das ausgedehnte Rohrkolben-Röhricht im Norden des Gebietes wächst dementsprechend auch nicht direkt am Seeufer sondern auf einer flach überschwemmten Stelle einer Halbinsel. Förderlich für die Etablierung von Großseggenriedern wären merklich schwankende Wasserstände gewesen.

Bei den Inseln im See wird die Ausbildung von Röhrichtgürteln zusätzlich durch die vorhandene Uferbefestigung mit Faschinen unterbunden. Die Anbringung dieser Struk-

turelemente hat sich nach Schaffung des Gewässers als erforderlich herausgestellt, da es durch Wellenschlag immer wieder zu Uferabbrüchen gekommen ist.

In dieser verhältnismäßig starken Bewegung des Wassers ist eine weitere Ursache für fehlende aquatische und semiaquatische Vegetationsbestände zu suchen. Während die östlichen Uferpartien der Halbinsel (mit vergleichsweise ruhigem Wasser) von verschiedenen Röhrichten eingenommen werden, sind auch flachere Uferabschnitte auf der Ostseite des Sees frei von solcherart Vegetation, da hier die Wellen weitgehend ungebremst auflaufen können.

Inwieweit auch die besonders zur Zugzeit und im Winter individuenstarken Schwärme von Wasservögeln dazu beitragen bzw. beigetragen haben, dass sich Schwimm- und Tauchblatt-Pflanzen nicht in bedeutender Menge (haben) etablieren können, ist ohne spezifische Untersuchungen nicht zu belegen.



Abb. 2-6: Beispiele für die Ausbildung von Ufern am Flachwassersee.

Links: Uferabschnitt im Westen des Gebietes, mit Pflanzenarten des Grünlandes und ruderaler Fluren i. w. S. bewachsen;

rechts: mit Faschinen befestigtes Steilufer einer Insel im Osten des Flachwassersees

Infolge von Nährstoffzufuhr (u. a. auch durch Vogelkot) ist vor allem im östlichen Abschnitt des Sees bereits eine merkliche Verschlammung eingetreten (mündl. Mitt. einer der an Pflegearbeiten beteiligten Person). Bei Anhalten dieses Prozesses wird sich das östliche Ufer im Laufe der Jahre immer weiter abflachen, so dass – zumindest partiell – sich Röhrichte werden ausbilden können, z. B. im „Windschatten“ der Inseln. Auf diese Weise würde der See insgesamt einen naturnäheren Aspekt bekommen.

Ähnlich wie der See sind auch die am Südrand des Areals zwischen Mittellandkanal und Betriebsweg angelegten »Randteiche« nur bedingt als naturnahe Gewässer anzusehen. Röhrichte nehmen hier größere Teile der Ufer ein, ebenso sind typische Was-

serpflanzbestände vorhanden, wenn auch in nur artenarmen Ausprägungen. Vorkommen einer Armleuchteralgenart weisen auf eher nährstoffarmes Wasser hin.

Einen wesentlichen Beeinträchtigungsfaktor für die Vegetationsentwicklung an den Randteichen stellt die Uferbefestigung mit Wasserbausteinen dar. Augenfällig ist, dass die geschlossenen Röhrichte sich entlang des Südufers erstrecken, wo die Steinschüttung mit Erde überdeckt ist (vgl. Abb. 2-7), während sich an den nördlichen Uferabschnitten Schilf und andere Röhrichtarten erst allmählich ausbreiten.

Anders als am Flachwassersee besteht an den kleinen Teichen allgemein ein abwechslungsreicheres, allerdings artenarmes Vegetationsmosaik mit niedrigen Schleiergesellschaften, feuchten Staudenfluren und Gehölzinitialstadien, die die befestigten Steilufer zumindest partiell soweit überdecken, dass der naturferne Aspekt nicht vordergründig in Erscheinung tritt. Als begünstigende Faktoren auf die Entwicklung so unterschiedlicher Pflanzenbestände sind u. a. die Schaffung primär vegetationsfreier Rohbodenstandorte bei der Anlage der Teiche sowie die geringe Wasserbewegung in Betracht zu ziehen.



Abb. 2-7: Vegetationsdifferenzierung bei Randteich 2.

Ein geschlossenes Röhricht hat sich nur auf der Südseite des Gewässers etabliert.

Bei dem Nebengewässer zum Mittellandkanal steht der technisch-funktionale Aspekt im Vordergrund. Anders als bei den Randteichen fehlen – bei morphologisch ähnlicher Gestaltung – die typischen Vegetationsbestände, bis auf ein kleinflächiges Vorkommen

des Knöterich-Laichkrauts, der sich an einer Stelle angesiedelt hat, der starken Wasserbewegungen (v. a. ausgelöst von Schiffen auf dem MLK) weniger stark ausgesetzt ist.

Als allenfalls bedingt naturnah anzusprechen sind die beiden Teiche im Bereich der Halbinsel. Besonders bei dem größeren, östlich gelegenen wirken sich wiederum die verhältnismäßig steilen Ufer nachteilig aus, die vorrangig mit Gräsern des benachbarten Grünlandes bestanden sind. Diese Arten – allen voran die Flatter-Binse – fanden gleich nach Anlage des Gewässers günstige Wachstumsbedingungen und breiteten sich offenbar so rasch aus, dass Schilf und andere Röhrichtarten sich nicht ansiedeln konnten. Für das Fehlen von Wasserpflanzen – mit Ausnahme von Gemeinem und Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*) sowie Wasserlinse – sind Gründe nicht offenkundig.

Der westliche der beiden „Wiesenteiche“ wirkt etwas naturnäher, da er in seinem nördlichen Abschnitt Anschluss an das ausgedehnte Rohrkolben-Röhricht hat. Über dieses besteht auch eine direkte hydraulische Verbindung zum See. Das Wasser in dem Gewässer tendiert zu einem eutrophen Zustand, worauf die dichten Decken aus Kleiner Wasserlinse hindeuten. Weiterhin kommen lückige Rasen der Gemeinen Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) vor. Es ist davon auszugehen, dass das Rohrkolben-Röhricht sich noch weiter in Teilbereiche des Gewässers ausdehnen wird.

Die am besten ausgeprägte Wasservegetation – mit bemerkenswerten Vorkommen länders- und bundesweit gefährdeter Arten – findet sich in den beiden Gräben im Norden und Osten des Untersuchungsgebietes. Beide Gewässer existierten schon vor der Umgestaltung des Landschaftsausschnittes, stellen somit ältere und damit – im Vergleich zu den neu angelegten Gewässern – reifere Biotope dar. Aufgrund der morphologischen Ausprägung sind Röhrichte nur spärlich entwickelt, was die Qualität der Biotope etwas herabmindert.

Kritisch zu bewerten ist aus Naturschutzsicht die Ansalbung der Seerose als Zierform im aufgeweiteten Graben am Ostrand des Untersuchungsgebietes. Da die Art aber nicht zu einer offensiven Ausbreitung neigt, ergibt sich ein sehr geringes Beeinträchtigungspotential für die anderen Gewässer im Umfeld, weshalb Maßnahmen zur Reduzierung bzw. gänzlichen Beseitigung des Bestandes nicht vordringlich erforderlich sind.

Die verschiedenen Flächen mit Grünland-Brache zeigen entsprechend ihrer Genese ein recht unterschiedliches Bild. Bereits vor der Geländeumgestaltung sind größere Gebietsteile auf mehr oder weniger vernässten (feuchten) Standorten als Wiese / Weide genutzt worden. In diesen Bereichen finden sich aktuell noch Restflächen unterschied-

licher Ausdehnung mit typischen Grünlandarten frischer bis feuchter Standorte, namentlich Gräser, während Kräuter hinsichtlich Arten- und Individuenzahl offensichtlich zurücktreten, was auf eine frühere intensive Nutzungsweise hindeutet. Stattdessen sind vielfach Ruderalsierungszeiger eingewandert, da die Flächen nicht zielkonform gepflegt werden. Am Nordrand des Untersuchungsgebietes ist auf einer ehemals mit Feuchtgrünland bestandenen Fläche aufgrund wiederholter Ablagerung von Mähgut mittlerweile eine Ruderalflur entstanden.



Abb. 2-8: Infolge wiederholter Ablagerung von Mähgut entstandene ruderale Flur mit Resten der vormaligen Grünland-Vegetation.

Als einziger Vernässungszeiger kommt die Flatter-Binse im Grünland-Komplex auf der Halbinsel nur punktuell, gehäuft in den Übergängen zu den verschiedenen Gewässern, vor. Auch in der feuchten Grünlandbrache im Südwesten des Untersuchungsgebietes konzentriert sich der Flatter-Binsen-Bestand auf eine Stelle mit (vermutlich) stauender Nässe, während die Vegetation ansonsten auf nur mäßig feuchte Standortverhältnisse hindeutet. In östliche Richtung sind sogar kleinflächig trockene Bedingungen anzutreffen, wie das Auftreten der Sand-Strohblume und des Berg-Sandköpfchens belegen.

Die einzige im Gebiet nachgewiesene typische Feuchtgrünlandart, die Glänzende Wiesenraute, die in der Roten Liste verzeichnet ist, besitzt ein Reliktvorkommen am Rand des umgestalteten Beetgrabens, wo der Fortbestand der Art aber durch weitere Verbra-

chung (Ausbreitung von Ruderalarten) gefährdet ist. Andere Wuchsstellen der Art, wie sie z. B. im LBP zum Ausbau des MLK (TRIOPS 1995) genannt sind, existieren nicht mehr.

Künstlich eingebracht ist ein trockenes Grünland, das sich aus Ansaat auf der Verwaltung westlich, nördlich und östlich des Flachwassersees entwickelt hat. Magere und zugleich trocken-warme Standortverhältnisse im oberen Abschnitt der Verwaltung haben die Ansiedlung typischer Arten der Sand-Magerrasen begünstigt, von denen drei in den einschlägigen Roten Listen aufgeführt sind, z. T. auch dem gesetzlichen Artenschutz unterliegen. Somit kommt diesem Biotop mit seiner spezifischen Vegetation trotz der anthropogenen Genese ein hoher naturschutzfachlicher Wert zu.

Den im Gebiet am weitesten verbreiteten Vegetationstyp stellen halbruderales Gras- und Staudenfluren dar, die in mannigfaltigen Ausprägungen als Säume und Fluren ausgeprägt sind. Bei ihnen handelt es sich um noch relativ junge Sukzessionsstadien mit einem uneinheitlichen Bestand an Blütenpflanzen aus unterschiedlichen soziologischen Gruppen, teils durch die Vornutzung des Geländes bedingt, wie bei den typischen Arten der Ackerbegleitflora. Diese treten gehäuft auf den Inseln und dem unter Verwendung von Oberboden aus der Anlage des Sees errichteten Damm südlich des Flachwassersees auf.



Abb. 2-9: Arten der Ackerbegleitflora – hier: Saat-Mohn (*Papaver dubium*) – auf dem Wall im Süden des Untersuchungsgebietes

Auch in diesen Beständen finden sich in geringer Zahl Wuchsstellen von Arten der Sand-Magerrasen, zum weitaus überwiegenden Teil entlang des Betriebsweges, da diese eher niedrigwüchsigen Arten der Konkurrenz von Hochstauden wie dem Rainfarn oder hoher Gräser wie dem Land-Reitgras nicht gewachsen sind.

Die Säume entlang des Betriebsweges werden regelmäßig gemäht, so dass die konkurrenzschwächeren Magerrasenarten einen gewissen Vorteil gegenüber den Arten ruderaler Säume u. ä. erhalten. Allerdings führt ein in der Regel relativ früher Mähtermin dazu, dass bei den Magerrasenarten die Samenreife nicht mehr erfolgen kann, so dass der Fortbestand der Vorkommen als nicht gesichert angesehen werden muss.

Speziell bei diesen Biotoptypen der Säume und Staudenfluren ist das System insgesamt noch nicht stabilisiert. Verdrängungseffekte in der Vegetation werden sich in den nächsten Jahren bemerkbar machen. Namentlich sich durch Aussamung verbreitende Arten werden allmählich verschwinden. Dies betrifft zum einen die annuellen Ackerwildkräuter, aber auch eine Reihe von Neophyten wie die Lupine, Sonnenhut oder Mädchenauge. Da die beiden letztgenannten Arten nur in geringer Individuenzahl im Gebiet auftreten, ist bei ihnen kurz- bis mittelfristig mit einem vollständigen Verschwinden auszugehen. Als problematisch sind die Neophyten-Vorkommen insgesamt nicht anzusehen, da die Gegebenheiten im Gebiet einer ungebremsten Vermehrung und Ausbreitung entgegenstehen.

Auf den Inseln im See ist von einem Rückgang der Arten magerer Standorte auszugehen, vor allem infolge Ausbreitung nitrophiler Arten, da diese durch den unzureichenden Nährstoffaustrag und – besonders – Belassung von Mähguthaufen im Gebiet gefördert werden (vgl. Abb. 2-5).

Zusätzlich wird der Flächenanteil an krautigen Fluren dadurch zurückgehen, dass vorhandene Gehölzbestände (in erster Linie Gebüsche, teils gepflanzt, teils durch Sukzession aufgekommen) sich weiter ausdehnen bzw. zu geschlossenen Beständen zusammenwachsen werden, was an einigen Stellen u. a. das Verschwinden der Sand-Strohblume zur Folge haben wird.

Mehrheitlich ist den Strauchbeständen gegenwärtig noch ein recht lockerer Bestandsaufbau zu Eigen. Mehr oder weniger geschlossene Gebüsche haben sich auf einigen Abschnitten der Dammnordseite sowie des Bereiches am südöstlichen Seefortsatz entwickelt. Im Umfeld der Randeiche finden sich kaum größerflächig zusammenhängende Gehölzbestände, da Pflanzungen hier augenscheinlich in nur relativ geringem Umfang vorgenommen worden sind. Nördlich des Sees findet sich ausschließlich Gehölzjungwuchs aus Samenanflug.

Die Reihe aus Baumweiden am südöstlichen Rand der Halbinsel markierte vor der Geländeumgestaltung mit einer Flurstücksgrenze auch eine Nutzungsgrenze zwischen Acker (südlich) und Grünland (nördlich), wobei die frühere Ackernutzung noch heute im Vorfeld der Baumreihe in Form von Bodenverdichtungen mit individuenreichen Beständen des Acker-Schachtelhalms durchschlägt.

Der Baumbestand selbst ist gekennzeichnet durch einen Schiefstand sowie anbrüchige Äste bzw. liegendes Totholz in Form abgebrochener Äste. Da diese vielfach wieder austreiben, ist mittelfristig die Entwicklung eines annähernd geschlossenen Weidengebüsches möglich, dass auf seiner Nordseite mit einem Röhricht in Kontakt stehen wird, so dass sich eine naturnahe Uferzonierung entwickeln wird.

Der Gehölzbestand auf dem Straßendamm zeigt auf den ersten Blick ein naturnahes Erscheinungsbild, da er einen mehrschichtigen Aufbau aufweist. Stellenweise dichtes Brombeergestrüpp und das verbreitete Auftreten von Stickstoffzeigern wie die Große Brennessel auf einem ursprünglich eher mageren Standort kennzeichnen anthropogene Störungen.

Die einzelnen Wuchsstellen der landes- bzw. bundesweit gefährdeten Blütenpflanzenarten bzw. solcher, die dem gesetzlichen Schutz unterliegen, sind vielfach relativ individuenarm. Bei den Arten der Magerrasen sind deutlich mehr als 20 Pflanzen an einer Wuchsstelle nur für die Sand-Strohblume ermittelt worden; bei den beiden Nelken-Arten sind es zumeist weniger als zehn. Gerade diese Kleinvorkommen sind durch Verdrängung durch konkurrenzstärkere Arten bedroht.

Als ungünstig für den Fortbestand der gefährdeten Magerrasenarten ist die Terminierung der Mäharbeiten (entlang des Betriebswegs und zur Entwicklung des Planungsbereiches) zu werten, da die Mahd teils kurz vor bzw. während der Blühphase, im anderen Fall noch vor der Samenreife erfolgt, so dass eine Verjüngung der einzelnen Bestände bzw. eine Ansiedlung an neuen Wuchsstellen kaum erfolgen kann.

Bei den im Gebiet nachgewiesenen Wasserpflanzenarten der Roten Liste fällt eine ausgesprochen ungleichmäßige Besiedlung der verschiedenen Gewässer auf. Vergesellschaftungen von zwei Arten in ein und demselben Standgewässer stellen bereits eine Ausnahme dar. Die Gründe hierfür sind nicht offenkundig. Auch nehmen die Bestände jeweils nur einen Teil der zur Verfügung stehenden Wasserfläche ein, bei Flachwassersee sogar einen auffallend geringen Teil. In letzterem Fall ist sehr wahrscheinlich eine zu starke Wasserbewegung aufgrund der weitgehenden Offenheit des Geländes als (Haupt-)Ursache in Betracht zu ziehen.



Abb. 2-10: Beispiel einer Konkurrenz von Arten unterschiedlicher Wüchsigkeit.

Kleinbestände von Heide-Nelke und Sand-Strohblume umgeben von austreibendem Rainfarn.

Eine akute Gefährdung der Bestände im Gebiet lässt sich gegenwärtig nicht erkennen. Ein mittelfristiges Verschwinden einzelner Laichkraut-Vorkommen in den Randteichen lässt sich bei von außen unbeeinflusster Gebietsentwicklung nicht sicher ausschließen, da sich ausbreitendes Röhricht die Laichkraut-Decken überwuchern können.



Abb. 2-11: Konkurrenzdruck verschiedener Vegetationsbestände in den Randteichen.

Mit der weiteren Ausbreitung der Röhrichte (vorn und hinten) bzw. der Teichsimsen-Rieder (vorn links) werden die Laichkraut-Decken und die Bestände der Armleuchteralgen (im Bild nicht erkennbar) immer weiter zurückgedrängt.

Das gilt in verstärktem Maße für die Bestände der Zerbrechlichen Armleuchteralge, die weder dem Konkurrenzdruck durch Röhricharten, noch dem der Laichkräuter gewachsen sind, zumal die beide höheren Wasserpflanzenarten zusätzlich nicht unwesentlich zur Eutrophierung der Gewässer beitragen,

Der Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*) stellt unter allen im Gebiet nachgewiesenen Sippen der Roten Liste die häufigste Art dar. Verteilt über das nördliche und östliche Ufer des Sees und auf vielen der Inseln finden sich z. T. individuenstarke Bestände der Art. Dennoch können die Vorkommen nicht als gesichert angesehen werden. Zum einen unterliegt der Nickender Zweizahn an vielen Stellen einer starken Konkurrenz durch Schilf und Großen Rohrkolben (vgl. Abb. 2-12), als typischer Überschwemmungszeiger bevorzugt *Bidens cernua* (wie auch andere Arten der Gattung) wechselnde Wasserstände, die am Flachwassersee nicht gegeben sind.



Abb. 2-12: Bestand des Nickenden Zweizahns, bedrängt von Rohrkolben-Röhrich und Flutter-Binse.

Analoges gilt für den Sumpfuendel (*Peplis portula*), der als niederliegende Art zudem leicht von höherwüchsigen überwuchert werden kann (vgl. Abb. 2-13).



Abb. 2-13: Sumpfquendel auf schlammigen Standort.

Der Fortbestand der örtlichen Population ist durch vordringendes Röhricht auf Dauer nicht gesichert.

2.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Die Bewertung des im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Biotopbestandes hinsichtlich eines möglichen landes- bzw. bundesweiten Gefährdungsstatus nach den einschlägigen Roten Listen (SCHUBOTH & PETERSON 2004, RIECKEN et al. 2006) ergibt ein etwas verzerrtes Bild, da die den Werken zugrunde liegende Systematik der Biotoptypen weder untereinander, noch mit der des im Rahmen des Projektes zu verwendenden Biotoptypenschlüssels der BfG konform ist. Für einige in der Bundesliste aufgeführten Biotoptypen finden sich in der Landesliste keine Entsprechungen, auch sind einzelne Biotoptypen des benutzten Kartierschlüssels weder in der Roten Liste für Sachsen-Anhalt, noch in der für das Bundesgebiet aufgeführt, so z. B. die »Artenarmen Grünlandbrachen«. Für den »Mesotrophen Teich, makrophytenfrei oder -arm« findet sich in der Roten Liste für Sachsen-Anhalt kein adäquater Biotoptyp, da das Gewässer – aufgrund fehlender typischer Pflanzenvorkommen – weder als naturnah einzustufen ist, noch als »Technisches Gewässer« anzusprechen ist.

Bei den im Rahmen der durchgeführten Kartierung ergänzten Biotoptypen wird die Gefährdungseinstufung in Analogie zu nahe verwandten Typen vorgenommen.

Für 21 der insgesamt 43 definierten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ist nach der Roten Liste für Deutschland (RIECKEN et al. 2006) bzw. für Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH & PETERSON 2004) ein Gefährdungsstatus gegeben. Vorrangig betrifft dies die krautigen Fluren und Säume, dazu bestimmte Ausprägungen der Röhrichte und der Gehölzbestände. Gewässer sind in der Aufstellung unterrepräsentiert, was auch damit zusammenhängt, dass die Randteiche 1 bis 4 wie auch das Nebengewässer zum Mittellandkanal aufgrund der allseits vorhandenen Uferbefestigung mit Wasserbausteinen nicht als »naturnah« angesprochen werden können (vgl. Definition zu Bio-

toptyp Nr. 24.07 »Stehende Gewässer anthropogenen Ursprungs« in der Roten Liste für Deutschland bzw. Erfassungskriterien zu den Lebensraumtypen Nr. 3140 und 3150 in der »Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt«, SCHUBOTH & FRANK 2010).

Für die Mehrzahl der hier betrachteten Biotoptypen wird in der Roten Liste für Deutschland eine Gefährdungseinstufung von »2–3« (gefährdet bis stark gefährdet) angegeben; landesweit gelten die meisten als gefährdet (Kategorie 3). Der Flachwassersee, der das Kernstück des gesamten kartierten Gebietes darstellt, wird als Biotoptyp landes- wie bundesweit mit »stark gefährdet« beurteilt.

Tab. 2-2: Liste der im Bundesgebiet bzw. im Land Sachsen-Anhalt als gefährdet eingestuften Biotoptypen mit Angabe des Gefährdungsstatus.

RLD = Rote Liste für Deutschland (RIECKEN et al. 2006)

RL-ST = Rote Liste für Land Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH & PETERSON 2004)

Kategorien

1 = von vollständiger Vernichtung bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

– = nicht gefährdet

nd = Biotoptyp in der Roten Liste nicht aufgeführt

Ergänzte Biotoptypen sind durch **blaue Schriftfarbe** gekennzeichnet.

Biotoptyp	Code	RLD	RL-ST
Mesotropher Graben, makrophytenreich	GSMG2	3	3
Mesotropher Teich, makrophytenfrei oder -arm,	GSMHr1	2	nd
kalkarmer, mesotropher See, makrophytenfrei oder -arm	GSMSa1	2	2
nährstoffreiche Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe	ONGEp3	–	3
Binsen-Ried an Gewässerufer, ohne Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtige Wasserschweberbestände	ORB2	–	3
Schilf-Wasserröhricht, mit Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweberbestände	ORSW1	2–3	3
Schilf-Wasserröhricht, ohne Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweberbestände	ORSW2	2–3	3
Schilf-Rohrkolben-Wasserröhricht, mit Armelechteralgen, Laichkräuter oder mehrschichtigen Wasserschweberbestände	ORSWR1	2-3	nd

Biotoptyp	Code	RLD	RL-ST
Krautiger Saum kalkarmer, nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte	OUSA11	2–3	3
krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, mit Baumpflanzung	OUSA31b	2-3	3
krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, mit Baumpflanzung, verbuscht	OUSA31bv	2-3	3
krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trocken-warmer Standorte, verbuscht	OUSA31v	2-3	3
krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, trockener bis frischer Standorte, verbuscht	OUSA32v	2-3	3
krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, frischer bis feuchter Standorte	OUSA33	2-3	3
krautige Flur nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher, frischer bis feuchter Standorte, verbuscht	OUSA33v	2-3	3
Krautige Ufersäume oder -fluren an Stillgewässern, nicht von Brennessel oder Giersch dominiert	OUSGS1	3	3
krautige Flur nährstoffreicher, feuchter bis frischer Standorte, von Brennessel dominiert	OUSR32	–	3
Gebüsch frischer Standorte	WGGhF	3	3
Baumgruppe aus überwiegend einheimischen Baumarten, Baumbestand mittleren Alters oder strukturarmer Bestand	WGRG12	nd	3
Baumgruppe aus überwiegend einheimischen Baumarten, überwiegend junger Baumbestand oder Neuanlage	WGRG13	nd	3
Baumreihe aus überwiegend einheimischen Baumarten, Baumbestand mittleren Alters oder strukturarmer Bestand	WGRRH2	2–3	3

Gesetzlicher Schutz

Natürliche oder naturnahe Bereiche der verschiedenen Gewässer im Untersuchungsgebiet einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation (v. a. Röhrichte) sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche unterliegen dem unmittelbaren gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG resp. § 37 Abs. 1 Nr. 1 NatSchG LSA.

Nach Landesgesetz nicht als geschützt einzustufen sind stark durch menschliche Nutzung geprägte Stillgewässer mit größtenteils oder vollständig naturfern ausgebauten Ufern (Betonteile, Mauerwerk, Steinschüttungen), Dies betrifft die Randteiche 1 bis 4 sowie das Nebengewässer zum Mittellandkanal. Bei diesen sind ausschließlich die vorhandenen Röhrichte als natürliche resp. naturnahe Verlandungsbereiche geschützt.

Die als »Nährstoffreiche Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe« kartierte Grünlandfläche im Südwesten des Untersuchungsgebietes wird nicht den gesetzlich geschützten »Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen« zugeordnet, da außer der Flatter-Binse (*Juncus effusus*), deren individuenreiches Vorkommen sich auf einen kleinen Bereich konzentriert (vgl. Abb.2-1), andere kennzeichnende Pflanzenarten (vgl. SCHUBOTH et al. 2008) nahezu vollständig fehlen.

Für alle übrigen Biotope des Untersuchungsgebietes ist ein unmittelbarer gesetzlicher Schutzstatus nicht gegeben.

Zuordnung zu Lebensraumtypen nach der EU FFH-Richtlinie

Die Gewässerbiotope mit ihren Röhrichten und anderen Verlandungsstadien korrespondieren prinzipiell mit einem Lebensraumtyp nach der EU FFH-Richtlinie. Morphologische Ausprägung und / oder Pflanzenartenvorkommen lassen jedoch in einigen Fällen eine entsprechende Zuordnung nicht zu.

Beim Flachwassersee verhindert die permanent annähernd konstante Wasserführung die Ausbildung der den LRT »Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea« (3130) charakterisierenden Pflanzengesellschaften.

Eine Zuordnung zum LRT »Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen« (3140) ist gleichfalls nicht möglich, da im See keine Armleuchteralgen-Bestände vorhanden sind.

Da der See weiterhin durch offene, weitgehend vegetationslose Wasserflächen gekennzeichnet ist, wurzelnde Wasserpflanzen- und Wasserschweber-Gesellschaften hingegen nur jeweils kleinflächig an wenigen Stellen ausgebildet sind, erfüllt das Gewässer auch nicht die Voraussetzung zu Einstufung als LRT »Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150).

Ein analoges Bild ergibt sich bei den beiden Teichen im Grünland auf der Halbinsel, die allenfalls unter dem Entwicklungsaspekt dem Lebensraumtyp 3150 zuzuordnen sind.

Bei den Randteichen sind charakteristische Pflanzengesellschaften der LRT 3140 bzw. 3150 in z. T. guter Zonierung vorhanden. Da die Uferlinie jedoch zu mehr als 50 % mit Wasserbausteinen befestigt ist, gehören die Gewässer SCHUBOTH (2010) folgend nicht zu den genannten Lebensraumtypen.

Einzig die beiden umgestalteten Gräben am nördlichen bzw. östlichen Rand des Untersuchungsgebietes können zum LRT 3150 gestellt werden, da bei ihnen bestimmende Pflanzengesellschaften vorhanden sind, wenn auch jeweils nur in fragmentarischen Ausprägungen, wobei das Vorkommen der Seerosen-Zierform nicht berücksichtigt wird. Gewässermorphologie und Artenarmut bei den charakteristischen Pflanzenbeständen lassen bei beiden Gewässern lediglich die Bewertung des Erhaltungszustandes mit „C“ (mittlere bis schlechte Ausprägung) zu.

Alle weiteren im Gebiet erfassten Biotoptypen sind keinem Lebensraum nach der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

Gefährdete bzw. gesetzlich geschützte Pflanzenarten

Im kartierten Landschaftsausschnitt sind elf landes- bzw. bundesweit bestandsgefährdete Pflanzenarten sowie eine gefährdete Armleuchteralgenart nachgewiesen worden. Zwei von diesen sowie zwei weitere, die nicht in den einschlägigen Roten Listen (s. o.) verzeichnet sind, unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach der BArtSchV in der Fassung vom 29.07.2009 in Verbindung mit dem BNatSchG, beschlossen am 29.07.2009, in Kraft seit dem 01.03.2010 (vgl. Tab. 2-1 in Kap. 2.2.3). Für ein Gebiet ohne anthropogene Nutzung liegt die Artenanzahl im guten Durchschnitt.

Die Verbreitung der einzelnen Pflanzensippen im betrachteten Landschaftsausschnitt ist auffallend ungleichmäßig insbesondere bei den mehr oder wenig eng an Wasser gebundenen Arten, die zumeist jeweils nur an einem Gewässer auftreten. Damit ergibt sich eine erhöhte Störungsanfälligkeit der einzelnen Vorkommen.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf die beiden Nachweisstellen der Zerbrechlichen Armleuchteralge zu legen, die diese Art ausschließlich nährstoffarme Gewässer besiedelt, Biotoptypen, deren Anzahl stetig abnimmt. Bei der ausgesprochenen Empfindlichkeit der Armleuchteralgen gegenüber Phosphor- und Stickstoff-Verbindungen als Ausdruck der Trophie erscheint ein länger andauerndes Fortbestehen der beiden Bestände sehr fraglich, zumal Characeen die Gesellschaft höherer Wasserpflanzen meiden (VAHLE in PREISING 1990), diese sich augenscheinlich in den Randteichen jedoch in weiterer Ausbreitung befinden.

Eine Ausweitung des Vorkommens von *Chara globularis* auf andere Gewässer im Gebiet erscheint wenig wahrscheinlich, die diese schon zum jetzigen Zeitpunkt als zu nährstoffreich für Armlauchteralgen gelten müssen.

Die Mehrzahl der einzelnen Wuchsstellen von gefährdeten / gesetzlich geschützten Blütenpflanzen kennzeichnet eine recht geringe Individuenhäufigkeit. Eine deutliche Ausnahme stellt dabei der Nickende Zweizahn dar, von dem insgesamt mehrere Hundert Pflanzen im Gebiet gefunden worden sind. Da Vergleichszahlen aus den Vorjahren nicht vorliegen, kann eine Entwicklungstendenz nicht abgeleitet werden. Besonders bei konkurrenzschwachen Arten wie der Heide-Nelke und dem Sumpfquendel ist jedoch anzunehmen, dass die Bestandszahlen im Gebiet rückläufig sind. Belegt ist dies für die Glänzende Wiesenraute, da für diese Art Fundnachweise im LBP zum Ausbau des Mittellandkanals (TRIOPS 1995) aufgeführt sind.

Thalictrum lucidum stellt eine charakteristische Art für Feuchtwiesen dar, auf deren Erhalt im Gebiet besonders geachtet werden sollte, zählt sie doch auch zu den stark gefährdeten Arten im Land Sachsen-Anhalt.

Grundsätzlich sind Vorkommen gefährdeter resp. gesetzlich geschützter Arten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung, kommt deren Sicherung ein hoher Stellenwert zu. Wie jedoch schon bei den Armlauchteralgen dargelegt, ergibt sich bei Pionierbesiedlern das prinzipielle Problem, dass mit Weiterentwicklung eines Gebietes sich die standörtlichen Gegebenheiten so weit ändern, dass für einzelne Arten günstige Wachstumsbedingungen nicht mehr gegeben sind. Bei den im Gebiet nachgewiesenen Arten betrifft die den Nickenden Zweizahn und den Sumpfquendel, die nur bei regelmäßig wiederholten Eingriffen in das System („Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“) im Bereich der Flachwasserstelle gehalten werden könnten.

Bei den Wasserpflanzenarten sind nach derzeitiger Kenntnis lediglich die Laichkraut-Bestände in den Randteich als nicht dauerhaft sicher anzusehen, da hier mit einer weiteren Ausbreitung der Röhrichte zu rechnen ist. Dieser Entwicklung sollte entgegen gewirkt werden, auch um die typische Vegetationszonierung zu sichern.

Sandtrockenrasen i. w. S. zeigen bundesweit eine abnehmende Tendenz (RIECKEN et al. 2006). Eine (halbwegs) vollständige Gesellschaft aus dieser Klasse ist im kartierten Gebiet nicht ausgebildet, jedoch kommen mit der Sand-Strohblume, der Karthäuser und der Heide-Nelke drei als gefährdet bzw. gesetzlich geschützt geltende Vertreter vor. Für den Drömling als Landschaftsraum stellen Magerrasen auf trockenen Sandstandorten einen charakteristischen Vegetationstyp dar, der als Folgegesellschaft auf Horsten und in Talsandlagen verschiedentlich zu finden war. Dem möglichst vollstän-

digen Erhalt der vorhandenen Wuchsstellen der drei genannten Kennarten kommt folglich eine hohe Bedeutung zu.

Neophyta

Mit insgesamt zwölf Arten, die zu den eingebürgerten bzw. unbeständigen Neophyten gezählt werden, ist deren Anzahl annähernd gleich der der Gruppe aus gefährdeten bzw. gesetzlich geschützten Arten. Nur wenige von ihnen bilden besonders individuenreiche Bestände aus, auch beschränken sich diese zumeist auf eine Wuchsstelle. So existiert von der Vielblättrigen Lupine lediglich ein Vorkommen von über 50 Individuen auf einer der Inseln im See (vgl. Abb. 2-5), während an den anderen Wuchsstellen meist nur eine bis wenige Pflanzen zu finden sind.

Die Gewöhnliche Nachtkerze kann zwar als im Gebiet häufige Art bezeichnet werden, jedoch beschränkt sich ihre Verbreitung weitestgehend auf den Wall und die vorgelagerten Säume im Süden des betrachteten Landschaftsausschnittes. Andere Neophytenarten treten im Gebiet in nur geringer Anzahl und Verbreitung auf.

Das Vorkommen von ursprünglich nicht heimischen Blütenpflanzen im Gebiet kann insgesamt für wenig problematisch erachtet werden, da den angetroffenen Arten unter den gegebenen Bedingungen im Gebiet ein relativ geringes Ausbreitungs- bzw. Verdrängungspotential zukommt. Das trifft auch für die als Invasiver Neophyt geltende Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) zu, deren Möglichkeit zur Ausbreitung durch unterirdische Ausläufer am Standort durch das an gleicher Stelle (Dammnordseite) wachsende Land-Reitgras und die sich ausdehnenden Gebüsche eingeschränkt wird.

Eine Etablierung neuer Wuchsstellen nach Samenanflug erscheint generell wenig wahrscheinlich, da die bestehende dichte Vegetationsmatrix ein Auskeimen sehr stark behindert. Für den Schwarzfrüchtigen Zweizahn (*Bidens frondosa*) als Überschwemmungszeiger kommt als weitere Erschwernis hinzu, dass stark schwankende Wasserstände in dem Gewässern nicht mehr auftreten.

Auf die naturschutzfachlich geringe Bedeutung des Vorkommens einer Zierform der Seerose, welche als Wildtyp zu den gefährdeten und gesetzlich geschützten Arten zählt, ist vorstehend bereits hingewiesen worden.

2.4 Hinweise zur Zielfindung

Als grundsätzliches Ziel für die Entwicklung des untersuchten Gebietes benennt der landschaftspflegerische Begleitplan zum Ausbau des Mittellandkanals – MLK-km 275,0 – 283,1 (TRIOPS 1995): »Angestrebt wird eine strukturreiche Flachwasserzone mit unterschiedlichen Gewässerzonierungen. (...) In den geschützten Flachwasserbereichen ist Raum für eine Schilf- und Röhrichtansiedlung die von tieferen Wasserzonen abgelöst wird.« Spezielle Ziele zur Entwicklung von Biotopen bzw. zur Flora werden nicht benannt.

Für einen größeren Landschaftsausschnitt nördlich des Mittellandkanals wird weiterhin die Entwicklung zu Teilhabitaten für Fischotter und Kranich angegeben. Ein Teilbereich hiervon, der die Flachwasserstelle bei Mannhausen einschließt, gehört zu den Entwicklungsräumen für das Braunkehlchen.

Das grundsätzliche Entwicklungsziel kann alles in allem als erreicht angesehen werden, auch wenn die Gewässerzonierung sich mittlerweile anders darstellt als ursprünglich geplant (vg. z. B. Biotoptypenplan im Anhang mit Abb. 13-1 bzw. 13-2). Ein Bedarf für grundlegende Änderungen ist nicht gegeben.

Allerdings stellen die vorhandenen Biotope bzw. Vegetationsbestände in ihrer gegenwärtigen Ausprägung für keine der drei im LBP genannten Zielarten Optimalhabitate dar, insbesondere nicht für die Reproduktion. Die Zielausrichtung bedarf hierzu folglich der Überprüfung.

Auch den Entwicklungszielen des Pflege- und Entwicklungsplanes (PEPI) für das Naturschutzgebiet »Ohre-Drömling« als Grundlage für Managementpläne (ARGE TRIOPS + LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF 2007) kann nicht uneingeschränkt gefolgt werden, da sich vor allem im östlichen Teil des Flachwassersees mittlerweile drastische Änderungen an der Uferlinie (erheblicher Verlust von Landfläche bei Zunahme von Wasserfläche; s. a. Abb. 13-3) ergeben haben, welche u. a. die in diesen Bereichen vorgesehene großflächige Entwicklung von Grünland einschließlich Flutrasen nicht mehr zulassen.

Der PEPI benennt als Entwicklungsziele für das hier untersuchte Gebiet: »Standgewässer, vernässte Extensivwiese, nährstoffarme Kulturwiese«. Nach der eingetretenen Landschaftsentwicklung ist ein solcher Zustand nicht mehr uneingeschränkt zu erreichen. Aus dem gegebenen Biotop- und Artenbestand, welche für sich wertvolle und damit erhaltungswürdige Elemente enthalten, sind somit in Teilen neue Entwicklungsziele für das Untersuchungsgebiet zu definieren.

2.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Da Biotope oder Vegetationsbestände von herausragender Bedeutung für den Naturschutz (z. B. prioritäre Lebensräume nach FFH-Richtlinie) im Gebiet nicht vorhanden sind, kann der anzustrebende Zielzustand für das Gebiet primär an Habitatpräferenzen von Ziel-Tierarten ausgerichtet werden. Ein grundsätzlicher Konflikt mit dem Biotop- bzw. Pflanzenartenschutz resultiert hieraus nicht.

Zentrales Entwicklungsziel ist die Erhöhung der Natürlichkeit des Gebietes insbesondere des Flachwassersees. Bei diesem sind eine merkliche Ausweitung der Röhrichte an östlichen Uferabschnitten sowie die Ausbreitung submers wurzelnder Schwimmblattpflanzen vorrangig anzustreben. Zudem sollten in einigen Abschnitten Großseggenriedern vorhanden sein.

Da den Inseln aus Sicht des Biotop- bzw. Pflanzenartenschutz keine hohe Bedeutung zukommt, kann deren allmähliches Verschwinden zugelassen werden. [Vgl. aber Bedeutung einzelner Inseln als Brutplatz für Kiebitze!] Vorhandene Uferbefestigungen sollten hierfür ggf. entfernt, auf keinen Fall aber erneuert werden. Mit diesem Prozess werden vorübergehend neue Standorte für Pionierarten wie Zweizahn und Sumpfuferquendel geschaffen. In der Folge können die dann flach überschwemmten Stellen von Röhrichten eingenommen werden.

Haupthindernis für die Entwicklung der Randteiche zu insgesamt naturnahen Gewässern stellt die Uferbefestigung mit Wasserbausteine dar. Aus Gründen der Standsicherheit wird sich dieses Strukturelement nicht entfernen lassen. Die bereits festzustellende Begrünung der Steinschüttung sollte nicht unterbunden werden, auch wenn Gehölze sich weiter ausbreiten.

Zum Erhalt offener Wasserflächen bzw. der Schwimmblatt-Vegetation ist bei den Randteichen der uneingeschränkten Ausbreitung von Röhrichten entgegenzuwirken.

Die beiden Gräben stellen derzeit insgesamt die wertvollsten Gewässer dar. Sie sind in ihrer Ausprägung weitgehend stabil; nachteilige Sukzessionserscheinungen sind in erheblichem Umfang kurzfristig nicht zu erwarten. Eine etwas naturnähere Umformung der Ufer ist wünschenswert.

Wenig bedeutsam ist der östliche der beiden Teiche im Grünland im nördlichen Abschnitt des Gebietes. Aus Sicht des Biotop- bzw. Pflanzenartenschutzes ist eine Umgestaltung einer Sicherung in der derzeitigen Ausprägung vorzuziehen.

Verbesserungswürdig sind die Grünlandbestände. Ziel sollte sein, die Artenzahl zu erhöhen. Beim Feuchtgrünland ist weiterhin die weitere Ruderalisierung, insbesondere die Ausbreitung der Großen Brennessel in den gewässernahen Säumen, zu unterbinden. Weiterhin sind Möglichkeiten zu schaffen, die eine Wiederansiedlung der Glänzenden Wiesenraute zulassen.

Elemente von Magerrasen sind zu erhalten, ihre flächenmäßige Ausweitung – ggf. zu Lasten krautiger Fluren sollte angestrebt werden.

Beim Wall im Süden des Gebietes sollte der Verbuschung Einhalt geboten werden; insbesondere die südexponierte Seite des Dammes sollte in Teilen eine offene, eher niedrige Vegetation ähnlich eines Magerrasens tragen. Geschlossene Bestände des Land-Reitgrases sind bedarfsweise zu entfernen.

2.4.2 Zielarten

Zielarten sind primär solche Pflanzensippen, die für die Zielbiotope charakteristisch sind, als landes- bzw. bundesweit bestandsgefährdet gelten bzw. dem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Es sind dies:

- für Gewässerbiotope: die drei Laichkrautarten, der Froschbiß und die Krebschere.
- für das Grünland: die Glänzende Wiesenraute
- für Magerrasen: die beiden Nelkenarten und die Sand-Strohblume.

Pionierarten wie *Bidens cernua* und *Peplis portula* stellen vorrangig keine Zielarten dar, da sie untypisch für „reife“ Biotope sind. Ihr Erhalt im Gebiet ist nur möglich, wenn in zeitlichen Abständen von mehreren Jahren immer wieder offene Standorte an Gewässerrändern geschaffen werden.

Armleuchteralgen sind gleichfalls Pionierbesiedler, die bei der erkennbaren natürlichen Sukzession der Gewässer keine Überlebenschance im Gebiet haben.

2.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Ohne strukturelle Veränderung an den Uferbereichen des Flachwassersees lässt sich der o. g. Zielzustand nicht erreichen. Röhrichte und Großseggenrieder werden bei Fortbestehen der relativ steilen Ufer (einschließlich der Inseln) sich nicht einstellen.

Uferabbrüche sollten folglich zugelassen werden, selbst wenn dies im Fall der Inseln (v. a. im östlichen Teil des Sees) mittel- bis langfristig zu einem völligen Verschwinden dieser Landschaftselemente führt.

Zur Förderung der Ansiedlung bzw. Ausbreitung submers wurzelnder Schwimmblattpflanzen ist die Schaffung von Stillwasserbereichen erforderlich.

Pflegeeingriffe in die Randteiche sollten sich auf das zur Sicherung der Zielbestände notwendige Maß beschränken.

Bei den beiden Gräben sind Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vordringlich nicht erforderlich. Wünschenswert ist für die Ausweitung der Röhrichte eine (partielle) Abflachung der Ufer zu Lasten der angrenzenden, z. T. schon ruderalisierten krautigen Fluren.

Der östliche der beiden Teiche im Grünland ist in seiner derzeitigen Ausprägung nicht zwingend erhaltenswert, könnte daher im Sinne des Tierartenschutzes (vgl. z. B. Amphibien) umgestaltet werden.

Für Flächen mit Grünland und Magerrasen ist eine Anpassung der Mähtermine an die phänologische Entwicklung der einzelnen Bestände vordringlich erforderlich. Das betrifft auch die Mäharbeiten entlang des Betriebsweges, nicht zuletzt da an diesen Stellen vorrangig Vorkommen gesetzlich geschützter Arten erhalten werden sollen. Mähgut sollte nur kurzzeitig im Gebiet belassen werden (um z. B. Insektenlarven Gelegenheit zur Abwanderung zu bieten), ist dann vollständig zu entfernen, um weiteren Eutrophierungen und Ruderalisierungen entgegenzuwirken.

Bestehende Verbrachungstendenzen beim Feuchtgrünland sollten durch eine vorübergehende Intensivierung der Pflegemahd (oder Beweidung) reduziert werden. Da die Vegetationsmatrix allgemein sehr dicht ist, ist einer zumindest zeitweisen Beweidung der Vorzug gegenüber der ausschließlichen Pflege durch Mähen zu geben. Dabei sind auch einzelne Abschnitte der Gewässerufer mit einzubeziehen. Bei Beständen, die vom Weidevieh verschmäht werden (z. B. Große Brennessel) ist eine Nachmahd durchzuführen.

Beim Feuchtgrünland sollte weiterhin ein partieller Umbruch mit Neuansaat analog dem Heudrusch[®]-Verfahren geprüft werden, um die Zahl der Kennarten zu erhöhen. Geprüft werden sollte zudem die Möglichkeit, durch stellenweisen Bodenabtrag Grundwasser nähere Standorte zu schaffen. Eine solche Maßnahme könnte z. B. einhergehen mit der Umgestaltung des Teiches im Grünlandkomplex.

Bestände von Magerrasen sind auch dadurch zu vermehren, dass Teile der südexpozierten Dammböschung durch regelmäßige Mahd bzw. Beweidung (besonders in den Anfangsjahren) eher kurzrasig gehalten werden. Vor allem starkwüchsige Gräser wie das Land-Reitgras sollten deutlich zurückgehalten werden.

Eine Notwendigkeit zur Durchführung gezielter Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten-Beständen wird gegenwärtig nicht gesehen. Die Bestände sollten aber regelmäßig kontrolliert werden, um rechtzeitig einer eventuellen starken Ausbreitung entgegenwirken zu können.

Weitere Angaben zur Pflege- und Entwicklung von Biotopen finden sich bei den einzelnen Tierartengruppen.

2.6 Anhang

Tab. 2-3: Gesamtliste der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzenarten

Soziologisches Verhalten n (nach Ellenberg et al. 1992)

1 = Süßwasser- und Moor-Vegetation

2 = Salzwasser- und Meerstrand-Vegetation

3 = Krautige Vegetation oft gestörter Plätze

5 = anthropo-zoogene Heiden und Rasen

6 = Waldnahe Staudenfluren und Gebüsche

8 = Laubwälder und verwandte Gebüsche

x = indifferent; nirgends Charakterart

kA = keine Angaben

Bundes- / landesweit gefährdete Arten durch **rote Schriftfarbe**, gesetzlich geschützte durch **Fettdruck** hervorgehoben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	8
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	5
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewöhnlicher Odermennig	6
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	5
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	5
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel	1
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	8
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	5
<i>Angelica archangelica</i>	Echte Engelwurz	3
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille	3
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	x
<i>Anthoxanthum puelii</i>	Grannen-Ruchgras	3
<i>Anthriscus caucalis</i>	Hunds-Kerbel	3
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	5
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	5
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	3
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	5
<i>Berteroa incarna</i>	Graukresse	3
<i>Berula erecta</i>	Aufrechte Berle	1
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn	3
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn	3
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	5
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	x
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	3
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Trespe	3
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	x
<i>Calystegia sepium</i>	Zaun-Winde	3
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut	3
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	x
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel	3
<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge	1
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	1
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	3
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	1
<i>Carex ovalis</i>	Hasenfuß-Segge	5
<i>Carex paniculata</i>	Rispen-Segge	1
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzyper-Segge	1
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	1
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	5
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispige Flockenblume	kA
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	3
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	5
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Rauhes Hornblatt	1
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Zartes Hornblatt	1
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	3
<i>Chondrilla juncea</i>	Großer Knorpellattich	3
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	3
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	3
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	5
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	3
<i>Claytonia perfoliata</i>	Gewöhnliches Tellerkraut	3
<i>Colutea arborescens</i>	Gewöhnlicher Blasenstrauch	kA
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	3
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	3
<i>Coreopsis lanceolata</i>	Lanzettblättriges Mädchenauge	kA

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	8
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß	8
<i>Corynephorus canescens</i>	Silbergras	5
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	8
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	5
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau	5
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	5
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	8
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras	x
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	3
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	x
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	x
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	5
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	5
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	x
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	8
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse	3
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfsimse	1
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke	3
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	6
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen	3
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	1
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	1
<i>Epilobium tetragonum s.str.</i>	Vierkantiges Weidenröschen	3
<i>Equisetum × litorale</i>	Ufer-Schachtelhalm	kA
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	x
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm	1
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	5
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	8
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	3
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	5
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch	3
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel	3
<i>Festuca ovina</i>	Schaf-Schwingel	x
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	5
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	5
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut	5
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	8

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	8
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	5
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	3
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	1
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	3
<i>Geranium rotundifolium</i>	Rundblättriger Storchschnabel	3
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	3
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	1
<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden	1
<i>Glyceria plicata</i>	Gefalteter Schwaden	1
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	5
<i>Hieracium bauhinii</i>	Ungarisches Habichtskraut	5
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	5
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiß	1
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	6
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	5
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	1
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	5
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse	5
<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse	3
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuelbinse	5
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	5
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich	3
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	3
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl	3
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	1
<i>Lemna trisulca</i>	Dreifurchige Wasserlinse	1
<i>Lens culinaris</i>	Linse	kA
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	5
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	5
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margarite	5
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	3
<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras	5
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee	5
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielblättrige Lupine	6
<i>Lycopus europaeus</i>	Gewöhnlicher Wolfstrapp	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	5
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel	kA
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille	3
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille	3
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	5
<i>Mentha × verticillata</i>	Quirl-Minze	3
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze	1
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht	3
<i>Myosotis laxa</i>	Rasen- Vergissmeinnicht	1
<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht	5
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	1
<i>Nasturtium officinale</i>	Echte Brunnenkresse	1
<i>Nymphaea alba F.</i>	Weißer Seerosen (Zierform)	1
<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze	3
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	6
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß	5
<i>Papaver argemone</i>	Sand-Mohn	3
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	3
<i>Peplis portula</i>	Sumpfuquendel	3
<i>Persicaria amphibia f. terrestre</i>	Wasser-Knöterich; Landform	3
<i>Persicaria amphibia f. natans</i>	Wasser-Knöterich; Wasserform	1
<i>Persicaria hydropiper</i>	Wasserpfeffer	3
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	1
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	5
<i>Phragmites australis</i>	Schilf	1
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	x
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzblättriger Wegerich	5
<i>Plantago major</i>	Großer Wegerich	3
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras	5
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	5
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	5
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich	3
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich	3
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	x
<i>Potamogeton lucens</i>	Spiegelndes Laichkraut	1
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut	1
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut	1
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haar-Laichkraut	1
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	3
<i>Pyrus communis var. sativa</i>	Kultur-Birne	kA
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	8
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	5
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	x
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß	3
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich	3
<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse	3
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	8
<i>Rubus fruticosus</i> ^o	Brombeere (Artengruppe)	8
<i>Rudbeckia hirta</i>	Rauhaariger Sonnenhut	3
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	5
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	x
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	3
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluß-Ampfer	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer	3
<i>Rumex palustris</i>	Sumpf-Ampfer	3
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	8
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	8
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	6
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	8
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	8
<i>Salix × rubens</i>	Fahl-Weide	8
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	8
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	5
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	3
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsimse	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse	5
<i>Scutellaria galericulata</i>	Sumpf-Helmkraut	1
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut	3
<i>Senecio vernalis</i>	Frühlings-Greiskraut	3
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	5
<i>Sisymbrium loeselii</i>	Loesels Rauke	3
<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk	1
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten	x
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel	3
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel	3
<i>Sonchus palustris</i>	Sumpf-Gänsedistel	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	x
<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	1
<i>Sparganium erectum</i>	Ästiger Igelkolben	1
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest	5
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	x
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere	3
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	1
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	3
<i>Taraxacum officinale</i> °	Löwenzahn (Artengruppe)	x
<i>Thalictrum lucidum</i>	Glänzende Wiesenraute	5
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut	3
<i>Tragopogon dubius</i>	Großer Bocksbart	3
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	5
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	5
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	5
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	5
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	5
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	5
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille	3
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich	3
<i>Typha angustifolia</i>	Schmalblättriger Rohrkolben	1
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben	1
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	3
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze	3
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Wasser-Ehrenpreis	1
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	5
<i>Veronica beccabunga</i>	Bachbungen-Ehrenpreis	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	x
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	8
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	5
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaarige Wicke	3
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke	x
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	x
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Soz. Verh.
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen	3
<i>Viola canina</i>	Hunds-Veilchen	5
<i>Zannichellia palustris</i>	Teichfaden	2

2.7 Literatur und Quellen

- ARGE TRIOPS + LANDSCHAFTSPANUNG DR. REICHHOFF 2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet »Ohre-Drömling« als Grundlage für Managementpläne. Erstellt i. A. Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Naturparkverwaltung Drömling
- ELLENBERG, H., H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER, D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scr. Geobot. Vol 18² 1–258
- FRANK, D., H. HERDAM, H. JAGE, H. JOHN, H.-U. KISON, H. KORSCH, J. STOLLE (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt. 3. Fassung, Februar 2004. Ber. Landesamt Umweltsch. S.-A. 39 91–110
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER, I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. Schr.R. Vegetationskd H. 28 21–187
- LUDWIG, G., M. SCHNITTLER (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr.R. Vegetationskde 28 1–744
- MAUERSBERGER, R., (2004): Zum Vorkommen von Armleuchtergewächsen (Characeae) im Norden Brandenburgs. Rostock. Meeresbiolog. Beitr. H. 13 85–104
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer, Stgt. 427 S.
- PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN, H.-E. WEBER (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen H. 20/8 47 – 161
- PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN, H.-E. WEBER (1993): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme – Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen H. 20/4 1 – 86
- RIECKEN, U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER, A. SSYMANK (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Deutschland. 2. fortgeschriebene Fassung. NatSch Biol Vielfalt H. 34 1–318
- SCHMIDT, D., K. VAN DE WEYER, W. KRAUSE, L. KIES, A. GARNIEL, U. GEISSLER, A. GUTOWSKI, R. SAMIETZ, W. SCHÜTZ, H.-Ch. VAHLE, M. VÖGE, P. WOLFF, A. MELZER (1996): Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands. 2. Fassung, Stand: Februar 1995 Schr.R. Vegetationskd H. 28 547–576
- SCHUBOTH J., D. FRANK, P. H. SCHNITTER (Bearb.) (2008): Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotope im Land Sachsen-Anhalt. Fachinformation Nr. 3/2008 1–44 (i. A. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt)
- SCHUBOTH J., J. PETERSON (2004): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Sachsen-Anhalts. Stand: Februar 2004, Ber. Landesamt Umweltsch. S.-A. 39 20–33

TÄUSCHER, L. (2004): Rote Liste der Algen des Landes Sachsen-Anhalt. 1. Fassung Algen excl. Armleuchteralgen, Stand: Februar 2004, 2. Fassung Armleuchteralgen, Stand: Februar 2004, Ber. Landesamt Umweltsch. S.-A. 39 91–42

TRIOPS (1995): Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Ausbau des Mittellandkanals MLK-km 275,0 – 283,1 i. A. Wasserstraßen-Neubauamt Helmstedt; unveröff.

Im Karten-Anhang finden sich:

- Übersichtskarte zu den Biototypen,
- Karte zur Verbreitung der gefährdeten Blütenpflanzen.

3 Brutvögel

Vögel gehören zu den gebräuchlichsten Indikatorgruppen, die für die Beurteilung umweltrelevanter Planungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten herangezogen werden. Aufgrund der hohen Zahl stenöker Arten und deren guter autökologischer Erforschung lassen sich für landschaftsplanerische Fragestellungen zahlreiche bioindikatorisch aussagekräftige Arten benennen. Als strukturabhängige Biotopkomplexbewohner mit teilweise hohem Requisitenanspruch eignen sich Vögel als Indikatoren von relativ kleinflächigen und speziellen Fragestellungen bis hin zu großflächigen und allgemeinen Gebietsbewertungen.

3.1 Methodische Hinweise

3.1.1 Erfassungsmethodik

Die Brutvogelfauna wurde nach SÜDBECK et al. (2005) in vollflächigen Kartierungsdurchgängen an 5 Tag- und 2 Nachtbegehungen erfasst. Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich insgesamt von Mitte April bis Mitte August 2011. Ende März 2012 erfolgte aufgrund des späten Erfassungsbeginns 2011 ein weiterer Brutvogeldurchgang, dieser Durchgang erbrachte aber keine neuen Erkenntnisse. Die Kartierungen am Tag wurden in den Morgenstunden und am frühen Vormittag durchgeführt. Die Dämmerungs- und Nachtkartierungen für Eulen, Dommeln, Rallen, Bekassine und Wachtel erfolgten einmal am Abend und einmal am Morgen und erstreckten sich bis zwei Stunden nach Sonnenuntergang bzw. zwei Stunden vor Sonnenaufgang. Für die Arten Tüpfelralle, Zwergralle, Wasserralle und Bekassine wurde ein Vorkommen mittels Klangattrappe geprüft.

Nach SÜDBECK et al. (2005) wurden als sichere Brutvögel solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (in der Regel: Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“. Der Status Brutverdacht und Brutnachweis wurde somit als Revier / Brutvogel gewertet, der Status Brutzeitfeststellung jedoch nicht und ging somit nicht in die Bewertung ein. Für die Arten Graugans (*Anser anser*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kranich (*Grus grus*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) wurde der Anteil an Nichtbrütern gesondert erfasst

Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) beziehungsweise zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Arten der Rote-Liste-Kategorien 1 – 3 der landes- und der bundesweiten Liste, Arten des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie und nach BNatSchG streng geschützte Arten sowie eine Auswahl an biotopspezifischen Arten. Kartografisch dargestellt wurden die Papierreviermittelpunkte, welche nicht unbedingt dem tatsächlichen Brutplatz entsprechen. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Reviers im Untersuchungsgebiet lag. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) aufgenommen.

3.1.2 Bewertungsmethodik

Zur Bewertung des Brutvogelbestands lagen Daten aus der vorliegenden, systematischen Erfassung 2011 sowie Altdaten in Form von Zufallsfunden aus den Jahren 2002 bis 2010 gesammelt von der Naturparkverwaltung Drömling vor. Als Brutvögel aus den Altdaten wurden diejenigen gewertet, die in der Spalte „Verhalten“ den Eintrag BP (Brutpaar), wbr (wahrscheinlich brütend), Kolonie, BV (Brutverdacht) oder BN (Brutnachweis) erhalten hatten. Die übrigen Einträge wurden als Gastvögel gewertet.

Als „stete Brutvögel“ wurden diejenigen Brutvögel gewertet, die in der vorliegenden Untersuchung 2011 sowie mindestens einmalig als Brutvogel in den Altdaten erwähnt wurden bzw. nicht in der vorliegenden Untersuchung, aber in den Altdaten aus mindestens zwei Jahren festgestellt wurden. Nur in einem Jahr festgestellte Brutvogelarten wurden als „unstete Brutvögel“ gewertet.

3.2 Bestandssituation

Im Rahmen der Brut- und Gastvogelkartierungen wurden unter Einbeziehung der Altdaten insgesamt 176 Vogelarten nachgewiesen, von denen im Untersuchungsjahr 2011 38 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes und 10 Arten als Brutvögel der unmittelbaren Umgebung eingestuft wurden. Bei 13 Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, die in der weiteren Umgebung des UGs brüten und die Flachwasserzone als Nahrungshabitat nutzen. Eine Übersicht über die Verteilung der punktkartierten Brutvogelarten im UG für das Jahr 2011 bietet die Brutvogelkarte im Anhang.

Aus den Altdaten der Naturparkverwaltung Drömling wurden 15 weitere Arten als ehemalige, unregelmäßig auftretende Brutvögel für den Zeitraum 2002 bis 2010 ermittelt (vgl. Tab. 3-1 bis 3-5).

3.3 Fachspezifische Analyse

3.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Die aktuelle Ausprägung der Brutvogelgemeinschaften im Untersuchungsgebiet kann durch einen Abgleich mit der Vollständigkeit von Leitartengemeinschaften im Sinne von FLADE (1994) analysiert werden. Dieses Leitartenmodell vergleicht den vorgefundenen Ist-Zustand der Vogelbesiedlung mit einem statistisch ermittelten Soll-Wert der entsprechenden Brutvogellebensräume in Mittel- und Norddeutschland. Letzterer wurde hier ergänzt und verändert nach regionalen Besonderheiten, aktuellen Bestands- und Ausbreitungstendenzen sowie der historischen Gebiets- und Bestandssituation.

Im Folgenden sind zunächst die in den Lebensräumen des Untersuchungsgebietes allgemein zu erwartenden Leitarten aufgeführt, ergänzt um einige wichtige Begleitarten.

In der nachfolgenden Analyse werden diejenigen Arten nicht berücksichtigt, bei denen die Möglichkeit des Vorkommens im Untersuchungsgebiet aufgrund ihrer allgemeinen Bestands- und Verbreitungssituation in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen derzeit als unwahrscheinlich eingeschätzt wird. Andererseits werden aber wichtige biotopspezifische Begleitarten (FLADE 1994) in das zu erwartende Artenspektrum mit aufgenommen. Arten die in Sachsen-Anhalt fehlen oder sehr selten sind (FISCHER & DORNBUSCH 2011) wurden in Klammern gesetzt.

Eutrophe Flachseen / Stillgewässer

Das Hauptgewässer der Flachwasserzone besitzt aufgrund der langen Uferlinien eher Kleingewässercharakter, daher wurden hier alle Leitarten der Binnenländischen Stillgewässer nach FLADE (1994) zusammengefasst.

Im UG umfasst dieser Lebensraum vor allem die Flachwasserzone selbst, da die kleineren Gewässer am Kanal aufgrund ihrer Lage am Weg und den damit verbundenen häufigen Störungen durch Fußgänger und Radfahrer für störungsempfindliche Arten als Brutgebiet momentan keine Bedeutung haben.

Tab. 3-1: Brutvogelgemeinschaft „Eutrophe Flachseen / Stillgewässer“

Leitarten (nach FLADE 1994):		Haubentaucher, Löffelente, Knäkente, Tafelente, Teichhuhn, Lachmöwe, Graugans, Schnatterente, Höckerschwan, Zwergtaucher, Flusseeeschwalbe, Trauerseeschwalbe, Schwarzhalstaucher, (Moorente), (Kolbenente), Rothalstaucher
		Stete Begleiter: Stockente, Blessralle, Krickente, Reiherente
Brutvögel des UG (2002 bis 2011):	Stet	Stockente, Höckerschwan, Graugans
	Unstet	Blessralle, Haubentaucher, Zwergtaucher, Reiherente

Die Artengemeinschaft ist mit nur drei von 20 Arten eher schlecht ausgeprägt. Mit Höckerschwan, Graugans und Stockente sind vor allem die eher anspruchslosen und störungsunempfindlichen Arten als stete Brutvögel vertreten.

Die übrigen Arten der Gemeinschaft kommen zwar als Durchzügler oder Nahrungsgäste im UG vor, ihre benötigten Brutplatzanforderungen werden aber anscheinend im UG nicht erfüllt bzw. treten zu kleinflächig auf. Die Ursachen hierfür liegen vermutlich in der nur kleinflächig ausgebildeten Verlandungszone und dem Fehlen einer vorgelagerten Schwimmblattzone.

Röhrichte

Dieser Lebensraum umfasst alle hohen Röhrichte aus Schilf, Rohrkolben oder Binsen im UG.

Tab. 3-2: Brutvogelgemeinschaft „Röhrichte“

Leitarten (nach FLADE 1994):		Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger, Wasserralle, Teichralle, Rohrweihe, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl, Rohrdommel, (Zwergdommel), Tüpfelsumpfhuhn, (Blaukehlchen), (Bartmeise), (Kleines Sumpfhuhn), Wiesenweihe, (Sumpfohreule)
		Stete Begleiter: Rohrammer, Blessralle
Brutvögel des UG (2002 bis 2011):	Stet	Teich-, Schilf- und Drosselrohrsänger, Wasserralle, Rohrammer
	Unstet	Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn, Blessralle

Von den elf zu erwartenden Leitarten des Lebensraums treten fünf Arten als stete und drei weitere Arten als unstete Brutvögel auf. Dies zeigt eine recht gute Ausprägung der Artengemeinschaft trotz der relativ kleinflächigen Ausprägung des Lebensraums im Gebiet. Besonders die beiden einzigen flächigen Schilf- und Rohrkolbenröhrichte im

Norden und Osten der Flachwasserzone wurden von dieser Artengemeinschaft besiedelt. Auffällig war das zahlreiche Auftreten des Drosselrohrsängers in den sehr kleinen Altschilfbeständen an den neu angelegten Gewässern (G1 bis G3) entlang des Kanals.

Binnenländisches Feuchtgrünland:

Hier werden alle kurzrasigen, bewirtschafteten Lebensräume im Bereich der Flachwasserzone inklusive der Inseln zusammengefasst. Im Vergleich mit den Luftbildern aus den ersten Jahren nach dem Bau der Flachwasserzone ist der Anteil der Grünlandbereiche deutlich zurückgegangen.

Tab. 3-3: Brutvogelgemeinschaft „Binnenländisches Feuchtgrünland“

Leitarten (nach FLADE 1994):		Kiebitz, Großer Brachvogel, Grauammer, Wachtelkönig, Wachtel, (Sumpfohreule), (Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer), Weißstorch
		Stete Begleiter: Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen
Brutvögel des UG (2002 bis 2011):	Stet	Kiebitz, Braunkehlchen, Weißstorch (Nahrungsgast)
	Unstet	Großer Brachvogel

Von den sechs zu erwartenden Arten treten drei als Brutvögel bzw. als regelmäßiger Nahrungsgast im UG auf, bei einer weiteren Art ist das Auftreten unstet. Als einziger Wiesenbrüter wurde der Kiebitz im Gebiet festgestellt, gehäuft im Bereich der großen, kurzrasigen Insel im Westen der Flachwasserzone. Der Große Brachvogel wurde 2011 zwar auch mehrmals im Gebiet festgestellt, es handelte sich aber vermutlich um Brutvögel aus den benachbarten Grünlandbereichen.

Ruderalflächen

Dieser Lebensraum ist im UG entlang des am Kanal gelegenen Damms und an dem sich nach Osten ziehenden Ausläufer der Flachwasserzone zu finden.

Tab. 3-4: Brutvogelgemeinschaft „Ruderalflächen“

Leitarten (nach FLADE 1994):	Feldschwirl, Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger
---------------------------------	--



		Stete Begleiter: Fitis, Amsel
Brutvögel des UG (2002 bis 2011):	Stet	Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Fitis, Amsel, Feldschwirl
	Unstet	-

Die Artengemeinschaft ist im UG vollständig ausgeprägt, die hohen Brutpaarzahlen von Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke und Fitis spiegeln die fortgeschrittene Sukzession mit einem hohen Anteil an Gebüsch wider.

