TEILMANAGEMENTPLAN

Grünes Band Deutschland

Teilgebiet „*Offenland nördlich Hoyersburg*“

FFH-Gebiet 001

„Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums Sachsen-Anhalt 2007 - 2013

Schutzgebietssystem NATURA 2000

SACHSEN-ANHALT

Europäische Kommission
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE

Grünes Band Deutschland

Teilgebiet "*Offenland nördlich Hoyersburg*"

Teilmanagementplan für das FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

FFH 0001 (SAC DE 3132-301)

Halle, im November 2014

RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Internet: www.rana-halle.de

Grünes Band Deutschland

Teilgebiet "*Offenland nördlich Hoyersburg*"

Teilmanagementplan für das FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

FFH 0001 (SAC DE 3132-301)

Förderkennzeichen: 407.1.9-60128/323012000001

Finanzierung: Europäische Union, Bundesrepublik Deutschland und Land Sachsen-Anhalt (Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums)

Projektbegleitung:
Koordinierungsstelle Grünes Band
Dipl.-Biol. Dieter LEUPOLD
Dipl. Agr.biol. Ine PENTZ

c/o Grünland, Chüdenstr. 4
29410 Salzwedel

Auftragnehmer:
RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Tel. 0345-1317580
eMail: info@rana-halle.de
Internet : www.rana-halle.de

Projektleitung und Redaktion:
Dipl.-Biol. Frank MEYER

Hauptbearbeitung:
Dipl.-Biol. Katrin HARTENAUER

Teilbeiträge:

Konstantin BÄSE	Laufkäfer
Dipl.-Landsch.-ökol. Wulf HAHNE	Moorkundliche Untersuchungen
Dr. Ismail A. Al HUSSEIN	Spinnen
Prof. Dr. Matthias JENTZSCH	Zweiflügler
Dipl.-Biol. Holger LIENEWEG	LRT, Biotoptypen
Dr. Werner MALCHAU	Tagfalter
Dipl.-Biol. Martin SCHULZE	Avifauna, Heuschrecken, Libellen
Dipl.-Ing. (FH) Astrid THUROW	Laufkäfer
Dipl.-Geogr. Janine WEBER	Grundlagenkapitel

Kartographie/GIS:
Dipl.-Geogr. Janine WEBER

Inhalt

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen 15
1.1 Gesetzliche Grundlagen 15
1.2 Organisation 16
1.3 Schutz- und Erhaltungsziele 17
2 Gebietsbeschreibung 19
2.1 Grundlagen und Ausstattung 19
2.1.1 Lage und Abgrenzung 19
2.1.2 Natürliche Grundlagen 21
2.1.2.1 Geologie und Geomorphologie 21
2.1.2.2 Böden 23
2.1.2.3 Hydrologie 28
2.1.2.4 Klima 34
2.1.2.5 Potenzielle natürliche Vegetation 37
2.1.2.6 Biotopausstattung 38
2.2 Schutzgebiete 40
2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht 40
2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen 42
2.3 Planungen im Gebiet 44
2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben 44
2.3.2 Sonstige Planungen 46
3 Eigentums- und Nutzungssituation 50
3.1 Eigentumsverhältnisse 50
3.2 Nutzungsgeschichte 52
3.3 Aktuelle Nutzungsverhältnisse 55
3.3.1 Landwirtschaft 55
3.3.2 Landschaftspflege 60
3.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung 65
3.3.4 Jagd 67
3.3.5 Angelfischereiliche Nutzung 69
3.3.6 Freizeit, Sport und Erholung 70
3.3.7 Bergbau 71
4 Bestand der FFH- und EU-SPA-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes 72
4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 72
4.1.1 Einleitung und Übersicht 72
4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen 73
4.1.2.1 LRT *1340 - Salzwiesen im Binnenland 73
4.1.2.2. LRT 3150 - Natürlich eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions 75
4.1.2.3. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion 78
4.1.2.4. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenflur der planaren und montanen bis alpinen Stufe 80
4.1.2.5. LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) 81

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ... 86
4.2.1 Einleitung und Übersicht ... 86
4.2.2 Beschreibung der Arten ... 87
4.2.2.1 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ... 87
4.2.2.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ... 87
4.2.2.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*) ... 91
4.2.2.4 Rapfen (*Aspius aspius*) ... 94
4.2.2.5 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) ... 94
4.2.2.6 Fischotter (*Lutra lutra*) ... 94
4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ... 96
4.3.1 Einleitung und Übersicht ... 96
4.3.2 Beschreibung der Arten ... 96
4.4 Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie ... 103
5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung ... 104
5.1 Biotope ... 104
5.2 Flora - Gefäßpflanzen ... 128
5.3 Fauna ... 138
5.3.1 Libellen (*Odonata*) ... 138
5.3.2 Zweiflügler (Diptera: *Asilidae, Conopidae, Stratiomyidae, Syrphidae*) ... 142
5.3.3 Webspinnen (*Aranae*) ... 145
5.3.4 Heuschrecken (*Saltatoria*) ... 150
5.3.5 Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) ... 158
5.3.6 Tagfalter (*Rhopalocera et Hesperiidae*) ... 161
5.3.7 Lurche und Kriechtiere (*Amphibia & Reptilia*) ... 180
5.3.8 Vögel (*Aves*) ... 183
6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 191
7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen ... 197
7.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung ... 197
7.2 Erhaltungsmaßnahmen ... 198
7.2.1 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen ... 198
7.2.1.1 LRT *1340 – Salzwiesen im Binnenland ... 198
7.2.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions ... 200
7.2.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion ... 200
7.2.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ... 202
7.2.1.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) ... 202
7.2.2 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten ... 205
7.2.2.1 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ... 205
7.2.2.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ... 205
7.2.2.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*) ... 206
7.2.2.4 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Rapfen (*Aspius aspius*) ... 207
7.2.2.5 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) ... 207
7.2.2.6 Fischotter (*Lutra lutra*) ... 207
7.2.3 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-IV-Arten ... 208
7.2.4 Erhaltungsmaßnahmen für Brutvogelarten nach Anhang I der EU-VSchRL ... 209

7.3 Entwicklungsmaßnahmen ... 212
7.3.1 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen ... 212
7.3.1.1 LRT *1340 – Salzwiesen im Binnenland ... 212
7.3.1.2 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ... 213
7.3.2 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten ... 213
7.3.3 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-IV-Arten ... 213
7.3.4 Entwicklungsmaßnahmen für Brutvogelarten nach Anhang I der EU-VSchRL ... 213
7.4 Sonstige Maßnahmen sowie allgemeine Nutzungsregelungen ... 214
7.4.1 Schutzverträgliche Nutzungsregelungen ... 214
7.4.1.1 Landwirtschaft und Landschaftspflege ... 214
7.4.1.2 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung ... 220
7.4.1.3 Jagd ... 225
7.4.1.4 Angelfischereiliche Nutzung ... 225
7.4.1.5 Naturerleben und Besucherlenkung ... 226
7.4.2 Maßnahmen der Landschaftspflege ... 228
7.4.2.1 Pflegemanagement für Kleines und Breitblättriges Knabenkraut (*Orchis morio* et *Dactylorhiza majalis*) ... 228
7.4.2.2. Pflege, Optimierung und Neuanlage von Blänken und dauerhaft wasserführender Gewässer ... 229
7.4.2.3 Abtrag von Oberboden ... 231
7.4.2.4 Wiederherstellung von salzgetöntem Grünland ... 231
7.4.2.5 Pflanzung und Pflege von Kopfbäumen ... 231
7.4.2.5 Strukturelle Aufwertung der Gehölzanpflanzung ... 232
7.4.3 Spezielle Maßnahmen des Artenschutzes ... 233
7.4.3.1 Ansiedlung wertgebender Pflanzenarten ... 233
7.4.3.2 Spezieller Brutvogelschutz ... 234
7.4.3.3 Leit- und Schutzeinrichtungen an Straßen ... 236
7.5 Maßnahmen zur Gebietssicherung ... 237
7.6 Anforderungen an Dauerbeobachtung und Effizienzkontrolle ... 240
7.7 Teilflächenbezogener Ziele-Maßnahmen-Katalog ... 242
8 Literatur- und Quellenverzeichnis ... 261
9 Fotodokumentation ... 272
10 Kartenteil ... 290

Karte 1 Potenziell-natürliche Vegetation
Karte 2 Schutzgebiete
Karte 3 Biotoptypen
Karte 4 LRT- und Entwicklungsflächen
Karte 5 Flora – wertgebende Arten
Karte 6 Arten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-RL
Karte 7a Fauna – Wirbellose
Karte 7b Fauna - Avifauna
Karte 8 Zielkonzept
Karte 9 Maßnahmen und Nutzungsregelungen
Karte 10 Administrative Maßnahmen

11 Anhang 291
11.1 Moorkundliche Untersuchungen 292
11.2. Gesamtartenliste Flora 303
11.3 Fauna – Gesamtartenlisten 309
11.3.1 Zweiflügler (Diptera: *Tipulidae/Ctenophorinae*, *Stratiomyidae*, *Syrphidae*) 309
11.3.2 Laufkäfer (*Carabidae*) 313
11.4 Einzelflächenbezogene Darstellung der Erfassungsergebnisse (Monitoring) 318
11.4.1 Tagfalter (*Rhopalocera et Hesperiidae*) 318
11.4.2 Heuschrecken (*Saltatoria*) 343
11.4.3 Laufkäfer (*Carabidae*) 358
11.4.4 Webspinnen (*Aranae*) 373

Tabellen

Tab. 1: Beteiligte und kontaktierte Dritte im Rahmen der Managementplanung 16
Tab. 2: Bodeneigenschaften der im PG vorkommenden Bodenformen 25
Tab. 3: Physikalisch-chemische Parameter der Jeetze an der Messstelle unterhalb Salzwedel 30
Tab. 4: Mittlere Salzkonzentration der Grundwässer des Mesozoikums 32
Tab. 5: Klimatische Kennwerte für das FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ (Referenzzeitraum 1961-1990) 34
Tab. 6: Potenzielle natürliche Vegetation im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 37
Tab. 7: Übersicht über die Biotoptypenausstattung entsprechend der Biotoptypenkartierung im PG 38
Tab. 8: Übersicht über Anteile bestehender und geplanter Schutzgebiete im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 40
Tab. 9: Landwirtschaftliche Fördermaßnahmen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ nach Angaben aus dem Feldblockkataster 56
Tab. 10: Landwirtschaftliche Förderprogramme im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 58
Tab. 11: Unterhaltungsmaßnahmen an den sich in der Unterhaltungspflicht des UHV „Jeetze“ befindlichen Gewässern 2. Ordnung im PG. 66
Tab. 12: Bestand und Anzahl des erlegten Wildes im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 68
Tab. 13: Kenndaten des fischereilich genutzten Seibtschen Teiches 69
Tab. 14: Kenndaten der fischereilich genutzten Jeetze 69
Tab. 15: Übersicht der im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ erfassten LRT 72
Tab. 16: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT *1340 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 73
Tab. 17: Bewertung der Einzelfläche des LRT *1340 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 74
Tab. 18: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 76
Tab. 19: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 77
Tab. 20: Erhaltungszustände des LRT 3260 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 79
Tab. 21: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 79
Tab. 22: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 81
Tab. 23: Bewertung der Einzelfläche des LRT 6430 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 81
Tab. 24: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 83
Tab. 25: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 84
Tab. 26: Überblick über die erfassten und recherchierten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im PG 86
Tab. 27: Rohdaten der Erfassung der Großen Moosjungfer im Jahr 2013 (Abb. 21). 88
Tab. 28: Nachweisorte des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Lage der Gewässer und Gewässerkomplexe siehe Abb. 27) 92

Tab. 29: Bewertung der Kammmolch-Gewässer (*Triturus cristatus*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (JENNING & STAAT 2011). 93
Tab. 30: Überblick über die erfassten und recherchierten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im PG 96
Tab. 31: Gewässer und deren Charakteristik mit Vorkommen des Laubfrosches (*Hyla arborea*) und Moorfrosches (*Rana arvalis*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 97
Tab. 32: Überblick über die erfassten und recherchierten Arten nach Anhang I der EU-VSRL im PG 103
Tab. 33: Übersicht der aktuell erfassten Biotope im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 105
Tab. 34: Historische Nachweise von Salzpflanzen sowie weiteren bemerkenswerten Pflanzenarten im Bereich der Salzstelle Hoyersburg 128
Tab. 35: Naturschutzfachlich wertvolle und seltene oder besonders bemerkenswerte Pflanzenarten im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 131
Tab. 36: Nachweise von Libellen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ – Gefährdung, Schutz, Ökologie und Bestand 139
Tab. 37: Zweiflügler (Diptera: Asilidae, Conopidae, Stratiomyidae, Syrphidae) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ - Bestand und Bewertung....143
Tab. 38: Webspinnenarten und -individuenzahlen der jeweiligen Bodenfallenfelder sowie deren Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands 146
Tab. 39: Ergebnis der Analyse der Beifänge in den Bodenfallen (ermittelte Individuenzahlen)....153
Tab. 40: Artenliste der Heuschrecken im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 154
Tab. 41: Ökologische Grundmerkmale und Angaben zum Areal der aktuell im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ vorkommenden Heuschreckenarten. 156
Tab. 42: Einteilung der Dominanzklassen nach ENGELMANN (1978) 159
Tab. 43: Wertgebende Laufkäferarten im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 159
Tab. 44: Dominanzklassen (nach ENGELMANN 1978)....164
Tab. 45: Bewertungskriterien der einzelnen Bewertungsparameter....165
Tab. 46: Bei den Bestandserhebungen 2013 nachgewiesene Tagfalterarten im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ mit ausgewählten ökologischen, naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Parametern (Erläuterungen siehe Text), ...166
Tab. 47: Vergleich der im Norden Sachsen-Anhalts bzw. im angrenzenden Landkreis Niedersachsen nachgewiesenen Tagfalter mit den Erfassungsergebnissen im PG. 169
Tab. 48: Vorkommen der Arten auf den einzelnen UF Hoyersburg 1 bis 11 (vgl. Karte 7a). 171
Tab. 49: Bewertung des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 173
Tab. 50: Im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ nachgewiesene Amphibien und Reptilien mit Gefährdungs- und Schutzstatus 180
Tab. 51: Vorkommen der Amphibien-Arten in den jeweiligen Probe-Gewässern 181
Tab. 52: Gesamtartenliste der aktuell im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ festgestellten Brut- und Gastvögel....187
Tab. 53: Gefährdungen und Beeinträchtigungen im PG. 194

Tab. 54: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-RL 197

Tab. 55: Maßnahmeflächen (MF) mit Ackerfeldblöcken, welche aktuell oder vorübergehend als Grünland genutzt werden bzw. wurden (vgl. Karte 9). 214

Tab. 56: Phänologie für das Kleine und Breitblättrige Knabenkraut (*Orchis morio* und *Dactylorhiza majalis*). 229

Tab. 57: Prioritäten für den weiteren Flächenerwerb im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Karte 10). 238

Tab. 58: Empfehlungen zur Dauerbeobachtung und Effizienzkontrolle im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 241

Tab. 57: Teilflächenbezogener Ziele-Maßnahmen-Katalog für das PG „Brietzer Teiche“. 243

Tab. 58: Schichtenverzeichnisse Moorbohrungen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 294

Abbildungen

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 19
Abb. 2: Detailkarte des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ mit seinen Teilgebieten 20
Abb. 3: Tektonische Gliederung der Altmark-Fläming-Scholle (nach Martiklos et al. 2001 in Bachmann et al. 2008) 22
Abb. 4: Geologische Übersichtskarte des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 23
Abb. 5: Auszug aus der vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt (Maßstab 1:50 000) 24
Abb. 6: Standorte aller im Rahmen der aktuellen moorkundlichen Erhebungen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ niedergebrachten Moorbohrungen und Moormächtigkeit (Schichtenverzeichnisse siehe Kap. 11.1). 27
Abb. 7: Gewässerstrukturgüte der Jeetze im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (aus IHU 2012) 31
Abb. 8: Darstellung der Salzkonzentration im Boden an verschiedenen Bohrungspunkten im PG. 33
Abb. 9: Aktuelle klimatische Situation des FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ 35
Abb. 10: Prognostizierte Änderung der mittleren Jahrestemperatur und mittleren -niederschläge für das FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ 36
Abb. 11: Prognostizierte Änderung der klimatischen Wasserbilanz für das FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ 36
Abb. 12: Biotoptypenausstattung im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 39
Abb. 13: Vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet der Jeetze für ein HQ100 im Bereich des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (rot) und dessen unmittelbarer Umgebung (festgesetzter Bereiche hellblau) 42
Abb. 14: Darstellung der vom BUND geplanten Ergänzungen zu den bestehenden Naturerlebnisangeboten (Quelle: BUND 2014, Pentz, schriftl. Mitt.). 47
Abb. 15: Eigentumsverhältnisse im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 50
Abb. 16: Darstellung der Eigentumsverhältnisse im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (08/Stand 2014). 51
Abb. 17 Urmesstischblatt für das PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ 54
Abb. 18: Darstellung der Feldblockdaten im PG (Quelle: LLFG 2014). 57
Abb. 19: Landwirtschaftliche Fördermaßnahmen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ nach Angaben aus dem Feldblockkataster (Nutzungsarten und landwirtschaftliche Förderprogramme) der Förderperiode 2008-2013 (Quelle: LLFG 2014). 59
Abb. 20: Pflegemanagement der Flächen mit Vorkommen des Kleinen und Breitblättrigen Knabenkrautes (*Orchis morio* et *Dactylorhiza majalis*) 63
Abb. 21: Gräben mit Stauen und Durchlässen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“, welche sich in der Unterhaltungspflicht des UHV „Jeetze“ befinden (Quelle: UHV „Jeetze“) 67
Abb. 22: Aktuelle Nachweise der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 90

Abb. 23: Vorkommen von Salzvegetation im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“. 123
Abb. 24: Verbreitung vom Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) in Deutschland....134
Abb. 25: Verbreitung vom Kleinen Knabenkraut (*Orchis morio*) in Sachsen-Anhalt....135
Abb. 26: Stetigkeit der Heuschrecken auf den 10 Untersuchungsflächen des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“....152
Abb. 27: Nachweise und Häufigkeiten der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) auf den einzelnen Untersuchungsflächen UF 1-10 des PG (vgl. Karte 7a)....155
Abb. 28: Gesamtübersicht der Nachweisorte (Gewässerkomplexe und Gewässer mit Nummerierungen) der Amphibien im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Quelle: Jenning & Staat 2011, Fischer 2012)....182
Abb. 29: Höhenmodell der Kusebruchwiesen (Ingenieurbüro Rauchenberger GmbH 2004)....222
Abb. 30: Historischer Verlauf des Fließgewässers (heute Graben 1.232/000) am Südrand der Kusebruchwiesen. 223
Abb. 31: Beispiel für die Installation von Sichtschutzeinrichtungen mit Sehschlitzen (Foto: M. Schulze). 227
Abb. 32: Mardersichere Aufhängung der Steinkauz-Nisthilfe (Beispiel: Lieberoser Heide, Brandenburg). 235

Abkürzungen

A+E-Maßnahmen..	Ausgleichs- und Ersatz-Maßnahmen
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung)
BF.....	Bodenfallenfeld
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BSG……	Besondere Schutzgebiete
BUND……..	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
BMU……..	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
CIR-Luftbild…….	Color-Infrarot-Luftbild
E+E-Vorhaben……	Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben
EHZ	Erhaltungszustand (von NATURA 2000-Schutzgütern)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
GEK……..	Gewässerentwicklungskonzept
GGB……..	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS……..	Geographisches Informationssystem
hpnV.....	Heutige potenziell natürliche Vegetation
HQ……..	Hochwasserabfluss
HQ_{10}……..	Hochwasserabfluss mit einer Jährlichkeit von 10 Jahren
HQ_{50}……..	Hochwasserabfluss mit einer Jährlichkeit von 50 Jahren
HQ_{100}……..	Hochwasserabfluss mit einer Jährlichkeit von 100 Jahren
KBS……..	Kartier- und Bewertungsschlüssel
ID……..	Identifikationsnummer der Biotop-Polygone im BioLRT (Karte 5)
Ind……..	Individuen
kf-Wert……..	Durchlässigkeitsbeiwert (bzw. hydraulische) Leitfähigkeit
LAGB……..	Landesamt für Bergwesen und Geologie Sachsen-Anhalt
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LAV……..	Landesanglerverband
LAWA……..	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEP	Landesentwicklungsplan
LGS……..	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
LHW……..	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft
LK	Landkreis
LLFG ……..	Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt
LRP……..	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LRT-EF	Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche
LSA.....	Sachsen-Anhalt (Kürzel mit behördlichem Bezug, z.B. Verwaltungen, Gesetze…)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LV……..	Landesverband
MF……..	Maßnahmefläche entspr. Kap. 7.7 sowie Karte 8 und 9
MLU ……..	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

MHQ…… Mittlerer Hochwasserabfluss
MMP ..... Managementplan
MNQ…… Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MTB…… Messtischblatt
MQ…… Mittlerer Abfluss
NatSchG LSA …… Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
gNSG…….. Geplantes Naturschutzgebiet
NSG ..... Naturschutzgebiet
PG ……..… Plangebiet
PIK…… Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
RL-D / ST ..... Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland / des Landes Sachsen-Anhalt
SAC ..... Special Area of Conservation
SDB ..... Standard-Datenbogen
SPA…….. Special Protected Area (EU-Vogelschutzgebiet)
ST…… Sachsen-Anhalt (Kürzel mit geographischen Bezug, z.B. Rote Listen)
SUNK…….. Stiftung Umwelt, Natur- und Klimaschutz des Landes Sachsen-Anhalt
UF…… Untersuchungsfläche
UHV…… Unterhaltungsverband
UNB ..... Untere Naturschutzbehörde
VNS …… Vertragsnaturschutz
VO …….. Verordnung
VR Nat……. Vorranggebiet für Natur und Landschaft
VR HWS…….. Vorranggebiet für Hochwasserschutz
Wald G LSA…… Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt
WG LSA…….. Wassergesetz für das Land Sachsen-Amhalt
WHG…… Wasserhaushaltsgesetz
WRRL…….. Wasserrahmenrichtlinie

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Ungeachtet der Tatsache, dass es sich bei dem Plangebiet nur zu einem kleinen Teil um ein FFH-Gebiet handelt, erfolgte die Bearbeitung nach den Vorgaben zur Erstellung von Managementplänen in Sachsen-Anhalt.

Die gesetzlichen Grundlagen des vorliegenden Teilmanagementplanes sind:

- die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006) kurz: **FFH-Richtlinie**,
- die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 (Amtsblatt EG Nr. L 103 S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 (kurz: **EU-Vogelschutzrichtlinie**), die **Richtlinie 2009/147/EG** des Europäisches Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung), dieses RL ist am 15.02.2010 in Kraft getreten
- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), dieses Gesetz ist am 01.03.2010 in Kraft getreten,
- das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (**NatSchG LSA**) in der Fassung vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA 2010, S. 569),
- das Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (**WaldG LSA**) in der Fassung vom 13. April 1994 (GVBl. LSA 1994, S. 520), zuletzt geändert am 16. Dezember 2009 (GVBl. LSA S. 708, 715),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – **BArtSchV**), vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542).

Als Hauptziel der FFH-Richtlinie ist die Förderung des Schutzes der biologischen Vielfalt zu nennen. Für die aus europäischer Sicht bedrohten Lebensräume und Arten (s. Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie) werden in einem dreistufigen Verfahren besondere Schutzgebiete ausgewiesen (FFH- und Vogelschutzgebiete):

- Vorgeschlagene FFH-Gebiete, die über das BMU an die EU gemeldet wurden (**pSCI**),
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB oder **SCI**), die von der EU bestätigt wurden (Beginn der Sicherungspflicht nach Art. 6 FFH-Richtlinie) und
- besondere Schutzgebiete (BSG oder **SAC**), die innerhalb von 6 Jahren nach Erstellung der Liste von „Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung“ auf der Grundlage des in Nationales Recht (BNatSchG und NatSchG LSA) umgesetzten EU-Rechtes (FFH-Richtlinie) auszuweisen sind.

Die FFH-Gebiete bilden mit den Vogelschutzgebieten (EU-SPA) das kohärente ökologische Netz „Natura 2000“.

1.2 Organisation

Im Land Sachsen-Anhalt erfolgt die Natura-2000-Managementplanung unter der Federführung des Landesamtes für Umweltschutz (LAU), vertreten durch den Fachbereich Naturschutz. Das LAU bedient sich üblicherweise des externen Sachverstandes durch die Vergabe von Kartierungs- und Planungsleistungen an qualifizierte Ingenieurbüros. Abweichend davon erfolgte im Falle des vorliegenden Teilmanagementplanes „Offenland nördlich Hoyersburg“ die Beauftragung und Federführung durch den BUND Sachsen-Anhalt e.V., Koordinierungsstelle Grünes Band.

Die Erarbeitung des Managementplanes wurde vom Landesverwaltungsamt Sachsen Anhalt aus Mitteln der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert wird. Das Aktenzeichen lautet 407.1.9-60128/323012000001.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Projektbegleitende Arbeitsgruppe einberufen. Sie besteht aus Vertretern der zuständigen Fachbehörden, den Kommunen, der Verbände und Flächennutzern. Die regionale Arbeitsgruppe wird vom BUND Sachsen-Anhalt e.V., Koordinierungsstelle Grünes Band einberufen.

Bereits im Rahmen der Abfrage von Grundlagendaten wurden zahlreiche beteiligte Behörden und Institutionen kontaktiert und über die laufende Managementplanung informiert (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Beteiligte und kontaktierte Dritte im Rahmen der Managementplanung

Abfrageadressat	Abfrageinhalte
BUND Sachsen-Anhalt e.V.	Auftraggeber, Angaben zu floristischen und faunistischen Erfassungen, Eigentumsverhältnisse, Feldblockdaten
Landesamt für Umweltschutz, Halle	Datengrundlagen, Urmesstischblatt
Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt	Angaben zum Abbau von Bodenschätzen, Bergwerkseigentum
Altmarkkreis Salzwedel – Untere Naturschutzbehörde	Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzung, Landschaftspflege
Altmarkkreis Salzwedel - Untere Wasserbehörde	Angaben zum Überschwemmungsgebiet und der Gewässerunterhaltung
Altmarkkreis Salzwedel - Untere Jagdbehörde	Angaben zu Jagdausübung und -revieren
Unterhaltungsverband Jeetze	Gewässerunterhaltung, Grabenkataster
Landesanglerverband Sachsen-Anhalt e.V. und Angelsportverein Salzwedel e.V.	Angaben zum Fischbestand, fischereiliche Nutzung
Jagdpächter	Angaben zum Wildbestand, Jagdausübung und -revieren

1.3 Schutz- und Erhaltungsziele

Als Planungsgrundlagen für die Erarbeitung einer gebietsspezifischen Zielkonzeption standen **„Vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele“** des FFH-Gebietes „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ (LAU 2009) zur Verfügung. Da das PG jedoch nur einen kleinen Ausschnitt des FFH-Gebietes umfasst, treffen diese nur anteilig zu.

Schutzziel des FFH-Gebiets ist nach LAU (2009) die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (einschließlich dafür charakteristischer Arten) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, insbesondere:

- Erhaltung und Wiederherstellung dauerhaft hoher Grundwasserstände in der Niederung zur Sicherung der Standortbedingungen naturnaher Vegetation, insbesondere der Feuchten Hochstaudenfluren, der feuchten Ausbildungen der Mageren Flachland-Mähwiesen, der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sowie der Erlen-Eschenwälder im Komplex mit Erlen- bzw. Birken-Bruchwäldern einschließlich der für diese Lebensräume charakteristischen Arten wie insbesondere von Amphibienarten (z.B. Kammmolch) und von Vogelarten wie Kranich, Schwarzstorch, Wiesenweihe, Rohrweihe, Schilf- und Drosselrohrsänger sowie Wachtelkönig und Bekassine;
- Verhinderung der weiteren Degradierung des Moorkörpers infolge Entwässerung oder Befahrung bzw. Wiederherstellung eines moortypischen Wasserregimes;
- Erhaltung der Bodensauren Rotbuchenwälder sowie der mittleren Ausbildungen der Mageren Flachland-Mähwiesen auf natürlich grundwasserferneren Standorten;
- Gewährleistung einer ungestörten Waldentwicklung durch Einrichtung nutzungsfreier Teilbereiche in besonders strukturreichen Altbeständen der natürlichen Waldgesellschaften;
- Sicherung eines hohen Altholz- und Gewährleistung eines hohen Totholzanteils mit unterschiedlichem Zersetzungsgrad;
- Erhaltung bzw. Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung der Naturverjüngung der standortheimischen Gehölze im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung, Sicherung der natürlichen Regeneration der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände;
- Erhaltung der charakteristischen Bodenvegetation durch Vermeidung von Beeinträchtigungen (Stoffeinträge, Befahren);
- Förderung von breiten, gut strukturierten Waldrändern;
- Erhaltung bzw. weitere Verbesserung der Gewässergüte und der Durchgängigkeit der Fließgewässer und Gräben, Minimierung der Einleitung von Abwässern und Fremdstoffen aller Art gegebenenfalls durch Einrichtung von Pufferzonen zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen oder durch Ausweisung von Gewässerrandstreifen zum Schutz der Gewässerlebensräume mit der typischen Unterwasservegetation sowie der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenarten, insbesondere Schlammpeitzger, Bachneunauge, Fischotter und Eisvogel;
- Erhaltung und Wiederherstellung der Strukturvielfalt der natürlichen Fließgewässer, Zulassen einer eigendynamischen Flussbettentwicklung durch Rückbau von eventuell vorhandenen Sohl- und Uferbefestigungen, Wehren, Teichen und Staustrecken sowie weitestgehende Reduzierung der Gewässerunterhaltung Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Hochwasser- und Auendynamik;

- Erhaltung und Wiederherstellung von kleinen Stillgewässern als Lebensraum für verschiedene Insekten und Amphibienarten, insbesondere für den Kammmolch;
- Erhaltung der Binnensalzstelle durch Sicherung der abiotischen Bedingungen (insbesondere des Wasserhaushaltes) und der regelmäßigen Pflege auch der weniger salzbeeinflussten Randbereiche (vorzugsweise Rinderbeweidung, auch ein- bis zweischürige Mahd oder gelegentliche mechanische Störung der Vegetationsdecke);
- Erhaltung der Hochstaudenfluren durch späte und möglichst nicht alljährliche Mahd von Grabenrändern (nicht vor Ende Juli);
- Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen durch standortgemäße extensive Nutzung oder Pflege;
- Erhaltung der artenreichen, insbesondere orchideenreichen Feuchtwiesen, Quellhügel und Kleinseggenriede durch standortgemäße extensive Nutzung oder Pflege
- Erhaltung des Gebietes, insbesondere der Habitat- und Strukturfunktionen der Lebensräume der im Gebiet vorkommenden Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie:

  Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): Belassen vorhandener bekannter als Sommer- bzw. Winterquartier fungierender Altbäume, Erhöhung des Tot- und Altholzanteils in Wäldern und Erhaltung vorhandener Waldsäume

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet (PG) genannt, liegt im Nordwesten Sachsen Anhalts im ehemaligen Sperrgebiet der innerdeutschen Grenze. Es gehört dem Grünen Band an und ist z.T. Bestandteil des FFH-Gebietes 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“. Es liegt ca. 5 km nördlich von Salzwedel und ca. 10 km südlich von Lüchow. Der Ort Hoyersburg, ein Ortsteil von Salzwedel, grenzt an die südliche Grenze des PG. Die Ortschaften Lübbow, Wustrow, Luckau, Seebenau und Chüden befinden sich in unmittelbarer Umgebung. Abb. 1 gibt einen Überblick über die Lage des PG.