Halboffene, reichstrukturierte Feldflur und Knicklandschaften

Der Lebensraum ist im UG selber nicht vorhanden, jedoch kann das an das UG unmittelbar angrenzende Umfeld diesem Lebensraum zugesprochen werden. Daher ist die entsprechende Artengemeinschaft vor allem in den Randbereichen des UG bzw. unmittelbar daran angrenzend ausgebildet.

Tab. 3-5: Brutvogelgemeinschaft „Halboffene, reichstrukturierte Feldflur und Knicklandschaft“

Leitarten (nach FLADE 1994):		Neuntöter, Grauammer, (Steinkauz), Wachtel, Ortolan, Rebhuhn, Wendehals
		Stete Begleiter: Amsel, Goldammer, Dorngrasmücke, Feldlerche
Brutvögel des UG (2002 bis 2011)	Stet	Neuntöter, Ortolan, Goldammer, Dorngrasmücke, Amsel, Wendehals
	Unstet	-

Die Artengemeinschaft ist mit sechs Arten von zehn möglichen Leitarten mittelmäßig gut ausgeprägt. Dies ist vermutlich auf den Randlageneffekt zurückzuführen. Für Dorngrasmücke und Goldammer bieten die halb-offenen Strukturen Brutplätze und Nahrungshabitate, für den Wendehals sind vor allem die zahlreichen Offenbodenstellen und kurzrasigen Flächen entlang der Dämme als Nahrungshabitat von Bedeutung. Der Neuntöter erreichte im UG mit sechs Brutrevieren eine sehr hohe Dichte.

3.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Im Untersuchungsgebiet treten eine Reihe von bestandsgefährdeten, streng geschützten und europarechtlich bedeutsamen Arten auf. Diese Arten sind für die naturschutzfachliche Bewertung eines Gebietes von großer Bedeutung. Die nachfolgende Tab. 3-6 gibt einen Überblick über die Bestände und den aktuellen Status dieser Arten im UG.

Abb. 3-1: Flüge Jungvögel des Neuntöters in einem Ginsterbusch im Südosten des Untersuchungsgebietes.

Der Neuntöter ist Leitart der Brutvogelgemeinschaft „Halboffene, reichstrukturierte Feldflur und Knicklandschaft“



Tab. 3-6: Bestandsgefährdete Vogelarten im Untersuchungsgebiet, die während der Brutzeit 2011 und im Zeitraum 2002-2010 im UG als Brutvogel, Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen wurden.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL S-A** = Sachsen-Anhalt; (DORNBUSCH et al. 2004).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Erlöschen bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **R** = Art mit geographischer Restriktion; **V** = Vorwarnliste.

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem **x** gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **Status** = nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (§) bzw. streng geschützte Arten (§§).

Brutvögel: **BN** = Brutnachweis, **BV** = Brutverdacht, **BP** = Brutpaar (BN + BV)

A = 1 BP, **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = >150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des UGs gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Sonstige: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **NB** = Nichtbrüter

GV = Gastvogel (Maximal Zahlen)

X = Gastvogelbeobachtung aus Altdaten

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
1	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V			§	1 BZF	1 BP 2007
2	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>		3	X	§§	1 NG	X
3	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	3	V	X	§§	1 NG	X
4	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>			X	§§	1 NG	X
5	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3		X	§§	2 NG	X
6	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	3		X	§§	2 NG	X
7	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	V		X	§§	1 NG	1 BP 2007 und 2009
8	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				§§	1 NG	X
9	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	3	3	X	§§	1 NG	X
10	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>				§§		(1 BP 2003 bis 2004)
11	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>		V		§	1 BN	X

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
12	Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>	V	1	X	§§		1 BP 2006
13	Bläsralle <i>Fulica atra</i>	V			§		1 BP 2009 bis 2010
14	Kranich <i>Grus grus</i>			X	§§	1 BZF, 57 NB	x
15	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	R			§		1 BP 2002
16	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>				§§	1 BV	1 BP 2002 und 2004
17	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	2	2		§§	4 BN, 2 BV, 6 NB	1 – 8 BP 2002 – 2010
18	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1		§§	1 BZF, 3 DZ	X
19	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	1		§§	1 BZF	1 BP 2002
20	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	V		§	1 BV	X
21	Mauersegler <i>Apus apus</i>	V			§	25 NG	X
22	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V		X	§§	1 NG	X
23	Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	V	2		§§	(1 BV)	
24	Grünspecht <i>Picus viridis</i>	V			§§	(1 BV, 1 BZF)	X
25	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>			X	§§	(1 BZF)	x
26	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>		V		§	(1 BV, 1 BZF)	x
27	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>		V	X	§§	(1 BV)	x
28	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>				§§	8 BN	10 – 20 BP 2005 bis 2010
29	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	V		§	10 NG, 250 DZ	x
30	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>		V		§	(ca. 20 BN)	x
31	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	V	V		§	2 BV, 2 BZF	x
32	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	V	V		§	1 BZF	1 BP 2007
33	Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	V			§	1 BZF	1 BP 2010
34	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	V			§	B	1 BP 2009 bis 2010

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
35	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	3	3		§	1 BN, 1 BV	1 BP 2007 und 2009
36	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>		V		§	3 BN, 2 BV	1 BP 2009 bis 2010
37	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	V	V		§	2 BV, 2 BZF	X
38	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2	V		§§	2 BV	X
39	Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	V			§	B	
40	Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	V		§§	5 BV	X
41	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V			§	A	
42	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	V			§	18 BV, 7 BZF	X
43	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	V			§	(1 BZF)	
44	Pirol <i>Oriolus oriolus</i>		V		§	(2 BV)	X
45	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>			X	§	3 BN, 3 BV	1 BP 2004
46	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V		§	6 NG	4 BP 2002
47	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	3	V		§	2 BV	
48	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	V	V		§	4 BV	X
49	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V			§	C	X
50	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	V	3	X	§§	(3 BV, 1 BZF)	X
51	Grauammer <i>Miliaria calandra</i>		3		§§	1 BZF	X
Σ	Brutvögel gesamt					27	17

Von den während der Brutzeit angetroffenen Vogelarten sind 22 auf der Vorwarnliste des Landes Sachsen-Anhalt verzeichnet, 26 in der bundesweiten Vorwarnliste inklusive sechs Überschneidungen. Von den Brutvögeln des UGs gelten landesweit die Bestände von Braunkehlchen und Feldsperling als gefährdet, die von Kiebitz, Schilf- und Drosselrohrsänger als stark gefährdet und die des Großen Brachvogels als vom Erlöschen bedroht. Ebenfalls vom Erlöschen bedroht sind die Bestände der Bekassine, die im UG nur mit einer Brutzeitfeststellung nachgewiesen wurde, im Drömling aber noch als regelmäßiger Brutvogel vorkommt (KRATZSCH & PATZAK 2010). Von den im UG

festgestellten Nahrungsgästen sind die Bestände von Wespenbussard, Rotmilan, Seeadler, Fischadler und Rauchschwalbe landesweit gefährdet.

Bundesweit gelten die Bestände von Braunkehlchen, Graumammer und Ortolan als gefährdet, die von Kiebitz und Wendehals als stark gefährdet und die von Tüpfelsumpfhuhn, Großer Brachvogel und Bekassine als vom Erlöschen bedroht. Unter den Nahrungsgästen gelten die Brutbestände von Weißstorch und Fischadler bundesweit als gefährdet.

Als einzige Brutvogelart im Untersuchungsgebiet wird der Große Brachvogel in der Internationalen Roten Liste der IUCN (2012) geführt (Kategorie „Near threatend“ = Vorwarnliste).

Während der Brutzeit wurden insgesamt 14 Arten des Anhang I der VSR festgestellt. Davon traten mit Weißstorch, Wespenbussard, Seeadler, Schwarz- und Rotmilan sechs Arten als Nahrungsgäste auf, für zwei Arten (Kranich und Schwarzspecht) erfolgte 2011 je eine Brutzeitfeststellung und die Arten Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn, Neuntöter, Heidelerche und Ortolan wurden von 2002 bis 2011 als Brutvögel im UG festgestellt.

Alle heimischen Vogelarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, 24 der im UG während der Brutzeit angetroffenen Arten sind zudem nach Bundes- und EU-Artenschutzverordnungen streng geschützt.

Tab. 3-7: Vorkommen steter und unsteter Brutvogelarten der Leitarten des UG nach Roter-Liste Sachsen-Anhalt (2004, Gesamtzahl der Leitarten aus Kap 3.3.1 in Klammern)

Arten-Gemeinschaft:	Kategorie Rote-Liste Sachsen-Anhalt (2004)			
	1	2	3	V
Stillgewässer	-	- (6)	- (1)	2 (3)
Röhricht	- (1)	2 (4)	-	3 (4)
Binnenländisches Feuchtgrünland	1 (1)	1 (1)	1 (1)	- (3)
Ruderalflächen	-	-	-	3 (3)
Reichstrukturierte Feldflur	-	- (2)	-	4 (4)

Im Vergleich der Brutbestände der Leitarten des UGs mit der Bestandsituation im Land-Sachsen-Anhalt (siehe Tab. 3-7) zeigt sich, dass die Artengemeinschaft der Stillgewässer zwar die höchste Anzahl an im Bestand gefährdeten Leitarten aufweist, gleichzeitig diese im UG aber nicht als Brutvögel anzutreffen sind. Bei den anderen im UG vorhandenen Artengemeinschaften ist die Situation ausgeglichener, besonders bei

den Artengemeinschaften der Röhrichte und der Feuchtgrünländer treten ein Großteil der im Bestand gefährdeten Leitarten auch als Brutvögel auf.

3.3.3 Gesamtbewertung

Die Artengemeinschaften zeigen zum Teil eine sehr gute Ausprägung der Arten- und Brutbestände, dies gilt vor allem für die Arten der Trockenlebensräume (Ruderalflächen, Reichstrukturierte Feldflur), aber auch für die Arten der Feuchtgrünländer. Die Artengemeinschaft der Röhrichte ist zwar in Teilen schon gut ausgebildet, aber aufgrund der momentanen nur kleinflächigen Ausprägung der Röhrichtzone fehlen Arten mit Bedarf an größeren, zusammenhängenden Röhrichten, wie z.B. der Rohrschwirl. Lediglich die Artengemeinschaft der Stillgewässer ist unzureichend ausgeprägt und zwar sowohl in Bezug auf die Artenzahl als auch auf die Zahl der Brutpaare. Gründe hierfür liegen vor allem in der momentan noch recht geringen Ausprägung der Verlandungszone.

Neben der Funktion als Bruthabitat besitzt das UG als Nahrungshabitat für in der weiteren Umgebung brütende Großvögel eine besondere Bedeutung, vor allem für den Seeadler. Weiterhin erfüllt das UG eine wichtige Funktion als Schlaf- und Ruheplatz für Nichtbrüter-Trupps von Kranichen und Graugänsen, die hier während der Brutzeit stetig in zum Teil großer Anzahl anzutreffen waren.

Insgesamt zeigt das UG im Bezug auf das noch junge Alter schon eine **hohe Bedeutung** für Brutvögel, der besonders durch das kleinflächige Mosaik an verschiedenen Feucht- und Trockenbiotopen in einem sehr günstigen Umfeld begründet liegt. Auffällig ist ein noch hohes Potential für Stillgewässer- und Röhrichtarten, die aufgrund der bisherigen nur kleinflächig ausgeprägten Verlandungszone insgesamt eher unterrepräsentiert sind.

3.4 Hinweise zur Zielfindung

3.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

In dem LBP zum Mittellandkanal-Ausbau (1995) wird der Bereich der Flachwasserzone zum Entwicklungsraum für die Arten Kranich und Braunkehlchen gerechnet. Das formulierte Ziel ist die Anlage einer strukturreichen Flachwasserzone mit unterschiedlichen Gewässerzonierungen und einer Ansiedlung von Röhrichten.

Um den Charakter eines natürlichen, flachen Stillgewässers und der damit assoziierten Artengemeinschaft zu entwickeln, sollte die Entwicklung einer Verlandungszone mit

vorgelagerter Schwimmblattvegetation und ausgeprägten Röhrichten im Hauptgewässer gefördert werden, die in den kleineren Gewässern am Kanal bereits gut entwickelt sind.

Die bei der Maßnahmenplanung vermutete starke Schilfsukzession im Hauptgewässer (SENDER, BRAUMANN mdl. 2011) ist bisher nicht eingetreten. Ein negativer Einfluss von Brutvögeln auf das Schilfwachstum ist vor allem bei Wasservogelarten möglich, bei denen zu bestimmten Zeiten Schilf einen großen Teil der Nahrung ausmachen kann. Im UG ist dies nur bei den Beständen der Graugans der Fall. Graugänse können vor allem in der Brut- und Mauserzeit lokal durch Fraßschäden einen negativen Effekt auf das Schilfwachstum haben (HOLSTEN et al. 2006, LANG 2008). Auf längere Sicht können sich durch Graugansfraß aber auch positive Effekte auf den Schilfbestand an eutrophen Gewässern einstellen, da durch die Gänse der Anteil an stehenden, toten Schilfhalmen reduziert wird, was zu höheren Wachstumsraten im Frühjahr führt, und gleichzeitig Schädlingen (z.B. Zweipunkt-Schilffeule *Lenisa geminipuncta*) (Überwinterungs-)Lebensraum entzieht (VAN DEN WYNGEART et al. 2003).

Die Gründe für die bisher eher schleppende Schilfentwicklung sind vermutlich eher in dem bis 2008 ansteigenden Wasserstand im Hauptgewässer und den in konstanter Höhe anlandenden Wellen sowie der damit einhergehenden Ufererosion in Ost-West Richtung mit z.T. sehr steilen Uferabbrüchen zu suchen (vgl. HOLSTEN et al. 2011).

Eventuelle Maßnahmen sollte daher in diese Richtung abzielen, so könnte z.B. eine Röhrichtentwicklung durch Anpflanzen von breiten Schilfstreifen vor den Uferabbrüchen eingeleitet werden oder durch Aufschütten und Anpflanzen von Schilfriegeln im sehr flachen nordöstlichen Teil eine ausgedehnte Verlandungszone entstehen.

Eine Ausbreitung der Röhrichte im Hauptgewässer würde auf der Landseite auf Kosten der Grünlandflächen geschehen. Kiebitz und andere Wiesenbrüter, aber auch z.B. Flusseeeschwalbe sind zumindest auf kurzgrasige Flächen angewiesen, so dass für sie zumindest ein Teil des Grünlandes durch herbstliche Pflegemaßnahmen erhalten bleiben sollte. Hierfür würden sich vor allem die westlichste der kleinen Inseln im östlichen Teil und die große Insel im nordwestlichen Teil sowie die sich dort auf Landseite anschließenden Grünländer anbieten. Die Insellage bietet einen gewissen Prädationsschutz, der in anderen Grünlandgebieten schwer zu erreichen ist. Auf den landnahen Inseln im südöstlichen Teil wäre eine Röhricht- oder Gebüschsukzession vermutlich ohne negativen Effekt, ein Aufkommen von Bäumen (z.B. Erlen) hingegen würde aber wohl den offenen Charakter des Gewässers gefährden.

Anzustreben wäre auch eine Erhöhung des Schlammflächenanteils in den Monaten Mai bis Juli um z. B. für Limikolen wie den Flussregenpfeifer geeignete Bruthabitate zu schaffen (vgl. Kap. 4.5)

3.4.2 Zielarten

Aufgrund der großen, vorhandenen Habitatvielfalt auf einem relativ engen Raum scheint die Auswahl von Zielarten für die zukünftige Maßnahmengestaltung erforderlich. Als Zielarten bieten sich Arten aus dem UG an, welche die Funktion als Leitarten übernehmen können, für die der Drömling eine gewisse landesweite Bedeutung hat und deren Förderung zu einer Verbesserung der Erhaltungszustände der Vogelarten im Drömling beitragen können (siehe Tab. 3-8).

Tab. 3-8: Erhaltungszustand der im UG angetroffenen Arten im Vogelschutzgebiet Drömling und NSG Ohre-Drömling nach PEP (2007)

Erhaltungszustand im Drömling	Arten
A	Neuntöter
B	Weißstorch, Seeadler , Rotmilan, Schwarzmilan, Kranich , Eisvogel, Schwarzspecht, Heidelerche, Braunkehlchen, Ortolan
C	Zwergtaucher, Graugans, Wiesenweihe , Rohrweihe, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn , Wasserralle, Schilfrohrsänger
Nicht definiert	Bekassine, Rohrschwirl, Drosselrohrsänger

Erhaltungszustand: A = Hervorragend, B = Gut, C = Mittel bis Schlecht

Fett = nach KRATZSCH & PATZAK (2010) landesweit bedeutende Vorkommen im Drömling

Betrachtet man diese Faktoren, so sollten als Zielarten vor allem Arten der Röhrichte, Stillgewässer und Feuchtgrünländer betrachtet werden (Tab. 3-9).

Tab. 3-9: Zielarten aus den Artengemeinschaften des UGs

Arten-Gemeinschaft:	Zielarten
Stillgewässer	Zwergtaucher, Graugans
Röhricht	Kranich, Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn, Rohrschwirl, Schilf- und Drosselrohrsänger
Binnenländisches Feuchtgrünland	Kiebitz, Braunkehlchen
Halboffene Feldflur	Neuntöter

Um die Vorkommen der Zielarten zu erhalten bzw. die Bestände zu erhöhen ist eine Anpassung der Pflegemaßnahmen sinnvoll:

Durch das Beibehalten der Mahd auf den Inseln im westlichen Teil scheint ein Erhalt der Kiebitz-Population gewährleistet zu sein. Die Bereiche entlang der Dämme an der Flachwasserzone und am Mittellandkanal sollten als halb-offene bzw. kurzrasige Flächen erhalten bleiben, um ihre Funktion als Nisthabitat und Nahrungsraum für Neuntöter zu erhalten.

Kurzfristig könnte durch die Aufgabe der Mahd der landseitigen Röhrichte die Erhöhung der Bestände von Schilf- und Drosselrohrsänger und eine zukünftige Ansiedlung des Rohrschwirls ermöglicht werden. Bei diesen drei Arten liegen für den Drömling positive Bestandstrends vor (SEELIG et al. 1996, KRATZSCH & PATZAK 2010), so dass sich auch im UG schnell positive Bestandsentwicklungen einstellen dürften. Auch Arten wie Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn und Kranich können hiervon profitieren.

Langfristig kann sich durch Einstellen oder Einleiten einer wasserseitigen Sukzession in beruhigten Bereichen vor allem die Anzahl von Brutpaaren an Rallen, Lappentauchern, Gründel- und Tauchenten deutlich erhöhen.

In Zukunft könnten auch Arten, die im Drömling derzeit nicht brüten wie z.B. Lachmöwe und Flusseeeschwalbe im UG die störungsarmen Inseln als Brutplätze nutzen, wenn diese kurzrasig gehalten werden.

3.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Durch ein Absenken des Wasserstands über den Sommer könnte eine Röhrichtentwicklung zur Wasserseite eingeleitet werden und dazu Brut- und Rasthabitate für Limikolen wie z. B. den Flussregenpfeifer geschaffen werden. Dies könnte z.B. durch ein Abkoppeln der Flachwasserzone vom Mittellandkanal über das Wehr an der wasserseitigen Verbindung zum Mittellandkanal erfolgen.

Momentan gehen noch größere Störungen von dem auf dem Damm angelegten Besucherweg aus. Trotz der Sichtschutzzäune und angepflanzten Gehölze an der Nordseite des Damms konnte immer wieder Beunruhigungen vor allem der Wasservögel durch Besucher auf dem Damm festgestellt werden.

Weitere Störungen entstehen zudem durch freilaufende Hunde von Spaziergänger aus der Ortschaft im westlichen und nördlichen Teil, so wurden mehrmals ein Hund eines Anwohners beobachtet, der in der Brutzeit während der Abendspaziergänge frei im

nördlichen Röhrichstreifen umher lief. Störungen durch Menschen können gerade in Bereichen mit einem limitierten Angebot an geeigneten Nisthabitaten starke Effekte auf den Brutvogelbestand haben (SASTRE et al. 2009, GARNIEL et al. 2007, LILEY & SUTHERLAND 2007), z. B. konnten für die Uferschnepfe in Dänemark durch Fußgänger verursachte geringere Brutdichten in einer Distanz von 300 – 500 m nachgewiesen werden (HOLM & LAURENSEN 2009).

3.6 Anhang

Tab. 3-10: Im Rahmen der Rast- und Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet; Lage vgl. Abb. 3-1) und Einbeziehung der Altdaten der Naturparkverwaltung Drömling (2002 bis 2010). Angegeben sind jeweils die Tages-Maxima im Untersuchungszeitraum.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL S-A** = Sachsen-Anhalt; (DORNBUSCH et al. 2004).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Erlöschen bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **R** = Art mit geographischer Restriktion; **V** = Vorwarnliste; **◆** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen)

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem **x** gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **Status** = nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (§) bzw. streng geschützte Arten (§§).

Brutvögel: **BN** = Brutnachweis, **BV** = Brutverdacht, **BP** = Brutpaar (BN + BV)

A = 1 BP, **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = >150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des UGs gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Sonstige: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **NB** = Nichtbrüter
DZ = Durchzügler

X = Gastvogelbeobachtung aus Altdaten

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
1	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V			§	1 BZF	1 BP 2007
2	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>				§	3 BZF	1 BP 2010

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
3	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>				§	4 NG	X
4	Silberreiher <i>Ardea alba</i>			x	§§	7 DZ	X
5	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>				§	5 NG / NB	X
6	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>		3	x	§§	1 NG	X
7	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>				§	2 BN, 2 NB	1 BP 2002 bis 2010
8	Saatgans <i>Anser fabalis</i>				§	1 DZ	X
9	Graugans <i>Anser anser</i>				§	9 BN, 97 NB	1 – 2 BP 2007 bis 2010
10	Nilgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>				§	2 BN	1 – 2 BP 2003 bis 2010
11	Pfeifente <i>Anas penelope</i>		R		§	1 DZ	X
12	Schnatterente <i>Anas strepera</i>				§	11 DZ	X
13	Krickente <i>Anas crecca</i>	R	3		§	9 DZ	X
14	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>				§	1 BN, 25 DZ	1 BP 2003 bis 2010
15	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2	2		§§	6 DZ	X
16	Löffelente <i>Anas clypeata</i>	2	3		§	16 DZ	X
17	Tafelente <i>Aythya ferina</i>	3			§	4 DZ	X
18	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>				§	2 BZF, 7 DZ	1 BP 2009 bis 2010
19	Schellente <i>Bucephala clangula</i>				§	3 DZ	X
20	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	3	V	x	§§	1 NG	X
21	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>			x	§§	1 NG	X
22	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3		x	§§	2 NG	X
23	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	3		x	§§	2 NG	X
24	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	V		x	§§	1 NG	1 BP 2007 und 2009
25	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				§§	1 NG	X

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
26	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	3	3	x	§§	1 NG	X
27	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>				§§		1 BP 2003 bis 2004
28	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>				§	1 BZF	X
29	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>		V		§	1 BN	X
30	Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i>	V	1	x	§§		1 BP 2006
31	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	V			§		1 BP 2009 bis 2010
32	Kranich <i>Grus grus</i>			x	§§	1 BZF, 57 NB	X
33	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	R			§		1 BP 2002
34	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>				§§	1 BV	1 BP 2002 und 2004
35	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	2	2		§§	4 BN, 2 BV, 6 NB	1 – 8 BP 2002 – 2010 1500 GV
36	Temminckstrandläufer <i>Calidris temminckii</i>				§	1 DZ	X
37	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	0	1	x	§§	6 DZ	X
38	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1		§§	1 BZF, 3 DZ	X
39	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	1		§§	1 BZF	1 BP 2002
40	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>				§	5 DZ	X
41	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	R			§§	1 DZ	X
42	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>		1	x	§§	2 DZ	X
43	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	1	2		§§	3 DZ	X
44	Zwergmöwe <i>Larus minutus</i>		R	x	§	8 DZ	
45	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	V			§	85 DZ	X
46	Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	R			§	2 DZ	X
47	Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	2	2	x	§§	2 DZ	X
48	Trauerseeeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	2	1	x	§§	12 DZ	X

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
49	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	V		§	1 BV	X
50	Mauersegler <i>Apus apus</i>	V			§	25 NG	X
51	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V		x	§§	1 NG	X
52	Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	V	2		§§	(1 BV)	
53	Grünspecht <i>Picus viridis</i>	V			§§	(1 BV, 1 BZF)	X
54	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>			x	§§	(1 BZF)	X
55	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				§	A	x
56	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>		V		§	(1 BV, 1 BZF)	x
57	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>		V	x	§§	(1 BV)	x
58	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	V	3		§	4 DZ	x
59	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>				§§	8 BN	10 – 20 BP 2005 bis 2010
60	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	V		§	250 DZ	x
61	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>		V		§	(ca. 20 BN)	x
62	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	V	V		§	2 BV, 2 BZF	x
63	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	V	V		§	1 BZF	1 BP 2007
64	Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	V			§	1 BZF	1 BP 2010
65	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	V			§	B	1 BP 2009 bis 2010
66	Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>				§	1 BV	x
67	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>				§	1 BZF	1 BP 2010
68	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	3	3		§	1 BN, 1 BV	1 BP 2007 und 2009
69	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>		V		§	3 BN, 2 BV	1 BP 2009 bis 2010
70	Amsel <i>Turdus merula</i>				§	B	x
71	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>				§	B	

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
72	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	V	V		§	2 BV, 2 BZF	x
73	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2	V		§§	2 BV	x
74	Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	V			§	B	
75	Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>				§	1 BV, 1 BZF	x
76	Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	V		§§	5 BV	x
77	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V			§	A	
78	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	V			§	18 BV, 7 BZF	X
79	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>				§	A	
80	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				§	B	X
81	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				§	B	
82	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>				§	D	X
83	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	V			§	(1 BZF)	
84	Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>				§	A	
85	Kohlmeise <i>Parus major</i>				§	A	1 BP 2003
86	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>				§	A	
87	Pirol <i>Oriolus oriolus</i>		V		§	(2 BV)	X
88	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>			x	§	3 BN, 3 BV	1 BP 2004
89	Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	3	2		§§	1 DZ	X
90	Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>				§	(A)	X
91	Elster <i>Pica pica</i>				§	(A)	X
92	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				§		1 BP 2002
93	Kolkrabe <i>Corvus corax</i>				§	1 NG	X
94	Star <i>Sturnus vulgaris</i>				§	13 DZ	1 BP 2009

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011	2002 – 2010
95	Haus Sperling <i>Passer domesticus</i>	V	V		§	NG	4 BP 2002
96	Feld sperling <i>Passer montanus</i>	3	V		§	2 BV	
97	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				§	B	X
98	Grünling <i>Carduelis chloris</i>				§	B	X
99	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>				§	A	X
100	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	V	V		§	4 BV	X
101	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V			§	C	x
102	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	V	3	x	§§	(3 BV, 1 BZF)	x
103	Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i>				§	19 BV, 10 BZF	1 BP 2009 bis 2010
104	Grauammer <i>Miliaria calandra</i>		3		§§	1 BZF	x
Σ	Brutvögel gesamt					48	28
Σ	Gastvögel gesamt					56	77



Abb. 3-2: Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten.

3.7 Quellenverzeichnis

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Wiebelsheim.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, KGNIELKA, R. & NICOLAI, B. (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt, 2. Fassung, Stand: Februar 2004. – In: SCHNITZER, P. (2004): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Halle (2004) 39: Rote Liste Sachsen-Anhalt. 138 - 143 S., Halle (Saale).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – 879 S., Eching.
- FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2011): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2010. - Vogelmonitoring Sachsen-Anhalt 2010, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft 1/2011, 5 – 36 S.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. Bonn, Kiel.
- HOLM, T.E. & LAURSEN, K. (2009): Experimental disturbance by walkers affects behaviour and territory density of nesting Black-tailed Godwit *Limos limosa*. – IBIS, Volume 151, 1, 77-87 S.
- HOLSTEN, B., SCHOENBERG, W. & JENSEN, K. (2011): Schilfleitfaden – Schutz und Entwicklung aquatischer Schilfröhrichte, ein Leitfaden für die Praxis. – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR), Flintbek.
- HOLSTEN, B., BUSKE, CH., HRACH, M. & JENSEN K. (2006): Renaturierung degradierter Uferabschnitte an Seen der Holsteinischen Schweiz. Teil 1: Auswirkungen von Wellen und schilfverbeißenden Wasservögeln auf die Bestandsdynamik des Röhrichts an ausgewählten Seen der Holsteinischen Schweiz. - Ökologie Zentrum an der Ch.-A.-Uni. Zu Kiel, Endbericht im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig Holstein, Abt. Wasserwirtschaft.
- IUCN (2012): The IUCN Red List of Threatened Species 2012.1 - <http://www.iucnredlist.org/>
- KRATZSCH, L. & PATZAK, U. (2010): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU SPA Vogelschutzgebiet Drömling im Jahr 2009. - Vogelmonitoring Sachsen-Anhalt 2009, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, Sonderheft 1/2010, 39 – 54 S.
- LANG, R. (2008): Schilfsterben an mitteleuropäischen Gewässern – Schilfinvasion an nordamerikanischen Gewässern: Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Bestandsveränderungen. – Diplomarbeit am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TU-München, 85 S.

- LILEY, D. & SUTHERLAND, W.J. (2007): Predicting the population consequences of human disturbance for Ringed Plovers *Charadrius hiaticula*: a game theory approach. – IBIS 2007, Volume 149, 1, 82-94 S.
- SASTRE, P., PONCE, C., PALACIN, C., MARTIN, C.A. & ALONSO J.C. (2009): Disturbance to Great Bustards (*Otis tarda*) in central Spain: human activities, bird responses and management implications. – European Journal of Wildlife Research, **55**, 425 – 432 S.
- SEELIG, K.-J., BENECKE, H.-G., BRAUMANN, F. & NICOLAI, B. (1996): Die Vögel im Naturpark Drömling. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum 3, Sonderheft, Halberstadt, 243 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S.; Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**, Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV), Naturschutzbund Deutschland (NABU); Hilpoltstein.
- PEP (2007): Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Naturschutzgebiet Ohre-Drömling als Grundlage für die Aufstellung von Managementplänen (MAP) für die FFH- und Vogelschutzgebiete im Naturpark Drömling, Fortschreibung. – Triops GmbH, LPR Dr. Reichhoff GmbH, Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt Referat Großschutzgebiete: Naturparkverwaltung Drömling, Zweckverband Naturschutzprojekt Drömling/Sachsen-Anhalt“, Göttingen, Dessau, Oebisfelde 2007
- VAN DEN WYNGART, I.J.J., WIENK, L.D., SOLLIE, S., BOBBINK, R. & VERHOEVEN, J.T.A. (2003): Long-term effects of yearly grazing by moulting Greylag geese (*Anser anser*) on reed (*Phragmites australis*) growth and nutrient dynamics. – Aquatic Botany, **75**, 2003, 229-248 S., Elsevier.

Gesetze und Verordnungen

- BARTSCHV – Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (ABl. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010)

4 Rastvögel und Wintergäste

Um wandernden Vogelarten das Überleben zu sichern, muss neben Brut- und Überwinterungsgebieten auch ein Netz von „Trittstein“-Gebieten entlang der Zugwege vorhanden sein, wo Zugvögel ungestört rasten, Nahrung aufnehmen, mausern bzw. Energiereserven für den Zug sammeln können.

In Deutschland rasten viele Wasservögel mit hohen Anteilen ihrer biogeographischen Population, daher kommt neben den Küstenregionen vor allem Feuchtgebieten im Binnenland eine große Bedeutung zu.

4.1 Methodische Hinweise

4.1.1 Erfassungsmethodik

Angelehnt an das bundesweite Wasservogelmonitoring unter Koordination des DDA wurden nur Wasservogelarten erfasst (hier: Entenvögel, See- und Lappentaucher, Kormorane, Schreitvögel, Rallen, Kraniche, Watvögel, Möwenvögel).

Die Erfassungen für das Winterhalbjahr 2011/12 wurden von September bis April durchgeführt und fanden um den bundesweiten Mittmonatstermin des Wasservogelmonitorings statt. Daten zum Frühjahrszug stammen aus der Brutvogelkartierung 2011. Um Störungen zu vermeiden, erfolgte die Gastvogelerfassung nur entlang des Damms am Mittellandkanal mit Hilfe von Fernglas und Spektiv. Dies war vor allem aufgrund der im Herbst sehr hohen Anzahl an rastenden nordischen Gänsen notwendig, hat aber vermutlich eine deutliche Unterschätzung der Rastbestände an eher „heimlichen“ Limikolen, wie z.B. der Bekassine zur Folge.

Für die Jahre 2002 bis 2010 lag umfangreiches Material zum Zugeschehen aus den Daten der Naturparkverwaltung Drömling vor. Weiterhin wurden Informationen aus dem AVISON-Verteiler (Ornithologischer Email-Verteiler aus der Region Süd-Ost Niedersachsen, vgl. www.niedersachsen.nabu.de/tiereundpflanzen/vogelschutz/avison) ausgewertet.

4.1.2 Bewertungsmethodik

Zur Bewertung der Rastbestände werden die Kategorien „national“ und „international“ herangezogen. Die Bewertung „national“ ergibt sich aus dem regelmäßigen Aufenthalt von 1 % des maximalen, nationalen Rastbestands einer Wasservogelart (nach KRÜGER et al. 2010, WAHL et al. in Vorb.). Kriterien für eine „internationale“ Bedeutung eines Rastvogelgebiets beinhalten entweder einen regelmäßigen Rastbestand von 20.000

oder mehr Wasservögeln im Gebiet oder den regelmäßigen Aufenthalt von mindestens 1 % der biogeographischen Population einer Wasservogelart (RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT 2006, für die Anwendung in Deutschland vgl. WAHL et al. (2007)).

4.2 Bestandssituation

Im Rahmen der Gastvogelkartierungen wurden während der Erfassungen im Winterhalbjahr 2011/12 31 Gastvogelarten nachgewiesen, im April/Mai 2011 wurden 10 weitere festgestellt. Zusammen mit den Altdaten traten im Gebiet im Zeitraum 2002 bis 2012 insgesamt 78 Gastvogelarten auf. Die Kartierungsergebnisse gehen aus der Gesamtartenliste im Anhang hervor.

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 4-1) werden die Ergebnisse der Erfassungen im Winterhalbjahr 2011/12 dargestellt.

Tab. 4-1: Im Rahmen der Gastvogelkartierung nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet, angegeben sind jeweils die Tages-Maxima).

Art	2011				2012			
	16.09.	14.10.	14.11.	12.12.	14.01.	15.02.	09.03.	13.04.
Silberreiher	7	3		1			3	
Graureiher	3	5	4				3	
Haubentaucher	4	6	1	1				
Zwergtaucher	1	1						
Höckerschwan	2	2	2		1		7	4
Singschwan			4		35	21		
Saatgans		Ca. 25.000	Ca. 12.750	3	260		21	
Graugans	231	204	ca. 750	2	10		13	28
Blessgans	20	164	Ca. 1.500		190			
Waldwasserläufer								3
Bekassine	14							4
Alpenstrandläufer	1							
Kiebitz	358	92					15	6
Kranich					2			
Wasserralle					1			
Stockente	17	140	242	650	153	420	254	36
Schnatterente		2			15	10	16	8
Spießente							4	

Art	2011				2012			
	16.09.	14.10.	14.11.	12.12.	14.01.	15.02.	09.03.	13.04.
Pfeifente		24	13		15	32	115	41
Löffelente	12						3	27
Krickente		55	77	3	45	35	109	27
Reiherente	2	4	12		5	4	8	15
Tafelente				2			5	
Schellente					1	1	1	
Gänsesäger				2	1		2	2
Nilgans		2		2			2	5
Brandgans							4	
Eisvogel	1							
Seeadler								3
Lachmöwe	11			1				5
Kormoran	6	46	3	2			4	26

Ab Juli fanden sich Kiebitze im Gebiet ein, die im September ihren größten Rastbestand erreichten. Mitte September kamen die ersten nordischen Gänse zum Übernachten an die Flachwasserzone und im Oktober erreichte der Rastbestand an Gänsen sein Maximum, einige Gänse hielten sich bis in den Januar hinein im Gebiet auf. Stockenten waren am stetigsten mit recht hohen Beständen im Gebiet vertreten, ihre Bestände erreichten im Dezember ihr Maximum. Singschwäne nutzten die Flachwasserzone zur Rast erst ab Januar, hielten sich dann aber auch während der Frostperiode Ende Januar/Mitte Februar im Gebiet auf.

4.3 Fachspezifische Analyse

4.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Das Hauptgewässer der Flachwasserzone bietet für vor allem für „Schwimmvögel“ sehr gute Rastbedingungen. Besonders auf dem Herbstzug hat es als Trittsteinbiotop für Saat- und Blessgänse nach den RAMSAR Kriterien eine internationale Bedeutung (Tab. 4-2). Die Gänse finden sich tagsüber zum Äsen auf den umgebenden Grünländern und abgeernteten Feldern im Drömling ein und nutzen die Flachwasserzone als Schlafgewässer für die Nacht. Auch Kraniche nutzten das Gebiet als Schlafgewässer konnten dann im Herbst 2011 aber nicht mehr im Gebiet angetroffen werden, ausgelöst vermutlich durch die große Anzahl an rastenden Gänsen. Die in früheren Jahren er-

reichten Bestandzahlen des Kranichs von nationaler und internationaler Bedeutung wurden 2011/12 nicht erreicht.

Unter den Enten traten besonders die Gründelenten in Arten- und Bestandszahlen hervor, während Tauchenten eher selten anzutreffen waren.

Für Watvögel, den Kiebitz ausgenommen, scheint die Flachwasserzone eine eher geringe Bedeutung zu haben, da ausgedehnte Schlammflächen fehlen. Bei den Untersuchungen konnten zwar einige Watvogelarten festgestellt werden, jedoch waren diese zumeist nur in geringen Zahlen vertreten. Als einzige Watvogelart trat der Kiebitz in großen Rastbeständen auf.

Tab. 4-2: Rastbestände von Wasservogelarten des UG, die nationale und internationale Bewertungskriterien erfüllen und ausgewählte weitere Arten (KRUCKENBERG et al. 2011, WAHL et al. 2007 & in Vorb., WETLANDS INTERNATIONAL 2006).

Art	biogeographische Population	1 % der biogeographischen Population	1 % des nationalen Rastbestands	Höchstbestand im UG	Bedeutung
Tundra-Saatgans <i>Anser fabalis</i>	Unterart <i>rossicus</i> , Weltbestand	6.000	4.000	Ca. 25.000 (22.000)	international
Blessgans <i>Anser albifrons</i>	Unterart <i>albifrons</i>	10.000	4.200	Ca. 1.500 (6.000)	(national)
Graugans <i>Anser anser</i>	Unterart <i>anser</i> , NW-Europa	5.000	1.300	Ca. 750 (1.050)	
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	Europa	20.000	7.500	500 (1.500)	
Kranich <i>Grus grus</i>	N- und NW-Europa	1.900	1.500	(2.000)	(national)
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	Skandinavien, NW-Russland	590	250	35 (203)	
Spießente <i>Anas acuta</i>	NW-Europa	600	270	4 (200)	
Moorente <i>Aythya nyroca</i>	O-Europa	450	5	(5)	(national)

(Kursiv) = Höchstwert aus Altdaten der Naturparkverwaltung (2002 bis 2010)



Abb. 4-1: Abendlicher Einflug von Gänsen im November.

4.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Von den im Gebiet festgestellten Gastvogelarten sind 24 Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt, 27 Arten sind in Deutschland „streng geschützt“ (siehe Tab 4-3). Von diesen Arten erreichen nur Singschwan und Kranich größere Rastbestände im Gebiet.

In der Roten-Liste der IUCN werden die Moorente als „Near Threatened“ (= „Vorwarnliste“), die Zwerggans als „Vulnerable“ (= „gefährdet“) und die Rothalsgans als „Endangered“ (= „stark gefährdet“) geführt, alle drei Arten traten im UG nur als Einzelbeobachtungen im Zeitraum 2002 bis 2010 auf.

4.3.3 Gesamtbewertung

Aufgrund der Rastbestände nordischer Gänse, die auf dem Herbstzug regelmäßig Bestandsgrößen von internationaler Bedeutung aufweisen, kommt der Flachwasserzone eine sehr hohe Bedeutung als Rastvogelgebiet zu. Auch für andere Wasservogelarten wurden im Zeitraum 2002 bis 2012 teils sehr bedeutende Rastbestände erreicht, z. B.

für Kranich und Singschwan. Das im LBP zum Ausbau des Mittellandkanals formulierte Ziel, mit der Flachwasserzone eine Kompensation für verloren gegangene Rastvogelhabitate zu schaffen, kann somit als erreicht gelten.

4.4 Hinweise zur Zielfindung

4.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Für Wasservögel, die das Gebiet vorwiegend als Schlafplatz nutzen und ihre Nahrung in der Umgebung suchen, weist die Flachwasserzone bereits optimale Eigenschaften auf. Die momentane Ausprägung scheint besonders für die Saatgans optimale Rastbedingungen zu bieten, daher sollte ein starkes Zuwachsen durch Bäume verhindert werden.

Für Wasservögel, die das Gebiet auch als Nahrungsgebiet nutzen, wie z.B. Gründelenten oder Blessrallen, sind die Rastbestände eher durchschnittlich. Hier sollten sich mit zunehmender Sukzession bessere Bedingungen einstellen.

Für Watvögel sind die Bedingungen nicht optimal, hier fehlen ab Juli bis Anfang September offene Schlammflächen. Um die Bedingungen für rastende Watvögel zu verbessern, sollte durch eine Wasserstandsabsenkung zwischen Mitte Juli und Mitte September eine Vergrößerung der amphibischen Zone ermöglicht werden.

4.4.2 Zielarten

Die wichtigsten Zielarten sind Saat- und Blessgans, für die der Erhalt der bedeutenden Rastbestände vordringlich ist. Als weitere Zielarten bieten sich überwiegend an Süßwasser-Lebensräumen rastende Watvögel wie Bekassine, Wald-, Fluss- und Bruchwasserläufer an, für die eine ausgedehnte amphibische Zone mit offenen Schlammflächen bedeutend ist.

4.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Die Vergrößerung der amphibischen Zone könnte durch ein Abkoppeln der Flachwasserzone vom Mittellandkanal im Zeitraum von Anfang Juni bis Ende Oktober ermöglicht werden.

Die hohe Zahl rastender Gänse kann ein Konfliktpotential mit der Landwirtschaft bergen, das sich zum Teil schon in „Gas-Schußanlagen“ auf einzelnen Feldern in der Um-

gebung manifestiert. Außerdem tragen die Gänse durch ihren Kot zur Eutrophierung des Gewässers bei.

Die großen Gänse- und Kranichschwärme machen die Flachwasserzone zu einem beliebten Tourismusziel, hier müssten in Zukunft gegebenenfalls lenkende Maßnahmen überlegt und bessere Sichtschutzeinrichtungen errichtet werden. Die bisherigen Sichtschutzzäune entlang des Wegs auf dem Damm sind in der Höhe ein wenig unterdimensioniert. Mit Aufwachsen der Gehölze wäre dieses Problem in Zukunft auf einem Großteil des Weges eventuell gelöst, man sollte sich aber eventuell doch an baulichen bzw. wegeplanerischen Maßnahmen versuchen.

4.6 Anhang

Tab. 4-3: Im UG nachgewiesene Rast- und Wintergäste (systematisch geordnet) und Einbeziehung der Altdaten der Naturparkverwaltung Drömling (2002 bis 2010). Angegeben sind jeweils die Tages-Maxima im Untersuchungszeitraum.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL S-A** = Sachsen-Anhalt; (DORNBUSCH et al. 2004).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Erlöschen bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **R** = Art mit geographischer Restriktion; **V** = Vorwarnliste; **◆** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen)

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem **x** gekennzeichnet.

Bundesnaturschutzgesetz: **Status** = nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (§) bzw. streng geschützte Arten (§§).

Sonstige: **X** = Einzelbeobachtung

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011/12	2002 – 2010
1	Sterntaucher <i>Gavia stellata</i>			x	§	-	2
2	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V			§	1	17
3	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>				§	6	22
4	Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	2			§	-	X
5	Rothalstaucher <i>Podiceps griseigena</i>	2			§	-	X
6	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>				§	46	150
7	Silberreiher <i>Ardea alba</i>			x	§§	7	15
8	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>				§	5	15
9	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>		3	x	§§	-	22
10	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>				§	7	150
11	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>		R	x	§§	35	203
12	Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i>			x	§	-	8

		Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
Lfd. Nr.	Art	RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011/12	2002 – 2010
13	Saatgans <i>Anser fabalis</i>				§	25.000	22.000
14	Kurzschnabelgans <i>Anser brachyrhynchus</i>				§	-	X
15	Zwerggans <i>Anser erythropus</i>			x	§	-	X
16	Blessgans <i>Anser albifrons</i>				§	1.500	6.000
17	Graugans <i>Anser anser</i>				§	750	1.050
18	Kanadagans <i>Branta canadensis</i>				§	-	X
19	Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>			x	§	-	X
20	Ringelgans <i>Branta bernicla</i>				§	-	X
21	Rothalsgans <i>Branta ruficollis</i>			x	§§	-	X
22	Schneegans <i>Anser caerulescens</i>				§	-	X
23	Nilgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>				§	5	32
24	Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>			x	§		X
25	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>				§	4	9
26	Mandarinente <i>Aix galericulata</i>				§		X
27	Pfeifente <i>Anas penelope</i>		R		§	115	500
28	Schnatterente <i>Anas strepera</i>				§	16	35
29	Krickente <i>Anas crecca</i>	R	3		§	109	450
30	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>				§	650	3.100
31	Spießente <i>Anas acuta</i>	R	3		§	4	200
32	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2	2		§§	6	11
33	Löffelente <i>Anas clypeata</i>	2	3		§	27	59
34	Kolbenente <i>Netta rufina</i>	R			§		10

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
		RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011/12	2002 – 2010
35	Tafelente <i>Aythya ferina</i>	3			§	5	182
36	Moorente <i>Aythya nyroca</i>	1	1	x	§§		5
37	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>				§	15	100
38	Bergente <i>Aythya marila</i>		R		§		X
39	Schellente <i>Bucephala clangula</i>				§	1	20
40	Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>			x	§		6
41	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	R			§	2	30
42	Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	2			§		X
43	Schwarzkopf-Ruderente <i>Oxyura jamaicensis</i>				§		X
44	Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>		V		§	1	X
45	Blesshuhn <i>Fulica atra</i>	V			§	-	400
46	Kranich <i>Grus grus</i>			x	§§	2	2.000
47	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	R			§		2
48	Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>			x	§§		X
49	Stelzenläufer <i>Himantopus himantopus</i>			x	§§		X
50	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>				§§		6
51	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>		1	x	§§		31
52	Kiebitzregenpfeifer <i>Pluvialis squatarola</i>				§		X
53	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	2	2		§§	500	3.000
54	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>		1		§§	1	6
55	Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i>				§		X
56	Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>				§		X

		Gefährdung		Schutz		Vorkommen im Untersuchungsgebiet	
Lfd. Nr.	Art	RL S-A	RL D	EU-VSR	Status	2011/12	2002 – 2010
57	Temminckstrandläufer <i>Calidris temminckii</i>				§	1	4
58	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	0	1	x	§§	6	20
59	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1		§§	14	63
60	Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>	1	1		§§		X
61	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	1		§§	2	3
62	Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i>				§		6
63	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	1	V		§§		5
64	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>				§	5	18
65	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	R			§§	1	4
66	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>		1	x	§§	2	27
67	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	1	2		§§	3	7
68	Zwergmöwe <i>Larus minutus</i>		R	x	§	8	
69	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	V			§	85	100
70	Sturmmöwe <i>Larus canus</i>				§		31
71	Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>				§		X
72	Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	R			§	2	3
73	Raubseeschwalbe <i>Hydroprogne caspia</i>		1	x	§§		X
74	Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	2	2	x	§§	2	30
75	Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>		2	x	§§		X
76	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	2	1	x	§§	12	20
77	Weißflügel-Seeschwalbe <i>Chlidonias leucopterus</i>		0		§§		15
78	Weißbart-Seeschwalbe <i>Chlidonias hybrida</i>		R	x	§§		15

4.7 Quellenverzeichnis

- IUCN (2012): The IUCN Red List of Threatened Species 2012.1 - <http://www.iucnredlist.org/>
- KRUCKENBERG, H., J. MOOIJ, P. SÜDBECK & T. HEINICKE (2011): Die Internationale Verantwortung Deutschlands für den Schutz arktischer und nordischer Wildgänse. Natursch. Landschaftspl. 43, S. 334–342.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANN, P. (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung. – Vogelkundliche Berichte Niedersachsens, 41, S. 251 – 274.
- RAMSAR Convention Secretariat (2006): „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung“ (RAMSAR-Abkommen) vom 02.02.1971, geändert durch das Pariser Protokoll vom 03.12.1982 und die Regina-Änderungen vom 28.05.1987
- SUDFELDT CH. (1996): Zur Organisation des bundesweiten Wasservogel-Monitorings. – Vogelwelt 117, S. 311 – 320
- WAHL, J., BELLEBAUM, J., BLEW, J., GARTHE, S., GÜNTHER, K. & HEINICKE, T. (in Vorb.): Rastende Wasservögel in Deutschland 2000-2005: Bestandsschätzungen und 1%-Werte für Rastgebiete nationaler Bedeutung. - Vogelwelt
- WAHL, J., GARTHE, S., HEINICKE, T., KNIEF, W., PETERSEN, B., SUDFELDT, CH. & SÜDBECK, P. (2007): Anwendung des internationalen 1%-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. – Berichte zum Vogelschutz, 44, S. 83-105.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2006): Waterbird population Estimates, fourth edition. – Wetlands International, Wageningen.

5 Kriechtiere

Im Laufe des Jahres benötigen Reptilien eine ausreichende Dichte an Beutetieren und verschiedene Funktionsräume (Winterquartiere, Brutplätze usw.). Sie sind langlebig, werden erst mit einigen Jahren geschlechtsreif und pflanzen sich dann nur in geringen Raten fort. Entsprechend empfindlich sind ihre Bestände. Dies gilt umso mehr, als dass Reptilien zu den vergleichsweise ortstreuen Tiergruppen zählen und Barrieren nur schwer oder gar nicht überwinden. Ihre Ansprüche an die strukturelle Ausstattung und den räumlichen Verbund ihrer Lebensräume sind sehr hoch.

Aufgrund der hohen und vielfältigen Ansprüche profitieren zahlreiche weitere Arten von deren Schutz, die Synergien sind sehr hoch. Hingegen können die Belange von Reptilien nicht durch die Kartierung anderer Artengruppen aufgezeigt werden (RAHMEL 1997, BLANKE & PODLOUCKY 2009).

Alle deutschen Reptilienarten sind besonders geschützt, als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zusätzlich streng geschützt.

5.1 Methodik

Im Rahmen einer Übersichtskartierung wurden an fünf Bereichen, die ein Vorkommen von Reptilien aufgrund günstiger struktureller Ausprägung erwarten ließen, künstliche Verstecke ausgebracht (Dachpappen ca. 45 x 45 cm, Wellplastik ca. 100 x 50 cm). An jeder dieser Bereiche wurden zwei Dachpappen-Verstecke und ein Wellplastik-Versteck ausgebracht und sowohl bei den gezielten Reptilienerfassungen als auch teilweise bei den Kartierungen der übrigen Tiergruppen kontrolliert. Die Lage der Bereiche ist in Abb. 5-4 dargestellt.



Abb. 5-1: Wellplastik-Stücke als künstliche Verstecke zur Reptilien-Erfassung.

Links: Lage in einem schütter bewachsenen Bereich im Osten des Gebietes, rechts: Zauneidechse **auf** dem künstlichen Versteck.

Für eine gezielte Erfassung von Reptilien im Gelände ist es notwendig, die artspezifischen Aktivitätsphasen im Tageslauf und die jährlichen Aktivitätsschwerpunkte zu beachten und ihre bevorzugten Aufenthaltsgebiete zu kennen. Es fanden drei vollflächige Begehungen von April bis September 2011 statt und umfassten so die verschiedenen Entwicklungszeiträume von Reptilien (Paarungs-, Tragzeit, Schlupf etc.). Die gezielte Suche nach Jungtieren im August / September ist erfahrungsgemäß oft die einzige Möglichkeit zum Nachweis kleiner Bestände.

Im Rahmen der Kartierungen wurde sorgfältig nach Kriechtieren gesucht. Die Kontrolle aufliegender Materialien (liegendes Holz, eigene künstliche Verstecke usw.) diente insbesondere der Suche nach Blindschleichen und Schlingnattern. Die Fundorte beobachteter Reptilien (adulte Tiere) wurden i. d. R. mittels GPS erfasst und ins GIS übertragen. Bei jeder Beobachtung wurden möglichst viele Daten zum jeweiligen Tier notiert, so z. B. Art, Altersklasse, Geschlecht, Auffälligkeiten (Zeichnungsauffälligkeiten, Verletzungen usw.).

Es wurden zwei Untersuchungsbereiche unterschieden: Der Damm entlang des Mittellandkanals mit seinen vorgelagerten Gewässern als überwiegend von Trockenlebensräumen geprägter Bereich sowie die eigentliche Flachwasserzone mit Dämmen und begleitenden Gräben als potenzieller Lebensraum für Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in eher feuchten Lebensräumen.

Beide Bereiche umfassen Lebensraumkomplexe; die Gewässer am Damm weisen mit ihrer Blocksteinschüttung Strukturen auf, die sowohl als Sonnenplatz als auch als Versteck in den Zwischenräumen nutzbar sind. Der Damm weist eine hohe Strukturvielfalt an Trockenbiotopen auf: von Rohboden bis hin zu verbuschten Trockenrasen finden sich alle Sukzessionsstadien nebeneinander, wenn teilweise auch nur kleinflächig ausgeprägt.

Die Ränder der Gewässer sind durch Hochstaudenfluren geprägt, die entlang des Beetgrabens im Osten als auch im Norden der Flachwasserzone sehr breit ausgebildet sind; der um die Flachwasserzone führende Damm ist durch magere Trockenbiotope geprägt.

5.2 Bestandssituation

Bei den Erfassungen wurden drei Arten nachgewiesen (vgl. Tab. 5-1): Zauneidechse, Waldeidechse und Ringelnatter (vgl. Abb. 5-4 und Karte im Anhang). Bei allen drei Arten kann aufgrund von Nachweisen von subadulten / juvenilen Tieren von reproduzierenden Beständen im Gebiet ausgegangen werden.



Abb. 5-2: Juvenile Zauneidechse nahe der Teiche entlang des Mittellandkanals.

Die Zauneidechse hat ihren Verbreitungsschwerpunkt entlang des Walles am Mittellandkanal, wo sehr hohe Dichten insbesondere von juvenilen Tieren festgestellt werden konnten, Einzelnachweise gelangen auch im nördlichen und östlichen Bereich der Flachwasserzone im Übergang von Fahrweg zur feuchten Hochstaudenflur. Von der Waldeidechse wurden im letztgenannten Bereich wenige Nachweise erbracht.

Die Ringelnatter ist an den Gewässern entlang des Dammes sowie entlang der Ufer der Flachwasserzone verbreitet. Bevorzugte Aufenthaltsorte waren hierbei die Ränder der Hochstaudenfluren, wo geeignete Sonnenplätze und Rückzugsmöglichkeiten eng verzahnt sind.



Abb. 5-3: Natternhemd in der Staudenflur auf dem Damm südlich des Sees.
Der 14,5 cm lange Kugelschreiber dient als Größenvergleich.

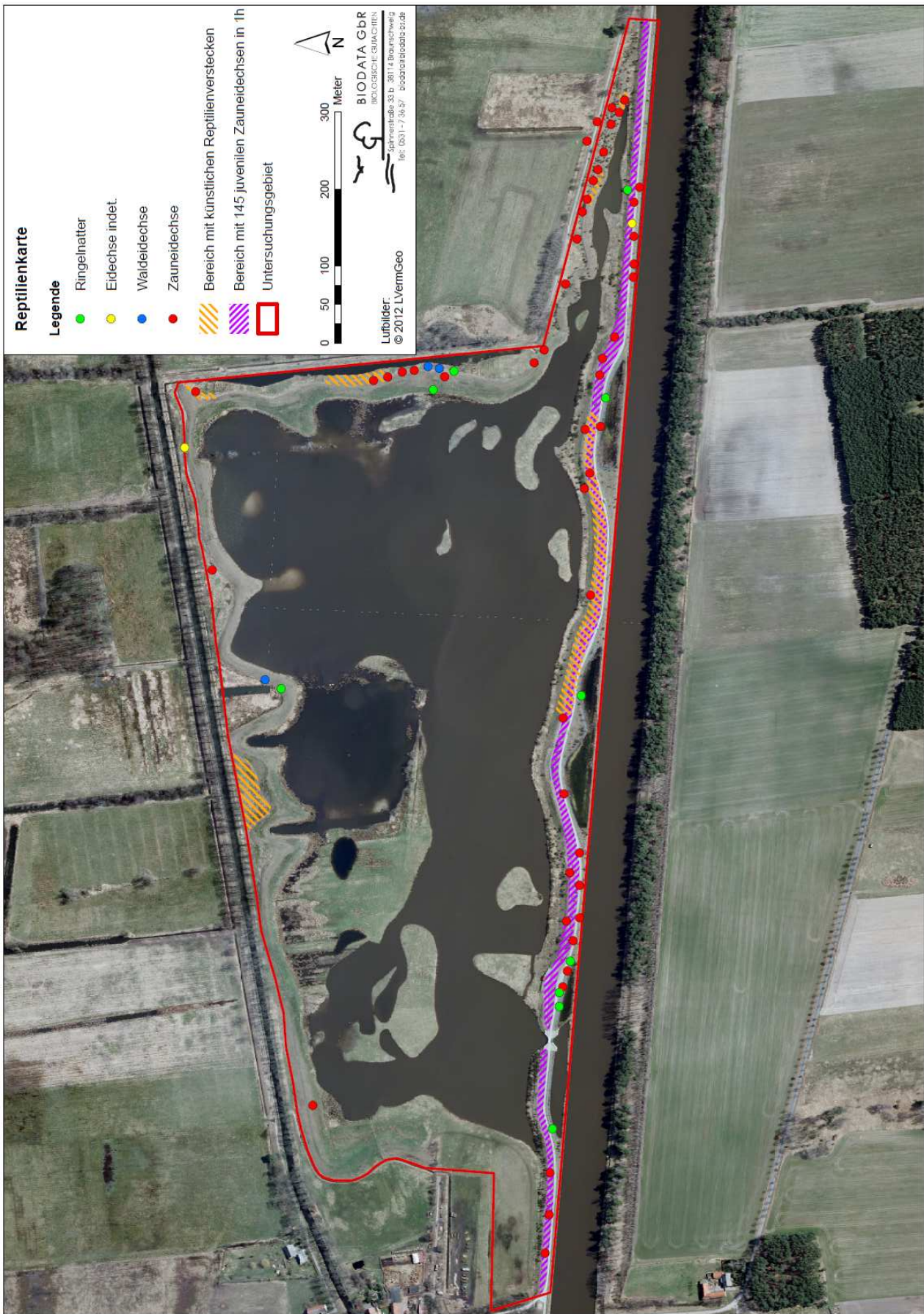


Abb. 5-4: Nachweise von Reptilien im Untersuchungsgebiet.

5.3 Fachspezifische Analyse

Für die Beurteilung der Bestände im Gesamtgebiet ist nicht zuletzt das Angebot potenzieller Habitats von Bedeutung. Die Ansprüche der verschiedenen Reptilienarten weisen viele Gemeinsamkeiten, aber auch einige Unterschiede auf. Vor der vertiefenden Darstellung der Befunde werden daher zunächst die nachgewiesenen Arten, ihre Biologie und ihre Habitatökologie kurz vorgestellt.

Reptilien regulieren ihre Körpertemperatur vor allem mit Hilfe des (thermoregulatorischen) Verhaltens; hierzu suchen sie jeweils gezielt ein geeignetes Mikroklima auf (zum Beispiel einen schattigen Bereich zur Abkühlung oder eine Wärmeinsel beziehungsweise einen Sonnenplatz zum Aufheizen). Um bei unterschiedlichsten Witterungsbedingungen aktiv sein zu können, benötigen sie daher möglichst große Temperaturunterschiede auf möglichst engem Raum. Diese Temperaturgradienten werden insbesondere durch eine vielfältig strukturierte Vegetation aufgebaut. Eine heterogene Vegetation stellt in der Regel auch ein ausreichendes Beuteangebot zur Verfügung und bietet den Reptilien ihrerseits Tarnung und Deckung gegen (gefiederte) Beutegreifer. Von Bedeutung sind weiterhin Tages- und Nachtverstecke sowie trockene und möglichst frostfreie Winterquartiere. Reptilien zeigen eine enge Bindung an einmal gewählte Schlüssel-Habitats und sind wenig mobil. Besonders günstig sind nach Südosten bis Südwesten exponierte Flächen (zum Beispiel Böschungen und Waldränder), die Tiere sind aber auch in ebenen oder nach Norden gerichteten Lebensräumen anzutreffen. Reptilien werden erst mit einigen Jahren geschlechtsreif, auch dann sind ihre Reproduktionsraten sehr gering. Die Zahl der Jungtiere ist vom Lebensalter (jüngere Weibchen haben kleinere Gelege) und dem Ernährungszustand der Weibchen abhängig.

Die Weibchen der **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) sind eierlegend. Einzelne Weibchen legen durchschnittlich 10 bis 30 Eier in verrottende, organische Materialien (zum Beispiel Baumstümpfe oder vermoderndes Röhricht) ab. Auch Mist- und Komposthaufen werden häufig zur Eiablage genutzt.

Standorte, an denen bereits Eiablagen erfolgten, werden bevorzugt aufgesucht. Entsprechend finden sich immer wieder Masseneiablageplätze aus zahllosen Gelegen. Ringelnattern aller Altersklassen ernähren sich vorwiegend von Amphibien und ihren Larven. Grünfrösche werden meist verschmäht. Ringelnattern besiedeln ein weites Biotopspektrum und sind u. a. an Gewässern aller Art, in Mooren, Heiden, Wäldern und Siedlungsrandlagen anzutreffen. Besonders günstige Lebensräume sind durch eine enge Verzahnung von Gewässern, Feuchtgebieten und trockenen, extensiv genutzten Bereichen gekennzeichnet (BORGULA et al. 2008).

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) benötigt für die Eiablage besonnte und grabfähige Substrate, die das Gelege gleichzeitig vor Austrocknung schützen. In Nordwesteuropa erfolgt die Eiablage typischerweise in Sand. Die Gelege befinden sich dabei meist weniger als 40 cm von der angrenzenden Vegetation entfernt (BLANKE 2010). Entsprechend werden große, offene Sandflächen gemieden und die Gelege vielmehr entlang von Randlinien oder in eingestreuten, offenen Bodenstellen abgelegt. Auch für die Eiablage sind südexponierte Flächen besonders günstig.

Typische Habitate der Zauneidechse sind Grenzstrukturen, insbesondere zwischen Wald und offener Landschaft und gut strukturierten Flächen mit offenem oder halb offenem Charakter. Die Krautschicht ist meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen. Neben eingestreuten Freiflächen sind deckungsbietende Gehölze (Gebüsche, junge Bäume, hohe Besenheide) von hoher Bedeutung (BLANKE 2010). Zauneidechsen sind sehr ortstreu, Wanderungen über 100 m stellen eine große Ausnahme dar (BLANKE 2010).

In Sachsen-Anhalt ist die Zauneidechse aus allen Landesteilen bekannt; im nördlichen Teil Sachsens-Anhalts ist eine Verbreitungsachse entlang des Mittellandkanals charakteristisch (NATURSCHUTZ IM LAND SACHSEN-ANHALT 2004).

Bei der **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) kann dagegen regelmäßig ein geringer Prozentsatz von Tieren beobachtet werden, die einige hundert Meter zurücklegen (STRIJBOSCH 1995). Die lebendgebärenden (ovoviviparen) Weibchen der Waldeidechse können im Tageslauf verschiedene, jeweils besonders günstige Standorte aufsuchen. Daher können Waldeidechsen auch in weniger wärmebegünstigten Lebensräumen existieren, extrem trockene Habitate werden von ihnen gemieden. Waldeidechsen besiedeln sowohl Habitate mit einer dichten und deckungsreichen Krautschicht (zum Beispiel Pfeifengras-Wiesen) als solche mit eher lückiger Vegetation (zum Beispiel Zwergstrauchheiden, GLANDT 2001). Entsprechend vielfältig sind die besiedelten Lebensräume, zu denen unter anderem Heiden, Waldränder und -lichtungen, Moore und Wiesen zählen.

5.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Für die Zauneidechse kann eine Einordnung hinsichtlich eines Erhaltungszustandes anhand der BfN-Kriterien (PAN & ILÖK 2010) erfolgen; danach ist der Erhaltungszustand der Population der Zauneidechse als sehr gut zu bezeichnen, da entlang des Damms über 20 subadulte bzw. adulte Individuen / h angetroffen wurden. Hinzu kommt die sehr hohe Anzahl an Schlüpflingen im selben Bereich (145 Individuen). Großräumig betrachtet wird ihr Erhaltungszustand aber sowohl in der atlantischen als

auch in der kontinentalen Region als „ungünstig – unzureichend“ eingestuft (BfN 2007).

Für diese Art stellt der Damm in seinem jetzigen Zustand einen nahezu optimalen Lebensraum dar; von besonderer Bedeutung für die Zauneidechse ist hier auch die südexponierte Lage der Böschung. Der Damm ist auch über den untersuchten Bereich hinaus von der Zauneidechse besiedelt; dieser dient somit als Lebensraum und auch als Ausbreitungsstruktur in angrenzenden Lebensräume; so wurde die Zauneidechse auch entlang des Dammes in der Flachwasserzone im Osten und Norden nachgewiesen – hier jedoch in deutlich geringeren Beständen.

Für die beiden anderen Arten existieren keine Kriterien zur Beurteilung des Erhaltungszustandes, hier erfolgt eine Einschätzung des Bestandes.

Bei der Ringelnatter wird der Bestand als mindestens gut eingeschätzt aufgrund des Nachweises von reproduzierenden Beständen sowie von insgesamt sechs Individuen sowie sechs Natternhemden. Der Bestand der Ringelnatter im Bereich der Flachwasserzone profitiert dabei von der weiten Verbreitung der Art im Drömling.

Auch die Ringelnatter profitiert dabei von der reichhaltigen strukturellen Ausprägung im Untersuchungsgebiet mit den unterschiedlichen Ressourcen (Sonnenplätze, Verstecke, Eiablagesubstrate etc.). Eine Nutzung der Mahdhaufen als Eiablageplatz ist möglich, konnte aber im Zuge der Untersuchung nicht nachgewiesen werden.

Die Waldeidechse kann sich aufgrund der starken Dominanz der Zauneidechse entlang des Kanaldammes nur entlang der Grenzlinie Damm / Hochstaudenflur im Bereich der Flachwasserzone etablieren. Zwar ist auch hier eine Reproduktion nachgewiesen mit dem Fund subadulter Tiere, doch ist der Bestand insgesamt mit nur vier Nachweisen als gering zu bezeichnen, so dass sich ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand ergibt.

Ein Grund für den geringen Bestand ist in der Dominanz der Zauneidechse zu suchen, aber auch in mangelnden Habitaten außerhalb des Kanaldammes.

5.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Von den drei nachgewiesenen Arten gelten Zauneidechse und Ringelnatter in Sachsen-Anhalt als gefährdet; bundesweit werden beide Arten auf der Vorwarnliste geführt.

Die Waldeidechse gilt derzeit nicht als im Bestand gefährdet. Bei ihr gibt es aber Hinweise auf bundesweite, dramatische Bestandsrückgänge bzw. -einbrüche (JANSSEN & BLANKE in Vorb.); für die Niederlande sind besorgniserregende Rückgänge dieser Art bereits dokumentiert (JANSSEN 2009).

Alle Reptilien sind besonders geschützt, die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist zudem streng geschützt.

Bewertung

Die Ringelnatter wurde in beiden untersuchten Bereichen in ähnlicher Anzahl nachgewiesen, so dass von einem zusammenhängenden Bestand und hoher Bedeutung ausgegangen werden kann.

Die Bestände der Zauneidechse entlang des Kanaldammes sind von sehr hoher Bedeutung, während diese im Bereich der Flachwasserzone eine mittlere Bedeutung erlangen. Die Bestände korrespondieren miteinander, doch sind die Habitate im Bereich der Flachwasserzone für die Zauneidechse weniger gut ausgeprägt oder nur randlich vorhanden.

Die Bestände der Waldeidechse sind lediglich von geringer bis mittlerer Bedeutung aufgrund der wenigen Individuen.

Insgesamt hat die Kanalböschung mit den angrenzenden kleinen Teichen und den Nachweisen von Zauneidechse und Ringelnatter in sehr hohen bzw. hohen Beständen eine sehr große Bedeutung.

Die Bereiche entlang der Flachwasserzone dienen allen drei hier nachgewiesenen Arten als Lebensraum, doch kann insbesondere die Zauneidechse hier keine hohen Bestände ausbilden, dieser Bereich hat aufgrund der Artenvielfalt insgesamt eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Reptilien.

5.4 Hinweise zur Zielfindung

Die Bestände von Zauneidechse und Ringelnatter sind von überregionaler Bedeutung; diese gilt es zu erhalten.

5.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Die sehr hohen Bestände der Zauneidechse entlang des Kanaldammes belegen, dass die Habitate dieser Art hier besonders gut ausgeprägt sind. Diesen kleinräumigen Wechsel an Sonnenplätzen, geeigneten Eiablageplätzen, Nahrungshabitaten etc. in enger Verzahnung gilt es durch entsprechende Pflege zu erhalten.

Auch die Bestände der Ringelnatter mit Nachweis eines reproduzierenden Bestandes stehen für eine gute Ausprägung der Habitate. Von dem kleinräumigen Wechsel geeigneter Habitatstrukturen profitiert auch diese Art.

Hier sollte allerdings das Mahdregime modifiziert werden und ein Teil der Hochstauden entlang des Beetgrabens im Osten belassen werden, um ganzjährig Rückzugsmöglichkeiten für diese Art anzubieten.

5.4.2 Zielarten

Als Zielart für die Trockenlebensräume bietet sich die Zauneidechse an, während für die Feuchtlebensräume die Ringelnatter charakteristisch ist.

Wie bereits erwähnt ist Erhalt und Entwicklung der Strukturvielfalt von grundlegender Bedeutung für den Erhalt der guten bis sehr guten Bestände dieser beiden Arten.

5.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Entlang des Kanaldammes ist die kleinräumig strukturelle Vielfalt von entscheidender Bedeutung für die sehr hohen Bestände der Zauneidechse, diese gilt es durch gezielte Pflegemaßnahmen zu erhalten und zu entwickeln.

Entlang des gesamten Dammes sollten daher immer kleinräumig Rohbodenbereiche als potenzielle Eiablagesubstrate vorhanden sein, an die ein Mosaik aus niedrigwüchsigen und hochwüchsigen Trockenbiotopen (Magerrasen und Ruderalfluren), teilweise verbuscht, angrenzt.

Vorgeschlagen wird daher die kleinräumige Entkusselung und Schaffung von Rohbodenstellen alle 2 – 3 Jahre.

Für die Ringelnatter ist ebenso ein Mosaik aus geeigneten Sonnenplätzen, Rückzugsräumen und Eiablagesubstraten von besonderer Bedeutung. Hier wird vorgeschlagen, entlang des Beetgrabens im Osten immer einen schmalen Saum aus Hochstauden zu belassen oder diesen nur abschnittsweise zu mähen. Dieser Übergang von Hochstauden zur niedrig wüchsiger Vegetation wurde bevorzugt als Sonnenplatz genutzt, da bei Gefahr ein Rückzug in die Hochstauden schnell möglich ist. Dieser Übergang ist durch die gegenwärtige Pflege der Hochstauden nicht ganzjährig gewährleistet und sollte angepasst werden.

Das Mähgut der Hochstauden wurde teilweise im Gebiet belassen; verrottende Pflanzenbestände, Komposthaufen etc. stellen bevorzugte Eiablagesubstrate dieser Art dar. Eine Nutzung durch die Ringelnatter konnte zwar nicht nachgewiesen werden, ist aber potentiell möglich. Vorgeschlagen wird daher ein Angebot an geeigneten Eiablagesubstraten durch kleiräumige Mahd ab Mitte Juni, wobei die Haufen teilweise bis zum Herbst (Oktober) belassen werden sollten. Diese Haufen können auch zur Überwinterung dienen, daher sollten einige erst im Folgejahr entfernt werden.

Die Entwicklung der Bestände sollte durch ein Monitoring begleitet werden.

5.6 Anhang

Tab. 5-1: Reptilienarten des Untersuchungsgebietes.

Rote Listen (RL): **RL S-A:** Rote Liste Sachsen-Anhalt (MEYER & BUSCHENDORF 2004), **RL D:** Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al., 2009).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Erlöschen bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **R** = Art mit geographischer Restriktion; **V** = Vorwarnliste; - = ungefährdet.

Schutz: + = besonders geschützte Art, # = streng geschützte Art. FFH-RL: IV = Art des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.

Verantwortlichkeit Deutschlands (V): Kategorien: **!!** = in besonders hohem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), **?** Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **nb** = nicht bewertet, **[leer]** = allgemeine Verantwortlichkeit

Untersuchungsbereiche: I = Kanalböschung, Kleingewässer und Damm

II = Hauptgewässer, Ufer und Schutzdeich

Bei den juvenilen Tieren ist die max. beobachtete Tagesanzahl angegeben, bei den übrigen Eintragungen die Summe der Beobachtungen, so dass Doppelzählungen möglich sind.

Abkürzungen: juv. = juvenil; subad. = subadult; ad. = adult; Nh = Natternhemd.

		Gefährdung		Schutz			Untersuchungs- bereiche	
Lfd. Nr.	Art	RL S-A	RL D	Verantw. Deutschl.	BNat SchG	FFH-RL	I	II
1	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	3	V		#	IV	145 juv. 33 ad.	6 juv. 16 ad.
2	Waldeidechse <i>Lacerta vivipara</i>	-	-		+	-	-	2 subad. 2 ad
3	Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	3	V		+	-	3 4 Nh	3 2 Nh
	Artenanzahl						2	3

5.7 Quellenverzeichnis

- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2007): Nationaler Bericht - Bewertung der FFH-Arten. Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie. - www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html (17.12.2007).
- BLANKE, I. & R. PODLOUCKY (2009): Reptilien als Indikatoren in der Landschaftspflege: Erfassungsmethoden und Erkenntnisse aus Niedersachsen. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 351-372.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. 2. aktual. und erg. Aufl. - Bielefeld (Laurenti), 176 S.
- BORGULA, A. PODLOUCKY, R. BLANKE, I. (2008): Grundlagen für ein Artenhilfsprogramm für die Ringelnatter (*Natrix natrix*). Mertensiella 17: S. 189 – 201, Rheinbach.
- GLANDT, D. (2001): Die Waldeidechse. - Bochum (Laurenti), 112 S.
- JANSSEN, I. (2009): Meetnet Reptielen: de resultaten van 2008. - RAVON nieuwsbrief 1: 14-19.
- NATURSCHUTZ IM LAND SACHSEN-ANHALT (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft 41, 142 S.
- STRIJBOSCH, H. (1995): Population structure and displacements in *Lacerta vivipara*. – In: LLORENTE, G. A., MONTORI, A., SANTOS, X. & CARRETERO, M. A. (eds.): Scientia Herpetologica. - S. 232-236; Barcelona.
- PAN & ILÖK (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Gutachten im Auftrag des BfN, 206 S.
- RAHMEL, U. (1997): Hinweise zu Stellenwert und Eignung von Reptilien als Indikatorgruppe in der UVP am Beispiel des Bundeslandes Niedersachsen. - Mertensiella 7: 279-293.

6 Lurche

Amphibien haben im Allgemeinen sehr komplexe Habitatansprüche und einen hohen Raumbedarf, da sie während ihrer verschiedenen Lebensphasen unterschiedliche aquatische und terrestrische Lebensräume besiedeln (Laichgewässer, Sommer-, Winterlebensraum) und zwischen ihnen regelmäßige saisonale Wanderungen durchführen.

6.1 Methodik

Die Erfassung erfolgte in allen vorhandenen Gewässern des Untersuchungsgebietes und umfasste somit elf Probestellen (siehe Tab. 6-1 und Abb. 6-1):

Tab. 6-1: Beschreibung der Amphibienprobestellen

Nr.	Beschreibung
G1	Randgewässer mit offener Verbindung zum MLK
G2a	Randgewässer am MLK
G2b	Randgewässer am MLK
G3	Randgewässer am MLK
G4	südöstlicher Ausläufer der Flachwasserzone
G5	aufgeweiteter, ehemaliger Graben
G6	östlicher Uferbereich der Flachwasserzone
G7	älteres Stillgewässer am nördlichen Rand der Flachwasserzone
G8	nördlicher Uferbereich der Flachwasserzone
G9	Teich im nordwestlichen Bereich
G10	Teich im nordwestlichen Bereich

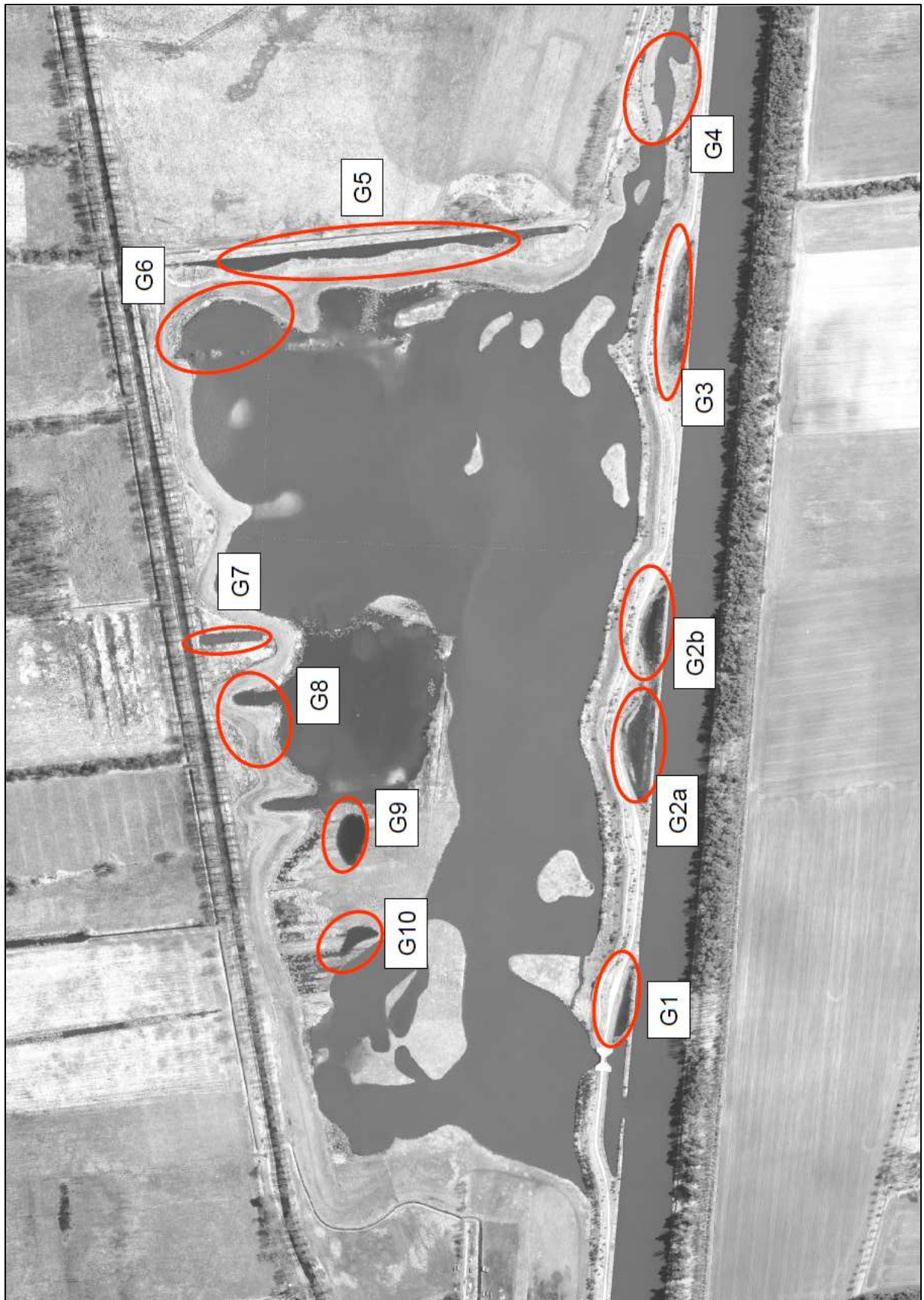


Abb. 6-1: Lage der Untersuchungsbereiche bei den Amphibien.

Die Standarduntersuchung umfasste für die Kartierbereiche:

- Sichtbeobachtung von Amphibien, Amphibienlaich und Larven
- Verhören rufaktiver Amphibien, zum Teil locken mit Klangattrappen
- Suche nach Molchen mit Lampen und Reusenfallen
- stichprobenhaftes Abkeschern der Gewässer

Die erste Begehung erfolgte am 20.04.2011, so dass die früh laichenden Arten nicht mehr erfasst werden konnten und deshalb Nachuntersuchungen im Frühjahr 2012 durchgeführt wurden.

Im Untersuchungsjahr 2011 erfolgten drei weitere Durchgänge bis Anfang Juni, zwei davon während der Dunkelheit abends bzw. nachts, um rufende Tiere zu registrieren und zum Nachweis von Schwanzlurchen. Insbesondere zum Nachweis von Schwanzlurchen erfolgte der Einsatz von jeweils 20 Eimerreusen nach ORTMANN an drei Fangterminen zwischen Anfang Mai und Ende Juni 2011.

6.2 Bestandssituation

Bei der vorliegenden Untersuchung wurden insgesamt elf Gewässer kartiert. Mit sechs Amphibienarten weist das Untersuchungsgebiet nur eine mittlere Artenvielfalt auf. Insbesondere Molche sind hinsichtlich Arten- und Individuenanzahl unterrepräsentiert. Als weitere Art wurde der Laubfrosch westlich und östlich des Untersuchungsgebietes mit zahlreichen Rufern nachgewiesen. Die Gewässer des Untersuchungsgebietes verfügen jedoch über kein besseres Potenzial als Amphibienlebensraum, da alle Gewässer einen unterschiedlich hohen Fischbesatz beherbergen und diesen Umstand nur eine eingeschränkte Anzahl von Amphibienarten toleriert.

Im Spätsommer wurden im östlichen Bereich der Flachwasserzone zudem subadulte Moorfrösche (~ 15 Ex.) im Landlebensraum beobachtet; eine Bodenständigkeit im Untersuchungsgebiet konnte allerdings nicht nachgewiesen werden.

Eine Übersicht zum Gefährdungsgrad und Schutzstatus der nachgewiesenen Arten sowie zu deren Verbreitung gibt die nachfolgende Tabelle 6-2. Die Amphibienvorkommen in den einzelnen Bereichen sind in der Tabelle 6-3 wiedergegeben.

Tab. 6-2: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

FFH: FFH-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): **+** = besonders geschützt. **!** = streng geschützt.

RL D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); **RL ST** = Rote Liste Sachsen-Anhalt (MEYER & BUSCHENDORF 2004); Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

Verantwortlichkeit Deutschlands: **!!** = in besonders hohem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich.

Art	FFH	BNat SchG	RL D	RL ST	Verantw. Deutschl.	Verbreitung und Bestand
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	-	+	-	-	-	Kleiner Bestand in nur einem Gewässer.
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	+	-	V	-	Kommt in vielen Bereichen mit einem großen Bestand vor.
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	!	3	3	-	Wenige subadulte Tiere im Landlebensraum.
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	-	+	-	V	-	Mittelgroßer Bestand in den Randbereichen.
Teichfrosch (<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>)	-	+	-	-	!	Vorkommen in allen Bereichen mit einem großen Bestand.
Seefrosch (<i>Pelophylax ridibunda</i>)	-	+	-	-	-	Kleiner Bestand in einem Gewässer.

6.3 Fachspezifische Analyse

6.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

In Sachsen-Anhalt sind Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch weit verbreitet. Der Laubfrosch ist nur weitläufig verbreitet und hat im Drömling einen deutlichen Besiedlungsschwerpunkt. Der Verbreitungsschwerpunkt des Moorfrosches liegt in den eiszeitlich geprägten Tieflandgebieten. So sind die Flussauen der Elbe und Havel, das Ohretal mit dem Drömling, das Muldetal und das Saaletal durchgängig besiedelt. Vom Seefrosch gibt es mehrere Verbreitungsschwerpunkte, wobei die großen Flusstäler und Niederungslandschaften wesentlich sind (MEYER et al. 2004)

Informationen zu den Erhaltungszuständen ausgewählter Arten im Naturschutzgebiet Ohre-Drömling sind im Pflege- und Entwicklungsplan (2007) beschrieben. Demnach sind die Erhaltungszustände für Laubfrosch und Erdkröte hervorragend, während für Moorfrosch und Grasfrosch von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen wird.

Teichmolche (*Lissotriton vulgaris*) besitzen bezüglich ihrer Ansprüche eine sehr große ökologische Potenz, so dass die unterschiedlichsten Laichgewässer und Landlebensräume von dieser Art angenommen werden. Der Teichmolch präferiert dabei kleine bis mittelgroße, pflanzenreiche, besonnte Weiher und Teiche außerhalb des Waldes sowie als Landlebensraum offene bis halboffene Landschaften.

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) ist sehr anpassungsfähig und nutzt Laichgewässer jeglicher Art, wobei mittelgroße Gewässer mit submerser Vegetation bevorzugt werden. Auch bei den Landlebensräumen besteht eine breite Varianz mit Schwerpunkt auf mäßig feuchte Wälder mit krautreichem Unterwuchs oder Grenzzonen verschiedener Biotope. Bei den Wanderungen zwischen den einzelnen Teillebensräumen werden Strecken von hauptsächlich bis zu 1000 m (auch bis 3000 m) zurückgelegt.

Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) lebt hauptsächlich in Gebieten mit hohem Grundwasserstand oder staunassen Flächen. Seine bevorzugten Laichgewässer sind meso- bis dystroph. Die bevorzugten Landhabitate sind Sumpfwiesen und Flachmoore sowie Au- und Bruchwälder. Der Moorfrosch ist sowohl tagsüber als auch nachts aktiv. Als Verstecke werden Binsen- oder Grasbüten und ähnliche Sicht-, Wind- und Sonnenschutz bietende Strukturen genutzt. Für die Überwinterung werden frostfreie Verstecke an Land aufgesucht, in die sich die Tiere eingraben. Jungtiere halten sich nach ihrer Metamorphose oft noch wochenlang am Ufer ihres Geburtsgewässers auf, ehe sie auswandern. Adulte Moorfrösche halten sich auch in den Sommermonaten gern in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer auf und suchen ab und zu das Uferwasser auf. Jungtiere wandern dabei häufig weiter von den Laichhabitaten weg (bis zu 1000 m) als die adulten Tiere (bis 500 m).

Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) zeigt ein ausgeprägtes Wanderverhalten und kommt in allen feuchten Landschaftsteilen vor. Als Laichgewässer werden Gräben, Niederungsbäche und kleinere Stillgewässer aller Art angenommen. Dabei werden Wanderungen von bis zu 400 m (auch bis 2000 m) zurückgelegt.

Der zu den Grünfröschen zählende Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) unternimmt keine saisonalen Wanderungen und bleibt ganzjährig in der Nähe seines Gewässers. Der Teichfrosch stellt keine besonderen Ansprüche an seinen Lebensraum und ist allen stehenden bzw. langsam fließenden Gewässern zu finden. Teichfrösche konnten im Untersuchungsgebiet verbreitet nachgewiesen werden.

Seefrösche (*Pelophylax ridibunda*) halten sich während ihres gesamten Lebens in oder an Gewässern auf und wandern nur selten über Land. In Deutschland bewohnen sie bevorzugt größere, eutrophe Gewässer in Flussauen, wie Seen, Altarme, ruhige Streckenabschnitte und seenartige Erweiterungen der Flüsse, die Unterläufe der Neben-

flüsse, Kanäle und breitere Gräben, Weiher und Teiche. Sie bevorzugen eindeutig offene Landschaften sowie größere und tiefere Gewässer mit reichen Pflanzenbeständen innerhalb und außerhalb des Wassers. Dichtere Pflanzenbestände in wasserseitiger Ufernähe, aber auch innerhalb der Gewässer werden bei kühlem und windigem Wetter als Tagesverstecke aufgesucht. Zur Überwinterung wühlen sich die Seefrösche in den Gewässerboden ein oder suchen Spalten und Höhlen in den Uferregionen auf.

Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) wurde nur im Umfeld des Untersuchungsgebietes festgestellt, ist aber als Zielart im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Ausbau des Mittellandkanals (TRIOPS 1995) mit benannt und wird deshalb ebenfalls betrachtet.

Die Art sucht zum Laichen kleinere bis mittelgroße, flache, teil- oder vollbesonnte, perennierende oder zeitweilig austrocknende Gewässer mit guter Wasserqualität auf. Die Laichgewässer befinden sich vorzugsweise in hecken- und gebüschreichen, feuchten Grünlandbereichen (GLANDT 2004). Die Landlebensräume sind meist in unmittelbarer Gewässernähe, wobei vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche sowie Waldränder genutzt werden. Die Wanderstrecken zwischen den Teillebensräumen betragen hauptsächlich bis zu 500 m (auch bis 3400 m). Bei Abwanderungen an neue Laichgewässer können aber auch Strecken von bis zu 10 km zurückgelegt werden.

6.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

In Sachsen-Anhalt werden Erdkröte und Grasfrosch auf der Vorwarnliste geführt. Der Moorfrosch ist sowohl landes- als auch bundesweit gefährdet.

Nach der FFH-Richtlinie ist der Moorfrosch eine streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV). Dementsprechend ist die Art auch nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, während alle weiteren nachgewiesenen Arten besonders geschützt sind.

Für den Teichfrosch ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich, da es sich im Arealzentrum dieser Art befindet.

Für die Bewertung des Untersuchungsgebietes und dessen Bedeutung als Tierlebensraum erfolgt eine Einteilung in die 4 Wertigkeitsstufen **gering**, **mittel**, **hoch** und **sehr hoch** (Tab. 1-2). Als Kriterien für die Bewertung wurden Gefährdungsgrad nach der jeweiligen Roten Liste, Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie und Biotopspezifität der angetroffenen Artengemeinschaften herangezogen.

Die Einstufung der Bedeutung von Tierarten und Tierartenvorkommen erfolgt durch Skalierung der Kriterien Gefährdung / Biotopspezifität (verändert nach BRINKMANN 1996):

Aufgrund bedeutender Bestände der potenziell gefährdeten Arten Erdkröte und Grasfrosch, die allerdings keine besondere Biotopspezifität aufweisen, ist das Untersuchungsgebiet von mittlerer Bedeutung als Amphibienlebensraum.

6.4 Hinweise zur Zielfindung

6.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Es sollten weitere Kleingewässer angelegt werden, die nicht dauerhaft wasserführend sind und dadurch fischfrei bleiben, z. B. auf dem Grünland im Südwesten. Die Wasserführung sollte allerdings bis zum Sommer erhalten bleiben, damit die Kaulquappen sich auch vollständig entwickeln können. Zur Erschließung dieser neuen potenziellen Laichgewässer sind geeignete Landhabitats und Vernetzungsstrukturen durch die Anlage von Feuchtlebensräumen und Hecken im Umland sinnvoll (siehe Maßnahmenkarte im Anhang).

6.4.2 Zielarten

Im Rahmen der Untersuchungen zum Ausbau des Mittellandkanals wurden von TRIOPS (1995) sieben Amphibienarten nachgewiesen, wobei der Kanalabschnitt des NSG's „Südlicher Drömling“ als besonders bedeutend für die Amphibienfauna hervorgehoben wurde. Dies bezieht sich insbesondere auf die Arten Moorfrosch und Laubfrosch, deren Vorkommen sich in diesem Bereich konzentrieren. Auch im Pflege- und Entwicklungsplan für den Drömling (PEP 2007) werden diese beiden Arten als Leitarten für die verschiedensten Biotope genannt.

Insbesondere aufgrund der Struktur und des Fischbesatzes der vorhandenen Gewässer sind die Habitatansprüche für Laichgewässer dieser Arten bisher nicht oder kaum gegeben, während die umgebenden Landlebensräume von den Arten teilweise besiedelt sind. Als Zielarten können die genannten Arten nur für die kleineren Randgewässer angesehen werden, da für die eigentliche Flachwasserzone andere Ziele vorrangig sind und eine Laichgewässereignung für diese Arten nicht zu erreichen ist.

6.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Insbesondere die neu angelegten Gewässer (G9 und G10) weisen noch keine Habitatbedingungen auf, welche den Ansprüchen der Zielarten in besonderem Maße entsprechen.

Gerade der Fischbesatz in allen Untersuchungsgewässern behindert die Entwicklung anspruchsvollerer Amphibienarten, v. a. von dauerhaft im Wasser lebenden Arten, wie z. B. Molche. Der Fischbesatz lässt sich für die Flachwasserzone mit Anschluss an den Mittellandkanal auch nicht verhindern und würde auch zu einem Zielkonflikt mit deren Nutzung als Fischlebensraum führen.

Im angrenzenden Landschaftsraum, wo Laubfrosch und Moorfrosch nachgewiesen wurden, könnten neue Kleingewässer als Trittsteinbiotope geschaffen werden. Dabei handelt es sich insbesondere um den Grünlandkomplex östlich der Flachwasserzone.

6.6 Anhang

Tab. 6-3: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

Rote Listen (RL): **RL D** = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); **RL ST** = Rote Liste Sachsen-Anhalt (MEYER & BUSCHENDORF 2004):

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

Verantwortlichkeit Deutschlands (V): Kategorien: **!!** = in besonders hohem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), **?** Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **nb** = nicht bewertet, **[leer]** = allgemeine Verantwortlichkeit

FFH: FFH-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG: **+** = besonders geschützt. **#** = streng geschützt.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier; **2** = 2-5 Individuen; **3** = 6-10 Individuen; **4** = 11-20 Individuen; **5** = 21-50 Individuen; **6** = >50 Individuen.

La = Larve

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Untersuchungsbereiche											
		RL D	RL ST	Verantw. Deutschl.	FFH	BNatSchG	G1	G2a	G2b	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
01	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	-	-	-	-	+								1♂ 1 La				
02	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	V	-	-	+	2	6	5	5	5	5		5		2		
03	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	-	V	-	-	+		4			2	4				2		
04	Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	-	!	-	+	4	5	5	5	2	4	2	3	2	2	2	
05	Seefrosch <i>Pelophylax ridibunda</i>	-	-	-	-	+		2										
	Summen	-	2	1	-	5	2	4	2	2	3	3	1	3	1	3	1	

6.7 Quellenverzeichnis

- GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 10: 160 S.; Bielefeld.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – S. 475-489; Jena.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259 – 288; Bonn – Bad Godesberg.
- MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 144-148.
- MEYER, F., BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & GROSSE, W.-R. (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsens-Anhalts. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie **3**: 240 S.; Bielefeld.
- SCHULZE, M., MEYER, F. (2004): *Rana arvalis* (NILSSON, 1842). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69** (2): 129-135; Bonn-Bad Godesberg.

7 Tagfalter

Tagfalter eignen sich als Zeigerarten für bestimmte Biotopstrukturen, Biotopkomplexe und besondere kleinklimatische Bedingungen. Es gibt spezialisierte Arten, die innerhalb ihres Lebensraumes auf bestimmte Strukturen und/oder Raupenfutterpflanzen beziehungsweise Futterpflanzen (Nektarpflanzen) der Imagines angewiesen sind. Andere Arten besiedeln als Biotop-Komplexbewohner z. B. Wald-Offenland-Übergänge in enger Verzahnung.

7.1 Methodik

Die Tagfalterfauna des Untersuchungsgebietes wurde während 5 Begehungen von April bis Mitte September 2011 an 10 ausgewählten repräsentativen Probestellen halbquantitativ erfasst (Tab. 7-1). Bei der ersten Begehung im Frühjahr wurde die Lage der Probestellen festgelegt (vgl. Abb. 7-1). Zufallsfunde im Rahmen anderer Kartierungen wurden ebenfalls berücksichtigt (SPRICK, schriftl. Mitt.). Die Größe der Probeflächen betrug durchschnittlich ca. 500 m² (bei einer durchschnittlichen Transektlänge von ca. 50 - 100 m und einer Beobachtungsbreite von ca. 5 – 10 m.).

Tab. 7-1: Beschreibung der Tagfalterprobestellen.

Nr.	Beschreibung
T1	Uferstaudenflur im Übergang zu Damm mit Trockenrasenfragmenten
T2	Komplex aus Ruderalflur entlang eines Gebüschstreifens
T3	Feuchte Hochstaudenflur innerhalb von Rohrkolbenröhricht; früh im Jahr gemäht
T4	Hochstaudenflur in Randlage von Gewässer; früh im Jahr gemäht
T5	Flurasen mit Binsenvorkommen innerhalb eines Grünlandes
T6	Damm entlang des MLK, Ruderalfluren mit starker Verbuschung (Ginster)
T7	Damm entlang des MLK, Ruderalfluren tlw. verbuscht mit Fragmenten von Trockenbiotopen
T8	Damm entlang des MLK und flächige Ruderalflur neben Gewässer
T9	Feuchte und blütenreiche (Diestel) Hochstaudenflur entlang eines Gewässers
T10	Flächiger Komplex aus Trockenbiotopen (verbuschter Magerrasen mit Rohbodenstellen)

Die nicht per Auge bzw. Fernglas im Flug bzw. an Pflanzen saugend / ruhend determinierbaren Arten wurden mit einem Kescher gefangen und nach Bestimmung vor Ort wieder freigelassen. Daneben wurden Raupenfutterpflanzen zur Abschätzung der Indigenität (Reproduktion im UG) insbesondere von wertgebenden Arten registriert und an besonders geeigneten Stellen fand eine stichprobenartige Suche nach Raupen statt. Die

Probestellen umfassen charakteristische Tagfalterlebensräume, diese stimmen zum Teil mit denen der Heuschreckenerfassung überein.

Die Bestimmung der Imagines erfolgte nach WEIDEMANN (1995) und SETTELE et al. (2009b). Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten orientieren sich an EBERT & RENNWALD (1991a + b), Fartmann & Hermann (2006), Hermann (2007) und SETTELE et al. (2009a, 1999).

7.2 Bestandssituation

Es wurden 2011 auf den Probestellen insgesamt 35 Arten festgestellt (vgl. Tab. 7-5), damit ist das Untersuchungsgebiet relativ artenreich, doch sind nicht alle nachgewiesenen Arten im Gebiet auch bodenständig.

Insgesamt wird die Tagfalterzönose von allgemein verbreiteten Arten geprägt. Spezialisierte Arten der Feuchtlebensräume konnten nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden, desweiteren einige biotopspezifische und gefährdete Arten mesophiler bzw. trockenwarmer Lebensräume.

Bodenständigkeit

Für die folgenden Arten gelangen Raupenfunde bzw. Eiablagebeobachtungen: Kleiner Fuchs, Tagpfauenauge, Trauermantel, Kleiner Schillerfalter, Wegerich-Scheckenfalter. Bei den Arten Kleiner Perlmutterfalter, Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling, Aurora-Falter, Großer Kohlweißling, Kleiner Kohlweißling, Grünader Weißling, Schachbrettfalter, Großes Ochsenauge, Kleines Wiesenvögelchen, Schornsteinfeger, Spiegel-fleck-Dickkopffalter, Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter, Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter, Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter und Rostfarbiger Dickkopffalter gelangen keine Reproduktionsnachweise, eine Bodenständigkeit wird aber aufgrund der Häufigkeit der adulten Falter und dem Vorhandensein der Raupenfraßpflanzen im Gebiet angenommen.

Tab. 7-2: Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Biologie und Ökologie, nach Deutschem Artnamen alphabetisch sortiert.

Deutscher Name	Wiss. Name	Familie	Biologie	Biotop	Fläche	Dispersion	Raupennahrungspflanze
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	Augenfalter	V	U (M1)	3	4	Div. Grasarten
Kleines Wiesen-Vögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Augenfalter	V	(U) M1	1	3	Div. Grasarten, Rot-Schwingerl, Wiesen-Rispengras, Weißes / Rotes Straußgras
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	Augenfalter	V	M1	2	3	Div. Grasarten
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Augenfalter	V	M1	1	3	Div. Grasarten
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	Augenfalter	BK	M3	4	4	div. Waldgräser
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	Bläulinge	V	M2	3	3	Großer und Kleiner Sauerampfer
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	Bläulinge	V	M3	5	5	div. z.B. Hopfen, Brombeere, Mädesüß, Luzerne, Bärenschnitz
Grüner Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i>	Bläulinge	V	M2	4	4	div. z.B. Sonnenröschen, Brombeere, Ginster, Preiselbeere usw.
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	Bläulinge	V	U (M1)	1	4	div. Fabaceae z.B. Hornklee, Weiß-Klee, Luzerne, Hauhechel, Bunte-Kronwicke
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	Bläulinge	V	M1	2	4	saure und nichtsaure Ampferarten
Spiegelfleck-Dickkopffalter	<i>Heteropterus morpheus</i>	Dickkopffalter	M	H	1	2	Pfeifengras, Sumpfreitgras
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dickkopffalter	V	M2	2	3	div. Gräser z.B. Knäulgras
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	Dickkopffalter	M	X1	2	3	div. Gräser
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes venatus</i>	Dickkopffalter	V	U (M1)	3	4	Knäulgras, Fieder-Zwenke, Rotes-Straussgras, Land-Reitgras, Wiesen-Lieschgras
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	Dickkopffalter	V	M1	1	4	Land-Reitgras
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	Edelfalter	V	U (M1)	9	9	Große Brennnessel
Diestelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	Edelfalter	V	U (M1)	9	8	Disteln, div. andere krautige Pflanzen
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i>	Edelfalter	BK	U (M1)	6	6	Große Brennnessel, Hopfen, Kleine Brennnessel
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	Edelfalter		M3			Zitter-, Schwarz- und Hybrid-Pappel
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	Edelfalter	M	M3	5	5	Große Brennnessel
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i>	Edelfalter	BK	U (M1)	8	6	Große Brennnessel
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	Edelfalter	BK	M3	7	6	Weiden, Birken
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	Perlmutterfalter	BK	M3	4	4	div. Veilchenarten
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	Perlmutterfalter	V	M2	5	5	div. Veilchen, Stiefmütterchen
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Ritterfalter	BK	M1	5	5	Doldenblütler z.B. Kleine Pimpinelle, Wiesen-Kümmel, Wilde Möhre

Deutscher Name	Wiss. Name	Familie	Biologie	Biotop	Fläche	Dispersion	Raupennahrungspflanze
Wegerich-Schreckenfaller	<i>Melitaea cinxia</i>	Schreckenfaller	M	M1	3	3	Wegerich, Großer Ehrenpreis
Aurora-Falter	<i>Anthocharis cardamines</i>	Weißlinge	V	M2	2	4	Kreuzblütler, meist Wiesenschaumkraut und Knoblauchsrauke
Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	Weißlinge	V	M2	6	5	Verholzte Rosengewächse z.B. Weißdorn, Eberesche
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	Weißlinge	V	U (M1)	7	7	div. Kreuzblütler
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	Weißlinge	V	U (M2)	3	5	div. Kreuzblütler
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	Weißlinge	V	U (M1)	5	6	div. Kreuzblütler
Reseda-Weißling	<i>Pontia edusa/daplidice</i>	Weißlinge	V	X1	6	6	div. Kreuzblütler
Wander-Gelbling	<i>Colias crocea</i>	Weißlinge	V	U (M1)	9	8	div. Fabaceae z.B. Hornklee, Luzerne, Bunte Kronwicke
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>	Weißlinge	V	M1	6	5	div. Fabaceae z.B. Weiß- und Rotklee, Luzerne, Hornklee, Vogelwicke
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Weißlinge	V	M2	6	6	Faulbaum, Kreuzdorn

Legende:

Biologie	Biotop (REINHARDT & THUST, 1988)	Fläche (BINK, 1992)
BK = Biotopkomplexbewohner M = Monobiotopbewohner r/K Strategie V = Verschiedenbiotopbewohner VK = Besiedlung unterschiedlicher Habitats in anderen Naturräumen	U = Ubiquist M = Mesophile Arten M1 = Mesophile Art des Offenlands M2 = Mesophile Art der Säume und gehölzreicher Übergangsstrukturen 3 = Mesophile Waldart X = Xerothermophile Art X1 = Xerothermophiler Offenlandbewohner X2 = Xerothermophiler Gehölzbewohner	1 = extrem klein (1 ha) 2 = 4 ha 3 = 16 ha 4 = 64 ha 5 = 260 ha 6 = 1000 ha 7 = 4000 ha 8 = 16000 ha 9 = >20000 ha
Dispersion (BINK, 1992) 1 = extrem standortstreu 2 = sehr standortstreu 3 = standortstreu 4 = etwas standortstreu 5 = wenig standortstreu 6 = dispersionsfreudig 7 = Wanderer 8 = guter Wanderer 9 = sehr guter Wanderer	H = Hygrophile Art T = Tyrphostene Art (meist Hochmoore; hier auch: boreale, alpine Art) A = Alpine Art	

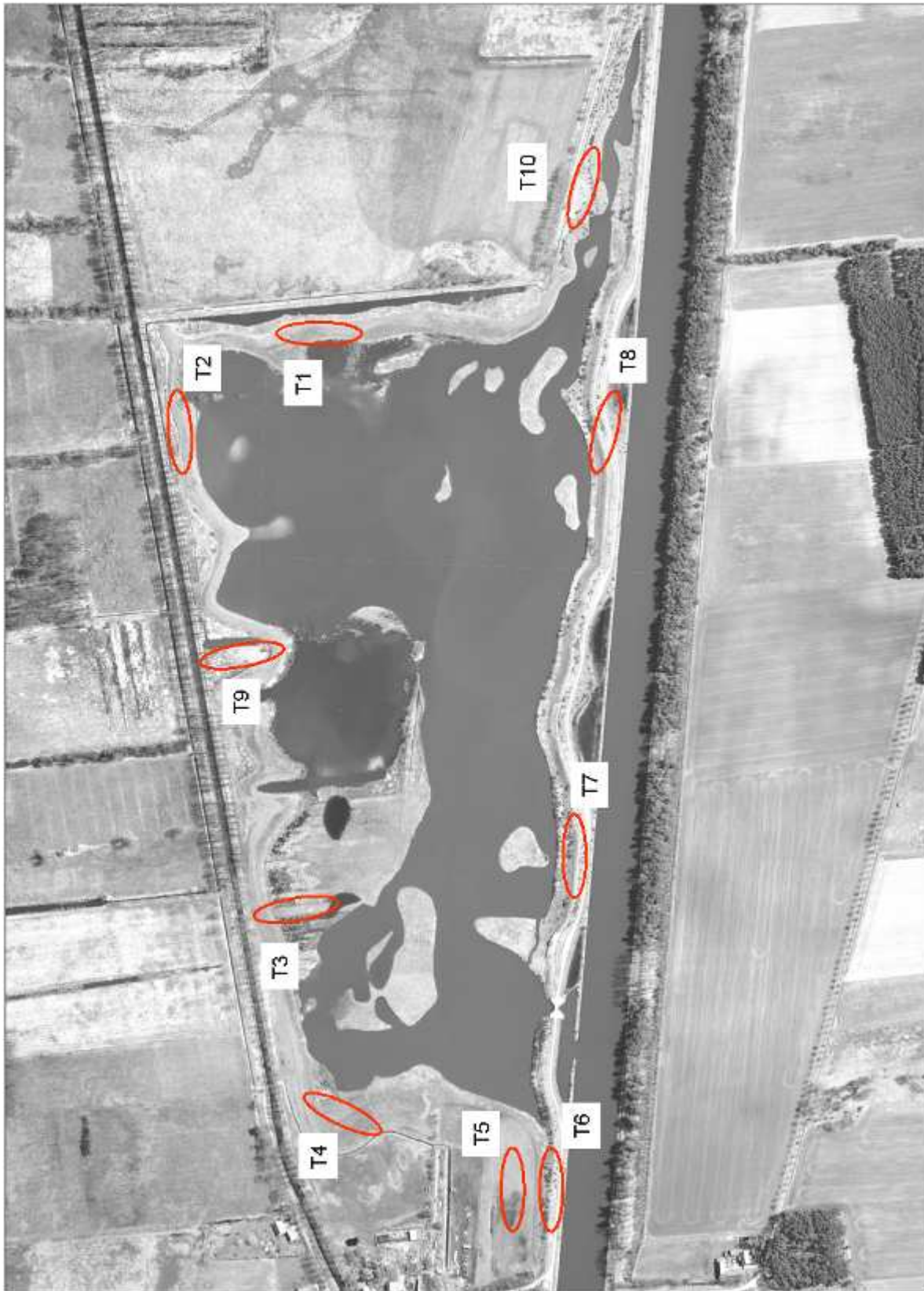


Abb. 7-1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet.

7.3 Fachspezifische Analyse

7.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensräume (Trockenbiotop, Magerrasen teilweise verbuscht, Ruderalfluren sowie Hochstaudenfluren, Grünland teilweise mit Flutrasen) wurden in 10 repräsentativen Transekten untersucht. Nach den obigen Ausführungen kann das zu erwartende Arteninventar als nahezu vollständig erfasst gelten. Nachfolgend werden die einzelnen Lebensräume und die auf diesen siedelnden Tagfaltergemeinschaften kurz beschrieben.

Offene Trockenrasenbiotop

Diese Lebensräume sind auf dem Damm um die Flachwasserzone vorhanden (T1, T2, T4) und sind eng mit feuchten Hochstaudenfluren an den Gewässerrändern verzahnt. Auf dem Damm dominieren Gräser (v.a. Schafschwingel-Aggregat) und es sind nur wenige Blütenpflanzen vorhanden. Unter den Blütenpflanzen dominiert die Schafgarbe und als einzige blau-violett blühende Art findet sich das Sandglöckchen. Dieses als eher schlecht einzustufende Nahrungsangebot für adulte Tagfalter wurde aufgrund der Trockenheit und Hitze im April/Mai 2011 noch verschlechtert. Die festgestellte Tagfaltergemeinschaft setzt sich aus Ubiquisten und anspruchslosen Arten mesophiler Offenland- und gehölzreicher Saumlebensräume zusammen. Vor allem Augenfalter (Satyrinae, auch als „Grasfalter“ bezeichnet) und wenige andere Arten (z.B. Dickkopffalter) sind vertreten, die ihre Eier an diversen Grasarten u.a. auch an Schafschwingel ablegen bzw. deren Raupen sich von diversen Gräsern ernähren. Für diese Arten stellt der Dammbereich ein Reproduktionshabitat dar. Typische Falterarten für xerotherme Standorte fanden sich hier nicht.

Die anderen in diesem Biotop festgestellten Arten (v.a. Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Weißlinge) sind größtenteils Falter, die in den angrenzenden Hochstaudenfluren Reproduktionshabitate finden bzw. von den dort in großer Zahl blühenden Ackerkratzdisteln angezogen und verdriftet wurden.

Halboffene Magerrasen

Dieser Lebensraum ist entlang der Kanalböschung und vor allem an dem Kanalbegleitenden Damm ausgeprägt und wird durch die Probestellen T6 bis T8 sowie T10 repräsentiert. Der hier vorhandene, stark verzahnte Wechsel aus Magerrasenfragmenten, trockenen Ruderalfluren und mehr oder weniger stark verbuschten Bereichen bedingt eine hohe Vegetations- und Strukturvielfalt, die sich auch in der vorgefundenen Tagfal-

tergemeinschaft widerspiegelt. Die hier gelegenen Probestellen wiesen die höchsten Arten- und Individuenzahlen sowie die höchste Dichte und Artenzahl an Falter- und Raupenfutterpflanzen im UG auf. Ein besonderer Wert liegt auch der Funktion als Ausbreitungsstruktur, da der Damm entlang des Mittellandkanals über weite Strecken eine ähnliche Ausprägung aufweist.

Das Angebot an Raupennahrungspflanzen ist, von stark verbuschten Bereichen und Landreitgras-Dominanzbestände abgesehen, sehr hoch und die Vielzahl an Kleinstrukturen z.B. Offenbodenstellen, lässt für den ganzen Bereich Reproduktionsräume aller angetroffenen Arten vermuten. Reproduktionsnachweise in Form von Eiablagen gelangen hier von Kleinem Schillerfalter, Trauermantel und Wegerich-Scheckenfalter. Durch die hohe Anzahl verschiedener Blütenpflanzen ist das Nahrungsangebot auch in Bezug auf die Phänologie sehr gut, vor allem der ausgeprägte Blühaspekt der Rispenflockenblume im Juni/Juli zog vermutlich viele Falter aus der Umgebung an.

Aufgrund des günstigen Kleinklimas durch Hanglage und Südexposition des Damms wurden mit Mattscheckigem Dickkopffalter und Reseda-Weißling auch zwei Arten der xerothermen Standorte nachgewiesen. Ansonsten ist das vorgefundene Artenspektrum an diesen Standorten eher unvollständig ausgeprägt, anspruchsvollere Arten fehlen weitgehend. Gründe hierfür liegen hier vor allem in dem Brache-Charakter der Fläche, durch den eine starke Beschattung sowie ein eher feuchtes Kleinklima erzeugt wird und den fehlenden Raupenfutterpflanzen.

Mesophile bis feuchte Hochstaudenfluren

Mesophile bis feuchte Hochstaudenfluren sind v. a. entlang des Beetgrabens im Osten, an den Rändern der Landröhrichte im Osten und Norden sowie entlang der Gewässerufer der Flachwasserzone ausgebildet (Probestellen T1, T3, T9).

Die Staudenfluren sind größtenteils sehr kleinflächig und sind neben Binsen und Gräsern von Klettenlabkraut, Wiesensauerampfer, Gänsefingerkraut, Großer Brennnessel, Acker- und Sumpfkatzdistel geprägt. Die Kratzdisteln prägten im Juni/Juli den Blühaspekt im Bereich der Flachwasserzone, wo sie weiträumig die einzigen blühenden Pflanzen darstellten.

Die Tagfalterfauna besteht überwiegend aus Arten, deren Raupen an Gräsern fressen (Satyrinae) und aus Arten der Nesselfalter, die an den zahlreichen Horsten der Großen Brennnessel ihre Eier ablegen. Hier wurden mehrere Raupen-„Nester“ des Tagpfauenauges und des Kleinen Fuchs gefunden. Als einzige hygrophile Art im UG trat an der Probestelle T9 der Spiegelfleck-Dickkopffalter auf.

Grünland

Flächiges Grünland befindet sich auf der Halbinsel sowie im Westen des Untersuchungsgebietes (T5).

Die Grünländer im Gebiet sind größtenteils als mesophil bis trocken einzuordnen nur vereinzelt finden sich feuchtere Bereiche. Dementsprechend besteht auch die Tagfaltergemeinschaft vor allem aus Ubiquisten und mesophilen Offenlandarten mit geringen Ansprüchen. Arten mit höheren Ansprüchen an Bodenfeuchte oder speziellen Raupenfraßpflanzen treten nicht auf.

Vergleich mit Altdaten

Im LBP (1995) sind im Bereich MLK-km 275 – 283,1 insgesamt 37 Tagfalterarten nachgewiesen worden, davon 33 im Umfeld der Flachwasserzone Mannhausen (MLK-km 276 – 279).

Im Vergleich mit den Daten aus 2011 (siehe Tab. 7-2) wurden acht für das Gebiet neue Arten festgestellt. Bei ihnen handelt es sich größtenteils um mesophile Arten der Wälder, z.B. Kaisermantel (*Argynnis paphia*) und Trauermantel (*Nymphalis antiopa*).

Tab. 7-3: Vergleich der Nachweise von Tagfalterarten aus dem Untersuchungsgebiet 2011 und dem LBP von 1995, nach wissenschaftlichem Artnamen sortiert.

Lfd. Nr.	Art	Nachweise		
		2011	1995 MLK km 276 - 279	1995 MLK km 275 – 283
1	Aurorafalter <i>Anthocharis cardamines</i>	x	x	x
2	Kleiner Schillerfalter <i>Apatura ilia</i>	x		
3	Schornsteinfeger <i>Aphantopus hyperantus</i>	x	x	x
4	Baumweißling <i>Aporia crataegi</i>	x		x
5	Landkärtchen <i>Araschnia levana</i>	x	x	x
6	Kaisermantel <i>Argynnis paphia</i>	x		
7	Magerrasen-Perlmutterfalter <i>Boloria dia</i>		x	x
8	Grüne Zipfelfalter <i>Callophrys rubi</i>	x		
9	Gelbwürfelfiger Dickkopffalter <i>Carterocephalus palaemon</i>			x
10	Faulbaum-Bläuling <i>Celastrina argiolus</i>	x	x	x

Lfd. Nr.	Art	Nachweise		
		2011	1995 MLK km 276 - 279	1995 MLK km 275 - 283
11	Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>	x	x	x
12	Weißklee-Gelbling <i>Colias hyale</i>	x	x	x
13	Zitronenfalter <i>Gonepteryx rhamni</i>	x	x	x
14	Spiegelfleck-Dickkopffalter <i>Heteropterus morpheus</i>	x	x	x
15	Ockerbindiger Samtfalter <i>Hipparchia semele</i>			x
16	Kleiner Perlmutterfalter <i>Issoria lathonia</i>	x	x	x
17	Mauerfuchs <i>Lasiommata megera</i>		x	x
18	Kleiner Feuerfalter <i>Lycaena phlaeas</i>	x	x	x
19	Brauner Feuerfalter <i>Lycaena tityrus</i>	x	x	x
20	Großes Ochsenauge <i>Maniola jurtina</i>	x	x	x
21	Schachbrettfalter <i>Melanargia galathea</i>	x	x	x
22	Wegerich-Scheckenfalter <i>Melitaea cinxia</i>	x		
23	Trauermantel <i>Nymphalis antiopa</i>	x		
24	Tagpfauenauge <i>Nymphalis io</i>	x	x	x
25	Kleiner Fuchs <i>Nymphalis urticae</i>	x	x	x
26	Rostfarbiger Dickkopffalter <i>Ochlodes sylvanus</i>	x	x	x
27	Schwalbenschwanz <i>Papilio machaon</i>	x		x
28	Waldbrettspiel <i>Pararge aegeria</i>	x		
29	Großer Kohlweißling <i>Pieris brassicae</i>	x	x	x
30	Grünader-Weißling <i>Pieris napi</i>	x	x	x
31	Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i>	x	x	x
32	Vogelwicken-Bläuling <i>Polyommatus amandus</i>		x	x
33	C-Falter <i>Polygonia c-album</i>			x
34	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling <i>Aricia agestis</i>		x	x
35	Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i>	x	x	x

Lfd. Nr.	Art	Nachweise		
		2011	1995 MLK km 276 - 279	1995 MLK km 275 – 283
36	Reseda-Falter <i>Pontia edusa/daplidice</i>	x	x	x
37	Blauer Eichen-Zipfelfalter <i>Neozephyrus quercus</i>		x	x
38	Nierenfleck-Zipfelfalter <i>Thecla betulae</i>		x	x
39	Mattscheckiger Dickkopffalter <i>Thymelicus acteon</i>	x	x	x
40	Schwarzkolbiger Dickkopffalter <i>Thymelicus lineola</i>	x	x	x
41	Braunkolbiger Dickkopffalter <i>Thymelicus sylvestris</i>	x	x	x
42	Admiral <i>Vanessa atalanta</i>	x	x	x
43	Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>	x	x	x
	Summe Arten	35	33	37

x = Artnachweis

Von den Arten, die im LBP (1995) entlang des Mittellandkanals festgestellt worden sind, konnten neun Arten bei den aktuellen Untersuchungen nicht festgestellt werden. Bei den Arten Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Magerrasen-Perlmutterfalter, Gelbwürliger Dickkopffalter, Ockerbindiger Samtfalter, Mauerfuchs und Vogelwicken-Bläuling handelt es sich um mesophile bis xero-thermophile Offenlandbewohner, die Arten C-Falter, Blauer Eichenzipfelfalter und Nierenfleck-Zipfelfalter sind Bewohner von Wäldern bzw. gehölzreicher Säume.

Potentielle Lebensräume der Arten sind im Gebiet durchaus vorhanden, C-Falter, Blauer Eichen- und Nierenfleck-Zipfelfalter können z.B. außerhalb des UGs entlang des Ohre-Kanals vorkommen. Für die eher trockenheits- und wärmeliebenden Arten wie Magerrasen-Perlmutterfalter oder Kleiner Sonnenröschen-Bläuling sind potentielle Strukturen in Form der Dämme vorhanden, dort fehlen aber die entsprechenden Raupenfutterpflanzen wie Sonnenröschen, Veilchen und Storchschnabel.

7.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Drei der nachgewiesenen Arten sind auf einschlägigen Roten Listen verzeichnet; einen Überblick über den Gefährdungsgrad gibt Tab. 7-4.

Tab. 7-4: Tagfalterarten des Untersuchungsgebietes (Besonders geschützte / Rote Liste Arten), systematisch (SETTELE et al. 2009b) geordnet.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011); **RL LSA** = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHMIDT et al. 2004); **Bem. LSA** = Bemerkungen zur Roten Liste Sachsen-Anhalt; **V** = Verbreitungsschwerpunkt; **A** = Arealrand.

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

Arten der Roten Listen sind grau unterlegt.

Schutzstatus: **BNatSchG** = nach Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Häufigkeitsklassen der Insekten: **1** = Eintier; **2** = 2-5 Ind.; **3** = 6-10 Ind.; **4** = 11-20 Ind.; **5** = 21-50 Ind.; **6** = >50 Ind.

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz	Häufigkeit im Gebiet
		RL LSA	Bem. LSA	RL D	BNatSchG	
01	Mattscheckiger Dickkopffalter <i>Thymelicus acteon</i>			3		2
02	Schwalbenschwanz <i>Papilio machaon</i>				+	1
03	Goldene Acht <i>Colias hyale</i>				+	3-4
04	Kleiner Feuerfalter <i>Lycaena phlaeas</i>				+	4-5
05	Brauner Feuerfalter <i>Lycaena tityrus</i>				+	2-3
06	Grüner Zipfelfalter <i>Callophrys rubi</i>	V		V		2
07	Gemeiner Bläuling <i>Polyommatus icarus</i>				+	4-5
08	Kaisermantel <i>Argynnis paphia</i>				+	1
09	Trauermantel <i>Nymphalis antiopa</i>			V	+	1
10	Wegerich-Scheckenfalter <i>Melitaea cinxia</i>	3		3		1
11	Kleiner Schillerfalter <i>Apatura ilia</i>	3	A	V	+	2
12	Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>				+	3
	Summe Arten					12
	Summe Rote Liste Arten					3

Der Grüne Zipfelfalter wird auf der Vorwarnliste des Landes Sachsen-Anhalt geführt, auch bundesweit steht diese Art neben Trauermantel und Kleinem Schillerfalter auf der Vorwarnliste.

Die Bestände des Wegerich-Scheckenfalters werden landes- und bundesweit als gefährdet eingestuft, die des Mattscheckigen Dickkopffalters bundesweit. Der in Sachsen-Anhalt an seinem Arealrand vorkommende Kleine Schillerfalter gilt landesweit als gefährdet.

Von den im Gebiet vorgefundenen Arten sind neun Arten nach BArtSchV besonders geschützt.

Bewertung der Vorkommen

Eine Bewertung der Vorkommen in den Probeflächen auf Basis des Gefährdungsgrades der jeweiligen Roten Listen (unter besonderer Berücksichtigung der landesweiten Roten Liste) und der Biotopspezifität der nachgewiesenen Arten auf Grundlage von Tab. 7-4 in Verbindung mit Tab. 1-2 ergibt folgendes Bild:

Biotopspezifische Arten wurden in allen Probestellen gefunden. Hier dominieren die Arten, die mesophile Offenländer und gehölzgeprägte Säume bevorzugen. Mit dem Spiegelfleck-Dickkopffalter wurde eine hygrophile Art im Bereich einer feuchten Hochstaudenflur bei Probestelle T9 festgestellt, zwei xero-thermophile Arten (Reseda-Weißling und Mattscheckiger Braundickkopffalter) wurden entlang des Damms am Mittellandkanal gefunden. Außer in den Probeflächen entlang des Kanal-Damms (vor allem T8) wurden in keiner der übrigen Probeflächen gefährdete Arten festgestellt.

Die Bedeutung der Probestellen T1 bis T5 und T10 ist aufgrund der Vorkommen biotopspezifischer Arten und dem Fehlen gefährdeter Arten bzw. Arten gefährdeter Lebensräume als „mittel“ anzusehen. Die Probestelle T9 wird aufgrund der Vorkommen des an feuchte Lebensräume gebundenen Spiegelfleck-Dickkopffalters als „mittel bis hoch“ eingestuft. Die Probeflächen entlang des Damms am Mittellandkanals T6 bis T8 sind zusammenfassend aufgrund der überdurchschnittlichen Artenzahlen, der Vorkommen von zwei Arten gefährdeter trockenwarmer Lebensräume und einiger im Bestand gefährdeter Arten als „hoch bedeutend“ anzusehen.

Zusammenfassend ist die Tagfalterzönose dominiert durch die Artengemeinschaft der Ubiquisten und mesophilen Offenland- sowie Saumbewohner. Das gemeinsame Auftreten dieser Arten und einiger xerothermophiler sowie hygrophiler Arten spiegelt die hohe Strukturvielfalt im Gebiet wider.

7.4 Hinweise zur Zielfindung

Die nachfolgenden fachspezifischen Hinweise zur Zielfindung sind ausschließlich unter dem Blickwinkel des Schutzes von Tagfaltern abgeleitet. Sie dürfen daher keinesfalls unreflektiert übernommen werden. Vielmehr bedarf es vorher einer Abwägung mit allen anderen naturschutzfachlichen Belangen. Die fachspezifischen Hinweise sind daher nur als eine von weiteren Eingangsgrößen der Zielfindung zu verstehen.

7.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Während die Artengemeinschaften der mesophilen Offenland-, Saum- und Waldbewohner größtenteils gut ausgebildet sind, trifft dies auf die Artengemeinschaften trockenwarmer und feuchter Offenlandstandorte nicht zu. Das weitgehende Fehlen dieser Arten und einiger anspruchsvollerer mesophiler Arten ist zum Großteil auf das Fehlen der Raupenfutterpflanzen und/oder das Nichterfüllen abiotischer Parameter zurückzuführen. Für alle Gemeinschaften wären geeignete Habitate im Gebiet vorhanden bzw. ließen sich durch entsprechende Maßnahmen aus den vorhandenen Habitaten entwickeln, die generelle Eignung für xerothermophile und hygrophile Arten zeigen die entsprechenden Heuschreckenfunde. Da besonders die selteneren Tagfalter meist starke Einmischungen aufweisen und geeignete Habitate nur noch kleinflächig ausgebildet und meist zerstreut in der Landschaft vorhanden sind, ist es von großer Bedeutung, dass ihnen möglichst viele potentiell geeignete Habitate zur Verfügung stehen, um z.B. bei lokalen Aussterbe-Ereignissen durch eine ausreichende Anzahl an Subpopulationen ein Überleben der lokalen Gesamtpopulation zu gewährleisten. Dies ist besonders in Hinblick auf die momentan diskutierten Folgen durch die Klimaveränderung zu beachten.

Für hygrophile Tagfalterarten scheint es im Gebiet größtenteils nicht feucht genug zu sein. So müssten feuchte Grünländer z. B. im Bereich der mittigen Landzunge in der Flachwasserzone vorhanden sein, ihr Arteninventar hat sich jedoch noch nicht auf die feuchteren Standortbedingungen nach der Baumaßnahme umgestellt. Die entsprechenden Tagfalter-Raupenfraßpflanzen feuchter Standorte (z.B. Wiesen-Knöterich, Großer Wiesenknopf, Echtes Mädesüß) sind nicht bzw. noch nicht vorhanden, ihre typischen Wuchsorte, z.B. Feuchte Hochstaudenfluren sind nur kleinflächig ausgebreitet und/oder werden durch eine frühe, jährliche Mahd an der Entwicklung gehindert.

Auch bei den xerothermophilen Arten ist es vor allem das Fehlen der Raupenfutterpflanzen und die momentane Ausprägung der entsprechenden Habitate. Ein anderer Aspekt ist die z.B. am Damm entlang des Mittellandkanals durch Sukzession zugewachsenen Magerrasenstandorte.

7.4.2 Zielarten

Als Zielarten bieten sich für die im Gebiet vorgefundenen Biotope Arten der folgenden Artgemeinschaften an:

Hygrophile Arten

Spiegelfleck-Dickkopffalter, Mädesüß-Perlmutterfalter

Bei der erstgenannten Art sollte sich durch Zulassen der Sukzession von feuchten Hochstaudenfluren und dem vermutlichen Anpassen der Grünländer langfristig ein natürlicher Bestandszuwachs einstellen, bei der zweit genannten Art müsste zusätzlich Echtes Mädesüß in die Fläche eingebracht werden, da hier eine natürliches zeitnahes Einwandern der Raupenfutterpflanze eher unwahrscheinlich scheint.

Mesophile Offenlandarten

Wegerich-Scheckenfalter, Schwalbenschwanz, Erhalt der Population des Kleinen Feuerfalters

Vor allem entlang der Dämme sind diese Arten in Kombination mit Arten der trockenwarmen Lebensräume zu erwarten, so dass auch sie durch Maßnahmen für xerothermophile Arten profitieren dürften.

Mesophile Saum- und Waldarten

Erhalt Kleiner Perlmutterfalter, Brauner Feuerfalter, Kleiner Schillerfalter, Trauermantel

Durch die natürliche Sukzession werden diese Arten vermutlich ohne weitere Maßnahmen erhalten bleiben bzw. im Bestand zunehmen. Bei drastischen Bestandseinbrüchen usw. müssten entsprechende Gegenmaßnahmen getroffen werden.

Xerothermophile Arten

Magerrasen-Perlmutterfalter, Mauerfuchs, Ockerbindiger Samtfalter

Die erstgenannte Art dürfte von einer Ausbreitung/Ansiedlung von *Viola hirta* oder anderen standortentsprechenden Veilchen-Arten profitieren, während für die beiden letztgenannten Arten vor allem ein Vorhalten von Offenbodenstellen wichtig ist.

7.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Auf dem Damm entlang des Mittellandkanals sind durch die Boden-Gegebenheiten und die Südhanglage beste Voraussetzungen für Lebensräume xerothermophiler Arten vorhanden. Der hohe Anteil verbuschter und ruderal beeinflusster Flächen sowie das Fehlen von Raupenfutterpflanzen einiger xerothermophiler Falter bedingen die eher schlechte Ausprägung der Artengemeinschaft. Maßnahmen, um dies zu ändern könnten z.B. sein, auf Dammabschnitten von ca. 200 m Länge durch Entfernen der Gehölze in verbuschten Bereiche und dem Einbringen von Saatgut von artenreichen Sandtrockenrasen hochwertige xerotherme Habitate entstehen zu lassen. Hierbei sollte auf das Vorhandensein von potentiellen Raupenfutterpflanzen im Mahdgut (z.B. Hornklee, *Viola* sp., *Plantago* sp. usw.) geachtet werden. Als Pflege ist eine regelmäßige Mahd im Herbst (ab Ende September) mit einer Schnitthöhe von ca. 15 cm nötig. Durch die Mahd werden auch kleinräumig Störstellen geschaffen, die für die Auswahl der Eiablagepflanzen einiger Falter wichtige Kleinststrukturen bilden. Auch mesophile Offenlandarten wie z.B. der Wegerich-Scheckenfalter profitieren von diesen Maßnahmen.

Entlang der Gräben und im Bereich der Landzunge in der Mitte des Gebietes sind Grünländer ausgebildet, die am ehesten eine feuchte Ausprägung erwarten lassen. Die derzeitige Vegetation lässt dies aber nicht erkennen und auch hygrophile Tagfalter sind hier nicht vorhanden. Um eine mögliche Entwicklung der Vegetation zu beschleunigen bzw. um Arten feuchter Grünländer zu etablieren, wäre ein Pflügen einzelner Grünlandstreifen mit anschließendem Ausbringen von Mahdgut artenreicher Feuchtwiesen ein möglicher Weg. Gegebenenfalls müssten an den jeweiligen Stellen die Grundwassernähe durch Abschieben des Oberbodens oder ähnliche Maßnahmen verbessert werden. Auch hier sollte auf das Vorhandensein möglicher Raupenfutterpflanzen im Mahdgut (wie z.B. Großer Wiesenknopf, Wiesenknöterich, breitblättrige Ampferarten usw.) geachtet werden. Speziell für den hygrophilen Mädesüß-Perlmutterfalter wäre eine Ansaat/Anpflanzung von Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) im Gebiet in geeigneten feuchten Staudenfluren eine sinnvolle Maßnahme, da die sonstigen Lebensraumbedingungen im Gebiet weitestgehend erfüllt scheinen.

Als Pflege der feuchten Grünländer und Hochstaudenfluren bietet sich eine (abschnittsweise) Mahd oder Beweidung ab September an, um auch den erst später im Jahr blühenden Raupenfutterpflanzen z.B. (Großer Wiesenknopf) eine Fruchtbildung zu ermöglichen.

Zur Kontrolle der durchgeführten Maßnahmen wird die Einrichtung eines Monitorings vorgeschlagen, um anhand der Besiedlung durch Tagfalter die Erfolge der Maßnahmen, aber auch eventuelle Defizite und entsprechende Änderungen der Nutzung oder Pflege ableiten zu können. Das Monitoring sollte nach der hier verwendeten Methode erfolgen (vier Begehungen, halbquantitative Erfassung des gesamten Artenspektrums auf repräsentativen Probeflächen) erfolgen.

7.6 Anhang

Tab. 7-5: Tagfalterarten des Untersuchungsgebietes, systematisch (SETTELE et al. 2009b) geordnet.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011); **RL LSA** = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHMIDT et al. 2004); **Bem. LSA** = Bemerkungen zur Roten Liste Sachsen-Anhalt; **V** = Verbreitungsschwerpunkt; **A** = Arealrand.

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

Arten der Roten Listen sind grau, biotopspezifische Arten hellgrau unterlegt.