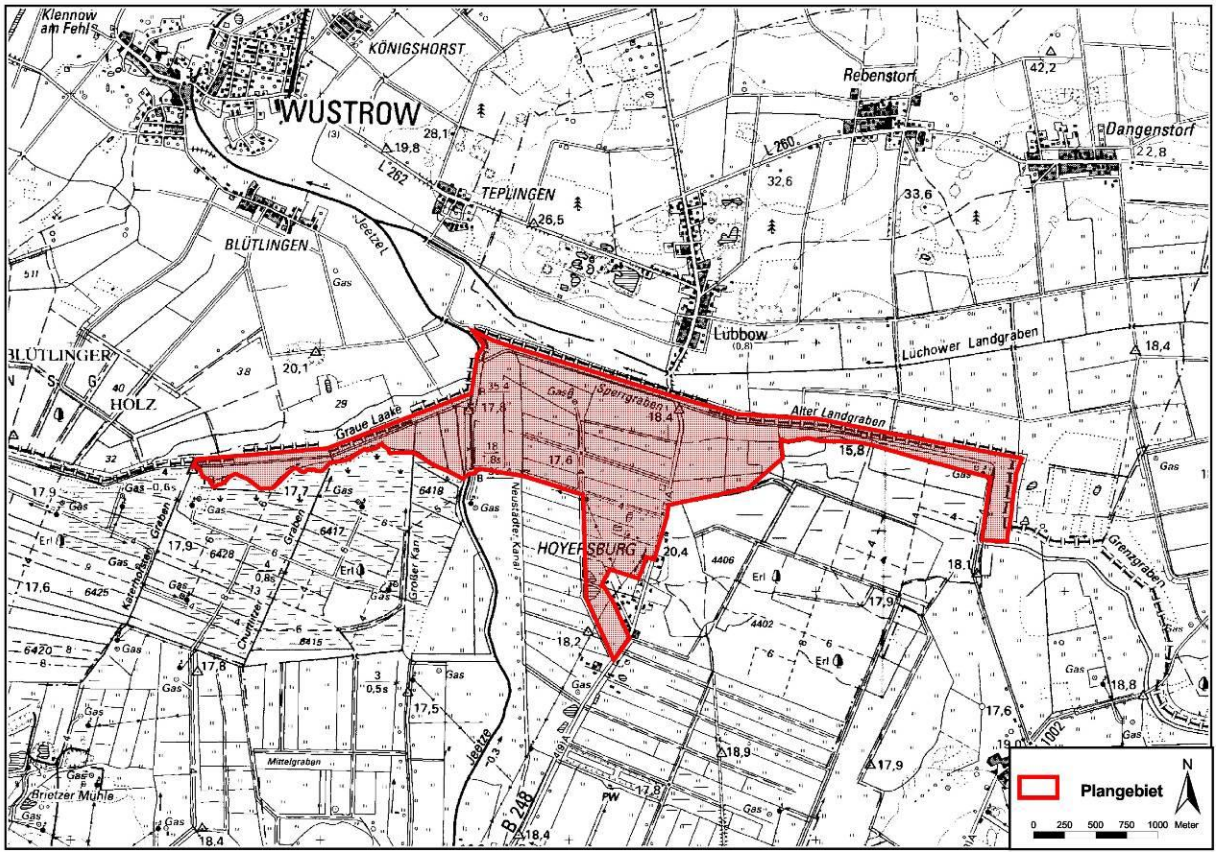


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Hinsichtlich seiner administrativen Zuordnung liegt das PG vollständig im Altmarkkreis-Salzwedel innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Hansestadt Salzwedel.

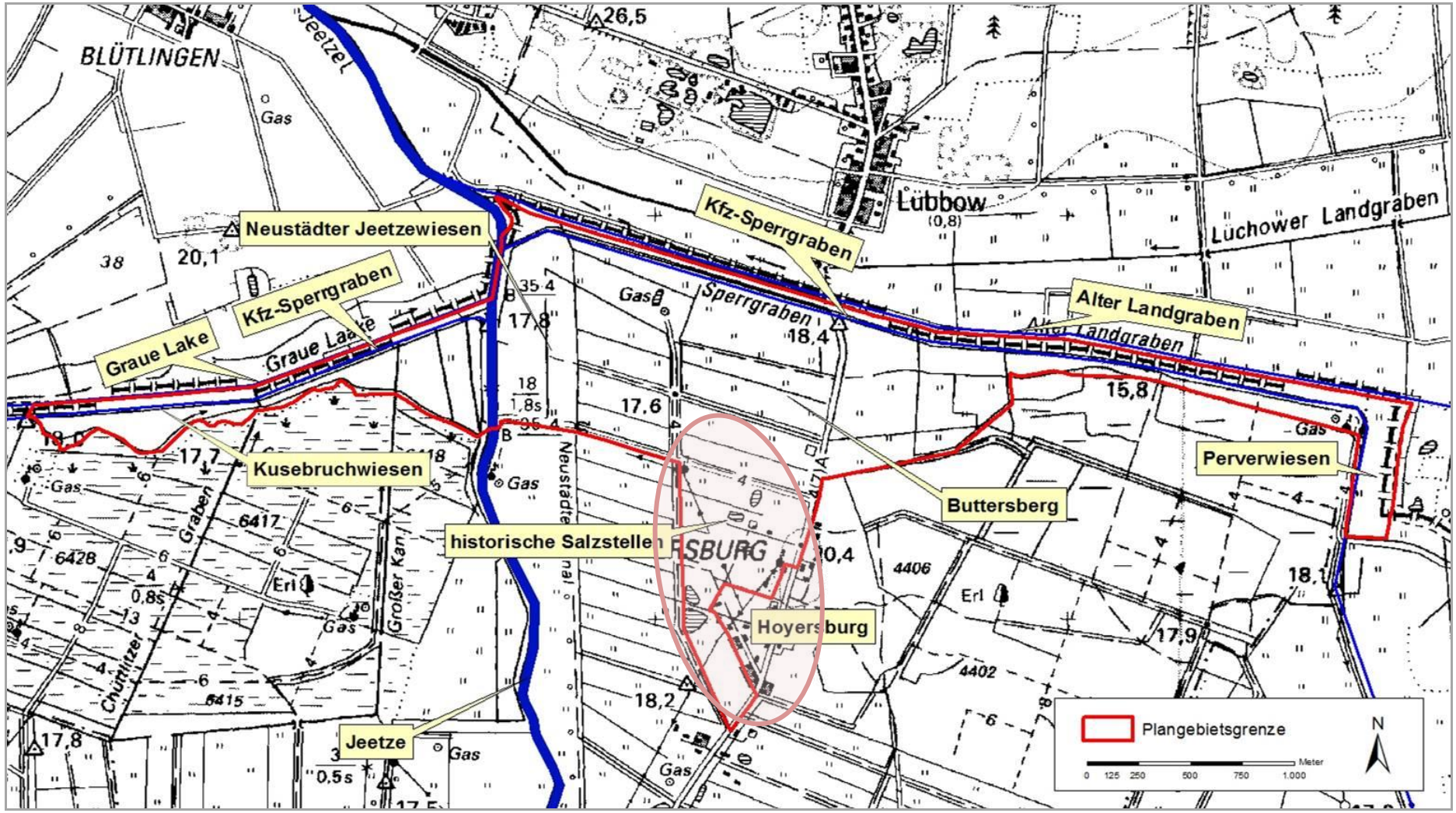


Abb. 2: Detailkarte des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ mit seinen Teilgebieten

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands wird das PG großräumig der „Altmark“ (86) und kleinräumig der Lüchower Niederung (860) zugewiesen (MEYNEN UND SCHMITHÜSEN 1953-1962). Auf Grundlage der Einteilung der biogeographischen Region nach SSYMANK (1998) ist es der kontinentalen Region zugeordnet und befindet sich innerhalb der Großregion „Norddeutsches Tiefland“ in der naturräumlichen Haupteinheit „Wendland und Altmark“ (D29). Entsprechend der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (REICHHOFF et al. 2001) gehört es zu den „Landschaften am Südrand des Norddeutschen Tieflandes“ (1) und dabei zu den „Altmarkplatten“ (1.1). Unterteilt man die Altmarkplatten weiter, so kann das PG den “Westlichen Altmarkplatten“ (1.1.1) zugeordnet werden.

Das zu untersuchende PG hat eine Flächengröße von 360,4 ha. Das flachwellige Relief erreicht Höhen zwischen 15,8 m und 18,4 m über NN. Der weitgehend offene Charakter des PG wird teilweise von Solitärbäumen, Baumreihen und Hecken durchbrochen. Mehrere kleine Stillgewässer befinden sich im PG, deren Größe meist unter einem Hektar liegt. Die Jeetze durchfließt das PG von Süd nach Nord und nimmt den Sperrgraben und die Graue Lake auf. Des Weiteren existieren zahlreiche kleinere Gräben, wobei es sich vorwiegend um Meliorationsgräben handelt. Bemerkenswert sind die salzhaltigen Quellaustritte und die damit verbundene Salzflora. Die Salzstellen befinden sich nördlich von Hoyersburg und gehören z.T. dem FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ an. Diese Offenlandbereiche umfassen ca. 205 ha und sind durch eine artenreiche Flora gekennzeichnet. Der Grünlandbereich der Kusebruchwiesen umfasst ca. 56 ha und liegt, abgesehen eines schmalen Streifens, nahezu vollständig im FFH-Gebiet. Im Rahmen des E+E-Vorhabens (vgl. Kap. 3.3.2) wurden hier großflächig Flachgewässer angelegt, die vor allem als Lebensraum für verschiedene Amphibien-, Libellen- und Vogelarten dienen.

2.1.2 Natürliche Grundlagen

Die Angaben zu den natürlichen Grundlagen sind, soweit nicht anders angegeben, im wesentlichen folgenden Quellen entnommen: MEYNEN & SCHMITTHÜSEN (1953-1962), WAGENBRETH & STEINER (1990), REICHHOFF et al. (2001) und BACHMANN (2008).

2.1.2.1 Geologie und Geomorphologie

Geologisch gehört das PG zur herzynisch (NW-SE) streichenden Altmark-Fläming-Scholle, welche die Altmark mit einem Teil der Drömling-Niederung im Südwesten sowie die Flusstäler der Ohre und Elbe im Süden bzw. im Osten und Nordosten umfasst und von der Calvörde-Scholle und der stark herausgehobenen Flechtlingen-Roßlau-Scholle im Südwesten und der Haldensleben-Wittenberg- und Gardelegen-Störung begrenzt wird. Im Nordosten wird sie durch die Havelberg-Störung von der Prignitz-Scholle und im Westen und Nordwesten von dem Gifhorn-Trog begrenzt. Während der saxonischen Orogenese wurde sie eingesenkt und in mehrere Teilschollen zerlegt (vgl. Abb. 3). Das PG selbst liegt auf der Salzwedel-Scholle. Diese wird im tiefen geologischen Untergrund von der nordwest-südost-streichenden Salzwedel-Störung, an die eine flache langgestreckte Salzaufwölbung gebunden ist, durchzogen.

Die Altmark besitzt ein flachwelliges Relief mit einer generellen Abdachung nach Nordosten. Das Gebiet wird großflächig von quartären Sedimenten bedeckt. Das PG repräsentiert die Grundmörane des saalekaltzeitlichen Warthestadiums, die durch nacheiszeitliche Erosion stark aufgelöst und überformt wurde. Es wurde von weichselkaltzeitlichen Talsanden und Binnendünen des Unterelbe-Urstromtals überlagert. Der Untergrund des PG besteht somit aus weichselkaltzeitlichen Niederungssanden und holozänen Mooren aus Niedermoortorf, teils über Mudde.

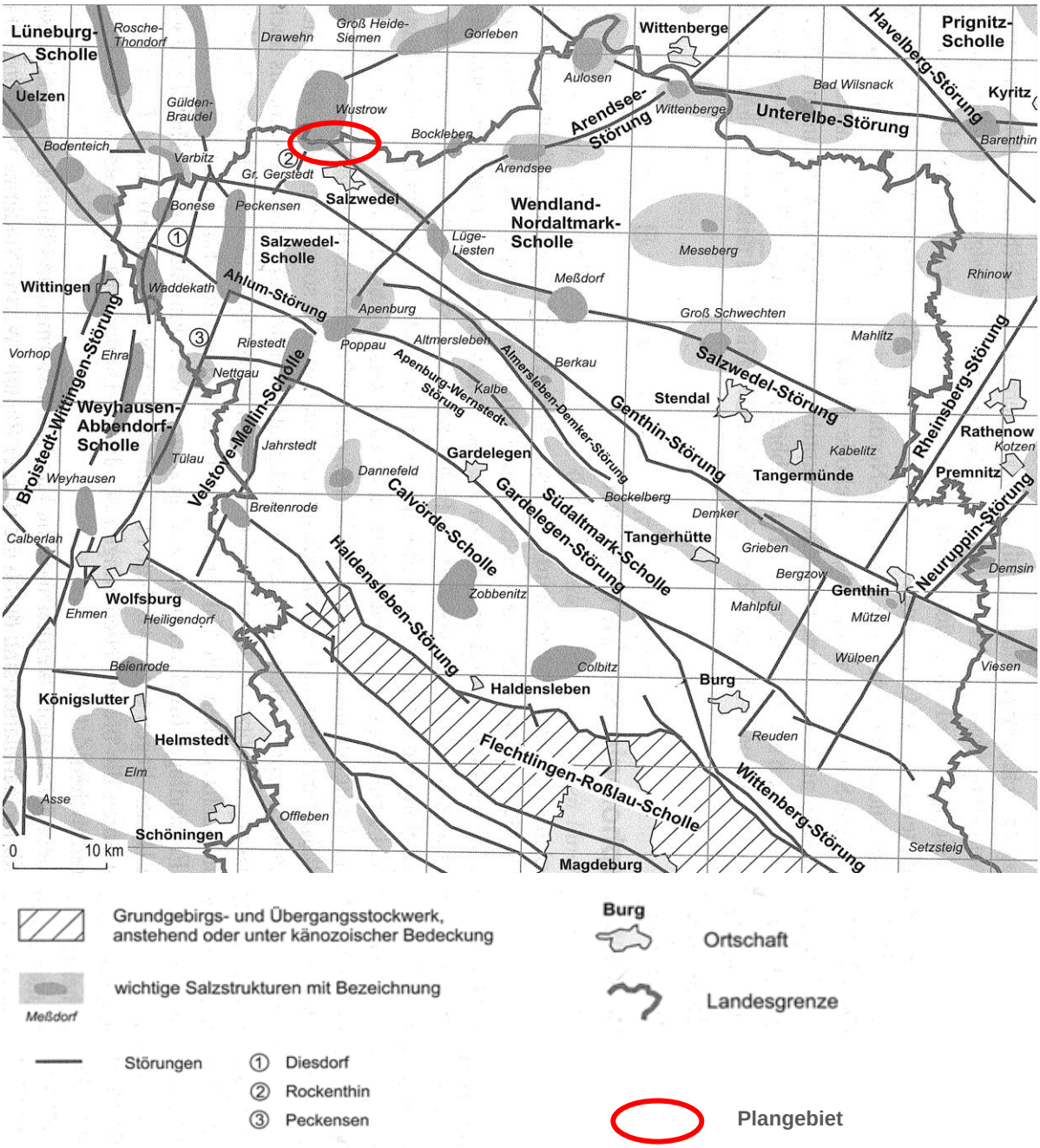


Abb. 3: Tektonische Gliederung der Altmark-Fläming-Scholle (nach MARTIKLOS et al. 2001 in BACHMANN et al. 2008)

Zwischen Salzwedel und Bürgerholz verläuft die nordwest-südost-streichende Salzwedel-Störung im tiefen geologischen Untergrund, an die eine flache langgestreckte Salzaufwölbung gebunden ist (BEUTLER 2001, STOTTMEISTER et al. 2008). Das Auftreten von Salzstellen im PG liegt an aufdringendem Tiefenwasser aus den salzführenden geologischen Schichten des Zechsteins. Durch Tektonik und Isostasie wurden hydraulische Verbindungen zwischen den verschiedenen Schichten des Untergrundes geschaffen. Druckpotenziale sorgen für den Übertritt des Grundwassers von einem Grundwasserleiter zum nächsten. An die Oberfläche gelangen die salzhaltigen Grundwasser in Bereichen, wo Erosion und Schollenbildung geologische Fenster geschaffen haben und Wasser nach oben strömen kann.

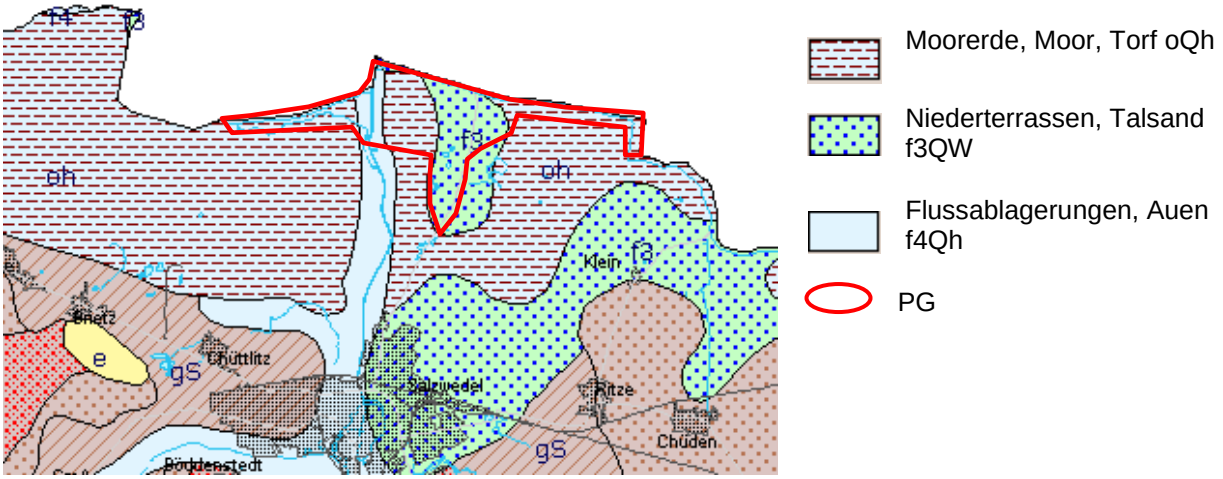


Abb. 4: Geologische Übersichtskarte des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“
(Quelle: LAGB Sachsen-Anhalt)

2.1.2.2 Böden

Die Böden im PG gehören zur Bodenregion der Altmoränenlandschaften (GLA 1999). Sie entwickelten sich im Holozän auf dem sandigen Substrat der Jeetze-Niederung. Das Bodenmosaik auf den pleistozänen Terrassen, der Niederungsebene und der Rinnen wird von Gleyen, Humusgleyen, Nassgleyen und Anmooren bis Niedermooren bestimmt, die in unterschiedlichem Maße von Grundwasserabsenkungen beeinflusst sind.

Die Böden nördlich von Hoyersburg befinden sich auf einer Hochflächeninsel in der Niederung mit Pseudogley-Braunerden bis Pseudogley aus Sand über Lehm, die vermutlich mit der Salzaufwölbung im Zusammenhang stehen.

Bodenlandschaften und Böden der Salzstelle Hoyersburg (nach GLA 1999)

Bodenregion	Altmoränenlandschaften
Bodengroßlandschaft	Bodenlandschaften der Niederungen und überregionalen Urstromtäler
Bodenlandschaftsgruppe	Niederung der nördlichen Altmark
Bodentyp	Sandgley bis Humusgley, Decktorf-Niedermoor bis Sandanmoorgley und Torf-Niedermoor
Substrat	wechselkörniger Sand bis stark humoser Sand (vorwiegend Talsand, seltener Schmelzwassersand und holozäner Sand); z.T. mit deutlicher Feuchthumus-Akkumulation; Grundwasser örtlich durch Bergbau und Entwässerung abgesenkt.

Das PG wird vollständig von grundwasserbeeinflussten Böden bestimmt. Für den Westteil des PG (Kusebruchwiesen, Neustädter Jeetzewiesen) sowie Teilflächen südwestlich des Buttersberges, Perverwiese und zwischen B248 und Bahndamm wird Niedermoor und als Bodentyp „Erdniedermoor“ angegeben (siehe Abb. 5). Die im Moorkörper entstehenden Bodentypen bilden die Entwicklungsreihe Ried-Fen-Erdfenn-Mulm. Es kommt zur Vererdung und Vermulmung des Oberbodens (FIEDLER 2001).

Erdniedermoor ist ein entwässerter, basenreicher und vererdeter Moorkörper. Im Vererdungshorizont liegt stark zersetzter Torf mit Krümelgefüge vor (FIEDLER 2001). Diese Veränderungen im Torfkörper hinsichtlich Wasser-, Gefüge- und Nährstoffdynamik sind auf Entwässerung und Nutzung zurückzuführen.

Das Niedermoor im PG ist lehm- und nicht sandunterlagert. Der Wasserhaushalt ist dadurch schwer regulierbar. Die Niedermoorböden gehen in grundwasserbeeinflusste Gleye über. Anmoorgley nimmt eine Mittelstellung zwischen den Mooren und den Gleyen ein. Anmoore sind oft Folgeböden vererdeter, flachgründiger Niedermoore, wenn als Ergebnis fortgeschrittener Mineralisation der Torfe der Anteil organischer Substanz unter 30% abgesunken ist. Der Humusgley ist dem Anmoorgley sehr ähnlich.

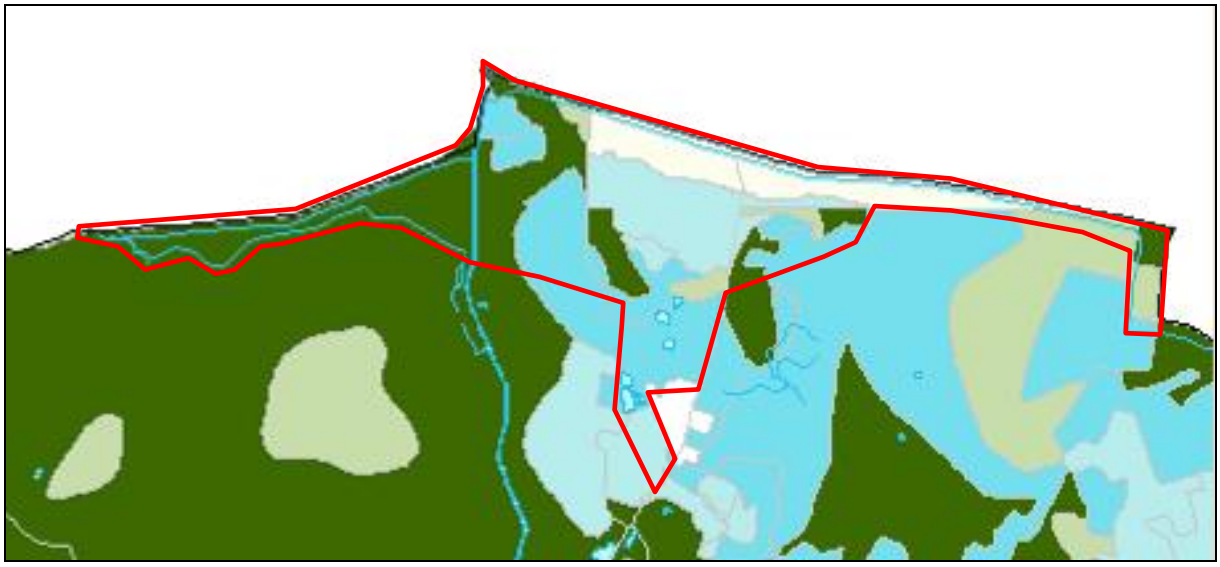


Abb. 5: Auszug aus der vorläufigen Bodenkarte von Sachsen-Anhalt (Maßstab 1:50 000)
Quelle: GLA Sachsen-Anhalt. Die Umgrenzung des PG ist rot dargestellt.

Bodentyp / Substrattyp:

dunkelgrün	Erdniedermoor / Niedermoortorf über fluvilimnogenem Lehm;
hellgrün	Anmoorgley / fluvilomnogener Sand;
blau	Humusgley / fluvilomnogener Sand;
hellblau	Gley / fluviatiler Lehmsand

Grundwasser- bis stark grundwasserbeeinflusste Böden besitzen mit einem k_f-Wert von 1-10 m/d (k_f-Wert: Betrag, um den sich Wasser im wassergesättigten Boden bewegt) eine sehr hohe Durchlässigkeit. Die Austauschkapazität bei den Sand- bis Humussandgleyen kann als sehr gering und ihr Pufferungsvermögen als sehr gering bis gering eingestuft werden. Ihre Bodenwertzahlen liegen zwischen 21 und 40 und weisen somit ein geringes Ertragspotenzial auf. Auch ihr Bindungsvermögen für Schadstoffe ist gering. Die Niedermoore und Anmoore dagegen besitzen ein hohes Pufferungsvermögen und eine hohe Austauschkapazität. Ihre Bodenwertzahlen liegen zwischen 41 und 80, so dass ihr Ertragspotenzial als mittel bis hoch eingestuft werden kann. Außerdem weisen sie ein hohes Bindungsvermögen für Schadstoffe auf. In der folgenden Tabelle sind die Bodeneigenschaften zusammenfassend dargestellt.

Tab. 2: Bodeneigenschaften der im PG vorkommenden Bodenformen

Kartierungseinheiten der Bodenübersichtskarte 1:400.000		Bodeneigenschaften					
Hauptbodenfor-men	Symbol	Durchlässig-keit	Pufferungs-vermögen	Austausch-kapazität	Ertrags-potenzial	Bindungs-vermögen für Schadstoffe	Wasserhaushalt
		1=sehr gering 6=extrem hoch	1=sehr gering 5=extrem hoch	1=sehr gering 5=extrem hoch	1=sehr gering 5=extrem hoch	1=sehr gering 5=extrem hoch	
Sand-Gleye bis Humusgleye	sG-M	6	2	1	1-2	2	grundwasser-bestimmt
Decktorf-Niedermoore bis Sandanmoor-gley und Torf-Niedermoore	h/dNM -sO	5-6	5	5	3-4	5	stark grundwasser-bestimmt
Torf-Niedermoore	hNM	5-6	5	5	3-4	5	stark grundwasser-bestimmt

Moorkundliche Untersuchungen

In der Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel erfolgten schon mehrfach moorkundliche Erhebungen allerdings nicht innerhalb des PG. Im Rahmen der vorliegenden MMP-Bearbeitung wurden im Sinne einer Ersterfassung aktuelle moorkundliche Untersuchungen durchgeführt. Die Abb. 6 gibt einen Überblick über die Lage sämtlicher im Rahmen der vorliegenden Planbearbeitung niedergebrachten Bohrungen.

Methodik

Mit Hilfe einer Polnischen Klappsonde wurden im November 2013 insgesamt 22 Bohrungen bis in den mineralischen Untergrund niedergebracht, um daraus Informationen zur Genese und zum Zustand der Moorflächen und der Torfe abzuleiten.

Feldansprache und Nomenklatur der Moor-Substrate erfolgten nach TGL 24300/04, die der minerogen Substrate nach AG Boden (1994). Sämtliche Substrate wurden mit 10 %-iger Salzsäure auf Kalk getestet. Sofern möglich wurde im Bohrloch der aktuelle Wasserstand ermittelt. Die Angabe der Moormächtigkeit in den Schichtenverzeichnissen bezieht sich immer auf die Gesamtmächtigkeit der organischen Ablagerungen, bezieht also ebenfalls eventuell vorhandene Muddeschichten mit ein. Als Moor im bodenkundlich-geologischen Sinne werden hier in Anlehnung an die AG Boden (1994) Standorte mit Moorsubstraten (Torf, Mudde) von mehr als 30 cm Mächtigkeit gefasst. Die Ergebnisse der stratigrafischen Untersuchungen sind in den Schichtenverzeichnissen (vgl. Kap. 11.1 - Anhang moorkundliche Untersuchungen) zusammengefasst.

Ergebnisse

Wie die Ergebnisse der Schichtenverzeichnisse (vgl. Anhang 11.1) zeigen, handelt es sich bei den meisten Untersuchungspunkten um Moorstandorte (3 dm Mächtigkeit), zumindest aber um Standorte mit anstehenden Torf. Lediglich im Süden um die Ortschaft Hoyersburg herum und in den zentralen Bereichen treten sandige, lehmige oder tonige Substrate bis an die Oberfläche auf (Bohrungen HB15, HB16, HB18, HB22, HB28 und HB 32). Bei den Moorstandorten handelt es sich zumeist um Moormächtigkeiten zwischen 4 dm und 8 dm (flachgründige Moore), nur der Bereich der Bohrung HB31 (Torf über Ton- und Organomudden) ist mit 14,5 dm Mächtigkeit als tiefgründig zu charakterisieren (TGL

24300/04). Die erbohrten Torfe sind ausnahmslos hoch zersetzt (H8-10) und oberflächig vermullt. Charakterisierende Makroreste (Radizellen, Moose, Samen) sind daher kaum zu erkennen und zu determinieren. Selten treten Schilf-Rhizomteile auf. Als weitere Beimengungen treten mitunter Holzreste auf, wobei Holztorfe (Bruchwaldtorfe) nur in Bohrung HB30, HB31, HB37 und HB40 nachgewiesen wurden.

Der mineralische Untergrund wurde in allen Bohrungen erreicht, dieser wird von Sanden, Tonen und sandigen Tonen gebildet.

Von der allgemeinen Stratigrafie geringmächtiger, hochzersetzter Torfe über Sand und Tonsubstraten weicht nur Bohrung HB31 ab. Hier treten am Rande eines Tonstiches unterhalb einer 1,5 dm mächtigen kalkhaltigen Ton- und Sandauflage hochzersetzte amorphe Torfe und Erlenholztorfe auf, darunter lagern ca. 8 dm mächtige kalkhaltige Ton- und Organomudden. Innerhalb der Organomudde wurden Samen von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) nachgewiesen. Weiterhin treten Conchylien (Molluskenschalen) auf. Die Gesamtmächtigkeit der organischen Ablagerungen beträgt hier fast 1,5 m.

Sämtliche erbohrten Torfsubstrate sowie die im Untergrund auftretenden Sande sind kalkfrei. Kalkhaltige Tone und sandige Tone wurden im Bereich der Bohrungen HB28, HB31 und HB32 nachgewiesen.

Die festgestellten Wasserstände liegen an allen Untersuchungspunkten deutlich unter Flur - zumeist mehr als 50 cm.

Moorgenese und Zustand

Durch die starke Entwässerung der gesamten Niederung im Bereich nördlich von Salzwedel bis zum Landgraben sind zumindest die flachgründigen Moorstandorte bis zum mineralischen Untergrund stark zersetzt. Obwohl die starke Zersetzung eine Torfansprache erschwert, bzw. sich die originären Torfsubstrate größtenteils gar nicht mehr ansprechen lassen, lässt die erbohrte Schichtenfolge eine generelle Ableitung der Moorgenese zu. Die geringe Moormächtigkeit, das Auftreten von Holztorfen, das weitgehende Fehlen von torfunterlagernden Muddeschichten, die Kalkfreiheit der Torfsubstrate sowie die geringe Neigung der Mooroberfläche sprechen für ein Entwicklung als eutrophes Versumpfungsmoor (ökologisch-hydrologischer Moortyp sensu SUCCOW & JOOSTEN 2001). Die Vegetation dürfte vor dem großräumigen Eingreifen des Menschen in den Landschaftswasserhaushalt der Landgraben-Dumme-Niederung von Erlenbruchwäldern und meso- bis eutrophen Seggenrieden gebildet worden sein. Die hohen Zersetzungsgrade der Substrate auch in den wenigen tiefgründigen Moorbereichen, lassen den Schluss zu, dass es im Gebiet schon immer Wasserstandschwankungen gegeben hat, die durch zeitweilige Austrocknung zu einer Zersetzung der Torfe geführt haben. Diese Aussagen decken sich weitgehend mit den Schlussfolgerung von IHU (2001), die hier im Jahr 2001 im Bereich der Brietzer Teiche Sondierungsbohrungen durchgeführt haben.

Zumindest lokal haben sich jedoch auch andere Standortverhältnisse bilden können. So treten, vermutlich in Bereichen mit vermuteter Senkenlage des mineralischen Untergrundes und stauenden Substraten (v.a. Ton), kleinflächige Verlandungsmoorbereiche auf, so z.B. im Bereich der Bohrung HB31 (zwischen Bürgerholz und Landgraben). Der Nachweis von Samen von Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) deutet auf mesotrophe Verhältnisse zum Ablagerungszeitpunkt hin.