Schutzstatus: **BNatSchG** = nach Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Häufigkeitsklassen der Insekten: **1** = Einzeltier; **2** = 2-5 Ind.; **3** = 6-10 Ind.; **4** = 11-20 Ind.; **5** = 21-50 Ind.; **6** = >50 Ind.

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz BNatSchG	Probeflächen										Einzelfunde außerhalb Probeflächen	
		RL LSA	Bem. LSA	RL D		T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10		
01	Spiegelfleck-Dickkopffalter <i>Heteropterus morpheus</i>														3		
02	Braunkolbiger Dickkopffalter <i>Thymelicus sylvestris</i>					3		2		2	4			3	2		
03	Schwarzkolbiger Dickkopffalter <i>Thymelicus lineola</i>					3	2				2		2	3	3		
04	Mattscheckiger Dickkopffalter <i>Thymelicus acteon</i>			3									2				
05	Rostfarbiger Dickkopffalter <i>Ochlodes sylvanus</i>					3	2	2					1	2	5	2	
06	Schwalbenschwanz <i>Papilio machaon</i>				+								1				1
07	Weißklee-Gelbling <i>Colias hyale</i>				+	1							2				2

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Probeflächen										Einzelfunde außerhalb Probeflächen
		RL LSA	Bem. LSA	RL D	BNatSchG	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10		
08	Wander-Gelbling <i>Colias crocea</i>														1	2	
09	Zitronenfalter <i>Gonepteryx rhamni</i>											2	2		2		
10	Baumweißling <i>Aporia crataegi</i>														2		
11	Großer Kohlweißling <i>Pieris brassicae</i>						2					2	3		3		
12	Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i>					3	3	4	2	2	3	3	3	3	3		
13	Grünader-Weißling <i>Pieris napi</i>						2	3			2	2	3		3		
14	Resedafalter <i>Pontia daplidice</i>							2			2	3	2				
15	Aurorafalter <i>Anthocharis cardamines</i>															3	
16	Kleiner Feuerfalter <i>Lycaena phlaeas</i>				+	1					2	3	3				
17	Brauner Feuerfalter <i>Lycaena tityrus</i>				+							2	2				
18	Grüner Zipfelfalter <i>Callophrys rubi</i>	V		V								2					
19	Faulbaumbtäuling <i>Celastrina argiolus</i>					1										2	
20	Hauchechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i>				+		2			2	2	3	3		2		
21	Kaisermantel <i>Argynnis paphia</i>				+											1	
22	Kleiner Perlmutterfalter <i>Issoria lathonia</i>						2					4	4		3		

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz BNatSchG	Probeflächen										Einzelfunde außerhalb Probeflächen
		RL LSA	Bem. LSA	RL D		T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	
23	Admiral <i>Vanessa atalanta</i>						2	2	1				3			
24	Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>											1				
25	Tagpfauenauge <i>Inachis io</i>											2	3			div. Rau- pen
26	Trauermantel <i>Nymphalis antiopa</i>			V	+								1			1 (Eiabla- ge)
27	Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>						2	2			2	2	3		2	div. Rau- pen
28	Landkärtchen <i>Araschnia levana</i>						2				1	2	3			
29	Wegerich-Scheckenfalter <i>Melitaea cinxia</i>	3		3												1 (Eiabla- ge)
30	Kleiner Schillerfalter <i>Apatura ilia</i>	3	A	V	+											1 (Eiabla- ge)
31	Waldbrettspiel <i>Pararge aegeria</i>									1					2	
32	Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>				+	3	3	2		2	3	3	4	2	4	
33	Schornsteinfeger <i>Aphantopus hyperanthus</i>					3	2	2	4	3	2	2	2	4	4	
34	Ochsenaugen <i>Maniola jurtina</i>					3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	
35	Schachbrett <i>Melanargia galathea</i>					2	2				2		2	2	2	
	Summe Arten					11	14	10	4	7	13	18	23	9	17	7
	Summe Rote Liste Arten					-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2

7.7 Quellenverzeichnis

- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991a): Die Tagfalter Baden-Württembergs Band 1. Ulmer, 552 S.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991b): Die Tagfalter Baden-Württembergs Band 2. Ulmer, 535 S.
- FARTMANN, TH. & HERMANN, G. (2006): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 68. Jg., Heft 3, 360 S.
- HERMANN, G. (2007): Tagfaltersuche im Winter: Zipfelfalter, Schillerfalter und Eisvögel. – Books on Demand, 228 S.
- SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, CH., HÄNDEL, J., KARISCH, T., KELLNER, J. & STADIE, D. (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt, 2. Fassung Stand 2004. – in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39, 2004, S. 388 – 402.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – Ulmer, Stuttgart, 452 S.
- SETTELE, J., SHREEVE, T., KONVICKA, M & VAN DYK, H. (2009a): Ecology of Butterflies in Europe. – Cambridge University Press, Cambridge, 513 S.
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. & HERMANN, G. (2009b): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. – 2. Auflage, Ulmer, Stuttgart, 256 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopaloceera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – in: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose (Teil1). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, 3, S. 167 - 194
- WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. - Naturbuch Verlag, 659 S.
- BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

8 Heuschrecken

Heuschrecken besiedeln bevorzugt Graslandbiotope und Ruderalstandorte, sie eignen sich von daher besonders zur Zooindikation von Offenlandbereichen. Die Erfassung der Heuschreckenfauna im Untersuchungsgebiet erfolgte vor allem in den potenziell wertvollen Lebensräumen, die ein reiches Artenspektrum bzw. das Vorkommen im Bestand gefährdeter Arten vermuten lassen. Kartiert wurde in Bereichen von Säumen, Ruderalfluren, Hochstaudenfluren, Magerrasenfragmenten entlang von Deich und Kanalböschung und auf Grünlandflächen.

8.1 Methodik

Die Heuschreckenfauna des Untersuchungsgebietes wurde mit 4 Begehungen von Mai bis Mitte September 2011 an insgesamt 10 ausgewählten repräsentativen Probestellen halbquantitativ erfasst (Tab. 8-1). Bei der ersten Begehung im Frühjahr wurde die Lage der Probestellen festgelegt (Abb. 8-1). Die Größe der Probeflächen betrug durchschnittlich ca. 500 m² (bei einer durchschnittlichen Transektlänge von ca. 50 - 100 m und einer Beobachtungsbreite von ca. 5 – 10 m.).

Die Probestellen umfassen charakteristische Heuschreckenlebensräume, diese stimmen zum Teil mit denen der Tagfaltererfassung überein.

Tab. 8-1: Beschreibung der Heuschreckenprobestellen

Nr.	Beschreibung
H1	Feuchte Hochstaudenflur im Übergang zu Damm mit Trockenrasenfragmenten
H2	Uferstaudenflur im Übergang zu Damm mit Trockenrasenfragmenten
H3	Bodensenke mit Hochstaudenflur; randlich Trockenfragmente
H4	Feuchte Hochstaudenflur innerhalb von Rohrkolbenröhricht; früh im Jahr gemäht
H5	Flurasen mit Binsenvorkommen innerhalb eines Grünlandes
H6	Damm entlang des MLK, Ruderalfluren mit starker Verbuschung (Ginster)
H7	Damm entlang des MLK, Ruderalfluren tlw. verbuscht mit Fragmenten von Trockenbiotopen
H8	Damm entlang des MLK und flächige Ruderalflur neben Gewässer
H9	Flächige (Feucht)Wiese auf Insel
H10	Flächiger Komplex aus Trockenbiotopen (verbuschter Magerrasen mit Rohbodenstellen)

Die Erfassung erfolgte in oben genannten Biotopstrukturen durch Sichtbeobachtung, Lebendfang und -bestimmung sowie vor allem durch Verhören der arttypischen Gesänge der Männchen; teilweise kamen Ultraschallwandler zum Einsatz zur besseren Erfassung von Laubheuschrecken. Charakteristische Strukturen wurden dabei gezielt zum Nachweis bestimmter Arten aufgesucht (z. B. Binsenbestände wegen Schwertschrecken, Rohböden wegen Ödlandschrecken etc.). Zufallsfunde von Dornschröcken

im Rahmen der Barberfallenfänge wurden ebenfalls berücksichtigt (SPRICK, schriftl. Mitt.).

Angaben zur Ökologie der Arten entstammen aus DETZEL (1998), MAAS et al. (2002), SCHLUMPRECHT & WAEBER (2003) sowie GREIN (2000, 2005, 2010).

8.2 Bestandssituation

Es wurden 2011 auf den Probestellen insgesamt 23 Arten festgestellt, damit ist die Artenanzahl relativ hoch.

Die Artengemeinschaften der Trockenlebensräume und der Feuchtlebensräume sind gut ausgebildet, doch fehlen noch einige kennzeichnende Arten, die noch im LBP entlang des Mittellandkanals festgestellt worden sind, z. B. Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) bzw. Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*).

Hervorzuheben sind die individuenstarken Vorkommen des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sowie die Nachweise der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*).

Einige der charakteristischen Arten haben eine weite Verbreitung im Untersuchungsgebiet.

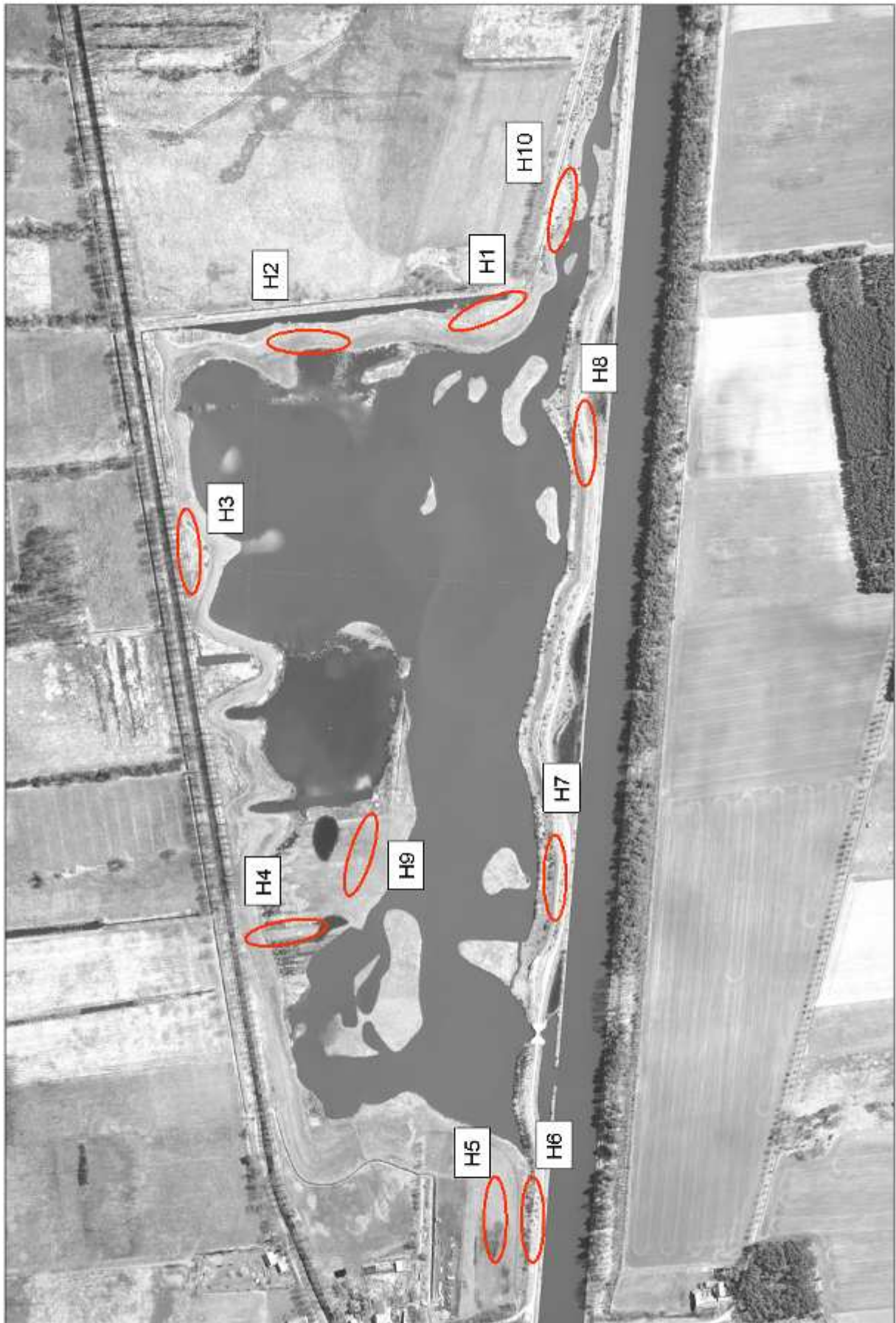


Abb. 8-1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet.

8.3 Fachspezifische Analyse

Die nachgewiesenen Heuschrecken haben hinsichtlich Feuchteverhältnisse und Vegetationsschichten bestimmte Präferenzen und dementsprechend Vorkommensschwerpunkte in bestimmten Lebensräumen. Tab. 8-2 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten und ihre bevorzugten Lebensräume.

Tab. 8-2: Ökologische Charakterisierung der nachgewiesenen Heuschreckenarten.

Hauptvorkommen = ■; Vorkommen = ● (nach GREIN 2005); Arten mit engeren Lebensraumsprüchen sind grau unterlegt hervorgehoben.

Art	Feuchte			Vegetationsschicht				Lebensraum
	trocken	frisch	feucht	Boden	Gras / Stauden	Strauchschicht	Baum-schicht	
Gemeine Sichelschrecke	●	-	-	-	●	●	-	Gebüsch- und Staudenreiche, trockenwarme Trockenrasen, Brachen, Säume
Langflügelige Schwertschrecke	●	●	●	-	●	-	-	v. a. langrasige, sonnige Lebensräume: Grünland, Brachen, Raine
Kurzflügelige Schwertschrecke	-	●	■	-	●	-	-	v. a. dichtwüchsiges Feucht- und Nassgrünland (mit Binsen), Grabenränder
Grünes Heupferd	■	●	●	-	●	●	●	Hochstauden, Brachen, Gebüsch, Hecken, Waldränder
Gewöhnliche Strauchschrecke	●	●	●	●	●	-	-	Gebüsch, Hecken, Waldränder
Warzenbeißer	●	●	-	●	●	-	-	lückig bewachsene Sand- und Halbtrockenrasen
Westliche Beißschrecke	●	-	-	●	●	-	-	extrem trockene Sand- und Halbtrockenrasen, Heiden etc.

Art	Feuchte			Vegetationsschicht				Lebensraum
	trocken	frisch	feucht	Boden	Gras / Stauden	Strauch- schicht	Baum- schicht	
Roesels Beißschrecke	•	•	•	-	•	-	-	Lang- und dichtrasige Grasfluren, Raine
Feldgrille	•	-	-	•	-	-	-	Halb- und Trockenrasen, trockene Wiesen, Heiden, auch Äcker mit niedriger, schütterer Vegetation
Säbeldornschrecke	-	-	•	•	-	-	-	feuchte, vegetationsarme Böden, Gewässerränder, lückiges Feuchtgrünland
Blaufügelige Ödland- schrecke	•	-	-	•	-	-	-	extrem trockenwarme, vegetationsarme Sandra- sen, Kies- und Bahn- schotter u. a. Sekundär- lebensräume
Sumpfschrecke	-	-	•	-	•	-	-	Sumpf- und Feuchtgrün- land, Rieder
Große Goldschrecke	•	•	■	-	•	-	-	wechselfeuchte (langra- sige) Grünländer, Heiden und Moorränder
Heidegrashüpfer	•	-	-	-	•	-	-	Heiden, trockenwarme Magerrasen
Bunter Grashüpfer	-	■	•	-	•	-	-	Frische und feuchte Bereiche in Grünländern etc.
Gefleckte Keu- lenschrecke	•	-	-	•	•	-	-	Trockenwarme und lücki- ge Bereiche in Trocken- rasen, Heiden, Dünen, Kiesgruben etc.
Feld-Grashüpfer	•	-	-	-	•	-	-	ruderalisierte Raine, Brachen, Böschungen und Trockenrasen
Nachtigall-Grashüpfer	•				•			mäßig warmes Offenland, Grünland, Ruderalflächen

Art	Feuchte			Vegetationsschicht				Lebensraum
	trocken	frisch	feucht	Boden	Gras / Stauden	Strauch- schicht	Baum- schicht	
Brauner Grashüpfer	•	•	-	•	•	-	-	Rohbodenflächen in trockenwarmen Lebensräumen
Verkannter Grashüpfer	•	-	-	•	•	-	-	Trockenwarme Trocken- und Halbtrockenrasen, Raine etc.
Weißrandiger Grashüpfer	•	■	■	-	•	-	-	Frische bis feuchte Wiesen und Weiden etc.
Wiesen-Grashüpfer	•	•	•	-	•	-	-	mesophiles, frisches Grünland, Raine
Gemeiner Grashüpfer	•	■	•	-	•	-	-	Grünland, Magerrasen, Raine etc.

Von den 23 auf den Untersuchungsflächen nachgewiesenen Heuschreckenarten weisen 15 Arten eine engere Habitatbindung auf, die übrigen Arten sind als mehr oder minder euryök einzustufen und kommen in unterschiedlichen Lebensräumen vor. Dabei sind elf Arten charakteristisch für trockenwarme, offene Lebensräume und vier Arten für kleinklimatisch eher feuchte Lebensräume. Nachfolgend werden diese Arten hinsichtlich ihrer Verbreitung in Sachsen-Anhalt und in der Region näher charakterisiert.

Charakteristische Arten der Trockenlebensräume

Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata* PODA, 1761)

In Sachsen-Anhalt ist die Gemeine Sichelschrecke v. a. im südlichen Teil weit verbreitet, befindet sich derzeit aber in Ausbreitung, wie sie auch GREIN (2007) für Niedersachsen beschrieben hat.

Die Art besiedelt Gebüsch- und Staudenreiche Trockenbiotope und wurde entsprechend an der Kanalböschung nachgewiesen, welche für die Gemeine Sichelschrecke als Ausbreitungsstruktur anzusehen ist.

Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus* FABRICIUS, 1793)

Die Langflügelige Schwertschrecke besiedelt in Sachsen-Anhalt Feucht- und Trockenbiotope mit langgrasigen Beständen. Ein Verbreitungsschwerpunkt im Land ist der Süden, doch ist auch diese Art gegenwärtig in Ausbreitung begriffen.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in feuchten Hochstaudenfluren und entlang der Kanalböschung nachgewiesen.

Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus* LINNAEUS, 1758)

Der Warzenbeißer ist im Landesgebiet sehr wenig verbreitet; in der Verbreitungskarte von 2004 (WALLASCHECK et al. 2004) gibt es noch keinen Nachweis aus den nordwestlichen Landesteilen und auch im PEPL (2007) wird die Art nicht genannt. Möglicherweise hat der Warzenbeißer das Gebiet daher erst vor kurzem besiedelt, wobei auch hier die trockenen Böschungen des Mittellandkanals als Ausbreitungsstruktur in Betracht kommen.

Der Warzenbeißer ist in Sachsen-Anhalt lückig verbreitet und besiedelt gehölzfreie, oft lückig bewachsene Sandtrockenrasen und insbesondere kurzrasige Halbtrockenrasen durchsetzt mit höherwüchsigen Bereichen, kommt aber auch in Heiden, Sandackerbrachen und gelegentlich in Getreidefeldern vor.

Im Gebiet besiedelt die stark gefährdete Art in einem zusammenhängenden und individuenreichen Bestand den Deichbereich im Osten des Gebietes im Übergang zur Hochstaudenflur des anschließenden Beetgrabens.

Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata* GOEZE, 1778)

Die Westliche Beißschrecke ist sehr wärmebedürftig und bevorzugt lückige Sandtrockenrasen mit einem Mosaik aus offenen Bodenstellen und vereinzelt Sträuchern / lückigen Vegetationsstrukturen; sie kommt aber auch in Heiden sowie entlang von trockenen Säumen und Waldrändern vor. Die Westliche Beißschrecke ist im Landesgebiet verbreitet.

Feldgrille (*Gryllus campestris* LINNAEUS, 1758)

Die Feldgrille wurde auf einem Grünland östlich der Flachwasserzone einmalig verhört; ein Vorkommen ist potenziell in den trockenen Bereichen des Deiches bzw. der Kanalböschung möglich.

Die Feldgrille ist eine xerothermophile Art, die auf spalten- und hohlraumreichen Böden mit grabbaren Substrat angewiesen ist, da die Tiere ihre Wohnröhren selbst anlegen.

Ein Verbreitungsschwerpunkt der Feldgrille gibt es im nördlichen Sachsen-Anhalt; möglicherweise dient die Böschung des Mittellandkanals auch für diese Art als Ausbreitungsstruktur.

Blaflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens* LINNAEUS, 1758)

Die Blaflügelige Ödlandschrecke ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und besiedelt ein weites Spektrum an Sekundärlebensräumen, solange diese entsprechend vegetationsarm sind. Sie ist in allen Belangen (Färbung, physiologische Anpassung) an trockenwarme Flächen mit geringem Deckungsgrad der Vegetation angepasst.

Die Blaflügelige Ödlandschrecke kommt verbreitet entlang des Deiches im Osten des Untersuchungsgebietes sowie entlang der Kanalböschung vor.

Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus* PANZER 1796)

Der Heidegrashüpfer ist eine xerothermophile Art, die bevorzugt auf Magerrasen vorkommt und auf extensiv beweideten Standorten hohe Dichten erreicht. Wichtig für diese Art sind kurzrasige Strukturen, versehen mit lückig bewachsenen Bereichen. Der Heidegrashüpfer ist weniger anspruchsvoll als andere xerothermophile Arten und besiedelt entsprechend ein breiteres Spektrum an Lebensräumen (niedrigwüchsige Heiden, extensiv genutzte Äcker, Ackerbrachen, mageres Grünland, Kahlschläge, Wald-ränder). Dabei genügen dieser Art auch kleinflächig geeignete Bereiche, um individuenreiche Bestände aufzubauen.

Der Heidegrashüpfer hat in Sachsen-Anhalt einen Verbreitungsschwerpunkt im Süden und wird nach Norden hin seltener.

Im Untersuchungsgebiet kommt der Heidegrashüpfer verbreitet entlang des Deiches sowie der Kanalböschung vor.

Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus* THUNBERG, 1815)

Diese stark thermophile Art kommt bevorzugt auf offene Bodenstellen und vegetationsarmen besonnten Bereiche in verschiedenen Trockenbiotopen vor. Die Gefleckte Keulenschrecke besiedelt als Pionierart auch weit von den nächsten Beständen gelegene Flächen; diese sind mitunter sehr kleinflächig in verschiedenen Trockenbiotopen

gelegen. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art nur an 2 Probeflächen (H3 und H6) nachgewiesen.

In Sachsen-Anhalt ist die Art im Norden und Süden verbreitet und tritt in den von der Börde geprägten Bereichen deutlich seltener auf.

Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius* LINNAEUS, 1758)

Nachweise dieser Art sind aus fast allen Landesteilen bekannt; sie besiedelt mesoxerophile Standorte mit mittlerer bis höherer, aber nicht zu dichter Krautschicht.

Im Untersuchungsgebiet trat die Art verbreitet entlang des Deiches im Osten sowie der Kanalböschung auf.

Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis* CHARPENTIER, 1825)

Der Verkannte Grashüpfer besiedelt ein weites Spektrum an Trockenlebensräumen: sonnenexponierte Heidebereiche, Trockenrasen usw. Daneben tritt die Art auch in langgrasigen Vegetationsstrukturen beispielsweise entlang von Rainen und in Ruderalfluren auf. In Sachsen-Anhalt ist die Art in den meisten Landesteilen verbreitet.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art verbreitet in den Trockenbiotopen entlang des Deiches bzw. der Kanalböschung gefunden. Der Verkannte Grashüpfer ist thermophil und besitzt insbesondere während der Embryonalentwicklung einen hohen Wärmeanspruch. Entsprechend wurden insbesondere thermisch begünstigte Bereiche verschiedener Trockenbiotope im Untersuchungsgebiet besiedelt.

Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus* ZETTERSTEDT, 1821)

Der Wiesen-Grashüpfer ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und besiedelt bevorzugt mesophiles Grünland. Daneben tritt die Art aber auch in Feucht- sowie in Trockenlebensräumen auf.

Im Untersuchungsgebiet war die Art nicht häufig und kommt in kleinen Beständen entlang des Deiches im Osten vor.

Charakteristische Arten der Feuchtlebensräume

Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus* FABRICIUS, 1793)

Die Langflügelige Schwertschrecke besiedelt in Sachsen-Anhalt Feucht- und Trockenbiotope mit langgrasigen Beständen. Ein Verbreitungsschwerpunkt im Land ist der Süden, doch ist auch diese Art gegenwärtig in Ausbreitung begriffen.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in feuchten Hochstaudenfluren und entlang der Kanalböschung nachgewiesen.

Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis* LATREILLE, [1793])

Die Kurzflügelige Schwertschrecke besiedelt in Sachsen-Anhalt Röhrichtflächen, Rieder, feuchte Hochstaudenfluren etc. Im Land ist die Art verbreitet und stellt eine charakteristische Art des Drömlings dar.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in feuchten Hochstaudenfluren und langgrasigen Feuchtwiesen nachgewiesen. Die Kurzflügelige Schwertschrecke ist über Binsen als bevorzugtes Substrat zur Eiablage an Feuchtlebensräumen gebunden.

Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata* LINNAEUS, 1758)

Die Säbeldornschrecke ist ein Bewohner von Feucht- und Sumpfgrünland und bevorzugt feuchte, vegetationsarme Böden sowie feuchte Rohböden an Ufern jeder Art. Sie ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet.

Im Untersuchungsgebiet trat die Art entsprechend an vegetationsarmen Bereichen verschiedener Uferpartien auf und wurde auch oft über die Bodenfallen der Laufkäfererfassung nachgewiesen.

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum* LINNAEUS, 1758)

Die Sumpfschrecke kommt in Sachsen-Anhalt verbreitet entlang der Niederungen und Auen von Flüssen vor; hier besiedelt sie extensiv bewirtschaftete feuchte Grünländer, Rieder, Staudenfluren und Flutrasen. Die Sumpfschrecke weist von den hier nachgewiesenen Arten die engste Bindung an Feuchtlebensräume auf, weil deren Eier sehr empfindlich auf Austrocknung reagieren, da diese eine ausreichende Feuchtigkeit (zum Teil Kontaktwasser, wie z.B. winterliche Überstauung) zur Entwicklung benötigen.

Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar* GERMAR, [1834])

Die Große Goldschrecke ist in Sachsen-Anhalt bis auf den Südwesten weit verbreitet; sie ist über geeignete Eiablagesubstrate (markhaltige Pflanzenstengel) an Feuchtlebensräume gebunden. Da diese Strukturen auch kleinräumig an ausreichend feuchten und wüchsigen Grabenrändern vorkommen und von der Art genutzt werden, tritt die Große Goldschrecke auch verbreitet entlang von entsprechenden Säumen auf. Daneben werden feuchtes bis frisches Grünland, Moorheiden und andere Lebensräume besiedelt.

Im Untersuchungsgebiet weist sie eine ähnliche Verbreitung wie die Sumpfschrecke auf.

Fehlarten

Im LBP (1995) sind im Bereich der MLK-km 275 – 283,1 insgesamt 13 Heuschreckenarten nachgewiesen worden, davon im Umfeld der Flachwasserzone Mannhausen (MLK-km 276 – 279) 10 Arten.

Tab. 8-2 gibt einen Überblick über die Artnachweise aus 1995 und den aktuellen Erhebungen.

Tab. 8-3: Nachweise von Heuschreckenarten aus dem Untersuchungsgebiet und dem Maßnahmensgebiet des PEPL.

Art	Nachweise		
	2011	1995 MLK km 276 - 279	1995 MLK km 275 - 283
Gemeine Sichelschrecke <i>Phaneroptera falcata</i>	X		
Langflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus fuscus</i>	X		
Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	X	X	X
Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	X	X	X
Gewöhnl. Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	X		
Warzenbeißer <i>Decticus verrucivorus</i>	X		
Westliche Beißschrecke <i>Platycleis albopunctata</i>	X		
Roesels Beißschrecke <i>Metriopectera roeselii</i>	X	X	X

Art	Nachweise		
	2011	1995 MLK km 276 - 279	1995 MLK km 275 - 283
Feldgrille ¹ <i>Gryllus campestris</i>	X		
Säbel-Dornschröcke <i>Tetrix subulata</i>	X	X	X
Gemeine Dornschröcke <i>Tetrix undulata</i>		X	X
Blaufügelige Ödlandschröcke <i>Oedipoda caerulescens</i>	X		X
Sumpfschröcke <i>Stethophyma grossum</i>	X		
Große Goldschröcke <i>Chrysochraon dispar</i>	X	X	X
Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus lineatus</i>	X	X	X
Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>	X		
Rotleibiger Grashüpfer <i>Omocestus haemorrhoidalis</i>		X	X
Gefleckte Keulenschröcke <i>Myrmeleotettix maculatus</i>	X	X	X
Feld-Grashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i>	X		X
Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	X	X	X
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>	X	X	X
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>	X		
Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	X	X	X
Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>	X		X
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	X	X	X
Sumpfgrashüpfer <i>Chorthippus montanus</i>		X	X
Summe Arten	23	14	17
Summe Rote Liste Arten	7	4	

Von den Arten, die im LBP (1995) entlang des Mittellandkanals festgestellt worden sind, konnten drei Arten bei den aktuellen Untersuchungen nicht festgestellt werden: Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus hae-*

morrhoidalis; landesweit Vorwarnliste) sowie Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*, landesweit gefährdet).

In der Fortschreibung des PEPL Drömling (2007) werden für das Maßnahmengbiet des PEPL insgesamt 21 Arten genannt, basierend auf Untersuchungen aus 1994, 1995 sowie 2006, wobei genauere Daten (welche Arten, Fundorte) nicht vorliegen.

Potentielle Lebensräume für die o. g. Arten sind im Gebiet vorhanden, allerdings eher kleinflächig; insbesondere auf die Arten Rotleibiger Grashüpfer und Sumpfgrashüpfer sollte wegen ihres hohen Indikationswertes bei zukünftigen Untersuchungen geachtet werden.

8.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Im Untersuchungsgebiet wurden verschiedene Lebensräume (Trockenbiotop, Magerrasen teilweise verbuscht, Ruderalfluren sowie Hochstaudenfluren, Grünland teilweise mit Flutrasen) untersucht. Nach den obigen Ausführungen kann das zu erwartende Arteninventar als mehr oder minder vollständig erfasst gelten. Nachfolgend werden die einzelnen Lebensräume und die auf diesen siedelnden Heuschreckenzönosen kurz beschrieben.

Offene Magerbiotop

Diese Lebensräume sind auf dem Damm um die Flachwasserzone vorhanden (H2, H3, H10) und weisen verschiedene Kleinstrukturen auf: Offene Bodenstellen, Magerrasen, Ruderalfluren in enger Verzahnung mit feuchten Hochstaudenfluren.

Charakteristisch für diese Bereiche sind der in hohen Dichten vorkommende Warzenbeißer sowie Blauflügelige Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke und Heidegrashüpfer.

Die Artengemeinschaft ist hier v. a. aufgrund der genannten Strukturvielfalt gut ausgeprägt; ggf. ist hier zukünftig auch auf weitere Arten, wie den Rotleibigen Grashüpfer, zu achten.

(Verbuschte) Magerrasen

Dieser Lebensraum ist entlang der Kanalböschung ausgeprägt und wird durch die Probestellen H6 bis H8 sowie H10 repräsentiert. Magerrasenfragmente, trockene Ruderalfluren in offener und verbuschter Struktur prägen diesen Lebensraum.

Neben den o. g. Arten (Warzenbeißer, Blauflügelige Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke und Heidegrashüpfer), die hier jedoch zumeist in geringer Dichte auftreten,

sind weiterhin die Vorkommen der Gemeinen Sichelschrecke sowie der Langflügeligen Schwertschrecke charakteristisch.

Der besondere Wert dieses Lebensraumes liegt auch in seiner Funktion als Ausbreitungsstruktur, da der Damm entlang des Mittellandkanals über weite Strecken eine ähnliche Ausprägung aufweist.

Hochstaudenfluren

Hochstaudenfluren sind v. a. entlang des Beetgrabens im Osten der Flachwasserzone sowie entlang der Gewässerufer ausgebildet (Probestellen H1, H2, H4).

Prägend für diesen Lebensraum ist neben der Großen Goldschrecke die Kurzflügelige Schwertschrecke, die hinsichtlich Eiablagesubstrat auf markhaltige Pflanzen angewiesen ist. In den kürzeren Vegetationsbeständen kommt die Sumpfschrecke vor.

Infolge Mahd überdauern lediglich Fragmente der Hochstauden den Winter, so dass sich keine individuenreiche Bestände z. B. der Kurzflügeligen Schwertschrecke ausbilden können, weil ein Teil der Eier mit dem Mähgut entfernt wird.

Grünland

Flächiges Grünland befindet sich auf der Halbinsel (H9) sowie im Westen des Untersuchungsgebietes (H5). Eingestreut in diese Bereiche sind fragmentarisch Flurasen ausgebildet.

Prägend für diese Bereiche sind Sumpfschrecke, die allerdings nur in geringen Individuendichten auftritt und die Säbel-Dornschrecke, die kleinflächige feuchte Rohböden besiedelt.

Diese Zönose ist hinsichtlich Artenanzahl und Individuendichte unterdurchschnittlich ausgeprägt. Mit dem Sumpfgrashüpfer konnte eine charakteristische Art nicht nachgewiesen werden. Als möglicher Grund für diese Defizite können wenig ausgeprägte Dynamik des Wasserstandes sowie die rasche Abtrocknung des Grünlands angeführt werden.

8.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Fünf der nachgewiesenen Arten sind auf den einschlägigen Roten Listen verzeichnet; einen Überblick über den Gefährdungsgrad gibt Tab. 8-4.

Tab. 8-4: Bestandsgefährdete Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (MAAS et al. 2011); **RL LSA** = Rote Liste Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK et al. 2004); Bem. LSA: Bemerkungen zur Roten Liste Sachsen-Anhalt: **A** = Arealrand; **V** = Verbreitungsschwerpunkt in LSA;

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **V** = Vorwarnliste;

Schutzstatus: **BNatSchG** = nach Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Art	Gefährdung			Schutz	Probeflächen									
	RL LSA	Bem. LSA	RL D	BNat SchG	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10
Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	3				4	4	2	4	3				4	
Warzenbeißer <i>Decticus verrucivorus</i>	2		3		4	4	2				1			
Feldgrille ¹ <i>Gryllus campestris</i>	3	A												
Blauflügelige Ödlandschrecke <i>Oedipoda caerulea</i>	V		V	+	2	4	2			3				
Sumpfschrecke <i>Stethophyma grossum</i>	3				2	2		2					2	

Hervorzuheben ist insbesondere der landesweit stark gefährdete Warzenbeißer mit individuenreichen Vorkommen im Dammbereich im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Von den oben genannten Arten sind landesweit die Kurzflügelige Schwertschrecke, die Feldgrille sowie die Sumpfschrecke als gefährdet eingestuft, die Blauflügelige Ödlandschrecke wird –wie auch bundesweit- auf der Vorwarnliste geführt.

Bundesweit gilt der Warzenbeißer als gefährdet.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist als einzige der nachgewiesenen Arten besonders geschützt.

Bewertung der Vorkommen

Eine Bewertung der Vorkommen in den Probeflächen auf Basis des Gefährdungsgrades der jeweiligen Roten Listen (unter besonderer Berücksichtigung der landesweiten Roten Liste) und der Biotopspezifität der nachgewiesenen Arten auf Grundlage von Tab. 8-4 in Verbindung mit Tab. 1-2 ergibt folgendes Bild:

Bis auf die Probeflächen H 8 und H 10 wurde in allen anderen Probeflächen mindestens eine gefährdete Art in teilweise hohen Beständen festgestellt. Somit besitzen diese Probeflächen zumindest eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken. Unter diesen Probeflächen sind diejenigen hervorzuheben, die mehr als einer gefährdeten Art einen Lebensraum bieten. Dies sind die Probeflächen H 1, H 2, H3 entlang des Dammes im Osten und Nordosten des Untersuchungsgebietes, welche Biotopkomplexe aus Trocken- und Feuchtbiotopen umfassen; diese Bereiche sind aufgrund der hohen Anzahl von Rote Liste Arten und dem zusammenhängenden Bestand des Warzenbeißers von sehr hoher Bedeutung.

Die Probeflächen H 4, H 5 und H 9 werden von Arten der Feuchtgebiete geprägt und sind von mittlerer Bedeutung aufgrund des Vorkommens von ein bis zwei Rote Liste Arten in durchschnittlicher Häufigkeit.

Die Probeflächen H 6, H 7 und H 8 stellen unterschiedlich ausgeprägte Trockenlebensräume entlang des Kanaldammes dar, aufgrund der Ausprägung ihrer Zönosen und der Funktion des Dammes als Ausbreitungskorridor sind diese Bereiche von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Diese Bedeutung trifft auch auf die Probefläche H 10 zu, die einen trockenen Böschungsbereich im Osten des Untersuchungsgebietes umfasst.

Zusammenfassend ist die Artengemeinschaft der Trockenbiotope hinsichtlich Artenanzahl und Individuenbeständen besser ausgebildet als diejenige der Feuchtbiotope, bei denen charakteristische Arten fehlen (Sumpfrashüpfer) bzw. deren Bestände nicht sehr groß sind.

8.4 Hinweise zur Zielfindung

Die nachfolgenden fachspezifischen Hinweise zur Zielfindung sind ausschließlich unter dem Blickwinkel des Schutzes von Heuschrecken abgeleitet. Sie dürfen daher keinesfalls unreflektiert übernommen werden. Vielmehr bedarf es vorher einer Abwägung mit allen anderen naturschutzfachlichen Belangen. Die fachspezifischen Hinweise sind daher nur als eine von weiteren Eingangsgrößen der Zielfindung zu verstehen.

8.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Voraussetzung für den dauerhaften Bestand charakteristischer Heuschreckenzönosen der Trockenlebensräume ist das flächenhafte Vorkommen geeigneter Strukturen (Bereiche mit offenen Bodenstellen in enger Verzahnung mit Bereichen schütterer, kurzrasiger Vegetation sowie niedrig und auch hochwüchsigen Beständen aus Ruderalfluren und Trockengebüschen) im räumlichen Verbund. Dabei müssen nicht notwendigerweise bestimmte Biotoptypen das Ziel von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sein, da die vorliegende Untersuchung gezeigt hat, dass sich die Heuschreckenzönosen der Trockenlebensräume ähneln, obwohl verschiedene Trockenbiotope untersucht wurden. Wichtig sind in diesem Zusammenhang auch die Größe der besiedelbaren Fläche sowie deren Verbund.

Anzustreben ist daher ein Erhalt der Strukturvielfalt der Trockenbiotope durch eine entsprechende Pflege z. B. über ein „Rotationssystem“ (Erstinsandsetzung an räumlich unterschiedlichen Bereichen in zeitlicher Staffelung). Zum Beispiel könnten stärker verbuschte Bestände entlang des Kanaldammes kleinflächig entkusselt und in Rohbodenstandorte überführt werden. Auch auf dem Damm um die Flachwasserzone herum ist der Erhalt bzw. die Schaffung früher Sukzessionsstadien, wie z. B. von (kleinflächigen) Rohbodenbereichen sinnvoll.

Die Zönosen der hygrophilen Heuschrecken sind weniger gut ausgeprägt und bedürfen einer gewissen Entwicklung. Ziel sollte auch hier eine strukturelle Vielfalt in den Feuchtbiotopen sein, die neben feuchten Rohböden, Feucht- und Nassgrünland auch Hochstaudenfluren in enger Verzahnung umfassen sollte.

Hier können eine weniger intensive Pflege der Hochstaudenfluren, eine andere Wasserdynamik sowie auch das Abschieben von Oberboden im Grünland zielführend sein.

8.4.2 Zielarten

Wie bereits erwähnt sind Heuschrecken oft nicht an bestimmte Biotoptypen gebunden sondern abhängig vom Vorhandensein bestimmter Strukturen. Da einige Arten auch kleinflächig vorhandene Strukturen nutzen können (zum Beispiel offene Bodenstellen durch die Gefleckte Keulenschrecke), können diese Arten in verschiedenen Habitaten auftreten, wenn die von ihnen benötigten Ressourcen vorhanden sind. Daher weisen die hier betrachteten verschiedenen Trockenhabitate teilweise ein ähnliches Grundinventar an häufigeren charakteristischen Arten der Trockenlebensräume auf (u. a. Heidegrashüpfer, Brauner Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer) – mit dem Unterschied, dass abhängig von der Ausprägung bestimmter Kleinhabitate (zum Beispiel offene Bodenstellen) einige Arten mehr oder weniger häufig vorkommen.

Zielart für den Erhalt und die Entwicklung von Rohbodenstandorten oder der Wiederherstellung früher Sukzessionsstadien ist die Blaüflügelige Ödlandschrecke, welche als Pionierart bestehende Vorkommen und neu entwickelte Flächen rasch besiedeln sollte. Charakteristisch für eher kurzrasige Trockenlebensräume ist der Heidegrashüpfer und auch die Westliche Beißschrecke, während in den langrasigen Beständen (auch im Übergang zu feuchteren Ausprägung) der Warzenbeißer sein Schwerpunkt vorkommen hat.

Diese Arten sollten die Trockenbiotope weiterhin prägen; zu achten ist weiterhin auf ein mögliches Auftreten des Rotleibigen Grashüpfers in kurzrasigen Beständen.

Für die verbuschten Trockenrasen ist die Gemeine Sichelschrecke als Zielart zu nennen.

Bei den Feuchtbiotopen steht die Kurzflügelige Schwertschrecke für feuchte Hochstaudenfluren, während für Feucht- und Nassgrünland das Vorkommen der Sumpfschrecke und evtl. zukünftig des Sumpfgrashüpfers charakteristisch ist. Kleinflächig sollten auch feuchte Schlammfluren als Lebensraum für die Säbel-Dornschrecke erhalten und entwickelt werden.

8.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Im Vordergrund der Maßnahmen für Trockenbiotope sollten der Erhalt und die Schaffung von Bereichen mit offenen Bodenstellen in enger Verzahnung mit Bereichen schütterer, kurzrasiger Vegetation sowie niedrig und auch hochwüchsigen Beständen im räumlichen Verbund stehen.

Vorgeschlagen wird daher ein alternierendes System, das späte Sukzessionsstadien (verbuschte Trockenrasen) wieder kleinflächig in frühe (Rohböden) versetzt, durch Entkusseln und ggf. Abplaggen kleinflächiger Bereiche.

Auch entlang des Dammes um die Flachwasserzone ist ein Belassen von Rohbodenstellen als auch randlich höherwüchsigen Ruderalfluren sinnvoll.

Für den Erhalt und die Entwicklung der Arten der Feuchtbiotope wird eine intensivere Pflege der Hochstauden vorgeschlagen. Zwar sollten die Bestände entlang des Beetgrabens im Osten regelmäßig gemäht werden, um einer Verbuschung entgegen zu wirken, doch kann dies jährlich abschnittsweise geschehen, so dass ein- und mehrjährige Hochstaudenfluren nebeneinander vorkommen.

Zur Förderung von Arten des Feucht- und Nassgrünlandes bietet sich entweder ein höherer Einstau oder das partielle Schaffen von kleineren Senken (Blänken) in den flä-

chigen Grünlandbereichen im Umfeld des Gewässers G9 an, die besonders im Frühjahr noch lange nass sind. Gerade für die charakteristischen Arten der Feucht- und Nasswiesen (Sumpfschrecke und Sumpfgrashüpfer) ist ein winterlicher Überstau der Eier förderlich.

Zur Kontrolle durchgeführter Maßnahmen wird die Einrichtung eines Monitorings vorgeschlagen, um anhand der Besiedlung durch Heuschrecken Erfolge durchgeführter Maßnahmen, aber auch eventuelle Defizite und entsprechende Änderungen der Nutzung oder Pflege ableiten zu können. Das Monitoring sollte nach der hier verwendeten Methode erfolgen (vier Begehungen, halbquantitative Erfassung des gesamten Artenspektrums auf repräsentativen Probeflächen).

8.6 Anhang

Tab. 8-5: Heuschreckenarten des Untersuchungsgebietes

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (MAAS et al. 2011); **RL LSA** = Rote Liste Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK et al. 2004); Bem. LSA: Bemerkungen zur Roten Liste Sachsen-Anhalt: **A** = Arealrand; **V** = Verbreitungsschwerpunkt in LSA;

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **V** = Vorwarnliste;

Arten der Roten Listen sind grau, biotopspezifische Arten hellgrau unterlegt.

Schutzstatus: **BNatSchG** = nach Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Häufigkeitsklassen der Insekten: **1** = Einzeltier; **2** = 2-5 Ind.; **3** = 6-10 Ind.; **4** = 11-20 Ind.; **5** = 21-50 Ind.; **6** = >50 Ind.

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz	Probeflächen									
		RL LSA	Bem. LSA	RL D		BNatSchG	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9
01	Gemeine Sichelschrecke <i>Phaneroptera falcata</i>										3				
02	Langflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus fuscus</i>					2	4	4			3	4			
03	Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	3				4	4	2	4	3				4	
04	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>							2	2	2	3	2	2	3	3
05	Gewönl. Strauschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>										1				1
06	Warzenbeißer <i>Decticus verrucivorus</i>	2		3		4	4	2				1			
07	Westliche Beißschrecke <i>Platycleis albopunctata</i>					2	5	4			2	2			2

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz	Probeflächen									
		RL LSA	Bem. LSA	RL D		BNatSchG	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9
08	Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeselii</i>					5	6	6	6	6	5	3	4	4	4
09	Feldgrille ¹ <i>Gryllus campestris</i>	3	A												
10	Säbel-Dornschrecke <i>Tetrix subulata</i>					3		2	3	3					
11	Blaufügelige Ödlandschrecke <i>Oedipoda caerulescens</i>	V		V	+	2	4	2			3				
12	Sumpfschrecke <i>Stethophyma grossum</i>	3				2	2		2					2	
13	Große Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>					4		3	5					3	
14	Heidegrashüpfer <i>Stenobothrus lineatus</i>						4	4			3	3	3		3
15	Bunter Grashüpfer <i>Omocestus viridulus</i>					4	4	3	2	3	2	2	3		
16	Gefleckte Keulenschrecke <i>Myrmeleotettix maculatus</i>							3			3				
17	Feld-Grashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i>					2	3	2			3	2	5		
18	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>					3	3	4		3	5	3	3		4
19	Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i>					3	4	4			4	4	3		3
20	Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>					2	4	4		3	5	5	3		4
21	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>					3		2		5				4	

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz	Probeflächen									
		RL LSA	Bem. LSA	RL D	BNatSchG	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10
22	Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>					3	2								2
23	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>						4	3	3	4	4		3	3	4
	Summe Arten					16	15	18	8	9	15	11	9	7	10
	Summe Rote Liste Arten					6	5	5	3	1	2	1	-	3	2

¹ Die Feldgrille wurde ca. 1 km östlich der Flachwasserzone aus mageren Grünlandbereichen einmalig verhört.

8.7 Quellenverzeichnis

- BARTSCHV – Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer) 580 S.
- GREIN, G. (2000): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen, Stand 10.4.2000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (2): 74-112; Hildesheim.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.
- GREIN, G. (2007): Zur Ausbreitung von *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) und *Conocephalus discolor* (Fabricius, 1793) in Niedersachsen. - *Articulata* **22** (1): 91-98, Erlangen.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen, Heft 46: 1-183, Hannover.
- MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Münster (Landwirtschaftsverlag), 401 S.
- MAAS, S., DETZEL P., STAUDT A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007 – in: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose (Teil1). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, 3, S. 577 - 606
- SCHLUMPRECHT, H., WAEBER, G. (BEARB., 2003): Heuschrecken in Bayern, Ulmer Verlag, 515 S.
- WALLASCHEK, M., LANGNER, T. J., RICHTER, K. (2004): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 5, 290 S.
- WALLASCHEK, M. (2004): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung), Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), **39**: 220 – 222.

9 Laufkäfer

Laufkäfer besiedeln alle terrestrischen Biotope, aufgrund einer hohen Artenvielfalt und ihrer teilweise engen Habitatbindung eignen sich Laufkäfer besonders als Indikatoren im Bereich der Landschafts- und Naturschutzplanung.

9.1 Methodik

Die Untersuchung der Laufkäferfauna umfasste sowohl Bodenfallen- als auch Handfänge. Die Bodenfallenstandorte sollten die Habitatvielfalt des Untersuchungsgebietes (UG) widerspiegeln und wurden in fünf für Ufer und zwei für Trockenbiotope charakteristischen Lebensräumen aufgestellt (vgl. Abb. 9-1). Handfänge wurden zum Teil in denselben Lebensräumen, zum Teil jedoch auch an anderen Stellen durchgeführt. Einen Schwerpunkt bei den Handfängen bildeten die Röhrichte, da in diesen (wie auch in den im UG kaum vertretenen und daher nicht beprobten Weidengebüschen) - neben der Bodenfauna - eine charakteristische Laufkäferfauna aus in der Vegetation kletternden Arten existiert, die mit Bodenfallen (BF) kaum nachzuweisen ist.

Nachfolgend werden die Standorte der Bodenfallen beschrieben; diese Beschreibung kann teilweise genauer sein als im Kap. 2, da hier oft nur Ausschnitte aus Biotopen beschrieben werden:

BF-Standort 1: Südexponierte Mittellandkanalböschung östlich der Aussichtsplattform mit trockenwarmer Ruderalvegetation, mitteldicht bewachsen.

Charakteristische Pflanzenarten sind *Agrostis capillaris*, *Artemisia vulgaris*, *Chondrilla juncea*, *Crepis capillaris*, *Cytisus scoparius*, *Centaurea stoebe*, *Festuca brevipila*, (Syn. *F. trachyphylla*), *Filago arvensis*, *Hieracium pilosella*, *Holcus lanatus*, *Jasione montana*, *Rumex acetosella*, *Stachys palustris*, *Tanacetum vulgare* u.a.

Die Standorte 2 und 3 werden jeweils aus zwei räumlich voneinander getrennten, biotopgleichen Bereichen gebildet. Diese wurden jeweils durch 2 Fallen beprobt.

BF-Standort 2a: *Typha latifolia*-Röhricht mit *Epilobium hirsutum* am äußersten östlichen Ende der schmalen östlichen Verlängerung des Stillgewässers

BF-Standort 2b: Größeres *Typha latifolia*-Röhricht an der Ostseite des zusammenhängenden Stillgewässerkörpers. Weitere Pflanzenarten sind u.a.: *Lycopus europaeus*, *Mentha x verticillata*, *Urtica dioica*.

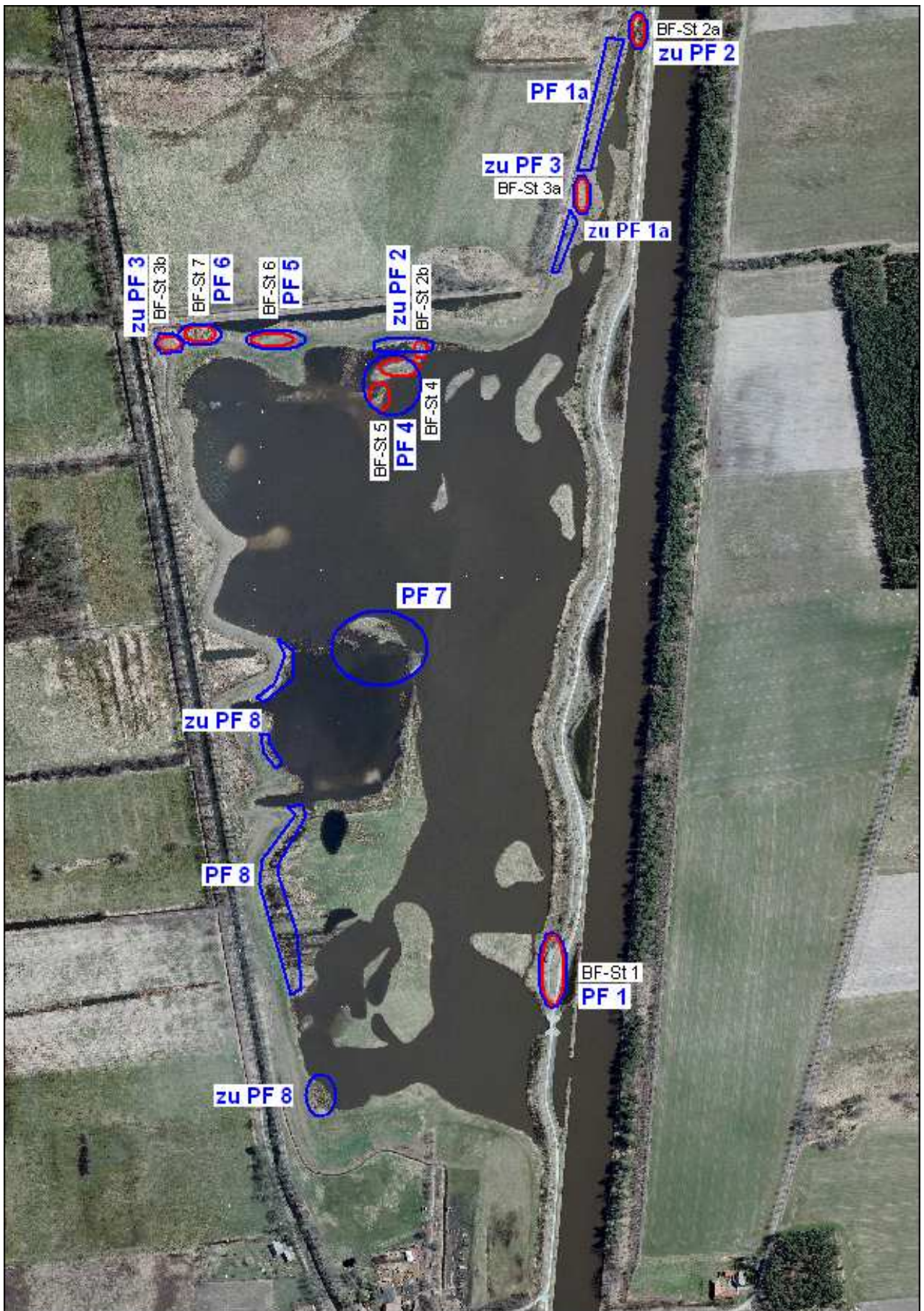


Abb. 9-1: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet (BF-St = Bodenfalle, PF = Handfang).

BF-Standort 3: Lückig bewachsener Sandmagerrasen bzw. offene Sandflur an der Dammböschung (im UG nur ziemlich kleinflächig vorhanden). 3a: auf der flachen Dammböschung der östlichen Stillgewässerverlängerung; 3b: auf der flachen Dammböschung nahe der nordöstlichen Gebietsgrenze; Deckung bei 3a unter 5%, bei 3b 5%-15%

Charakteristische Pflanzenarten: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum puelii*, *Corynephorus canescens*, *Cytisus scoparius*, *Festuca brevipila*, *Festuca rubra*, *Filago minima*, *Polytrichum piliferum*, *Rumex acetosella*, *Viola canina* (1 Ex. bei Bodenfalle 3a-2).

BF-Standort 4: Kleine Insel nahe des östlichen Randes des zusammenhängenden Stillgewässerbereiches; offenen Sandufern (Sandspülflächen), nährstoffreicher Pioniervegetation, Binsen und Flutrasen. Charakteristische Pflanzenarten: *Alopecurus geniculatus*, *Bidens cernua*, *Cardamine pratensis*, *Carex hirta*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria fluitans*, *Juncus bufonius*, *Juncus effusus*, *Mentha x verticillata*, *Persicaria amphibia*, *Poa trivialis*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Stellaria palustris* u.a.

Standort 5: Halbinsel östlich von Standort 4 mit Schlammfluren und nährstoffreicher Pioniervegetation, Röhrichtrand, Flutrasen/mäßig feuchter Wiese, Grashaufen und Eleocharis-Kleinröhricht. Die Fallen waren vorwiegend in Schlammfluren und in nährstoffreicher Pioniervegetation aufgestellt.

Charakteristische Pflanzenarten: *Bidens cernua* (hfg.), *Eleocharis palustris* (hfg.), *Poa trivialis* (hfg.), *Ranunculus sceleratus* (hfg.), *Typha latifolia* (juv.), *Vicia cracca* u.a.

BF-Standort 6: Bultige Flatterbinsenwiese, am Rand des langgestreckten Teichgrabens (Ostseite UG), ziemlich pflanzenartenarm; von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) durchsetzt

BF-Standort 7: Waldsimsenwiese (*Scirpetum sylvatici*), in Kontakt zu *Glyceria maxima*-Röhricht und Flatterbinsenwiese nahe der nordöstlichen Gebietsgrenze; eine Falle nahe am Rand des Teichgrabens

Die Bodenfallen wurden an folgenden Terminen aufgestellt:

Frühjahrsfangperiode

I: 5. - 23. Mai 2011

II: 23. Mai - 8. Juni 2011

III: 8. - 22. Juni 2011

Sommer-/ Herbstfangperiode

IV: 22. August - 6. September 2011

V: 6. - 26. September 2011

Handfänge wurden an folgenden Terminen vorgenommen: 25.5., 7.6., 6.7. und 8.9. 2011. Ein weiterer Handfang zur Ermittlung der Bedeutung der Röhrichtpflanzen als Überwinterungshabitat von Laufkäfern ist am 16. März 2012 erfolgt.

Die Bodenfallen entsprechen dem von MELBER (1987) beschriebenen Typ: In ein ca. 15 cm langes Regenfallrohrstück wird ein Fangglas mit Fangflüssigkeit gestellt. Darüber wird in das Regenfallrohr passgenau ein Pulvertrichter mit einem Durchmesser von 10 cm gesetzt. Zur Vermeidung von Kleinsäugerbeifängen wird ein Netz (Maschenweite: 13 mm) auf den Trichter gelegt. Die Fallen werden durch ein Metaldach gegen Regenwasser geschützt. Das Dach erleichtert zudem ein Wiederauffinden der Falle in unübersichtlicher Vegetation. Je Standort kamen 4 Bodenfallen zum Einsatz (Σ : 28 Fallen).

Beeinträchtigung der Fallenfänge

Im Laufe der Erhebungen kam es zu mehreren nicht vorsehbaren Beeinträchtigungen des Fangergebnisses. Im Wesentlichen sind 3 Ursachen zu nennen, die zum Teil zu erheblich verminderten Fangzahlen oder dem Verlust ganzer Fallen führten:

- Die Laufkäferfänge wurden zum Teil erheblich durch in unvorhersehbarer Weise schwankende Wasserstände beeinträchtigt. So konnte etwa beobachtet werden, dass der Standort 7 nach der Stilllegung der Fallen am 6.7. ca. 10 cm hoch überstaut war, während der Standort bei der Wiederinbetriebnahme am 22.8. trocken (grundfeucht) und bereits abgemäht worden war.

Besonders an Standort 5 dürften stark schwankende Wasserstände zu deutlich verminderten Fangzahlen geführt haben. Über die Ursachen der Wasserstandsschwankungen können nur Vermutungen angestellt werden: In Betracht kommen unregelmäßig auftretende starke Frühjahrs- und Sommerniederschläge sowie ein Anstieg des Wasserstands am nahezu ausschließlich mit Bodenfallen beprobten Ostufer der Flachwasserzone (FWZ) durch stärkere bzw. anhaltende Westwinde. Ob auch durch starken Schiffsverkehr auf dem Mittellandkanaldamm größere Wassermengen in die FWZ gedrückt werden können, ist unbekannt.

- An den Standorten 4 (Insel Ostseite) und 5 (Halbinsel Ostseite mit Schlammfluren), an denen die Bodenfallen gut sichtbar an vegetationsarmen Ufern aufgestellt waren, kam es wiederholt zum Herausreißen und schließlich sogar zur kompletten Entwendung der Fallen, so dass an zwei der drei Frühjahrsfangperioden kaum Laufkäfer gefangen wurden. Aus diesem Grund wurde hier eine 4. Frühjahrsfangperiode angehängt (22.6.-6.7.2011). Die Herbstfangperioden wur-

den aus diesen Gründen an Standort 4 nur noch mit 3 gut getarnt aufgestellten Fallen durchgeführt, da auch eine Beschriftung der Fallendächer den Vandalismus nur vorübergehend (2. Fangperiode) einschränken konnte.

- Mahd der Probeflächen (22.8.2011 und vorheriger Zeitraum)

Da Mahd einen erheblichen Eingriff in durch Feuchtigkeit geprägte Lebensräume darstellt, insbesondere bultige Binsenwiesen (Standort 6), Röhrichte oder Waldsimswiesen (Quellwasserstandorte) (Standort 7), ist mit einer deutlichen Verminderung der Fangzahlen aufgrund der Fluchtreaktion der Arten zu rechnen.

Am Standort 6 waren durch die Mahd zwei Fallen freigestellt worden. Durch Absprache mit den gerade anwesenden Ausführenden und Markierung der Fallen konnte erreicht werden, dass die Umgebung der Fallen 6-1 und 6-2 nicht gemäht wurde. Ebenso wurde auf die Mahd des Standorts 4 (Insel) verzichtet. Am Standort 5 (Halbinsel) wurden nur Teile gemäht, so dass ein Teil der Fallen im noch nicht gemähten Teil verblieb. Bereits zuvor komplett gemäht worden war Standort 7.

Auswertung

Die Bestimmung der Laufkäfer-Arten erfolgte mit Hilfe des neuen Bestimmungswerkes von MÜLLER-MOTZFELD et al. (2004) und der eigenen Vergleichssammlung. Beifänge aus anderen Käfergruppen wurden zum Teil bestimmt, wenn dies mit vertretbarem Aufwand zu leisten war. Bestimmungskritische Arten bzw. Exemplare wurden präpariert (vor allem aus den Gattungen *Agonum* oder *Badister*), um sie ggf. durch Sammlungsvergleich vergleichend bestimmen zu können. Auch einzelne Exemplare aller gefährdeten Arten wurden aus Gründen der Fotodokumentation präpariert. Sehr charakteristische, unverwechselbare Arten, wie *Blethisa multipunctata* oder *Odacantha melanura*, wurden nicht bzw. nur als Einzelexemplare mitgenommen, ihr Vorkommen wurde mittels Geländenotiz erfasst. Diese beiden Arten, wie auch *Demetrias imperialis* und *D. monostigma*, wurden (jeweils einmal) im Gelände fotografiert.

9.2 Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet Flachwasserzone Mannhausen wurden insgesamt 89 Laufkäferarten in 1897 Individuen nachgewiesen. Mit Bodenfallen wurden 78 Arten und 1576 Individuen und durch Handfänge 37 Arten und 321 Individuen gefunden, 52 Arten ausschließlich mit Bodenfallen und 11 Arten nur per Handfang. Die stenotopen Röh-

richtkletterer (*Demetrias*, *Odacantha*, *Philorhizus*) wurden nahezu ausschließlich mittels Klopfproben nachgewiesen, nur *Agonum thoreyi* trat in geringem Umfang auch in Bodenfallen auf.

In Tab. 9-1 sind alle nachgewiesenen Arten einschließlich ihres Gefährdungs- und Schutzstatus, ihrer Lebensraumpräferenzen und ihrer Nachweishäufigkeit aufgeführt. Zudem wurden die Arten gemäß der im UG festgestellten Habitatbindung gruppiert. Der Rote-Liste-Status wurde den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts (TRAUTNER et al. 1998, SCHNITTER & TROST 2004) und die Habitatpräferenzen dem Katalog der Lebensraumpräferenzen der GAC (2009) entnommen. Da sich das Untersuchungsgebiet im Grenzbereich des nordöstlichen und nordwestlichen Tieflands befindet, wurde die jeweils zutreffendere Angabe (oder beide) in die Tabelle übernommen.

Dieses Vorgehen ermöglicht eine detaillierte ökologische Analyse des tatsächlichen Verhaltens der Arten. So wurden einige Arten in Schlammfluren bzw. annuellen Pionierfluren nasser Standorte beobachtet, die der Literatur zufolge oft nur pauschal für Röhrichte, Seggenwiesen, Feucht- oder Nassgrünland angegeben werden. Einige Arten, die nach GAC (2009) in kurzlebigen Ruderalfluren vorkommen sollen, wurden hier in ausdauernden Ruderalfluren angetroffen (z.B. *Demetrias monostigma*, mehrere *Amara*-Arten). Unzutreffend wird z.B. auch die Habitatpräferenz von *Lebia cruxminor* für das nordwestliche Tiefland angegeben (kurzlebige Ruderalfluren), die im UG in ausdauernden Ruderalfluren und Sandmagerrasen gefunden wurde, und die darüber hinaus auf Kalkhalbtrockenrasen (mit *Galeruca pomonae*) und in feuchten Hochstaudenfluren mit *Thalictrum flavum* (mit *Galeruca laticollis*) lebt (SPRICK 2000 und unveröffentlichte Beobachtungen). Die Beobachtung einer anzunehmenden Bindung an *Galeruca tanaceti* ging bisher nur auf 1 Exemplar von *L. cruxminor* zurück, das auf der Kugelfangtrift in Hannover-Vahrenheide im Rahmen eines mehrjährigen Monitorings nachgewiesen werden konnte. Dort war *Galeruca tanaceti* die einzige in Betracht kommende Wirtsart. Diese Hypothese der Wirtseignung von *G. tanaceti* für *L. cruxminor* konnte nun durch den gezielten Nachweis von 3 Exemplaren im Umfeld einer großen *Galeruca tanaceti*-Population auf dem südöstlichen Kanaldamm bzw. an dessen Basis in einem Rainfarnbestand weiter erhärtet werden.

Tab. 9-1: Die im Untersuchungsgebiet Flachwasserzone Mannhausen nachgewiesenen Laufkäferarten mit Angaben zu Schutz / Gefährdung, Habitatpräferenzen und Fangmethode

Abkürzungen: BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung, *: ungefährdet, D: Deutschland, DL: Datenlage unzureichend, RL: Rote Liste, ST: Sachsen-Anhalt.

Spalte Habitatpräferenz - a: Aue; NO: nordöstliches Tiefland, NW: nordwestliches Tiefland; 1.4: Salzgünland, Quellerfluren, Brackröhrichte, 1.5: Binnenland-Salzstellen. 3: Vegetationsarme Ufer, Bänke und Aufschwemmungen, 3.2: Sand, 3.3: Schluff, Lehm, Ton, 3.4: organisches Material (Schlamm, Schlick). 4: Vegetationsreiche Ufer, Sümpfe, Moore, Feucht- und Sumpfhaiden, 4.1: Hoch- und Übergangsmoor, 4.2: Feucht- und Sumpfhaiden, 4.3: nährstoffarme Niedermoore, Kleinseggensümpfe, 4.4: Großseggenriede, Röhrichte, 4.5: feuchte und nasse Hochstaudenfluren, 4.6: Feucht- und Nassgrünland (Wiesen, Weiden). 5: Feucht- und Nasswälder, Waldsäume sonstiger Standorte, 5.1: Sumpf- und Bruchwald, Weidengebüsche nasser Standorte, 5.2: Auwald, 6: Wälder, Vorwälder und Lichtungen / Waldsäume sonstiger Standorte. 6.5: Vorwälder und offene Strukturen in Wäldern. 7: Trockene, an größeren Gehölzen arme oder freie Biotope; 7.1: trockene Sandheiden, Sandmagerrasen, offene Sandflächen, 7.2: kalkreiche Trocken- und Halbtrockenrasen. 8.1: Roh- und Skelettböden (nicht auenspezifisch). 9: Biotope der weitgehend offenen Kulturlandschaft mittlerer Standorte, 9.1: Äcker auf Sandböden (mit typischen Begleitstrukturen), 9.2: Äcker auf anderen Böden (mit typischen Begleitstrukturen), 9.5: Grünland: Wiesen, Weiden im planaren bis submontanen Bereich, 9.7: kurzlebige Ruderalfluren und Pioniergeellschaften, 9.8: ausdauernde Ruderalfluren. Schwerpunktlebensräume sind fett gedruckt dargestellt

Nr.	Arten	Gefährdung / Schutz	Habitatpräferenz gemäß GAC (2009)	BF-Fänge	Handfänge	Summe
Im UG in wechsellässigen Röhrichtern vorkommende stenotope Arten						
1	<i>Acupalpus exiguus</i>	D-3	3.3-3.4, 4.4-4.6 (NW)		3	3
2	<i>Bembidion assimile</i>	*	4.4 (NW); 4.4, 4.6, 5.1 (NO)	7	2	9
3	<i>Bembidion fumigatum</i>	D-3	4.4 (NW), 4.4, 1.5 (NO)		1	1
Im UG in wechsellässigen Röhrichtern kletternde Arten						
4	<i>Agonum thoreyi</i>	*	4.4 (NW); 4.4, 4.6 (NO)	6	72	78
5	<i>Demetrias imperialis</i>	*	4.4 (NW); 1.4, 4.4 (NO)		20	20
6	<i>Odacantha melanura</i>	*	4.4 (NW, NO)		8	8
7	<i>Philorhizus melanocephalus</i>	ST-R	4.4, 4.5 (NW); 7, 9.7, 9.8 (NO)		6	6
8	<i>Philorhizus sigma</i>	*	4.4-4.5, 5.1-5.2 (NW); 4.6, 5 (NO)		12	12
Stenotope, im UG vorwiegend (oder ausschließlich) in Schlammfluren auftretende Arten						
9	<i>Agonum viridicupreum</i>	D-3, ST-1	3.2-3.4, 4.6 (NW)	1		1
10	<i>Bembidion obliquum</i>	*	3.4, 4.3 (NO, NW)		1	1
11	<i>Chlaenius nigricornis</i>	*	4.4-4.6 (NW, NO)	11		11
12	<i>Pterostichus gracilis</i>	D-3	4.6 (NW); 4.4, 4.6 (NO)	1	1	2

Nr.	Arten	Gefährdung / Schutz	Habitatpräferenz gemäß GAC (2009)	BF-Fänge	Handfänge	Summe
In von Wasser umgebenen großen Binsenbulten (Uferhabitat) nachgewiesene stenotope Art						
13	<i>Agonum gracile</i>	D-3	3.4, 4.1-4.4, 4.6 (NW)		1	1
Pionierarten der feuchten Sand- und Schlammufer (im UG vor allem auf Sandspülflächen)						
14	<i>Agonum marginatum</i>	*	3.2, 3.3 (NW), 3 (NO)	58	3	61
15	<i>Bembidion articulatum</i>	*	3.1-3.4 (NW); 3.3-3.4 (NO)	5		5
16	<i>Bembidion femoratum</i>	*	eurytop (NW, NO)	13	5	18
17	<i>Bembidion minimum</i>	*	3.3 (NW); 1.5, 4.6 (NO)		1	1
18	<i>Bembidion varium</i>	*	3.2-3.4 (NW); 3.4 (NO)	2	30	32
19	<i>Elaphrus riparius</i>	*	3 (NO)	50	9	59
Im UG in Feucht- und Nasswiesen (bultige Binsen- und Waldsimsenwiese, Flutrasen) und in feuchten Hochstaudenfluren (Convolvulion) auftretende stenotope Arten						
20	<i>Acupalpus dubius</i>	*	4.2 (NW); 4.1, 4.2 (NO)	138	27	165
21	<i>Acupalpus flavicollis</i>	*	3.2-3.4, 4.3 (NW); 4.2-4.4 (NO)	99	10	109
22	<i>Acupalpus parvulus</i>	*	3.3-3.4 (NW); 4, 5, 9 (NO)	70	3	73
23	<i>Anthracus consputus</i>	D-3	3.3-3.4, 4.4-4.6 (NW)	1		1
24	<i>Badister dilatatus</i>	D-3	4.4, 4.5, 5.1 (NW), 4, 5 (NO)	3		3
25	<i>Badister lacertosus</i>	*	4.4-4.6, 5.1-5.2 (NW)	1		1
26	<i>Badister meridionalis</i>	D-DL, ST-R	4.6 (NW), 4.5-4.6 (NO)	1		1
27	<i>Badister sodalis</i>	ST-3	4.4-4.5, 5.1-5.2, 9.2, 9.5 (NW); 5 (NO)	11		11
28	<i>Badister unipustulatus</i>	D-2, ST-3	4.4, 4.6, 5.1, 5.2 (NW)	1		1
29	<i>Bembidion octomaculatum</i>	D-2	3.4 (NW); 3.4, 4.4 (NO)	1		1
30	<i>Blethisa multipunctata</i>	D-2, ST-3	4.4, 4.6 (NW); 4.6a (NO)	1	3	4
31	<i>Chlaenius tristis</i>	D-2, ST-3	4.4 (NW, NO)	14		14
32	<i>Stenolophus skrimshiranus</i>	D-2, ST-3	4.4, 5.1, 5.2 (NW); 4.4 (NO)	6		6
Im UG in Feucht- und Nasswiesen (bultige Binsen- und Waldsimsenwiese) und feuchten Hochstaudenfluren (Convolvulion) auftretende hygrophile Arten mit weiterer Standortsamplitude						
33	<i>Agonum fuliginosum</i>	*	4.1-4.5, 5.1 (NW); 4.5 (NO)	51	7	58
34	<i>Amara communis</i>	*	eurytop (NO)	3		3
35	<i>Amara plebeja</i>	*	eurytop (NO)	1		1
36	<i>Bembidion guttula</i>	*	3.3-3.4, 4.4-4.6, 9.5 (NW)	5		5
37	<i>Elaphrus cupreus</i>	*	3.4, 4.4-4.6, 5.1-5.2 (NW)	5	1	6
38	<i>Clivina fossor</i>	*	eurytop (NW); 9 (NO)	15		15
39	<i>Dyschirius globosus</i>	*	eurytop (NW, NO)	60		60
40	<i>Poecilus cupreus</i>	*	3.3, 9.2, 9.5, 9.7 (NW)	1		1



Nr.	Arten	Gefährdung / Schutz	Habitatpräferenz gemäß GAC (2009)	BF-Fänge	Handfänge	Summe
41	<i>Pterostichus strenuus</i>	*	eurytop (NW)	2	1	3
42	<i>Pterostichus vernalis</i>	*	4.6, 9.5 (NW); 4.3-4.6 (NO)	13		13
Charakteristischer Zwei-Biotop-Bewohner (im UG - typischerweise - Röhricht und Landreitgrasflur)						
43	<i>Demetrias monostigma</i>	*	4.4, 9.7 (NW)		21	21
Im UG in verschiedenen Habitaten auftretende Arten feuchter Standorte mit weiterer Standortamplitude						
44	<i>Agonum emarginatum</i>	*	3.3-3.4, 4.4-4.5, 5.1 (NW); 4, 5 (NO)	38	1	39
45	<i>Agonum viduum</i>	*	3, 4.4, 4.6 (NW); 4, 5 (NO)	25	2	27
46	<i>Anisodactylus binotatus</i>	*	eurytop (NO, NW)	10	1	11
47	<i>Carabus granulatus</i>	§	eurytop (NW); 5 (NO)	15		15
48	<i>Loricera pilicornis</i>	*	eurytop (NW, NO)	2		2
49	<i>Oodes helopioides</i>	*	3.4, 4.4-4.6 (NW); 4 (NO)	143	13	156
50	<i>Oxypselaphus obscurus</i>	*	4.1-4.3, 5.1-5.2 (NW)	15	5	20
51	<i>Pterostichus anthracinus</i>	*	3.3, 3.4, 4.6 (NW); 5 (NO)	11		11
52	<i>Pterostichus diligens</i>	*	4, 5 (NO)	89	20	109
53	<i>Pterostichus minor</i>	*	4, 5 (NO)	18		18
54	<i>Pterostichus nigrita</i>	*	4, 5 (NO)	36	6	42
55	<i>Stenolophus mixtus</i>	*	3, 4, 5 (NO)	90	11	101
56	<i>Stenolophus teutonius</i>	*	3.2, 3.3, 9.7 (NW); 3.2-3.3 (NO)	42		42
57	<i>Trichocellus placidus</i>	*	4.4-4.6, 5.1-5.2, 6.5 (NW); 4.2-4.6 (NO)	3	7	10
Im UG eurytop in trockenen und feuchten offenen Lebensräumen auftretende Arten						
58	<i>Amara lunicollis</i>	*	4.1-4.2, 7.1, 9.1-9.2, 9.5 (NW); 9.5 (NO)	6		6
59	<i>Bradycellus harpalinus</i>	*	4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 7.1, 9.7 (NW); 7, 8, 9 (NO)	7		7
60	<i>Calathus fuscipes</i>	*	eurytop (NO)	31		31
61	<i>Harpalus affinis</i>	*	eurytop (NW, NO)	9		9
62	<i>Poecilus versicolor</i>	*	4.6, 9.5 (NO)	3		3
63	<i>Pterostichus niger</i>	*	eurytop (NW, NO)	5		5
64	<i>Synuchus vivalis</i>	*	eurytop (NW); 6, 9 (NO)	6		6
65	<i>Trechus obtusus</i>	*	eurytop (NW); 9 (NO)	14		14
Im UG in trockenwarmen ausdauernden Ruderalfluren auftretende Arten (nur südexponierter Kanal-damm)						
66	<i>Amara aenea</i>	*	eurytop (NW)	3		3
67	<i>Amara aulica</i>	*	9.5 (NW); 9.1-9.2, 9.7 (NO)	29		29

Nr.	Arten	Gefährdung / Schutz	Habitatpräferenz gemäß GAC (2009)	BF-Fänge	Handfänge	Summe
68	<i>Amara bifrons</i>	*	7.1, 9.1-9.2, 9.5, 9.7 (NO)	20	2	22
69	<i>Amara fulva</i>	*	NW: 3.2, 7.1, 8.1 (nur NO), 9.1, 9.7	6		6
70	<i>Amara kulti</i>	ST-R	7.1 , 9.5, 9.7 (NW)	9		9
71	<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	*	eurytop (NW); 8.1, 9.1 (NO)	4		4
72	<i>Bradycellus csikii</i>	*	7.1, 9.1-9.2, 9.7-9.8 (NO)	3		3
73	<i>Elaphropus parvulus</i>	*	8.1 (NW); 3.1, 8.1 (NO)	1		1
74	<i>Harpalus latus</i>	*	eurytop (NW); 6, 7, 9 (NO)	2		2
75	<i>Harpalus rufipes</i>	*	eurytop (NO)	2		2
76	<i>Microlestes minutulus</i>	*	6.5, 7.1, 8.1, 9.7 (NW)	5		5
Im UG in ausdauernden trockenen Gras- und Ruderalfluren mit großem Bestand von <i>Galeruca tanacetii</i> (Blattkäferwirt) vorkommende parasitoide Art (Zwei- bzw. Drei-Biotopbewohner)						
77	<i>Lebia cruxminor</i>	D-3, ST-R	9.7 (NW); 6.5, 7.1, 9 (NO)		3	3
Im UG in trockenen Sandfluren und Sandmagerrasen auftretende eurytope Arten trockenerer Standorte						
78	<i>Calathus melanocephalus</i>	*	eurytop (NW)	30	1	31
79	<i>Harpalus luteicornis</i>	*	6.5, 7.1 (NW); 9.1-9.2, 9.7- 9.8 (NO)	3		3
80	<i>Harpalus rubripes</i>	*	7.1, 9.1, 9.7 (NW); 7, 9.1, 9.2 (NO)	65		65
81	<i>Harpalus tardus</i>	*	eurytop (NO)	23		23
82	<i>Poecilus lepidus</i>	*	7.1, 9.1, 9.7 (NW)	11		11
83	<i>Syntomus foveatus</i>	*	7.1 (NW); 7, 9.1 (NO)	17	1	18
84	<i>Syntomus truncatellus</i>	*	eurytop (NW)	4		4
Im UG vorwiegend oder ausschließlich in (fragmentarischen) Sandmagerrasen auftretende Arten						
85	<i>Calathus ambiguus</i>	*	7.1 (NW); 7.1-7.2, 9.1-9.2 (NO)	5		5
86	<i>Calathus cinctus</i>	*	7.1 (NW); 7.1, 9.1, 9.7 (NO)	4		4
87	<i>Calathus erratus</i>	*	7.1 (NW); 7.1, 8.1, 9.1 (NO)	39		39
88	<i>Harpalus anxius</i>	*	7.1 (NW); 7.1, 9.1, 9.7 (NO)	11		11
89	<i>Harpalus autumnalis</i>	D-3	7.1 (NW, NO)	5		5
	Summen			1576	321	1897

9.3 Fachspezifische Analyse

9.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Artenzahl (Gesamtgebiet): 89

Gefährdete Arten: 18. - Darunter 4 landesweit extrem seltene Arten (ST-R) und eine vom Aussterben bedrohte Art (ST-1) sowie 5 gefährdete (ST-3); außerdem 9 bundesweit gefährdete Arten (D-3), 4 stark gefährdete (D-2) und eine Art mit unklarer Datenlage (D-DL).

Charakterisierung bzw. Überblick über die Laufkäfergemeinschaft bzw. jene des UG:

Die Untersuchung der Laufkäferfauna erbrachte zum einen ein für Feuchtgebiete typisches Artenspektrum mit einer schutzwürdigen Lebensgemeinschaft. Dabei fällt jedoch auf, dass einerseits zwar eine recht große Anzahl seltener und gefährdeter Arten nachgewiesen werden konnte, dass diese jedoch oft nur als Einzelexemplare bzw. in geringer Dichte oder aber lokal gehäuft in kleinräumig sehr hochwertigen Lebensraumtypen beobachtet werden konnten.

Generell ist festzustellen, dass auf den Inseln, Halbinseln oder weiteren unbewachsenen flachen Sandufern die für vegetationsarme Uferlebensräume so typischen *Bembidion*-Arten bis auf 2 häufige Pionierarten, die jedoch auch nur mitteldicht auftraten (*B. femoratum*, *B. varium*), nur lokal und selten zu beobachten waren oder fehlten (wie z.B. *B. tetracolum*), und dass die in offenen Uferlebensräumen grabenden *Dyschirius*-Arten vollständig fehlten. Dies wird auf häufige, auch im Sommerhalbjahr unregelmäßig auftretende Wasserstandsschwankungen zurückgeführt, auf die nur einige Pionierarten durch schnelle Wanderungsbewegungen reagieren können; Sommerüberflutungen verhindern auch die Entwicklung grabender Arten, so dass nur der gewöhnliche *Dyschirius globosus*, eine nicht grabende Art des feuchten Grünlandes, im UG vorkommt.

Die steilen Ufer der meisten Inseln lassen keinen nennenswerten Raum für die zu fördernden Uferlaufkäfer, da diese Ufer weder flache, offene Uferzonen aufweisen, zum anderen aber auch nicht hoch genug sind, um einem Wasseranstieg im Sommerhalbjahr zu entgehen und so die Ansiedlung an Steilufern grabender Ufer-Dyschirien zu ermöglichen. Als deutlich besser entwickelt stellte sich die Uferfauna schlammiger, flacher Uferzonen dar, in denen, wenn auch durchweg in geringer Dichte, mehrere seltene und gefährdete Laufkäfer von Fluttümpeln, Schlammfluren, annuellen Pionierfluren nasser Standorte und ähnlichen Lebensraumtypen auftraten (z.B. *Agonum viridicupreum*, *Blethisa multipunctata*, *Pterostichus gracilis*).

Als eine von zahlreichen gefährdeten feuchtgebietstypischen Arten besiedelte und damit sehr hochwertige Struktur stellte sich ein Waldsimnsenbestand auf wasserzügigem Standort in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Teichgraben heraus – trotz der Kleinräumigkeit; hier wurden allein 4 *Badister*-Arten und der Hauptbestand von *Chlaenius tristis* gefunden sowie etwa die Hälfte aller nachgewiesenen Arten (44 von 89).

Die Laufkäfergemeinschaft der Röhrichte kann noch nicht als vollständig bekannt angesehen werden. Dies war zu Beginn der Untersuchung nicht absehbar und wird daher als ein Ergebnis dieser Erhebungen angesehen. So ist die Besiedlung der Röhrichte durch kletternde Arten am West- und Nordufer artenreicher als am mit Bodenfallen beprobten Ostufer. Die Laufkäferfauna des von erheblicher Eutrophierung betroffenen Ostufers stellte sich als verarmt dar, auch die im Röhricht kletternden Arten unterschieden sich deutlich von denen am West- und Nordufer. Weitere Erläuterungen hierzu werden bei der Besprechung der Probeflächen gegeben.

Die feuchtgebietstypischen *Agonum*-Arten sind im UG mit mehreren Arten vertreten, jedoch fehlen mit Ausnahme des in 1 Exemplar nachgewiesenen *A. viridicupreum* einige hochrangige Arten, von denen *A. versutum* aus dem Drömling bekannt ist (SPRICK 2000, PEPL 2007).

Die Untersuchung der trockenen Standorte ergab ebenfalls ein interessantes, in bestimmten Dammabschnitten sogar überdurchschnittlich gut ausgeprägtes Artenspektrum. Der am besten entwickelte Dammabschnitt verfügte sowohl über noch offene, nur sehr spärlich bewachsene Stellen, einen immerhin mäßigen Blütenreichtum sowie eine schwache, stellenweise auch mittelstarke Verbuschung (halboffener Lebensraum). Hier wurde mit *Lebia cruxminor* eine extrem seltene, parasitisch lebende Laufkäferart gefunden; auch *Harpalus autumnalis* ist besonders hervorzuheben, da er weder bei TRIOPS (2003) noch im PEPL (2007) für den Drömling aufgeführt ist (Neunachweis). In einem gesondert untersuchten Dammabschnitt (Probefläche 1) wurde mit *Amara kulti* noch eine zweite extrem seltene Art gefunden. Der überwiegende Teil der Dämme mit monotonen, artenarmen *Festuca brevipila*-Einsaaten wurde nicht auf Laufkäfer untersucht. Da dieser Bereich von vornherein kaum nennenswerte Arten erwarten ließ, wurde die Beprobung auf die wenigen verbliebenen, lückig bewachsenen Trockenbereiche konzentriert. Es wäre jedoch aufgrund der Flächenausdehnung der Grasdeiche zu empfehlen, dies zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen. Für eine Bewertung dieses Bereiches empfiehlt sich nach derzeitigem Erfassungsstand die Berücksichtigung anderer Tiergruppen. Bemerkenswert (und bewertungsrelevant) war hier u.a. die zufällige Beobachtung eines (gefährdeten) Ölkäfers (*Meloe proscarabaeus*), wie er ansonsten vor allem auf älteren grasbewachsenen Deichen an der Ost- und Nordseeküste vorkommt.

9.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Das Untersuchungsgebiet erreicht bereits eine **landesweite Bedeutung**. Dies ist auf das Vorkommen mehrerer landesweit extrem seltener Arten (*Amara kulti*, *Badister meridionalis*, *Lebia cruxminor* und *Philorhizus melanocephalus*) und zahlreicher bundesweit gefährdeter Arten zurückzuführen. Diese sind oft selten oder nur in Einzelexemplaren gefunden worden, was vor allem auf einige im Folgenden kurz benannte Defizite zurückzuführen ist; sie haben hier aber gute Entwicklungsmöglichkeiten, insbesondere wenn die weiter unten aufgeführten Pflege- und Entwicklungshinweise umgesetzt werden. Bei den seltenen und sehr anspruchsvollen Arten *Chlaenius tristis* und *Lebia cruxminor* sind bereits gegenwärtig recht gut entwickelte Populationen vorhanden. *Lebia cruxminor* erreicht als parasitoide Art, die vom Vorkommen bestimmter Blattkäfer abhängt, nur selten überhaupt einmal eine mittlere Dichte; bei den meisten anderen gefährdeten Arten gilt es zunächst, die Vorkommen zu stabilisieren, und dann auch durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen die Bedingungen für eine Zunahme zu verbessern.

9.3.3 Überwinterungsfunktion von Röhrrichten

Einen Einblick in die differenzierte Besiedlung unterschiedlicher Röhrrichttypen gibt die Datenerhebung vom 16.3.2012, die ursprünglich nur dem Zweck dienen sollte, die Überwinterungsfunktion der Röhrrichte für Laufkäfer zu belegen. Die Sichtung der Daten zeigte jedoch, dass auch ein und derselbe Röhrrichttyp - z.B. in Abhängigkeit von den trophischen Verhältnissen - sehr unterschiedlich von Laufkäfern oder *Stenus*-Arten besiedelt sein kann.

Mit 17 Laufkäfer-, 9 *Stenus*- und 24 weiteren Käfer-Arten konnte die erhebliche Bedeutung verschiedener Röhrrichte für überwinternde Käfer belegt werden. Dabei schnitten das Schilf- und die nordseitigen Rohrkolbenröhrrichte besonders gut ab; in den Wasserschwadentröhrrichten waren vor allem die in Röhrrichten kletternden Laufkäfer sehr gut vertreten; auch hier schnitt das an der Nordseite (in Höhe der untersuchten Insel) gelegene Röhrricht besonders gut ab.

Im Rahmen dieser Erhebung wurde außerdem festgestellt, dass ein großer Teil der Arten und Individuen sich im Randbereich zum Deich aufhielt. Die Untersuchung hohler Rohrkolbenstängel ergab des Weiteren, dass nur von Schmetterlingsraupen ausgehöhlte Stängel, und zwar bis in etwa 1 m Höhe, von überwinternden Käfern genutzt wurden. In den ca. 10 aufgeschnittenen Stängeln wurden 6 *Agonum thoreyi* gefunden. Außerdem wurden hier folgende Überwinterer angetroffen: 2 *Alianta incana*, 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 3 *Pachnida nigella* und 1 *Stenus junio*. Von den beiden Kurzflüglern *Alianta incana* und *Pachnida nigella* ist bekannt, dass sie hier auch reproduzieren.

Tab. 9-2: Vergleichende Untersuchung von Röhrichten und einem ufernahen Binsenbestand hinsichtlich Überwinterungsfunktion und Bedeutung für Laufkäfer, Kurzflügelkäfer der Gattung *Stenus* und weitere Käfer

NO: Nordosten, NW: Nordwesten, Ü: Übergang zur Insel (Nordseite), Gl. max.: *Glyceria maxima*, C. panicul.: *Carex paniculata*

Arten	Schilf (NW)	Juncus (NW)	Typha (westl. Ü)	Typha (O)	Glyc.max. (NO)	Glyc.max. (Ü)	Insel: Gl. max., C. panicul.	Sum- me
Laufkäfer								
<i>Acupalpus dubius</i>	19		6			2		27
<i>Acupalpus exiguus</i>	1		2					3
<i>Acupalpus flavicollis</i>	8		2					10
<i>Agonum fuliginosum</i>	1	1	4					6
<i>Agonum thoreyi</i>	16		28	12		3	5	64
<i>Bembidion assimile</i>	1		1					2
<i>Bembidion femoratum</i>				1				1
<i>Bembidion fumigatum</i>	1							1
<i>Demetrias imperialis</i>			3			3	1	7
<i>Demetrias monostigma</i>			2	3	1	5		11
<i>Odacantha melanura</i>	2					3		5
<i>Oxypselaphus obscurus</i>	1				3			4
<i>Philorhizus melanocephalus</i>					1		1	2
<i>Philorhizus sigma</i>					2	6	2	10
<i>Pterostichus diligens</i>			4		4	1	1	10
<i>Pterostichus strenuus</i>					1			1
<i>Trichocellus placidus</i>	3		3	1				7
Summe	10/53	1/1	10/55	4/17	6/12	7/23	5/10	171/17
Kurzflügelkäfer (Staphylinidae: <i>Stenus</i>)								
<i>Stenus bimaculatus</i>	4							4
<i>Stenus binotatus</i>							1	1
<i>Stenus cicindeloides</i>	2	4	1					7
<i>Stenus clavicornis</i>	3							3
<i>Stenus junco</i>	5	2	4					11
<i>Stenus latifrons</i>	9		7	1		1	1	19

Arten	Schilf (NW)	Juncus (NW)	Typha (westl. Ü)	Typha (O)	Glyc.max. (NO)	Glyc.max. (Ü)	Insel: Gl. max., C. panicul.	Sum- me
<i>Stenus pallipes</i>	8	1	4					13
<i>Stenus picipennis</i>	2	1	1					4
<i>Stenus solutus</i>			2			1		3
Summe	7/33	4/8	6/19	1/1	0/0	2/2	2/2	65/9
Weitere Käferarten								
<i>Alianta incana</i> (Staphylinidae)	3		3	2	-	1		9
<i>Altica lythri</i> (Chrysomelidae)				2	-			2
<i>Anisosticta novemdecim- punctata</i> (Coccinellidae)			4	1	-	2	1	8
<i>Anotylus rugosus</i> (Sta- phylinidae)	1				-			1
<i>Atheta</i> (<i>Philhygra</i>) spec. (Staphylinidae)	1				-			1
<i>Catops morio</i> (Cholevi- dae)	1				-			1
<i>Coccidula rufa</i> (Coccinellidae)		1		2	-	1		4
<i>Coelostoma orbiculare</i> (Hydrophilidae)			1		-			1
<i>Cyphon phragmiteticola</i> (Scirtidae)					-	6	2	8
<i>Hypera adspersa</i> (Curculionidae)	1		2	1	-			4
Latridiidae, gen., spec. indet.			1		-	1	1	3
<i>Lesteva sicula heeri</i> (Staphylinidae)	1				-			1
<i>Notaris acridulus</i> (Curculionidae)					-	2		2
<i>Notaris scirpi</i> (Curculionidae)			1		-			1

Arten	Schilf (NW)	Juncus (NW)	Typha (westl. Ü)	Typha (O)	Glyc.max. (NO)	Glyc.max. (Ü)	Insel: Gl. max., C. panicul.	Sum- me
Ocyusa picina (Staphylinidae)	3		1	1	-	3		8
Oxypoda procerula (Staphylinidae)			1		-			1
Pachnida nigella (Staphylinidae)			4		-	1		5
Paederus riparius (Staphylinidae)	2	1	3	2	-	2	1	11
Perapion violaceum (Apionidae)			1		-			1
Psammoecus bipunctatus (Silvanidae)	2		1	1	-	5	2	11
Rugilus erichsonii (Staphylinidae)					-	1		1
Tachyporus pusillus (Staphylinidae)			1		-			1
Tanysphyrus lemnae (Curculionidae)					-	1		1
Telmatophilus typhae (Cryptophagidae)			1		-			1

Die *Stenus*-Arten zeigten eine sehr auffallende Abnahme von Westen nach Osten, entsprechend des beobachteten trophischen Gradienten; ähnlich verhielten sich auch die in den Röhrrichten kletternden Laufkäfer *Odacantha melanura* und *Demetrius imperialis*, die im Ostteil völlig fehlten. Die kletternden *Stenus*-Arten mieden offenbar - im Unterschied zu den kletternden Laufkäfern, die hier meist gut vertreten waren - die *Glyceria maxima*-Röhrrichte, insbesondere auch das sehr gut von Laufkäfern besiedelte Wasserschwaden-Röhricht auf der Nordseite in Höhe des Übergangs zur Insel.

Die (bodenbewohnenden) *Acupalpus*-Arten und die Röhricht-bewohnenden *Bembidion*-Arten *B. assimile* und *B. fumigatum* zeigten wiederum einen Vorkommensschwerpunkt in den westlichen Röhrrichten, was deren deutlich bessere Artenausstattung belegt, obwohl die Laufkäferfauna hier im Vergleich zu dem ostseitigen Rohrkolben-Röhricht nicht mit Bodenfallen untersucht wurde. Zudem wies das ostseitige, stark eutrophierte Rohrkolbenröhricht mit nur zwei Röhrichtkletterern und wenigen weiteren

Arten eine vor allem im Vergleich mit dem nordseitigen *Typha latifolia*-Röhricht deutlich verarmte Fauna auf.

9.4 Hinweise zur Zielfindung

Im Folgenden werden die untersuchten Lebensräume und ihre Laufkäferfauna vorgestellt. Die Laufkäfergemeinschaft wird hinsichtlich des Vorkommens gefährdeter Arten, der Vollständigkeit des Artenspektrums und der festgestellten Häufigkeiten bewertet, und, sofern erforderlich, werden Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet.

PROBEFLÄCHE 1

Von trockenwarmen Ruderalfluren bewachsene **südexponierte Kanalböschung** in der Nähe der Aussichtsplattform (im Wesentlichen identisch mit Bodenfallen-Standort 1)



Abb. 9-2: Abwechslungsreicher Abschnitt des südexponierten Kanaldamms bei der Aussichtsplattform.

Untersuchungsintensität: 4 Bodenfallen, 1 Handfang

Festgestellte Arten: 3 *Amara aenea*, 29 *Amara aulica*, 22 *Amara bifrons*, 6 *Amara fulva*, 9 *Amara kulti*, 1 *Amara lunicollis*, 4 *Bembidion quadrimaculatum*, 3 *Bradycellus csikii*, 1 *Calathus cinctus*, 5 *Calathus erratus*, 19 *Calathus melanocephalus*, 1 *Elaphropus parvulus*, 3 *Harpalus anxius*, 2 *Harpalus*

latus, 1 Harpalus luteicornis, 44 Harpalus rubripes, 2 Harpalus rufipes, 20 Harpalus tardus, 5 Microlestes minutulus, 2 Poecilus lepidus, 1 Poecilus versicolor, 6 Syntomus foveatus, 3 Syntomus truncatellus, 5 Synuchus vivalis, 10 Trechus obtusus.

Artenzahl: 25

Gefährdete Arten: 1

Amara kulti (RL-ST R)

Weitere gefährdete Käferarten:

Maladera holosericea (Fam. Scarabaeidae), RL-ST 2: > 5 Ex.

Orthocerus clavicornis (Fam. Colydiidae): RL-D 3: 2 Ex.

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Es handelt sich um eine ziemlich artenreiche Laufkäfergemeinschaft, wie sie typisch für trockenwarme Sandfluren bzw. Standorte trockenwarmer Ruderalfluren auf sandigen Böden ist. Als Besonderheit tritt hier der phytophage Laufkäfer *Amara kulti* auf, der in Sachsen-Anhalt die Ostgrenze seiner Verbreitung erreicht, sich aber zur Zeit wahrscheinlich entlang geeigneter Habitatstrukturen weiter nach Osten ausbreitet. Maßgeblich dafür ist das Vorkommen seiner bevorzugten, möglicherweise sogar einzigen Wirtspflanze, *Holcus lanatus*, die von den Käfern während der Milchreife erklettert wird, um die Samen zu fressen (eigene Beobachtung). Ob diese auch der Ernährung der Larven dienen, ist unbekannt. Als weitere bemerkenswerte, auffällige Art wurde hier der an terrestrischen Flechten lebende xerophile Rindenkäfer *Orthocerus clavicornis* nachgewiesen.

Bewertung: Der Standort wird als **regional bedeutsam** eingestuft, mit Tendenz zur nächst höheren Kategorie. Das Vorkommen einer landesweit extrem seltenen Art würde auch die Einstufung in die Kategorie überregional bis landesweit bedeutsam erlauben, jedoch breitet sich *Amara kulti* derzeit wahrscheinlich nach Osten aus, wofür die vor allem in den letzten Jahren in Niedersachsen festgestellten individuenreichen Vorkommen, das zusätzliche Auftreten in sekundären Lebensräumen sowie der durch gezieltes Vorgehen zweimalige Nachweis spricht (Mannhausen und Bösdorf). Der Mittellandkanaldamm dürfte eine für die Ausbreitung wichtige Struktur darstellen.

Hochwertig sind alle Abschnitte des Dammes, an denen *Holcus lanatus* unbeschattet an einem trockenwarmen, mageren Standort auf sandigem Boden wächst und an denen Flechten, insbesondere *Peltigera*-Arten, vorkommen. Darüber hinaus ist hier auch mit einem Vorkommen von *Lebia cruxminor* zu rechnen: vgl. Standort **1a**. Sollte diese Art hier noch nachgewiesen werden, wäre eine Bewertung als überregional bis landesweit bedeutsamer Lebensraum unzweifelhaft.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Der Standort sollte weitgehend von Gehölzen frei gehalten werden, eine geringe Verbuschung mit Sträuchern, wie etwa dem hier vorkommenden Besenginster, dürfte kaum problematisch sein und sollte toleriert werden, zumal diese Art in kalten Wintern oft zurückfriert. Dagegen müsste gegen ein stärkeres Aufkommen von Birken und anderen Bäumen vorgegangen werden.

In den in größeren Teilen des Kanaldammes artenarmen Dominanzbeständen von *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) sollte durch mehr oder weniger kleinflächiges Öffnen bzw. Aufreißen des Bodens dikotylen Arten oder dem Wolligen Honiggras Ansiedlungsmöglichkeiten eröffnet werden. Offene Bodenstellen in exponierter Lage bieten zudem Solitärbiene, Weg- oder Grabwespen Ansiedlungsmöglichkeiten, wodurch hier auch eine geschützte und gefährdete Ölkäferart indirekt gefördert werden kann (siehe Probefläche 3).

Flechtenbestände, insbesondere von *Peltigera didactyla*, sollten als wichtiger Teillebensraum von *Orthocerus clavicornis* besonders berücksichtigt, d.h. unbeschattet gehalten werden.

Erfassungsbedarf: Ob diese auf der Dammkrone (Weg) des nordseitigen Kanaldammes einmal im UG beobachtete Pionierflechte tatsächlich für das Vorkommen von *Orthocerus clavicornis* alleinverantwortlich ist, müsste durch eine gesonderte Erhebung zum lokalen Wirtsspektrum von *O. clavicornis* ermittelt werden.

PROBEFLÄCHE 1a

Heterogener halboffener bis offener Dammschnitt nördlich der nach Osten reichenden schmalen Gewässerzunge

An dieser Stelle soll auch das Vorkommen von *Lebia cruxminor* (RL-ST R und RL-D 3), einer weiteren hochrangigen Art, die außerhalb einer systematisch untersuchten Probefläche gefunden wurde, in die Bewertung einbezogen werden. *Lebia cruxminor* wurde - zusammen mit *Demetrias monostigma* - an der Basis des Dammes etwa in Höhe des Endes der schmalen Zunge (= Verlängerung der Flachwasserzone nach Osten) in einem Mischbestand aus *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) und *Tanacetum vulgare* (Rainfarn) gefunden.



Abb. 9-3: Fundort von 3 Exemplaren von *Lebia cruxminor* (links oben) unterhalb des rechts oben dargestellten Dammschnitts (Mischbestand aus *Calamagrostis epigejos* und *Tanacetum vulgare*). Größere Bestände des Wirtsblattkäfers, *Galeruca tanacetii* (rechts unten), fanden sich im Mai 2011 auch auf dem links unten dargestellten kurzrasigen Bereich mit größerem *Achillea millefolium*-Bestand; bereits im Juni hatten die Käfer diesen jedoch aufgrund der großen Trockenheit vollständig verlassen und hielten sich vor allem in dem links oben dargestellten Bereich an *Tanacetum vulgare* auf.

Lebia cruxminor dürfte hier jedoch den gesamten noch nicht verbuschten Damm entlang der schmalen Zunge nutzen, auf dem Massenbestände von *Galeruca tanacetii*, einem der Wirtsblattkäfer von *L. cruxminor* (siehe oben), beobachtet worden waren. Nur hatte sich der Laufkäfer aufgrund der großen Trockenheit, die u.a. zu einem vorzeitigen Vertrocknen der Schafgarbe geführt hatte, wie die Blattkäfer in die geschütztere Vegetation am Dammfuß zurückgezogen.

Bewertung: Der gesamte Bereich des Damms auf der Nordseite der schmalen Zunge ist aufgrund des häufigen Vorkommens von *Achillea millefolium* und *Tanacetum vulgare*, den beiden Wirtspflanzen des Wirtsblattkäfers *Galeruca tanacetii* im UG, als potenzieller Lebensraum von *Lebia cruxminor* anzusehen und damit sehr hochwertig

(**überregional - landesweit bedeutsam**). Diese hohe Bewertung wird auch durch das Vorkommen weiterer gefährdeter sowie zwei landesweit vom Aussterben bedrohter Käferarten gestützt (siehe folgenden Absatz).

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Dieser offene bis halboffene, stellenweise stärker verbuschte und auch durch wechselnde Geländeneigungen bestimmte, recht heterogene Bereich sollte in seinem derzeitigen Zustand erhalten werden, d.h. einer weiteren Verbuschung sollte entgegengewirkt werden. In diesem Bereich wurden einige weitere sehr seltene und gefährdete Käferarten beobachtet: u.a. der Prachtkäfer *Agrilus hyperici* (RL-ST 1), monophag an *Hypericum perforatum*, der Glattkäfer *Olibrus affinis* (RL-ST 3) von *Hypochoeris radicata*, sowie auch der Rüsselkäfer *Cyanapion gyllenhalii* (RL-ST 1) von *Vicia cracca* (an einem Grabenrand). Am Beispiel von *Galeruca tanacetii* wurde deutlich, dass sich diese Art bei extremer Trockenheit in geschütztere Bereiche (mit Rainfarn anstelle von Schafgarbe) zurückziehen kann. In den vollkommen ungeschützten Dämmen unmittelbar an der Flachwasserzone (Ost- und Nordseite) wurde sie nicht bzw. nur in einzelnen Exemplaren beobachtet. Darüber hinaus ist der Rainfarn Trachtpflanze von Wildbienen wie *Colletes daviesanus*, die mit einigen *Andrena*-Arten zur bevorzugten Wirtsbienengattung des auf dem Grasdamm im Südostteil der Flachwasserzone beobachteten Ölkäfers *Meloe proscarabaeus* gehört (LÜCKMANN & NIEHUIS 2009): siehe auch Probefläche 3.

PROBEFLÄCHE 2

Sehr nährstoffreiches Rohrkolbenröhricht an der Ostseite der Flachwasserzone (umfasst die räumlich getrennten Bodenfallenstandorte 2a und 2b, die jedoch sehr ähnliche Standorte repräsentieren und daher hier zusammen behandelt werden)

Untersuchungsintensität: 4 Bodenfallen, 3 Handfänge

Festgestellte Arten: 12 *Agonum emarginatum*, 6 *Agonum fuliginosum*, 16 *Agonum thoreyi*, 1 *Agonum viduum*, 1 *Amara communis*, 1 *Bembidion assimile*, 1 *Bembidion femoratum*, 1 *Bembidion guttula*, 1 *Carabus granulatus* (+ 1 *Carabus*-Larve), 4 *Demetrias monostigma*, 2 *Oodes helopioides*, 4 *Philorhizus melanocephalus*, 3 *Pterostichus diligens*, 1 *Pterostichus minor*, 2 *Pterostichus nigrita*, 1 *Stenolophus skrimshiranus*, 2 *Stenolophus mixtus*, 1 *Trichocellus placidus*.

Artenzahl: 18

Besonders geschützte Großcarabiden: 1 (*Carabus granulatus*, mit Larve)



Abb. 9-4: Nährstoffreiches Rohrkolbenröhricht an der Ostseite der Flachwasserzone. Oben BF-Standort 2a (Mai 2012) und unten 2b (August 2011 und März 2012).

Gefährdete Arten: 2

Philorhizus melanocephalus (RL-ST R) *Stenolophus skrimshiranus* (RL-D 2, RL-ST 3)

Weitere bemerkenswerte Käferarten:

Alianta incana (Fam. Staphylinidae), RL-ST 2: 2 Ex.

Cordicomus gracilis (Fam. Anthicidae), RL-D 1: 1 Ex.

Lixus iridis (Fam. Curculionidae), RL-ST 3, oligophag an Doldenblütlern feuchter Standorte, hier

Angelica archangelica: 2 Ex.

Silis ruficollis (Fam. Cantharidae), RL-ST 3: 2 Ex.

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Röhrichte sind durch eine Gruppe bodenbewohnender sowie durch eine Gruppe an den Röhrichtpflanzen kletternder Arten gekennzeichnet; letztere verfügen meist über einen charakteristischen Haftlappen am 3. Tarsenglied (eine solche Zweiteilung findet sich ebenfalls bei den im Röhricht kletternden Kurzflügelkäferarten der Gattung *Stenus*, von denen die Röhrichtkletterer im Gegensatz zu den Bodenbewohnern ebenfalls über ähnliche Haftlappen verfügen).

Die im Röhricht kletternden Arten wurden nur in relativ geringer Artenzahl gefunden (*Agonum thoreyi*, *Demetrius monostigma* und *Philorhizus melanocephalus*), und die bodenbewohnenden Laufkäferarten sind nach Arten- und vor allem Individuenzahl bei Vergleich der diagnostisch wichtigen Arten (z.B. aus den Gattungen *Bembidion*, *Chlaenius*, *Oodes*, *Stenolophus* oder *Pterostichus*) als mäßig verarmt anzusehen. Die Bodenfauna gut ausgebildeter Röhrichte sollte sich nicht so stark von der Bodenfauna bultiger Nasswiesen, wie sie hier ebenfalls beprobt wurden, unterscheiden (vgl. Standorte 5 oder 6).

Trotz des Vorkommens einer in Sachsen-Anhalt extrem seltenen Art (*Philorhizus melanocephalus*) und des Nachweises eines Exemplars des gefährdeten *Stenolophus skrimshiranus*, die zu einer hohen Bewertung maßgeblich beitragen, weist das an der Ostseite der Flachwasserzone gelegene Rohrkolbenröhricht deutliche Defizite auf. Dies wird vor allem auf den anhaltenden Nährstoffeintrag durch die Hauptwindrichtung zurückgeführt. Zudem ist bereits das Wasser durch den starken Vogelbesuch und die dadurch eingetragenen Abfallstoffe (Kot, Nahrungsreste, Kadaver) sehr nährstoffreich. Das sich an der Ostseite der Flachwasserzone bzw. der schmalen Zunge sammelnde Schwemmgut hat hier offenbar zur Entstehung eines sehr mastigen, dichtwüchsigen Röhrichts geführt, in dem sich auch Arten ruderaler feuchter Staudenfluren der Artemisietea bzw. Convolvuletalia, wie z.B. *Epilobium hirsutum* oder *Urtica dioica*, ansiedeln konnten.

Bewertung: Aufgrund des größten im UG festgestellten Vorkommens des extrem seltenen *Philorhizus melanocephalus* (4 Ex.) und des Vorkommens einer bundesweit vom Aussterben bedrohten weiteren Käferart (*Cordicomus gracilis*) kommt diesem Bereich eine **überregionale (bis landesweite) Bedeutsamkeit** zu.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: An der vorliegenden Ausgangssituation ließe sich nur mit großem Aufwand eine Änderung herbeiführen, z.B. über den wiederholten Entzug erheblicher Mengen an Biomasse oder durch Entschlammung. Dies wäre jedoch nur mit größeren Maschinen zu realisieren und stellte einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaften dar. Für diesen Bereich wird daher keine spezielle Pflegemaßnahme vorgesehen. Vielmehr sollten Flächen zur Entwicklung weiterer (Schilf-)

Röhrichte und ihrer Lebensgemeinschaften am entgegengesetzten (windzugewandten) Ufer vorgesehen werden.

PROBEFLÄCHE 3

Vegetationsarme Sandfluren bzw. fragmentarische Sandmagerrasen begrenzter Ausdehnung im Bereich geneigter Dammböschungen



Abb. 9-5: Die Bodenfallenstandorte 3a und 3b (links: 3a Dammbereich nördlich der schmalen Zunge) (rechts: 3b Dammbereich in der nordöstlichen Gebietsecke) zeigen die beiden einzigen verbliebenen offenen Sandflächen im UG.

Hinweis zur Flächenauswahl: Die beiden untersuchten Offenbodenstellen wurden aufgrund des auf 7 Biototypen begrenzten Untersuchungsumfangs den auf den Dämmen nahezu ausschließlich vorkommenden Grasfluren vorgezogen, die sich durch die flächendeckende Einsaat von *Festuca brevipila* in einem sehr homogenen, artenarmen Zustand befinden, der nur wenige gefährdete Laufkäferarten erwarten ließ.

Untersuchungsintensität: 4 Bodenfallen

Festgestellte Arten: 1 *Amara lunicollis*, 1 *Anisodactylus binotatus*, 3 *Bradycellus harpalinus*, 5 *Calathus ambiguus*, 3 *Calathus cinctus*, 34 *Calathus erratus*, 29 *Calathus fuscipes*, 12 *Calathus melanocephalus*, 8 *Harpalus affinis*, 8 *Harpalus anxius*, 5 *Harpalus autumnalis*, 2 *Harpalus luteicornis*, 20

Harpalus rubripes, 3 Harpalus tardus, 9 Poecilus lepidus, 1 Poecilus versicolor, 1 Pterostichus niger, 12 Syntomus foveatus, 1 Syntomus truncatellus, 3 Trechus obtusus.

Artenzahl: 20

Gefährdete Arten: 1 = *Harpalus autumnalis* (RL-D 3) (3a)

Weitere gefährdete Käferarten:

Coniocleonus hollbergi (Fam. Curculionidae), RL-ST 3: 1 Ex. (3b), an *Rumex acetosella*

Maladera holosericea (Fam. Scarabaeidae), RL-ST 2: 1 Ex. (3a), 7 Ex. (3b)

Olibrus pygmaeus (Fam. Phalacridae), RL-ST 1: 7 Ex. (3b), an *Filago minima*

Tychius pumilus (Fam. Curculionidae), RL-ST 3: 2 Ex. (3a), an *Trifolium arvense*

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Mäßig artenreiche Laufkäfergemeinschaft, im Prinzip ähnlich der des Standorts 1, jedoch ohne Vorkommen der dort vorhandenen besonders bemerkenswerten Arten - mit allen an diesem Standort möglichen *Calathus*- und immerhin 6 *Harpalus*-Arten, darunter dem aus dem sachsen-anhaltinischen Drömling bisher nicht nachgewiesenen, bundesweit gefährdeten *Harpalus autumnalis*. Aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch mit eingeschränktem Artenspektrum, weitere wertbestimmende Laufkäferarten der Sandmagerrasen fehlten. Auch die phytophagen *Amarra*-Arten fehlten bis auf ein Einzelexemplar, und die sehr mobilen Sandlaufkäfer, die an den beiden Probeflächen (3a und 3b) die letzten im UG verbliebenen trockenen Offenbodenbereiche vorfinden könnten, wurden gleichfalls nicht angetroffen.

Bewertung: Die Bedeutung offener Bodenstellen würde durch die ausschließliche Berücksichtigung von Laufkäfern möglicherweise etwas unterschätzt, da die anspruchsvolleren Arten zum Teil einen größeren Flächenanspruch aufweisen. Durch die Berücksichtigung weiterer Käfergruppen konnte dieser Mangel jedoch ausgeglichen werden.

Durch den Nachweis des bundesweit gefährdeten *Harpalus autumnalis* sowie einer in Sachsen-Anhalt stark gefährdeten Käferart in guten Beständen ergibt sich eine **regionale Bedeutung**. Die Einstufung von *Olibrus pygmaeus* in die Kategorie 1 erscheint dabei überschätzt, so dass keine höhere Einstufung vorzunehmen war. *O. pygmaeus* hat sich vor allem mit *Filago arvensis* in den letzten 10-15 Jahren aus dem Osten Deutschlands bis ins nordöstliche Westfalen (wieder) ausgebreitet (SPRICK & TERLUTTER 2006). Die Probefläche 3a befindet sich allerdings innerhalb des Lebensraums von *Lebia cruxmimor* (siehe Probefläche 1a) und sollte entsprechend bewertet werden (**überregional bis landesweit bedeutsam**).

Ergänzende Einschätzung zur Bewertung der monotonen gehölzfreien Grasdämme:

Laufkäferdaten liegen für die Grasdämme zwar nicht vor, jedoch vereinzelte Beobachtungen aus anderen Käfergruppen. So wurde auf dem langen Dammabschnitt auf

der Ostseite in der südlichen Hälfte je ein Ölkäfer (*Meloe proscarabaeus*, RL-ST 3, zugleich geschützt nach BartSchV) und ein Blatthornkäfer der Art *Anisoplia segetum* (= *Chaeteroplia segetum*; RL-D 2, RL-ST 2) beobachtet. Für die Grasdämme zeichnet sich somit zumindest abschnittsweise auch eine **lokale Bedeutung** ab.



Abb. 9-6: Ölkäfer. Aufgrund seiner Flugunfähigkeit war der Nachweis eines Ölkäfers (*Meloe proscarabaeus*) auf einem Grasdamm recht überraschend (16.3.2012). Dies deutet auf unbekannte Spenderbiotope in der Umgebung hin, aus denen die Art als Triunguline mit Hilfe von Wirts-Solitärbienen eingewandert sein dürfte. Die Fundstelle ist auf dem rechten Bild zu sehen (oberer gewässerzugewandter Teil des flachen Hanges).

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Da die Offenbodenstellen bei größerem Flächenanteil bessere Ansiedlungsmöglichkeiten für weitere Magerrasen besiedelnde Laufkäfer, dikotyle Blütenpflanzen und Solitärbienen - und damit auch für Ölkäfer - eröffnen würden, sollte ihr Flächenanteil durch geeignete Maßnahmen (z.B. kleinflächiges Aufreißen des Oberbodens) erhöht werden. Besonders zu empfehlen ist dies auf den flachen Hängen in der nördlichen Hälfte des ostseitigen Dammes und in geringerem Umfang auch im Südteil. Entsprechende Maßnahmen sollten nicht während der Aktivitätszeit von *Meloe proscarabaeus*, d.h. nicht zwischen dem 1. März und dem 31. Juli, durchgeführt werden.

PROBEFLÄCHE 4

Kleine, flache Insel und Halbinsel auf der Ostseite der Flachwasserzone mit kleineren Sandspülflächen, Schlammfluren, Flutrasen, annuellen Pionierfluren nasser nährstoffreicher Standorte, Grashaufen (umfasst die Bodenfallenstandorte 4 und 5); in Kontakt zu einem Rohrkolbenröhricht (Bodenfallenstandort 2b). Die flachen Uferzonen wurden während der Erfassungsperiode mehrfach überflutet.



Abb. 9-7: Unterschiedliche Ansichten von Probefläche 4 (kleine Insel und davor liegende Halbinsel) mit sandigen und überschwemmten schlammigen Bereichen; in den übrigen Teilen dominieren Flutrasen bzw. feuchte Grasfluren.

Untersuchungsintensität: 8 Bodenfallen, jedoch häufig gestört (herausgezogen oder überflutet, daher wurde eine zusätzliche Frühjahrsfangperiode angefügt), 4 Handfänge.

Festgestellte Arten: 1 *Acupalpus flavicollis*, 12 *Agonum emarginatum*, 60 *Agonum marginatum*, 3 *Agonum thoreyi*, 13 *Agonum viduum*, 1 *Agonum viridicupreum*, 4 *Anisodactylus binotatus*, 5 *Bembidion articulatum*, 17 *Bembidion femoratum*, 1 *Bembidion minimum*, 1 *Bembidion obliquum*, 21 *Bembidion varium*, 3 *Blethisa multipunctata*, 1 *Carabus granulatus* (+ 1 *Carabus*-Larve), 5 *Chlaenius nigricornis*, 2 *Chlaenius tristis*, 2 *Elaphrus cupreus*, 56 *Elaphrus riparius*, 1 *Loricera pilicornis*,

7 *Oodes helopioides*, 8 *Pterostichus anthracinus*, 3 *Pterostichus diligens*, 1 *Pterostichus gracilis*, 1 *Pterostichus minor*, 29 *Pterostichus nigrita*, 7 *Stenolophus mixtus*, 6 *Stenolophus teutonius*.

Artenzahl: 27

Gefährdete Arten: 4

Agonum viridicupreum (RL-D 3, RL-ST 1) *Blethisa multipunctata* (RL-D 2, RL-ST 3)

Chlaenius tristis (RL-D 2, RL-ST 3) *Pterostichus gracilis* (RL-D 3)

Weitere gefährdete Käferarten:

Ischnopteraion modestum (Fam. Apionidae), RL-ST 2: 7 Ex., monophag (*Lotus uliginosus*)

Stenus formicetorum (Fam. Staphylinidae), RL-ST 2: 14 Ex.

Thryogenes nereis (Fam. Curculionidae), RL-ST 3, monophag an *Eleocharis palustris*

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Ziemlich artenreiche Laufkäferzönose, die sowohl zahlreiche Arten vegetationsarmer als auch vegetationsreicher Ufer umfasst. Mit größerem Anteil häufiger, sonst im UG meist seltener Pionierarten offener Uferstellen, die vor allem auf der Sandspülfläche auftraten (*Agonum marginatum*, *Bembidion articulatum*, *Bembidion femoratum*, *Bembidion minimum*, *Bembidion varium*, *E-laphrus riparius*). Die Fauna der offenen Sandufer erscheint defizitär, da hier ausschließlich häufige Pionierarten beobachtet wurden; seltenere *Bembidion*-Arten, die hier vorkommen könnten, oder grabende Laufkäfer der Gattung *Dyschirius*, wie z.B. *D. thoracicus* (= *D. arenosus*), fehlten. Dies dürfte auf unregelmäßig auch im Sommerhalbjahr auftretende Überschwemmungen zurückzuführen sein, die es nur wenigen Pionierarten erlauben, sich anzusiedeln. Für grabende Uferbewohner sind die Bedingungen im UG offensichtlich sehr ungünstig: Die vorhandenen steilen Ufer sind zu niedrig oder zugewachsen, so dass man diese auch nicht als typische Steilufer ansehen kann, und auf den flachen, offenen Sand- oder Lehmufern kommt es offensichtlich zu oft zu Überschwemmungen. So wurden auch keine *Bledius*-Arten (Fam. Staphylinidae) und nur 1 Ex. von *Heterocerus marginatus* (Fam. Heteroceridae, Sägekäfer) angetroffen, die ansonsten ziemlich regelmäßig an offenen Sand- oder Lehmufern vorkommen, um im feuchten Untergrund Gänge anzulegen. Auch die geringe Artenzahl und Dichte (sowie das nur an einem Termin häufige Auftreten) vieler *Bembidion*-Arten stützen diese Folgerungen.



Abb. 9-8: *Bembidion varium* und *Elaphrus riparius*. Sowohl *Bembidion varium* (hier beim Verzehr einer Chironomidae) als auch *Elaphrus riparius* kamen auf dem offenen Sandufer der kleinen Insel zeitweise häufig vor.

Die wertbestimmenden Arten kamen vor allem in den nährstoffreichen Pionierfluren nasser Standorte auf Schlamm- und Sandböden vor, wie auch in den wechsellässigen Flutrasen mit etwas dichter Vegetation (*Agonum viridicupreum*, *Blethisa multipunctata*, *Chlaenius tristis*, *Pterostichus gracilis*). *Agonum viridicupreum* und *Pterostichus gracilis* sind besonders typische Arten eher vegetationsarmer Schlammfluren. Mit *Chlaenius tristis* wurde hier eine gefährdete Art nachgewiesen, die weder von TRIOPS (2003) gefunden wurde noch im PEPL (2007) für den sachsen-anhaltinischen Drömling aufgeführt ist; der Hauptbestand wurde jedoch an Standort 6 nachgewiesen.

Bewertung: Aufgrund des Vorkommens einer in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohten Art (*Agonum viridicupreum*) wäre eine überregionale bis landesweite Bedeutung abzuleiten. Da sowohl diese Art als auch die drei weiteren gefährdeten Arten nur in geringer Dichte vorkommen und einige strukturelle Defizite bestehen, wird der Biotopkomplex insgesamt um eine Stufe niedriger, und zwar als **regional bedeutsam**, mit deutlicher Tendenz zur nächsthöheren Stufe bewertet.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Da sich an den unregelmäßigen Wasserstandsschwankungen wohl kaum etwas ändern lässt, sollten die flachen Sanduferbereiche so angelegt/verändert werden, dass sie sich über längere Strecken ausdehnen und dabei zugleich jeweils sehr leicht ansteigen (z.B. ca. 3 Grad bei einer Strecke von 20 m). Der zu erzielende Effekt sollte sein, dass nicht das gesamte Flachufer bei einem Wasserstandsanstieg überflutet wird.

KLEINWÄCHTER & MIKSCHKE (2003) konnten zeigen, dass die Anlage von Buhnen bzw. Buhnenfeldern an der Elbe eine geeignete Möglichkeit darstellt, um vor allem die an offene Uferstrukturen gebundenen Arten zu fördern. Im Unterschied zur Elbe sollten evtl. anzulegende Buhnen im UG jedoch nur einen geringen Sandanteil aufweisen, da seltenere Mittel- oder Feinsand bevorzugende Arten im UG weitgehend fehlen.

Ein Teil der an der Westseite des UG befindlichen sowie mehrere der sehr artenarmen Ufer zahlreicher Inseln sollten ebenfalls in dieser Weise verändert und deutlich abgeflacht werden, um das Standortpotenzial besser auszuschöpfen. Insbesondere die flachen Schlammufer (bzw. Schluff- oder Lehmufer) sollten ebenfalls erheblich vermehrt werden, da sie bereits über eine schutzwürdige, entwicklungsfähige, „amphibische“ bzw. (semi-)terrestrische Laufkäferfauna verfügen, die jedoch offenbar nirgends höhere Dichten erreicht.

Die Mahd der Flachuferbereiche mit Röhrichten oder Staudenfluren, die z.B. auch gefährdete Arten der Pionierfluren nasser, nährstoffreicher Standorte (hier: *Bidens cernua*) einbezog, sollte auf ein Minimum begrenzt und nur im Abstand von 2-3 Jahren durchgeführt werden. Noch besser wäre es, diese auf eine gezielte Gehölzentnahme zu begrenzen und gefährdete Pflanzenarten, wie den Nickenden Zweizahn, von einer Mahd auszusparen. Die Überwinterungsfunktion insbesondere von Röhrichten für Laufkäfer und für zahlreiche weitere Käferarten wurde in einem gesonderten Teil nachgewiesen (siehe Kapitel 4).

Erfassungsbedarf/weitere Hinweise: Nach Kap. 3 sind einige der westseitigen, im Rahmen der Laufkäfererfassung nicht untersuchten Inselufer so hoch, dass sich hier Uferschwalben ansiedeln konnten; zugleich handelt es sich um Abtragungsufer, an denen es ständig offenen Boden gibt. Damit bieten diese sehr günstige Lebensbedingungen für Steiluferbesiedler aus der Gattung *Dyschirius*. Ob diese vorkommen, sollte im Rahmen eines späteren Monitorings überprüft werden. Durch Ufererhöhung könnten die Lebensbedingungen für beide Tiergruppen verbessert werden, und es könnte eine gewisse Stabilisierung erreicht werden. Jedoch sind gelegentliche Uferabbrüche eine essentielle Voraussetzung für ein permanentes Vorkommen Steilufer-besiedelnder *Dyschirius*-Arten.

PROBEFLÄCHE 5

Bultige Binsenwiese, wechselfeucht-wechsellöss, im Nordostteil des UG in der Nähe des langgestreckten Teichgrabens östlich des ostseitigen Dammes (umfasst Bodenfallenstandort 6)

Untersuchungsintensität: 4 Bodenfallen

Festgestellte Arten: 112 *Acupalpus dubius*, 94 *Acupalpus flavicollis*, 30 *Acupalpus parvulus*, 22 *Agonum fuliginosum*, 2 *Amara communis*, 3 *Amara lunicollis*, 2 *Anisodactylus binotatus*, 1 *Anthracus consputus*, 1 *Badister lacertosus*, 10 *Badister sodalis*, 1 *Bembidion guttula*, 1 *Bembidion octomaculatum*, 2 *Bradycellus harpalinus*, 1 *Calathus fuscipes*, 3 *Carabus granulatus* (+ 5 *Carabus*-Larven), 11 *Clivina fossor*, 11 *Dyschirius globosus*, 1 *Harpalus rubripes*, 7 *Oodes helopioides*, 10 *Oxypselaphus obscurus*, 48 *Pterostichus diligens*, 6 *Pterostichus minor*, 1 *Pterostichus niger*, 2 *Pterostichus nigrita*,

2 *Pterostichus strenuus*, 5 *Pterostichus vernalis*, 34 *Stenolophus mixtus*, 32 *Stenolophus teutonius*, 1 *Trechus obtusus*, 2 *Trichocellus placidus*.



Abb. 9-9: Die mehr oder weniger bultige Binsenwiese am langgestreckten Teichgraben. Am 22.8.2011 etwa zur Hälfte gemäht; die Binsen nun zumeist von *Calamagrostis epigejos* verdeckt.

Artenzahl: 30

Besonders geschützte Großcarabiden: 1 (*Carabus granulatus*, mit Larven)

Gefährdete Arten: 3

Anthracus consputus (RL-D 3)

Badister sodalis (RL-ST 2)

Bembidion octomaculatum (RL-D 2)

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Ziemlich typisch entwickelte artenreiche Feuchtwiesengemeinschaft mit Vorkommen gefährdeter Arten in niedriger (*Anthracus consputus*, *Bembidion octomaculatum*) bis mittlerer Dichte (*Badister sodalis*). Die starke Dominanz von *Acupalpus dubius* und das häufige Vorkommen von *Pterostichus diligens* - Letzterer ist im gesamten UG nicht selten - weisen darauf hin, dass sich das Untersuchungsgebiet, trotz der hohen Trophie zahlreicher Uferhabitats, innerhalb eines Niedermoorgebiets befindet. Die Binsenwiese kann als naturnah angesehen werden und dürfte bereits einem möglichen zu erhaltenden Zielzustand entsprechen. *Bembidion octomaculatum* ist eine im Drömling offenbar sehr seltene Art; sie wurde von TRIOPS (2003) nicht nachgewiesen und ist im PEPL (2007) lediglich in einem Exemplar dokumentiert.

Bewertung: Aufgrund des Vorkommens einer landesweit stark gefährdeten Art in recht gutem Bestand wird für diesen und vergleichbare, von Binsenbulten bewachsene, wechselfeuchte (- wechsellasse) Standorte eine **regionale Bedeutung** erreicht.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Die um den 22. August 2011 erfolgte Mahd mit Freischneidern wirkt sich möglicherweise negativ auf die für die Biozönose wichtige Ausbildung einer bultigen Oberflächenstruktur aus. Eine Mahd zur Gehölzfreihaltung sollte nur jeweils im Abstand von 3-4 Jahren (oder seltener) vorgenommen werden (bei regelmäßiger Gehölzkontrolle), da in diesem Bereich keinerlei Anflug von Gehölzen festzustellen war.

PROBEFLÄCHE 6

Waldsimosenwiese auf nassem, wasserzügigem Standort im Nordostteil des UG östlich des ostseitigen Dammes, in unmittelbarem Kontakt zu dem langgestreckten Teichgraben (umfasst Bodenfallenstandort 7), stellenweise - an den Rändern - durchsetzt von Binsenbulten und Wasserschwadenröhricht



Abb. 9-10: Der sehr nasse Waldsimosenbestand (gemäht) nahe des Nordendes des langgestreckten Teichgrabens.

Untersuchungsintensität: 4 Bodenfallen, 1 Handfang (im unmittelbar angrenzenden Wasserschwadenröhricht)

Festgestellte Arten: 26 *Acupalpus dubius*, 5 *Acupalpus flavicollis*, 40 *Acupalpus parvulus*, 14 *Agonum emarginatum*, 23 *Agonum fuliginosum*, 12 *Agonum viduum*, 1 *Amara lunicollis*, 1 *Amara plebeja*, 4 *Anisodactylus binotatus*, 3 *Badister dilatatus*, 1 *Badister meridionalis*, 1 *Badister sodalis*, 1 *Badister unipustulatus*, 6 *Bembidion assimile*, 3 *Bembidion guttula*, 2 *Bradycellus harpalinus*, 1 *Calathus fuscipes*, 10 *Carabus granulatus* (+ 6 *Carabus*-Larven), 3 *Chlaenius nigricornis*, 12 *Chlaenius tristis*, 4 *Clivina fossor*, 1 *Demetrias monostigma*, 49 *Dyschirius globosus*, 4 *Elaphrus cupreus*, 1 *Harpalus affinis*, 1 *Loricera pilicornis*, 130 *Oodes helopioides*, 8 *Oxypselaphus obscurus*, 1 *Philorhizus melanocephalus*, 2 *Philorhizus sigma*, 1 *Poecilus cupreus*, 1 *Poecilus versicolor*, 3 *Pterostichus anthracinus*, 40 *Pterostichus diligens*, 10 *Pterostichus minor*, 3 *Pterostichus niger*, 6 *Pterostichus nigrita*, 1 *Pterostichus strenuus*, 8 *Pterostichus vernalis*, 54 *Stenolophus mixtus*, 5 *Stenolophus skrimshiranus*, 4 *Stenolophus teutonius*, 1 *Synuchus vivalis*, 1 *Trichocellus placidus*.

Artenzahl: 44

Besonders geschützte Großcarabiden: 1 (*Carabus granulatus*, mit Larven)

Gefährdete Arten: 7

Badister dilatatus (RL-D 3)

Badister meridionalis (RL-D: DL, RL-ST R)

Badister sodalis (RL-ST 3)

Badister unipustulatus (RL-D 2, RL-ST 3)

Chlaenius tristis (RL-D 2, RL-ST 3)

Philorhizus melanocephalus (RL-ST R)

Stenolophus skrimshiranus (RL-D 2, RL-ST 3)

Weitere Beobachtungen zur Käferfauna: Im unmittelbar benachbarten langgestreckten Teichgraben wurde außerdem ein Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus spec.*; RL-D 2, RL-ST 2; besonders geschützt nach BArtSchV) beobachtet (T. MÜNCHENBERG, mündl. Mitteilung), und eine ausgewachsene Larve fand sich als Beifang in einer ufernah aufgestellten Bodenfalle. Außerdem wurde hier ein Exemplar des monophag an *Stachys palustris* lebenden Rüsselkäfers *Thamiocolus viduatus* gefunden (RL-ST 1). Im Südteil wurden am Ufer auch die Rüsselkäfer *Lixus iridis* (RL-ST 3) und *Hypera diversipunctata* (RL-ST 3) als Einzelexemplare nachgewiesen.

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Es handelt sich um die mit deutlichem Abstand artenreichste Probestfläche, die zugleich über den größten Anteil gefährdeter Arten verfügt. Die hohe Feuchtigkeit bzw. Wasserzügigkeit des Standorts und die flache Uferstruktur des nahe gelegenen Teichgrabens sind für das Vorkommen einer Vielzahl seltener und sehr seltener Arten maßgeblich. Dazu gehören der in Deutschland überall sehr seltene *Badister meridionalis* oder die für naturnahe Teichgrabenufer typischen *Stenolophus skrimshiranus*, *Badister unipustulatus* sowie auch *Chlaenius tristis*, letzterer immerhin in mittlerer Dichte (Hauptbestand im UG). *Chlaenius tristis* stellt zudem einen Neunachweis einer bewertungsrelevanten Art für den sachsen-anhaltinischen Drömling dar: die Art ist weder bei TRIOPS (2003) noch im PEPL (2007) für den

Drömling aufgeführt. In dem in unmittelbarem Kontakt wachsenden Wasserschwadensröhricht konnten drei Röhrichtkletterer nachgewiesen werden, darunter auch der in Sachsen-Anhalt extrem seltene *Philorhizus melanocephalus*.