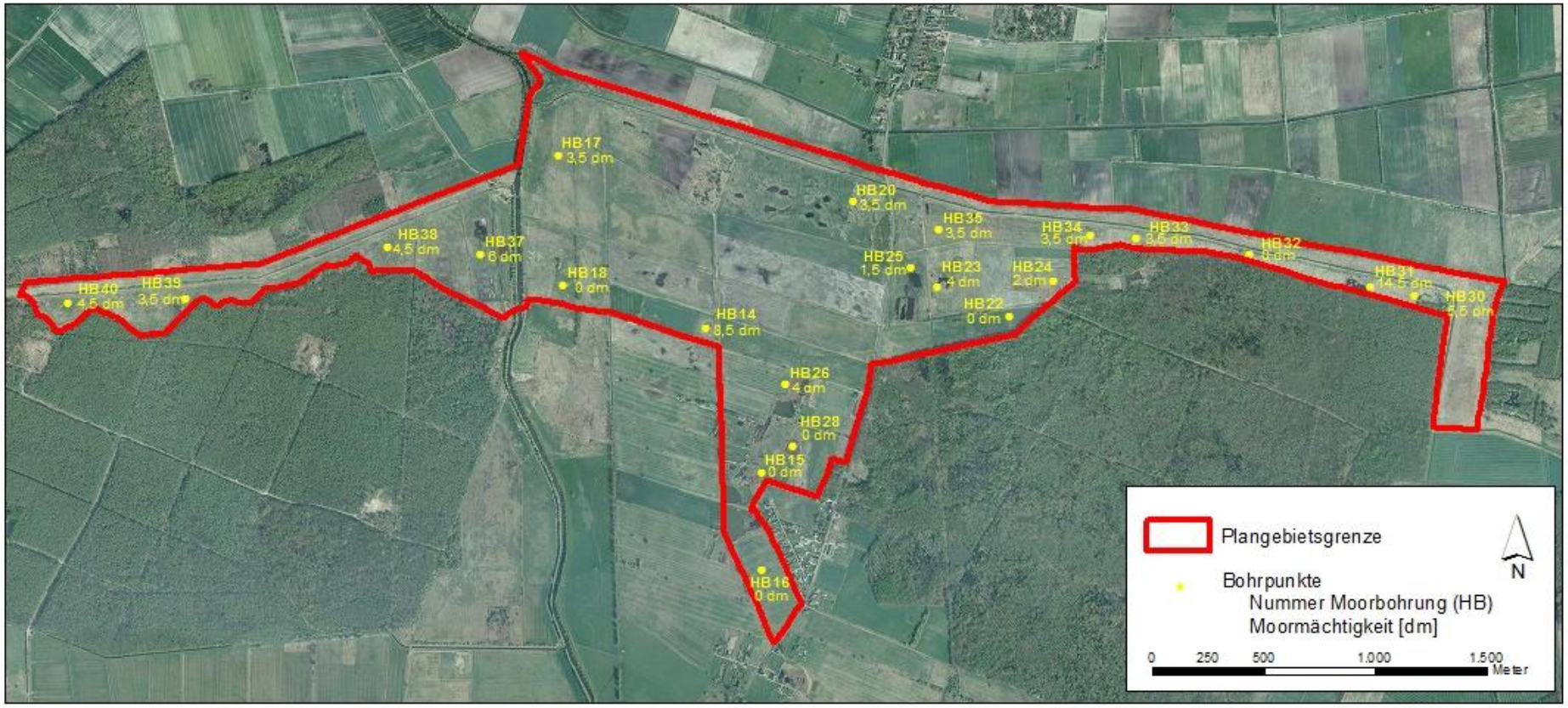


Abb. 6: Standorte aller im Rahmen der aktuellen moorkundlichen Erhebungen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ niedergebrachten Moorbohrungen und Moormächtigkeit (Schichtenverzeichnisse siehe Kap. 11.1).

An allen erbohrten Standorten haben Bodenbildungsprozesse der Torfe eingesetzt, so dass die oberflächennahen Torfe zumeist vermullt sind. Dies zeigt sich bei jahreszeitlich bedingt feuchten Torfen in schwarzen, schmierigen Substraten, die bei Austrocknung in den Frühjahrs- und Sommermonaten stark wasserabweisend und staubig sind und an Kohlengrus erinnern. Die mit der Entwässerung und der Pedogenese einhergehenden Prozesse wie zunehmende Staunässe, Hydrophobie bei ausgetrockneten Torfen während der Sommerzeit, Winderosion (insbesondere bei Ackernutzung auf Moorstandorten), Freisetzung von klimarelaventen Gasen (v.a. Kohlendioxid und Lachgas), Auswaschung von Nährstoffen in die Vorflut sind hinlänglich bekannt und beschrieben (u.a. SUCCOW & JOOSTEN 2001) - und auch konkret vor Ort feststellbar.

Aus moorkundlicher Sicht ist das Nutzungsregime des gesamten Betrachtungsraums bis auf wenige Ausnahmen unbefriedigend. Die gesamten genutzten Grünlandbereiche werden nach wie vor stark entwässert, so dass die Wasserstände sogar zum Untersuchungszeitraum November 2013 zumeist 50 cm oder tiefer als die Mooroberfläche lagen. In den Sommermonaten muss daher mit noch erheblich niedrigeren Wasserständen gerechnet werden. Wie in IHU (2001) dargestellt sinken die Wasserstände in den Sommermonaten auf bis zu 90 cm unter Flur. Damit liegen sie zumeist unterhalb der Sohle der organischen Substrate!

Unter diesen Bedingungen kommt es zu einem signifikanten Verlust an organischer Substanz durch oxidativen Torfverzehr, Moorsackung und Schrumpfung. Alle drei Faktoren werden in ihrer Summe als Moorschwund bezeichnet (SUCCOW & JOOSTEN 2001).

Die Höhe des Moorschwunds ist neben Klima und Entwässerungstiefe auch von der Bewirtschaftung abhängig. Unter durchschnittlichen Klimabedingungen wird in Deutschland von einem Moorschwund unter Grünlandnutzung von 5 - 10 mm pro Jahr ausgegangen. Bei Ackernutzung beträgt der Moorschwund 12-20 mm pro Jahr (LEHRKAMP 1987). EGGELSMANN (1990) gibt für Acker-Standorte bei 700 mm Niederschlag, 8 C° Jahresmittel-Temperatur und einer Entwässerungstiefe von 70 mm sogar jährliche Höhenverluste von 30 mm an.

Legt man diese Zahlen zugrunde, so zeigt sich, das vermutlich auch alle Untersuchungsbereiche, die aktuell sehr geringe Moormächtigkeiten aufweisen (also in geologischen Sinne bei weniger als 3 dm Torfmächtigkeit nicht als Moor betrachtet werden), ehemals deutlich mächtiger waren. Unter der Annahme von durchschnittlich nur 10 mm Moorschwund unter Grünlandbedingungen kann davon ausgegangen, dass vor 40-50 Jahren (vermuteter Beginn der Komplexmelioration) die meisten Untersuchungspunkte über eine 4-5 dm stärkere Torfauflage verfügten. Möglicherweise waren sogar die heutigen Sanddurchragungen im Bereich des Hoyersburger Moores (HB14, HB18, HB17 und HB20) ehemalige Moorflächen.

Dies verdeutlicht, dass die Ackernutzung auf Moorstandorten, wie sie auch im PG Hoyersburger Moor festzustellen ist (Maisanbau auf Moorstandort; HB17), die Bewirtschaftungsart ist, die am stärksten degradierend wirkt.

2.1.2.3 Hydrologie

Das PG liegt im Flussgebiet der Jeetze und wird durch das Gewässernetz der Elbe bestimmt. Die Gewässer im PG konzentrieren sich auf die holozäne Niederung und weisen insgesamt ein niedriges Gefälle auf. Die Läufe der Flüsse wurden während des Pleistozäns entlang von Eisspalten, die dem Schmelzwassertransport dienten, angelegt. Diese fluvioglazialen Rinnentäler durchschneiden die Grundmoränenplatten der Altmark und verlaufen von Salzwedel aus fächerförmig in Richtung Westaltmärkisches Waldhügelland.

Die Jeetze ist das einzige natürliche Gewässer. Daneben existieren zahlreiche Gräben und Stillgewässer, die ausnahmslos anthropogen Ursprungs sind. Das bedeutendste Gewässer neben der Jeetze ist der Kfz-Sperrgraben (teilweise auch als Parallelgraben bezeichnet), der zum großen Teil die Entwässerung der Niederung übernimmt (siehe Kap. 3.2). Er sammelt das Wasser der umliegenden Meliorationsgräben und führt es der Jeetze zu.

Fließgewässer

Die ***Jeetze*** durchfließt das PG in nördliche Richtung auf einer Länge von ca. 700 m. Sie entspringt bei Altferchau, fließt in nord-nordöstliche Richtung und mündet bei Hitzacker in die Elbe. Bei Hochwasserführung der Elbe kommt es zum Rückstau der Jeetze. In früheren Jahrhunderten führte dies regelmäßig zu weiträumigen Überschwemmungen in den Niederungen. Seit den 1950er Jahren wurden im niedersächsischen Teil des Jeetzelaufes umfangreiche wasserbauliche Maßnahmen umgesetzt, durch welche die periodischen Überschwemmungen eingedämmt wurden (Bau des Jeetzekanals, Errichtung von Deichen…). Nach 2006 wurde bei Hitzacker ein Absperrbauwerk errichtet, das es ermöglicht, die Jeetzel komplett vom Elbhochwasser abzutrennen. Zudem wurde 2008 ein Schöpfwerk in Betrieb genommen, das zufließendes Wasser von der Jeetze in die Elbe pumpt (JÜRRIES & WACHTER 2008).

Nachfolgend werden die Mittel-, Niedrig- und Hochwasserabflüsse an der Pegel-Messstelle des LHW Salzwedel gelistet (IHU 2012):

Jahresreihe 1971/2000	MQ	3,120 m³/s
	MNQ	1,050 m³/s
Jahresreihe 1871/2001	MHQ	15,900 m³/s
	HQ10	20,000 m³/s
	HQ50	27,600 m³/s
	HQ100	30,700 m³/s

Die Kusebruchwiesen sowie größere Teilflächen zwischen Jeetze und Buttersberg befinden sich im Überschwemmungsgebiet für ein HQ100 der Jeetze (siehe Kap. 2.2.2).

Nach der LAWA-Gewässertypisierung ist die Jeetze ein kiesgeprägter Tieflandfluss (LAWA-Gewässertyp 17), der als gewundener bis stark mäandrierender, dynamischer kleiner Fluss in einem breiten, flachen Sohlental definiert ist (IHU 2012). Sie besitzt hinsichtlich ihres Abflussprozesses unter Berücksichtigung der Geofaktoren und anthropogenen Veränderungen ein mäßig natürliches hydrologisches Regime. Ihre Strukturgüte wurde generell als *unbefriedigend* bis *schlecht* eingestuft. In dem Teilabschnitt der Jeetze innerhalb des PG reicht sie von 3 bis 6 (vgl. Abb. 7). Dabei wurde der Zustand der Sohle als *stark* bis *sehr stark* verändert, das Ufer als *mäßig verändert* und die angrenzende Aue als *stark verändert* bewertet. Ursächlich ist die Verarmung der hydromorphologischen Strukturen durch Begradigungen, Stauhaltungen sowie die einheitliche Nutzung des Umlandes als Grün- bzw. Ackerland. Des Weiteren wird die Jeetze als *erheblich veränderter* Wasserkörper eingestuft, die noch keinen guten ökologischen Zustand erreicht hat. Dafür wird sie durch mehrere Messstellen hinsichtlich verschiedener Qualitätskomponenten (chemische und physikalische Parameter, biologische Qualitätskomponenten) überwacht. Eine Übersicht über die ermittelten Parameter soll die folgende Tabelle geben.

Für die biologischen Qualitätskomponenten liegen Ergebnisse für die Teilkomponenten Makrozoobenthos (MZB) und Fische vor. Das Potenzial für die Lebensgemeinschaften des MZB wird für das PG als *mäßig* bewertet, ebenso die Fischvorkommen. Als Ursache sind die eingeschränkte ökologische Durchgängigkeit, die mangelnde Strukturvielfalt und der gestörte Sauerstoffgehalt zu sehen.

Die Jeetze ist ein direkter Elbezufluss und spielt für Fischwanderungen eine wichtige Rolle. Daher ist es notwendig, die ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten und diesen Aspekt in der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen. Für die Konzeption zur Herstellung der Durchgängigkeit in den Fließgewässern des Landes Sachsen-Anahlt, Ermittlung von Vorranggewässern (BIOCONSULT SCHUCHARDT & SCHOLLE GBR 2008), wurde die Jeetze im Hinblick auf die Umsetzung zukünftiger Maßnahmen bezüglich des Fischauf- und –abstieges als Vorranggewässer festgelegt.

Tab. 3: Physikalisch-chemische Parameter der Jeetze an der Messstelle unterhalb Salzwedel

Quelle: LHW Sachsen-Anhalt (in IHU 2012)

Parameter	**Untersuchungsjahr**		**Orientierungswert** (LAWA 2007)
	2007	**2008**	
Temperaturmaximum [°C]	17,9	14,6	
Sauerstoffminimum [mg/l]	5,3	8,3	**7,0**
TOC-Mittelwert [mg/l]	9,6	10,0	**7,0**
BSB7-Mittelwert [mg/l]	3,0	3,0	**4,0**
Chlorid-Mittelwert	67,5	40,6	**200,0**
pH-Wert$_{min}$	7,3	7,5	**6,5**
ph-Wert$_{max}$	8,4	8,0	**8,5**
gesamt P-Mittelwert [mg/]	0,15	0,24	**0,10**
o-PO_4-P-Mittelwert [mg/]	0,05	0,06	**0,07**
NH_4-N-Mittelwert [mg/]	0,15	0,12	**0,3**

Die ermittelten physikalisch-chemischen Parameter zeigen, dass die Orientierungswerte für den Phosphat-Gehalt (gesamt) und TOC-Wert (Summenparameter für sämtliche organische Verbindungen der Probe) überschritten werden. Das hohe Nährstoffangebot und das Vorhandensein von organischem Material führen zur verstärkten mikrobiologischen Aktivität, in deren Folge es durch Sauerstoffverbrauch zu Sauerstoffmangel führen kann, was die Unterschreitung des Sauerstoffminimums im Jahr 2007 belegt. Die hohe Nährstoffbelastung der Jeetze rührt vor allem aus diffusen Einträgen der Landwirtschaft, aber auch von direkten industriellen Einträgen bzw. aus Kläranlagen her. Hinsichtlich der chemischen Parameter, wo die Teilkomponenten Prioritäre Stoffe (Schwermetalle, PAK) und Schadstoffe bewertet wurden, wird die Jeetze als *gut* eingestuft.

Gräben

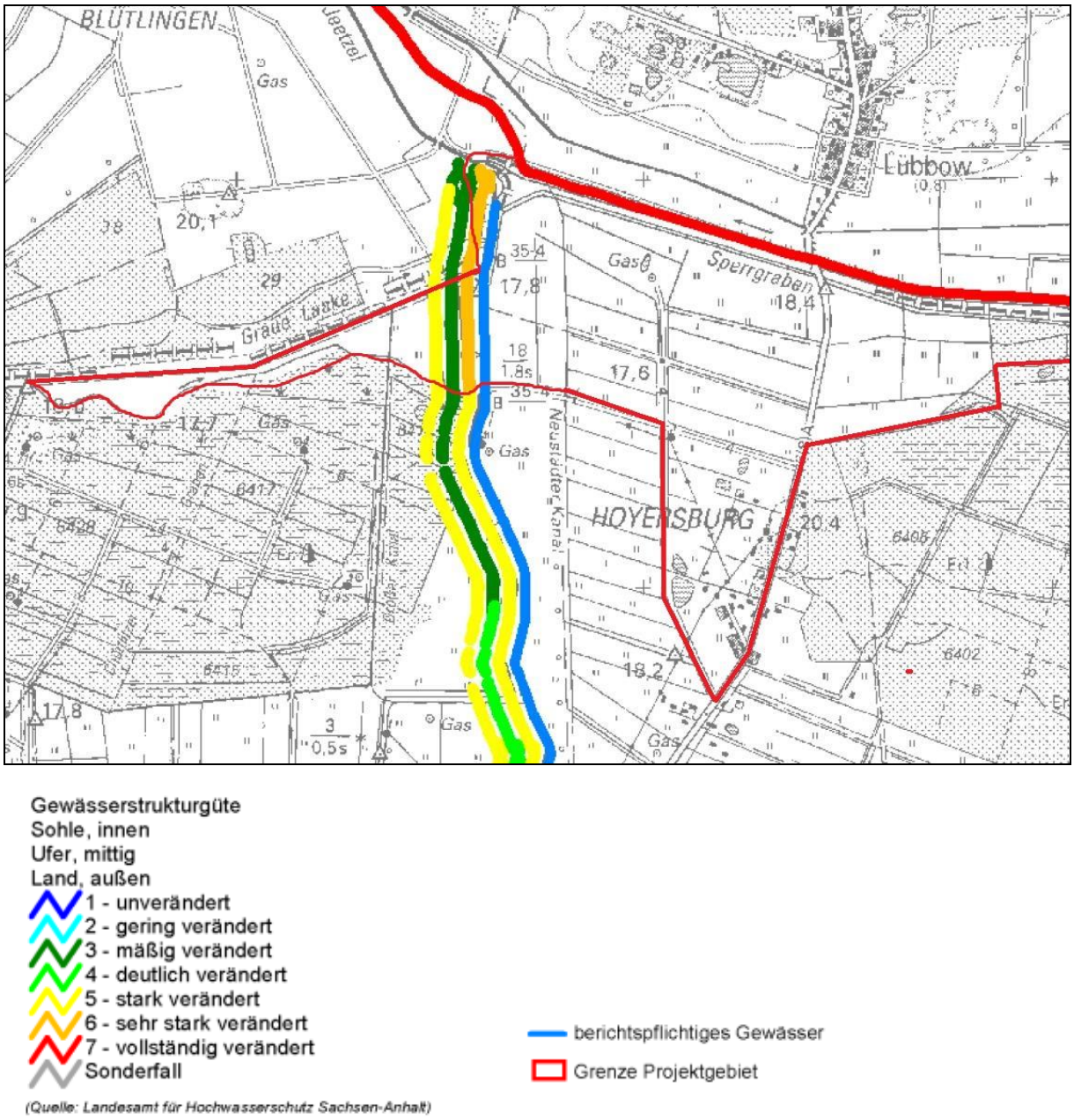
Um die Landgraben-Dumme-Niederung urbar zu machen, erfolgten wiederholt umfangreiche Meliorationsmaßnahmen (siehe Kap. 3.2 und 3.3.3). Dafür wurden zahlreiche Gräben angelegt, die in Abb. 21 einschließlich ihrer Staue und Durchlässe dargestellt sind.

Stillgewässer

Im PG gibt es eine Anzahl Stillgewässer, die alle anthropogenen Ursprungs sind. Die größten Stillgewässer sind ehemalige Tonstiche und befinden sich in unmittelbarer Nähe der Ortslage von Hoyersburg. Diese sind verhältnismäßig tief, werden vom Grundwasser gespeist und sind daher nur geringen Wasserstandsschwankungen ausgesetzt. Das größte von diesen befindet sich mit ca. 2,1 ha im Süden des PG und wird als Angelgewässer genutzt (Kap. 3.3.5). Drei der größeren Tongruben befinden sich in Privatbesitz und sind nicht frei zugänglich.

Seit 2002 wurden nördlich Hoyersburg eine Vielzahl von Kleingewässern im Rahmen von A+E-Maßnahmen und des E+E-Vorhabens „Erlebnis Grünes Band“ des BUND angelegt (vgl. Kap. 3.3.2):

- Kusebruchwiesen: vier Klein- bzw. Flachgewässer;
- Binnensalzstelle ö B248: zwei Kleingewässer;
- nördl. Bürgerholz: ein Kleingewässer;
- nö Grenzturm: ein Kleingewässer;
- nördl. Buttersberg zw. Jeetze u. B248: ca. 10 Kleingewässer;
- nw Hoyersburg („*Baldellia*-Gewässer“): 2 größere Flachgewässer und 4-5 kleinere.



Gewässerstrukturgüte
Sohle, innen
Ufer, mittig
Land, außen
1 - unverändert
2 - gering verändert
3 - mäßig verändert
4 - deutlich verändert
5 - stark verändert
6 - sehr stark verändert
7 - vollständig verändert
Sonderfall

berichtspflichtiges Gewässer
Grenze Projektgebiet

(Quelle: Landesamt für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt)

Abb. 7: Gewässerstrukturgüte der Jeetze im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (aus IHU 2012)

Grundwasser

Natürlicherweise herrscht im PG ein generell hoher Grundwasserstand vor, der allerdings durch Meliorationsmaßnahmen in der Vergangenheit deutlich abgesenkt wurde und gegenwärtig bei 10-6 dm, vereinzelt auch bei 6-2 dm unter Flur liegt. Der Wasserhaushalt ist durch die Einbringung von Drainagen sowie die Anlage von Entwässerungsgräben und dem Kfz-Sperrgarben erheblich gestört (siehe auch Kap. 3.2).

Wie bereits in Kap. 2.1.2.1 beschrieben, liegt das Auftreten von Salzstellen an aufdringendem Tiefenwasser aus den salzführenden Schichten des Zechsteins. Im geologischen Untergrund existieren mehrere Grundwasserleiter, zwischen denen weitreichende vertikale und laterale hydraulische Verbindungen bestehen, die für den Übertritt des Grundwassers von einem Grundwasserleiter zum nächsten sorgen. Die Vermischung prätertiärer Grundwässer mit den rezenten Grundwässern hat schwankende Salzgehalte zur Folge, die zwischen 8 bis 38 g/l liegen. In der folgenden Tabelle sind die Salzkonzentrationen der Grundwässer des Mesozoikums dargestellt. Sie erfahren eine Erhöhung der Salzkonzentration mit der Tiefe.

Tab. 4: Mittlere Salzkonzentration der Grundwässer des Mesozoikums

(Quelle: IHU 2003 nach HANNEMANN & SCHIRRMEISTER 1998)

Zeitraum	Mittlere Salzkonzentration [g/l]
Unterkreide	ca. 130
Malm	130-150
Dogger	ca. 150
Lias	130-160
Rät	160-180

Für die Salzstelle Hoyersburg lassen sich keine Quellaustritte feststellen, vielmehr tritt hier das schwach salzhaltige Wasser diffus entlang von Gräben und ehemaligen Ausstichen aus. Das Auftreten der Salzstellen in der Niederung liegt an der Potentialdifferenz zwischen den Hochflächen (Grundwasserneubildungsgebiete) und den Niederungen (Grundwasserzehrgebiete). Die Höhe der Salzkonzentration hängt von der Grundwasserneubildungsrate ab. Ist diese hoch, so kommt es zu Verdünnungseffekten, so dass sich die Gesamtmineralisation der aufsteigenden Tiefenwässer verringert und somit die Salzkonzentration im Boden schwächer ist. Die Lage der Salzwasseraustritte ist sehr labil. Gewässerregulierungen, jahreszeitliche Schwankungen der Niederschlagshöhen und die damit verbundenen Grundwasserschwankungen können laterale Verlagerungen der Salzwasseraustritte verursachen.

Aufgrund des starken Ausbaus des Grabensystems wird auch ein großer Teil des Salzwassers in die Vorflut abgeführt. Bodenuntersuchungen zur Erfassung des Salzgehaltes ergaben nur noch einen geringen Salzeinfluss (IHU 2003).

Salzbeprobung

Erste Untersuchungen hinsichtlich der Bodenversalzung erfolgten im Jahr 2002 (IHU 2002). Die Probennahme erfolgte mittels Rammkernsondierung. Jede Bodenprobe wurde in mindestens drei (max. vier) unterschiedliche Teufenintervalle gegliedert und auf ihre elektrische Leitfähigkeit [µS/cm] untersucht (Teufenintervalle siehe Abb. 8). Bei vier Proben wurde in jeweils einem der Teufenintervalle zudem der Chlorid-Gehalt [mg/l] bestimmt. Da unterschiedliche Teufenintervalle ausgewählt wurden, ist der Salzeinfluss an den einzelnen Beprobungspunkten nicht unmittelbar vergleichbar.

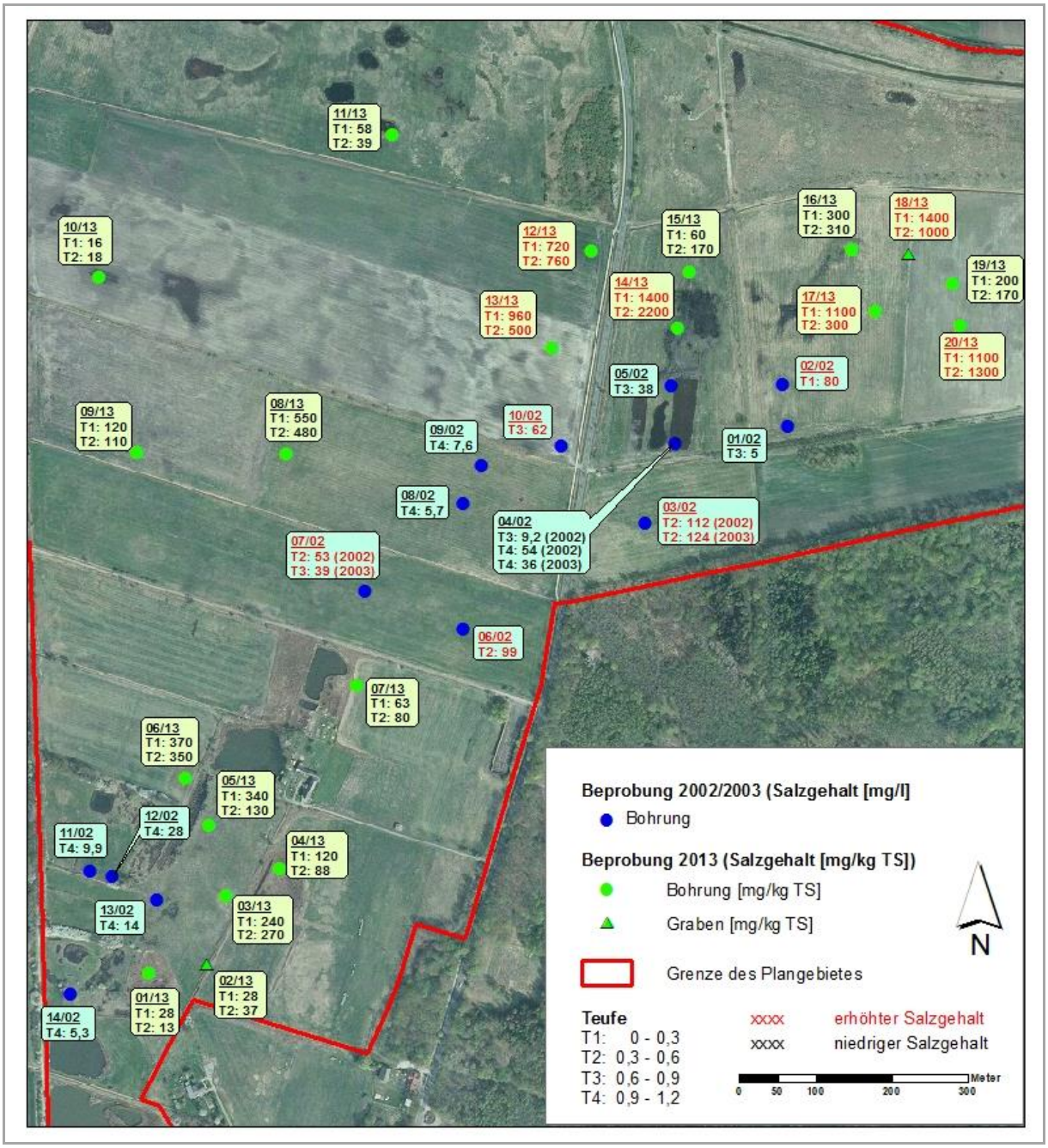


Abb. 8: Darstellung der Salzkonzentration im Boden an verschiedenen Bohrungspunkten im PG.

Im Jahr 2003 wurden weitere 16 Proben dieser Bohrungen auf ihren pH-Wert, die elektrische Leitfähigkeit [µS/cm] und ihren Calcium-, Natrium-, Kalium-, Chlorid- und Sulfatgehalt [mg/l] untersucht (IHU 2003). Auch hier wurden wieder unterschiedliche Teufen ausgewählt, so dass auch hier die Stärke der Versalzung an den einzelnen Probepunkten nicht vergleichbar ist. In Abb. 8 sind die Lage der Probepunkte sowie die Ergebnisse der Chlorid-Analyse dargestellt.

Im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Teilmanagementplanes wurden weitere 20 Standorte auf ihren Chlorid-Gehalt untersucht (IUH 2013). Die Beprobung erfolgte ebenfalls mittels Rammkernsondierung. Die Bohrkerne wurden in zwei Teufenintervalle untergliedert (T1: 0-0,3, T2: 0,3-0,6) und jeweils ihr Chlorid-Gehalt [mg/kg TS] analysiert. Die

Einzelergebnisse der Laboruntersuchungen je Teufe und Probepunkt sind in Abb. 8 dargestellt.

Die Untersuchungen aus den Jahren 2002/03 basieren auf einer anderen Untersuchungsmethode als aus dem Jahr 2013 (DIN-Normen), so dass beide Analysen nicht direkt miteinander vergleichbar sind.

Erhöhte Salzgehalte konnten im Bereich des Butterberges sowie östlich der B248 nachgewiesen werden. Die Proben 02/02, 03/02, 06/02, 08/02, 10/02, 08/13, 12/13, 13/13, 17/13, 18/13 und 20/13 weisen erhöhte Salzkonzentrationen auf. Die höchsten ermittelten Salzkonzentrationen enthalten die Proben 07/02 und 14/13. Das Teilgebiet der historischen Salzstellen, nordwestlich von Hoyersburg, zeigt keine erhöhten Salzkonzentrationen. Bereiche der aktuell nachgewiesenen Salzstellen (Kap. 4.1), nordöstlich von Hoyersburg, weisen hingegen erhöhte Salzgehalte auf.

2.1.2.4 Klima

Das PG befindet sich in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, im subatlantischen Klimabereich, die überwiegend von Westwetterlagen bestimmt wird und dem Binnentieflandklima des Niederelbegebietes und der Lüneburger Heide angehört.

Durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK-online 2010) wurde für das FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ die aktuelle klimatische Situation dargestellt und eine potenziell klimatische Situation für den Zeitraum 2026 bis 2055 hinsichtlich eines trocknen und eines feuchten Szenarios prognostiziert. Dabei wird die aktuelle klimatische Situation (vgl. Tab. 5 und Abb. 9) mit einer durchschnittlichen Jahreslufttemperatur von 8,5°C angegeben. Das mittlere tägliche Temperaturminimum im Januar beträgt -3,01°C. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli wird mit 23,43°C angegeben, was einer mittleren täglichen Temperaturschwankung von 8,38°C entspricht. Die jährliche Niederschlagssumme beträgt 538 mm. Das Niederschlagsmaximum wird in den Sommermonaten erreicht, während in den Wintermonaten, vor allem im Februar die geringsten Niederschläge zu verzeichnen sind.

Nachfolgende Tabelle enthält ausgewählte Werte der regionalklimatischen Charakteristik im Bereich des PG.

Tab. 5: Klimatische Kennwerte für das FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ (Referenzzeitraum 1961-1990)

Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung 2009)

Kennwerte	
Lufttemperatur	
Mittlere Jahrestemperatur [°C]	8,5
wärmster Monat (mittleres tägl. Max. in °C)	23,43
kältester Monat (mittleres tägl. Min. in °C)	-3,01
abs. Temperaturmaximum [°C]	35,77
abs. Temperaturminimum [°C]	-27
Mittlere tägl. Schwankung [°C]	8,38
Monate mit mittlerem Tagesminimum unter 0°C	3
Monate mit absolutem Tagesminimum unter 0°C	5
Anzahl frostfreier Tage	167
Sommertage (Tagestemperatur steigt über 25°C)	34,5

Kennwerte	
Heiße Tage (Tagestemperatur steigt über 30°C)	6,1
Frosttage (Tagestemperatur sinkt unter 0°C)	90,7
Eistage (Tagestemperatur steigt nicht über 0°C.)	25,5
Niederschlag	
Mittlerer Jahresniederschlag [mm]	538 mm
niederschlagsreichster Monat	Juli (> 60 mm)
Niederschlagsärmster Monat	Februar (< 40 mm)

Für das gesamte Bundesgebiet wird bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einer durchschnittlichen Erwärmung von ca. 2,1°C mit nur geringen regionalen Abweichungen gerechnet. Für Niederschlag und Wasserverfügbarkeit ergeben sich regional jedoch größere Unterschiede. Dargestellt wurden die beiden Extreme der trockensten und niederschlagsreichsten Projektionen (vgl. Abb. 10).