Es handelt sich hier um den einzigen im UG beobachteten Bestand von *Scirpus sylvaticus*, einer Art, die vor allem quellige Standorte anzeigt. Neben dem Nachweis einer aus dem Drömling bisher unbekanntem Art dürfte auch das Auftreten gleich **zwei extrem seltener Laufkäfer-Arten** ein Indiz für die Einmaligkeit dieses Standorts sein. Ob es weitere ähnlich gut ausgestattete Feuchtwiesenbereiche im UG gibt, ist fraglich.



Abb. 9-11: *Lebia cruxminor*, *Chlaenius tristis* und *Badister unipustulatus* aus dem UG. Letzterer ist hier vor allem an dem relativ großen Kopf und dem mit den Elytren gleichfarbigen Schildchen zu erkennen. - *Lebia cruxminor* und *Chlaenius tristis* waren aus dem sachsen-anhaltinischen Drömling noch unbekannt; *C. tristis* und *B. unipustulatus* kennzeichnen hochwertige Sumpfbereiche und Auwälder mit lichten versumpften Stellen.

Erfassungsbedarf: Die Laufkäferfauna sehr nasser Flatterbinsenbestände (wie z.B. am südlichen Ufer des langgestreckten Teichgrabens) oder ufernaher, wechsellasser Bereiche in den großflächigen Röhrichtern auf der Nordseite des UG sollte noch untersucht werden.

Bewertung: Aufgrund der Vielzahl bundesweit stark gefährdeter und landesweit extrem seltener Arten sowie aufgrund der Einmaligkeit existiert hier eine Biozönose mit **landesweiter Bedeutung**.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: In hohem Maße schutzwürdiger Zielzustand; Erhaltung der derzeitigen Struktur des Waldsimsenbestands; keine Veränderung der Oberflächenstruktur beim Einsatz von Freischneidern; am besten nur gezielte Gehölzentnahme in mehrjährigem Abstand (bei jährlicher Kontrolle).

PROBEFLÄCHE 7

Insel (Ostteil) im nördlichen Zentrum der Flachwasserzone mit Wasserschwadenröhrichten, Flutrasen, einem Rispenseggenhorst, Zypergrasseggen und Bruchweiden; vorgelagert ist eine sehr nasse Zone mit Flatterbinsen-Bulten und annueller Pioniervegetation nährstoffreicher nasser Standorte (gelegentlich überflutete Schlammfluren) mit Gift-Hahnenfuß und Nickendem Zweizahn



Abb. 9-12: Für Laufkäfer wichtige Lebensräume auf der untersuchten westlichen Insel: *Glyceria maxima*-Röhricht (rechts oben), *Carex paniculata*-Horst (rechts unten) sowie Binsen-, Sumpfbinsen-Zone (im März nicht entwickelt) und Flutrasen.

Untersuchungsintensität: 5 Handfänge, 2 Zufallsbeobachtungen. Aufgrund der mit den vorherigen Standorten nicht vergleichbaren Methodik ist die ermittelte Laufkäferartenzahl als vorläufig zu betrachten. Trotz des geringeren Untersuchungsaufwandes, insbesondere des Nichteinsatzes von Bodenfallen, zeichnet es sich jedoch ab, dass die Laufkäferfauna mit der der Probefläche 4 vergleichbar ist.

Festgestellte Arten: 3 *Acupalpus parvulus*, 1 *Agonum emarginatum*, 1 *Agonum fuliginosum*, 7 *Agonum thoreyi*, 1 *Agonum viduum*, 8 *Bembidion varium*, 1 *Blethisa multipunctata*, 2 *Demetrias imperialis*, 3 *Elaphrus riparius*, 2 *Oodes helopioides*, 1 *Oxypselaphus obscurus*, 1 *Philorhizus melanocephalus*, 2 *Philorhizus sigma*, 5 *Pterostichus diligens*, 1 *Pterostichus gracilis*, 2 *Pterostichus nigrita*, 4 *Stenolophus mixtus*.

Artenzahl: 17

Gefährdete Arten: 3

Blethisa multipunctata (RL-D 2, RL-ST 3) *Philorhizus melanocephalus* (RL-ST R)

Pterostichus gracilis (RL-D 3)



Abb. 9-13: Habitat von *Blethisa multipunctata* (kleines Bild) und *Pterostichus gracilis* auf der Insel: nährstoffreiche Pionierfluren nasser Standorte auf schlammigen Böden mit *Bidens cernua* (links blühende, rechts oben juvenile Pflanzen) und *Ranunculus sceleratus* in Verbindung mit nassen Binnsbeständen.

Weitere gefährdete Käferarten:

Lixus bardanae (Fam. Curculionidae), RL-D 3, RL-ST 3, oligophag an größeren *Rumex*-Arten an feuchten Standorten

Stenus binotatus (Fam. Staphylinidae), RL-ST 1

Thryogenes nereis (Fam. Curculionidae), RL-ST 3, monophag an *Eleocharis palustris*

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Mit dem Vorkommen von *Blethisa multipunctata* und *Pterostichus gracilis* gibt es bei den gefährdeten bzw. wertbestimmenden Arten eine auffallende Übereinstimmung. Die Dichten der meisten Arten waren ver-

gleichsweise niedrig; und nur mit erheblichem Aufwand gelang es, einige der in Röhrichten kletternden Arten nachzuweisen, neben den hygrophilen Arten *Agonum thoreyi*, *Demetrius imperialis* und *Philorhizus sigma* war darunter ein Nachweis des in Sachsen-Anhalt extrem seltenen *Philorhizus melanocephalus*. Die Fauna der Röhrichtkletterer erwies sich zwar als ziemlich individuenarm, sie war jedoch mit 4 Arten recht gut ausgestattet (im günstigsten Fall sind es im UG 6 Arten). An *Carex pseudocyperus* wurde eines der beiden *Demetrius imperialis*-Individuen und im *Carex paniculata*-Horst die beiden *Philorhizus sigma* nachgewiesen; die meisten übrigen Röhrichtkletterer hielten sich im *Glyceria maxima*-Röhricht auf.

Bewertung: Unter Einbeziehung von Arten aus weiteren Käfergruppen lässt sich, vor allem auch aufgrund des Nachweises einer in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohten *Stenus*-Art, eine etwas höhere Bewertung als für den ähnlich ausgestatteten Standort 4, d.h. eine **überregionale bis landesweite Bedeutung**, ableiten.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Hinsichtlich der Mahd gelten die bereits für Standort 4 gegebenen Hinweise. Die westlich anschließenden größeren Inseln verfügen meist über lange Abschnitte steiler Ufer, die weder für hygrophile Laufkäfer günstige Lebensmöglichkeiten bieten noch zur Röhrichtentwicklung beitragen. Hier bestände in größerem Umfang die Möglichkeit, durch Uferabflachungen, wie bereits beschrieben, bzw. durch heterogene Ufergestaltung mit unterschiedlichen, aber vorwiegend mehr oder weniger flachen, abwechslungsreichen Wasser-Land-Übergängen interessante Lebensräume für Laufkäfer, Röhrichte oder auch annuelle Pflanzenarten zu schaffen, wie sie am Nordufer der nordwestlichen Insel mit einem großen *Peplis portula*-Bestand und *Myosotis laxa* trotz der meist hohen Trophie des Wassers zu beobachten sind.

Es dürfte kein Zufall sein, dass sich größere Vorkommen eher nährstoffmeidender oder niedrigwüchsiger Uferpflanzenarten (wie z.B. *Peplis portula*) sowie das am besten ausgeprägte Schilfröhricht der Flachwasserzone auf der „Luv“-Seite“ am Westufer befinden. Die durch die großen Zahlen überwinterner oder durchziehender Wasservögel, vor allem Gänse, eingetragenen Nährstoffmengen sowie die Entstehung der Flachwasserzone aus einem stark gedüngten Ackerstandort lassen offenbar keine Entwicklung von Schilfröhrichten bzw. keine Ansiedlung nährstoffmeidender Arten in der Osthälfte zu. HOFFMANN (2000) führt den Schilfrückgang am Starnberger See auf ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren, vor allem Hochwasser, Verbiss durch Wasservögel, Erholungsdruck und Uferverbau zurück. JENSEN & SCHOENBERG (2010) führen demgegenüber für schleswig-holsteinische Seen unregelmäßige Wasserstandsänderungen und Fraß durch mausernde Graugänse als wichtige Faktoren an. W. Sender (mündl. Mitteilung) nannte darüber hinaus noch eingeschleppte Krebstiere (Neozoen) als eine mögliche Ursache für den geringen Umfang der Schilfbestände im UG Flachwasserzone Mannhausen.

Für eine Entwicklung/Vergrößerung von Schilfröhrichten kommen primär das Westufer und die Ufer der in der westlichen Hälfte der Flachwasserzone gelegenen Inseln in Betracht.

PROBEFLÄCHE 8

Röhrichte an der Nordseite der Flachwasserzone vom Übergang zur Insel bis zum Schilfröhricht in der Nordwestecke

Untersuchungsintensität: 12 Handfänge

Festgestellte Arten: 1 *Agonum marginatum*, 27 *Acupalpus dubius*, 3 *Acupalpus exiguus*, 10 *Acupalpus flavicollis*, 6 *Agonum fuliginosum*, 50 *Agonum thoreyi*, 2 *Bembidion assimile*, 1 *Bembidion fumigatum*, 3 *Bembidion varium*, 18 *Demetrias imperialis*, 14 *Demetrias monostigma*, 8 *Odacantha melanura*, 6 *Oodes helpioides*, 1 *Oxypselaphus obscurus*, 8 *Philorhizus sigma*, 7 *Pterostichus diligens*, 1 *Pterostichus nigrita*, 1 *Stenolophus mixtus*, 6 *Trichocellus placidus*.

Artenzahl: 19

Gefährdete Arten: 2

Acupalpus exiguus (RL-D 3)

Bembidion fumigatum (RL-D 3)



Abb. 9-14: Schilf-, Rohrkolben- und Wasserschwadenröhrichte im nordwestlichen Teil des UG. Im Schilfröhricht wurden Laufkäfer nur am 16.3.2012 (Foto links) gefunden, und zwar vor allem am Rand des Röhrichts sowie in dichten Lagen quer liegender Halme.

Weitere gefährdete Käferarten:

- Alianta incana* (Fam. Staphylinidae), RL-ST 2
Cordicomus gracilis (Fam. Anthicidae), RL-D 1
Hygronoma dimidiata (Fam. Staphylinidae), RL-ST 2
Ischnopterapion modestum (Fam. Apionidae), RL-ST 2, an *Lotus uliginosus*
Lesteva sicula heeri (Fam. Staphylinidae), RL-ST 2, nur im Schilfröhricht
Lixus bardanae (Fam. Curculionidae), RL-D 3, RL-ST 3, hier an *Rumex crispus*
Silis ruficollis (Fam. Cantharidae), RL-ST 3
Stenus picipennis (Fam. Staphylinidae), RL-D 3, RL-ST 1
Stenus solutus (Fam. Staphylinidae), RL-D 3, RL-ST 1
Stilbus oblongus (Fam. Phalacridae), RL-ST R, nur im Schilfröhricht
Thryogenes nereis (Fam. Curculionidae), RL-ST 3, an *Eleocharis palustris*

Charakterisierung der Laufkäferzönose: Untersuchungsschwerpunkt waren hier die Röhrichtkletterer, da, wie sich bereits am Anfang der Erhebungen gezeigt hatte, mit *Odacantha melanura* eine interessante Art im Wasserschwadenröhricht in Höhe des Übergangs zur regelmäßiger untersuchten Insel (Probefläche 7) vorkommt. Diese wurde nur in dieser Probefläche (8) nachgewiesen, jedoch sowohl an dem östlichsten als auch am westlichsten Probennahmepunkt (Schilfröhricht). Das Schilfröhricht erbrachte bei zwei Beprobungen überhaupt keine Laufkäfer; erst die letzte Begehung, die im Rahmen der Klärung der Überwinterungsfunktion der Röhrichte erfolgt war, zeigte, dass auch dort eine artenreiche Laufkäferfauna vertreten ist. *Bembidion fumigatum*, laut PEPL (2007) nur durch 1 ein Exemplar aus dem sachsen-anhaltinischen Drömling bekannt, wurde nur hier nachgewiesen. Die Röhrichtkletterer sind an Standort 8 mit insgesamt 5 Arten vertreten; es fehlte nur *Philorhizus melanocephalus*.

Bewertung: Da die Bodenfauna nicht systematisch, d.h. nicht mit Bodenfallen untersucht wurde, ist aufgrund der Laufkäferfauna nur eine vorläufige Bewertung der nord-westlichen Röhrichte möglich. Durch Einbeziehung von Röhrichtbewohnern aus weiteren Käferfamilien wird dieser Mangel jedoch weitgehend ausgeglichen.

Die im Röhricht kletternden Laufkäfer sind nahezu vollständig vorhanden (5 von 6 nachgewiesenen Arten), es fehlte jedoch mit *Philorhizus melanocephalus* die wertbestimmende extrem seltene Art, die in einigen deutlich artenärmeren Röhrichten gefunden wurde. Auch der Literatur nach entspricht die Bodenfauna intakter, nährstoffreicher Röhrichte bei vergleichbaren Wasserständen etwa der nährstoffreicher Seggen- oder bultiger Binsenwiesen (vgl. z.B. die Habitatpräferenzen bei GAC 2009).

Aufgrund des Vorkommens einer bundesweit und mehrerer landesweit vom Aussterben bedrohter bzw. extrem seltener Käferarten ergibt sich eine **landesweite Bedeutung**.



Abb. 9-15: Die Röhrichtkletterer *Odacantha melanura*, *Demetrias imperialis* (links unten) und *D. monostigma* (unten Mitte).

Hinweise zur Pflege und Entwicklung: Die Röhrichte an der Nordseite (Westhälfte) sind weitgehend in einem guten Erhaltungszustand, so dass Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nicht zwingend erforderlich sind. Die Erweiterung von Röhrichten (und insbesondere von Schilfröhrichten) als wichtigen Laufkäferlebensräumen, deren Fauna der aus Großseggenriedern ähnlich ist, sollte ggf. durch Uferabflachungen am Westufer und auf einigen Inseln begünstigt werden (siehe auch die Bemerkungen bei Standort 7). Zudem ist eine möglichst abwechslungsreiche Gestaltung von flachen, ausgedehnten Wasser-Land-Übergängen nicht nur für eine Röhrichtausbreitung eine wichtige Voraussetzung, sondern sie ist auch für eine artenreiche feuchtgebietstypische Laufkäferfauna von elementarer Bedeutung und sollte an möglichst vielen Stellen im UG hergestellt werden. Röhrichte und Röhricht-ähnliche Strukturen sollten aufgrund ihrer Bedeutung als Ganzjahreslebensraum für zahlreiche Laufkäfer und andere Käfer nicht gemäht werden, sondern ggf. durch gezielte Gehölzentnahme erhalten werden; ggf. ist eine Mahd kleinerer Teilflächen möglich, wenn das Mähgut am Standort verbleibt.

Erfassungsbedarf: Vollständige Erfassung der Laufkäferfauna durch den Einsatz von Bodenfallen. Aufgrund der hohen Bewertung, die durch die Einbeziehung von Röhrichtbewohnern aus anderen Käferfamilien erreicht wurde, sind weitere gefährdete Laufkäferarten zu erwarten.

9.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Unter diesem Punkt ist zunächst darauf hinzuweisen, dass die fachlichen Grundlagen für eine detaillierte Beschreibung der Landschaftszustände in einigen Fällen nicht ausreichen. So fehlen etwa in den Leitarten-Listen im PEPL (2007) aussagekräftige Gattungen wie *Badister*, die im UG mit 5 Arten nachgewiesen wurden. Weitere 5 Arten fehlen aus dem Grund, weil sie in vorliegender Untersuchung zum ersten Mal für den Drömling nachgewiesen wurden. Wichtige Lebensräume hygrophiler Carabiden wie Flut- bzw. Wiesentümpel, Pionierfluren wechsellasser Standorte, Schlammfluren usw. sind im Leitartenkonzept für den Drömling überhaupt nicht erwähnt; mehrere Arten, die hierher gehören würden, wurden anderen Biotopen oder nur den „Seggen-“, oder den „Schilfflächen“ zugeordnet, und unter den Leitarten für Magerrasen findet sich nicht eine einzige gefährdete Art. Jedoch ist ja gerade eine ausreichende Kenntnis der lokalen Habitatbindung bei den seltenen und gefährdeten Arten vorauszusetzen, um eine Leit- oder Zielartenliste für Naturschutzplanungen heranziehen zu können.

→ Daher sollten weitere Daten zum Vorkommen von Laufkäferarten im Drömling lebensraumbezogen erhoben werden, die dann in eine Überarbeitung der Leit- bzw. Zielartenliste einfließen müssten. Statt Leitartenlisten benötigte man für planerische Zwecke eine Liste mit Zielarten bzw. ein Zielartenkonzept, das vor allem die regionale und überregionale Gefährdung der Arten einbezieht.

Aufgrund dieser Situation wird bei der Beschreibung der anzustrebenden Landschaftszustände vorwiegend auf die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zurückgegriffen, in der allerdings nur ein Teil der möglichen Lebensräume carabidologisch abgebildet werden konnte. Zu den Zielen eines Monitorings sollte ja unter anderem das Erkennen lokaler Besonderheiten in der Habitatbindung oder wenig bekannter Habitatpräferenzen oder -bindungen gehören, wie am Beispiel von *Lebia cruxminor* gezeigt werden konnte - oder wie sie in der außergewöhnlichen Versammlung seltener und seltenster Arten (u.a. mit *Chlaenius tristis* und mehreren *Badister*-Arten) in einem wasserzügigen, ufernahen Waldsimsenbestand zum Ausdruck kommt. Da die Sandmagerrasen im UG nur fragmentarisch ausgebildet und nur sehr kleinflächig vorhanden sind, war eine exemplarische Untersuchung dieses Biotoptyps nicht möglich; dennoch konnte auch an den beprobten (lückig bis sehr lückig bewachsenen) Offenbodenstellen mit *Harpalus autumnalis* eine für den sachsen-anhaltinischen Drömling neue Laufkäferart

nachgewiesen werden. Man kann daher sagen, dass eine Vergrößerung dieser offenen Sandbodenstellen, an denen sich konkurrenzschwache Therophyten ansiedeln können, auf mehreren Dammabschnitten einen „anzustrebenden Landschaftszustand“ darstellt.

Auch unterbleibt häufig eine angemessene Berücksichtigung ausreichender **Umwelt-heterogenität**, die sich etwa aus unterschiedlichen Bedürfnissen reproduzierender oder überwinternder Individuen ergeben kann, oder aus der Notwendigkeit, nahegelegene Rückzugsräume bei Überflutungen zur Verfügung haben (z.B. durch die Bultenstruktur einer Binsenwiese, wechselnde Uferneigungen, Hohlräume usw.) - oder die eine Reaktion auf extreme Trockenperioden zulässt, wie am Beispiel von *Galeruca tanacetii* deutlich wurde, der zunächst in Massen auf *Achillea millefolium* auf der Dammkrone vorkam, später nach mehrmonatiger Trockenheit jedoch nur im Dammfußbereich auf *Tanacetum vulgare* (Rainfarn) zu finden war (*Galeruca tanacetii* ist im UG einziger Wirt von *Lebia cruxminor*)!

→Allgemein lässt sich hieraus ableiten, dass eine allzu glatte (monotone) Oberflächengestalt(ung), ein großflächiges gleichzeitiges Abmähen der Vegetation oder auch ein allzu gründliches bzw. großflächiges Entkusseln für den Artenreichtum eines Gebiets nicht förderlich sind.

Zu den anzustrebenden Landschaftszuständen Ufer-bewohnender Laufkäfer gehören nach diesen Erhebungen Pionierfluren wechsellasser Standorte und Schlammfluren, d.h. typische „amphibische“ Standorte, des Weiteren Röhrichte verschiedenen Typs, Seggen- und Waldsimenwiesen, aber auch (im Frühjahr wasserführende und im Sommer trockenfallende Tümpel mit oder ohne offenem Boden); bedeutsam sind auch die nur mit wenigen Horsten z.B. auf einigen Inseln vertretenen Rispenseggenhorste (*Carex paniculata*), in die sich zahlreiche Arten zurückziehen.

Der Mittellandkanal-Damm sollte als im Wesentlichen trockenwarme Ruderalflur erhalten werden, in der für den Blattkäfer *Galeruca tanacetii* (und damit für den Laufkäfer *Lebia cruxminor*) wichtige Pflanzenarten wie *Achillea millefolium* (Gewöhnliche Schafgarbe) und *Tanacetum vulgare* (Rainfarn) sowie das für *Amara kulti* wichtige Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) in größeren Beständen vertreten sind. Einer zu starken Verbuschung und Vergrasung, etwa durch *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), sollte entgegengewirkt werden. Mittel- bis langfristig sollten sich zumindest stellenweise auch perennierende Arten der Sandmagerrasen einstellen können.

9.5 Zielarten

Für einen Teil der untersuchten Strukturen lassen sich Zielarten aus der Gruppe der Laufkäfer (ergänzt um einige weitere Käferarten) benennen:

Uferbereiche (vegetationsarm):

Flache, nasse bis wechsellasse Sand- und Schlammufer, offene Ufer, nährstoffreiche Pionierfluren wechsellasser, nicht permanent überstauter Standorte: *Agonum viridicupreum*, *Blethisa multipunctata*, *Chlaenius tristis*, *Pterostichus gracilis*.- Anm.: bisher spärlich (individuenarm) entwickelt; mangelnde Umweltheterogenität?

Röhrichte

(Schilfröhricht, Breitblattröhrikolbenröhricht, Wasserschwadenröhricht)

Bembidion fumigatum (Schilfröhricht), *Philorhizus melanocephalus*, *Odacantha melanura*, *Stenolophus skrimshiranus* (Anm.: Bodenfauna nur stichprobenartig untersucht).

Weitere Arten: *Alianta incana*, *Cordicomus gracilis*, *Donacia semicuprea*, *Lixus iridis*, *Silis ruficollis*, *Stenus picipennis*, *Stenus solutus*; Sumpfbinsen-Kleintröhricht (aus *Eleocharis palustris*): *Donacia thalassina*, *Thryogenes nereis*.

Feuchtgrünland (nass - wechsellass)

(bultige, nasse Binsenwiese, Waldsimosenwiese): *Agonum gracile*, *Anthracus consputus*, *Badister dilatatus*, *Badister meridionalis*, *Badister sodalis*, *Badister unipustulatus*, *Bembidion octomaculatum*, *Blethisa multipunctata*, *Chlaenius tristis*, *Stenolophus skrimshiranus*.

Magerbiotope

(Sandmagerrasen, offene Sandfluren, magere Flachlandwiesen und trockenwarme Ruderalfluren)

Amara kulti, *Harpalus autumnalis*, *Lebia cruxminor*.

Weitere Arten: *Agrilus hyperici* (Prachtkäfer, monophag an *Hypericum perforatum*), *Coniocleonus hollbergi* (Rüsselkäfer, wahrscheinlich monophag an *Rumex acetosella*), *Maladera holosericea* (Blatthornkäfer), *Meloe proscarabaeus* (Ölkäfer; charakteristische Art magerer, niedrigwüchsiger Grasdämme), *Orthocerus clavicornis* (Flechtenkäfer), *Tychius pumilus* (Rüsselkäfer, monophag an *Trifolium arvense*)

9.6 Hinweise zur Maßnahmenplanung

Die für die Förderung seltener und gefährdeter Laufkäferarten relevanten Maßnahmen wurden bereits bei den einzelnen Probeflächen benannt, da angestrebt wurde, sie aus Gefährdung, Vorkommen, Häufigkeit und Habitatbindung möglichst nachvollziehbar abzuleiten. Daher sollen die wichtigsten Maßnahmen hier nur kurz zusammenfassend dargestellt werden.

Uferlebensräume

Die Ufer sollten möglichst abwechslungsreich gestaltet werden, dazu gehört beispielsweise die Gestaltung ebener bzw. geringfügig ansteigender Wasser-Land-Übergänge, die Erhöhung oder Anlage von Steilufern (Mindesthöhe 1,50 m).

Mehrere Inseln oder die südliche Hälfte des westlichen Ufers der Flachwasserzone besitzen artenarme, monotone steile Ufer geringer Höhe, an denen z.B. Landreitgras oder Lupine wächst. Hier böte sich die Möglichkeit, geringfügig über die (Mittel-)Wasserlinie ragende Landzungen oder sehr allmählich ansteigende Uferstrecken anzulegen, an denen sich später Röhrichtvegetation, Seggenbestände oder bei stärkeren Wasserstandsschwankungen annuelle Pioniervegetation ansiedeln kann. Flache Ufer sollten so angelegt werden, dass nur die tiefer liegenden Teile bei einem leichten Anstieg des Wasserstands überflutet werden.

Die Mahd mit Freischneidern sollte zurückhaltender erfolgen. Röhricht und gefährdete Pflanzenarten wie der Nickende Zweizahn (*Bidens cernua*) sollten ausgenommen werden. Auch sollten Binsenwiesen und die Waldsimenwiesen in der Regel nicht gemäht werden, insbesondere Bultenstrukturen sollen nicht eingeebnet werden. Vorrang haben sollte hier jeweils eine gezielte Gehölzentnahme in mehrjährigem Abstand (bei regelmäßiger Kontrolle).

Trockenwarme Lebensräume

Die sehr monoton gestalteten Grasdämme auf der Nord- und Ostseite der Flachwasserzone bieten Raum für die Förderung Magerrasen-besiedelnder Arten. Dazu sollte der Oberboden mosaikartig, schachbrettartig oder bereichsweise abgeschoben, aufgerissen oder umgepflügt werden.

Dichte Gehölzvegetation im Bereich der Dämme an der südlichen Gewässerzunge sollte aufgelichtet werden. Die abgeschlagenen Gehölze sollten aus diesem artenreichen halboffenen Bereich abgefahren werden.

Auf dem südseitigen Kanaldamm sollten die monotonen Landreitgrasfluren und dichtere Gehölzbestände - sofern hier überhaupt vorhanden - zugunsten einer Vegetation vom Typ des Dauco-Melilotion (trockenwarme Ruderalfluren bzw. halbruderale gras-

arme Vegetation) durch geeignete Maßnahmen, die hier nicht vorgegeben werden sollen, zurückgedrängt werden; vereinzelte Gebüsch, insbesondere von Besenginster, sollten belassen werden.

Sollten Maßnahmen auf dem südlichen Dammschnitt am Rand der Flachwasserzone durchgeführt werden, so sollten diese nicht während der Aktivitätszeit der Ölkäfer erfolgen, die etwa zwischen dem 1. März und dem 31. Juli liegt.

Die Effektivität der vorgeschlagenen Maßnahmen sollte im Rahmen eines Monitorings überprüft werden. Die Laufkäferfauna bisher nicht oder nicht ausreichend untersuchter Biotoptypen sollte dabei ebenfalls erfasst werden. Dazu gehören die Röhrichte (Bodenfauna) auf der Nordseite, die niedrigwüchsigen Grasfluren auf der Nord- und Ostseite der Flachwasserzone, das von Uferschwalben besiedelte Steilufer sowie die meist von Gräsern dominierten Flutrasen auf Inseln oder Halbinseln.

Zusammenfassende Hinweise

Die systematische Erfassung der Carabidenfauna im Laufe des Jahres 2011 und am 16.3.2012 im Bereich der Flachwasserzone Mannhausen ergab insgesamt 89 Arten und 1897 Individuen. Mit Bodenfallen wurden 78 Arten und 1576 Individuen und durch Handfänge 37 Arten und 321 Individuen nachgewiesen, 52 Arten wurden ausschließlich mit Bodenfallen und 11 Arten nur per Handfang gefunden. 5 Laufkäferarten waren laut PEPL (2007) und TRIOPS (2003) aus dem sachsen-anhaltinischen Drömling noch nicht bekannt: die drei gefährdeten Arten *Chlaenius tristis*, *Harpalus autumnalis* und *Lebia cruxminor* sowie die zwei gewöhnlichen Arten *Bembidion minimum* und *Elaphropus parvulus*. Weitere Funde von bisher im Drömling nur selten gefundenen, bewertungsrelevanten Arten betrafen *Bembidion fumigatum* und *B. octomaculatum*.

Insbesondere in Röhrichtern, aber auch in bestimmten Biotoptypen trockener Lebensräume, kommen in der Vegetation kletternde Arten vor, die nur durch Klopfproben gut erfasst werden können. Im UG wurden insgesamt 6 Röhrichtkletterer nachgewiesen und zwei in trockenen Lebensräumen in der Vegetation kletternde Arten. Der gezielte Nachweis von *Lebia cruxminor* erfolgte durch die Überprüfung einer im Rahmen eines zurückliegenden mehrjährigen Monitorings aufgestellten Hypothese zur Lebensweise dieser Art, die bisher nicht vollständig bekannt ist: Durch den Nachweis wurde der Verdacht weiter erhärtet, dass sich *L. cruxminor* parasitoid an dem in einem Dammbereich sehr häufig auftretenden Blattkäfer *Galeruca tanaceti* entwickelt.

Die Bewertung des Gesamtgebietes ergab aufgrund des Vorkommens vier landesweit extrem seltener und einer vom Aussterben bedrohten Art sowie mehrerer bundesweit stark gefährdeter Arten bereits eine hohe (landesweite) Bedeutung.

Allerdings bestehen zum Teil erhebliche Defizite, so dass gerade viele hochrangige Arten nur in geringer Dichte nachzuweisen waren. Lediglich der bisher aus dem sachsen-anhaltinischen Drömling noch unbekannt *Chlaenius tristis* erreichte eine mittlere Dichte (14 Ex.), und bei *Lebia cruxminor* sind die nachgewiesenen 3 Exemplare aufgrund der parasitoiden Lebensweise bereits nennenswert. *C. tristis* kam zusammen mit weiteren 6 gefährdeten Arten (und mit 44 knapp der Hälfte aller 89 nachgewiesenen Arten) schwerpunktmäßig in einem kleinräumig sehr artenreichen Habitat, einem wasserzügigen Waldsimsenbestand am Ufer eines Teichgrabens, vor, das auch das Kriterium der Einmaligkeit erfüllte und daher dieselbe Wertstufe wie das Gesamtgebiet erreichte.

Die hohe Bedeutung halboffener, trockenwarmer, durch Eigenentwicklung entstandener Lebensräume (mit Geländere relief) für Laufkäfer und zahlreiche weitere Käferarten konnte - trotz ihres geringen Alters - erneut belegt werden. Auch das Auftreten eines flugunfähigen Ölkäfers deutet darauf hin, dass es in der näheren Umgebung artenreiche trockenwarme Lebensräume gibt, aus denen die - in der Regel flugfähigen - Arten in das UG einwandern konnten (bei dem Ölkäfer wird ein passiver Transport als Larve mittels Wirtsbiene angenommen).

Die Laufkäfergemeinschaft der Röhrichte wird als noch nicht vollständig bekannt angesehen. Zu Beginn der Untersuchung war nicht absehbar, dass es im UG einen ausgeprägten Gradienten in der Besiedlung der Röhrichte gibt, ansonsten wäre auch im Nordwesten ein Bodenfallenstandort eingerichtet worden. Die Besiedlung der Röhrichte durch kletternde Arten erwies sich am Nordwest- bis Nordufer als artenreicher als am mit Bodenfallen beprobten Ostufer, dessen Laufkäferfauna von erheblicher Eutrophierung betroffen war und sich als mäßig verarmt darstellte. Dabei zeigte sich, dass die im Röhricht kletternden Laufkäfer-Arten vor allem die nordwestlichen Schilf- und Wasserschwadenröhrichte bevorzugten, während die aus Vergleichsgründen aufgrund ihrer Kletteraktivität in Röhrichten berücksichtigten *Stenus*-Arten (Fam. Staphylinidae) vor allem die nordwestlichen Schilf- und Rohrkolbenröhrichte präferierten. Im ostseitigen eutrophierten Rohrkolbenröhricht waren beide Gruppen nur schwach vertreten, allerdings kam hier mit *Philorhizus melanocephalus* eine extrem seltene Art vor, die im Nordwesten nicht gefunden werden konnte.

Schließlich konnte noch die erhebliche Bedeutung von Röhrichten als Ganzjahreslebensraum bzw. Überwinterungshabitat für Laufkäfer und zahlreiche weitere Käferarten belegt werden.

9.7 Anhang

Tab. 9-3: Überblick über die Bodenfallen- und Handfänge im Bereich der Flachwasserzone Mannhausen

	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4
Acupalpus dubius Σ: 138																					40	40	8	24	17	3		6
Acupalpus flavicollis Σ: 99																					72	17		5	4			1
Acupalpus parvulus Σ: 70																					28	2			26	4	1	9
Agonum emarginatum (= A. afrum) Σ: 38							7	5					1			2	4	2	2	1					3	8		3
Agonum fuliginosum Σ: 51					3	3															1	2	3	16	4	7	4	8
Agonum marginatum Σ: 58													18	10	6	18				5	1							
Agonum thoreyi Σ: 6							1	2						2						1								
Agonum viduum Σ: 25														2		4	2			4	1				1	4	5	2
Agonum viridicupreum Σ: 1																			1									
Amara aenea Σ: 3		1	1	1																								

	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4	
Amara aulica Σ: 29			23	6																									
Amara bifrons Σ: 20	1	19																											
Amara communis Σ: 3							1																2						
Amara fulva Σ: 6		4	1	1																									
Amara kulti Σ: 8		4	4	1																									
Amara lunicollis Σ: 6			1								1										2	1							1
Amara plebeja Σ: 1																													1
Anisodactylus binotatus Σ: 10										1				1		1			1		2								4
Anthracus consputus Σ: 1																						1							
Badister dilatatus Σ: 3																										1	2		
Badister lacertosus Σ: 1																								1					
Badister meridionalis Σ: 1																											1		

	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4
Badister sodalis Σ: 11																						2		8		1		
Badister unipustulatus Σ: 1																									1			
Bembidion articulatum Σ: 5															1	4												
Bembidion assimile Σ: 7								1																	1	1		4
Bembidion femoratum Σ: 13													12		1													
Bembidion guttula Σ: 5						1																		1				3
Bembidion octomaculatum Σ: 1																					1							
Bembidion quadrimaculatum Σ: 4		1	2	1																								
Bembidion varium Σ: 2													1		1													
Blethisa multipunctata Σ: 1																												
Bradycellus csikii Σ: 3		3																										

	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4
Bradycellus harpalinus Σ: 7										1		2									1	1						2
Calathus ambiguus Σ: 5											3	2																
Calathus cinctus Σ: 4		1								2	1																	
Calathus erratus Σ: 39		3	2						14	20																		
Calathus fuscipes Σ: 31									1		17	11												1	1			
Calathus melanocephalus Σ: 30	4	3	8	3					3	5	3	1																
Carabus granulatus Σ: 15							1										1				1		1	1	4	4	1	1
Carabus-Larven Σ: 13					1													1					5		1	1	2	2
Chlaenius nigricornis Σ: 8														2			2		1								3	
Chlaenius tristis Σ: 14																	1		1								11	1
Clivina fossor Σ: 15																					1	3	1	6	2	1		1
Dyschirius globosus Σ: 60																					1	4	3	3	12	16		21



	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4
Elaphropus parvulus Σ: 1		1																										
Elaphrus cupreus Σ: 5													1														4	
Elaphrus riparius Σ: 50													11	5	8	23		1	2									
Harpalus affinis Σ: 9									1	2	4	1																1
Harpalus anxius Σ: 11	1		1	1					1	1	4	2																
Harpalus autumnalis Σ: 5									2	3																		
Harpalus latus Σ: 2			1	1																								
Harpalus luteicornis Σ: 3			1						1		1																	
Harpalus rubripes Σ: 65		21	17	6					3	5	8	4											1					
Harpalus rufipes Σ: 2	1		1																									
Harpalus tardus Σ: 23		6	13	1						1	1	1																
Loricera pilicornis Σ: 2														1											1			

	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4	
Microlestes minutulus Σ: 5	2	3																											
Oodes helopioides Σ: 143						1												2	2	1	3	2	1	1	16	25	78	11	
Oxypselaphus obscurus Σ: 15																					1	3		6	3				2
Poecilus cupreus Σ: 1																										1			
Poecilus lepidus Σ: 11			1	1							6	3																	
Poecilus versicolor Σ: 3				1								1																	1
Pterostichus anthracinus Σ: 11														1														3	
Pterostichus diligens Σ: 89							1	2								1	1				13	10	7	18	7	8	5	16	
Pterostichus gracilis Σ: 1																	1												
Pterostichus minor Σ: 18						1										1					2	1	3			3	6	1	
Pterostichus niger Σ: 5											1										1				1	1			1
Pterostichus nigrita Σ: 36							2							1	2	1	12	1	1	8				2		2	3	1	



	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	5-4	6-1	6-2	6-3	6-4	7-1	7-2	7-3	7-4
Pterostichus strenuus Σ: 2																					1		1					
Pterostichus vernalis Σ: 13																						1	2	2	4	3	1	
Stenolophus mixtus Σ: 90							1	1													27	5	2		12	13	3	26
Stenolophus skrimshiranus Σ: 6					1																						4	1
Stenolophus teutonius Σ: 42													1	5							29	2	1					4
Syntomus foveatus Σ: 17	4	1							5	4		3																
Syntomus truncatellus Σ: 4		2		1							1																	
Synuchus vivalis Σ: 6		4		1																					1			
Trechus obtusus Σ: 14	1	5	2	2						3												1						
Trichocellus placidus Σ: 3																					1			1		1		

Tab. 9-4: Ergebnisse der Handfänge. St.=Standort

	Halbinsel (BF-St.. 5)	Insel (BF-St. 4) dicht - offen		Typha- Röhricht (BF-St. 2b)	Nasse Binsenzone N BF-St. 5	Röhricht Übergang Insel (Wathose)	Insel (zentral): Röhricht	Insel (zentral): andere Biotope	Vor-Insel (sehr nass)	Schilfröhricht (NW)	Übrige Röh- richte im NW	Langer Teichgraben	Damm mit Landreit- gras und Rain- farn	Umg. BF- St. 1
Acupalpus dubius Σ: 27						2				19	6			
Acupalpus exiguus Σ: 3										1	2			
Acupalpus flavicol- lis Σ: 10	1									8	1			
Acupalpus parvulus Σ: 3									3					
Agonum emargina- tum Σ: 1								1						
Agonum fulgino- sum Σ: 7								1		2	4			
Agonum gracile Σ: 1					1									
Agonum margina- tum Σ: 3	1		1								1			
Agonum thoreyi Σ: 72				13	2	6	3	4		16	28			
Agonum viduum Σ: 2				1				1						



	Halbinsel (BF-St. 5)	Insel (BF-St. 4) dicht - offen		Typha- Röhricht (BF-St. 2b)	Nasse Binsenzone N BF-St. 5	Röhricht Übergang Insel (Wathose)	Insel (zentral): Röhricht	Insel (zentral): andere Biotope	Vor-Insel (sehr nass)	Schilfröhricht (NW)	Übrige Röh- richte im NW	Langer Teichgraben	Damm mit Landreit- gras und Rain- farn	Umg. BF- St. 1
Amara bifrons Σ: 2														2
Anisodactylus binotatus Σ: 1	1													
Bembidion assimile Σ: 2										1	1			
Bembidion femora- tum Σ: 5	1		3	1										
Bembidion fumiga- tum Σ: 1										1				
Bembidion mini- mum Σ: 1			1											
Bembidion obli- quum Σ: 1	1													
Bembidion varia- rum Σ: 30	2		17						8		3			
Blethisa multipun- ctata Σ: 3	1	1							1					
Calathus melano- cephalus Σ: 1														1

	Halbinsel (BF-St. 5)	Insel (BF-St. 4) dicht - offen		Typha- Röhricht (BF-St. 2b)	Nasse Binsenzone N BF-St. 5	Röhricht Übergang Insel (Wathose)	Insel (zentral): Röhricht	Insel (zentral): andere Biotope	Vor-Insel (sehr nass)	Schilfröhricht (NW)	Übrige Röh- richte im NW	Langer Teichgraben	Damm mit Landreit- gras und Rain- farn	Umg. BF- St. 1
Demetrias imperialis Σ: 20						9	1	1			9			
Demetrias monostigma Σ: 20 (+1)				4		10					4	1	1	
Elaphrus cupreus Σ: 1		1												
Elaphrus riparius Σ: 9	1	1	4						3					
Lebia cruxminor Σ: 3													3	
Odacantha melanura Σ: 8						6				2				
Oodes helopioides Σ: 13		2		1		6	1	1				1	1	
Oxypselaphus obscurus Σ: 5								1		1		3		
Philorhizus melanocephalus Σ: 6				4			1					1		
Philorhizus sigma Σ: 12						8		2				2		

	Halbinsel (BF-St. 5)	Insel (BF-St. 4) dicht - offen		Typha- Röhricht (BF-St. 2b)	Nasse Binsenzone N BF-St. 5	Röhricht Übergang Insel (Wathose)	Insel (zentral): Röhricht	Insel (zentral): andere Biotope	Vor-Insel (sehr nass)	Schilfröhricht (NW)	Übrige Röh- richte im NW	Langer Teichgraben	Damm mit Landreit- gras und Rain- farn	Umg. BF- St. 1
<i>Pterostichus dili- gens</i> Σ: 20	1			1		3		5			4	5	1	
<i>Pterostichus graci- lis</i> Σ: 1									1					
<i>Pterostichus nigrita</i> Σ: 6	1	2				1	2							
<i>Pterostichus stre- nuus</i> Σ: 1												1		
<i>Stenolophus mixtus</i> Σ: 11	7					1		1	2					
<i>Syntomus foveatus</i> Σ: 1														1
<i>Trichocellus placi- dus</i> Σ: 7				1						3	3			

Außerdem: 1 *Demetrias monostigma* an steilem Ufer an der Westseite (in Landreitgrasbestand)

Nachweisdokumentation Handfänge

Handfänge

Termine: 23./25.5.11, 7.6.11, 6.7.11, 8.9.11; nicht am 5.5. und 22.8.11, da die Aufstellung bzw. die Wiederaufstellung der Fallen zu lange dauerte.

23./25.5.2011

Umgebung BF-Standort 1, Mittellandkanaldamm, 23.5.11 - 52°25'31'' Nord, 11°11'57''-58'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 1)

2 *Amara bifrons*, 1 *Calathus melanocephalus*, 1 *Syntomus foveatus*.

Umgebung BF-Standort 4 (Insel), dichtere Vegetation, 23.5.11 - 52°25'38'' Nord, 11°12'34'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 4)

1 *Blethisa multipunctata* (Insel), 1 *Elaphrus cupreus*, 1 *Elaphrus riparius*, 1 *Oodes helopioides*, 2 *Pterostichus nigrita*; 3 *Neogalerucella aquatica*. - Außerdem: 1 *Bagous tempestivus* in jungem *Ranunculus sceleratus*-Rasen bei BF-Standort 5 (Halbinsel).

Röhricht bei BF-Standort 2a, Ende schmale Zunge, 23.5.11 - 52°25'28,0'' Nord, 11°12'57,8'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 2)

-; ferner: > 10 *Altica lythri*, 1 *Coccidula rufa*, 5 *Telmatophilus typhae*.

Röhricht bei BF-Standort 2b, 23.5.11 - 52°25'37'' Nord, 11°12'37,3'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 2)

-; ferner: 1 *Alianta incana*, 2 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 2 *Cerapheles terminatus*.

Röhricht (*Glyceria maxima*, *Typha latifolia*, *Juncus effusus*) in Höhe Übergang Insel, 25.5.11 - 52°25'41,6'' Nord, 11°12'14''-17'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

1 *Agonum thoreyi*, 2 *Demetrias imperialis*, 1 *Odacantha melanura*, 2 *Oodes helopioides*, 2 *Philorhizus sigma*, 1 *Pterostichus diligens*, 1 *Stenolophus mixtus*; ferner: 1 *Anisosticta duodecimpunctata*, 4 *Cerapheles terminatus*, 1 *Coccidula scutellata*, 3 *Donacia semicuprea*, 1 *Donacia thalassina*, 7 *Hypera adpersa*, 1 *Isochnus populicola*, 1 *Phyllobius viridaeeris*, 1 *Stenus solutus*.

Vor-Insel, Schlammzone mit *Bidens cernua*, 25.5.11 - 52°25'39,0'' Nord, 11°12'17,5'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

1 *Blethisa multipunctata* (Fotobeleg).

Insel, *Carex paniculata*-Horst, 25.5.11 - 52°25'37,8'' Nord, 11°12'17,8'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

1 *Agonum fuliginosum*, 1 *Agonum viduum*, 1 *Pterostichus diligens*, 1 *Stenolophus mixtus*; ferner: 1 *Notaris acidulus*.

Insel, *Juncus effusus*-Streu, feucht-nass, 25.5.11 - 52°25'37,8'' Nord, 11°12'18,8'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

1 *Agonum emarginatum* (afer), 1 *Agonum thoreyi*, 1 *Oodes helopioides*, 3 *Pterostichus diligens*, 1 *Stenolophus mixtus*.

Eleocharis palustris-Kleinröhricht, Insel, 25.5.11 - 52°25'37,7'' N, 11°12'17,8'' E 11 (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

-; ferner: 1 *Donacia thalassina* (eingesponnen), 2 *Thryogenes nereis*.

Eleocharis palustris-Kleinröhricht N-Ufer schmale Zunge, Bucht Nähe Zaun/Insel, 25.5.11 - 52°25'30,6'' Nord, 11°12'43,3'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 1a)

-; ferner: > 8 *Donacia thalassina*, 4 *Gymnetron veronicae*, > 10 *Thryogenes nereis*.



7.6.2011

Damm nördlich schmaler Zungen Nähe Zaun, 7.6.11 - 52°25'29,8'' Nord, 11°12'45,8'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 1a)

-; ferner: 1 *Agrilus hyperici*, 1 *Clytra laeviuscula*, 1 *Cryptocephalus vittatus*.

Langgestreckter Teichgraben an der Ostseite, Südteil, 7.6.11 - 52°25'32,6''-34,4'' Nord, 11°12'40,0'' Ost

1 *Oodes helopioides* (n.m.), 1 *Pterostichus diligens*; ferner: 2 *Donacia semicuprea* (n.m.), 1 *Donacia thalassina*, 1 *Hypera adspersa*, 1 *Hypera diversipunctata*, 1 *Lixus iridis* (Foto), 1 *Neogalerucella pusilla*.

Typha-Röhricht Ostseite, bei BF-Standort 2b und 5 (Halbinsel), 7.6.11 - 52°25'36'' Nord, 11°12'37'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 2)

1 *Agonum viduum*, 1 *Oodes helopioides*; ferner: 1 *Anisoplia segetum*, 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Donacia semicuprea*, 1 *Hypera adspersa*-Kokon (*Sium latifolium*), 3 *Lixus iridis*, 1 *Notaris acridulus*, 1 *Phyllobius virideaeris*, 1 *Silis ruficollis*, 2 *Telmatophilus typhae*.

Insel BF-Standort 4, Spülsandfläche, 7.6.11 - 52°25'38,2 Nord, 11°12'33,3'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 4)

3 *Bembidion femoratum*, 1 *Bembidion minimum*, 7 *Bembidion varium*, 2 *Elaphrus riparius*; ferner: 1 *Coccidula rufa*, 1 *Nedyus quadrimaculatus*, 1 *Neogalerucella aquatica*, 1 *Rhinoncus inconspiculus*.

Halbinsel, bei BF-Standort 5, Staudenfluren, 7.6.11 - 52°25'36,4'' Nord, 11°12'36,5'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 4)

-; ferner: 2 *Altica lythri*, 1 *Cassida rubiginosa*, 1 *Phaedon spec.*, 1 *Sitona lineatus*.

Gut ausgeprägtes Röhricht an der Nordseite (vor allem mit *Glyceria maxima*) m.o.w. in Höhe des Übergangs zur Insel, 7.6.11 - 52°25'41,5'' Nord, 11°12'17,1'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

2 *Agonum thoreyi*, 4 *Demetrias imperialis* (n.m.), 2 *Odacantha melanura* (n.m.), 2 *Oodes helopioides*, 1 *Pterostichus nigrita*; ferner: 2 *Donacia semicuprea*, 6 *Nanophyes marmoratus*, 2 *Neogalerucella pusilla*, 1 *Phyllobius virideaeris*.

Vor-Insel, ziemlich nasse Binsenzone, Nordseite, 7.6.11 - 52°25'39,0'' Nord, 11°12'17,5'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

3 *Acupalpus parvulus*, 8 *Bembidion varium*, 3 *Elaphrus riparius*, 1 *Pterostichus gracilis*, 2 *Stenolophus mixtus*; ferner: 1 *Ceutorhynchus obstructus*, 1 *Cyphon phragmiteticola*.

Insel, 7.6.11 - 52°25'38'' Nord, 11°12'18,5'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

-; ferner: 1 *Cassida viridis*, 1 *Chaetocnema mannerheimi*, 1 *Cyanapion spencii*, 1 *Coccidula rufa*, 2 *Donacia thalassina* (auch 2. Insel), 2 *Hypera adspersa*, 1 *Hypera plantaginis* (n.m.), 4 *Lixus bardanae* (v.all. 2. Insel), 1 *Isochnus populicola*, 1 *Oxystoma cerdo*, 9 *Perapion curtirostre*, 1 *Perapion violaceum*, 5 *Rhinoncus inconspiculus*, 1 *Telmatophilus sparganii*, 2 *Thryogenes nereis* (2. Insel) - kein *Donacia semicuprea*, kein *Gymnetron veronicae*, kein *Lixus iridis*. *Hypera adspersa* und *Cassida viridis* vorwiegend im Larvalstadium.

6.7.2011

Insel (Standort von BF 4-1 bis 4-4), 6.7.11 - 52°25'38,2 Nord, 11°12'33,3'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 4)

1 *Agonum marginatum*, 10 *Bembidion varium*, 1 *Oodes helopioides*, 2 *Elaphrus riparius*; 1 *Chaetarthria seminulum* (M).

Halbinsel (etwa Standort von BF 5-1 bis 5-2), Heuhaufen, Basis, 6.7.11 - 52°25'37,1'' Nord, 11°12'36,2'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 4)

1 *Acupalpus flavicollis*, 1 *Agonum marginatum*, 1 *Anisodactylus binotatus*, 1 *Bembidion femoratum*, 1 *Bembidion obliquum*, 2 *Bembidion varium*, 1 *Blethisa multipunctata* (n. mitg.), 1 *Elaphrus riparius*, 1 *Pterostichus diligens*, 1 *Pterostichus nigrita*, 7 *Stenolophus mixtus*; ferner

(KF Umgebung): 1 *Cantharis fulvicollis*, 1 *Cyanapion spencii*, 6 *Holotrichapion aethiops*, 1 *Hypera rumicis*, 1 *Ischnopterapion modestum*, 1 *Ischnopterapion virens*, 1 *Prasocuris junci*.

Damm in Höhe der schmalen Zunge (nördlich), 6.7.11 (→ zu PROBEFLÄCHE 1a)

1 *Demetrias monostigma* (Landreitgras-Rainfarnbestand), 3 *Lebia cruxminor* (Landreitgras-Rainfarnbestand): 52°25'28,9'' Nord, 11°12'56,0''-57,0'' Ost; ferner (52°25'28,6'' Nord, 11°12'56,7'' Ost): 1 *Cassida denticollis*, 3 *Cassida stigmatica*, 1 *Cassida vittata*, 1 *Cryptocephalus fulvus*, 4 *Cryptocephalus sericeus* (1 in Höhe BF-Standort 3a, 3 in Höhe der Zitterpappeln), 1 *Microplontus millefolii*, 1 *Olibrus liquidus* (M), 1 *Pseudoperapion brevirostre*.

Steiles Ufer an der Westseite, 6.7.11 - 52°25'35''-39'' Nord, 11°11'48'' Ost

1 *Demetrias monostigma*; ferner: 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Cantharis fulvicollis*, 2 *Catapion pubescens*, 1 *Ceutorhynchus obstructus*, 3 *Gymnetron veronicae* (*Veronica beccabunga*), 1 *Meligethes carinulatus*, 2 *Neocrepidodera transversa*, 1 *Scymnus haemorrhoidalis*.

Nordwestliches Schilfröhricht und nähere Umgebung, 6.7.11 - 52°25'40'' Nord, 11°11'48'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

-; ferner: 1 *Alianta incana*, 1 *Altica lythri*, 2 *Anisosticta novemdecimpunctata* (im Schilf), 2 *Apion frumentarium* (an *Rumex crispus*), 2 *Cantharis fulvicollis*, 2 *Cantharis cf. pallida* (W), 10 *Cassida viridis* (*Stachys palustris*), 3 *Coccidula rufa* (häufiger), 1 *Hypera adpersa*, 1 *Lixus bardanae* (n.m.; an *Rumex crispus*), 1 *Neogalerucella aquatica* (an *Persicaria amphibia*), 3 *Perapion violaceum* (an *Rumex crispus*), 1 *Scirtes hemisphaericus* (häufiger), 1 *Silis ruficollis* (im Schilf), 1 *Stilbus oblongus* (an Schilf), 3 *Telmatophilus typhae* (*Typha latifolia*).

Glyceria maxima-Röhricht südlich des Schilfröhrichts, 6.7.11- 52°25'41'' Nord, 11°11'54'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

1 *Agonum marginatum*, 3 *Bembidion varium*, 1 *Demetrias imperialis*; ferner: 4 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 18 *Cassida viridis*, 2 *Chaetocnema mannerheimi*, 1 *Cyphon phragmiteticola*, 2 *Donacia semicuprea*, 1 *Hygronoma dimidiata*, 1 *Ischnopterapion modestum*, 1 *Meligethes gagatinus*, 1 *Meligethes ochropus*, 1 *Neocrepidodera transversa*, 2 *Neogalerucella aquatica*, 1 *Phyllobius virideaeris*, 1 *Psammococcus bipunctatus*, 1 *Psylliodes picinus*, 1 *Rhinoncus inconspicuous*, 1 *Scirtes hemisphaericus*, 1 *Thryogenes nereis*; 1 *Cantharis sp.* (W; *pallida*?), 1 *Phalacrus spec.*; 2 *Kateretes spec.*

8.9.2011

Wegrand zwischen Zitterpappel-Gruppe und Gebüsch östlich, 8.9.11- 52°25'31,5'' Nord, 11°12'45'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 1a)

-; ferner: 2 *Cyanapion gyllenhalii*, 1 *Olibrus affinis*, 2 *Olibrus bicolor*, 1 *Stilbus testaceus*. - Zitterpappeln: 1 *Crepidodera aurata*, 3 *Crepidodera aurea*, 1 *Phratora laticollis*, 1 *Zeugophora subspinosa*.

Typha latifolia-(T)-*Glyceria maxima*-(G)-Röhricht Ostseite (m.o.w. in Höhe von BF-Standort 2b und 5), 8.9.11 (→ zu PROBEFLÄCHE 2)

G: 52°25'36'' Nord, 11°12'36,5'' Ost; T: 52°25'37'' Nord, 11°12'37'' Ost

1 *Agonum thoreyi* (G), 1 *Demetrias monostigma* (T), 4 *Philorhizus melanocephalus* (T), 1 *Pterostichus diligens*; ferner: 4 *Alianta incana* (T), 3 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 2 *Anthocomus coccineus* (T), 1 *Brachypterus urticae* (G), 1 *Coccidula rufa* (T), 1 *Cordicomus gracilis* (T), 2 *Notaris acridulus* (G), 1 *Notaris scirpi* (G), 1 *Notoxus monoceros* (T), 1 *Otiorhynchus ovatus* (G), 1 *Perapion violaceum* (T), 3 *Psammococcus bipunctatus*, 1 *Stenus impressus* (G).

Sehr nasse Binsenzone (Bulten oft von Wasser umgeben); nördlich BF-Standort 5, 8.9.11 - 52°25'39,3'' Nord, 11°12'36,7'' Ost

1 *Agonum gracile*, 2 *Agonum thoreyi*; 4 *Altica lythri*.



Glyceria maxima-Röhricht bei Übergang Insel , 8.9.11 - 52°25'42'' Nord, 11°12'16,5'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

5 *Demetrias monostigma* (1 mitg.), 2 *Oodes helopioides*, 1 *Pterostichus diligens*; ferner: 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Anthocomus coccineus*, 3 *Psammoecus bipunctatus*, 1 *Rugilus erichsonii*, 1 *Stenus latifrons*.

Westlich anschließendes Röhricht , 8.9.11 - 52°25'42'' Nord, 11°12'11'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

5 *Demetrias imperialis*, 2 *Demetrias monostigma*; ferner: 1 *Cordicomus gracilis*, 1 *Notaris scirpi*. - Anm.: Wegen einsetzenden stärkeren Regens abgebrochen.

Insel, stehengebliebenes Glyceria maxima-Röhricht bei Beobachtungsstelle, 8.9.11 - 52°25'36,7'' Nord, 11°12'17,1'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

1 *Agonum thoreyi*, 1 *Demetrias imperialis*, 1 *Oodes helopioides*, 2 *Pterostichus nigrita*; ferner: 1 *Anthocomus coccineus*, 2 *Coccidula rufa*, 2 *Psammoecus bipunctatus*, 1 *Stenus clavicornis*. Außerdem auf der Insel: 3 *Apion frumentarium*, 1 *Gastrophysa viridula*, 8 *Isochnus populicola* (*Salix fragilis*).

Grashaufen auf Insel, 8.9.11 - 52°25'38'' Nord, 11°12'18'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 7)

1 *Oxypselaphus obscurus*.

Damm nördlich schmaler Zunge, vom Zaun bis etwa Gewässerende, 8.9.11 - 52°25'29,6'' Nord, 11°12'50,8'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 1a)

Galeruca tanacetii (vermuteter Wirt von *Lebia cruxminor*) war hier nun wieder zahlreich vorhanden, > 40 Ex. (am 22.8. noch nicht zu beobachten), vor allem auf *Achillea millefolium*, vereinzelt aber auch auf *Tanacetum vulgare*; außerdem 2 *Phalacridae*, indet.

16.3.2012

Beprobung verschiedener Röhrichte zum Nachweis ihrer Überwinterungsfunktion und zur Dokumentation der unterschiedlichen Verteilung Röhricht-bewohnender Laufkäfer im UG: siehe Tabelle 9-2.

Schilfröhricht am Nordwestrand des Stillgewässers, Randbereich zum Damm, 16.3.12 - 52°25'40'' Nord, 11°11'48'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

13 *Acupalpus dubius*, 6 *Acupalpus flavicollis*, 1 *Agonum fuliginosum*, 12 *Agonum thoreyi*, 1 *Bembidion assimile*, 1 *Bembidion fumigatum*, 1 *Odacantha melanura*, 1 *Oxypselaphus obscurus*, 3 *Trichocellus placidus*; ferner: 3 *Alianta incana*, 1 *Anotylus rugosus*, 1 *Atheta (Philhygra) spec. (W)*, 1 *Catops morio*, 1 *Hypera adpersa*, 3 *Ocyusa picina*, 1 *Paederus riparius*, 2 *Psammoecus bipunctatus*, 4 *Stenus bimaculatus*, 2 *Stenus cicindeloides*, 3 *Stenus clavicornis*, 5 *Stenus junio*, 8 *Stenus latifrons*, 7 *Stenus pallipes*, 1 *Stenus picipennis*.

Schilfröhricht am Nordwestrand des Stillgewässers, zentraler Bereich, 16.3.12 - 52°25'40'' Nord, 11°11'48'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

6 *Acupalpus dubius*, 1 *Acupalpus exiguus*, 2 *Acupalpus flavicollis*, 4 *Agonum thoreyi*, 1 *Odacantha melanura*; - ferner: 1 *Lesteva sicula heeri*, 1 *Paederus riparius*, 1 *Stenus latifrons*, 1 *Stenus pallipes*, 1 *Stenus picipennis*.

Feuchte Binsenzone unmittelbar östlich des nordwestlichen Schilfröhrichts, 16.3.12 - (52°25'40,15'' Nord, 11°11'48,87'' Ost) (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

1 *Agonum fuliginosum*; ferner: 1 *Coccidula rufa*, 1 *Paederus riparius*, 4 *Stenus cicindeloides*, 2 *Stenus jun*o, 1 *Stenus pallipes*, 1 *Stenus picipennis*.

Rohrkolbenröhricht, 2. Teilfläche westlich Übergang zur Insel an der Nordseite, Randbereich, 16.3.12 - (52°25'42'' Nord, 11°12'01'' Ost) (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

6 *Acupalpus dubius*, 2 *Acupalpus exiguus*, 1 *Acupalpus flavicollis*, 4 *Agonum fuliginosum*, 20 *Agonum thoreyi*, 1 *Bembidion assimile*, 3 *Demetrias imperialis*, 2 *Demetrias monostigma*, 4 *Pterostichus diligens*, 3 *Trichocellus placidus*.- ferner: 1 *Alianta incana*, 2 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Coelostoma orbiculare*, 1 *Corticaria impressa*, 1 *Hypera adpersa*, 2 *Notaris scirpi*, 1 *Ocyusa picina*, 1 *Oxypoda procerula*, 1 *Pachnida nigella*, 3 *Paederus riparius*, 1 *Psammoecus bipunctatus*, 1 *Stenus cicindeloides*, 3 *Stenus jun*o, 7 *Stenus latifrons*, 4 *Stenus pallipes*, 1 *Stenus picipennis*, 2 *Stenus solutus*, 2 *Telmatophilus typhae*.

Trockene *Typha latifolia*-Halme, stehend; Funde nur in von Lepidopteren besiedelten (bzw. besiedelt gewesenen) ausgehöhlten Halmen (Besiedlung bis ca. 1 m Höhe festgestellt), 16.3.12, - Koordinaten wie zuvor (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

6 *Agonum thoreyi*; ferner: 2 *Alianta incana*, 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 3 *Pachnida nigella*, 1 *Stenus jun*o.

Rohrkolbenröhricht, 1. Teilfläche westlich Übergang zur Insel an der Nordseite, 16.3.12 - 52°25'42,0'' Nord, 11°12'03,9'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

1 *Acupalpus flavicollis*, 2 *Agonum thoreyi*; ferner: 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Hypera adpersa*, 1 *Perapion violaceum*, 1 *Tachyporus pusillus*.

Wasserschwaden-Röhricht in Höhe Übergang Insel, Nordseite, 16.3.12 - 52°25'41,6'' Nord, 11°12'17,1'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 8)

2 *Acupalpus dubius*, 3 *Agonum thoreyi*, 3 *Demetrias imperialis*, 5 *Demetrias monostigma*, 3 *Odacantha melanura*, 6 *Philorhizus sigma*, 1 *Pterostichus diligens*; ferner: 1 *Alianta incana*, 2 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Corticaria impressa*, 1 *Coccidula rufa*, 6 *Cyphon phragmiteticola*, 2 *Notaris acridulus*, 3 *Ocyusa picina*, 1 *Pachnida nigella*, 2 *Paederus riparius*, 5 *Psammoecus bipunctatus*, 1 *Rugilus erichsonii*, 1 *Stenus latifrons*, 1 *Stenus solutus*, 1 *Tanysphyrus lemnae*.

Ungemähter Wasserschwaden-Röhrichtrest an langgestrecktem Teichgraben (NO-Teil), 16.3.12 - 52°25'45,7'' Nord, 11°12'38,0'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 6)

1 *Demetrias monostigma*, 3 *Oxypselaphus obscurus*, 1 *Philorhizus melanocephalus*, 2 *Philorhizus sigma*, 4 *Pterostichus diligens*, 1 *Pterostichus strenuus*; ferner: 2 *Anotylus rugosus*.

Rohrkolbenröhricht an der Ostseite, mastig, eutroph, stark überhängend, 16.3.12 - 52°25'37,5'' Nord, 11°12'37,3'' Ost (→ zu PROBEFLÄCHE 2)

12 *Agonum thoreyi*, 1 *Bembidion femoratum*, 3 *Demetrias monostigma*, 1 *Trichocellus placidus*; ferner: 2 *Alianta incana*, 2 *Altica lythri*, 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 2 *Coccidula rufa*, 1 *Hypera adpersa*, 1 *Ocyusa picina*, 2 *Paederus riparius*, 1 *Psammoecus bipunctatus*, 1 *Stenus latifrons*.

Insel mit Wasserschwadentröhricht (W) - 52°25'36,75'' Nord, 11°12'17,05'' Ost, Rispenseggen-Horst (R) - 52°25'37,75'' Nord, 11°12'17,81'' Ost und Grashaufen (G) - 52°25'37,9'' Nord, 11°12'18,1'' Ost, 16.3.12 (→ zu PROBEFLÄCHE 7)



5 *Agonum thoreyi* (3 W, 2 R), 1 *Demetrias imperialis* (W), 1 *Philorhizus melanocephalus* (W), 2 *Philorhizus sigma* (R), 1 *Pterostichus diligens* (G); ferner: 1 *Anisosticta novemdecimpunctata*, 1 *Corticaria spec.* (W), 2 *Cyphon phragmiticola*, 1 *Dorytomus hirtipennis*, 8 *Isochnus populicola*, 1 *Paederus riparius*, 2 *Psammoceus bipunctatus*, 1 *Stenus binotatus*, 1 *Stenus latifrons*.

Zitterpappelgruppe mit Pappelkätzchenbesiedlern, 16.3.12 - 52°25'31,7'' Nord, 11°12'44,8'' Ost

6 *Dorytomus dejeani*, 9 *Ellescus scanicus*.

Weitere RL-ST-Arten (Beifänge)

Agrilus hyperici (1) - Fam. Buprestidae (Prachtkäfer)

Apion rubiginosum (3) - Fam. Apionidae (Spitzmausrüssler) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Coniocleonus hollbergi (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Gymnetron veronicae (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.)

Hydrophilus spec. (2) - Fam. Hydrophilidae (Wasserkäfer)

Hypera diversipunctata (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Ischnopteron modestum (2) - Fam. Apionidae (Spitzmausrüssler) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Lixus bardanae (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Lixus iridis (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Maladera holosericea (2) - Fam. Scarabaeidae (Blatthornkäfer)

Olibrus liquidus (2) - Fam. Phalacridae (Glattkäfer)

Olibrus pygmaeus (1) - Fam. Phalacridae (Glattkäfer)

Platynaspis luteorubra (V) - Fam. Coccinellidae (Marienkäfer)

Silis ruficollis (3) - Fam. Cantharidae (Weichkäfer)

Stenus canaliculatus (3) - Fam. Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)

Stenus formicetorum (2) - Fam. Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)

Thamiocolus viduatus (1) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Thryogenes nereis (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

Tychius pumilus (3) - Fam. Curculionidae (Rüsselkäfer i.e.S.) – zu Curculionoidea (Rüsselkäfer)

9.8 Quellenverzeichnis

- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz **55**. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 434 S.
- GAC e.V. (2009): Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands – Wissensbasierter Katalog. - Angewandte Carabidologie, Suppl. **V**: 1-45.
- HOFFMANN, F. (2000): Quantifizierung des Schilfrückgangs mit Hilfe von Orthophotos. - Guggm, Germering. Limnologische Station der TU München.
- JENSEN, K. & SCHOENBERG, W. (2010): Schilfrückgang an Seen der Holsteinischen Schweiz - Ausmaß, Ursachen und Handlungsoptionen. - Universität Hamburg, 4 Seiten. Verfügbar unter: http://www.kreis-oh.de/media/custom/335_4750_1.PDF
- KLEINWÄCHTER, M. & MIKSCHKE, D. (2003): Auswirkungen verschiedener Buhntypen auf die Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae) an der Elbe (Sachsen-Anhalt). - Braunschweiger Naturkundliche Schriften **6** (4): 813-829.
- LAU (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 429 S.
- LÜCKMANN, J. & NIEHUIS, M. (2009): Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. GNOR-Eigenverlag, Mainz: 479 S.
- MELBER, A. (1987): Eine verbesserte Bodenfalle. - Abh. Naturwiss. Verein Bremen **40**: 331-332.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (2004): Carabidae (Laufkäfer), Adephaga 1. - In: Freude, H., Harde, K.-W., Lohse, G.A. & Klausnitzer, B. (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas **2**: 521 S.; Heidelberg/Berlin.
- MÜLLER-MOTZFELD, G., TRAUTNER, M. & BRÄUNICKE, M. (2004): Raumbedeutsamkeitsanalysen und Verantwortlichkeit für den Schutz von Arten am Beispiel der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). - Naturschutz und Biologische Vielfalt **8**: 173-195.
- PEPL = ARGE TRIOPS ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH / LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2007): Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für das Naturschutzgebiet Ohre-Drömling als Grundlage für die Aufstellung von Managementplänen (MAP) für die FFH- und Vogelschutzgebiete im Naturpark Drömling. Fortschreibung des PEPL Drömling, Teilvorhaben Sachsen-Anhalt (1996). Göttingen, Dessau, Oebisfelde. - Anhang 4: Leitarten und Leitartengruppen der Biotope im Drömling, ihre ökologischen Ansprüche und anzustrebende Verbreitung sowie die Aufstellung der Leitbiotope und Leitstandorte: 715-919.
- SCHNITTER, P. & TROST, M. (2004): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 252-263.
- SPRICK, P. (2000): Bemerkenswerte Käferfunde in Sachsen-Anhalt entlang eines Transektes zwischen Oebisfelde und Schönhauser Damm (1992 -1999). Teil 1: Diverse Käfer (Coleoptera). - Mitt. Arb.gem. ostwestfäl.-lipp. Ent. **16**, Beih. 7: 1-42.

- SPRICK, P. & TERLUTTER, H. (2006): Funde bemerkenswerter phytophager Käfer in Westfalen (Schwerpunkt: Ostwestfalen) und angrenzenden Gebieten (Col., Nitiduloidea, Phalacridae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae et Curculionoidea) mit Anmerkungen zu aktuellen Ausbreitungsvorgängen und zum Status einiger Rüsselkäfer. - Mitt. Arb.gem. westfäl. Ent. **22** (2): 33-83.
- TRAUTNER, J. (1996): Kriterien zur Bewertung von Laufkäfer-Vorkommen. VUBD-Nachrichten **17**: 12-16.
- TRAUTNER, J. (2000): Naturschutzfachliche Bewertung mit wirbellosen Tieren. - In: Kurz, H. & Haack, A. (Hrsg.): Aktuelle Bewertungssysteme in der naturschutzfachlichen Planung. VSÖ-Publikationen **4**: 33-55.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICKE, M. (1998): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz **55**: 159-167.
- TRIOPS (2003): Erfolgskontrollen zum Ausbau des Mittellandkanals (MLK) im Planfeststellungsabschnitt SAn IIa. Teilstrecke "Drömling- Rätzlingen": Teil Laufkäfer: 46-54.

10 Libellen

Libellen sind für die ökologische Bewertung von Gewässer-Umland-Beziehungen gut geeignet. Die Ansprüche der Libellen an die Gewässer sind vielfältig und zumeist bekannt, sie umfassen verschiedene Parameter wie z.B. Strömung und Wassertemperatur, Ufer- und Gewässerstruktur sowie Ausprägung der Wasser- und Ufervegetation.

10.1 Methodik

Die Erfassung der Libellen erfolgte an 10 Probestellen (siehe Tab. 10-1 und Abb. 10-1). Die vorkommenden Libellen wurden bei geeigneter Witterung (sonnig und schwach windig) während fünf Begehungen von Mai bis August 2011 halbquantitativ erfasst. An jeder Probestelle wurden ca. 200 m Uferlinie abgesucht. Bei Kleingewässern im Randbereich, die keine 200 m Uferlinie aufweisen, wurde eine vollständige Begehung der vorhandenen Uferbereiche durchgeführt. Es erfolgte eine visuelle Bestimmung der Arten im Flug oder von ruhenden Tieren auf ihren Sitzwarten, ggf. durch Nutzung eines Fernglases. Die so nicht determinierbaren Arten wurden mit einem Kescher gefangen und nach Bestimmung vor Ort wieder freigelassen. Weiterhin erfolgte eine stichpunktartige Suche nach Exuvien im Bereich potenzieller Schlupfhabitate. Zur weiteren Beurteilung der Bodenständigkeit erfolgte die Aufnahme von typischem Paarungsverhalten sowie Eiablageverhalten.

Tab. 10-1: Beschreibung der Libellenprobestellen

Nr.	Beschreibung
G1	Randgewässer mit offener Verbindung zum MLK
G2	Randgewässer am MLK
G3	Randgewässer am MLK
G4	südöstlicher Ausläufer der Flachwasserzone
G5	aufgeweiteter, ehemaliger Graben
G6	östlicher Uferbereich der Flachwasserzone
G7	älteres Stillgewässer am nördlichen Rand der Flachwasserzone
G8	nördlicher Uferbereich der Flachwasserzone
G9	Teich im nordwestlichen Bereich
G10	Teich im nordwestlichen Bereich

Die Bestimmung der Imagines erfolgte nach WENDLER & NÜB (1991) und der Exuvien nach HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002). Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten nach BELLMANN (1993) sowie STERNBERG & BUCHWALD (1999/2000).



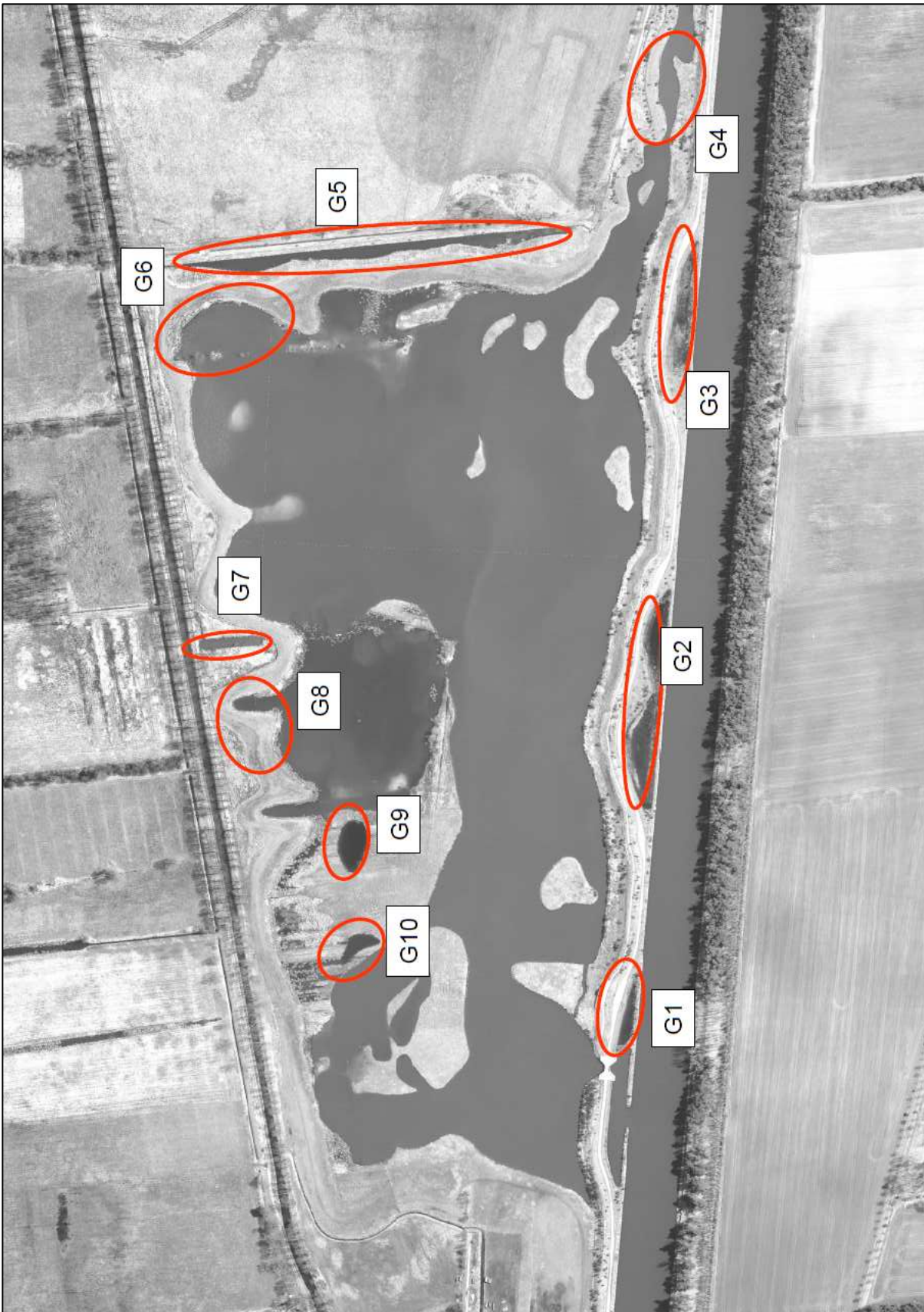


Abb. 10-1: Lage der Probeflächen bei den Libellen im Untersuchungsgebiet.

10.2 Bestandssituation

An den Gewässern konnten während der Untersuchungen insgesamt 26 Libellenarten nachgewiesen werden, wobei die ermittelten Artenzahlen an den einzelnen Gewässern zwischen acht und 17 Arten schwanken (siehe Tab. 10-3 im Anhang). Für fast alle Arten konnten Nachweise der Bodenständigkeit erbracht werden (siehe Tab. 10-2).

Tab. 10-2: Gefährdung und Schutzstatus der Libellenarten des Untersuchungsgebietes.

RL D = Deutschland (OTT & PIEPER 1998); **RL ST** = Niedersachsen (MÜLLER & STEGLICH 2004): Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten defizitär. Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

FFH-Richtl.: FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): **+** = besonders geschützt. **#** = streng geschützt.

Status: **G** = Gast; **B** = bodenständig

Lfd. Nr.	Art	RL D	RL ST	FFH-Richtlinie	BNat SchG	Status
01	Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i>	V	V		+	B
02	Gemeine Winterlibelle <i>Sympecma fusca</i>	3			+	B
03	Gemeine Binsenjungfer <i>Lestes sponsa</i>				+	B
04	Gemeine Federlibelle <i>Platycnemis pennipes</i>				+	B
05	Gemeine Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>				+	B
06	Gemeine Becherjungfer <i>Enallagma cyathigerum</i>				+	B
07	Frühe Adonislibelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>				+	B
08	Großes Granatauge <i>Erythromma najas</i>	V	V		+	B
09	Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>					B
10	Kleine Mosaikjungfer <i>Brachytron pratense</i>	3	V		+	B
11	Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>				+	B
12	Braune Mosaikjungfer <i>Aeshna grandis</i>	V			+	B
13	Herbst-Mosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i>				+	B
14	Keilflecklibelle <i>Aeshna isoceles</i>	2	2		+	B
15	Große Königslibelle <i>Anax imperator</i>				+	B
16	Kleine Königslibelle <i>Anax parthenope</i>	G			+	B
17	Gemeine Keiljungfer <i>Gomphus vulgatissimus</i>	2	2		+	B

Lfd. Nr.	Art	RL D	RL ST	FFH-Richtlinie	BNat SchG	Status
18	Gemeine Smaragdlibelle <i>Cordulia aenea</i>	V	V		+	B
19	Glänzende Smaragdlibelle <i>Somatochlora metallica</i>				+	B
20	Vierfleck <i>Libellula quadrimaculata</i>				+	B
21	Plattbauch <i>Libellula depressa</i>				+	G
22	Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>				+	B
23	Feuerlibelle <i>Crocothemis erythraea</i>				+	B
24	Gefleckte Heidelibelle <i>Sympetrum flaveolum</i>	3			+	G
25	Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>				+	B
26	Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>				+	B
	Summen	10	6	-	26	

Die Gesamtartenzahl weist auf eine mittlere Artenvielfalt hin, wobei einige typische Arten der Stillgewässer mit höherer Biotopspezifität in stabilen Beständen vorkommen. Darüber hinaus wurden auch typische Fließgewässerarten nachgewiesen. Hierzu zählen die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und die Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), die vor allem an langsam fließenden Gewässern mit gut ausgeprägter Wasser- und Ufervegetation vorkommen, aber auch in der Lage sind, auf Stillgewässer auszuweichen. Eine weitere Fließgewässerart ist die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), welche bevorzugt in Flüssen mit sandigem Substrat vorkommt.

Im Folgenden wird ausschließlich auf die hier besonders relevanten Stillgewässerarten eingegangen.

10.3 Fachspezifische Analyse

10.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Nachfolgend werden die hier besonders relevanten Habitatansprüche der Stillgewässerarten mit höherer Biotopspezifität erläutert. Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten erfolgen nach BELLMANN (1993), PETERS (1987), SCHORR (1990) sowie STERNBERG & BUCHWALD (1999).

Die Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*) bevorzugt thermisch begünstigte Gewässer in der Nähe von Gehölzen. Die Gewässer sollten ausgeprägte Röhricht- und Flachwasserzonen aufweisen. Die Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*) ist eine typische Kleingewässerart, die häufig an besonnten Stillgewässern vorkommt, deren Ufer eine ausgeprägte Emersvegetation besitzen. Teiche mit reich entwickelter Schwimmblattzone sind Voraussetzung für das Vorkommen vom Großen Granatauge (*Erythronma najas*).

Die Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron pratense*) ist eine Art der Auen. Sie bevorzugt eine teilweise Beschattung des Uferbereiches sowie Flachwasserzonen mit Röhricht und/oder Großseggen-Vegetation. Auch die Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*) ist eine Auenart und liebt flache, sich schnell erwärmende Gewässer: Auentümpel und Altarme, Weiher von Tagebauen, Sand- und Tongruben, von Seggenbüten und Rohrkolben durchsetzte Flachwasserbereiche von Seen, Fischteiche und ähnliche Habitate.

Weiterhin sind die Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*), die Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und die Gemeine Smaragdlibelle (*Cordulia aenea*) auf ausgedehnte Schilf- und Röhrichtzonen angewiesen.

Die Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*) besiedelt überwiegend große Stillgewässer. Sie gilt als Charakterart mesotropher bis eutropher Seen mit großer Wasserfläche und Schwimmblattzone. Eine Kombination von Uferröhricht und Submersvegetation wird bevorzugt als Eiablagesubstrat und Larvallebensraum genutzt.

Eine Charakterart für vegetationsreiche, perennierende Weiher und Teiche mit Sumpfbereichen ist der Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*).

Stehende Gewässer im frühen Sukzessionsstadium werden bevorzugt von Plattbauch (*Libellula depressa*) und Großem Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) besiedelt.

Flachgewässer mit stark schwankenden Wasserständen sind Lebensraum der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*).

Die 26 nachgewiesenen Arten entsprechen einem Anteil von 40,6 % aller in Sachsen-Anhalt vorkommenden Arten. Da ein Großteil der Gewässer noch relativ jung ist, kann davon ausgegangen werden, dass das zu erwartende Artenspektrum noch nicht vollständig ist und sich mit fortschreitender Sukzession der Gewässer weitere Arten ansiedeln werden.

Im Rahmen der Untersuchungen zum Ausbau des Mittellandkanals (TRIOPS 1995) wurden im gesamten Untersuchungsgebiet und dessen näheren Umfeld ebenfalls 26 Libellenarten nachgewiesen, wobei das Artenspektrum weitgehend übereinstimmt. Insbesondere die Binsenjungfern (Lestiden) sind bisher noch unterrepräsentiert, was auf die noch gering ausgeprägte Ufervegetation zurückzuführen ist. Demgegenüber erfolgte mit Keilflecklibelle und Kleiner Königslibelle die Ansiedlung von zwei Charakterarten, welche vorher nicht in diesem Raum beobachtet wurden.

Durch die Anlage der Flachwasserzone mit den Randgewässern sollte neuer Lebensraum für Libellen geschaffen werden und sich Wechselwirkungen zwischen Niederungsgebiet und Kanal entwickeln. Die Bestandserhebungen zeigen, dass dieser Entwicklungsprozess bereits gut vorangeschritten, aber noch nicht abgeschlossen ist.

Eine Übersicht der Bestandssituation von biotopspezifischen Stillgewässerlibellen in den einzelnen Habitatelementen liefert die nachfolgende Tabelle 10-4.

Tab. 10-3: Bestandssituation der Stillgewässerarten in den verschiedenen Habitatelementen des Untersuchungsgebietes.

Häufigkeit: E = einzelne/wenige Individuen, S = einzelne/wenige Vorkommen, S+ = einzelne/wenige Vorkommen, aber mit großer Individuendichte.

Lfd. Nr.	Art	Teiche am MLK	Gräben	Tümpel	Flachwasserzone
01	Gemeine Winterlibelle <i>Sympecma fusca</i>	S+	S	-	S
02	Gemeine Binsenjungfer <i>Lestes sponsa</i>	-	-	-	E
03	Großes Granatauge <i>Erythromma najas</i>	S+	S+	S+	S+
04	Kleine Mosaikjungfer <i>Brachytron pratense</i>	S	S	-	S
05	Braune Mosaikjungfer <i>Aeshna grandis</i>	S	S	E	-
06	Herbst-Mosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i>	S	S+	S	S
07	Keilflecklibelle <i>Aeshna isoceles</i>	-	S	S	S
08	Kleine Königslibelle <i>Anax parthenope</i>	E	-	E	E
09	Gemeine Smaragdlibelle <i>Cordulia aenea</i>	S+	S	S	S
10	Vierfleck <i>Libellula quadrimaculata</i>	S+	S+	S	S+
11	Plattbauch <i>Libellula depressa</i>	-	-	-	E
12	Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>	S+	S+	S+	S+
13	Gefleckte Heidelibelle <i>Sympetrum flaveolum</i>	-	-	E	-

10.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Alle heimischen Libellenarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.

In Sachsen-Anhalt und auch bundesweit stark gefährdet sind Keilflecklibelle und Gemeine Keiljungfer. In Deutschland gefährdet sind Gemeine Winterlibelle, Gefleckte Heidelibelle und Kleine Mosaikjungfer, die in Sachsen-Anhalt auf der Vorwarnliste geführt wird. Gebänderte Prachtlibelle, Großes Granatauge und Gemeine Smaragdlibelle werden bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführt, während die Braune Mosaikjungfer nur auf der bundesweiten Vorwarnliste verzeichnet ist. Von der Kleinen Königslibelle ist bundesweit eine Gefährdung anzunehmen, der Status aber unbekannt.

Für die Bewertung des Untersuchungsgebietes und dessen Bedeutung als Tierlebensraum erfolgt eine Einteilung in die 4 Wertigkeitsstufen **gering**, **mittel**, **hoch** und **sehr hoch** (Tab. 1-2). Als Kriterien für die Bewertung wurden Gefährdungsgrad nach der jeweiligen Roten Liste, Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie und Biotopspezifität der angetroffenen Artengemeinschaften herangezogen.

Die Einstufung der Bedeutung von Tierarten und Tierartenvorkommen erfolgt durch Skalierung der Kriterien Gefährdung / Biotopspezifität (verändert nach BRINKMANN 1996):

Aufgrund bedeutender Bestände gefährdeter Arten oder Vorkommen stark gefährdeter Arten sind sechs Probestellen von hoher Bedeutung. Dabei handelt es sich um zwei Teiche am Mittellandkanal (G1 und G3), den aufgeweiteten Grabenbereich am östlichen Rand (G5), einen Flachwasserzonenbereich mit gutem Röhrlichtbewuchs (G8) und die beiden angelegten Tümpel im nördlichen Bereich des Gebietes (G9 und G10). Die anderen Bereiche mit kleineren Beständen gefährdeter Arten und Vorkommen verschiedener Generalisten sind von mittlerer Bedeutung.

10.4 Hinweise zur Zielfindung

10.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Die Insektenordnung der Libellen gehört zu den wenigen Tiergruppen, deren Arten – nach aktuellem Kenntnisstand – eine zum Teil enge Bindung an verschiedene Biotopmerkmale aufweisen und zugleich in ihren ökologischen Ansprüchen verhältnismäßig gut untersucht sind. Dabei sind die untersuchten Gewässer sehr vielgestaltig, was für die Libellenfauna entscheidend ist. Dies reicht von der großen Wasserfläche mit aus-

gedehnten Flachwasserzonen über verschiedene Kleingewässer bis zu den umgestalteten Gräben.

Die unterschiedlichen Bereiche – wenngleich auch noch nicht jedes einzelne Gewässer – haben sich zu hochwertigen Libellenlebensräumen entwickelt. Besonders hervorzuheben sind ausgedehnte Flachwasserzonen mit reichhaltiger sub- und emerser Vegetation. Diese Bereiche gilt es insbesondere bei den jüngeren Gewässern weiter zu entwickeln. Im Zuge der fortschreitenden Sukzession werden die Veränderungen an den Gewässern auch zur Veränderung der Libellenzönose führen. Weitergehende Pflegeeingriffe erscheinen zurzeit nicht notwendig.

10.4.2 Zielarten

Im vorliegenden Bericht wurde ausschließlich auf die typischen Stillgewässerarten näher eingegangen. Von diesen sind Plattbauch und Großer Blaupfeil nicht als Zielarten geeignet, da sie als Pionierarten im Laufe der Sukzession aus den Gewässern verschwinden werden.

Bei den weiteren Arten handelt es sich noch nicht um stenotope Arten mit sehr speziellen Biotopansprüchen. Dafür bilden diese Arten ein breites Spektrum ab, welches möglichst vielen Arten zu Gute kommt.

Als Zielarten, welche mit den vorhandenen Gewässern besonders gefördert werden sollen, sind folgende Arten zu nennen:

Kleine Königslibelle (*Anax parthenope*)

Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*)

Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Herbstmosaikjungfer (*Aeshna grandis*)

Fledermausazurjungfer (*Coenagrion pulchellum*)

Großes Granatauge (*Erythromma najas*)

Kleines Granatauge (*Erythromma viridulum*)

10.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

In den bestehenden Gewässern sollten überwiegend keine direkten Pflegeeingriffe erfolgen. Lediglich bei den ausgedehnten Flachwasserzonen sollte versucht werden, den Bewuchs sub- und emerser Vegetation weiter zu fördern und damit weiteren Lebensraum für Libellen zu schaffen. Dieses könnte durch eine Absenkung des Wasserstandes oder durch die Schaffung von Stillwasserzonen erfolgen.

Sollten die kleineren Randgewässer aufgrund der natürlichen Sukzession vollständig zuwachsen, so sollten diese in einem Abstand von mehreren Jahren wieder in den Pionierzustand zurückversetzt werden, damit der vorhandenen Fauna Ausweichmöglichkeiten gegeben sind.

Alle Maßnahmen sollten dokumentiert und die Bestandsentwicklung der Zielarten durch ein regelmäßiges Monitoring kontrolliert werden. Nur dadurch ist es möglich, Erfolge aufzuzeigen und mögliche Fehlentwicklungen rechtzeitig zu korrigieren.

10.6 Anhang

Tab. 10-4: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Libellenarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

RL D = Deutschland (OTT & PIEPER 1998); **RL ST** = Niedersachsen (MÜLLER & STEGLICH 2004): Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten defizitär. Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

FFH-Richtl.: FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): **+** = besonders geschützt. **#** = streng geschützt.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier; **2** = 2-5 Individuen; **3** = 6-10 Individuen; **4** = 11-20 Individuen; **5** = 21-50 Individuen; **6** = >50 Individuen

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Untersuchungsbereiche									
		RL D	RL ST	FFH-Richtlinie	BNat SchG	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
01	Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i>	V	V		+	3	2	2						4	
02	Gemeine Winterlibelle <i>Sympecma fusca</i>	3			+	5	2		4	3					
03	Gemeine Binsenjungfer <i>Lestes sponsa</i>				+				2						
04	Gemeine Federlibelle <i>Platycnemis pennipes</i>				+	1	3	3	5	4	2	2	2		3
05	Gemeine Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>				+	4	6	5	5	5	4	3	4	4	4
06	Gemeine Becherjungfer <i>Enallagma cyathigerum</i>				+		3	2		4				5	2
07	Frühe Adonisl libelle <i>Pyrrhosoma nymphula</i>				+	4		2	2						
08	Großes Granatauge <i>Erythromma najas</i>	V	V		+	5	4	2	5	5	2	2	3	4	5
09	Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>					5	6	5	6	6	5	5	5	5	6
10	Kleine Mosaikjungfer <i>Brachytron pratense</i>	3	V		+	3				2		2	4		
11	Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>				+					2		2			2

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung		Schutz		Untersuchungsbereiche									
		RL D	RL ST	FFH-Richtlinie	BNat SchG	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
12	Braune Mosaikjungfer <i>Aeshna grandis</i>	V			+	2	2			2		2		1	
13	Herbst-Mosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i>				+	2	2	2		4		2	2	2	2
14	Keilflecklibelle <i>Aeshna isoceles</i>	2	2		+					2			2	2	2
15	Große Königlibelle <i>Anax imperator</i>				+	2	2	2	2	2	2	2		2	
16	Kleine Königlibelle <i>Anax parthenope</i>	G			+			1	1					1	
17	Gemeine Keiljungfer <i>Gomphus vulgatissimus</i>	2	2		+			1							
18	Gemeine Smaragdlibelle <i>Cordulia aenea</i>	V	V		+	4	2	2		3	2	2	3	2	2
19	Glänzende Smaragdlibelle <i>Somatochlora metallica</i>				+			2	2			2			
20	Vierfleck <i>Libellula quadrimaculata</i>				+	4	3	2	2	4	2	2	4	2	3
21	Plattbauch <i>Libellula depressa</i>				+				1						
22	Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>				+	2	5	2	5	5	2	2	3	4	4
23	Feuerlibelle <i>Crocothemis erythraea</i>				+	2	3	3	2					3	3
24	Gefleckte Heidelibelle <i>Sympetrum flaveolum</i>	3			+										1
25	Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>				+		2			3		3	2	4	2
26	Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>				+	1	2	2						4	3
	Summen	10	6	-	26	16	16	17	14	15	8	14	11	16	15

10.7 Quellenverzeichnis

- BELLMANN, H. (1993): Libellen. Naturbuch-Verlag, 274 S.
- BRINKMANN, R. (1996): Bewertung tierökologischer Daten in der Landschaftsplanung. - Materialien zum Vortrag, Fachtagung „Bewerten im Naturschutz“, Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, 20./21.11.1996, Schneverdingen.
- MÜLLER, J & STEGLICH R. (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 212-216.
- OTT, J. & PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata) – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 260-263; Bonn-Bad Godesberg.
- PETERS, G. (1987): Die Edellibellen Europas – Aeshnidae. – Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 585. Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. - 512 S.; Bilthoven.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (HRSG.) (1999/2000): Die Libellen Baden-Württembergs. - Bd. 1, 2. Stuttgart, Ulmer.
- WENDLER, A. & NÜß, J.-H. (1991): Libellen. Bestimmung, Verbreitung, Lebensräume und Gefährdung aller Arten Nord- und Mitteleuropas sowie Frankreichs unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands und der Schweiz. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. 132 S.; Hamburg.

11 Aquatische Wirbellose

Nach dem LBP (1995) wurde die Flachwasserzone primär zur Strukturaneicherung und Optimierung der vorher dort vorhandenen Grünland- und Ackerflächen gesehen. Durch die Verzahnung verschiedener Landschaftselemente wie Einzelbäumen, Baumreihen und der noch vorhandenen terrestrischen Flächen mit den Ausbuchtungen der Wasserfläche sollten sich ungestörte kanalferne Wasserzonen ergeben. Aus Sicht der Makroinvertebraten sollten sich besonders für Libellen weitere Lebensräume ergeben.

Die ca. 40 ha große Flachwasserzone Mannhausen wurde im Jahr 2002 im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen zum Ausbau des Mittellandkanals angelegt. Ursprünglich waren diese Flächen landwirtschaftlich genutzt. Der Naturraum gehört zum Drömling, so dass hier in den Niederungsflächen der Ohre zahlreiche Meliorationsgräben mit ihrer an hohe Nährstoffverhältnisse angepassten Artengemeinschaft vorhanden waren. Durch diese frühere Nutzungsform wird sich weiterhin ein sehr guter Pool an Nährstoffen im Boden befinden, so dass sich die Artengemeinschaft als typisch für eutrophe Flachseen ausprägen sollte. Die Wasserspeisung geschieht primär durch einen direkten Zulauf aus dem Mittellandkanal, wodurch sich auch die faunistische Besiedlung primär, neben der bereits in diesem Gebiet vorhandenen „Grabenfauna“ aus dem in den Haupt- und Randgewässern des Mittellandkanals vorkommenden Pool zusammensetzen sollte.

Probestellen

Auf der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Tiefenprofil-Karte wurden vorab 20 Probennahmestellen festgelegt, so dass alle relevanten Habitatbereiche der Flachwasserzone Mannhausen erfasst werden können (Abb. 11-1, Tab. 11-1). Diese verteilen sich auf Randgewässer am Mittellandkanal (MLK), z.T. offen zum MLK (MH MLK 1), z.T. in sich geschlossen (MH MLK 2-5), Flachwasserbereiche (FLW), Uferbereiche (Ufer), Gräben (Graben) und Tümpel (Tümpel) (Tab. 11-1).

Tab. 11-1: Kürzel, geografische Lage nach Gauss-Krüger und kurze Charakterisierung der Probennahmestellen für die aquatischen Wirbellosen.

Kürzel	Rechtswert	Hochwert	Gewässertypus
MH MLK 1	4445510	5810520	Randgewässer MLK, offen zum MLK
MH MLK 2	4445589	5810511	Randgewässer MLK, in sich geschlossen
MH MLK 3	4445919	5810499	Randgewässer MLK, in sich geschlossen
MH MLK 4	4446003	5810479	Randgewässer MLK, in sich geschlossen
MH MLK 5	4446417	5810444	Randgewässer MLK, in sich geschlossen
MH FLW 1	4445915	5810835	zentraler Flachwasserbereich

Kürzel	Rechtswert	Hochwert	Gewässertypus
MH FRW 1	4445492	5810780	Freiwasserbereich, west
MH FRW 2	4446246	5810887	Freiwasserbereich, nordost
MH FRW 3	4446177	5810794	Freiwasserbereich, mitte
MH FRW 4	4446142	5810688	Freiwasserbereich, süd
MH Ufer 1	4445530	5810550	Uferbereich, südwest, nahe Zulauf MLK
MH Ufer 2	4445958	5810536	Uferbereich, süd, mittlerer Bereich
MH Ufer 3	4445638	5810796	Uferbereich, nordwest
MH Ufer 4	4445669	5810715	Uferbereich, Insel im Nordwestbereich
MH Ufer 5	4446501	5810459	Uferbereich, südost, Ausläufer nach Osten
MH Ufer 6	4446337	5810973	Uferbereich, nordost
MH Graben 1	4446438	5810746	Graben, lang, östlich der Flachwasserzone
MH Graben 2	4446005	5810903	Graben, kurz, nördlich d. Flachwasserzone
MH Tümpel 1	4445789	5810810	Tümpel, Randbereich nordwestlich
MH Tümpel 2	4445673	5810807	Tümpel, Randbereich nordwestlich

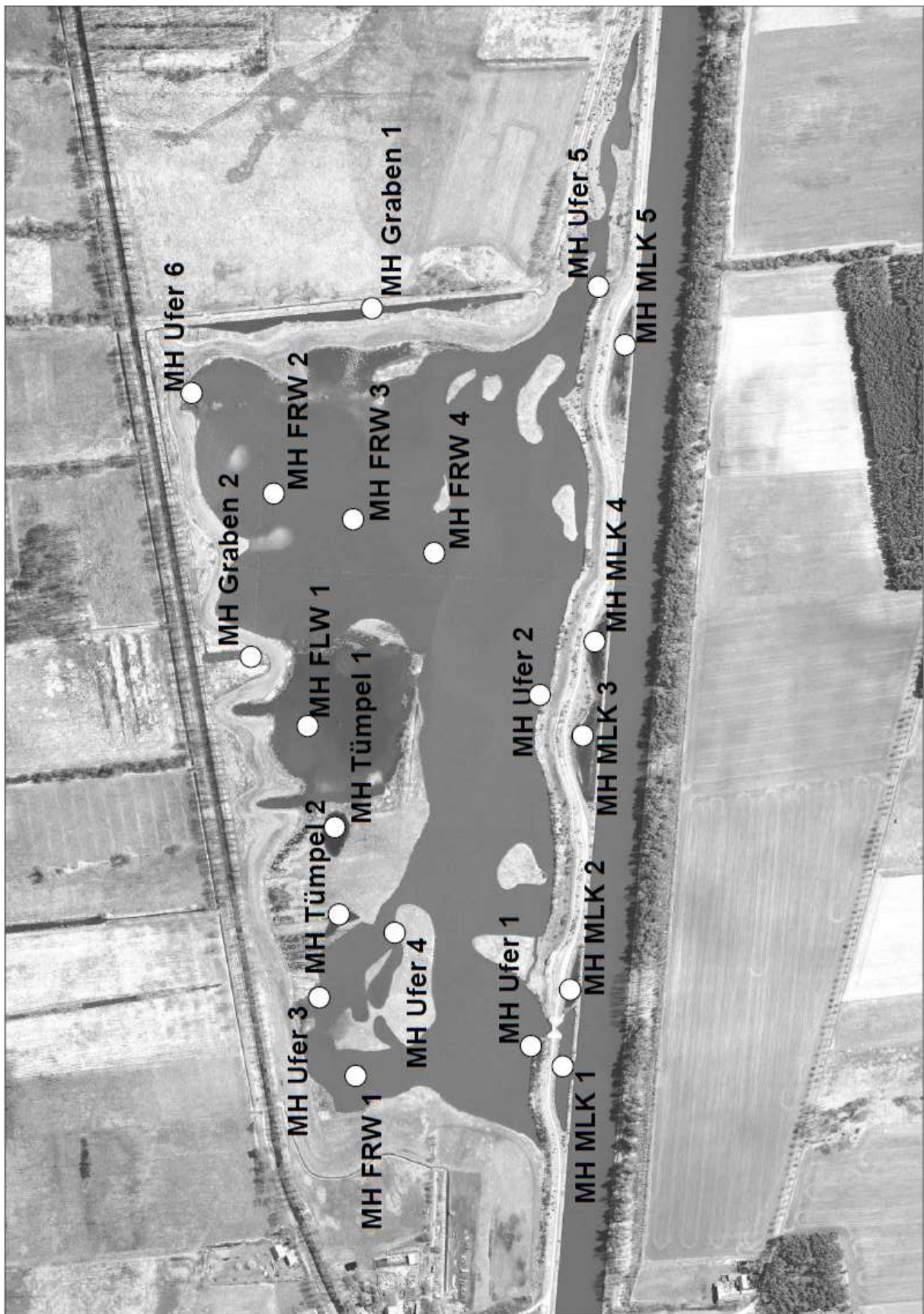


Abb. 11-1: Lage der Probennahmestellen aquatischer Wirbellose im Bereich der Flachwasserzone Mannhausen. Kurzcharakterisierung der Probenpunkte siehe Tab. 11-1.

11.1 Methodik

Die erste Probennahme im Frühjahr fand am 25. Mai 2011 statt, die Herbstprobennahme wurde am 07. Oktober 2011 durchgeführt.

Bei den Erhebungen kamen primär drei unterschiedliche Probennahmetechniken zum Einsatz.

1. An wasserpflanzenbestandenen Uferabschnitten wurde ein Bedeckungsäquivalent von 1 m² mit einem langnetzigen Kescher (AQEM-Kescher) mit einer Maschenweite von 500 µm beprobt.
2. An Probenstellen mit Steinschüttung wurde ein Bedeckungsäquivalent von etwa 0,125 m² an Steinen aus einer Wassertiefe von 0,2 bis 0,4 m entnommen. Die Steine wurden oberflächlich nach augenfälligen und verletzlichen Invertebraten abgesehen, wie etwa *Dreissena polymorpha*, Spongillidae oder Bryozoa, und anschließend abgebürstet. Auch hier wurde die Probe durch ein Sieb mit der Maschenweite 500 µm gegossen.
3. Die Probennahmestellen in den Freiwasserbereichen wurden mit einem Kajak angefahren und dort Weichsubstratproben mit Hilfe eines Van-Veen-Greifers mit 0,025 m² Grundfläche genommen. Die dort jeweils genommene Probenanzahl betrug fünf, so dass hier jeweils, äquivalent zu den Hartsubstraten eine Fläche von 0,125 m² beprobt wurde. Hier wurden die Sohlsubstrate aufgeschlemmt, gröberes Substrat wie Sand oder Kies abgetrennt, feiner Schluff durch ein 500 µm-Siebschale komplett ausgespült.

Wenn an einzelnen Probennahmestellen verschiedene Substrate zu beproben waren, z.B. an den Seitengewässern direkt am Mittellandkanal mit emersen Makrophyten und paralleler Steinschüttung (Tab. 11-2), so wurden die Proben anteilmäßig entsprechend der Verteilung dieser Substrate genommen.

Sämtliche Proben wurden vor der Konservierung in 75%igem Ethanol durchgesehen, größere Makroinvertebraten nach Möglichkeit direkt im Gelände bestimmt, einzelne bereits zum Zeitpunkt der Probennahme gesehene Arten in Sammelröhrchen sortiert und der Rest der Probe nach Abtrennung noch etwaig anhaftender Makrophyten oder ähnlichem komplett konserviert. Die konservierten Proben wurden dann im Labor unter einer Stereolupe ausgelesen und die Tiere bestimmt.

Als Bestimmungsliteratur kamen folgende Schlüssel zum Einsatz:

Allgemein:

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (ed.): (1992): Bestimmungsschlüssel für die Saprobier-DIN-Arten (Makroorganismen).- 2. überarb. Auflage, In: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft. (ed.): Informationsberichte des Bayeri-

schen Landesamt für Wasserwirtschaft Heft 2/88, 274 pp., (Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft) München

NAGEL, P. (1989): Bildbestimmungsschlüssel der Saprobien.- 183 S, Stuttgart G. Fischer

TACHET, H., P. RICHOUX, M. BOURNARD & P. USSEGLIO-POLATERA (2003): Invertébrés d'eau douce - systématique, biologie, écologie.- 587 pp., (CNRS Editions) Paris.

Spongillidae

EGGERS, T. O. & B. EISELER (2007): Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Spongillidae (Porifera) Mittel- und Nordeuropas.- Lauterbornia 60, 53pp., Dinkelscherben.

Hirudinea:

EISELER, B. (2009): Hirudinea.- unpubl. Kursskript des Bestimmungskurses für Crustacea (Amphipoda, Mysida) und Hirudinea, 30 pp., (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten - und Naturschutz) Bad Bevensen.

Mollusca:

GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (2003): Süßwassermollusken.- 13, 134 pp., (Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung) Hamburg.

Crustacea:

EGGERS, T. O. & A. MARTENS (2009): Bestimmungsschlüssel der Süß- und Brackwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands. unpubliziertes und ergänztes Kursskript

MARTENS, A., T. O. EGGERS & K. GRABOW: Bestimmungsschlüssel für Mysida der Binnengewässer Deutschlands. unpubliziertes und ergänztes Kursskript

EGGERS, T.O. (2009): Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Isopoda Deutschlands. unpubliziertes und ergänztes Kursskript

Heteroptera:

BERGER, T. (2010): unpubl. Kursskript: 39. Bestimmungskurs des DGL-Arbeitskreises "Taxonomie für die Praxis" - 09.-12.09.2010 - Heteroptera aquatica.- Bad Bevensen.

Trichoptera:

LECHTHALER, W., W. STOCKINGER & P. WENZL (2007): unpubl. Kursskript: 34. Bestimmungskurs des DGL-Arbeitskreises "Taxonomie für die Praxis" - 05.-08.11.2007 - Trichoptera. Key to larvae from central europe.- 119 pp., Bad Bevensen.



LECHTHALER, W. & W. STOCKINGER (2005): Trichoptera – Key to Larvae from Central Europe. CD-Rom-Edition.- (Wolfgang Lechthaler) Wien.

Ephemeroptera:

EISELER, B. (2005): Bildbestimmungsschlüssel für die Eintagsfliegenlarven der deutschen Mittelgebirge und des Tieflandes.- Lauterbornia 53, 112pp., Dinkelscherben.

Megaloptera:

ELLIOTT, J. M. (2009): Freshwater Megaloptera and Neuroptera of Britain and Ireland: Keys to adults and larvae, and a review of their ecology.- Freshwater Biological Association, Scientific Publication 65, 71 pp., (Freshwater Biological Association) Ambleside.

Coleoptera:

FRIDAY, L. E. (1988): A key to the adults of british water beetles.- Field Studies 7: 151pp., (Dorset Press) Dorchester, Dorset.

Odonata:

MÜLLER, O. (1990): Mitteleuropäische Anisopterenlarven (Exuvien) - einige Probleme ihrer Determination (Odonata, Anisoptera).- Deutsche Entomologische Zeitschrift N.F. 37: 145-187, Berlin.

NORLING, U. & G. SAHLÉN (1997): Odonata, Dragonflies and Damselflies.- In: Nilsson, A. (ed.): The Aquatic Insects of North Europe, 13-65, (Apollo Books) Stenstrup.

Zusätzlich wurde an allen Probenahmestellen die Substratzusammensetzung (Tab. 11-2) mit Hilfe des AQEM-Perlodes-Feldprotokollbogen abgeschätzt und zusätzlich als abiotische Parameter die Temperatur (°C), die Leitfähigkeit, der Sauerstoffgehalt und der pH-Wert gemessen (Tab. 11-3).

Tab. 11-2: Substratverhältnisse an den Probennahmestellen.

Ort	Datum	Akal	Psammal	Argyllal	Technolithal	Algen	submerse Makrophyten	emerse Makrophyten	CPOM	FPOM	organischer Schlamm
MH MLK 1	25.05.2011				100						
MH MLK 2	25.05.2011				80			20			
MH MLK 3	25.05.2011		50				50				
MH MLK 4	25.05.2011						60	40			
MH MLK 5	25.05.2011				60		40				
MH Ufer 1	25.05.2011	30	40					30			
MH Ufer 2	25.05.2011	15	70					15			
MH Ufer 3	25.05.2011		30			70					
MH Ufer 4	25.05.2011	20	60			20					
MH Ufer 5	25.05.2011										
MH Ufer 6	25.05.2011					60	20	20			
MH FRW 1	25.05.2011		20			80					
MH FRW 2	25.05.2011		10			90					
MH FRW 3	25.05.2011		10			90					
MH FRW 4	25.05.2011		10			90					
MH FLW 1	25.05.2011		50			30	20				
MH Tümpel 1	25.05.2011		30			50	20				
MH Tümpel 2	25.05.2011		20			40	40				
MH Graben 1	25.05.2011					20	20	60			
MH Graben 2	25.05.2011						60	40			
MH MLK 1	07.10.2011				100						
MH MLK 2	07.10.2011				50			50			
MH MLK 3	07.10.2011		10	30				50			10
MH MLK 4	07.10.2011						10	90			
MH MLK 5	07.10.2011				60			40			
MH Ufer 1	07.10.2011	5	35				20	40			
MH Ufer 2	07.10.2011	10	60					30			
MH Ufer 3	07.10.2011		30					70			
MH Ufer 4	07.10.2011	20	60				20				
MH Ufer 5	07.10.2011		30				10	60			
MH Ufer 6	07.10.2011							80			20
MH FRW 1	07.10.2011										100
MH FRW 2	07.10.2011		80								20
MH FRW 3	07.10.2011		20								80
MH FRW 4	07.10.2011		20								80
MH FLW 1	07.10.2011									60	40
MH Tümpel 1	07.10.2011		50				10	30			10
MH Tümpel 2	07.10.2011		5						15	50	30
MH Graben 1	07.10.2011						50	30	20		
MH Graben 2	07.10.2011						50	30			20

Tab. 11-3: Abiotische Sondenparameter an den Probennahmestellen.

Ort	Datum	Temperatur	Leitfähigkeit	pH	Sauerstoff	Sauerstoff
		°C	µs/cm		mg/l	%
MH MLK 1	25.05.2011	19,0	983	8,3	10,5	110
MH MLK 2	25.05.2011	17,7	520	8,2	8,3	86
MH MLK 3	25.05.2011	18,9	352	9,0	13,6	144
MH MLK 4	25.05.2011	19,6	466	8,2	11,0	120
MH MLK 5	25.05.2011	18,6	599	8,6	13,6	145
MH Ufer 1	25.05.2011	18,3	987	8,3	10,3	105
MH Ufer 2	25.05.2011	18,1	947	8,5	12,5	130
MH Ufer 3	25.05.2011	19,0	952	8,6	13,6	155
MH Ufer 5	25.05.2011	18,1	955	8,5	12,6	131
MH Ufer 6	25.05.2011	23,0	858	9,0	21,1	245
MH FRW 3	25.05.2011	20,0	945	8,7	13,9	151
MH FLW 1	25.05.2011	21,0	930	8,5	16,5	180
MH Tümpel 1	25.05.2011	20,1	598	8,6	13,8	149
MH Tümpel 2	25.05.2011	21,4	768	9,0	20,5	230
MH Graben 1	25.05.2011	19,3	827	8,3	10,3	113
MH Graben 2	25.05.2011	19,9	808	8,2	10,5	112
MH MLK 1	07.10.2011	15,6	935	8,2	7,0	71
MH MLK 2	07.10.2011	14,6	642	8,0	5,5	55
MH MLK 3	07.10.2011	13,6	486	8,1	6,8	65
MH MLK 4	07.10.2011	13,3	634	7,3	5,1	50
MH MLK 5	07.10.2011	13,6	797	8,2	5,2	61
MH Ufer 1	07.10.2011	14,6	950	8,2	5,6	56
MH Ufer 2	07.10.2011	13,7	985	8,2	5,5	54
MH Ufer 3	07.10.2011	13,0	968	8,5	6,2	60
MH Ufer 5	07.10.2011	13,0	996	8,1	6,9	66
MH Ufer 6	07.10.2011	12,0	996	8,1	7,5	70
MH FLW 1	07.10.2011	11,0	969	8,2	6,9	63
MH Tümpel 1	07.10.2011	13,0	668	8,6	6,8	66
MH Tümpel 2	07.10.2011	13,0	975	8,3	6,9	66
MH Graben 1	07.10.2011	13,0	800	8,2	8,0	77
MH Graben 2	07.10.2011	11,0	883	7,7	0,8	7

11.2 Bestandssituation

Im Zuge der Probennahme im Frühjahr 2011 sind in allen untersuchten Gewässern zusammen 156 verschiedene Taxa gefunden worden (Tab. 11-4). Elf weitere Arten wurden in Bodenfallen des Uferbereiches festgestellt (Tab. 11-9), so dass insgesamt 167 Taxa nachgewiesen wurden. 22 Arten (Tab. 11-5 & 11-6) werden in den relevanten Roten Listen geführt (Mollusca Deutschland (DE) JUNGBLUTH & v. KNORRE 2009, Sachsen-Anhalt (S.-Anh.) KÖRNIG 2004; Odonata DE OTT & PIPER 1998, S.-Anh. MÜLLER 2004; Trichoptera DE KLIMA 1998, S.-Anh. HOHMANN 2004; Ephemeroptera DE MALZACHER ET AL. 1998, S.-Anh. BÖHME 2004; Coleoptera DE GEISER 1998, S.-Anh. SPITZENBERG 2004). Auf EU-Ebene existieren lediglich für die Mollusken und Libellen Rote Listen (CUTTELOD ET AL. 2011, KALKMAN ET AL. 2010). Hier sind keine der gefundenen Arten eingestuft. Neben den eher schützenswerten Arten sind auch insgesamt 20 verschiedene Arten gefunden worden, die für das Gebiet als nicht-heimisch anzusehen sind (Neozoen) (Tab. 11-7 & 11-8).

Tab. 11-4.: Artenliste der während der Erhebung im Frühjahr bzw. Herbst 2011 festgestellten Taxa. Bei mehreren Einzelproben maximale Häufigkeitsklasse nach DIN 38410. sf: Schalenfunde; M: Mittellandkanal; U: Ufer; Fl: Fachwasser; Fr: Freiwasser; T: Tümpel; G: Graben; F: Frühjahr (2011-05-25); H: Herbst: (2011-10-07)

Probenstellenkürzel		M	U	Fr	Fl	T	G	M	U	Fr	Fl	T	G
		F	F	F	F	F	F	H	H	H	H	H	H
Taxon	Ordnung												
<i>Ephydatia fluviatilis</i>	Spongillidae	1											
<i>Eunapius fragilis</i>	Spongillidae							1					
<i>Spongilla lacustris</i>	Spongillidae	2						2					
Spongillidae	Spongillidae	2						2					
<i>Cordylophora caspia</i>	Hydrozoa	1						1	1				
<i>Hydra</i> sp.	Hydrozoa	2							5				
<i>Dendrocoelum romana-nodanubiale</i>	Turbellaria	1						1					
Nemathomorpha	Nemathomorpha									1			
<i>Gordius aquaticus</i>	Nemathomorpha	2	1	2									
<i>Anodonta anatina</i>	Bivalvia	sf											
<i>Corbicula fluminea</i>	Bivalvia		3	3					2	sf			
<i>Dreissena polymorpha</i>	Bivalvia	4		sf	sf	sf		4	1		sf		
<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>	Bivalvia							1					
<i>Musculium lacustre</i>	Bivalvia					1						1	

Probenstellenkürzel		M	U	Fr	Fl	T	G	M	U	Fr	Fl	T	G
		F	F	F	F	F	F	H	H	H	H	H	H
<i>Pisidium amnicum</i>	Bivalvia				2								
<i>Pisidium casertanum</i>	Bivalvia		1										
<i>Pisidium henslowianum</i>	Bivalvia		2	4					1	2			
<i>Pisidium moitessierianum</i>	Bivalvia	sf		3						2			
<i>Pisidium supinum</i>	Bivalvia		3	4					1	1	sf		
<i>Pisidium</i> sp.	Bivalvia	2	3	3	sf	sf		2	5	1			1
<i>Sphaerium corneum</i>	Bivalvia								1				1
<i>Unio pictorum</i>	Bivalvia		1	2					1	sf			
<i>Unio tumidus</i>	Bivalvia		2						1				
<i>Ancylus fluviatilis</i>	Gastropoda							1					
<i>Anisus vortex</i>	Gastropoda		2			sf	3		1			sf	4
<i>Bathyomphalus contortus</i>	Gastropoda					1	sf		2	1		1	
<i>Bithynia leachii</i>	Gastropoda		1			sf	2		1			sf	
<i>Bithynia tentaculata</i>	Gastropoda					3	2		1			3	1
<i>Gyraulus albus</i>	Gastropoda		2	sf		sf	sf		1	sf		sf	1
<i>Gyraulus crista</i>	Gastropoda					sf	2	3				sf	sf
<i>Hippeutis complanatus</i>	Gastropoda									sf		sf	
<i>Lymnaea stagnalis</i>	Gastropoda		1			sf	2		1			2	2
<i>Physa fontinalis</i>	Gastropoda					1	1	1				1	1
<i>Physella acuta</i>	Gastropoda	1				sf			1				
<i>Physella heterostropha</i>	Gastropoda		1					2	4			sf	
<i>Physella</i> sp.	Gastropoda								2				
<i>Planorbarius corneus</i>	Gastropoda					sf	1					1	1
<i>Planorbis planorbis</i>	Gastropoda					sf			2			sf	1
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Gastropoda	sf	3	2	sf			2	7	2	1	3	
<i>Radix balthica</i>	Gastropoda	2	2	sf		4	1	2	4			2	
<i>Segmentina nitida</i>	Gastropoda					sf	1			sf			
<i>Stagnicola corvus</i>	Gastropoda		1										
<i>Stagnicola palustris</i>	Gastropoda					sf			1				
<i>Stagnicola</i> sp.	Gastropoda									sf		sf	
<i>Viviparus contectus</i>	Gastropoda												1
<i>Hypania invalida</i>	Polychata		3	3				1	2	1			

Probenstellenkürzel		M	U	Fr	Fl	T	G	M	U	Fr	Fl	T	G
		F	F	F	F	F	F	H	H	H	H	H	H
<i>Branchiura sowerbyi</i>	Oligochaeta			2						2			
Lumbriculidae	Oligochaeta									1			
Oligochaeta	Oligochaeta	4	3	3	3	1				2			
<i>Stylaria lacustris</i>	Oligochaeta				2	1		2	2				
Tubificidae	Oligochaeta									3			
<i>Erpobdella octoculata</i>	Hirudinea					1	2	1					3
<i>Erpobdella nigricollis</i>	Hirudinea						1						
<i>Erpobdella</i> sp.	Hirudinea												
<i>Erpobdella vilnensis</i>	Hirudinea								2				
<i>Glossiphonia</i> sp.	Hirudinea												
<i>Piscicola geometra</i>	Hirudinea								1				
<i>Theromyzon tessulatum</i>	Hirudinea							1					
<i>Asellus aquaticus</i>	Asellidae		2			3	4		3				3
<i>Proasellus coxalis</i>	Asellidae		1			1			2				
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	Amphipoda	5	2	2				5	5				
<i>Chelicorophium robustum</i>	Amphipoda	4	1	2				6					
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	Amphipoda		2					2	5				
<i>Dikerogammarus villosus</i>	Amphipoda	5	5	2			1	3	4	3			
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	Amphipoda		2						3				
<i>Pontogammarus robustoides</i>	Amphipoda		4	3		1	1		4	3		4	
<i>Limnomysis benedeni</i>	Mysida		1			1			3	1			
<i>Atyaephyra desmaresti</i>	Decapoda							1	3				
<i>Aeshna cyanea</i>	Odonata					1	1						
<i>Aeshna grandis</i>	Odonata							1					
<i>Aeshna</i> sp. Juv.	Odonata						1						
<i>Anax parthenope</i>	Odonata											1	
<i>Calopteryx splendens</i>	Odonata		1										
<i>Coenagrion</i> sp.	Odonata	2	3			2	2	4	3			3	3
<i>Ischnura elegans</i>	Odonata								2				

Probenstellenkürzel		M	U	Fr	Fl	T	G	M	U	Fr	Fl	T	G
		F	F	F	F	F	F	H	H	H	H	H	H
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Odonata	3	1			2		2				2	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Odonata								1				
<i>Somatochlora metallica</i>	Odonata	2											1
<i>Sympetrum</i> sp.	Odonata	2						1					
<i>Sialis lutaria</i>	Megaloptera	1				1							
<i>Caenis horaria</i>	Ephemeroptera								3	2	4	3	
<i>Caenis rivulorum</i>	Ephemeroptera	2						2					
<i>Caenis robusta</i>	Ephemeroptera	4	3	3	2	4	3	3		1		1	3
<i>Cloeon dipterum</i>	Ephemeroptera	3	1				3	3	2			4	3
<i>Ephemera vulgata</i>	Ephemeroptera		3									1	
<i>Corixa panzeri</i>	Heteroptera											1	
Corixidae	Heteroptera		2										
<i>Cymatia coleoprata</i>	Heteroptera							3					
<i>Gerris lacustris</i>	Heteroptera								1				
<i>Gerris</i> sp.	Heteroptera						1						
<i>Ilyocoris cimicoides</i>	Heteroptera	1	1				2	2				1	1
<i>Micronecta scholtzi</i>	Heteroptera	1	3					2	1				
<i>Micronecta</i> sp.	Heteroptera		1				1						
<i>Notonecta maculata</i>	Heteroptera						1						
<i>Notonecta</i> sp.	Heteroptera						2						
<i>Plea minutissima</i>	Heteroptera		2				3	1					4
<i>Ranatra linearis</i>	Heteroptera	1											
<i>Sigara lateralis</i>	Heteroptera								4				
<i>Sigara striata</i>	Heteroptera								5			3	
Lepidoptera	Lepidoptera												3
<i>Agraylea multipunctata</i>	Trichoptera								2				
<i>Agraylea sexmaculata</i>	Trichoptera							2	3			2	
<i>Agrypnia</i> cf. <i>picta</i>	Trichoptera		1										
<i>Agrypnia</i> sp.	Trichoptera							1				1	
<i>Anabolia nervosa</i>	Trichoptera		1										
<i>Athripsodes aterrimus</i>	Trichoptera												2
<i>Ceraclea senilis</i>	Trichoptera						1						
<i>Cyrnus trimaculatus</i>	Trichoptera							2				2	
<i>Ecnomus tenellus</i>	Trichoptera	3						3					
<i>Holocentropus dubius</i>	Trichoptera							2					

Probenstellenkürzel		M	U	Fr	Fl	T	G	M	U	Fr	Fl	T	G
		F	F	F	F	F	F	H	H	H	H	H	H
<i>Holocentropus pici-cornis</i>	Trichoptera					1							
<i>Leptocerus tineiformis</i>	Trichoptera					3	1	2				3	1
<i>Limnephilus lunatus</i>	Trichoptera					2							
<i>Limnephilus politus</i>	Trichoptera						1						
<i>Limnephilus rhombicus</i>	Trichoptera								2				
<i>Molanna angustata</i>	Trichoptera								1				
<i>Mystacides longicornis</i>	Trichoptera		2			1							
<i>Mystacides nigra</i>	Trichoptera					1			4				
<i>Oecetis ochracea</i>	Trichoptera		2	3					1	1	2	2	
<i>Orthotrichia</i> sp.	Trichoptera							1	4				
<i>Oxyethira</i> sp.	Trichoptera	1						1					
<i>Phryganea bipunctata</i>	Trichoptera							1					
<i>Phryganea</i> sp.	Trichoptera							2					
<i>Plectrocnemia</i> sp.	Trichoptera	1											
<i>Tinodes waeneri</i>	Trichoptera	2						3					
<i>Triaenodes bicolor</i>	Trichoptera					2	2						2
<i>Tricholeiochiton fage-sii</i>	Trichoptera	1						2					
<i>Acilius</i> sp. Lv.	Coleoptera						1						
<i>Agabus</i> sp. Lv.	Coleoptera						2						
Dytiscidae Lv.	Coleoptera							1	4				2
Elmidae Lv.	Coleoptera		1				3						
<i>Elmis</i> sp. Lv.	Coleoptera							1					
<i>Enochrus</i> sp. Lv.	Coleoptera		2										
<i>Gyrinus</i> sp. Lv.	Coleoptera						1						
<i>Haliphus</i> sp. Ad.	Coleoptera		1									1	1
<i>Haliphus</i> sp. Lv.	Coleoptera							1	2			2	
<i>Hydaticus</i> sp. Lv.	Coleoptera					1							
Hydrophilidae Lv.	Coleoptera		1				1						
Hydrophilidae Ad.	Coleoptera		2				1		5				
<i>Hydrophilus aterrimus</i> Ad.	Coleoptera						1						
Hydroporinae Lv.	Coleoptera					1							
<i>Hydrovatus clypealis</i> Ad.	Coleoptera		1										

Probenstellenkürzel		M	U	Fr	Fl	T	G	M	U	Fr	Fl	T	G
		F	F	F	F	F	F	H	H	H	H	H	H
<i>Ilybius fuliginosus</i> Ad.	Coleoptera						1						1
<i>Laccobius</i> sp. Lv.	Coleoptera					1							
<i>Noterus clavicornis</i> Ad.	Coleoptera					1	1		1				1
<i>Noterus crassicornis</i> Ad.	Coleoptera												1
<i>Stenelmis</i> sp. Lv.	Coleoptera					3							
Ceratopogonidae	Diptera	1	4	4		4		1	2	4	1	2	
Chironomidae	Diptera	5	6	5	5	5	2	4	6	4	4	3	2
Dolichopodidae	Diptera												2
Limoniidae	Diptera							1					
Psychodidae	Diptera	1											
Rhagionidae	Diptera	1											
Stratiomyiidae	Diptera		2			1	3						
Tabanidae	Diptera		2						2				
<i>Tipula</i> sp.	Diptera								2			1	

Tab. 11-5: Funde von Arten der Roten Listen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Frühjahr 2011-05-25. sf: Schalenfunde; M: Mittellandkanal; U: Ufer; Fl: Fachwasser; Fr: Freiwasser; T: Tümpel; G: Graben; F: Frühjahr (2011-05-25).

Probenstellenkürzel			RL DE	M1F	M3F	M5F	U1F	U2F	U4F	U5F	U6F	Fr1F	Fr3F	Fr4F	Fl1F	T1F	T2F	G1F	G2F
Taxon	Ordnung	RL S.-Anh.	RL DE																
<i>Anodonta anatina</i>	Bivalvia		V	sf															
<i>Pisidium amnicum</i>	Bivalvia		2												4				
<i>Pisidium moitessierianum</i>	Bivalvia		3	sf															
<i>Pisidium supinum</i>	Bivalvia		3				1	6	13	5			12	4	36				
<i>Unio pictorum</i>	Bivalvia		V							1	2	4							
<i>Unio tumidus</i>	Bivalvia	3	2				3	sf											
<i>Anisus vortex</i>	Gastropoda		V							2	3					sf	sf	3	12
<i>Bithynia leachii</i>	Gastropoda		2							1	1					sf		4	1
<i>Hippeutis complanatus</i>	Gastropoda		V																
<i>Physa fontinalis</i>	Gastropoda		3													sf	2		1
<i>Segmentina nitida</i>	Gastropoda	3	3													sf		1	
<i>Stagnicola corvus</i>	Gastropoda		3				2				2								
<i>Calopteryx splendens</i>	Odonata	V	V				2												
<i>Caenis rivulorum</i>	Ephemeroptera	1	3			3													
<i>Ceraclea senilis</i>	Trichoptera		3																1
<i>Limnephilus politus</i>	Trichoptera	3																2	
<i>Tricholeiochiton fagesii</i>	Trichoptera		2				1												
<i>Hydrophilus aterrimus</i> Ad.	Coleoptera	2	2																2

Tab. 11-6: Funde von Arten der Roten Listen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Herbst 2011-10-07. sf: Schalenfunde; M: Mittellandkanal; U: Ufer; Fl: Fachwasser; Fr: Freiwasser; T: Tümpel; G: Graben; H: Herbst: (2011-10-07).

Probenstellenkürzel	Taxon	Ordnung	RL S.-Anh.	RL DE	M1H	M4H	M5H	U1H	U3H	U4H	U5H	U6H	Fr1H	Fr2H	Fr3H	Fr4H	Fl1H	T1H	T2H	G1H	G2H	
	<i>Pisidium moitessierianum</i>	Bivalvia		3										4	12	8						
	<i>Pisidium supinum</i>	Bivalvia		3						4	2		4	4		8	sf					
	<i>Unio pictorum</i>	Bivalvia		V				1					sf									
	<i>Unio tumidus</i>	Bivalvia	3	2				2														
	<i>Anisus vortex</i>	Gastropoda		V							sf	2						sf		50	7	
	<i>Bithynia leachii</i>	Gastropoda		2					2		1	1						sf				
	<i>Hippeutis complanatus</i>	Gastropoda		V										sf					sf			
	<i>Physa fontinalis</i>	Gastropoda		3			2												1	sf	2	
	<i>Segmentina nitida</i>	Gastropoda	3	3											sf							
	<i>Viviparus contectus</i>	Gastropoda		3																		1
	<i>Aeshna grandis</i>	Odonata		V		1																
	<i>Anax parthenope</i>	Odonata		G															1			
	<i>Caenis rivulorum</i>	Ephemeroptera	1	3				32														
	<i>Corixa panzeri</i>	Heteroptera	3	2/3																1		
	<i>Tricholeiochiton fagesii</i>	Trichoptera		2						12	2	14										

Tab. 11-7: Funde von Neozoen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Frühjahr 2011-05-25. sf: Schalenfunde; M: Mittellandkanal; U: Ufer; Fl: Fachwasser; Fr: Freiwasser; T: Tümpel; G: Graben; F: Frühjahr (2011-05-25).

Taxon	Ordnung	M1F	M2F	M3F	M4F	U1F	U2F	U3F	U4F	U5F	U6F	Fr1F	Fr2F	Fr4F	T2F	G2F
<i>Cordylophora caspia</i>	Hydrozoa	1														
<i>Dendrocoelum romanodanubiale</i>	Turbellaria	2														
<i>Hypania invalida</i>	Polychaeta					11						16				
<i>Branchiura sowerbyi</i>	Oligochaeta											8				
<i>Corbicula fluminea</i>	Bivalvia					18	3	1	2	2		16				
<i>Dreissena polymorpha</i>	Bivalvia	50	1													
<i>Physella acuta</i>	Gastropoda				1											
<i>Physella heterostropha</i>	Gastropoda					1	1	1		1						
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Gastropoda					25	3		15	1			4	8		
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	Amphipoda	210				6			1			4				
<i>Chelicorophium robustum</i>	Amphipoda	55				1						4				
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	Amphipoda						3									
<i>Dikerogammarus villosus</i>	Amphipoda	250		1		120	14			17	1	4				1
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	Amphipoda					5										
<i>Pontogammarus robustoides</i>	Amphipoda					45	11		5	12	3	12			2	1
<i>Proasellus coxalis</i>	Isopoda											2				1
<i>Limnomysis benedeni</i>	Mysida						2			2						1
Neozoenanteil (%)		69,5	2,2	1,1	0,9	41,4	44,0	2,3	3,0	23,2	5,5	17,2	1,6	2,3	1,7	1,7

Tab. 11-8: Funde von Neozoen mit jeweiligen Fundorten und Häufigkeit m-2. Probennahme Herbst 2011-10-07. sf: Schalenfunde; M: Mittellandkanal; U: Ufer; Fl: Fachwasser; Fr: Freiwasser; T: Tümpel; G: Graben; H: Herbst: (2011-10-07)

Taxon	Ordnung	M1H	M2H	M3H	M4H	M5H	U1H	U2H	U3H	U4H	U5H	U6H	Fr1H	Fr2H	Fr3H	Fr4H	Fl1H	T1H	T2H
<i>Cordylophora caspia</i>	Hydrozoa	2					1												
<i>Dendrocoelum romanodanubiale</i>	Turbellaria	1																	
<i>Hypania invalida</i>	Polychaeta	1					6	3					2						
<i>Branchiura sowerbyi</i>	Oligochaeta												3						
<i>Corbicula fluminea</i>	Bivalvia						9				1								
<i>Dreissena polymorpha</i>	Bivalvia	45								2	1								
<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>	Bivalvia	1																	
<i>Physella acuta</i>	Gastropoda						1												
<i>Physella heterostropha</i>	Gastropoda				3		40		33	3	9								
<i>Physella sp.</i>	Gastropoda							4											
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Gastropoda			5			150	1650	2	1	9		7	5	2	1	1		12
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	Amphipoda	230	8				140	1			2								
<i>Chelicorophium robustum</i>	Amphipoda	700																	
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	Amphipoda		4			1			1		100								
<i>Dikerogammarus villosus</i>	Amphipoda	20		1		1	4	7	1	2	77	3		18		3			
<i>Echinogammarus trichiatus</i>	Amphipoda							2	1		28	8							
<i>Pontogammarus robustoides</i>	Amphipoda						7	30	11	60	56	80		16		4		17	31
<i>Proasellus coxalis</i>	Isopoda											3							
<i>Limnomysis benedeni</i>	Mysida						5	14	1		2	14		1					
<i>Atyaephyra desmaresti</i>	Decapoda			1				4			6	18							
Neozoenanteil (%)		92,8	14,3	7,2	2,7	2,1	78,9	82,3	9,8	87,2	22,1	66,0	10,2	33,6	2,8	7,1	1,2	9,7	39,8

Im Rahmen der Laufkäferuntersuchungen wurden in den Bodenfallen weitere Wasserkäferarten nachgewiesen, von denen landes- oder bundesweit keine auf der Roten Liste geführt wird (siehe Tab. 11-9).