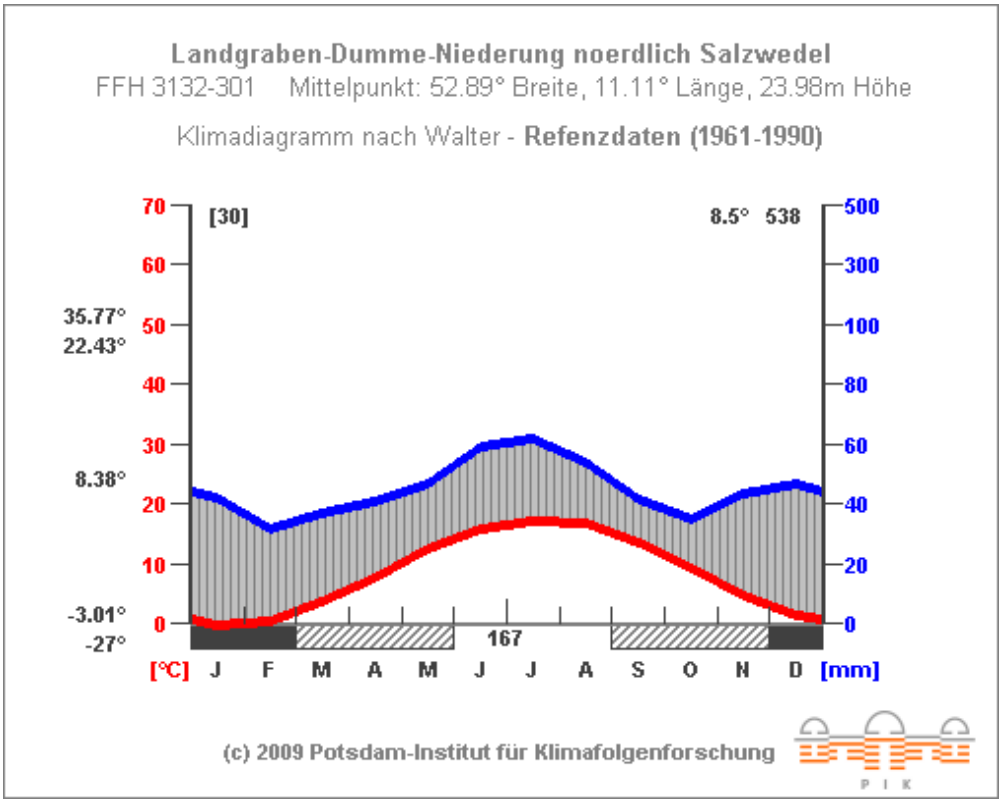


Abb. 9: Aktuelle klimatische Situation des FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

(Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de])

Langfristig wird für das PG für beide Szenarien mit einer Erhöhung der durchschnittlichen Jahreslufttemperatur auf 10,7°C (trockenes Szenario) bzw. 10,8°C (feuchtes Szenario) gerechnet, was einen Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um 2,2°C bzw. 2,3°C bedeutet. Die berechnete Temperaturänderung ist in den Wintermonaten am höchsten, was zu einer Verminderung der Frosttage führen wird. Das feuchte Szenario simuliert eine Zunahme der jährlichen Niederschläge auf 611 mm. Für das trockene Szenario wird eine Abnahme der jährlichen Niederschläge auf 530 mm prognostiziert. Die Zunahme der Niederschläge konnte vor allem für die Wintermonate ermittelt werden. In den Sommermonaten dagegen wird mit

einer Abnahme der Niederschläge gerechnet, was eine negative klimatische Wasserbilanz zur Folge hätte. In Abb. 10 sind die prognostizierten Differenzen der Monatsmitteltemperaturen und mittleren Jahresniederschläge dargestellt. Die Abb. 11 soll einen Überblick über die prognostizierte klimatische Wasserbilanz vermitteln. Aufgezeigt werden die modellierten Daten für den Zeitraum 2026-2055 im Vergleich zum Referenzzeitraum 1961-1990.

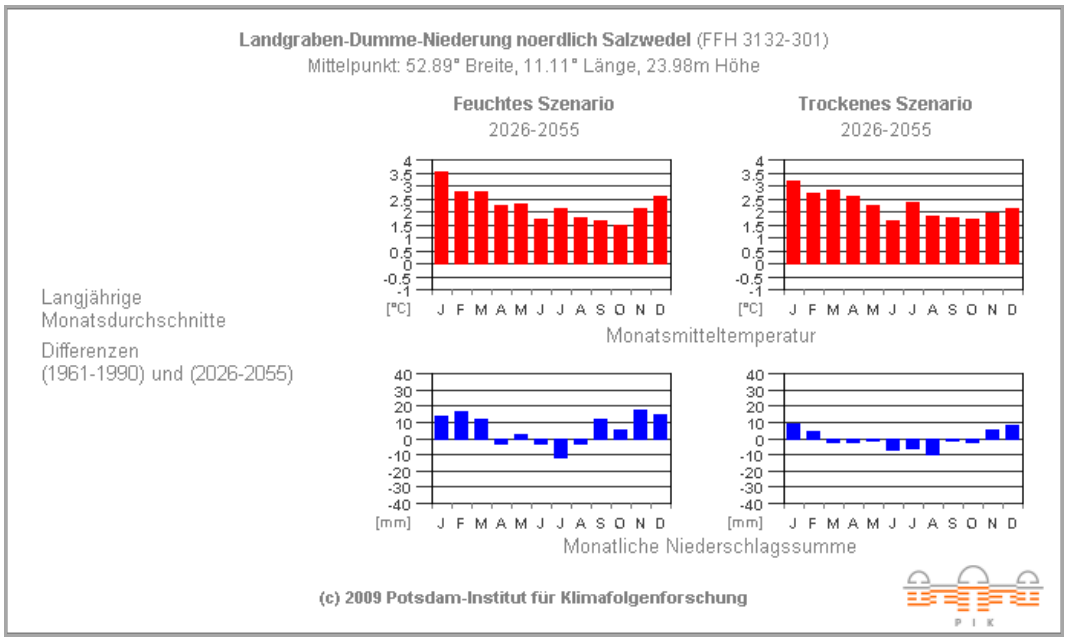


Abb. 10: Prognostizierte Änderung der mittleren Jahrestemperatur und mittleren -niederschläge für das FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

(Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de])

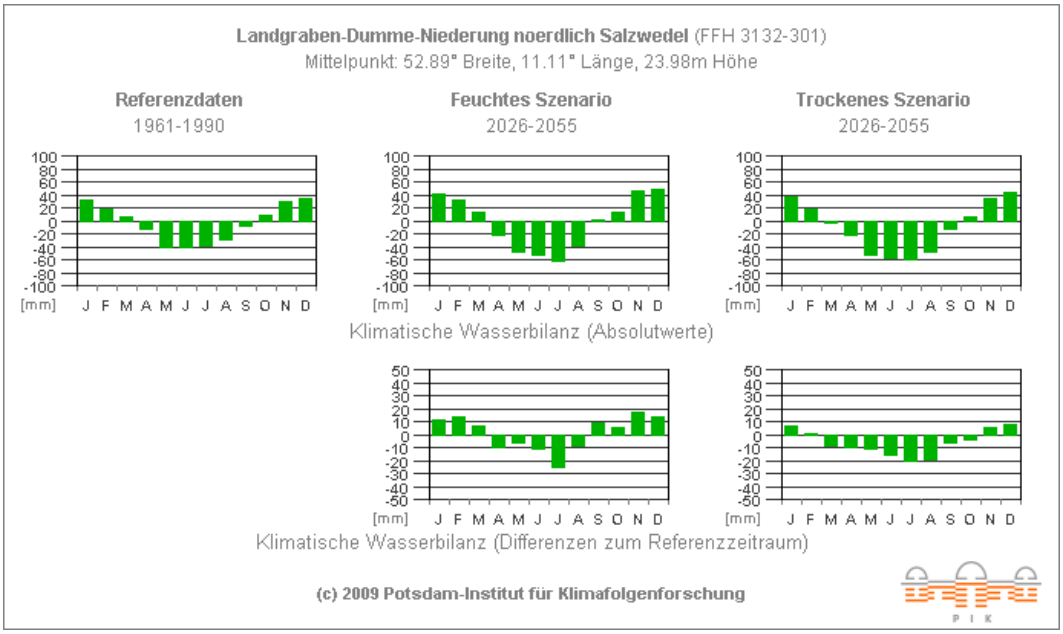


Abb. 11: Prognostizierte Änderung der klimatischen Wasserbilanz für das FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

(Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de])

2.1.2.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenziell-natürliche Vegetation (hpnV) stellt jenes Artengefüge dar, welches sich an einem Standort unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde. Als wesentliche Voraussetzung gilt dabei der weitgehende Ausschluss weiterer menschlicher Einflussnahmen, welche einer Entwicklung zum End- (Klimax-) Stadium entgegenstünden (TÜXEN 1956). Die Kenntnis der hpnV ermöglicht die Ableitung von Aussagen zum Biotop- und Vegetationspotenzial von Flächen, zur Prognose von Sukzessionsprozessen auf denselben und zur Planung standortgerechter Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Vor allem im forstwirtschaftlichen Bereich sollten sich diese an einer maximalen Naturnähe ausrichten, wobei diese u.a. am Grad ihrer Übereinstimmung mit der hpnV zu messen ist. Nach dem Rückzug des Inlandeises war Mitteleuropa zu mindestens 90% waldbestockt, wobei die Ausprägung und Dynamik der natürlichen Waldgesellschaften bis zur Nutzungsaufnahme durch den Menschen ausschließlich von klimatischen und Standortfaktoren (Relief, Boden, Hydrologie) bestimmt wurden. Die kontinuierliche forstliche Bewirtschaftung sowie eine Vielzahl anderer Einflüsse haben im gesamten Mitteleuropa den Fortbestand von Urwäldern nahezu vollständig verhindert und eine Reihe mehr oder weniger stark nutzungsgeprägter “Ersatzgesellschaften“ hervorgebracht.

Mit Beendigung aller anthropogenen Eingriffe ist von einer vollständigen Waldbedeckung auszugehen. Der zentrale Bereich des PG würde auf einer Fläche von 185,7 ha (47,0 %) von einem Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald im Wechsel mit Pfeifengras-Stieleichenwald eingenommen werden. Westlich davon würde auf ca. 49,3 ha (13,8 %) ein Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald mit Übergängen zum Walzenseggen-Erlenbruchwald und Eichen-Ulmen-Auenwald und östlich davon auf ca. 80,3 ha (20,3 %) ein Walzenseggen-Erlenbruchwald stocken. Die Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder würden dann in einen Walzenseggen-Erlenbruchwald übergehen. Dieser würde im PG insgesamt eine Fläche von 36,7 ha (9,3 %) einnehmen. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die im PG potenziell vorkommenden Waldgesellschaften, die im Folgenden näher beschrieben werden. Die Beschreibungen der prognostizierten potenziell natürlichen Waldtypen sind, soweit nicht anders vermerkt, LAU (2000) entnommen.

Tab. 6: Potenzielle natürliche Vegetation im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

Code	Biotoptyp	Flächenanteil [ha]	Flächenanteil [%]
E23	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald im Wechsel mit Pfeifengras-Stieleichenwald	185,7	47,0
E24	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald mit Übergängen zum (Walzenseggen-Erlenbruchwald und) Eichen-Ulmen-Auenwald	49,3	13,8
D31	Walzenseggen-Erlenbruchwald	80,3	20,3
E20	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald	36,7	9,3
	Summe	**394,8**	**100**

Der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald ist die charakteristische Waldgesellschaft für die Niederungen im Tiefland. Er ist häufig in den Niederungen kleinerer Flüsse und Bäche innerhalb der Hügelländer und im Tiefland in den Urstromtälern sowie in den flachen Talsenken der Altmark und im Drömling zu finden. Sie stocken auf Humus- und Anmoorgleyen sowie Anmoorböden mit geringen Grundwasserschwankungen. In der zweischichtigen Baumschicht dominieren Schwarz-Erle und Esche. Stiel-Eiche und Hänge-Birke kommen ebenso regelmäßig vor. Die Strauchschicht wird überwiegend von Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) und Hasel (*Corylus avellana*) gebildet. In der Bodenvegetation

wachsen vor allem Stickstoffzeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*). Sind die Standorte nährstoffreicher siedeln sich Arten wie Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Giersch (*Aegopodium podagraria),* Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und *Ausdauerndes Bingelkraut (Mercurialis perennis*) an. Die Krautschicht wird außerdem von den Feuchte- und Wechselfeuchtezeigern wie Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) eingenommen. Auf nassen moorigen Böden wird der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald von Bruchwald abgelöst. Auf höher gelegenen, frischen bis feuchten Standorten werden die ärmeren Böden von Pfeifengras-Stieleichenwald eingenommen.

Der Walzenseggen-Erlenbruchwald tritt vermehrt in vermoorten und vergleyten Senken, Niederungen sowie Randlagen der großen Flußauen mit ständig hochanstehendem, mehr oder weniger bewegtem Grundwasser auf. In der Baumschicht dominiert die Schwarz-Erle. Die Strauchschicht ist individuen- und artenarm. Regelmäßig kommt nur *Frangula alnus* vor. Die lückige Krautschicht dagegen ist mehr oder weniger artenreich und vor allem durch Nässe- und Feuchtezeiger wie Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpf-Segge (*C.acutiformis*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gewöhnlicher Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) besiedelt. Auch Nährstoffzeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) wachsen in der Krautschicht, ebenso Hochstauden wie Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Die Ausbildung der Erlenbruchwälder weist auf den Vernässungsgrad und die Trophiestufe des Standorts hin. Arten wie bspw. Blutauge (*Comarum palustre*) oder Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) weisen auf sehr hohe Grundwasserstände hin, während Arten wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Sumpf-Kreuzkraut (*Crepis paludosa*) eher auf zunehmende Mineralisierung unter niedrigeren Grundwasserständen hinweisen.

2.1.2.6 Biotopausstattung

Zur Biotopausstattung liegen Daten aus dem Jahr 2013 vor. In Abb. 12 werden die Flächenanteile der Hauptgruppen der Kartiereinheiten der Biotoptypen Sachsen-Anhalts (Stand 2010) wiedergegeben. Die Tab. 7 gibt eine zusammenfassende Übersicht der im FFH-Gebiet entwickelten Biotope entsprechend o.g. Quelle.

Das PG wird zu etwa 68 % (ca. 248 ha) von Grünländern eingenommen. Den nächstfolgend größeren Flächenanteil machen die Äcker mit 21 % (77 ha) aus. Gewässer nehmen einen Anteil von ca. 5 % (17 ha) ein, Röhrichte und Hochstaudenfluren haben einen Anteil von 2 % (8 ha) und Wälder von 3 % (11 ha).

Die Ergebnisse der aktuellen Biotopkartierung sind Inhalt der Kap. 4.1 und 5.1.

Tab. 7: Übersicht über die Biotoptypenausstattung entsprechend der Biotoptypenkartierung im PG

Biotoptyp	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
Grünland (feucht)	119,41	33
Grünland (frisch)	128,09	35
Acker	76,85	21
Röhrichte, Hochstaudenfluren	7,52	2

Biotoptyp	Fläche [ha]	Flächenanteil [%]
Gewässer	16,78	5
Wald, flächige Gehölze	10,55	3
Bebauung/Verkehrsflächen/Sonstiges	2,28	1
Summe	361,5	100

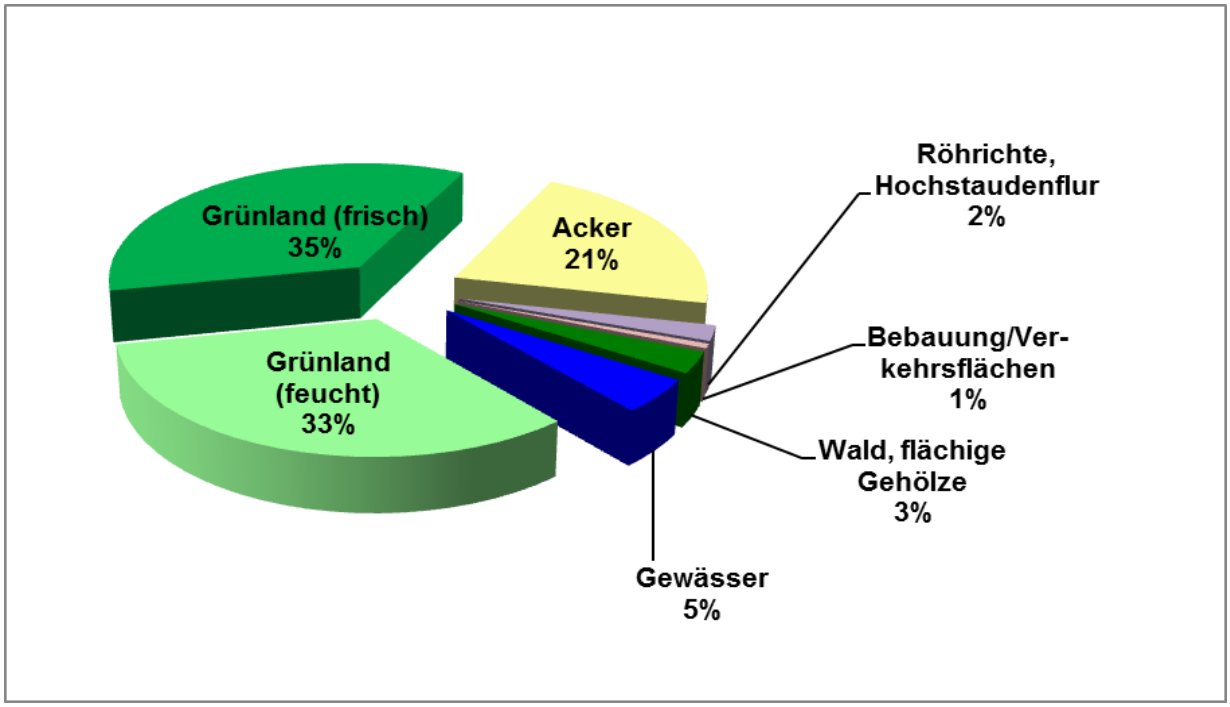


Abb. 12: Biotoptypenausstattung im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

2.2 Schutzgebiete

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Im PG überlagern sich verschiedene Schutzgebiete und Kategorien (siehe Karte 2). Die folgende Tabelle soll einen Überblick über die Anteile der im PG liegenden Schutzgebiete geben.

Tab. 8: Übersicht über Anteile bestehender und geplanter Schutzgebiete im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Status	**Name**	**Flächengröße** [ha]	**Abdeckung des PG durch Schutzgebiete**	
			[ha]	[%]
FFH	Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel	2903	172	48
SPA	Landgraben-Dumme-Niederung	2577	141	93
gNSG	Bürgerholz-Salzwedeler Stadtforst	1370	304	84
gNSG	Cheiner Torfmoor	1392	56	16

Bestehende Schutzgebiete:

a) FFH-Gebiet 001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ (FFH0001LSA)

Das FFH-Gebiet 0001 “Landgraben-Dumme-Niederung umfasst 2902,7 ha und erstreckt sich nördlich von Salzwedel entlang der Landesgrenze zu Niedersachsen. Es nimmt ca. 48 % (171,8 ha) des PG ein. Das betrifft vor allem die Bereiche im Osten, Westen und Süden des PG (Karte 2). Die vorläufigen Schutz- und Erhaltungsziele sind im Kap. 1.3 aufgeführt.

b) SPA „Landgraben-Dumme-Niederung“ (SPA0008LSA)

Das EU-Vogelschutzgebiet „Landgraben-Dumme-Niederung“ ist nahezu deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet. Es umfasst insgesamt 2.577 ha und besteht aus vier räumlich voneinander getrennten Teilbereichen. Das westliche Teilgebiet, Harper-Mühlenbach-Hestedter Dumme, verläuft entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze. Daran grenzt unmittelbar das zweite Teilgebiet, welches das Seebener Holz umfasst. Weiter östlich befindet sich das dritte Teilgebiet. Dieses schließt die Buchhorst und das Cheiner Torfmoor ein. Nördlich Hoyersburg liegt das vierte Teilgebiet. In diesem und im östlichen Bereich des dritten Teilgebietes liegt das PG, wobei das SPA ca. 39 % (141,25 ha) von diesem einnimmt. Das betrifft die Kusebruchwiesen im Westen, den Teilbereich nördlich Hoyersburg im Süden und den östlichen Teilbereich des PG (Karte 2).

Vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele (LAU 2013):

- Erhaltung und Entwicklung der Vogelbestände strukturreicher Wälder, insbesondere der Anhang I-Arten Mittelspecht, Kranich, Schwarzspecht und Schwarzstorch. Erhaltung und Wiederherstellung alt- und totholzreicher, störungsarmer feuchter Bruch- und Auenwälder die periodisch längere Zeit überstaut sind und langzeitig wasserführende Flutrinnen sowie dauernd stark vernässte Ried- und Röhrichtflächen und feuchte Hochstaudenfluren enthalten. Erhaltung und Entwicklung von Hochwäldern als Lebensraum des

Schwarzspechtes bzw. alt- und totholzreicher Bruch- und Auenwälder sowie von artenreichen Laubmischwäldern als Lebensraum des Mittelspechtes;

- Erhaltung und Stabilisierung der Greifvogelbestände, insbesondere der Anhang I-Arten Wespenbussard, Rotmilan und Schwarzmilan durch Erhaltung und Wiederherstellung des störungsarmen Offenlandes, insbesondere der Grünlandflächen und der Gewässer als Nahrungsraum im Wechsel mit teilweise nicht forstwirtschaftlich genutzten oder zumindest große ungestörte Altholzblöcke enthaltenden Wäldern;
- Erhaltung und teilräumliche Förderung der charakteristischen Vogelgemeinschaft der halboffenen Kulturlandschaft, insbesondere der Bestände der Anhang I-Arten Sperbergrasmücke und Neuntöter Erhaltung bzw. Wiederherstellung von gestuften Hecken mit dominierenden Dornstrauchgebüschen, Kleingehölzen, höhlenreichen Einzelbäumen und Waldrändern sowie strukturierten Offenlandflächen mit stellenweise kurzrasigen oder vegetationsarmen Bereichen;
- Erhaltung und Entwicklung der Vogelgemeinschaft naturnaher Fließgewässer, insbesondere des Eisvogelbestandes. Erhaltung von möglichst klaren, fischreichen Gewässern sowie von Wurzeltellern umgestürzter Bäume und natürlichen Uferabbrüchen sowie Gehölzen als Ansitzwarte;
- Erhaltung und Entwicklung der Vogelgemeinschaft von Rieden und Röhrichtbeständen, insbesondere des Rohrweihenbestandes. Erhaltung und Entwicklung von ausgedehnten, störungsarmen Ried- und Röhrichtbeständen in der Nähe von extensiven, störungsarmen Offenlandflächen als Lebensraum für Rohrweihe, Schilfrohrsänger und Drosselrohrsänger;
- Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen Vogelgemeinschaft vom offenen Kulturland, insbesondere der Arten nach Art. 4.2 Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine, und Erhaltung und Wiederherstellung der extensiv genutzten Feucht- und Nasswiesen.

Geplante Schutzgebiete:

Entsprechend der Schutzgebietskonzeption des Landes existieren zwei NSG-Planungen (c, d). Diese sind als vorläufig zu betrachten. Im Zuge der nationalrechtlichen Sicherung von Natura 2000-Gebieten werden sich ggf. noch andere Konstellationen ergeben.

c) gNSG „Bürgerholz-Salzwedeler Stadtforst“ (NSG0352)

Das geplante NSG „Bürgerholz-Salzwedeler Stadtforst“ hat einen Anteil von 84 % (304,12 ha) am PG. Seine westliche Grenze ist die Jeetze. Im Norden und Osten entspricht sie der des PG, ein schmaler Streifen ragt im Osten darüber hinaus und folgt der Landesgrenze zu Niedersachsen auf ca. 9 km Länge. Auch im Süden ragt sie darüber hinaus und schließt den Salzwedeler Stadtforst und die westlich angrenzenden Grünländer bzw. Ackerflächen mit ein. Das gNSG umfasst insgesamt 1370,1 ha. Die einstweilige Sicherstellung vom 14.02.1990 ist am 14.02.1997 ausgelaufen, die Ausweisung als NSG „Salzwedeler Stadtforst“ ist in Planung (LAU 2003).

d) gNSG „Cheiner Torfmoor“ (NSG0351)

Das geplante NSG „Cheiner Torfmoor“ hat eine Flächengröße von insgesamt 1391,5 ha und liegt im Westen des PG (Kusebruchwiesen) mit einem Flächenanteil von 16 % (55,7 ha). Seine nördliche Grenze bildet die Landesgrenze zu Niedersachsen. Nach Süden und Westen schließt es die Waldgebiete, die unmittelbar an das PG anschließen, mit ein. Die einstweilige Sicherstellung vom 14.02.1990 ist am 14.02.1997 ausgelaufen, die Ausweisung als NSG ist in Planung.

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Überschwemmungsgebiet Jeetze

Das amtliche Überschwemmungsgebiet Jeetze wurde am 24.10. 2013 festgesetzt und reicht von der Landesgrenze Niedersachsen (km 34+054) bis Kuhfelde (51+253) und schließt den Laufabschnitt der Jeetze innerhalb des PG mit ein. Es verläuft im Altmarkkreis Salzwedel innerhalb der Gemarkungsgrenzen Hansestadt Salzwedel und der Verbandsgemeinde Beetzendorf-Diesdorf. Für die Festsetzung des Schutzgebietes werden die Flächen entlang des Flusslaufes zugrunde gelegt, die bei einem Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren (HQ100) überflutet werden (vgl. Abb. 13).

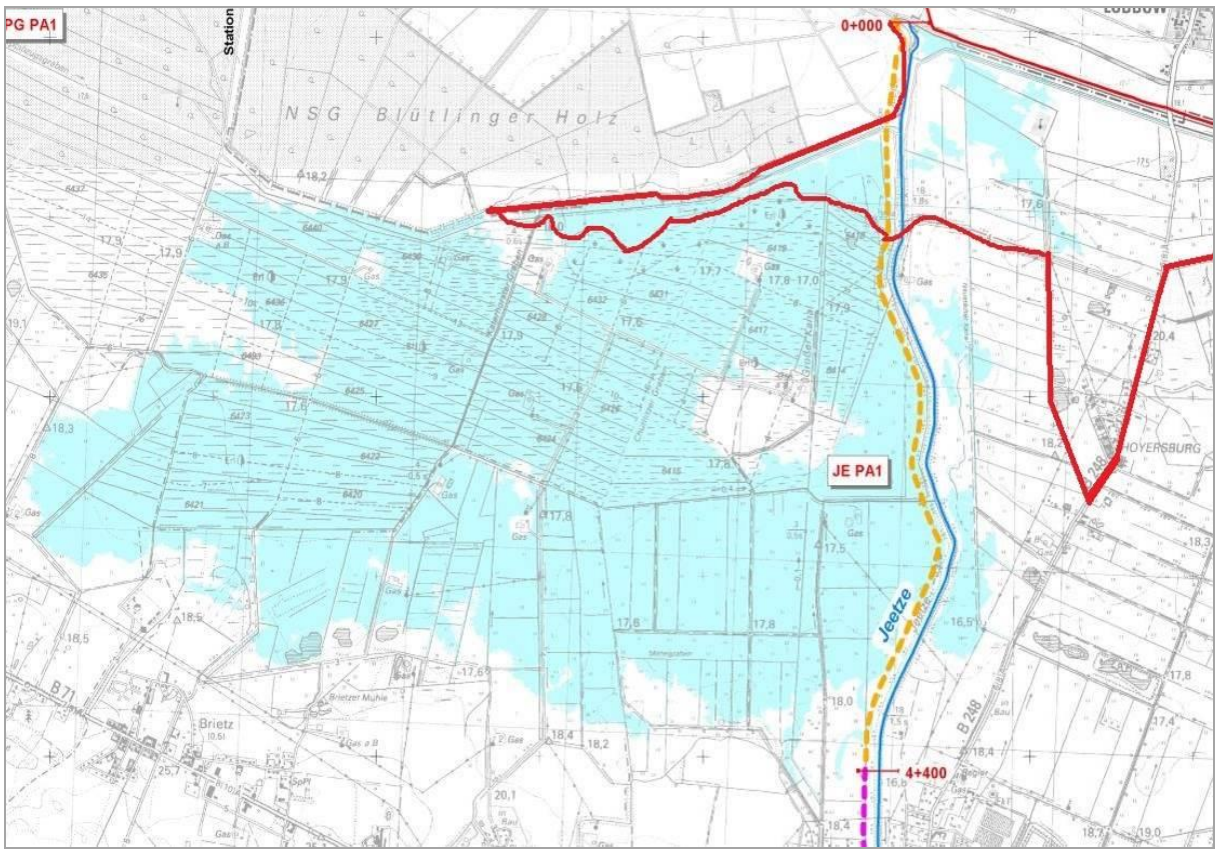


Abb. 13: Vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet der Jeetze für ein HQ100 im Bereich des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (rot) und dessen unmittelbarer Umgebung (festgesetzter Bereiche hellblau)

gelb gestrichelten Linie: Gewässerunterhaltungsmaßnahme „Strukturentwicklung durch angepasste Unterhaltung“ (IHU 2012).

(Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, 2009; übermittelt vom Altmarkkreis Salzwedel, Untere Wasserbehörde im März 2014; Abbildung aus IHU 2012).

Die Belange des Hochwasserschutzes betreffend, ist in den Maßnahmebeschreibungen näher auf die Auswirkungen, während und nach der Umsetzung, einzugehen. Insbesondere ist der § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu beachten.

Für festgesetzte Überschwemmungsgebiete gelten nachfolgenden Hinweise und gem. § 78 Abs. 6 WHG gelten auch die Vorschriften des § 78 Abs. 1 – 5 WHG.

In Überschwemmungsgebieten ist nach § 78 Abs. 1 Nr. 1-9 WHG verboten:

1. Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen
2. Errichtung oder Erweiterung von baulichen Anlagen
3. Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers,
4. Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden,
5. nicht nur kurzfristige Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können,
6. Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,
7. Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, wenn diese dem Hochwasserschutz entgegenstehen,
8. Umwandlung von Grünland in Ackerland,
9. Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart.

2.3 Planungen im Gebiet

2.3.1 Regionalplanerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan für das Land Sachsen-Anhalt (LEP 2010) sind die NATURA 2000-Gebiete als sog. Vorranggebiete für Natur und Landschaft eingestuft, die dem Erhalt und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen dienen. Sie werden zur Sicherung des Naturhaushalts, insbesondere zur Sicherung der Artenvielfalt, der Biotopsicherung, der Pflege der Landschaft und dem Schutz von Naturgütern festgelegt. In ihnen ist das ökologische Potenzial, d. h. die Naturgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Tiere sowie ihr vielseitig zusammenwirkendes Gefüge, und die jeweiligen ökologischen Funktionen nachhaltig zu entwickeln und zu sichern. Speziell für die Landgraben-Dumme-Niederung wurde die Sicherung von Bruch- und Sumpfwäldern, Mooren, Gewässern, Nass- und Feuchtwiesen und sonstigen Feuchtgebieten zum Schutz und zur Erhaltung der hierfür typischen Lebensgemeinschaften von Tier- und Pflanzenarten einschließlich der reichen Avifauna festgelegt. Des Weiteren stellt die Niederung mit ihren Grabensystemen, Grünland und Sumpfwäldern sowie angrenzende flechtenreiche Kiefernwälder auf Sandböden Biotopverbundstrukturen zwischen dem Elbtal, dem Drömling und der Colbitz-Letzlinger Heide dar und wurde als Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems festgelegt. Diese dienen der Sicherung eines überregionalen, funktional zusammenhängenden Netzes ökologisch bedeutsamer Freiräume. Sie umfassen naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften sowie Verbundachsen zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensgemeinschaften. Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems werden festgelegt, um einen Beitrag zum Aufbau ökologisch wirksamer Verbundsysteme und damit zu einer ausgewogenen Raumstruktur zu leisten. Sie vernetzen die ebenfalls zum ökologischen Verbund gehörenden Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Vorranggebiete für den Hochwasserschutz und teilweise Vorranggebiete für Wassergewinnung und vermeiden weitgehend die Isolation von großräumigen Biotopen oder ganzen Ökosystemen. Die Jeetze oberhalb Salzwedel wurde außerdem als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz festgelegt. Das Gebiet dient der Erhaltung der Flussniederungen für den Hochwasserrückhalt und den Hochwasserabfluss sowie der Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Flächennutzung, die die Hochwasserentstehung begünstigen und beschleunigen. Diese Gebiete sind zugleich in ihrer bedeutenden Funktion für Natur und Landschaft zu erhalten. Auf ihnen darf keine Neubebauung erfolgen.

Regionaler Entwicklungsplan (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK 2005)

Die im Landesentwicklungsplan gesetzlich vorgegebenen konkreten Ziele der Raumordnung zur Landesentwicklung müssen - soweit sie für die Planungsregion zutreffen – übernommen werden. Das dem Regionalen Entwicklungsplan vorangestellte Leitbild der Region Altmark bildet die Grundlage für die Entwicklung der Region.

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft (VR Nat) wurden aus dem LEP übernommen und betreffen im PG den Bereich, der zum FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ gehört. Das PG ist Bestandteil des VR Nat VI „*Teile der Dumme-Niederung*“.

Der zentrale Teil des PG, beiderseits der Jeetze, wurde ebenfalls aus dem LEP übernommen und somit als Vorranggebiet für den Hochwasserschutz (VR HWS) Nr. III *„Jeetze“* festgesetzt. (siehe weiter Kap. 3.3.8).