Tab. 11-9: Weitere Wasserkäferarten, welche im Rahmen der Laufkäferuntersuchung in den Bodenfallen nachgewiesen wurden.

Taxon	Ordnung
<i>Agabus bipustulatus</i>	Coleoptera
<i>Anacaena limbata</i>	Coleoptera
<i>Anacaena lutescens</i>	Coleoptera
<i>Chaetarthria seminulum</i>	Coleoptera
<i>Coelostoma orbiculare</i>	Coleoptera
<i>Enochrus coarctatus</i>	Coleoptera
<i>Hydrobius fuscipes</i>	Coleoptera
<i>Hydroporus planus</i> c.f.	Coleoptera
<i>Ilybius ater</i>	Coleoptera
<i>Ilybius fenestratus</i>	Coleoptera
<i>Laccobius minutus</i>	Coleoptera

11.3 Fachspezifische Analyse

Ein standardisiertes Bewertungsverfahren für Schifffahrtskanäle und angeschlossene Stillgewässer nach ihrer Makrozoobenthos-Artengemeinschaft gibt es derzeit nicht. In vielen Fällen orientiert sich das für den Schifffahrtskanal als künstlicher Wasserkörper (AWB) anzustrebende gute ökologische Potenzial an der Einstufung der umgebenden Stromsysteme, und somit für den östlichen Mittellandkanal an den sandgeprägten Strömen Typ 20. Direkt mit den Maßstäben der EG-WRRL könnten von den untersuchten Gewässern nur die Gräben bewertet werden, die als organisch geprägter Bach (Typ 11) eingestuft werden können. In Analogie hierzu werden aufgrund der organischen Überprägung und der großen Freifläche die übrigen Stellen einer näherungsweise Bewertung als organisch-geprägter Fluss (Typ 12) unterzogen.

Stillgewässer sind erst ab 50 ha Fläche bewertungsrelevant nach EG-WRRL, die Flachwasserzone Mannhausen mit 40 ha unterliegt somit noch nicht der nach EG-WRRL verlangten Bewertungspflicht. Zudem handelt es sich durch den direkten Anschluss an den Mittellandkanal auch nicht um ein eigenständiges Gewässer. Für die Bewertung nach EG-WRRL werden in größeren Seen bisher Phytoplankton und Makrophyten & Phytobenthos verwendet. Für die Biokomponenten Makrozoobenthos und Fische liegen noch keine festgelegten Verfahren vor.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden neben der oben angesprochenen Bewertung als Teil eines Fließgewässers verschiedene Parameter wie Artenzahl, Anzahl Arten nach Roter Liste und auch der Anteil der Neozoen (als Störanzeiger) verwendet. Hiermit wird versucht ein in sich geschlossenes Bewertungssystem zu erhalten.

Die einzelnen Gewässertypen weisen eine sehr heterogene Besiedlung auf.

Legt man der Bewertung die im Rahmen der Bewertung von Fließgewässern nach EG-WRRL genutzten Metrics zugrunde so ist an fast allen Standorten die Bewertung der saprobiellen Belastung als gut, die der strukturellen Besiedlung mit unbefriedigend oder schlecht angegeben. Insgesamt erwies sich diese Bewertungsgrundlage als zu indifferent zwischen den einzelnen Probennahmestellen, so dass im Folgenden primär auf Basis der Zusammensetzung und Differenzierung der Artengemeinschaft nach eigener Einschätzung her bewertet wird.

Den höchsten ökologischen Wert besitzen die außerhalb der eigentlichen Flachwasserzonen liegenden Gräben. Dieses zeigt sich zum einen in ihrer hohen Artenzahl, auch an Rote Listen Arten, sowie dem kompletten Fehlen nicht-heimischer Arten (Tab. 11-4, 11-5, 11-6, 11-7 & 11-8). So ist der höchste Anteil an Rote Listen-Arten (max Klasse 2) mit bis zu 5 Arten der auch sehr artenreiche Graben ganz im Osten (MH Graben 1), wo mit 30 Arten an einer Stelle die höchste Artenzahl festgestellt wurde. Vermutlich

ist dieser Graben auch in seiner derzeitigen Struktur das älteste Gewässer im Untersuchungsgebiet und weist somit die stabilsten Verhältnisse auf, was sich in einer gut eingespielten Artengemeinschaft zeigt. Die Zönose dieser Gräben, z.B. auch mit dem Nachweis des Schwarzen Kolbenwasserkäfers (*Hydrophilus aterrimus*), wäre schon ein guter Artenstock für eine naturnahe Besiedlung der eigentlichen Flachwasserzone Mannhausen.

Innerhalb der Flachwasserzone weisen die Uferbereiche die höchste Artenzahl auf. Hier sind besonders die am südlichen Ufer gelegenen Stellen artenreich. Zum einen kommen hier viele Arten vor, die zum normalen Arteninventar des Mittellandkanals gezählt werden können. Hierunter befinden sich viele, besonders für Wasserstraßen typische, Neozoen. Aber auch einheimische Arten der Ephemeroptera und Trichoptera können hier gefunden werden. Besonders hoch ist der Neozoenanteil an den beiden Probennahmestellen direkt am zum Mittellandkanal offene Bereichen MH Ufer 1 und MH Ufer 2, sowie im südöstlichen Eckbereich MH Ufer 5. Die in den Roten Listen geführten Arten der Großmuscheln an diesen Standorten sind wahrscheinlich über mit Glochidien besetzten Wirtsfischen aus dem MLK eingewandert. Sie werden somit nicht unbedingt aus lokalen Populationen stammen. Artenschutzfachlich ist ihr Vorkommen demzufolge nicht zu hoch zu bewerten.

Die Freiwasserbereiche sind nur sehr artenarm und primär mit Chironomidae und Oligochaeta besiedelt. Als typisch für diese Bereiche kann auch die Besiedlung der Sohlsubstrate etwa mit verschiedenen Arten der Gattung *Pisidium* angesehen werden. Andere Arten wurden meist nur vereinzelt angetroffen.

Die Tümpel im Umfeld der Flachwasserzone sind eigentlich nicht zu tief, weisen aber bisher nur einen sehr geringen Bewuchs mit Röhricht auf. Besonders bei der Beprobung im Herbst waren die Sohlbereiche partiell mit einer dicken Algenmatte bewachsen. Vom Arteninventar wurden hier primär Mollusken gefunden, allerdings konnten sehr viele dieser Arten nicht rezent nachgewiesen werden, sondern das zumindest frühere Vorkommen war nur über ihre Schalen nachweisbar.

Sehr heterogen ist die Besiedlung der MLK Randgewässer. Obwohl diese von ihrer ursprünglichen Habitatausprägung sicher gleich waren, haben sich diese sehr unterschiedlich entwickelt. Manche sind noch weitgehend frei vom Bewuchs mit höheren Pflanzen, während andere einen sehr massiven Röhrichtbewuchs aufweisen. Ebenso heterogen ist auch die Besiedlung mit Makroinvertebraten, so dass hier kein einheitliches Bild über den ökologischen Wert dieser Kleingewässer getroffen werden kann. Für die jeweilige Ausprägung ist sicher die Initialbesiedlung prägend. Haben sich erstmal bestimmte Habitat- und Biotopeigenschaften etabliert, so haben andere Artenkomplexe Schwierigkeiten sich hier durchzusetzen. Als relativ wertvoll ist hier das regelmäßige Vorkommen der Eintagsfliege *Caenis rivulorum* zu sehen, die eigentlich typisch für größere organisch geprägte Fließgewässer ist und hier ein stabiles Sekundärhabitat gefunden hat.

Die Probennahmestelle direkt am Mittellandkanal wies eine für einen mit lockerer Steinschüttung versehenen Abschnitt typische Besiedlung auf. Neben Süßwasserschwämmen, und neozoischen Flohkrebsen, dominierten besonders Dreikantmuscheln, was auf eine recht gute, ohne zu stark mit Trübstoffen belastete Wasserqualität in diesem Kanalbereich schließen lässt. Aus faunistischer Sicht ist der Nachweis eines juvenilen Exemplars, vermutlich vom Aufwuchs im Frühjahr 2011, einer Quagga-Muschel *Dreissena rostriformis bugensis* interessant (Abb. 11-2). Dieses ist einer der ersten Nachweise im östlichen Mittellandkanal (SCHÖLL et al. 2012).



Abb. 11-2: Dreissena spp. aus dem Mittellandkanal bei der Flachwasserzone Mannhausen, Probennahmestelle MH MLK 1, 2011-10-07; links: *Dreissena polymorpha*, rechts: *Dreissena rostriformis bugensis*.

11.3.1 Erhaltungszustand und Ursachen

Die Untersuchungen der Flachwasserzone Mannhausen zeigen derzeit aus Sicht der Makroinvertebraten ein leider wenig differenziertes Bild. Primäre Ursache ist die hohe Nährstoffbelastung des Gewässers, die sicher aus der früheren Genese als Niedermoorstandort und der späteren Nutzung als Acker oder Grünland her stammt. Weiterhin sorgt die hohe Dichte an Wasservögeln für eine zusätzliche organische Belastung. Auch der Fraßdruck durch Wasservögel, wie auch durch Fische wird sich negativ auf Abundanz und Diversität der Artengemeinschaft auswirken. Fische können direkt aus dem Mittellandkanal zuwandern. Ebenfalls aus dem Mittellandkanal her kommend zeigen die an einigen Uferbereichen einen sehr hohen Anteil an der Gesamtabundanz erreichenden Neozoen ein gestörtes Bild. Die sehr artenreiche Besiedlung in den angrenzenden Gräben zeigt deutlich auf welches Arteninventar und –potenzial, trotz auch hier vorhandenen Nährstoffangebot, in direkter Nähe vorhanden ist. Von hier aus könnte die Flachwasserzone bei geeigneten Habitatbedingungen auch über flugfähige Imagines gut besiedelt werden.

Vermutlich ist die gesamte Flachwasserzone noch in einem frühen Sukzessionsstadium bei dem sich Vieles bis zu einer naturnahen Ausprägung der aquatischen Habitatbereiche noch entwickeln muss. So zeigt z.B. die starke Dominanz etwa der Algenmatten in den flachen Bereichen, dass hier das Zusammenspiel zwischen dem hohen Nährstoffgehalt im Wasser und sich einer eigentlich daraus ergebenden guten Makrophytenausprägung als gestört anzusehen ist.

11.3.2 Bedeutung für den Naturschutz

Eine Übersicht der Bestandssituation von gefährdeten Makrozoobenthosarten in den einzelnen Habitatelementen liefert die nachfolgende Tabelle 11-10.

Tab. 11-10: Bestandssituation der gefährdeten Makrozoobenthosarten in den verschiedenen Habitatelementen des Untersuchungsgebietes.

H = Häufigkeit: E = einzelne/wenige Individuen, S = einzelne/wenige Vorkommen, S+ = einzelne/ wenige Vorkommen, aber mit großer Individuendichte, H = mehrere bis viele Vorkommen.

Art	Ordnung	RL D	RL ST	Teiche am MLK	Gräben	Tümpel	Flachwasser- zone
<i>Pisidium amnicum</i>	Bivalvia	2					S
<i>Pisidium moitessierianum</i>	Bivalvia	3					S+
<i>Pisidium supinum</i>	Bivalvia	3					S+
<i>Unio pictorum</i>	Bivalvia	V					S
<i>Unio tumidus</i>	Bivalvia	2	3				S
<i>Anisus vortex</i>	Gastropoda	V			S+		S
<i>Bithynia leachii</i>	Gastropoda	2			S		S
<i>Physa fontinalis</i>	Gastropoda	3		S	S	S	
<i>Segmentina nitida</i>	Gastropoda	3	3		S		
<i>Stagnicola corvus</i>	Gastropoda	3					S
<i>Viviparus contectus</i>	Gastropoda	3			S		
<i>Calopteryx splendens</i>	Odonata	V	V				S
<i>Aeshna grandis</i>	Odonata	V		S			
<i>Anax parthenope</i>	Odonata	G				S	
<i>Caenis rivulorum</i>	Ephemeroptera	3	1	S+			
<i>Corixa panzeri</i>	Heteroptera	2/3	3			S	
<i>Ceraclea senilis</i>	Trichoptera	3			S		
<i>Limnephilus politus</i>	Trichoptera		3		S		
<i>Tricholeiochiton fagesii</i>	Trichoptera	2		S+			
<i>Hydrophilus aterrimus</i>	Coleoptera	2	2		S		

Für die Bewertung des Untersuchungsgebietes und dessen Bedeutung als Lebensraum für Organismen des Makrozoobenthos erfolgt eine Einteilung in die 4 Wertigkeitsstufen **gering**, **mittel**, **hoch** und **sehr hoch** (Tab. 1-2). Als Kriterien für die Bewertung wurden Gefährdungsgrad nach der jeweiligen Roten Liste, Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie und Biotopspezifität der angetroffenen Artengemeinschaften herangezogen.

Die Einstufung der Bedeutung von Tierarten und Tierartenvorkommen erfolgt durch Skalierung der Kriterien Gefährdung / Biotopspezifität (verändert nach BRINKMANN 1996):

Es wurden überwiegend gefährdete und stark gefährdete Molluskenarten nachgewiesen, welche meist nur in kleinen Beständen vorkommen.

Besonders hervorzuheben sind die artenreichen Gräben mit dem höchsten Anteil der in Sachsen-Anhalt gefährdeten Arten, wozu auch der stark gefährdete Schwarze Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus aterrimus*) zählt. Diese Bereiche sind somit von hoher Bedeutung als Lebensraum für das Makrozoobenthos.

Die Teiche am Mittellandkanal beherbergen individuenreiche Vorkommen der in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohten Eintagsfliege *Caenis rivulorum* sowie der bundesweit stark gefährdeten Köcherfliege *Tricholeiochiton fagesii* und sind somit auch von hoher Bedeutung.

Für die Flachwasserzone ergibt sich eine hohe Bedeutung aufgrund der Vorkommen von bundesweit gefährdeten und stark gefährdeten Mollusken, während aber nur eine der Arten auch in Sachsen-Anhalt gefährdet ist.

Die Tümpel im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes haben noch eine geringe Artenvielfalt mit zwei bundesweit gefährdeten Arten und sind somit von mittlerer Bedeutung.

11.4 Hinweise zur Zielfindung

11.4.1 Anzustrebende Landschaftszustände

Nach den im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP 1995) dargelegten Zielen ist das Makrozoobenthos nicht primäres Entwicklungsziel gewesen. Dennoch kann sich unter entsprechenden Randbedingungen (insbesondere hoher Nährstoffeintrag durch Wasservögel und direkte Verknüpfung zum Mittellandkanal) hier eine artenreiche und für nährstoffreiche Flachseen typische Artengemeinschaft ausbilden, allerdings könnte hier durchaus auch die räumliche Entfernung zu anderen naturnahen ähnlichen Habitaten eine Rolle bei dem derzeit noch defizitären Arteninventar gespielt haben.

11.4.2 Zielarten

Indikatorgruppen für eine sich im Laufe der Zeit einstellende erhöhte ökologische Wertigkeit könnten Wasserkäfer (Coleoptera) und Wasserwanzen (Heteroptera) sein. Diese sind bereits im derzeitigen Zustand zum einen in den umliegenden Gräben, aber auch partiell in den Uferbereichen relativ artenreich vertreten (Tab. 11-4).

11.5 Hinweise zur Maßnahmenplanung

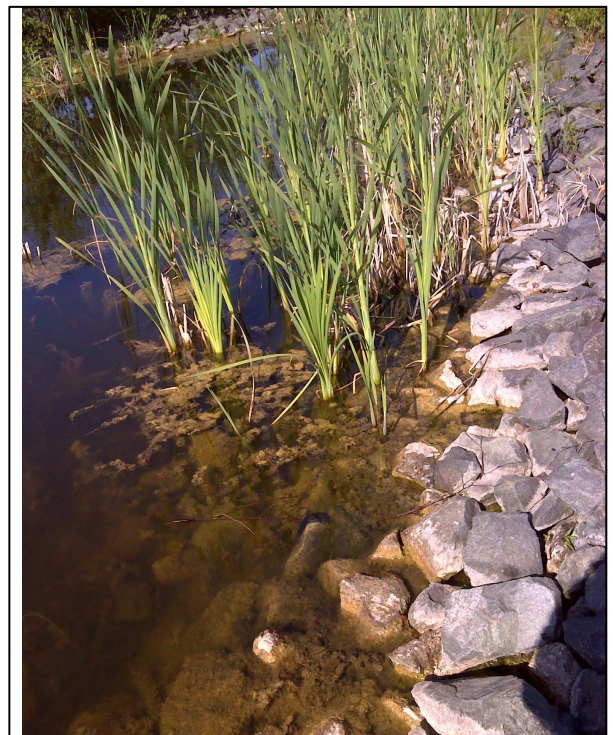
Obwohl die hohe Nährstoffbelastung derzeit wohl der Haupthinderungsgrund zur Ausprägung einer reichhaltigen und gewässertypischen Benthoszönose ist, wird ein Nährstoffentzug etwa durch Abfischen der Algenmatten durch weitere Nährstoffeinträge etwa durch Wasservögel sicher wenig nachhaltig sein.

11.6 Anhang

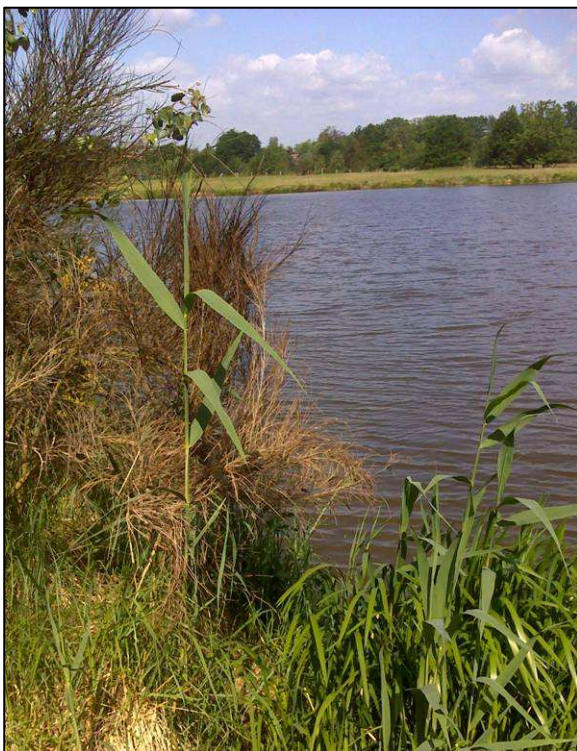
Fotodokumentation der Untersuchungsflächen



MH MLK 1



MH MLK 2



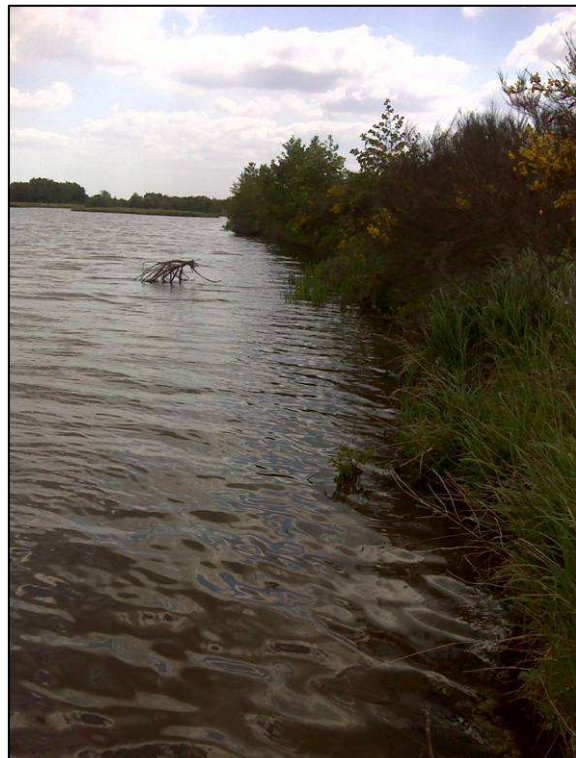
MH Ufer 1



MH MLK 3



MH MLK 4



MH Ufer 2



MH MLK 5



MH Ufer 5



MH FRW 1



MH Ufer 3



MH Ufer 4



MH Tümpel 2



MH Tümpel 1



MH FLW 1



MH Graben 2



MH Ufer 6



MH Graben 1



Bestimmung der Sondenparameter



Probenahme mit AQEM-Kescher



Probenahme Hartsubstrat



Probenahme Weichsubstrat

11.7 Quellenverzeichnis

- BÖHME, D. (2004): Rote Liste der Eintags- und Steinfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 198-204, Halle
- CUTTELOD, A., M. SEDDON & E. NEUBERT (2011): European Red List of Non-marine Molluscs.- 97 pp., (Publications Office of the European Union) Luxembourg
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera).- In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKKE & P. PRETSCHER (eds.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 168-230, (Bundesamt für Naturschutz) Bonn - Bad Godesberg
- HOHMANN, M. (2004): Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 205-211, Halle
- JUNGBLUTH, J. H. & D. v. KNORRE (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 6. revidierte und erweiterte Fassung 2008.- Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 81: 1-28, Frankfurt am Main
- KALKMAN, V. J., J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. D. KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIC, J. OTT, E. RISERVATO & G. SAHLÉN. (2010): European Red List of Dragonflies.- 28 pp., (Publications Office of the European Union) Luxembourg
- KLIMA, F. (1998): Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera).- In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKKE & P. PRETSCHER (eds.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 112-118, (Bundesamt für Naturschutz) Bonn - Bad Godesberg
- KÖRNIG, G. (2004): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 155-160, Halle
- MALZACHER, P., U. JACOB, A. HAYBACH & H. REUSCH (1998): Rote Liste der Eintagsfliegen (Ephemeroptera).- In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKKE & P. PRETSCHER (eds.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 264-267, (Bundesamt für Naturschutz) Bonn - Bad Godesberg
- MÜLLER, J. (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 212-216, Halle
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata).- In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKKE & P. PRETSCHER (eds.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 260-263, (Bundesamt für Naturschutz) Bonn - Bad Godesberg
- SCHÖLL, F. & T.O. EGGERS, A. HAYBACH, M. GORKA, M. KLIMA & B. KÖNIG (2012) Verbreitung von *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897) in Deutschland (Mollusca: Bivalvia). – Lauterbornia 74: 111-115, Dinkelscherben

SPITZENBERG, D. (2004): Rote Liste der wasserbewohnenden Käfer des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 264-271, Halle

12 Zufallsfunde

Im Rahmen der biologischen Untersuchungen wurden auch Zufallsfunde aus anderen, nicht näher untersuchten Tiergruppen registriert; dies betrifft v. a. Beobachtungen von Fischotter, Biber und Nutria sowie von weiteren Käfergruppen.

Nachweise von Fischen im Zuge der Untersuchung mit Molchfallen wurden telefonisch an den Auftraggeber übermittelt und sind hier nur noch nachrichtlich genannt.

12.1 Methodik

Es erfolgte bei den genannten Tiergruppen keine gezielte Nachsuche, sondern es wurden lediglich Zufallsfunde registriert.

12.2 Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet erfolgten Beobachtungen von Fischotter, Biber und Nutria. Weiterhin wurden im Zuge der Untersuchung mit Molchfallen in fast allen Gewässern zahlreiche juvenile Cypriniden (Giebel, Karausche ?) bzw. ein Schlammpeitzger gefangen. Der Schlammpeitzger wurde im östlichen Beetgraben nachgewiesen.

12.3 Fischotter

Während des gesamten Jahres wurden an den Gewässern sowohl entlang des Kanals als auch im Zentrum des Untersuchungsgebietes Losungen des Fischotters gefunden. Aufgrund dieser steten Nutzung der Flachwasserzone hat diese damit für den Fischotter eine besondere Bedeutung.

Damit die Flachwasserzone auch zukünftig zum Lebensraum des Fischotters zählt, ist es vordringlich, dass diese auch in Zukunft relativ störungsarm bleibt und neben Rückzugsgebieten auch weiterhin entsprechende Nahrung bietet (neben Fischen auch Wasservögel und Kleinsäuger, Amphibien etc.).

12.4 Biber

Die Präsenz des Bibers im Gebiet ergibt sich aus den typischen Fraßspuren entlang des Kanals und der Gräben und Gewässer der Umgebung sowie entlang der Randbereiche der Flachwasserzone (vgl. Abb. 12-1). Daneben gelangen auch Sichtbeobachtungen im zentralen Bereich der Flachwasserzone.

Besonders augenfällig ist die Aktivität des Bibers im Osten unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes, wo ein kleiner Graben mittels Biberdamm aufgestaut wurde und im angrenzenden Feldgehölz einige Bäume gefällt worden sind (vgl. Abb. 12-2).



Abb. 12-1: Vom Biber gefällte Birke zwischen Kanal und Kleingewässern (Dezember 2011).

Auch beim Biber ist davon auszugehen, dass dieser auch zukünftig den Bereich der Flachwasserzone und deren Umfeld nutzt sowie diesen auch „gestaltet“.

Die Störungsarmut sowie das Vorhandensein von Weichhölzern begünstigen sein Vorkommen.

Besondere Hinweise zur Entwicklung des Gebietes ergeben sich nicht, doch sollte man die Aktivitäten des Bibers zulassen, solange keine bewirtschafteten Flächen bzw. das Graben- und Vorflutersystem erheblich beeinträchtigt werden.



Abb. 12-2: Vom Biber aufgestauter Graben sowie gefällte Bäume unmittelbar östlich der Flachwasserzone (Januar 2012).

12.5 Nutria

Auch Nutrias wurden stetig im Bereich der Flachwasserzone beobachtet. Durch Nutrias kann es zu Schäden an Pflanzenbeständen (Röhrichte), aber auch der Dämme und Deiche kommen. Der Nutria entstammt der Pelztierhaltung und unterliegt als nicht-heimische Art keinem Schutz.

Die Entwicklung der Bestände sollte weiter beobachtet und auch reguliert werden, um Schäden und Beeinträchtigungen der Lebensräume in der Flachwasserzone durch Nutrias gering zu halten.

12.6 Käfer

Beobachtungen zu weiteren bemerkenswerten Käferarten sind bereits im Kap. 9 dargestellt.

13 Zusammenfassende Planungshinweise

13.1 Gesamtbewertung

Mit dem vorliegenden Bericht sind die Ergebnisse und Empfehlungen der biologischen Untersuchungen aus 2011 und 2012 dargestellt worden. Es ergibt sich eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Wertigkeit des Untersuchungsgebietes für Biotope und Vegetation, Brut- und Rastvögel sowie Kriechtiere, welche flächendeckend untersucht worden sind.

Bei den übrigen Tiergruppen, die auf Basis von Probestellen erfasst worden sind, ergeben sich ebenfalls teilweise hohe Bedeutungen (siehe Bewertungskarte im Anhang).

Bei den untersuchten Insektengruppen der Tagfalter und Heuschrecken sind die trockenwarmen Lebensräume mit ihrem charakteristischen und teilweise gefährdeten Arteninventar als höherwertig einzustufen als die feuchten Lebensräume, wobei insbesondere der Damm entlang des Mittellandkanals als Lebensraum und Ausbreitungsstruktur hervorzuheben ist.

Bei den Laufkäfern (unter Berücksichtigung weiterer Käferarten) erreichen die Trockenbiotope eine lokale bis überregionale und die Feuchtlebensräume (entlang der Ufer, in Röhrichten und in wechsellässen ufernahen Wiesen) eine regionale bis überregionale (landesweite) Bedeutung.

Bei den aquatischen Wirbellosen einschließlich der Libellen ergeben sich mittlere bis hohe Bewertungen der untersuchten Gewässer, während das Vorkommen der Lurche insgesamt lediglich von mittlerer Bedeutung ist.

Die Untersuchungen belegen somit insgesamt die überregionale Bedeutung der Flachwasserzone Mannhausen und ihres Umfeldes, wobei auffällig ist, dass die untersuchten Trockenlebensräume tendenziell eine höhere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen als die Feuchtlebensräume, wo es noch strukturelle Defizite zu geben scheint.

13.2 Anzustrebende Landschaftszustände

13.2.1 Formulierte Ziele im LBP (1995)

Mit dem vorliegenden Bericht sollten auf Grundlage umfangreicher Untersuchungen erstmals die Entwicklung der Flachwasserzone dokumentiert und mit den Zielsetzungen aus den LBP (1995) bzw. aus dem PEPL Drömling (1996, Fortschreibung 2007) verglichen werden.

Einen im LBP (1995) in Aussicht gestellter detaillierter Pflege- und Entwicklungsplan für die Kompensationsflächen mit entsprechendem Zielkonzept ist nicht erstellt worden.

Hier wird lediglich unter 11.2.2.4 (S. 233) unter Habitatfunktion ausgeführt:

„Die Flachwasserzone wird überwiegend auf Ackerflächen und nur kleinflächig auf Grünlandstandorten angelegt. (...) Die Flächen werden den Entwicklungsräumen von Kranich, Fischotter und Braunkehlchen zugeordnet. Die Entwicklung von Wasserflächen trägt zu einer Strukturanreicherung und Optimierung der Flächen bei. Durch Gliederung der Flächen mit Einzelbäumen oder Baumreihen und durch Verzahnung der terrestrischen Flächen mit Ausbuchtung der Wasserflächen, ergeben sich relativ ungestörte Bereiche in den kanalfernen Wasserzonen. Es ergeben sich Lebensräume für Amphibien und Libellen sowie Jagdreviere für Fledermäuse.

Die zukünftig durch vermehrten Schiffsverkehr entwertete Funktion des Mittellandkanals als Überwinterungswasserfläche für Wasservögel wird durch die Flachwasserzone kompensiert.“

Im LBP (1995) wird das Maßnahmenkonzept wie folgt begründet:

Die Ausweitung von Uferabschnitten des Kanalgewässers zu einer „Flachwasserzone“ soll zu einer Aufwertung des Kanalgewässers als Lebensraum und zur Bereicherung der Standort- und Habitatqualitäten beitragen. Durch die Verbindung der Flachwasserzone mit dem Kanalgewässer ergeben sich anzunehmende Vorteile v. a. für die potenzielle Ufervegetation und die Fischfauna, die aufgrund ihrer Mobilität zwischen den Gewässern wandern und die Flachwasserzone als Laichhabitat nutzen kann.

Ihre Larvenentwicklung wird in den ruhigen Bereichen der Flachwasserzone begünstigt. Des Weiteren werden Amphibien und Libellen die in Verbindung stehenden landseitigen und die kanalseitigen Wasserflächen als Lebensraum annehmen. Für die Avifauna ist die Flachwasserzone als störungsfreier Rastplatz von Bedeutung.

Für folgende Tierarten / -gruppen sollte demnach eine Verbesserung des Lebensraumes erzielt werden:

- Brutvögel
 - Kranich
 - Braunkehlchen
- Rastvögel (Wasservögel)
- Säugetiere
 - Fischotter
 - Fledermäuse (Jagdhabitat)
- Amphibien
- Libellen
- Fische

Nachfolgend soll kurz beleuchtet werden, inwieweit auf Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung eine Verbesserung des Lebensraumes erzielt werden konnte.

Brutvögel

Das Braunkehlchen wurde bei den Untersuchungen mit 2 Revieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen; ob die Art auch vor Entwicklung der Flachwasserzone im Gebiet gebrütet hat, kann nicht geklärt werden, erscheint aber aufgrund der vorher vorhandenen Ackerflächen wenig wahrscheinlich.

Für den Kranich hat das Gebiet der Flachwasserzone mehrere Funktionen: zum einen als potenzielles Bruthabitat zum anderen als Nahrungs-/ Rasthabitat für Nichtbrüter bzw. Schlafgewässer während der Zugzeit.

Eine Brut des Kranichs erscheint gegenwärtig unwahrscheinlich, aufgrund der im und um das Gebiet vorhandenen Störungen, der exponierten Lage möglicher Bruthabitate in Verbindung mit dem „Sicherheitsbedürfnis“ hinsichtlich ungestörter Brutplätze dieser Art.

Beim Vergleich mit den vorliegenden Altdaten fällt auf, dass die Anzahl an Gastvögeln im Untersuchungsjahr abgenommen hat. Ein Grund kann in dem massiven Auftreten der Gänse während der Zugzeit liegen.

Insgesamt hat sich aber auch für den Kranich die Lebensraumsituation durch die Anlage der Flachwasserzone verbessert.

Rastvögel

Das Ziel, zukünftig eine alternative Überwinterungswasserfläche für Wasservögel für die durch vermehrten Schiffsverkehr entwertete Funktion des Mittellandkanals als Rastfläche vorzuhalten, ist durch die Flachwasserzone erreicht worden, wie die Rast-



zahlen insbesondere von den Gänsen eindrucksvoll belegen. Daneben ist die Flachwasserzone auch für andere Wasservögel (Enten, Schwäne) sowie im eingeschränkten Maße auch für andere Artengruppen (Kranich, Watvögel etc.) von Bedeutung.

Säugetiere

Die Untersuchung der Säugetiere gehörte nicht mit zum Erfassungsprogramm. Zufallsbeobachtungen belgen jedoch eine stetige Nutzung der Flachwasserzone durch den Fischotter, so dass hier von einer Aufwertung der Lebensräume ausgegangen werden kann.

Zu den Fledermäusen liegen keine Beobachtungen vor. Es ist aber davon auszugehen, dass die Anlage der Flachwasserzone zu einer Verbesserung der Jagdhabitats beigetragen hat.

Amphibien

Auch vor der Schaffung der Flachwasserzone gab es in dem Gebiet Gewässer (vgl. Abb. 13-3), zu denen jedoch keine Bestandsdaten hinsichtlich der Besiedlung durch Amphibien vorliegen. Derzeit sind die Laichgewässer für Amphibien im Gebiet von mittlerer Bedeutung, insbesondere die für den Drömling charakteristischen Arten Moorfrosch und Laubfrosch sowie Molche wurden bisher nur in geringen Bestandszahlen nachgewiesen. Zwar hat sich das Angebot an Laichgewässern deutlich erweitert, doch hat wohl der allgegenwärtige Fischbesatz einen Einfluss auf die Ausprägung von Arten- und Individuenvielfalt. Auch die Landlebensräume wurden durch die Schaffung der Flachwasserzone überprägt.

Gleichwohl erfolgte durch die Anlage der Flachwasserzone und ihrer Umgebung letztlich eine Ausweitung der amphibischen Lebensräume und somit eine Verbesserung der Lebensraumsituation insgesamt, welche sich aber vorwiegend auf die verbreitet vorkommenden Arten ausgewirkt hat.

Libellen

Bei den Libellen ist die Situation ähnlich wie bei den Amphibien. Auch zu dieser Tiergruppe liegen keine Daten aus den schon vor der Anlage der Flachwasserzone vorhandenen Gewässern vor. Es ist aber davon auszugehen, dass durch das Angebot verschiedener Gewässertypen (im Vergleich zu den vorher vorhandenen Gräben und Beetgräben) sich Lebensraumsituation der Libellen insgesamt gebessert hat, wie auch die Nachweise hochgradig gefährdeter Arten zeigen.

Fische

Diese Tiergruppe wurde seitens der BfG untersucht.

Fazit

Die im LBP formulierten Ziele können insgesamt als erreicht betrachtet werden; auch für die hier untersuchten Tiergruppen der Kriechtiere, Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer sowie den aquatischen Wirbellosen, für die keine expliziten Ziele formuliert worden waren, hat sich eine Verbesserung der Lebensraumsituation ergeben.

13.2.2 Formulierte Ziele im PEPL Drömling (1996, Fortschreibung 2007)

Neben den im LBP grob textlich umrissenen Zielzuständen sind in der Fortschreibung des PEPL Drömling (2007) auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung aus 2002 / 2004 (vgl. Abb. 13-1) Ziele formuliert worden (Abb. 13-2), die grafisch dargestellt wurden.

Auf dem mittleren Luftbild in der Abb. 13-3 ist ersichtlich, dass früher die amphibische Zone im nördlichen Bereich deutlich ausgedehnter war und ungefähr der Kartierung bzw. dem Zielplan aus dem PEPL Drömling (2007) entspricht (vgl. Abb. 13-1 und 13-2).

Der Grund für diese Entwicklung ist unklar; bei einem Treffen mit Herrn SENDER von der Naturparkverwaltung im Februar 2012 wurde diese Frage erörtert. Herr Sender gab an, dass ggf. die im Norden befindlichen 3 Beetgräben aus Abb. 13-1 in den ersten Jahren noch in den nördlich verlaufenen Allerkanal entwässert haben, wie nach dem Trockenjahr 2003 festgestellt worden ist. Daher wurden die entsprechenden Drainagen noch einmal aufgedigelt und zerstört.

In der Folge kann sich der jetzige Zustand eingestellt haben, da der Wasserstand im Kanal konstant bleibt und Verbindungsstelle zum Mittellandkanal lediglich bei einer Havarie das Eindringen von kontaminiertem Wasser verhindern soll, eine Wasserstandsregulierung sei aber nur bedingt möglich, da der MLK nicht zur FWZ hin abgedichtet ist.

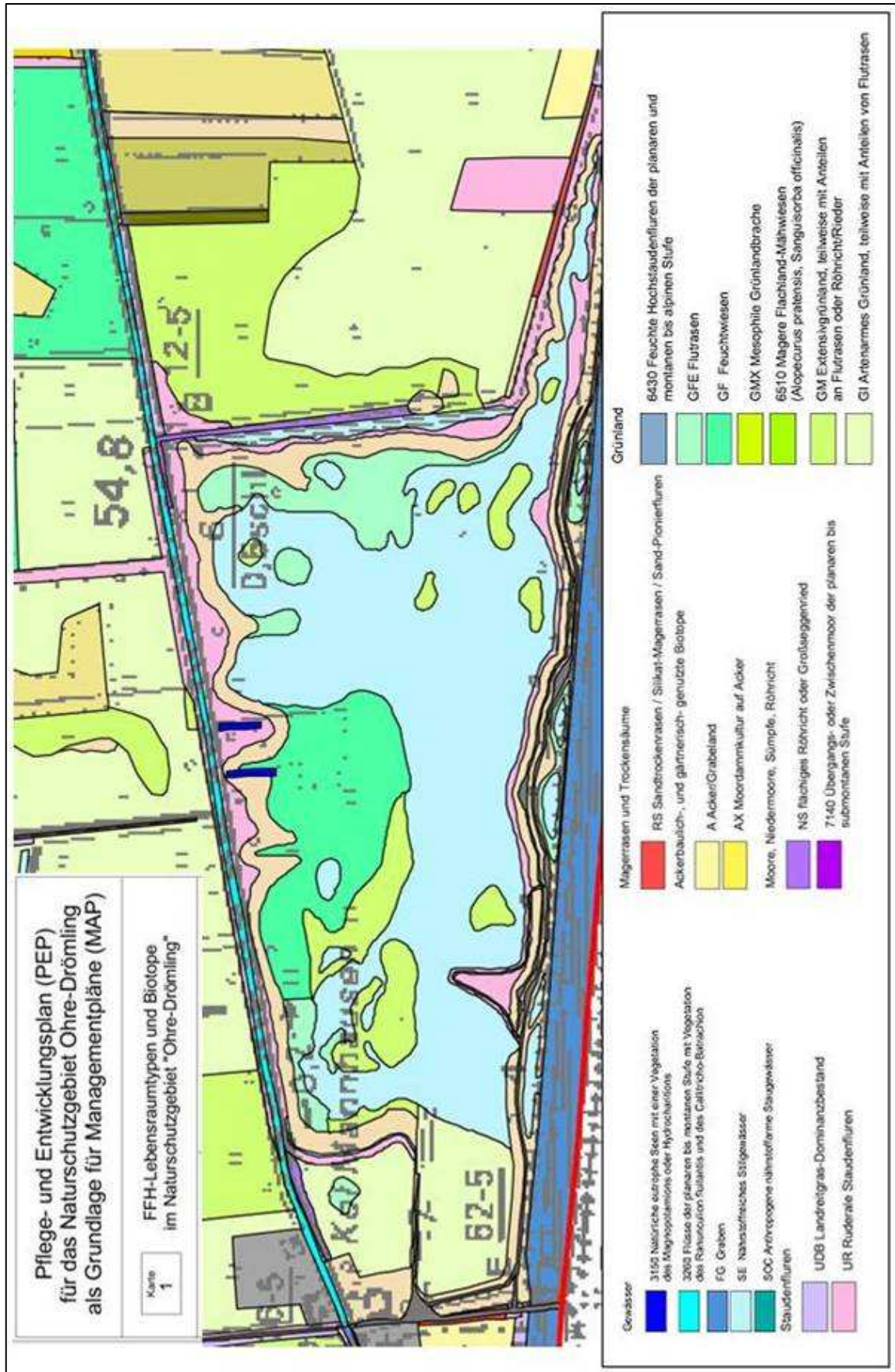


Abb. 13-1: Biotop- und Lebensraumtypen des Bestandsplanes aus dem PEPL-Drömling (2007).

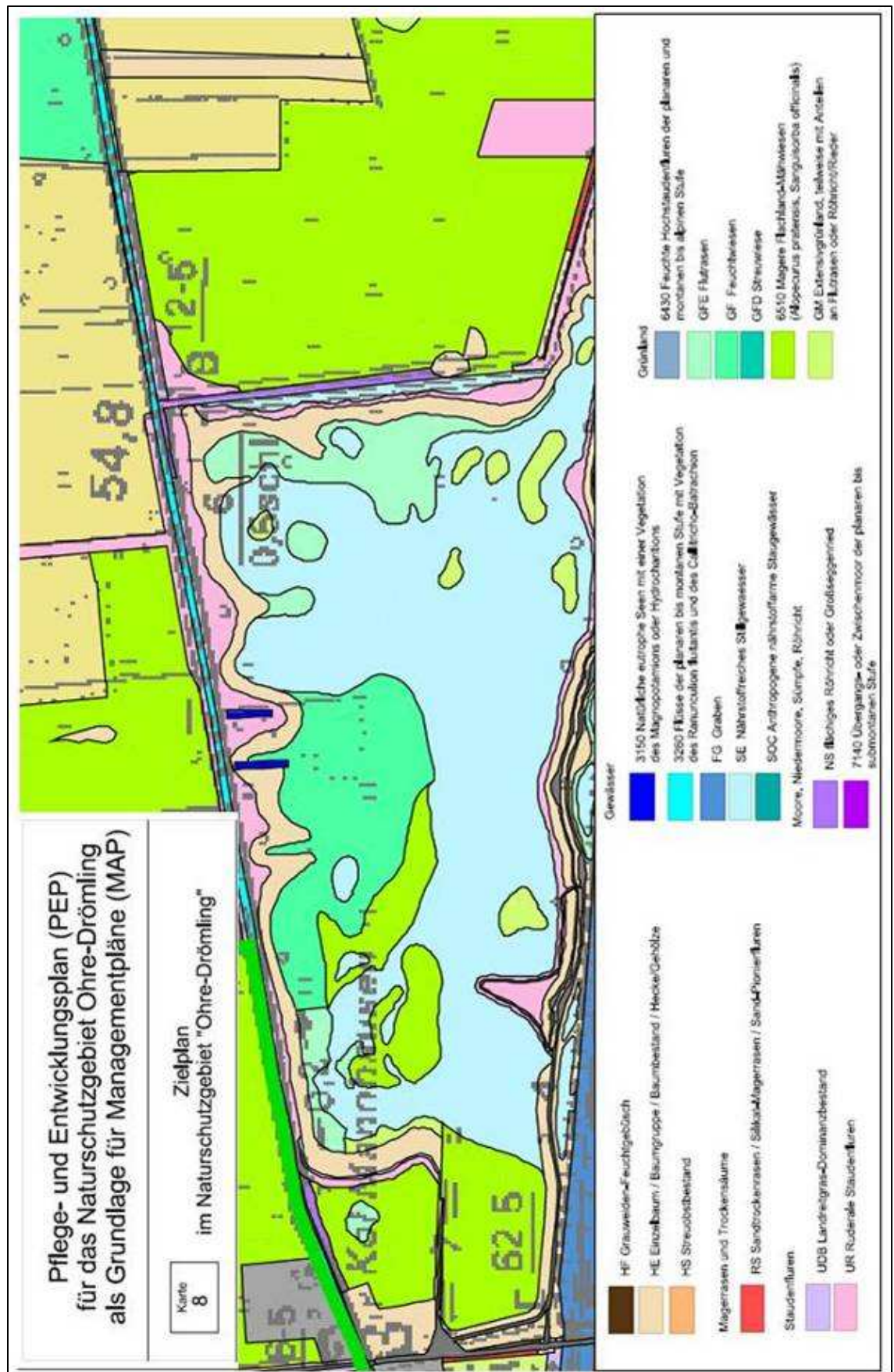


Abb. 13-2: Biotop- und Lebensraumtypen des Zielplanes aus dem PEPL-Drömling (2007). Auch aus Luftbildern ist der Werdegang der Flächen ersichtlich:

Ausgangszustand
vor 2002



Zustand kurz nach
Anlage der FWZ



Aktueller Zustand
der FWZ



**Abb. 13-3: Entwicklung der Flachwasserzone (FWZ) Mannhausen;
roter Kreis: Verbindungsstelle zum MLK.**

Die Erfassungen zeigen, dass die im PEPL formulierten Zielvorstellungen in groben Zügen erreicht worden sind – mit Ausnahme der amphibischen Zone (Feuchtwiesen, Flutrasen) im Nordosten des Gebietes, die nun vollständig mit Wasser bedeckt sind.

Eine solche Wechselwasserzone mit Ausbildung von Röhrichten, Schlamm- und Seichtwasserflächen, Flutrasen und Feuchtwiesen wäre auf Grundlage der aktuellen Erhebungen ein möglicher Zielzustand, von dem Brut- und Rastvögel, aber auch andere Tiergruppen (Amphibien, Libellen, Laufkäfer) profitieren würden.

Eine Umsetzung dieses Vorhabens könnte allerdings mit Konflikten verbunden sein, vgl. nachfolgende Übersicht:

Zielzustand	Umsetzung	pot. Konflikt	Bewertung
Größere amphibische Zone mit Röhrichten, Schlamm- und Seichtwasserflächen, Flutrasen und Feuchtwiesen	Regulierung des Wasserstandes am Einlassbauwerk	<ul style="list-style-type: none"> - unterschiedlicher Wasserstand nicht dauerhaft einstellbar wegen fehlender Dichtigkeit der Ufer - ggf. Aufkommen von Weiden - zeitweise veränderter Austausch aquatischer Organismen (Fische) 	<ul style="list-style-type: none"> - künstlicher „Altarm“ - ein Versuch in Verbindung mit einem Monitoring (Wasserstand und Vegetationsentwicklung) wäre denkbar - Weiden werden ggf. vom Biber reguliert - einfache Durchführung möglich, kurz- bis mittelfristig Erfolg absehbar
	umfangreiche bauliche Maßnahmen (flächige Aufschüttung, Einbringen von Schilfinseeln etc.)	- sehr aufwändig	<ul style="list-style-type: none"> - Zielzustand schnell erreichbar - hohe Kosten
	geringe bauliche Maßnahmen (Aufschüttung eines Dammes zur Abtrennung eines Verlandungsbereiches)	- relativ aufwändig	- mittel- bis langfristiger Erfolg absehbar
	Sukzession	- wahrscheinlich entsteht langfristig eine breitere amphibische Zone durch Verlandung (Verfrachtung von Schlamm durch Windexposition)	<ul style="list-style-type: none"> - Erfolg ungewiss - sehr langfristig

Ob die vorgestellten Alternativen denkbare Optionen darstellen, muss der weitere Planungsprozess zeigen.

Exkurs:

Abb. 13-3 zeigt auch, dass die Beetgräben im Norden des Untersuchungsgebietes mit in die große Wasserfläche der Flachwasserzone integriert worden sind. In alten Teichgräben des Drömlings kommen z.B. mehrere der sehr seltenen Bagous-Arten vor (*Curculionidae*; vgl. SPRICK 2000), von denen die meisten über ein nur sehr geringes Ausbreitungsvermögen verfügen (Reliktstatus). Daher sind alte Strukturen in einem insgesamt so hochwertigen Landschaftsraum in der Regel unbedingt zu erhalten (und beispielsweise nicht irgendwo „anzuschließen“, so dass sie ihre Eigenständigkeit einbüßen). Das Überleben insbesondere wenig ausbreitungsaktiver Arten hängt davon ab, dass es möglichst viele geeignete Wohngewässer/Lebensräume gibt (Metapopulationskonzept), besonders wichtig ist dies eben gerade bei Arten mit geringen Austauschraten (die man auch nach 20 Jahren in einem neu angelegten Gewässer noch nicht findet).

Auf den Erhalt und die Eigenständigkeit solcher Gewässer ist bei den zukünftigen Planungen zu achten.

SPRICK, P. (2000): Eignung einer Insektengruppe für die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG, 21. Mai 1992) am Beispiel der Rüsselkäfer-Unterfamilie Bagoinae (Col., Curculionidae) (Beiträge zur Ökologie phytophager Käfer III). *Insecta*, 6: 61-96, Berlin.

13.3 Zusammenstellung der Zielarten

In der nachfolgenden Übersicht sind die Zielarten der untersuchten Tiergruppen zusammen gestellt. Dabei sind die Arten fett hervorgehoben, die bisher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden sind; Arten, die noch nicht / bzw. nicht mehr nachgewiesen wurden, sind in normaler Schriftart dargestellt.

Tab. 13-1: Zusammenstellung der vorgeschlagenen Zielarten des Untersuchungsgebietes.

	Pflanzen	Brutvögel	Rastvögel	Reptilien	Amphibien	Tagfalter	Heuschrecken	Laufkäfer	Libellen	Aquatische Wirbellose	Weitere Arten
Flachwasserzone	Laichkräuter, Froschbiss, Krebschere	Zwergtaucher, Graugans	Saatgans, Blessgans, Watvögel (Bekassine, Wald-, Fluss- und Bruchwasserläufer)	Ringelnatter				Flache, nasse bis wechsellasse Sand- und Schlammufer, offene Ufer, nährstoffreiche Pionierfluren wechsellasser, nicht permanent überstauter Standorte: Agonum viridicupreum, Blethisa multipunctata, Pterostichus gracilis	Kleine Königslibelle, Keilflecklibelle, Herbstmosaikjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Fledermausazurjungfer, Großes und Kleines Granauga	Wasserkäfer, Wasserwanzen	Fischotter, Biber
Kleingewässer					Moorfrosch, Laubfrosch						

	Pflanzen	Brutvögel	Rastvögel	Reptilien	Amphibien	Tagfalter	Heuschrecken	Laufkäfer	Libellen	Aquatische Wirbellose	Weitere Arten
Röhrichte		Kranich, Wasser- ralle, Tüpfel- sumpf- huhn, Rohrschwirl , Schilf- und Dros- selrohr- sänger					Kurzflügelige Schwertschrecke	Bembidion fumi- gatum (Schilfröh- richt), Philorhizus melanocephalus, Odacantha melana- nura, Stenolophus skrimshiranus (Bodenfauna nur stichprobenartig untersucht)			Aliantaincana, Cordicomus gracilis, Do- nacia semi- cuprea, Lixus iridis, Silis ruficollis, Stenus picipennis, Stenus solutus; Eleocharis- Kleinröhricht: Donacia tha- lassina, Thry- ogenes nereis
Grünland	Glänzende Wiesen- raute	Feucht- grünland: Kiebitz, Braunkehl- chen				Feucht- grünland: Spiegel- fleck- Dickkopf- falter, Mädesüß- Perlmutter- falter	Sumpfschrecke, Sumpfgrashüpfer, Säbeldorn- schrecke	Feuchtgrünland (bultige nasse Binsenwiese, Waldsimenwie- se): Agonum gra- cile, Anthracus consputus, Ba- dister dilatatus, Badister meridio- nalis, Badister sodalis, Bembidi- on octomacula- tum, Chlaenius tristis, Steno- lophus skimshi- ranus			

	Pflanzen	Brutvögel	Rastvögel	Reptilien	Amphibien	Tagfalter	Heuschrecken	Laufkäfer	Libellen	Aquatische Wirbellose	Weitere Arten
Staudenfluren								<p>Lebia cruxminor (Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte ansonsten nicht untersucht); feuchte Standorte je nach Feuchtigkeitsgrad wie Feuchtgrünland, Ufer oder Schlammflur</p>			<p>(Staudenfluren trockener und mittlerer Standorte ansonsten nicht untersucht); feuchte Standorte wie Feuchtgrünland</p>
Magerrasen / Trockensäume	<p>Karthäuser- und Heidenelke, Sand-Strohblume</p>	<p>Halboffene Feldflur: Neuntöter</p>		<p>Zauneidechse</p>		<p>Mesophil (Offen): Wegerich-Scheckenfalter, Schwabenschwanz; Kleiner Feuerfalter; Xerothermophil: Magerrasen Perlmutterfalter, Mauerfuchs, Ockerbindiger Samtfalter</p>	<p>Rohböden: Blauflügelige Ödlandschrecke; Trockenrasen: Heidegrashüpfer, Westliche Beißschrecke, Warzenbeißer, Rotleibiger Grashüpfer; verbuschte Trockenrasen: Gemeine Sichel-schrecke</p>	<p>Amara kulti, Harpalus autumnalis, Lebia cruxminor</p>			<p>Coniocleonus hollbergi, Maladera holosericea, Meloe proscarabaeus (Ölkäfer), Orthocerus clavicornis, Tychius pumilus</p>

	Pflanzen	Brutvögel	Rastvögel	Reptilien	Amphibien	Tagfalter	Heuschrecken	Laufkäfer	Libellen	Aquatische Wirbellose	Weitere Arten
Gehölze						(mesophile) Saum- und Waldarten: Kleiner Perlmutterfalter, Brauner Feuerfalter, Kleiner Schillerfalter, Trauermantel					Ellescus scanicus (von Zitterpappel); Artengemeinschaft Besenginster (Erhalt und Entwicklung); Käferfauna der Weiden nicht untersucht (Erhalt / Entwicklung zu empfehlen: moderate Zunahme)

13.4 Zusammenfassende Hinweise zur Maßnahmenplanung

Nachfolgend werden auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen zusammenfassende Empfehlungen für einzelne Lebensräume stichpunktartig aufgeführt (siehe dazu auch die Maßnahmenkarte im Anhang):

Gewässer

Durch die Anlage der Flachwasserzone ist eine Vielzahl von verschiedenen Gewässertypen unterschiedlicher Entwicklungsstadien vorhanden. Gemäß den Aussagen des LBP sollen sich in der FWZ auch Lebensräume für Amphibien entwickeln. Deren Bestand ist derzeit hinsichtlich des Artenspektrums etwas defizitär ausgebildet (v. a. Grünfrösche vorhanden, kaum Molche bzw. Moor- oder Laubfrosch) – wohl bedingt durch den Fischbestand. Hier wird angeregt, auf dem Grünland im südwestlichen Bereich einen Tümpel auszuschieben, der im Spätsommer auch trockenfallen kann, so dass sich keine Fischbestände etablieren wohl aber Amphibien entwickeln können.

Denkbar wäre auch eine Umgestaltung vorhandener Gewässer; hier bietet sich z. B. das zentrale Gewässer G9 im Norden der Halbinsel an. Dieses ist derzeit noch recht wenig entwickelt, ggf. kann eine Kammerung bzw. die Schaffung einer kleinen Insel eine Entwicklung hin zu Kleingewässern mit ausgeprägter Ufervegetation fördern, wovon neben Amphibien und Libellen ggf. auch der Kranich profitieren könnte.

Das entsprechende Erdreich könnte durch partielles Abschieben des umgebenden Grünlandes gewonnen werden, so dass kleine Blänken zur Förderung hygrophiler Insekten bzw. als Bruthabitate des Kiebitz entstehen.

Wechselwasserzone, Schlammflächen

Zur Verbesserung des Angebotes an offenen Schlammflächen als Rastflächen für Limikolen und Teillebensraum von Insekten, Amphibien etc. wird angeregt, den Zulauf im Frühsommer (Juni) zu schließen, damit sich zum Spätsommer (August / September) Schlammflächen infolge von Verdunstung ausgebildet haben. Ab Ende September kann der Zulauf wieder langsam geöffnet werden.

Im Rahmen eines Monitorings sind die Folgen dieser Maßnahme zu überprüfen (reicht Verdunstung zur Ausbildung von Schlammflächen aus oder sollten unterstützend Dämme eingebaut werden; wie wirkt sich der temporäre Verschluss auf die Zönose von Fischen und Makroinvertebraten des Gewässes aus; kommt es zu erhöhtem Sedi-
menteintrag beim Öffnen des Dükers etc.).

Röhrichte

Zur Schaffung größerer amphibischer Bereiche vgl. die obige Übersicht. Generell sind Röhrichte an den Uferbereichen des großen Gewässers (bzw. der Flachwasserzone) unterentwickelt. Nur Rohrkolbenröhrichte (*aus Typha latifolia*) sind in nennenswerten Beständen an der Nord- und Ostseite vertreten; Wasserschwadenröhrichte kommen an mehreren Stellen in meist kleineren Beständen vor. Durch Uferabflachungen an der Westseite der FWZ und durch Uferabflachungen an der windabgewandten Seite einiger Inseln könnte die Entwicklung insbesondere von Schilfröhrichten begünstigt werden.

Die Uferabflachungen bieten insbesondere auf der Westseite auch weiteren Raum für die Etablierung hygrophiler Pionierfluren mit kurzlebigen Arten wie *Bidens cernua*, *Peplis portula*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga* oder *Myosotis laxa*, deren Vorkommen im UG von Wasserstandsschwankungen, mäßiger Nährstoffversorgung bzw. Bodenumlagerungsprozessen (Uferabtragung/-anlandung) abhängt. Diesen Lebensraum teilen sie mit gefährdeten Laufkäferarten wie *Pterostichus gracilis* oder *Agonum viridicupreum*.

Inseln

Die Inseln stellen eine Sonderstruktur dar in der Flachwasserzone, allerdings konnte trotz Sicherung durch Faschinen die Erosion der Inseln im Osten der Flachwasserzone durch Wind, Wellen und Eis nicht wirksam verhindert werden.

Die Inseln haben –v. a. im Westen – eine Funktion u. a. als Brutgebiet für den Kiebitz. Daher wird vorgeschlagen, die Pflege der westlichen Inseln beizubehalten und diese durch weitere Auflandungen ggf. auch dauerhaft zu erhalten und die östlich gelegenen weitgehend der Sukzession zu überlassen, zumal die frischen Abbrüche in diesem Bereich auch für Uferschwalben attraktiv sind, die dort eine kleine Kolonie gegründet haben.

Offene (unbewachsene), gelegentlich abbrechende Steilufer sind von Bedeutung auch für Laufkäfer, insbesondere für *Dyschirius*-Arten.

Zur Förderung der Biozöosen vegetationsarmer Ufer könnten Bühnenfelder aus Knick- oder Durchrissbühnen an den Ufern größerer Inseln angelegt werden. Das Material dazu könnte im Rahmen der vorgeschlagenen Uferabflachungen aus den hoch über die Wasserlinie aufragenden Inseln selbst gewonnen werden.

Gehölze

Gehölze spielen im Bereich der Flachwasserzone nur eine untergeordnete Rolle; viele der vor Schaffung der Flachwasserzone vorhandenen Gehölze sind mittlerweile abgängig aufgrund des Wasserstandes und anderer Einflussgrößen (Biber). Hier wird vorge-

schlagen, diese auch weiterhin der Sukzession sowie dem Einfluss des Bibers zu überlassen.

Die Gehölze auf der Nordseite des Dammes entlang des Kanals können zukünftig durch eine bessere Abschirmung auch zur weiteren Beruhigung des Gebietes beitragen, wovon u. a. die Bestände der rastenden Wasservögel profitieren können.

Die Gehölze im Bereich des östlichen Gewässerfortsatzes sollen bei zu dichtem Stand aufgelichtet werden (sofern dies nicht durch den Biber erfolgt.). Hier soll ein Biotopmosaik aus offenen und halboffenen, von überwiegend trockenheitsliebender Krautvegetation und lichten Gehölzen geprägter Lebensraumkomplex erhalten oder entwickelt werden. In den Dammfuß- und Grabenbereichen können hier auch dichtere Hochstaudenfluren einen Platz finden.

Grünland

Schwerpunktorkommen von Grünland sind neben einzelnen Inseln die zentralen Bereich der Halbinsel sowie der Westteil des Untersuchungsgebietes. Insgesamt hat das Grünland überwiegend einen nur schwach feuchten Charakter. Hier wird vorgeschlagen partiell auch stärker vernässtes Feuchtgrünland zu entwickeln z. B. durch partielles Abschieben des Oberbodens. Dies kann auch in Verbindung mit der Schaffung / Umgestaltung von Gewässern erfolgen (s. o.). Zur Entwicklung von artenreichen Feuchtwiesen kann unterstützend das Mähgut von benachbarten artenreichen Feuchtwiesen aufgebracht werden.

Staudenfluren

Saudenfluren sind vor allem in den Randbereichen der Gewässer ausgebildet. Insbesondere entlang des breiten Grabens im Osten der Flachwasserzone. Diese Hochstaudenfluren haben eine besondere Funktion als Lebensraum für Insekten (Tagfalter, Heuschrecken, Laufkäfer, Reifehabitats Libellen) aber auch für Reptilien (Ringelnatter) sowie Brutvögel, von denen das Braunkehlchen stellvertretend als im LBP formulierte Zielart genannt sei.

Im Untersuchungsjahr wurden weite Bereiche der Hochstaudenfluren, insbesondere entlang des Grabens im Osten komplett gemäht und teilweise zu Haufen zusammengeschichtet der Sukzession überlassen.

Hier wird angeregt, diese Bereiche nur abschnittsweise oder nicht jährlich zu pflegen und einen größeren Teil des Mähgutes abzutransportieren. Diese Haufen von Mähgut haben zwar eine Funktion als potenzieller Eiablageplatz für die Ringelnatter, doch tragen sie auch zur Eutrophierung und Ausbildung von Brennesselfluren bei. Daher sollten diese Haufen auch nur partiell und an jährlichen wechselnden Stellen in Abhängigkeit von der Phänologie der Ringelnatter angelegt werden.



Durch einen verminderten Pflegeeinsatz bei den Hochstauden wird erreicht, dass viele Pflanzenarten auch fruktifizieren können und dass in den Pflanzen enthaltene Überdauerungsstadien von Insekten (Eier, Larven) sich entwickeln können.

Magerrasen und Trockensäume

Diese Biotope sind insbesondere entlang der Dämme am Kanal sowie dem die Flachwasserzone umgebenden Damm ausgebildet und sind Lebensraum einer artenreichen Fauna (Insekten, Zauneidechse) trockenwarmer Habitate.

Den Charakter an verschiedenen Magerbiotopen (Offenboden, Magerrasen, verbuschter Magerrasen, trockene Gras- und Staudenfluren) in enger Verzahnung miteinander gilt es zu erhalten und zu entwickeln.

Daher wird angeregt, insbesondere entlang des Kanals abschnittsweise Bereiche zu mähen und wieder in einen frühen Sukzessionszustand zu versetzen. Auch hier kann das Aufbringen von Mähgut artenreicher Trockenrasen zur Artenvielfalt und ggf. neuen Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern beitragen.

Hier von besonderer Bedeutung ist vor allem die Anlage von Offenbodenbereichen (mosaikartig, schachbrettartig bzw. stellenweise) durch Aufreißen, Grubbern oder Umpflügen in den dichten monotonen Grasfluren - unter Berücksichtigung der Deichsicherheit.

Generell sollte ein Aufreißen/Umpflügen bzw. eine Mahd nicht zwischen 1.3. und 31.7. erfolgen. Eine Mahd sollte nur mit dem Balkenmäher oder mit Geräten erfolgen, die einfach schneiden, um Verluste von Tieren zu minimieren.

Tab. 13-2: Zusammenstellung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Untersuchungsgebiet.

Lebensraum	Referenz in Karte	Förderung von	Maßnahme
Gewässer	1.1	Amphibien, Kiebitz, hygrophile Insekten	<ul style="list-style-type: none"> Anlage temporärer Gewässer im Westen / Südwesten der FWZ Kammerung des Gewässers G9 / Schaffung einer Insel; Materialentnahme durch Abschiebung des Oberbodens südlich und südwestlich von G9 und so Ausbildung von Blänken
Wechselwasserzone, Schlammflächen	1.2	Limikolen	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Schlammflächen durch temporären Verschluss (Juni – September) des Dükers; ggf. unterstützt durch Anlage von Dämmen Begleitendes Monitoring dieser Maßnahme

Lebensraum	Referenz in Karte	Förderung von	Maßnahme
Röhrichte	2.1	u. a. Wasservögel, Libellen, Laufkäfer	<ul style="list-style-type: none"> • Uferabflachung im Westen der FWZ sowie an windabgewandten Seite der Inseln um bessere Ansiedlungsbedingungen für Röhrichte zu schaffen. • Durch Anlegen von Dämmen Ansiedlungsbedingungen für Röhricht verbessern. • Zulassen der Röhricht Entwicklung
Inseln	3.1	Kiebitz, Uferschwalbe	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der Pflege (Mahd / tw. Abtransport Mähgut von Insel) • Sukzession bei den östlichen Inseln
Gehölze	4.1	Sichtschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Gehölzbewuchses auf Nordseite des Kanaldammes • Auflichtung der Gehölzbestandes am östlichen Gewässerfortsatz und Entwicklung eines trockenwarmen Lebensraumkomplexes mit lichten Gebüsch / Gehölzen • Übrige Gehölze: Sukzession (Biber)
Grünland	5.1	Amphibien, hygrophile Insekten	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Feuchtgrünland / Schaffung von Blänken durch partielles Abschieben des Oberbodens (s. o.) südlich / südwestlich des Gewässers G9 sowie im Umfeld neu angelegter Kleingewässer • Aufbringen von Mähgut von benachbarten artenreichen Feuchtwiesen
Staudenfluren	5.2	Brutvögel (u. a. Braunkehlchen), Reptilien, Insekten	<ul style="list-style-type: none"> • Staudenflur angrenzend an G5: Schaffung von 2 – 3 Abschnitten, die alternierend alle 2 Jahre mit Balkenmähern / von Hand gemäht werden; Belassen von ca. 20 % des Mähgutes, das erst bei Pflege im Folgejahr abtransportiert wird; Mahdzeitpunkt Mitte – Ende September. Wechselnde Lagerorte des Mähgutes, um Eutrophierung zu verhindern; analoge Vorgehensweise in ähnlich strukturierten Bereichen
Magerrasen, Trockensäume	5.3	Zauneidechse, Insekten	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung von verschiedenen Magerbiotopen in enger Verzahnung durch partielle Mahd und Aufbringung von Mähgut artenreicher Trockerrasen entlang des Kanaldammes und des Damms um die FWZ • Mosakikartige Anlage von Offenboden durch Aufreißen etc. der Oberfläche • Mahdzeitpunkt: Mitte – Ende September • Beibehaltung der Beweidung am Damm um die FWZ

Anhang