Landschaftsprogramm

In Anlehnung an die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (REICHHOFF et al. 2001) wurden im Landschaftsprogramm Sachsen-Anhalts für die LE 1.1.1 „Westliche Altmarkplatten“ folgende Leitbilder festgesetzt:

Das vielfältige und harmonische Landschaftsbild einer bäuerlichen Kulturlandschaft soll wiederhergestellt und vom Wechsel landwirtschaftlich genutzter pleistozäner Hochflächen mit Feldgehölzen, kleineren Waldflächen und Hecken sowie breiten, feuchten holozänen Niederungen bestimmt werden. Der Anteil der Waldfläche muss im Bereich der Ackerplatten, unter Wahrung von Aspekten des Ackerwildkrautschutzes, durch standortgerechte Aufforstungen ertragsschwacher Äcker erhöht werden, aber nicht durch die Aufforstung von Gras- und Staudenfluren oder von Feuchtwiesen. In der Waldbewirtschaftung soll ein langfristiger Bestockungswandel eingeleitet werden, der die Kiefernforste durch Stieleichen-Hainbuchen-, auf den lehmigeren Standorten auch durch rotbuchenreichere Eichenmischwälder ersetzt. Ein Charakteristikum der Wälder der nordwestlichen Altmark ist dabei neben dem reichhaltigen Auftreten des Geißblattes (*Lonicera periclymenum*) das Vorkommen der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) im Unterwuchs. Auf Dünen und Flugsandfeldern sollen neben den charakteristischen Sandtrockenrasen lichte silbergrasflechten- und zwergstrauchreiche Kiefernwälder stocken. Die aus bodendenkmalpflegerischer und ökologischer Sicht wertvollen historischen Wölbäcker unter Wald dürfen bei notwendigen Bewirtschaftungsmaßnahmen nur besonders vorsichtig behandelt werden. Waldmäntel und Krautsäume stellen wichtige Ökotone dar und dienen der Verbesserung des Landschaftsbildes. Wälder und Waldinseln sollen durch Alleen und Straßengehölze mit den Siedlungen verknüpft werden. Dazu sind in den ackerwirtschaftlich genutzten Bereichen Windschutzgehölze, Hecken und Alleen standortgerechter Gehölzarten aus heimischen Herkünften anzulegen und an vorhandene Gehölze anzubinden. Hecken und Feldgehölze erfüllen dabei bei entsprechender Dichte neben ihrer Funktion als Lebensraum für eine artenreiche Tierwelt der Feldlandschaft eine wichtige Schutzfunktion gegen die Winderosion. Die Grünlandflächen der Talsandniederungen und Auen sollen mit Solitärgehölzen, gepflegten Kopfweiden und Feuchtgebüschen reich besetzt sein. Der Grünlandanteil muss in den Niederungsgebieten erhalten und allmählich erhöht werden. Dabei sind über eine extensive Nutzung artenreiche Wiesen und Weiden anzustreben. Reversible meliorative Maßnahmen müssen, wo immer es möglich ist, rückgängig gemacht werden, um eine Anhebung des Grundwasserstandes zu erreichen. Niedermoorstandorte sollen ein Mosaik an Erlenbrüchern, Erlen-Eschenwäldern, Seggenriedern, Röhrichten und Feuchtwiesen aufweisen. Die Renaturierung wird bei den Fließgewässern durch mäandrierenden Verlauf, Ufergehölze und klares, unbelastetes Wasser eine artenreiche Tierwelt ermöglichen, u.a. auch das stabile Vorkommen des Fischotters. Die Wiesen und Weiden der Niederungen sollen extensiv genutzt werden und vor allem Feuchtwiesenarten Lebensräume bieten. Die Gewässervegetation in der Altmark soll mehr und mehr durch das regelmäßige Vorkommen atlantisch verbreiteter Sumpf- und Wasserpflanzen ein für Sachsen-Anhalt besonderes Gepräge gewinnen. Ein sanfter Tourismus soll die herbe Schönheit der gesamten altmärkischen Landschaft erschließen. Die Entwicklung des Erholungszentrums am Arendsee muss auf ein ökologisch vertretbares Maß beschränkt bleiben. Auch die traditionelle Rinderzucht hat sich auf ein ökologisches Wirtschaften einzustellen. Eine Ansiedlung umweltbelastender und das Landschaftsbild nachhaltig störender Industriestandorte im ländlichen Raum muss unbedingt vermieden werden; Gewerbeflächen sollen durch grünordnerische Maßnahmen harmonisch in die Ortslagen mit ihren Bauerngärten und Altobstanlagen eingebunden werden.

Landschaftsrahmenplan

Auf der Ebene der Landschaftsplanung werden landespflegerische Absichten und Maßnahmen dargestellt. Gegenstand sind Freiflächen und Kulturlandschaften, sowie das

Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes. Die Planung vertritt die ökologischen Gesichtspunkte und zielt auf Schutz, Pflege, Unterhaltung, Wiederherstellung, Erhaltung und Entwicklung der Bestandteile des Naturhaushaltes ab. Für das PG liegt der Landschaftsrahmenplan (LRP) Salzwedel, Stand 1999, vor.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist eine flächengenaue, konkretisierte Darstellung des Landschaftsrahmenplanes auf der Ebene der Städte bzw. Gemeinden. Für das PG existiert kein Landschaftsplan.

2.3.2 Sonstige Planungen

Gewässerentwicklungskonzept (GEK)

Im Zuge der Umsetzung der WRRL wurde für die Jeetze ein GEK (IHU 2012) mit dem Ziel erarbeitet, einen flussgebietsbezogenen Überblick über geeignete Maßnahmen für den Fluss von der Quelle bis zur Mündung und seinen Auen zu bekommen. Mit der Umsetzung der Maßnahmen soll der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden.

Die Erarbeitung des GEK basiert auf dem Maßnahmeprogramm des Landes Sachsen-Anhalt, in dem Maßnahmenvorschläge der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes und aus der lokalen Ebene (Landkreise, Verbände) eingeflossen sind. Im GEK wurden diese Maßnahmen auf ihre Eignung im Sinne der Zielsetzung geprüft und daraus geeignete Maßnahmen und Maßnahmekombinationen abgeleitet.

Das GEK beinhaltet Maßnahmen zur Gewässerbewirtschaftung, hydromorphologische Maßnahmen und Maßnahmen zur angepassten Gewässerunterhaltung. Dafür wurden der Jeetze Planungsabschnitte zugewiesen, ausgewählt nach Homogenität der Flussabschnitte. Der im PG liegende Abschnitt der Jeetze gehört zum Planungsabschnitt 1. Der dortige Ist-Zustand wird wie folgt beschrieben:

- Linienführung schwach geschwungen
- beiderseitig Gewässerrandstreifen mit Gehölzen
- mäßig tief eingeschnitten
- Grünland beidseitig
- vereinzelt Totzholz, Strukturbäume

Gemäß GEK gehört der Planungsabschnitt 1 zur Maßnahmekategorie „Strukturentwicklung durch angepasste Unterhaltung“, wo bei Bedarf eine Stromstrichkrautung stattfinden soll.

Naturerlebniskonzept des BUND

Die Öffnung des Gebietes für das Naturerleben ist eine zentrale Zielstellung des Grünen-Band-Projektes. In diesem Zusammenhang wurden in den zurückliegenden Jahren verschiedene Konzeptionen zur Besucherlenkung und -information erarbeitet und umgesetzt (vgl. Kap. 3.3.6). In den kommenden Jahren soll die bestehende Infrastruktur (Wege, Hinweisschilder...) im PG gezielt erweitert und verbessert werden. Zu diesem Zweck erstellte der BUND ein Naturerlebniskonzept, welches ergänzende Planungen und Vorstellungen darstellt und erläutert (siehe nachfolgende Abbildung und Tabelle).

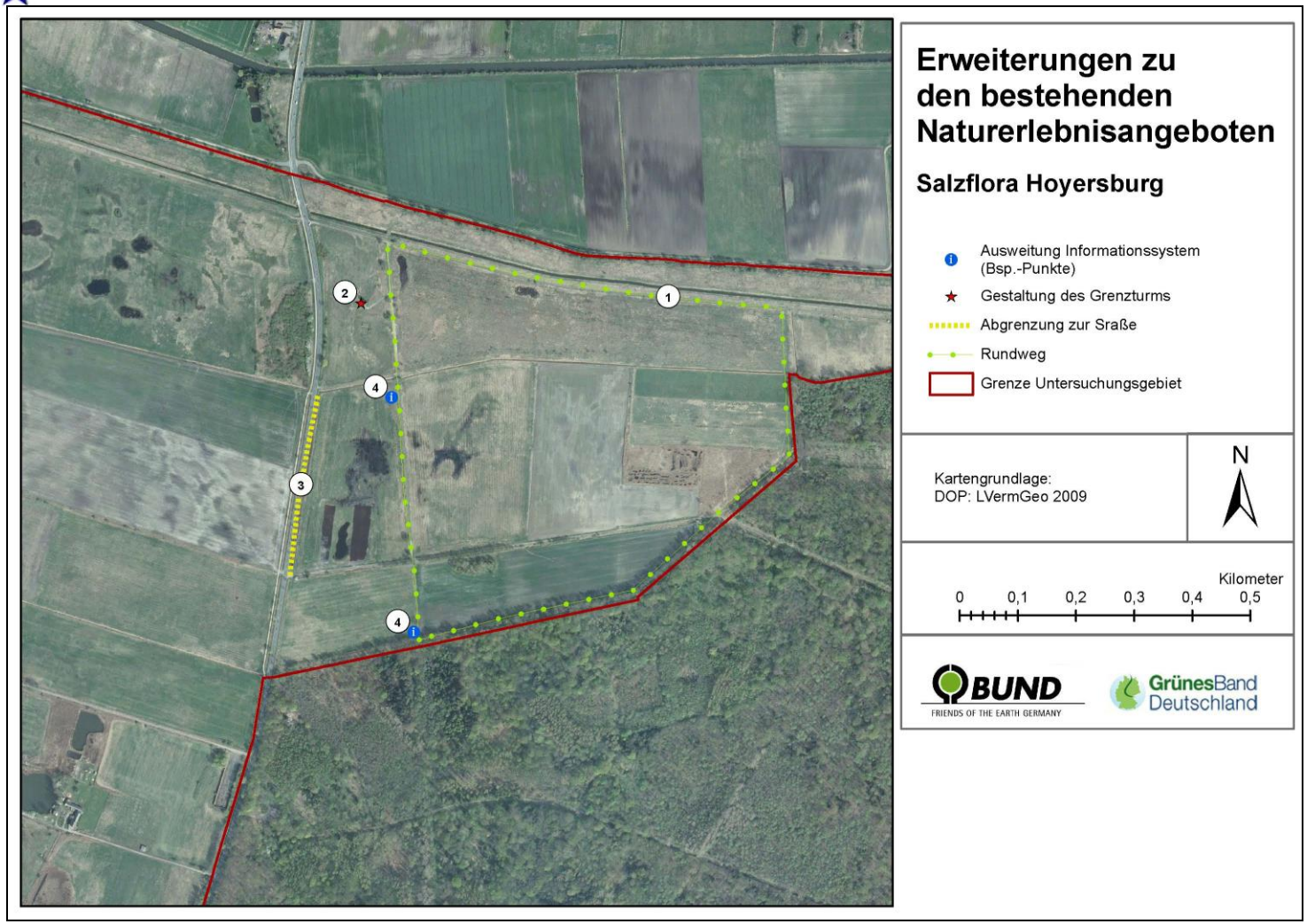


Abb. 14: Darstellung der vom BUND geplanten Ergänzungen zu den bestehenden Naturerlebnisangeboten (Quelle: BUND 2014, PENTZ, schriftl. Mitt.).

Tab. 9: Naturerlebniskonzept Hoyersburg (Quelle: BUND, PENTZ, schriftl. Mitt.)

Nr. (siehe Abb. 14)	**Art der Maßnahme**	**Beschreibung**	**Sonstige Anmerkungen**
1	**Einrichtung eines Rundweges**	- Auf Grund bereits bestehender Wegeführung und daran angebundener Attraktionspunkte, sowie der guten Anschlussmöglichkeit an die Wegführung durch das Bürgerholz, ist es sinnvoll einen Rundweg östlich der B248 einzurichten. - Der Bereich westlich der B248 soll als Rückzugsbereich für Brut- und Rastvögel diesbezüglich nicht weiter ausgebaut werden. - Auch östlich der B248 ist bei der Anlage des Rundweges darauf zu achten, die Störeinflüsse auf die hier lebenden Arten zu minimieren. - Die Wegeführung kann die Vorgabe aus dem Projekt „Naturschutz und Naturerleben in der Landgraben-Dumme-Niederung“ aufgreifen. - Der Bahndamm ist mangels Alternative in die Wegführung einzuschließen. Eine Verminderung des Störeinflusses auf die angrenzenden Flächen ist erstrebenswert.	Bei der gesamten Offenlandfläche im Norden von Hoyersburg handelt es sich um einen sehr sensiblen Bereich. Es ist abzuwägen, welche Bereiche für die Naturerlebnis-/ Erholungsnutzung fungieren können, und welche Bereiche maßgeblich als Rückzugsgebiete für die hier lebenden Arten dienen sollen. Auf Grund der bereits vorhandenen Wegführung, sowie einer gewissen Kleinräumigkeit und damit bereits existierenden Störeinflüssen auf die angrenzenden Flächen, und einiger vorhandener Attraktionspunkte, ist der Bereich östlich der B248 für eine Naturerlebnis-/ Erholungsnutzung vorzuziehen. Der Bereich westlich der B248 soll hingegen als möglichst störungsarm gefördert werden und somit den verschiedenen brütenden und rastenden Vogelarten sowie Fischotter und anderen Arten einen großflächigen Rückzugsraum gewähren.
2	**Gestaltung des Grenzturms**	- Installation einer Außentreppe und Aussichtsplattform, um die öffentliche Zugänglichkeit des Grenzturmes auch ohne Führungen zu ermöglichen. Die Haftungsfrage bei Unfällen muss noch geklärt werden. - Aussichtsfunktion des Grenzturms dadurch noch besser nutzen	

Nr. (siehe Abb. 14)	Art der Maßnahme	Beschreibung	Sonstige Anmerkungen
3	**Abgrenzung zur Straße**	- Um den Einfluss der Straße auf Naturerleben, aber auch auf die hier lebenden Arten zu reduzieren, sollen abschnittsweise Verwallungen oder Bepflanzungen zur B248 hin installiert werden.	
4	**Ausweitung Informationssystem**	- Die Installation weiterer Informationstafeln an verschiedenen Wegepunkten gestaltet das Gebiet noch interessanter. - Darin einzubinden sind zukünftig auch die Beweidungsflächen, da diese für BesucherInnen einen Anziehungspunkt darstellen und viele Informationen zur Pflege von Kulturlandschaften und extensiver Grünlandnutzung vermitteln können.	

3 Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse im PG differenzieren sich in 6 Kategorien. Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich im Besitz der Stadt Salzwedel (78 ha). Der BUND besitzt 77 ha und die SUNK (Stiftung Umwelt, Natur- und Klimaschutz des Landes Sachsen-Anhalt) 35 ha am PG. Kleinere Flächenanteile befinden sich im Besitz der LGS (Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH) und des Altmarkkreises Salzwedel (vgl. Abb. 15 und Abb. 16). Weitere 160 ha sind im Privatbesitz (in Abb. 16 weiß dargestellt).

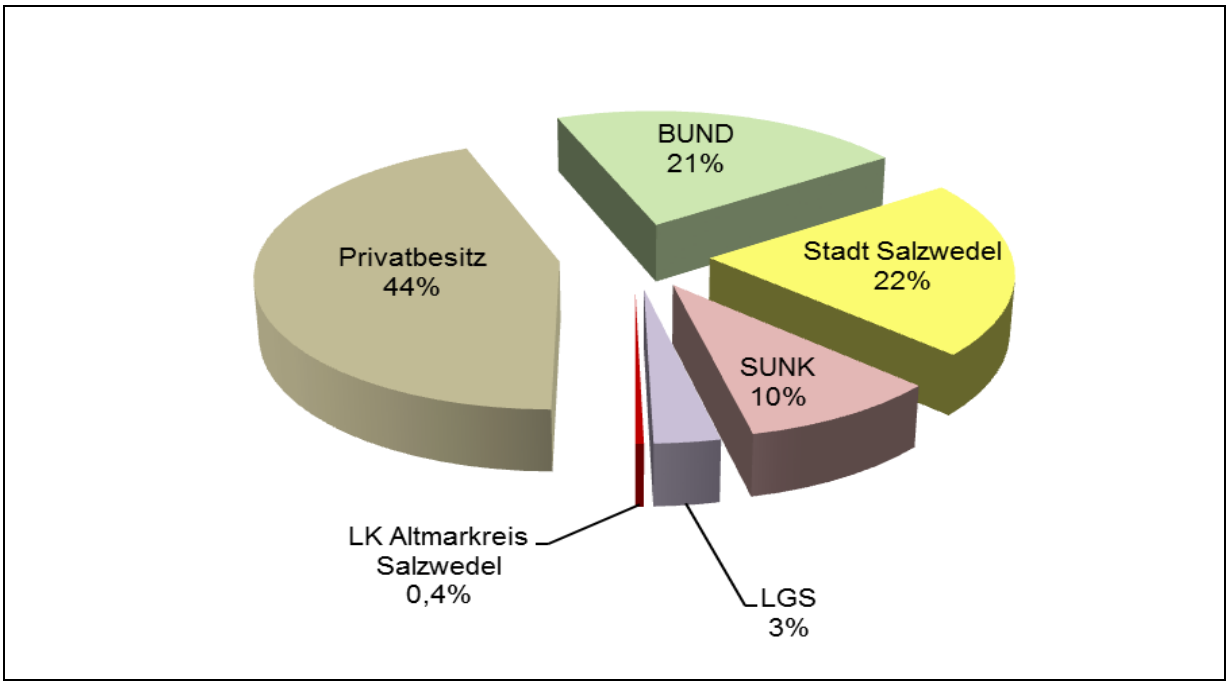


Abb. 15: Eigentumsverhältnisse im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Die Flächen der Bundesrepublik Deutschland im Grünen Band wurden als Bestandteile des Nationalen Naturerbes in den letzten Jahren vollständig zu Zwecken des Naturschutzes an die Bundesländer oder deren Stiftungen übertragen. In Sachsen-Anhalt ist dies die Stiftung Umwelt, Natur- und Klimaschutz (SUNK). Zudem hat der BUND seit dem Jahr 2000 begonnen, Flächen am Grünen Band, die sich in Privateigentum befinden, anzukaufen. Im PG konnten so in den letzten Jahren alle Flächen des Teilgebietes Kusebruchwiesen vollständig in Naturschutzeigentum überführt werden. Die letzten Tauschverträge wurden dazu im Jahr 2013 zwischen BUND und der Hansestadt Salzwedel abgeschlossen. Derzeit ist der BUND Sachsen-Anhalt e.V. dabei, im Rahmen verschiedener Förderprojekte weitere Flächen im PG anzukaufen, um großflächig eine naturschutzgerechte Entwicklung dieses Gebietes voranzubringen.

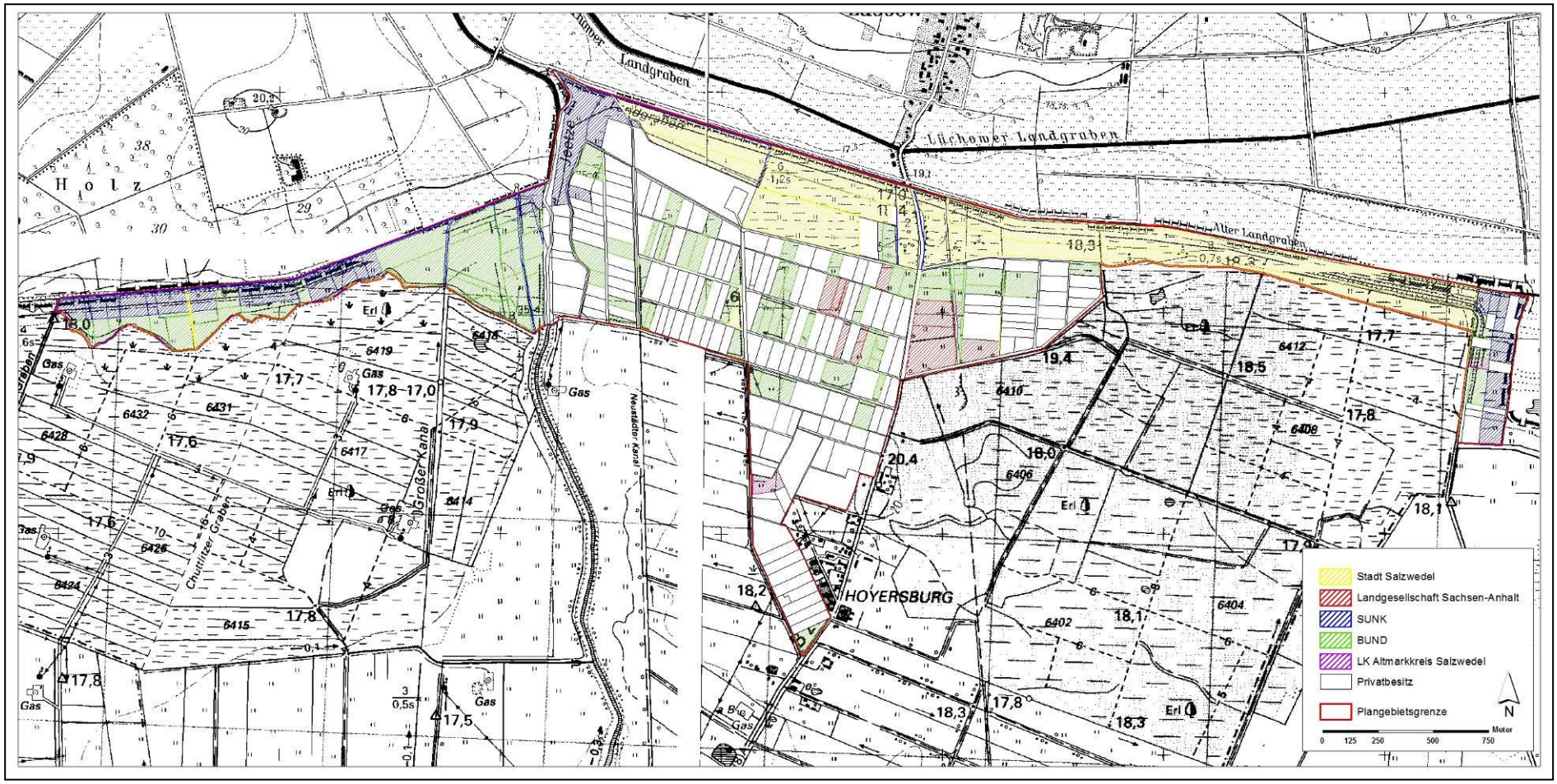


Abb. 16: Darstellung der Eigentumsverhältnisse im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (08/Stand 2014).

3.2 Nutzungsgeschichte

Die Landgraben-Dumme-Niederung erstreckt sich zwischen den Ortslagen Bergen-Salzwedel-Arendsee und Wustrow und war in historischer Zeit ein ausgedehntes Sumpfgebiet aus Überschwemmungszonen, Sumpfwäldern und Mooren. Aufgrund des Versumpfungsgrades gab es Jahrhunderte keine Nord-Süd-Verbindung, so dass die Niederung seit langer Zeit eine Grenzregion ist.

Die sogenannte *Hoyersburg* (früher „Hoiersburg“) war ursprünglich eine sogenannten Burgfrede (= Burg- oder Bergfried) an der äußersten nördlichen Grenze der Stadt Salzwedel (POHLMANN 1811). Sie wurde Ende des 14. Jahrhunderts errichtet. Von dem nächsten lüneburgischen Dorf „Lübbau“ wurde die Bergfrede als „Lübbauische Burg“ bezeichnet. Anfang des 19. Jahrhunderts befand sich dort ein Grenzvogthaus (POHLMANN 1811), wenige Jahre später wurde es zum Forsthaus Hoyersburg (VON SEYDLITZ 1820; siehe auch Urmesstischblatt um 1856, Abb. 17). Um 1800 wurde in Höhe des Bürgerholzes das Landhaus errichtet. Die heutige Ortslage Hoyersburg beschränkte sich bis zum Ersten Weltkrieg auf die gegenwärtig nicht mehr erkennbare Ziegelei sowie den Landgasthof. Danach entstand Hoyersburg als Ortsteil von Salzwedel. Die Gründung der Siedlung erfolgte vorrangig, um Russlanddeutsche, die vor allem als Forstarbeiter für die Stadt tätig waren, anzusiedeln.

Erste große Meliorationsmaßnahmen erfolgten zwischen den Jahren 1782 und 1790 in den Niederungen der Altmark. Dennoch blieb diese feucht und nass. Seit dem 8. Jahrhundert bis zum 14. Jahrhundert wurden in der Altmark die vorherrschenden Wälder nach und nach gerodet. Im Zuge dessen wurden die Bruchwälder in Grünländer umgewandelt. Aufgrund der hohen Wasserstände durch die Frühjahrs- und Winterhochwasser entwickelten sich Seggenriede und Gehölzwiesen (IHU 2012).

Die Urmesstischblätter um 1856 enthalten für das PG die Signatur für Nasswiesen (Abb. 17). Das Gebiet zwischen der Grenze zu Niedersachsen und dem nördlichen Stadtrand von Salzwedel war zudem großräumig salzbeeinflusst, wovon noch alte Flurbezeichnungen wie „Lange Salzwiese“ und „Kurze Salzwiese“ zeugen (BRENNENSTUHL 2009). Von dem Gelände zwischen dem Gasthof „Landhaus“ und der Försterei Hoyersburg (siehe Abb. 17), ungefähr vier Kilometer nord-nordöstlich Salzwedel, beschreibt BEKMANN (1751) erstmalig einen Salzsumpf namens „Sülze“ (JAGE & JAGE 1967). Auch POHLMANN (1811) weist auf den Salzeinfluss um Salzwedel hin, welcher „…noch mehr ist in der sogenannten Gegend Hoiersburg vor dem Lüchauischen Tore, der als Sülze bekannt ist und auf sichtbare Spuren einer Salzquelle hindeutet. Ende des 17. Jahrhunderts hat man sogar den Versuch unternommen, dieser Quelle weiter nachzuspüren und Salz zu kochen. Wie dieser ausgefallen ist, weiß man nicht. Seit dieser Zeit hat jedoch niemand mehr daran gedacht, hier eine Saline einzurichten.“ Diese nassen, teilweise salzbeeinflussten Wiesen wurden als Weiden oder Triften genutzt (ASCHERSON 1859).

Mitte des 19. Jahrhunderts befand sich zwischen Jeetze und der heutigen B248 (damals Lüchauer Damm) noch ein Wald bzw. eine Gehölzwiese mit der Bezeichnung „Der Klüsener“ (auch „Kläsener“). Der Klüsener war alten floristischen Fundortangaben zufolge ein feuchter bis nasser, nährstoffarmer Moorwald (siehe Kap. 5.2). Der Baumbestand erstreckte sich bis auf den Buttersberg (Urmesstischblatt um 1856). An den Klüsener oder Kläsener grenzten salzbeeinflusste Wiesen (floristische Fundortangaben „am Kläsener“, „beim Kläsener“, „vor dem Kläsener“ u.ä.).

Entwässerungsgräben sind bis auf den Grenzgraben sowie einige Wiesengräben auf den Kusebruchwiesen und der Feuchtwiese nördlich des Buttersberges noch nicht angelegt.

Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Landgraben-Dumme-Niederung durch Holländer grundlegend melioriert (mündl. Mitt. U. HEINECKE, UHV „Jeetze“). Die Karten von 1902

enthalten für den Bereich zwischen Jeetze und B 248 bereits die heutige Grundstruktur des Grabensystems einschließlich des Neustädter Kanals. Durch große, regulierbare Vorfluter wurde eine weiträumige Entwässerung der vermoorten Niederung ermöglicht und die periodischen Überschwemmungen wurden eingedämmt. Auch die umliegenden Flächen werden von einem dichten Grabennetz und dammartigen Wegen durchzogen, wie z.B. das Bürgerholz. Die Seggenriede und Gehölzwiesen verschwanden. Auch der großflächige Baumbestand „Der Klüsener“ ist nicht mehr verzeichnet. Lediglich einige kleinere Baumgruppen sind noch eingetragen. Dennoch weisen die Messtischblätter bis 1939 große Grünlandbereiche mit der Signatur für Bruch- bzw. Nasswiesen auf (BRENNENSTUHL 1995). Der Bereich östlich der B 248 wurde erst im Zuge der Komplexmelioration in den 1960er/70er Jahren drainiert. Auch auf den Kusebruchwiesen erfolgte zu dieser Zeit eine erneute Melioration (siehe auch Kap. 3.3.4). In dem Abschnitt zwischen Jeetze und B 248 erfolgten keine weiteren Drainagen.

Mit dem Ausbau der Grenzsicherungsanlagen in den 1960er Jahren waren noch einmal massive Eingriffe in das Landschaftsgefüge verbunden (BRENNENSTUHL 2010). So ist fast im gesamten Grenzgebiet das Fließgewässersystem durch den Bau des Kfz-Sperrgrabens beeinflusst worden. Dieser übernahm nun zum großen Teil die Entwässerung der Niederung. Historisch haben alle Gräben in nördliche Richtung, d.h. in Richtung Landgraben, entwässert. Im Zuge der Komplexmelioration in den 1960er Jahren wurde dies zum Teil geändert. So werden die Kusebruchwiesen seitdem in südliche Richtung entwässert (mündl. Mitt. U. HEINECKE UHV „Jeetze“). Der ehemalige Grenzgraben (= Landgraben) fiel dadurch abschnittsweise trocken und verlandete.

Die Jeetze war lange Zeit von Hitzacker an der Elbe bis Salzwedel für kleinere Lastkähne schiffbar und der wichtigste Verkehrsweg für den Warentransport (KRENZLIN 1969). Auch zum Holzflößen wurde das Gewässer genutzt (VON SEYDLITZ 1820). Mit der Eröffnung der Bahnstrecke Salzwedel-Lüchow 1891 verlor dieses Verkehrsmittel im Wesentlichen seine Bedeutung. Die Jeetze wurde erst 1968 ausgebaut (siehe Kap. 3.3.3). In den Messstischblättern von 1939 sind noch zwei Mäanderschlingen der Jeetze enthalten, welche heute abgeschnitten und verfüllt sind (BRENNENSTUHL 2010). Unmittelbar östlich und westlich der Jeetze sind noch zwei mäandrierende Gewässer verzeichnet, welche gegenwärtig nicht mehr existieren, aber auf den Flurkarten noch enthalten sind. Vermutlich wurden diese im Zuge des Jeetze-Ausbaus verschüttet. Das Grabensystem entspricht im Wesentlichen dem um 1900 angelegten Entwässerungssystem. Im Zuge der Komplexmelioration in den 1960er/70er Jahren wurden nur die Kusebruchwiesen sowie der Bereich östlich der B248 drainiert (mündl. Mitt. U. HEINECKE UHV „Jeetze“). Nach Aussagen alter Einwohner aus Hoyersburg waren bis zum Jeetze-Ausbau und der sich daran anschließenden Melioration der angrenzenden Flächen regelmäßig große Teile der Jeetze-Niederung im Winterhalbjahr überschwemmt (schriftl. Mitt. D. LEUPOLD, BUND).

Bis zur politischen Wende 1990 gab es im PG keine Äcker, sondern ausschließlich Grünländer (mündl. Mitt. U. HEINECKE, UHV „Jeetze“). Zu DDR-Zeiten wurden diese von unterschiedlichen LPG als Rinderweiden genutzt. Die Nutzungsintensität war hoch. Die Beweidung war teilweise so intensiv, dass die Fläche nur noch aus blankem Erdboden bestand (z.B. nordwestlich Hoyersburg, BRENNENSTUHL mündl. Mitt. 2012). Die Flächen wurden regelmäßig umgebrochen und mit Futtergräsern eingesät (JAGE & JAGE 1967). Die Grobfuttererträge wurden zusätzlich durch Begüllung der Flächen und mineralische Düngung gesteigert. Es entwickelten sich artenarme, intensiv genutzte Grünländer, die durch Umbruch und Neuansaat geprägt waren. Die historische Salzstelle unmittelbar nordwestlich Hoyersburg ist nach JAGE & JAGE (1967) schon in den 1960er Jahren „…durch länger zurückliegende Meliorations- und Torfsticharbeiten gegenüber den Angaben von ASCHERSON (1859) … beträchtlich verändert worden. … Fast alle Teile des Wiesengeländes scheinen mindestens einmal komplett umgebrochen worden zu sein. Nur noch wenige Stellen weisen eine echte Halophytenvegetation auf.“

Die Bahnstrecke Salzwedel-Lüchow querte das Bürgerholz in Nord-Süd-Richtung und ist im PG noch heute nördlich des Bürgerholzes an dem verbliebenen Damm östlich der B248 kenntlich. Nach der Grenzziehung 1945 wurden die Gleisanlagen rückgebaut (BORNMÜLLER & MEYER 1990).

Ende des 19. Jahrhunderts begann man mit dem Tonabbau im Umfeld des heutigen Hoyersburg. Ein dadurch entstandenes Restloch und jetziges größeres Stillgewässer sowie eine Ziegelei sind bereits im Messtischblatt von 1902 verzeichnet (im LAGB sind hierzu keine Unterlagen vorhanden). Die heutigen Straßennamen „An den Lehmkuhlen“ weisen noch daruf hin. Im Umfeld der Tongruben befanden sich Abraumhalden, welche teilweise planiert wurden, teils aber noch vorhanden sind.

Durch die Grenzziehung wurde ein ca. 150 m breiter Streifen des Bürgerholzes gerodet, welches sich ehemals bis an den Landgraben erstreckte. Der Grenzstreifen umfasste die Grenzsicherungsanlagen mit Zäunen, Minenfeldern (Todesstreifen), Niemandsland, Kfz-Sperrgraben und Spurensicherungsstreifen. Zwischen der eigentlichen Grenze und dem Streckmetallzaun befand sich das sog. Niemandsland, welches gehölzfrei gehalten und extensiv bewirtschaftet wurde (BRENNENSTUHL 2010). In Hoyersburg befand sich eine ehemalige Führungsstelle. Im Jahr 1982 wurde östlich der heutigen B 248 ein Führungsturm der Grenztruppen errichtet (BUNDESSTIFTUNG AUFARBEITUNG 2011).

Nach der Grenzöffnung wurden die Anlagen der Grenzsicherung mit Ausnahme des Grenzturmes, des Kolonnenweges und des Kfz-Sperrgrabens zurückgebaut.

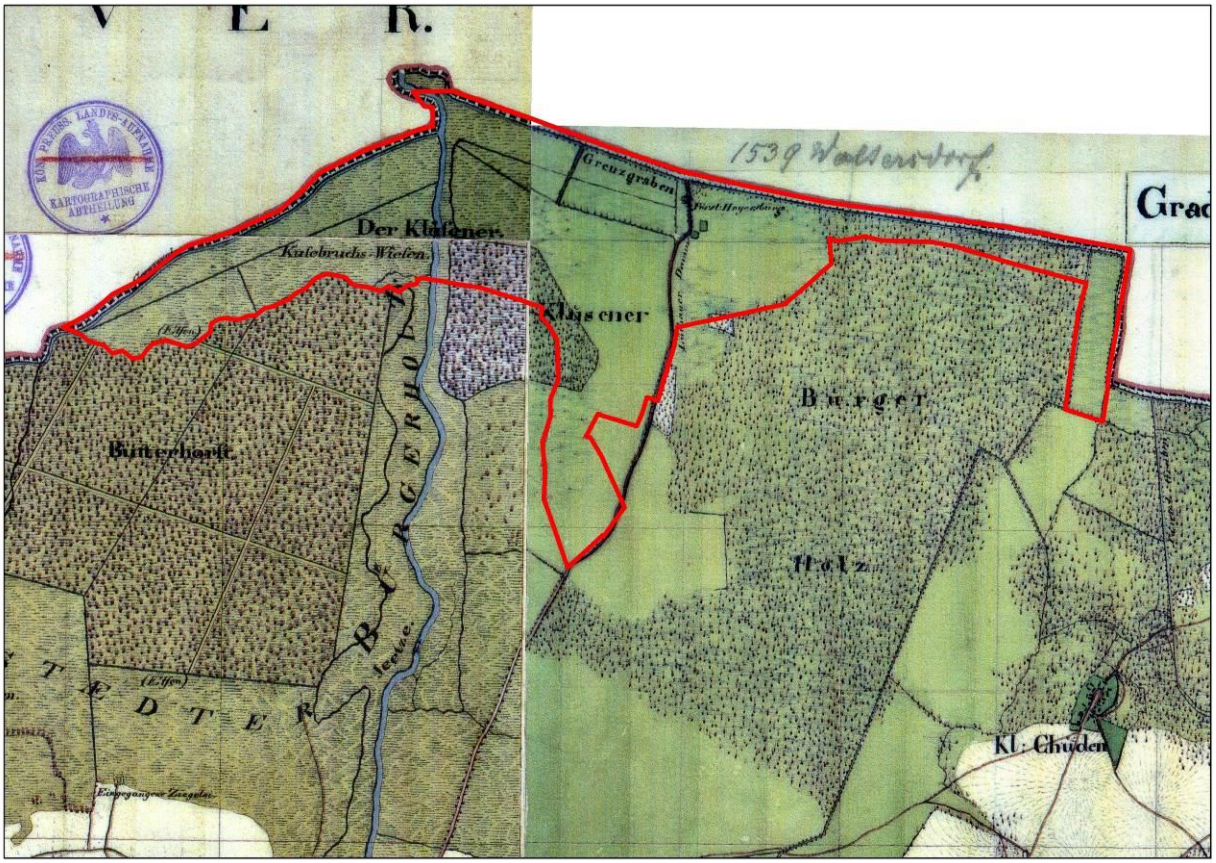


Abb. 17 Urmesstischblatt für das PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

3.3 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

3.3.1 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft stellt im PG die hauptsächliche Nutzungsform dar. Von den 361 ha Gesamtfläche entfallen 328 (90,8 %) auf landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Jahr 2013 wurden davon 252 ha (70 %) als Grünländer (feuchte und mesophile Standorte) genutzt und stellen damit den dominanten Nutzungstyp dar. Als Acker wurden 76 ha (21 %) genutzt.

Bis zur politischen Wende 1990 gab es im PG keine Äcker, sondern ausschließlich Grünländer (mündl. Mitt. U. HEINECKE, UHV „Jeetze“), die von unterschiedlichen LPG als Rinderweiden genutzt wurden. Nach der Wende haben die Nutzer einen großen Anteil der Grünländer (ca. 135 ha) beidseitig der B 248 als Acker klassifizieren lassen (siehe Abb. 18). Ein Teil dieser Flächen werden als Grünländer genutzt. Im Erfassungsjahr 2013 waren dies beispielsweise 63,91 ha. Teilweise erfolgt hier eine Zwischennutzung als Grünland, andere sind schon seit vielen Jahren Grünland und hätten umgewidmet werden müssen. Bei den als Acker klassifizierten Flächen handelt es sich ausnahmslos um Feuchtgrünlandstandorte auf Niedermoorböden.

Entsprechend der durch die LLFG zur Verfügung gestellten Feldblockdaten sind ca. 296 ha (92 %) der landwirtschaftlichen Fläche in Feldblöcke unterteilt (Abb. 18). Auf 23,2 ha (8 %) der landwirtschaftlichen Nutzfläche des PG sind hingegen keine Feldblöcke eingerichtet.

Grünlandnutzung

Die Grünländer unterteilen sich zu etwa gleichen Anteilen in Frisch- und Feuchtgrünländer (Frischgrünland 128 ha, Feuchtgrünland 124 ha). Die Hauptnutzungsform ist die Mahd. Diese erfolgt als konventionelle Grünlandbewirtschaftung zweischürig. Der erste Nutzungstermin liegt dabei je nach Witterung und Standort Ende Mai/Anfang Juni; die Zweitnutzung findet Anfang/Mitte Juli statt. Teilweise erfolgt noch eine dritte Nutzung durch Beweidung. Ein großer Teil der Grünländer östlich der B 248 sind Mähweiden. Als Erstnutzung erfolgt eine Mahd und als Zweitnutzung eine Rinderbeweidung ab August. Auch der Grenzstreifen westlich der B 248 sowie in Höhe der Kusebruchwiesen sind Mähweiden. Hier erfolgt jedoch eine Schafbeweidung in Koppelhaltung durch den Wanderschäfer. In Abstimmung mit den Landwirten werden weitere Flächen durch die Schafherde beweidet, so z.B. im Jahr 2013 die Kusebruchwiesen und das Grünland nordwestlich des Buttersberges.

Auf den Kusebruchwiesen liegt der Termin der Erstmahd Mitte-Ende Juni, wobei die tiefsten und damit nassesten Bereiche ausgespart werden. Im Jahr 2013 erfolgte erstmalig eine zweite Mahd im August. Zudem fand sogar noch eine dritte Nutzung durch den Wanderschäfer statt, der Teilflächen in Koppelhaltung beweidete.

Der Teilbereich nordwestlich Hoyersburg wird ausschließlich durch Beweidung genutzt. Für diese Fläche gelten spezielle Regelungen, welche im Kapitel zur Landschaftspflege dargelegt werden (Kap. 3.3.2).

Vertragliche Bindungen für flächenbezogene Fördermaßnahmen des Vertragsnaturschutzes (VNS; nach VO [EG] 1257/99) sowie freiwillige Naturschutzleistungen (FNL; nach VO [EG] 1698/05) bestehen im PG auf einer Fläche von 82,1 ha und betreffen Festlegungen zur Mahd, Beweidung bzw. Mähweide auf Dauergrünlandflächen. Eine Übersicht der in den zurückliegenden Jahren (Förderperiode 2008-2013) beantragten Förderprogramme und -flächen im PG befindet sich in Tab. 10.

Für die Förderperiode 2014-2020 gelten neue Programme, welche ab 2015 in Anspruch genommen werden können. Die Beantragung befindet sich in Arbeit.

Tab. 10: Landwirtschaftliche Fördermaßnahmen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ nach Angaben aus dem Feldblockkataster (Förderperiode 2008-2013, Quelle: LLFG 2014).

Feldblock-Nr.	Boden-nutzung	FB-Fläche Gesamt [ha]	Nutzungs-art	Fördercode / -programm					
				33, M211	33, M241	33, M6B2	33, NM100	M211	M6B2
DESTLI0511720041	GL	15,4	Wiese						x
DESTLI0512490005	GL	9,8	Mähweide			x			
DESTLI0512490167	GL	7,6	Wiese		x				
DESTLI0512490179	GL	6,1	Wiese		x				
DESTLI0512490183	GL	4,5	Weide			x			
DESTLI0512490185	GL	3,1	Wiese		x				
DESTLI0512490186	GL	3,9	Wiese		x				
DESTLI0512490203	GL	8,7	Wiese				x		
	GL	1,2	Mähweide			x			
DESTLI0512490203	GL	4,9	Wiese	x					
DESTLI0512490209	GL	1,9	Wiese				x		
	GL	2,0	Wiese	x					
DESTLI0512490472	GL	5,7	Mähweide			x			
DESTLI0512490483	GL	3,6	Mähweide					x	
DESTLI0512490499	GL	0,0002	Wiese					x	
DESTLI0912490531	GL	2,7	Wiese		x				
DESTLI0912490552	GL	1,0	Wiese					x	

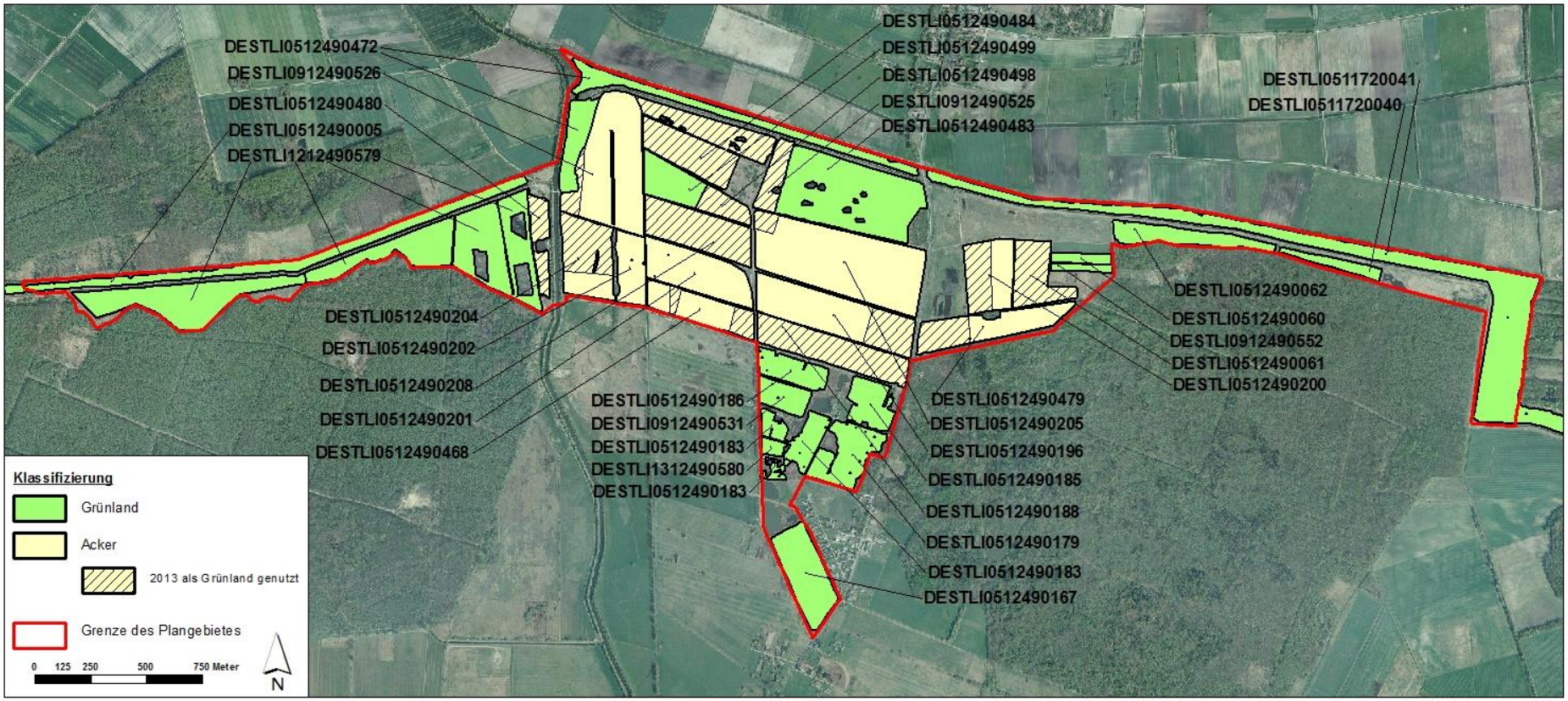


Abb. 18: Darstellung der Feldblockdaten im PG (Quelle: LLFG 2014).

Tab. 11: Landwirtschaftliche Förderprogramme im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Förderperiode 2008-2013).
Quelle: MLU / LLFG 2010 (V – Verpflichtung; A - Antragsjahr)

Förder-Code	Maßnahme	Teilfläche im PG (Verpflichtung, Antragsjahr, Nutzung)
Markt- und standortgerechte Landbewirtschaftung nach VO (EG) 1257/99 und VO (EG) 1698/05		
1.2 Extensive Grünlandnutzung (MSL B)		
M 211	Einhaltung einer extensiven Grünlandnutzung	- nö Tonkuhlen am Bürgerholz (V 07; A 11); - nö Buttersberg (V 07, A 11; Mähweide); - Kusebruchwiesen Nordhälfte Ostteil, Streifen südl. Kfz-Sperrgraben (V 08, A 11; Wiese);
ab *2007* M241	extensive Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen (Betriebsmittelverzicht)	- Hoyersburg nö und westl.
1.3 Ökologische Anbauverfahren (MSL C)		
ab *2007* M6B2	Grünland (Beibehaltung)	- Perverwiese (V 09, A 11; Wiese); - Grenzstreifen östl. B248 (V 09, A 11; Wiese); - Grenzstreifen westl. B248 (V 09, A 11; Mähweide); - nordwestl. Hoyersburg (*O. moris*- und *D. majalis*-Fläche, siehe Kap. 3.3.2) (V 09, A 11; Weide); - Kusebruchwiesen Grenzstreifen (V 09, A 11; Mähweide);
Vertragsnaturschutz nach VO (EG) 1257/99, Freiwillige Naturschutzleistungen nach VO (EG) 1698/05		
2.2 Freiwillige Naturschutzleistungen ab 2007 (FNL)		
NM 100	ertragreiche Grünlandtypen in Natura 2000, Erstmahd nach 15.07., Schnitthöhe mind. 10 cm u. Mahdgutabtransport	- Kusebruchwiesen Westteil u. Südhälfte Ostteil (V 07, A 11; Wiese);
Abschnitt 3 – Sonstige Schlüsselnummern für Flächenbindungen übriger Landesprogramme		
3.4 Ausgleich für benachteiligte Gebiete		
33	Fläche im benachteiligtem Gebiet in Sachsen-Anhalt	- Grenzstreifen westl. B248 (V 09, A 11; Mähweide); - Hoyersburg nö und w; - nordwestl. Hoyersburg (*O. moris*- und *D. majalis*-Fläche, siehe Kap. 3.3.2) (V 09, A 11; Weide); - Kusebruch V 07/08/09, A 11; anteilig Wiese u. Mähweide)

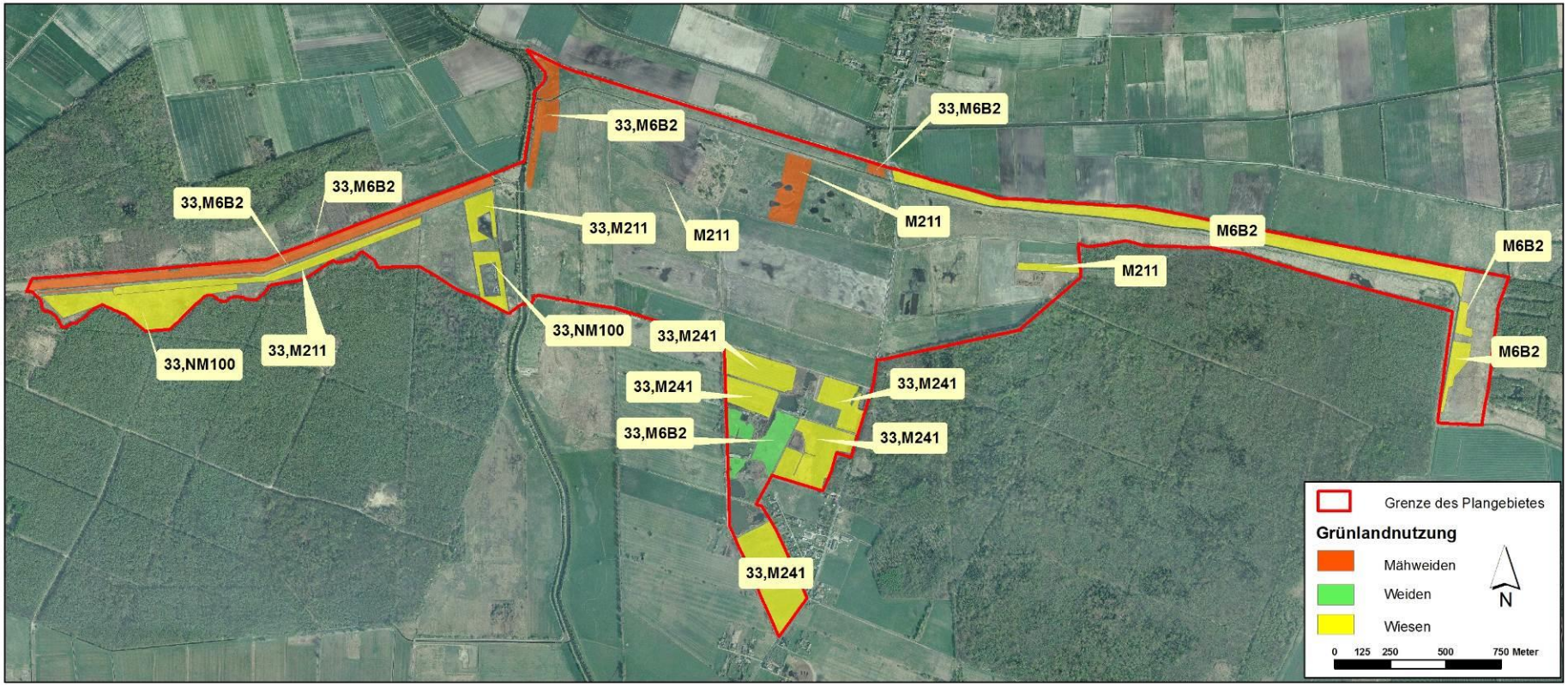


Abb. 19: Landwirtschaftliche Fördermaßnahmen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ nach Angaben aus dem Feldblockkataster (Nutzungsarten und landwirtschaftliche Förderprogramme) der Förderperiode 2008-2013 (Quelle: LLFG 2014).

3.3.2 Landschaftspflege

Die bisher im PG umgesetzten landschaftspflegerischen Maßnahmen verfolgten zwei wesentliche Ziele:

1) die Renaturierung von Feuchtlebensräumen mit den Schwerpunkten Kusebruchwiesen, nördlich Buttersberg, Grenzstreifen und Perverwiese durch Anlage von Kleingewässern, Extensivierung der Grünlandnutzung, Wiedervernässung durch Aufgabe der Grabenunterhaltung, Grabenanstau und Einbau von Sohlschwellen;

   und

2) die Förderung der Salzflora im Offenland nördlich Hoyersburg mittels Oberbodenabtrag, Anlage von Blänken und Kleingewässer, Grabenstau und Extensivierung der Grünlandnutzung bzw. Wiederaufnahme einer Beweidung mit Rindern. Aktuell konzentrieren sich die Salzpflanzen-Vorkommen auf zwei Teilbereiche, einmal westlich der B 248 zwischen den alten Tongruben nordwestlich von Hoyersburg und östlich der B 248 auf dem Grünland unmittelbar nördlich des Bürgerholzes.

Auf den einzelnen Teilflächen wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

Kusebruchwiesen (aus TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. 2012)

Große Teile des Salzwedeler Stadtforstes und der angrenzenden Kusebruchswiesen wurden durch Entwässerungsmaßnahmen in der Vergangenheit stark beeinträchtigt. In Kombination mit einer intensiven Grünlandnutzung hat sich dadurch die Artenzusammensetzung des Grünlandes deutlich verschlechtert und auch der Bestand an wertgebenden Vogelarten ging zurück. Ein Streifen wurde sogar zu Acker umgebrochen (Ostteil).

Mittels Renaturierungsmaßnahme sollten attraktive Feuchtlebensräume insbesondere als Rast-, Schlaf- und Brutplätze für Kraniche, nordische Gänse sowie andere Wasservögel und Limikolen geschaffen werden. Erreicht werden sollte dies durch Wasserrückhaltung, Schaffung von großflächigen Flachwasserbereichen und Kleingewässern sowie die Entwicklung von Feuchtgrünland innerhalb eines Flächenareals von ca. 30 ha.

Eine wesentliche Voraussetzung dafür war der Flächenerwerb (15 ha) durch den BUND e.V.

Bislang wurden im Einzelnen folgende Maßnahmen durchgeführt:

Anstau von Entwässerungsgräben und Sanierung einer Stauanlage (2007):

- Ein Entwässerungsgraben wurde auf einer Länge von 400 m erweitert und abgeflacht sowie durch einen Erdwall angestaut.
- Eigentümer: BUND Sachsen-Anhalt e.V.;
- Die Stauanlage in den Kusebruchwiesen wird von der Stadt Salzwedel betrieben (schriftl. Mitt. BUND, Grünes Band).
- Durch den Anstau der Gräben kam es zu einer deutlichen Anhebung des Wasserstandes gegenüber dem Ausgangsniveau mit dem Ergebnis, dass im Winter/Frühjahr 2009/10 oberflächengleiche Wasserstände erreicht werden.

Kleingewässer-Neuanlage (2008-2009)

- Anlage von 4 Flachgewässern mit mehreren kleinen Inseln, jeweils einer Tiefstelle und flachen Böschungen auf einer Gesamtfläche von ca. 2,5 ha; umgesetzt 2008-2009 in mehreren Bauabschnitten (2008 zwei Flachgewässer und 2009 zwei weitere);
- Eigentum: BUND Sachsen-Anhalt e.V.;

Heckenpflanzung (2010)

- Anpflanzung einer ca. 450 m langen Hecke mit autochthonen, standortgerechten Wildsträuchern, die aus einem speziellen Anzuchtprojekt der Jeetze-Landschaftssanierung stammten, einschl. Einzäunung zum Schutz vor Wildverbiss (BN-Bund /BUND 2011);
- Eigentum und Unterhaltung BUND Sachsen-Anhalt e.V.;

Extensivierung der Grünlandnutzung

- Naturschutzgerechte Bewirtschaftung (Mahd) der Grünlandflächen durch ortsansässige Landwirte im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen (siehe Kap. 3.3.1), Monitoring durch BUND LV Sachsen-Anhalt e.V.;
- Einstellung der Gewässerunterhaltung der in N-S-Richtung verlaufenden Gräben Anfang der 1990er Jahre (diese sind aber noch Bestandteil des Grabenkatasters vom UHV);

Anstau Kfz-Sperrgraben (schriftl. Mitt. BUND, GRÜNES BAND)

- Einbau einer Sohlschwelle im März 2014 (wasserrechtliches Genehmigung liegt vor);
- Ziel ist eine stärkere Vernässung im Westteil und ein flurnaher Wasserstand im Südteil;
- die Flächen sollen jedoch bewirtschaftbar bleiben, was durch eine Regulierung über die Stauanlage gewährleistet wird; im Herbst / Winter erfolgt wieder ein Anstau;

Feuchtwiese nördlich Buttersberg

Im Rahmen einer A+E Maßnahme zur Ortsumgehung Salzwedel wurden um 2002 sechs Kleingewässer bzw. Blänken unterschiedlicher Tiefe und Größe angelegt (Flächeneigentümer: Stadt Salzwedel).

In den Folgejahren konnten auf den Rohböden der neu angelegten Flachgewässer bzw. Blänken das in Sachsen-Anhalt ausgestorbene Knotige Mastkraut (*Sagina nodosa*) und der landesweit vom Aussterben bedrohte Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) beobachtet werden. Da die Flachgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation nicht mit in die Mahdnutzung einbezogen werden, sind die Standorte mit Röhrichten überwachsen und die Vorkommen vorübergehend erloschen. Die Flachgewässer bzw. Blänken bedürfen dringend einer Nutzung durch Beweidung bzw. zur Vorbereitung einer Mahd mit Beräumung der Streuauflagen, welche auch ein Wiederauftreten der Arten begünstigen würde.

Grenzstreifen zwischen B248 und Perverwiese

Gehölzpflanzung östlich Grenzturm

Diese ca. 3,9 ha große Gehölzanpflanzung ist eine Kompensationsmaßnahme für eine Waldumwandlung an anderer Stelle, ausgeführt Mitte der 1990er Jahre durch den Forstbetrieb der Stadt Salzwedel (Flächeneigentümer: Stadt Salzwedel).

Neuanlage von Kleingewässern

Im Rahmen der A+E-Maßnahmen zur Ortsumgehung Salzwedel wurden um 2002 östlich der B 248 drei Kleingewässer angelegt (Flächeneigentümer: Stadt Salzwedel).

Extensivierung der Grünlandnutzung

Im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen erfolgt eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung (Mahd und Schafbeweidung) der Grünlandflächen durch ortsansässige Landwirte (siehe Kap. 3.3.1).

Perverwiese

Extensivierung der Grünlandnutzung

- Naturschutzgerechte Bewirtschaftung (Mahd) der Grünlandflächen durch ortsansässige Landwirte im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen (siehe Kap. 3.3.1);

Querung des Kfz-Sperrgrabens durch die B 248 (Querungshilfe Fischotter, Gehölzanpflanzungen)

Im Rahmen der A+E-Maßnahmen zur Ortsumgehung Salzwedel wurde 2003 ein Trockentunnel im Bereich des Kfz-Sperrgrabens angelegt, der auch bei höheren Wasserständen vom Fischotter problemlos passiert werden kann (MITTANK 2005). Zusätzlich wurde beidseitig der Bundesstraße eine Leitzäunung errichtet, die das Überqueren der Straße durch den Fischotter unterbinden soll. Allerdings fehlt diese Leiteinrichtung auf niedersächsischer Seite entlang des Alten Landgrabens.

Darüberhinaus erfolgten im Rahmen derselben Maßnahme diverse Gehölzpflanzung, so abschnittsweise entlang des Nordufers (gruppenweise Pflanzung) sowie unmittelbar westlich der B 248 zwischen Kfz-Sperrgraben und Landgraben (MITTANK 2005).

Flächen nordwestlich von Hoyersburg

Bei diesem Teilbereich handelt es sich um den Bereich der historischen Binnensalzstelle, welcher aktuell aus mehreren kleineren nur noch schwach salzgetönten Teilflächen besteht. Randlich befinden sich eine Anzahl alter Tongruben und -stiche unterschiedlicher Größe, an deren Uferpartien bis Anfang der 1990er Jahre Salzpflanzen vorkamen (BRENNENSTUHL 1995). Unmittelbar nach der Wende 1990 wurden sehr wertvolle Senken auf der Landkreisfläche (vgl. Abb. 15 *Eigentumsverhältnisse*) mit Aushub aus dem Ausbau der B 248 verfüllt und eingeebnet (mündl. Mitt. BRENNENSTUHL). Das Umweltamt des Landkreises hat dann innerhalb dieser Fläche neue Kleingewässerstrukturen geschaffen.

Bis 1989 existierten hier zudem flache Abraumhalden, welche mittlerweile jedoch teilweise beräumt und teilweise planiert wurden (BRENNENSTUHL 1995, mündl. Mitt. D. LEUPOLD).

Bis Anfang der 1990er Jahre (mind. bis 1992) wurde die Fläche so intensiv mit Färsen beweidet, dass die Fläche nur noch aus blankem Erdboden bestand (BRENNENSTUHL mündl. Mitt. 2012). Zu diesem Zeitpunkt wuchsen hier mind. 400 Expl. *Orchis morio* (Brennenstuhl 2010). Danach wurde die Beweidung eingestellt und die Fläche verbrachte. Trotz anschließender partieller Mahd und Beräumung des Mahdgutes nahm die Individuenzahl massiv ab (1995: 15 Expl.; 2002-2009: kein Nachweis). Seit 2009 wird die Fläche extensiv mit Rindern beweidet und seit 2010 kommt *Orchis morio* zumindest wieder in Einzelexemplaren vor. Auch der Bestand von *Dactylorhiza majalis* hat sich seitdem vervielfacht.

Der Teilbereich ist gegenwärtig nur noch schwach salzgetönt. Erwähnenswert sind neben Pflanzenarten salzgetönter Standorte die Vorkommen einer Anzahl von Magerkeitszeigern, z.B. feuchter Standorte (wie Gewöhnlicher Teufelsabbiss [*Succisa pratensis*], Breitblättriges Knabenkraut [*Dactylorhiza majalis*], Braunes Zypergras [*Cyperus flavescens*], wechselfeuchter Standorte (wie Kleines Knabenkraut [*Orchis morio*]) und trockener Standorte (wie Stängellose Kratzdistel [*Cirsium acaule*]). Für die beiden Teilflächen mit den Orchideen-Vorkommen gelten spezielle Nutzungsregelungen (siehe unten Kleines Knabenkraut [*Orchis morio*]- und Breitblättriges Knabenkraut [*Dactylorhiza majalis*]-Flächen).

Durch das bewegte Relief ist der Bereich bis 1990 ausschließlich mit Rindern beweidet worden. Danach wurde die Nutzung aufgegeben und die Fläche verschilfte. Bis heute ist das Gelände von Mulden und Erdrücken geprägt und kann zum überwiegenden Teil nicht

maschinell bewirtschaftet werden. Seit 2009 wird die Fläche wieder mit Rindern beweidet, Teilflächen sind aber immer noch stark verschilft. Die Nutzung erfolgt extensiv und wird mit landwirtschaftlichen Förderungen gestützt (landwirtschaftliche Fördermaßnahmen 33 und M6B2, siehe Kap. 3.3.1,
Tab. 10 und Tab. 11).

Aktuelles Nutzungs-/Pflegemanagement: Als erstes wird das Grünland im Nordwesten (**Fläche 1**), randlich des kleinen Tonstichs beweidet (frühzeitige Beweidung ab Mitte/Ende Mai), wobei der Tonstich zu Zeit als Viehtränke genutzt wird.

Das salzgetönte Grünland sowie die Aufschüttungsfläche (**Fläche 2**) können im Anschluss an Fläche 1 beweidet werden (ab Anfang/Mitte Juni). Auch die Schilffläche auf dem Abraum der Tonstiche (**Fläche 3**) wird entsprechend der Vorgaben des LAU zweimal jährlich, im Regelfall ab Juni, beweidet.

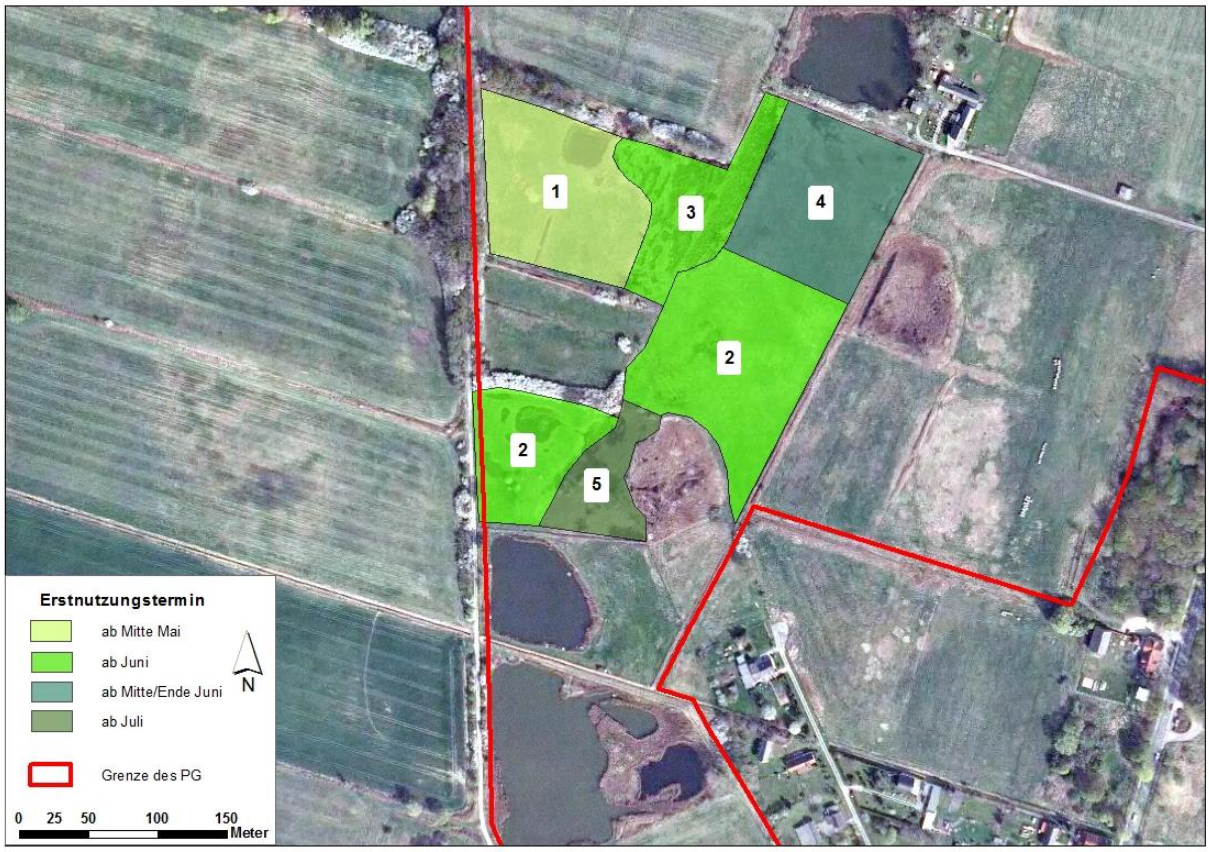


Abb. 20: Pflegemanagement der Flächen mit Vorkommen des Kleinen und Breitblättrigen Knabenkrautes (*Orchis morio* et *Dactylorhiza majalis*).

Spezielle Nutzungsregelungen für Flächen mit Vorkommen des Kleinen und Breitblättrigen Knabenkrautes (*Orchis morio*- und *Dactylorhiza majalis*): Die Nutzung dieser beiden Teilflächen (**Fläche 4 und 5**) richtet sich nach den Zeiten der Blüte und Samenreife sowie der Ausbildung der Winterrosetten der beiden Orchideen-Arten.

Fläche 4 wird frühestens ab Mitte/Ende Juni beweidet (Samenreife Kleines Knabenkraut [*Orchis morio*] abwarten). Der genaue Termin wird vom BUND vorgegeben. Nach dem 1. August findet keine Beweidung mehr statt, damit die Herbstrosetten des Kleinen Knabenkrautes (*Orchis morio*) nicht abgefressen werden.

Die Teilbereiche mit Vorkommen des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) (**Fläche 5**) sollten frühestens ab 01. Juli, d.h. nach erfolgter Samenreife in die Beweidung einbezogen werden. Diese sollten nur kurzzeitig beweidet und anschließend ggf. ausgezäunt werden (siehe Abb. 20).

Flächen östlich der B 248 nördlich des Bürgerholzes

Abweichend von den historischen Verhältnissen (vgl. vorherigen Abschnitt „Flächen nordwestlich Hoyersburg“) befinden sich aktuell die salzbeeinflussten Standorte schwerpunktmäßig östlich der B 248. Das reichste Arteninventar befand sich um 1990 auf dem Grünland unmittelbar östlich der B 248. Die Fläche wurde jedoch nach 1990 noch einmal umgebrochen und anschließend wieder eingesät.

Um die Salzflora gezielt zu fördern, erfolgte auf verschiedenen Teilflächen ein Abtrag von Oberboden. Im Vorfeld wurde in den Jahren 2002 und 2003 der Salzeinfluss auf unterschiedlichen Teilflächen untersucht (siehe Kap. 2.1.2.3) und die Maßnahme innerhalb der Bereiche mit dem stärksten Salzeinfluss umgesetzt. Darüberhinaus wurden Blänken und Kleingewässern angelegt (um 2002, 2009).

Im Rahmen der Erfolgskontrolle im Jahr 2010 wurde bereits ein charakteristisches Inventar salzliebender Pflanzen festgestellt (BN/BUND 2011). Zur Sicherung dieses Zustandes wurde ab 2011 mit einer extensiven Rinderbeweidung der Flächen nördlich des Wiesenweges begonnen. Höher liegende Randbereiche, welche nicht bis in den Sommer hinein überstaut sind, werden zudem gemäht. Die Pflege wird durch Agrarumweltprogramme des Landes Sachsen-Anhalt bzw. durch das Landesamt für Umweltschutz gefördert Die Teilflächen südlich des Wiesenweges werden durch den Landwirt ohne spezielle Förderung gemäht.

In diesem Teilbereich wurden nachfolgende landschaftspflegerische Maßnahmen umgesetzt:

Oberbodenabtrag nördlich Hoyersburg, östlich der B 248, nördlich und südlich „Wiesenweg“ (2009, 2010) (aus TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. 2012 und ALTMARKKREIS SALZWEDEL, 2. VERWALTUNGSBERICHT 2009)

Der Oberbodenabtrag war ein Gemeinschaftsvorhaben von UNB und BUND. Auf vier Teilflächen (Ackerbrachen) mit einer Gesamtgröße von ca. 2 ha wurde der stark durchwurzelte, nährstoffreiche Oberboden in einer Stärke von durchschnittlich 15 cm abgetragen und abgefahren. Nördlich des Bürgerholzes wurde ein Kleingewässer angelegt. Unmittelbar südlich des Wiesenweges wurde ein Graben angestaut, wofür eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich war.

Die Maßnahmen nördlich des Wiesenweges wurden im Rahmen des E+E-Vorhabens (TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. 2012) umgesetzt und jene südlich des Wiesenweges im Rahmen einer A+E-Maßnahme.

Die Flächen befinden sind anteilig Eigentum des Altmarkkreises Salzwedel bzw. des BUND Sachsen-Anhalt.

Neuanlage von Gewässern sowie Anstau der Gräben nördlich Hoyersburg, östlich der B 248, nördlich „Wiesenweg“ (2002, 2009, 2010) (aus TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. 2012)

Zunächst wurde im Rahmen der A+E-Maßnahmen zur Ortsumgehung Salzwedel im Jahr 2002 ein Gewässer angelegt (CIR Luftbild 2004). Im Jahr 2009 folgten weitere im unmittelbaren Umfeld des ersten. Um Brutmöglichkeiten für Wiesenbrüter zu schaffen, wurden jeweils mehrere Inseln innerhalb dieser Flächen auf dem Ursprungsniveau belassen. Für die Neuanlage der Gewässer war eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Naturschutzgerechte Bewirtschaftung Salzflora und Flachgewässer zwischen B248, Grenzturm, alten Bahndamm und Plattenweg (aus TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. 2012)

- Naturschutzgerechte Bewirtschaftung der Grünlandflächen (über Beweidung mit Robustrindern) durch ortsansässige Landwirte im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen (Förderung wurde durch das LAU finanziert),
- Beweidung seit Frühsommer 2011, Monitoring durch BUND LV Sachsen-Anhalt e.V.

3.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Das Hauptgewässer des PG ist die Jeetze, die als Gewässer 1. Ordnung geführt wird. Weiterhin beinhaltet das PG mehrere Gewässer 2. Ordnung (Vorfluter und sonstige Gräben).

Gewässer 1. Ordnung

Als Gewässer 1. Ordnung (Landesgewässer) unterliegt die Jeetze der Unterhaltungspflicht des Landes Sachsen-Anhalt, vertreten durch den

LHW - Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft
Flussbereich Osterburg
Ballenstedter Straße 11
39606 Osterburg

Zur Zeit wird die Jeetze einmal jährlich per Mähboot im Sommer gemäht. Das Mahdgut wird vor dem Abtransport am Ufer ausgebreitet und getrocknet.

Die Jeetze besitzt über ein großes, überdimensioniertes Profil. Sie wurde 1968 mit einer Sohlbreite von 17 m und einem Böschungsverhältnis von 1:3 ausgebaut (Archiv UHV „Jeetze“). Bedingt durch die große obere Breite bei einer Tiefe von 2,7-3,0 m standen zu dieser Zeit keine technischen Mittel zur Beräumung von Sand und Schlamm zur Verfügung. Die Krautung erfolgte teils mechanisiert, teils manuell. Um die Krautung vollmechanisiert durchzuführen und eine Grundräumung überhaupt ersteinmal zu ermöglichen, wurde Mitte der 1970er Jahre (1974/75 ?) auf den Böschungen Bermen eingebaut. Von letzteren aus erfolgt seitdem die Beräumung des Gewässers. Das im Zuge des Gewässerausbaus anfallende Erdmaterial wurde östlich des Gewässers als Wall aufgeschüttet. Anfang der 1990 Jahre wurden die Bermen mit Gehölzen bepflanzt, so dass diese heute kaum noch sichtbar sind (mündl. Mitt. U. HEINECKE UHV „Jeetze“).

Gewässer 2. Ordnung

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt in Richtung Jeetze. Diese nimmt das Wasser aller Vorfluter und Gräben im PG auf. Hauptvorfluter sind im Bereich der Kusebruchwiesen der Seebener Hauptabzugsgraben (= KfZ-Sperrgraben), der Neustädter Kanal und der Kfz- bzw. Parallelgraben.

Die in Abb. 21 dargestellten Fließgewässer, Nebengräben und Zuflüsse der 2. Gewässerordnung obliegen hinsichtlich ihrer Unterhaltung dem

UHV - Unterhaltungsverband "Jeetze"
Gerstedter Weg 5c
29410 Salzwedel

Darüberhinaus gibt es Nebengräben, die von den jeweiligen Nutzern bzw. Eigentümern unterhalten werden.

Laut dem UHV „Jeetze“ bestimmen grundsätzlich die gebietsspezifischen Einflüsse und Gegebenheiten Form und Turnus der Unterhaltungsmaßnahmen an den im PG befindlichen

Gewässern; der Unterhaltungsmodus im PG variiert deshalb. Nachfolgende Tabelle ist eine Übersicht der Unterhaltungsmaßnahmen, die vom UHV „Jeetze“ an den jeweiligen Gewässern durchgeführt werden. In Abb. 21 sind die Gewässer kartographisch dargestellt.

Grundräumungen werden generell durchgeführt, aber sehr eingeschränkt. Diese erfolgen allenfalls partiell, d.h. nach Bedarf (z.B. bei Böschungsrutschungen, Anhäufungen vor Durchlässen) und mit maximalen Streckenlängen von höchstens 100 m am Stück. Eine Beräumung kompletter Gewässer wird nicht durchgeführt.

Unterhaltungsmaßnahmen werden im Rahmen von Gewässerschauen sowie gegebenenfalls zusätzlich durchgeführten Ortsbegehungen abgestimmt. Für die Unterhaltung von Gewässern und Deichen in Natura 2000-Gebieten gilt der Erlass des MLU vom 08.06.2008 zur Anwendung des WG LSA und des NatSCHG LSA bzgl. der Naturschutzregelung beim LHW - Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft.

Tab. 12: Unterhaltungsmaßnahmen an den sich in der Unterhaltungspflicht des UHV „Jeetze“ befindlichen Gewässern 2. Ordnung im PG.

***** - Eine Grundräumung erfolgt in allen Gewässern abschnittsweise nach Erfordernis im mehrjährigem Intervall; **BiGr** – Binnengraben; **VGr** – Verbindungsgraben;

Gewässer (vgl. Abb. 21)		**Krautungsintervall***	**Anmerkung**
Nummer	**Name**		
1.001/000	Parallelgraben (1)	2 x jährlich	
1.080/000	Neustädter Kanal	jährlich	
1.080/001	BiGr am Neustädter Kanal	jährlich	
1.081/000	VGr Landgraben-Neustädter Kanal	jährlich	
1.081/001	BiGr zum VGr 081	jährlich	
1.082/000	BiGr zum VGr 081	jährlich	
1.083/000	BiGr zum VGr 081	jährlich	
1.084/000	BiGr zum VGr 081	jährlich	
1.084/001	BiGr am VGr 081	nach Erfordernis	
1.093/000	LV Hoyersburg	jährlich	
1.093/003	BiGr Hoyersburg	seit 2009 keine Unterhaltung	Abstimmung BUND
1.093/004	BiGr Hoyersburg	seit 2009 keine Unterhaltung	Abstimmung BUND
1.093/005	BiGr Hoyersburg	seit 2009 keine Unterhaltung	Abstimmung BUND
1.230/000	Seebener Hauptabzugsgraben	seit 2009 keine Unterhaltung	wasserrechtliche Genehmigung für eine Renaturierung liegt vor, beobachtende Unterhaltung in Abstimmung mit BUND
1.231/000	BiGr Kusebruchwiesen	seit 2009 keine Unterhaltung	
1.232/000	BiGr am Wald Kusebruchwiesen	seit 2009 keine Unterhaltung	
1.233/000	BiGr Kusebruchwiesen	seit 2009 keine Unterhaltung	
1.234/000	BiGr Kusebruchwiesen	seit 2009 keine Unterhaltung	
1.235/000	BiGr am Beobachtungsturm Kusebruchwiesen	seit 2009 keine Unterhaltung	

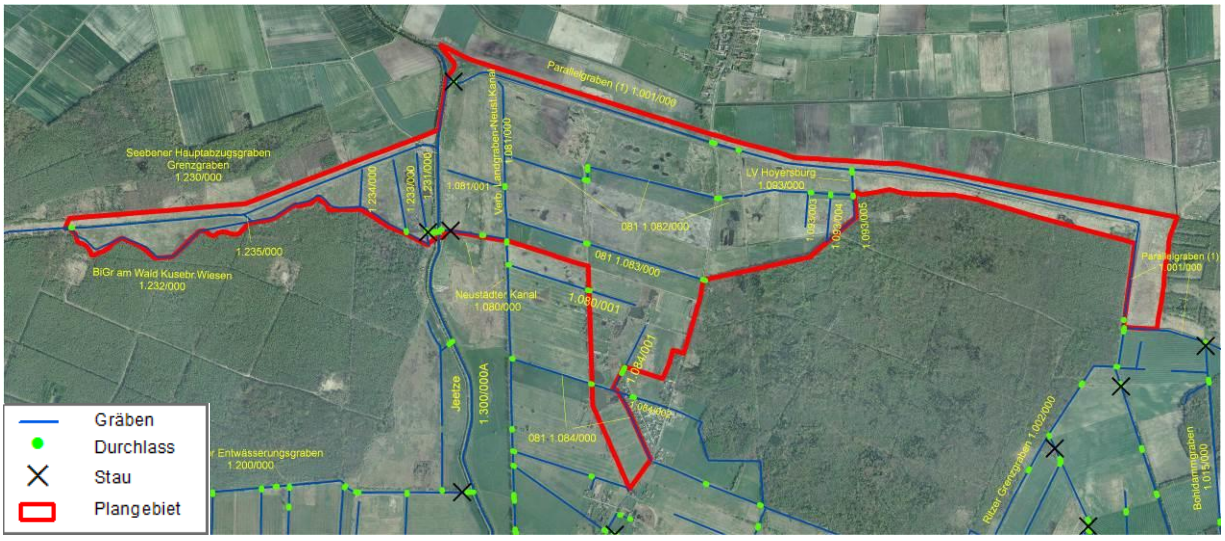


Abb. 21: Gräben mit Stauen und Durchlässen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“, welche sich in der Unterhaltungspflicht des UHV „Jeetze“ befinden (Quelle: UHV „Jeetze“)

3.3.4 Jagd

Die jagdliche Nutzung erfolgt nach Angaben der Unteren Jagdbehörde (Herr Mösenthin) in 4 Jagdbezirken. Diese gehen weit über die Umgrenzung des PG hinaus und umfassen immer nur Teilbereiche des PG. Der flächenmäßig größte Teil des PG gehört zum Jagdbezirk „Hoyersburg“ und umfasst die Flächen beidseitig der B248 von der Jeetze bis zum Bürgerholz. Die Kusebruchwiesen befinden sich im Jagdbezirk „Salzwedel Wolfsberg Märsche“. Die Perverwiese gehört zum Jagdbezirk „Ritze“ und der schmale Offenlandgürtel nördlich des Bürgerholzes zum Jagdbezirk „Stadtforst Salzwedel“.

Jagdpächter sind:

<u>Jagdbezirk Salzwedel Wolfsberg Märsche</u>
Herr Dr. Hans-Joachim Stendel
Luther Str. 9
29410 Salzwedel

<u>Jagdbezirk Hoyersburg</u>

Herr Lutz Dieckelmann	Herr Lars Kristensen	Frau Kim Kristensen
Bahnhofstr. 36 b	Bøgely 20	Lyøvec
29462 Wustrow	Harderslev/DK	Harlev/DK

<u>Jagdbezirk Ritze</u>
Herr Otto Hempel
Ritzer Dorfstr. 5
29410 Salzwedel OT Ritze

<u>Jagdbezirk Stadtforst Salzwedel</u>
Stadt Salzwedel
Eigenbetrieb Wirtschaftshof
Stadtförster Herr Ohlmeyer
Lüneburger Str. 54
29410 Salzwedel

Die Angaben zum Wildbestand und die jährlichen Abschusszahlen in Tab. 13 beziehen sich jeweils auf den gesamten Jagdbezirk, nicht auf die anteilig im PG liegenden Teilbereiche. Die angegeben Zahlen bieten daher nur einen Überblick. Die Bejagung des gesamten Stadtforstes erfolgt in Eigenregie der Stadt über die Vergabe von Begehungsscheinen. Nach Auskunft des Stadtförsters, Herrn Ohlmeyer, gehört der von der Jagdbehörde umgrenzte Teilbereich jedoch nicht zum Jagdbezirk „Stadtforst Salzwedel“, so dass für diesen Abschnitt keine Angaben zum Wildbestand und den Abschusszahlen vorliegen.

In den Jagdbezirken wird hauptsächlich die Ansitzjagd ausgeübt; im Jagdbezirk „Ritze“ zudem die Stöberjagd.

An jagdlichen Einrichtungen befinden sich im PG Kanzeln und Kirrungen.

Verbissgutachten liegen der Unteren Jagdbehörde nicht vor.

Tab. 13: Bestand und Anzahl des erlegten Wildes im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Quelle: schriftl. Mitt. der Jagdpächter 2014).

* - geschätze Anzahl; Ww - Wechselwild

Jagdbezirk	**Salzwedel / Wolfsberg**		**Hoyersburg**		**Ritze**	
Teilbereich vom PG	Kusebruchwiesen		zw. Jeetze und Bürgerholz		Perverwiese	
	Bestand*	Abschuss/ Jahr	Bestand*	Abschuss/ Jahr	Bestand*	Abschuss/ Jahr
Damwild	Ww	-	-	-	Ww	-
Rehwild	35	28	85	43	45-55	18
Schwarzwild	-	51	5/30 Ww	15	Ww	4-6
Fuchs	4 Paare	12	25	9		20-22
Dachs	1 Paar	-	10	2		-
Marderhund	-	-	2/10 Ww	1		2
Nutria	4	-	8	2		1-2
Bisam	10	-	-	-		-
Waschbär	10	20	15/25 Ww	8		15
Feldhase	15	-	20	2	20	-
Jagdfasan	12	-	25	2		-
Rebhuhn	2 Völker	-	30	-	2 Völker	-
Enten		-	40 Ww	20		-
Stockente	20		100 Ww			-
Graugänse	-	-	20 Ww	15		-
Saatgänse			1000 Ww			-
Krähenvögel	6[1]	-	50	2		-

[1] Nebelkrähe (2 Paare), Rabenkrähe (4 Paare)

3.3.5 Angelfischereiliche Nutzung

Im PG unterliegen die Jeetze sowie eine Tongrube nordwestlich Hoyersburg einer angelfischereilichen Nutzung. Die restlichen Tongruben befinden sich auf Privatgelände; über deren Nutzung liegen keine Angaben vor. In den nachfolgenden Tab. 14 und Tab. 15 sind wesentliche Kenndaten zu den fischereilich genutzten Gewässern enthalten (nachrichtliche Übernahme vom Landesanglerverband Sachsen-Anhalt e.V., Herr Manneck sowie des Angelsportvereins Salzwedel e.V., Herr Tschenisch).

Als Fischereiausübungsberechtigter tritt im Rahmen des gemeinsamen Gewässerfonds an allen durch den LAV bzw. seine Mitgliedsvereinen gepachteten Fischereiausübungsrechten der LAV auf. Als fischereiliche Methode wird ausschließlich die Angelfischerei (per Handangel) angewendet.

Tab. 14: Kenndaten des fischereilich genutzten Seibtschen Teiches

Gewässerbezeichnung	Seibtscher Teich (Restgewässer Tonabbau)
Gewässer-Nr.	1-380-9
Größe	1.81 ha
Eigentümer	Landesanglerverband (LAV) Sachsen – Anhalt e.V.
Bewirtschafter	Angelsportverein (ASV) Salzwedel e.V.
Bestand	ohne Angabe
Besatz	Aal, Karpfen, Schleie
Nutzung: - Angelfischerei (per Handangel); Pflegemaßnahme: - Freihalten der Angelstellen; - Freihalten eines Weges entlang des Grabens (Auflage des Unterhaltungsverbandes); - der nördliche Schilfbestand und die Flachwasserzone ist Ruhezone für Vögel und andere Tiere; ausgewiesenes Laichgebiet (in Absprache mit Umweltamt des Kreises); - im nordöstlichen Teil haben wir im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme eine Hecke angelegt; - Pflanzung von Wildobstbäumen im Herbst entlang des Ost- und Südufers	

Tab. 15: Kenndaten der fischereilich genutzten Jeetze

Gewässerbezeichnung	Jeetze
Gewässer-Nr.	1-380-13
Größe	
Eigentümer	Land Sachsen-Anhalt (Gewässer I. Ordnung)
Bewirtschafter	Angelsportverein Klötze e.V.
Bestand	siehe nachfolgenden Textabschnitt
Besatz	Meerforellen (Meerforellen-Besatz-Programm des Landes Sachsen-Anhalt)
Nutzung: - Angelfischerei (per Handangel); Sonstiges: - seit 2012 ist das Jeetze-System (Jeetze, Salzwedeler Dumme, Tangelnscher Bach) im Meerforellen-Besatz-Programm des Landes Sachsen-Anhalt (betreut durch das Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow); Erstbesatz: April 2012 mit 30.000 Brütlingen an 12 Abschnitten; Folgebesatz 2013 u. auch weiterhin geplant; Tiere stammen aus der Stör in Schleswig-Holstein (ANGLER & FISCHER 2012)	

Fischbestand der Jeetze (aus KAMMERAD 2012)

Der Abschnitt unterhalb Salzwedel und damit auch der im PG liegende Teilbereich der Jeetze gehört zur Bleiregion. Der Oberlauf erstreckt sich von der Quelle bis Beetzendorf, unterhalb Beetzendorf bis Salzwedel gehen die Oberlaufarten allmählich in die typischen Fischarten der Bleiregion über.

Zur aktuellen Fischbesiedlung der Jeetze gibt es Befischungsdaten aus den Jahren 1993 bis 2011. In Sachsen-Anhalt wurden insgesamt 24 Fischarten nachgewiesen:

häufig: Gründling, Plötze, Döbel, Barsch;
regelmäßig: Bachneunauge (Oberlauf), Hasel, Aland (Mittellauf), Güster, Bitterling, Schmerle, Steinbeißer;
selten: Bachforelle, Rotfeder, Schleie, Rapfen (unterhalb Salzwedel), Blei (Mittellauf), Ukelei (Mittellauf), Moderlieschen (Mittellauf), Schlammpeitzger (Mittellauf), Aal, Hecht, Quappe, Dreistachliger Stichling, Neunstachliger Stichling.

In dem Flussabschnitt um Salzwedel finden sich mit Ausnahme des Steinbeißers v.a. anspruchslose Arten, wie Plötze, Gründling, Döbel und Flussbarsch. Unterhalb Salzwedel kommen Aland und sehr selten der Rapfen vor. Aal und Hecht als typische Flussraubfische bilden nur einen sehr geringen Bestand. Die Quappe wurde einmalig 1993 beobachtet.

Im Vergleich zu den historischen Verhältnissen fehlen aufgrund des Ausbauzustandes und unpassierbarer Wehranlagen v.a. die Langdistanzwanderfische Flussneunauge und Meerforelle sowie die anspruchsvollen Kieslaicher Barbe und Elritze. Neben der Artenzusammensetzung ist zudem die mengenmäßige Zusammensetzung des Fischbestandes gestört. Anstelle der Leitfischarten dominieren auf weiten Strecken anspruchslose „Allerweltsarten“.

Trotz der noch immer hohen Fischartenzahl 24 weist die Jeetze nur einen mäßigen ökologischen Zustand auf, da im Vergleich zu naturnahen Flüssen die mengenmäßige Zusammensetzung des Fischbestandes stark vom Referenzzustand nach EU-WRRL abweicht (hauptsächliche Ursachen: fehlende Durchgängigkeit und Eigendynamik).

3.3.6 Freizeit, Sport und Erholung

Die Naherholung spielt im PG eine untergeordnete Rolle. Die stillgelegten Tongruben befinden sich bis auf ein Gewässer (das südlichste und zugleich größte) in Privatbesitz und sind umzäunt. Die einzige freizugängliche Tongrube wird als als Angel- und Badegewässer genutzt (siehe Kap. 3.3.5). Auch an der Jeetze sind regelmäßig Angler zu beobachten, vor allem auf bzw. an der Brücke zu den Kusebruchwiesen.

Eine größere Bedeutung kommt der Erholungsnutzung und Umweltbildung im Rahmen des Vorhabens „Erlebnis Grünes Band“ zu. Die „Landgraben-Dumme-Niederung“ bildet am Grünen Band bundesweit ein Schwerpunktgebiet (TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. 2012). In den Jahren 2007 bis 2011 wurde ein Konzept für einen naturverträglichen Tourismus erarbeitet. Die Kusebruchwiesen und die Salzflora Hoyersburg wurden in das Routen- und Wegekonzept eingebunden und sind zudem Gegenstand geführter Wanderungen. Der „Vier-Länder-Grenzradweg“ quert das PG in N-S-Richtung entlang des alten Bahndammes (Grenzturm, Infotafeln „Salzpflanzen“) bzw. die Hauptroute verläuft auf dem Radweg parallel zur B 248; dieser bildet im PG die Erweiterung des Natur-Lehrpfades Bürgerholz. Ein besonderer Anziehungspunkt ist der ehemalige Grenzturm Hoyersburg, der für geführte Besuchergruppen zugänglich ist. Am Ostrand der Kusebruchwiesen wurde ein Beobachtungsstand zur Vogelbeobachtung errichtet.

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens wurden Wege gemäht, beräumt und mit Feldsteinen ausgebessert oder Feinsplitt abgedeckt (z.B. die Zuwegung zum Grenzturm Hoyersburg). Die neu gestalteten Wege wurden mit autochthonen Wildsträuchern (verschiedene Wildrosen, Schlehe, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schneeball) bepflanzt. An einigen Standorten wurden Infotafeln angebracht.

Die Jeetze/Jeetzel als grenzüberschreitender Nebenfluss der Elbe quert das Grüne Band nördlich von Salzwedel und mündet schließlich bei Hitzacker in die Elbe. Im Rahmen eines LEADER-Projektes wurde der niedersächsische Abschnitt der Jeetze (in Niedersachsen „Jeetzel“) bereits teilweise für Paddler mit geeigneten Bootsanlegern ausgebaut. Im E+E-Vorhaben wurde die Jeetze von der Stadt Salzwedel bis zum Grünen Band für Paddler weiterentwickelt, um so eine Vernetzung Salzwedel-Lüchow-Hitzacker zu erreichen und ein „Erlebnis Grünes Band“ vom Wasser aus zu ermöglichen („Wassererlebnis Grünes Band Jeetze/Jeetzel“). In Abstimmung mit dem Landkreis und der Stadt Salzwedel wurden im Jahr 2008 vier Anlegestellen für Kanus an der Jeetze errichtet (zwei Anlegestellen im Bereich der Stadt Salzwedel und zwei in Höhe der Kusebruchwiesen).

3.3.7 Bergbau

Das PG liegt innerhalb des großflächigen Bergwerkseigentumsfeldes „Struktur Altmark“ Nr. III-A-d-49/90/847 für den Bodenschatz feste, flüssige und gasförmige Kohlenwasserstoffe sowie Formationen und Gesteine mit Eignung für behälterlose Speicherung“ (STELLUNGNAHME DES LAGB, Bearbeiter: Frau Deicke, Tel.: 039265-53 152). Die GDF SUEZ E&P Deutschland GmbH ist Inhaber der Bergbauberechtigung und besitzt eine Abbaugenehmigung.

Im PG befindet sich unmittelbar nordwestlich der Perverwiesen eine Erdgassonde. Eine weitere befand sich nordwestlich des Buttersberges. Diese wurde bereits rückgebaut. Zu allen Ergasförderungs- und Erkundungsanlagen wurden Zufahrten mit abschließender Oberflächenbefestigung (z.T. auch in Dammlage) geschaffen. Stillgelegte Erdgasbohrungen und -sonden werden verfüllt, alle Anlagen und Gebäude zurückgebaut und die bergbaulich in Anspruch genommenen Flächen wiedernutzbar gemacht.

4 Bestand der FFH- und EU-SPA-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

Das PG umfasst nur einen kleinen Ausschnitt des FFH-Gebietes 0001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ sowie weitere Flächen außerhalb desselben. Der Standard-Datenbogen (SDB) und die darin aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie können somit nur für 172 ha des FFH-Gebietes herangezogen werden.

Die Angabe des LRT *1340 für das FFH-Gebiet bezieht sich jedoch auf den Teilbereich des PG.

Als Kartengrundlage wurden die TK10 und ein vom LAU zur Verfügung gestelltes RGB-Luftbild von 2009 verwendet. Ergänzend wurden aktuellere und höher auflösende Luftbilder herangezogen, welche im Internet zur Verfügung stehen (www.bing.com/maps). Die Erfassung und Abgrenzung erfolgte bei terrestrischen Lebensräumen durch flächendeckende Begehung aller Einzelflächen, während Gewässer möglichst vollständig entlang der Uferlinie abgelaufen wurden. Bei Diskrepanzen zwischen dem Luftbild und der DTK10 war in der Regel das Luftbild maßgeblich.

Die 2013 nachgewiesenen LRT nehmen insgesamt 72,9 ha bzw. 20 % des 360,4 ha großen PG ein. Die nachfolgende Tab. 16 gibt einen Überblick zu den erfassten LRT.

Tab. 16: Übersicht der im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ erfassten LRT

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB (2008)	LRT-Flächen 2013
			ha
*1340	Salzwiesen des Binnenlandes	X	4,3
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions		4
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	X	1,5
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		0,85
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	X	62,2

Nachfolgend werden die LRT hinsichtlich des Standortes, der Vegetation und des Vorkommens kennzeichnender Arten charakterisiert. Die vegetationskundliche Charakterisierung beschränkt sich hierbei auf die konkret vorgefundenen Ausbildungen. Soweit abschätzbar, werden Hinweise auf Defizite gegenüber typischen Ausprägungen der LRT-relevanten Gesellschaften gegeben. Die Benennung der LRT richtet sich nach der „Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt“ (Stand 11.05.2010, LAU 2010). Die vegetationskundliche Nomenklatur folgt überwiegend SCHUBERT (2001) sowie SCHUBERT et al. (2001).

Die Darstellung der LRT-Flächen sowie der vorgeschlagenen LRT-Entwicklungsflächen erfolgt in Karte 4 im Anhang.

4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

4.1.2.1 LRT *1340 - Salzwiesen im Binnenland

Als Salzwiese des Binnenlandes im Sinne des FFH-LRT *1340 wurde im PG ausschließlich der Bereich der Bezugsflächen ID 157–159 und (dazugehörig) 177 ausgewiesen. Er befindet sich nördlich des Bürgerholzes, unmittelbar östlich der Bundesstraße 248.

Allgemeine Charakteristik: Zum Lebensraumtyp zählen natürliche Binnensalzstellen mit ihrem gesamten Lebensraumkomplex sowie anthropogene, naturnah ausgebildete Salzstellen. Der LRT umfasst den gesamten salzbeeinflussten Bereich der Binnensalzstelle. Weitere von mäßig halotoleranten Arten geprägte Pflanzengesellschaften, die im Randbereich der Binnensalzstellen oder auf ausgesüßten Standorten auftreten können, sind von hochwachsenden Grasartigen geprägte Röhrichte des Verbandes Phragmition australis (Großröhrichte) sowie feuchte bis nasse Trittrasen des Verbandes Plantagini-Prunellion. Diese enthalten oft *Trifolium fragiferum* (Erdbeer-Klee) sowie teilweise halbruderale Quecken-Rasen. Diese Gesellschaften sind als zur Salzstelle gehörig zu betrachten, wenn sie halophile Pflanzenarten aufweisen und im räumlichen Zusammenhang mit halophilen Pflanzengesellschaften vorkommen. Häufig ist aufgrund von Salzeinfluss eine deutliche Wuchshöhendepression zu verzeichnen. Zur Salzstelle gehören auch die im direkten räumlichen Kontakt befindlichen und deutlich salzbeeinflussten Stand- und Fließgewässer (LAU 2010).

Vorkommen im PG: 1 Vorkommen mit einer Fläche von rund 4,34 ha. – Die im PG ausgewiesene zonierte LRT-Fläche wurde bei der Kartierung in mehrere Bezugsflächen aufgeteilt. Sie umfasst einen salzgetönten Grünlandbestand, der als Mähwiese bewirtschaftet wird (ID 157). Als Kernbereich der wertgebenden Salzvegetation mit dem Schwerpunkt der LRT-kennzeichnenden Arten können eine ausgedehnte flache Geländemulde (ID 158) sowie ein im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen neu geschaffenes Kleingewässer (ID 159) gelten. Weiterhin wurde zur Binnensalzstelle der nördlich angrenzende Grabenabschnitt mit dominant ausgebildetem Strandsimsenröhricht sowie Bereiche mit salzbeeinflusster Vegetation am Westrand des großen Temporärgewässers/Strandsimsenröhrichts nördlich des Weges hinzugezählt (ID 177).

Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Zuordnung: LRT-kennzeichnende Pflanzenarten auf der LRT-Fläche sind das Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*), die Salzbinse (*Juncus gerardii*) und der Strand-Dreizack (*Triglochin maritima*). Weitere charakteristische Arten des LRT sind Gemeine Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Entferntährige Segge (*Carex distans*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*), Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*), Gemeiner Salzschwaden (*Puccinellia distans*), Salzbunge (*Samolus valerandi*), Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) und Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*).

Tab. 17: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT *1340 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Erhaltungszustand	Fläche [m²]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen
A – hervorragend	0	0	0
B – gut	43443	100	1
C – mittel bis schlecht	0	0	0
Gesamt	**43443**	**100**	**1**

Die lückigen Rasen aus Salz-Schuppenmiere, Salzschwaden und Strand-Milchkraut im Zentrum der Binnensalzstelle (ID 158) gehören der Assoziation Spergulario salinae-Puccinellietum distantis (Verband Puccinellion maritimae) an. Dichtere Rasen mit Salzbinse und

Strand-Dreizack vermitteln zum Juncetum gerardii aus dem Verband Armerion maritimae. Die in der LRT-Fläche enthaltenen Strandsimsenröhrichte zählen zur Assoziation Bolboschoenetum maritimi.

Erhaltungszustand: Das LRT-Vorkommen befindet sich in einem guten Erhaltungszustand.

Lebensraumtypische Strukturen: Entscheidend für die Strukturbewertung ist die Vielfalt an typisch ausgebildeten Strukturelementen. Mit lückigen Salzrasen (im Bereich der Grünlandfläche) und Brackröhrichten (im Bereich des Grabens sowie auch nördlich des Weges) sind zwei typische Strukturelemente vorhanden (B).

Mit elf charakteristischen, davon drei lebensraumtypkennzeichnenden Pflanzenarten ist das lebensraumtypische Arteninventar des LRT *1340 in sehr guter Ausbildung vorhanden (A).

Beeinträchtigungen: Durch den parallel zum Weg verlaufenden Graben ist nur bedingt bzw. sogar von keiner Entwässerungswirkung auszugehen. Der Graben wurde bis zur Geländeoberkante angestaut (vgl. Kap. 3.3.2). Weiterhin befinden sich Gräben nördlich des Plattenweges sowie unmittelbar entlang der Waldkante vom Bürgerholz. Ob es hierdurch zu einer direkten Beeinträchtigung der typischen Ausprägung des LRT kommt und wie sich die Entwässerung etwa auf die Bodensalinität auswirkt, ist schwer zu ermessen. Der gute Zustand der Fläche zeigt aber, dass höchstens von einer geringen Beeinträchtigungswirkung auszugehen ist (B). Insgesamt wirkt sich jedoch die großräumige Entwässerung auch auf die Versalzung der Standorte aus, da die salzhaltigen Wässer am Aufsteigen gehindert und auch über Gräben im weiteren Umfeld abgeführt werden.

Tab. 18: Bewertung der Einzelfläche des LRT *1340 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Bezugsflächen-Nr.	**157-159, 177**
Flächeninhalt [m^2]	43443
Lebensraumtypische Strukturen	**B**
Lebensraumtypisches Arteninventar	**A**
Beeinträchtigungen	**B**
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	a
Beeinträchtigungen durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	a
Veränderung des Wasserhaushaltes (z. B. Absenkung des Grundwasserstandes, Änderung der natürlichen Dynamik, Wasserentnahmen)	b
Gesamtbewertung	**B**

Entwicklungsflächen: In der ID 153 wurden im Frühjahr/Sommer noch punktuell, im Herbst dann nahezu flächendeckend Vorkommen von Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) und Gewöhnlichem Salzschwaden (*Puccinellia distans*) festgestellt. Auf der Fläche ist nach Umbruch und Einsaat einer Futtergräsermischung durch den Nutzer noch mit einer „Reifung“ der Artenzusammensetzung zu rechnen. Es erscheint von daher nicht unwahrscheinlich, dass sich die für eine LRT-Einstufung erforderlichen, bislang fehlenden lebensraumtypkennzeichnenden Arten dort noch einstellen werden. Unter Umständen lassen sich durch gezielte Maßnahmen punktuell die salinen Bedingungen noch fördern. Die Fläche wird als Entwicklungsfläche für den LRT *1340 empfohlen. Aussichtsreich könnte auch die westlich benachbarte, derzeit noch ackerbaulich genutzte Fläche ID 152 sein. – Auf den schwach salzgetönten Grünlandflächen im Südteil des PG ist hingegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht unbedingt eine künftige Ansiedlung LRT-kennzeichnender Arten zu erwarten.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Binnenlandsalzstellen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Vegetation der natürlichen Binnensalzstellen (naturnahes Salzgrünland des Binnenlandes, Wiese/Weide) gilt in Sachsen-Anhalt und bundesweit als von vollständiger Vernichtung bedroht (RL 1). Zusätzlich gilt für salzhaltige, perennierende, stehende Gewässer (Binnenlandsalzstellen) in Sachsen-Anhalt Kategorie 2 (Bund: 1-2).

4.1.2.2. LRT 3150 - Natürlich eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions

Allgemeine Charakteristik des LRT: Der LRT umfasst natürliche und naturnahe eutrophe Stillgewässer (Seen, Teiche, Weiher, periodisch austrocknende Kleingewässer, nicht durchströmte Altarme und ältere vegetationsreiche Abgrabungsgewässer) mit üppiger, z. T. mehrschichtiger sowie artenreicher Wasservegetation einschließlich ihrer Ufervegetation. Für die Zuordnung zum LRT ausschlaggebend sind Vorkommen von Wasserschwebern und/oder wurzelnden, submersen Wasserpflanzen mit oder ohne Schwimmblättern in natürlichen oder naturnahen eutrophen Stillgewässern. Eingeschlossen ist auch die Vegetation der Gewässerufer, soweit sie nicht eigenständig zu fassende FFH-Lebensraumtypen bildet (LAU 2010). Je nach naturräumlichen Gegebenheiten und Entstehungsgeschichte sowie unterschiedlichen Standortbedingungen (Größe des Gewässers, Tiefe usw.) bilden sich zahlreiche Wasserpflanzen-Gesellschaften aus. Diese sind teilweise untereinander, aber auch mit angrenzenden Biotopen wie Röhrichten eng verzahnt. Optimal ausgebildete natürliche eutrophe Seen und Teiche weisen reich gegliederte Uferstrukturen mit Verlandungsgürtel auf. Als wertgebende Strukturelemente werden somit neben den verschiedenen Schichten der eigentlichen Wasserpflanzen auch die zum terrestrischen Lebensraum überleitenden Röhrichte, Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Flutrasen, Annuellenfluren, Weiden-(Faulbaum)-Gebüsche und Erlen-Sumpf-/Bruchwälder angesehen. Gewässer, die periodisch trocken fallen (Teiche, Tümpel), gehören zum LRT, wenn sie bei Wasserführung eine gut ausgebildete lebensraumtypische Vegetation aufweisen, d. h. die kennzeichnende Vegetation das vorübergehende Trockenfallen überdauern kann.

Vorkommen im PG: Die zum LRT gehörigen neun Stillgewässer im PG sind ausnahmslos anthropogenen Ursprungs. Es handelt sich überwiegend um historische Abgrabungsgewässer (Tongruben); einige Kleingewässer sind in jüngerer Zeit im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen angelegt worden. Ein als Angelgewässer genutzter Weiher (ID 133) im südlichen Teil des PG stellt mit 2,1 ha das größte Stillgewässer im PG dar. Etwas weiter nördlich folgen strukturreiche kleinere Grünlandflächen, in denen sich etliche Kleintonstiche befinden, von denen einige dem LRT 3150 entsprechen (ID 113, 115, 126, 242). Zwei weitere Kleingewässer mit LR-typischer Vegetation (ID 53, 78) liegen in den ehemals grenznahen Grünlandteilen westlich der Bundesstraße. Schließlich finden sich zwei Gewässer (ID 141, 168) im östlich der Straße gelegenen Teilgebiet entlang dem Plattenweg, welcher zur Perverwiese führt.

Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Zuordnung: Den Minimalzustand bezüglich des Inventars an charakteristischen Pflanzenarten stellen einige Gewässer dar, in denen an Makrophyten ausschließlich die Kleine und die Dreifurchen-Wasserlinse (*Lemna minor, Lemna trisulca*) vorkommen. Im Bereich der älteren Kleintonstiche wachsen Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Großer Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* s. str.) in größeren Beständen. Die Laichkräuter sind mit Schwimmendem, Kamm- und Glanz-Laichkraut (*Potamogeton natans, P. pectinatus, P. lucens*) im PG vertreten. Der Spreizende Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) wurde an drei, das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) an zwei Gewässern gefunden.

Wasserknöterich (*Persicaria amphibia*) kam in seiner aquatischen Form aktuell nur an einem Gewässer vor, wurde aber in der Landform häufiger im PG beobachtet.

Die Wasserlinsenbestände sind der Ordnung der einschichtigen Wasserschweber-Gesellschaften (Lemnetalia minoris) zuzuordnen, während die Wasserschlauchbestände zum Lemno-Utricularietum vulgaris aus dem Verband Hydrocharition zu rechnen sind. Die untergetauchten Laichkräuter bilden meist in sich homogene Ein-Art-Bestände aus dem Verband Potamogetonion pectinati. Die Bestände der Wasserfeder lassen sich dem Verband Ranunculion aquatilis zuordnen. Schwimmblattrasen des Nymphaeion-Verbandes sind mit den Beständen des Potamogetonetum natantis ausgebildet.

Die Stillgewässer des PG stellen in der Regel von ihrer Artenzusammensetzung her nicht unbedingt typische Vertreter des LRT 3150 in der Region dar; interessant und wertvoll sind sie aber auch insbesondere wegen ihrer weiteren Ausstattung an teilweise seltenen Wasserpflanzen und Röhrichtarten, die sie mit den weiter unten behandelten übrigen, z. T. leicht salzbeeinflussten Stillgewässern des PG teilen. Hierzu zählen mehrere Armleuchterarten (*Chara globularis, Ch. hispida, Ch. vulgaris*) sowie Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Röhrige Pferdesaat (*Oenanthe fistulosa*) oder Salzbunge (*Samolus valerandi*).

Erhaltungszustand: Von den neun als LRT 3150 eingestuften Gewässern im PG befinden sich sieben in einem guten (B), zwei in einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand. Bei einer der beiden C-Flächen handelt es sich dabei um das größte Gewässer des PG (ID 133).

Tab. 19: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

Erhaltungszustand	Fläche [m²]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen
A – hervorragend	0	0	0
B – gut	19147	48	7
C – mittel bis schlecht	20917	52	2
Gesamt	**40064**	**100**	**9**

Lebensraumtypische Strukturen: Entscheidend für die Strukturbewertung sind zum einen das Vorkommen typisch ausgebildeter Vegetationsstrukturelemente, zum anderen die Naturnähe der Verlandungsvegetation. Im PG vertretene typische Strukturelemente sind wurzelnde untergetauchte Wasserpflanzenbestände (z. B. submerse Laichkräuter), nicht wurzelnde Schwimmblattdecken (wie von *Lemna minor*), Schwebematten (etwa von Wasserschlauch oder *Lemna trisulca*), verwurzelte Schwimmblattrasen (etwa von *Potamogeton natans*), Grundrasen (von Characeen), dazu Röhrichte und Großseggenriede. – Die Ufer der LRT-Gewässer sind überwiegend naturnah ausgebildet. In einigen Fällen ist die Ausbildung der Verlandungsvegetation aus standörtlichen oder nutzungstechnischen Gründen etwas eingeschränkt. Lediglich in ID 133 ist die Verlandungsserie fragmentarisch; die auf den ersten Blick ausgedehnten Schilfröhrichte sind überwiegend landständig und zudem durch zahlreiche Angelzugänge unterbrochen. – Insgesamt wurden die Strukturen an sechs Gewässern als gut (B) bewertet. Zwei Gewässer (141 und 168) besitzen hervorragende, ein Gewässer (133) unzureichende Strukturen.

Das lebensraumtypische Arteninventar des LRT 3150 ist in allen Gewässern „nur in Teilen vorhanden“ (C). Dabei gibt es durchaus deutliche Unterschiede in der Zusammensetzung und Artenzahl (von zwei Arten, meist *Lemna minor* und *Lemna trisulca*, bis hin zu fünf charakteristischen Arten). Dabei sind, wie oben angedeutet, etliche der Arten, die Charakter und Wert des Gewässers mit bestimmen, nicht mitgezählt. Da das Vorkommen von Arten der

Kategorie 1 oder 2 der Roten Liste Sachsen-Anhalts nach Kartieranleitung aufwertend mit zu berücksichtigen ist, führte das Vorkommen von *Chara hispida* bzw. *Baldellia ranunculoides* in zwei Fällen zu einer Aufwertung (ID 115, 126).

Beeinträchtigungen wurden lediglich an zwei Gewässsern festgestellt: An ID 133 kommt es aufgrund der Angelnutzung zu Beeinträchtigungen der Uferlinie und der Funktionalität des Gewässers. Bei ID 242 ist die Hohlform bis auf eine sehr kleine verbliebene offene Restwasserfläche stark verlandet.

Tab. 20: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3150 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Bezugsflächen-Nr.	**53**	**78**	**113**	**115**	**126**
Flächeninhalt [m^2]	609	1140	984	9232	1913
Lebensraumtypische Strukturen	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**
Strukturvielfalt	b	b	a	b	b
Ufervegetation	b	a	b	a	a
Lebensraumtypisches Arteninventar	**C**	**C**	**C**	**B**	**B**
Beeinträchtigungen	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
Beeinträchtigungen der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	a	a	a	a	a
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt ist	a	a	a	a	a
Hypertrophierungszeiger	a	a	a	a	a
Neobiota (Pflanzen, Blaualgen)	a	a	a	a	a
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**

Bezugsflächen-Nr.	**133**	**141**	**168**	**242**	
Flächeninhalt [m^2]	20741	767	4502	176	
Lebensraumtypische Strukturen	**C**	**A**	**A**	**B**	
Strukturvielfalt	c	a	a	b	
Ufervegetation	c	a	a	a	
Lebensraumtypisches Arteninventar	**C**	**C**	**C**	**C**	
Beeinträchtigungen	**B**	**A**	**A**	**C**	
Beeinträchtigungen der Funktionalität des Gewässers und seiner Tier- und Pflanzenwelt	b	a	a	c	
Anteil der Uferlinie, der durch anthropogene Nutzung bzw. Verbau beeinträchtigt ist	b	a	a	a	
Hypertrophierungszeiger	a	a	a	a	
Neobiota (Pflanzen, Blaualgen)	a	a	a	a	
Gesamtbewertung	**C**	**B**	**B**	**C**	

Schutz- und Gefährdungsstatus: Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Eutrophe, sich weitgehend selbst überlassene Abbaugewässer (naturnah) gelten in Sachsen-Anhalt und bundesweit als gefährdet (RL 3).

4.1.2.3. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion

Allgemeine Charakteristik: Der Lebensraumtyp umfasst Fließgewässer, die durch das Vorkommen i. d. R. von Wasserpflanzenvegetation des Verbandes Ranunculion fluitantis gekennzeichnet sind. Der Verband schließt die Unterwasservegetation in natürlichen und naturnahen Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene ein. Neben natürlichen Fließgewässern wie Bächen und Flüssen können auch Nebenläufe sowie durchströmte Altarme und ständig wasserführende sowie ständig fließende, naturnahe Gräben, z. B. historische Mühlgräben, zum LRT gehören. Fließgewässer des LRT sind durch frei fließende Abschnitte mit zumindest in größeren Teilabschnitten wenig eingeschränkter Fließgewässerdynamik charakterisiert. Unverbaute Ufer, unterschiedliches Substrat sowie die Bildung von Substratbänken, Uferabbrüchen und Anlandungsflächen sind typische Strukturmerkmale dieses Fließgewässerlebensraumes. Kennzeichnend ist ein im Sommer meist niedriger Wasserstand. – Zum Fließgewässerlebensraum gehört auch das Ufer mitsamt der Ufervegetation z.B. aus Röhricht, Staudenfluren oder Gehölzen, wobei Vorkommen weiterer LRT gesondert zu fassen sind (LAU 2010).

Vorkommen im PG; Flächengröße: Im PG wurden der dieses durchziehende Abschnitt der Jeetze (ID 34; Abschnittslänge rd. 970 m, Fläche im PG ca. 1,5 ha) sowie der von Osten her kommende Sperrgraben (von der Perverwiese bis zur Mündung in die Jeetze) (ID 212; rd. 5,1 km) dem LRT 3260 zugeordnet.

Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Zuordnung: In der Jeetze wurden als charakteristische Arten des LRT 3260 Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Teichrose (*Nuphar lutea*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) gefunden. Im Sperrgraben kommen zusätzlich Berle (*Berula erecta*) und Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) vor. Die in der FFH-Ersterfassung von 2004 für den Jeetzeabschnitt dokumentierten weiteren charakteristischen Arten Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Krauses und Schwimmendes Laichkraut (*P. crispus, P. natans*) wurden 2013 nicht beobachtet; bis auf *P. crispus* wurden sie aber alle aktuell im PG nachgewiesen.

Weitere in beiden Gewässern vorkommende Makrophyten sind Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Insbesondere in dem am nördlichen Ende des Jeetzeabschnittes nach rechts abzweigenden, blind endenden Seitenarm wächst viel Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Im Sperrgraben finden sich weiterhin Dreifurchen-Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und große Bestände des Glänzenden Laichkrautes (*Potamogeton lucens*).

Die flutende Unterwasservegetation lässt sich dem Sparganio emersi-Potamogeton pectinati zuordnen. In der Jeetze kam es dabei abschnittsweise zu ausgeprägten Unterwasserrasen der flutenden Formen des Einfachen Igelkolbens (*Sparganium emersum* f. *fluitans*) und des Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittifolia* f. *vallisneriifolia*) sowie der „Salatblattform“ der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*). Diese Charakteristik eines langsam fließenden sommerwarmen Tieflandflusses wird durch die in der beruhigten Zone des Uferröhrichts vorkommende Wasserschwebergesellschaft des Lemno-Spirodeletum unterstrichen.

Erhaltungszustand: Die beiden im PG eingestuften Fließgewässer befinden sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Diese Gesamtbewertung steht im Gegensatz zu ihrer sehr guten Artenausstattung und geht auf die ungünstige Ausprägung der Kriterien „Strukturen“ und „Beeinträchtigungen“ zurück (s. u.).

Lebensraumtypische Strukturen: Bei der Jeetze wie beim Sperrgraben handelt es sich um linear geführte und in ihrer Morphologie festgelegte Fließgewässer. Lebensraumtypische

Strukturen sind in beiden Fällen nur mittelmäßig bis schlecht ausgebildet.
Bei der Jeetze ist die Sohle durch Steinschüttungen sehr stark verändert. Positiv hervorzuheben sind die strukturreichen Ufergehölze. – In beiden Gewässern wird morphodynamische Aktivität durch regelmäßige Unterhaltung verhindert.

Tab. 21: Erhaltungszustände des LRT 3260 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Erhaltungszustand	Anzahl der Teilflächen
A – hervorragend	0
B – gut	0
C – mittel bis schlecht	2
Gesamt	**2**

Lebensraumtypisches Arteninventar: Mit vier (Jeetze) bzw. sechs (Sperrgraben) charakteristischen Pflanzenarten weisen beide Fließgewässer ein sehr gut ausgebildetes Arteninventar auf, das in deutlichem Gegensatz zu ihrer ungünstigen sonstigen Beurteilung steht.

Beeinträchtigungen: Beide LRT-Vorkommen sind insgesamt stark beeinträchtigt. Aktuelle Gewässergütedaten liegen nicht vor; für die Jeetze wird im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) ein „mäßiger“ ökologischer Zustand für den untersten sachsen-anhaltischen Jeetze-Abschnitt bezüglich des Makrozoobenthos angegeben (IHU 2012). An der Jeetze kommt es zu mäßigen Störungen durch Freizeitnutzung (Angler). Neophyten sind in beiden Gewässern vorhanden, insbesondere die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). Beide Gewässer folgen einer stark begradigten Linienführung. Die Ufer sind weitgehend naturnah. Bei der Jeetze kommt es durch Stauhaltungen zu (nicht näher quantifizierbaren) Veränderungen des Abflussverhaltens. Beide Gewässer werden schutzzielkonform unterhalten. Im Bereich des PG bestehen an der Jeetze keine Querbauwerke. Flussaufwärts besteht in Salzwedel „an der Zuckerfabrik“ die nächste Stauanlage mit hoher Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit. Flussabwärts ist durch das Klappenwehr Lüchow die Durchgängigkeit „stark eingeschränkt“.

Tab. 22: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Bezugsflächen-Nr.	34	212
Lebensraumtypische Strukturen	**C**	**C**
Lebensraumtypisches Arteninventar	**A**	**A**
Beeinträchtigungen	**C**	**C**
Wirtschaftliche Aktivitäten	a	a
Biologische Gewässergüteklasse	(b)	-
Störungen durch Freizeitnutzung	b	b
Neophyten	c	c
Veränderung des Laufs	c	c
Uferausbau	a	a
Veränderung des Abflussverhaltens	b-c	a
Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	b	b
Querbauwerke	c	a
Gesamtbewertung	**C**	**C**

Schutz- und Gefährdungsstatus: Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Die Jeetze lässt sich nur unter Vorbehalt in die Kategorien der Roten Liste der Biotoptypen Sachsen-Anhalts einordnen. Am ehesten zutreffend ist der Biotoptyp „Beeinträchtigter sommerwarmer Fluss mit bedingt naturnahen Uferstrukturen“, der als stark gefährdet (RL2) gilt; zur Definition wird ergänzt „ausgebaut mit Buhnen“, was hier nicht zutrifft. – Gräben mit gut ausgebildeter Ufer- und/oder Wasservegetation sind in Sachsen-Anhalt gefährdet (RL 3).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands gilt für anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer des Potamals die Gefährungskategorie 2-3, für Gräben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter die Kategorie 3.

4.1.2.4. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenflur der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Allgemeine Charakteristik des LRT: Der LRT umfasst uferbegleitende Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser, meist eutropher Standorte an Fließgewässern der Convolvuletalia sepium, der Glechometalia hederaceae und des Filipendulion ulmariae sowie feuchte Staudensäume der Wälder (LAU 2010). Die Bestände setzen sich überwiegend aus mehrjährigen, zweikeimblättrigen Arten zusammen. Sie kommen meist streifenförmig, seltener flächig, entlang der Fließgewässer und in Waldsäumen vor und werden i. d. R. nicht genutzt, allenfalls stellenweise sporadisch gemäht oder beweidet. Bei übermäßigem Nährstoffeintrag kann die Artenvielfalt zugunsten artenarmer nitrophytischer Dominanzbestände drastisch abnehmen. Bevorzugt werden sonnige bis halbschattige Standorte besiedelt, wohingegen die Vegetation im direkten Unterwuchs von Gehölzen schütter ist oder weitgehend völlig fehlt.
Die Mehrzahl der Pflanzengesellschaften dieses Lebensraumtyps kommt auch an anderen Standorten vor, z. B. am Rande von Hecken, Gebüschen, Feldgehölzen oder Entwässerungsgräben; als LRT sind jedoch nur die Vorkommen an Waldrändern und Fließgewässern zu erfassen. Übergänge bzw. Komplexe können sich zu Calthion palustris-Gesellschaften bilden. Oft liegen dann die Hochstaudenfluren eingebettet in extensives Feuchtgrünland oder -brachen (LAU 2010).

Vorkommen im PG: Der LRT 6430 ist im PG mit einem Vorkommen von rund 0,85 ha vertreten (ID 2). Der Bestand befindet sich am westlichen Ende der Kusebruchwiesen südlich des Grabens; nach Süden schließen sich nasse Erlenbruchwälder an.

Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Zuordnung: Als lebensraumtypkennzeichnende Pflanzenarten gelten auf der LRT-Fläche der Bunte Hohlzahn (*Galeopsis speciosa*), die Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Weitere charakteristische Arten des LRT sind Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und die Gelbgrüne Brennnessel (*Urtica subinermis*).

Der Bestand ist dem Convolvulion sepium zuzuordnen mit Zaunwinde (*Calystegia sepium*) als Verbandscharakterart. Mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica* s. l.) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) sind zwei Klassencharakterarten der Galio-Urticetea vorhanden. Mit Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) bestehen zudem Bezüge zum Verband Aegopodion, namentlich der Assoziation Convolvulo-Eupatorietum.

Erhaltungszustand: Der Bestand befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B).

Tab. 23: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

Erhaltungszustand	Fläche [m²]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen
A – hervorragend	0	0	0
B – gut	8490	100	1
C – mittel bis schlecht	0	0	0
Gesamt	**0,85**	**100**	**1**

Lebensraumtypische Strukturen: Die strukturelle Vielfalt innerhalb der Fläche ist gering; dennoch wird aufgrund der Einbettung in einen wertvollen Strukturkomplex aus Feuchtwäldern und artenreichem Extensivgrünland dieses Haupkriterium insgesamt mit „B“ beurteilt.

Mit neun charakteristischen, davon drei lebensraumtypkennzeichnenen Pflanzenarten ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (B).

Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

Tab. 24: Bewertung der Einzelfläche des LRT 6430 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

Bezugsflächen-Nr.	2
Flächeninhalt [ha]	0,85
Lebensraumtypische Strukturen	**B**
Lebensraumtypisches Arteninventar	**B**
Beeinträchtigungen	**A**
Neophyten	a
Verbuschung	a
Beeinträchtigungen durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	a
Gesamtbewertung	**B**

Schutz- und Gefährdungsstatus: Fließgewässerbegleitende Hochstaudenfluren sind als [zu naturnahen Fließgewässern] „dazugehörige uferbegleitende natürliche oder naturnahe Vegetation“ nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Krautige Ufersäume und -fluren an Gewässern (excl. Neophytenfluren) gelten in Sachsen-Anhalt und bundesweit als gefährdet (RL 3).

4.1.2.5. LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Allgemeine Charakteristik des LRT: Zum LRT werden extensiv genutzte, artenreiche Mähwiesen des Verbandes Arrhenatherion elatioris (planar-kolline Frischwiesen) gerechnet. Der LRT schließt trockene Ausbildungen, typische Ausbildungen frischer sowie Ausbildungen feuchter oder wechselfeuchter Standorte ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind Flachland-Mähwiesen blütenreich und wenig gedüngt. Die typische Nutzung erfolgt als Heuschnitt, der erste Nutzungstermin liegt etwa in der Blütezeit der bestandsbildenden Gräser. Weidegrünland oder Mähweiden können einbezogen werden, sofern die für den LRT relevanten Pflanzengesellschaften ausgebildet sind (LAU 2010).

Vorkommen im PG: Der LRT 6510 ist im PG mit 22 Teilflächen in einer Gesamtgröße von rund 62 ha vertreten. Neun Grünlandflächen (27 ha) eignen sich als Entwicklungsflächen für den LRT.

Die Vorkommen im PG sind überwiegend dem feuchten/wechselfeuchten „Flügel“ bzw. dem frischen Zentrum des LRT zuzurechnen, während der zu den Halbtrockenrasen überleitende „trockene Flügel“ nicht repräsentiert ist.

Große Abschnitte des ehemaligen „Niemandslandes“ zwischen Sperrgraben und Grenzgraben können dem LRT zugeordnet werden, dazu Teile des leicht erhöhten (vermutlich leicht aufgeschütteten) rechten Jeetze-Ufers. Auf den Kusebruchwiesen sind Vorkommen auf den Bereich des leicht höher gelegenen ehemaligen „Kolonnenweges“ beschränkt. Weitere Vorkommen liegen (teilweise kleinflächig) zwischen Salzstelle und Wachtturm sowie nördlich des Landhauses Bürgerholz. Im östlichen Flügel zählen zum LRT die nördlichen und südlichen Randbereiche der Perverwiese sowie die frischeren Abschnitte des Grünlandes an der Waldkante. Die Flächen im Zentrum des PG, soweit Grünland, sind im Allgemeinen für den LRT zu feucht; jedoch kommt er hier in frischeren Teilbereichen vor und wurde dann meist als Nebencode angegeben (etwa Flächen 61, 62). Insgesamt sind Übergänge zu den Feuchtwiesen (bzw. Wechselfeuchtwiesen) im PG häufig.

Charakteristische Pflanzenarten und vegetationskundliche Zuordnung: An charakteristischen und kennzeichnenden Arten des LRT 6510 sind mit Stetigkeiten von über 80 % Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesenrispe (*Poa pratensis*), Wiesenmargerite (*Leucanthemum vulgare*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) in den Beständen im PG vertreten. Auch Wiesensauerampfer (*Rumex acetosa*), Kuckucks-Llichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) sowie die Magerkeitszeiger Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Hasenbrot-Hainsimse (*Luzula campestris* agg.) kommen im überwiegenden Teil der erfassten Bestände vor (Stetigkeit 60-80 %). Mit mittleren Stetigkeiten (40-60 % der zugehörigen Artenlisten) treten Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratense*), Vogelwicke (*Vicia cracca*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) auf. Mit geringerer Stetigkeit (20-40 %) kommen Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Körnchensteinbrech (*Saxifraga granulata*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) vor. Nur in einzelnen Beständen des LRT wurden Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Gelblichweißes Labkraut (*Galium* x *pomeranicum*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Feldklee (*Trifolium campestre*), Schwedenklee (*Trifolium* x *hybridum*), Wiesenglockenblume (*Campanula patula*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*) und Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) gefunden.

Zu den Pflanzen, welche nicht unbedingt LRT-typisch sind, die aber zur typischen Ausstattung des PG gehören, zählen Arten, die mit einer leichten Salztönung in Verbindung gebracht werden, wie etwa Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) oder Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) in mehreren Beständen; oder auch Arten der wechselfeuchten Wiesen wie die weit verbreitete Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*). Nicht selten sind die Bestände mit vernässten Stellen durchsetzt, in welchen die in den entsprechenden Feuchtgrünlandkapiteln genannten Nässezeiger, insbesondere Seggen und Binsen, auftreten.

Zu den häufigen Arten, die als Eutrophierungs-, Brache- oder Störzeiger bewertet werden, gehören Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Die Bestände des LRT 6510 im PG gehören überwiegend zur Assoziation des Arrhenatheretum elatioris. Die feuchten Wiesen am Waldrand im Ostteil des PG können zudem der Subassoziation mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) zugeordnet werden. Einige hagere Bestände auf dem rechten Jeetze-Ufer gehören dem Rumici acetosellae-Holcetum lanati an. In der Nachbarschaft der Feuchtwiesen bestehen häufig Übergänge zum Ranunculo auricomi-Deschampsietum cespitosae.

Tab. 25: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl der Teilflächen
A – hervorragend	0	0	0
B – gut	56,3	90,5	20
C – mittel bis schlecht	5,9	9,5	2
Gesamt	**62,2**	**100**	**22**

Erhaltungszustand: Von den 22 als LRT 6510 eingestuften Grünlandflächen im PG befinden sich 20 in einem guten, zwei in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. Dabei ergibt sich hinsichtlich der Artenausstattung die deutlichste Binnendifferenzierung zwischen den unterschiedlichen Flächen.

Lebensraumtypische Strukturen: Die große Mehrheit der Bestände des LRT 6510 ist in größeren Teilen mehrschichtig oder mosaikartig aufgebaut, neben den Obergräsern gibt es deutliche Anteile an Mittel- und Untergräsern sowie typischen Kräutern (b). In einigen Beständen ist eine sehr gute Schichtung der kräuterreichen Bestände zu beobachten (a). Auf vier Flächen dominieren deutlich die Obergräser (c).

Auf den insgesamt eher basenarmen Standorten erreichten die charakteristischen Dikotylen (Kräuter) mittlere Deckungsgrade von meist rund 30 % (b). In wenigen Fällen lag die Kräuterdeckung über 35 % (a) bzw. unter 10 % (c).

Bei der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars des LRT 6510 bestehen recht deutliche Unterschiede, wobei diese nicht unbedingt durch die Lage in bestimmten Teilbereichen des PG oder durch bestimmte Bewirtschaftungsformen erklärt werden konnten. Auffällig ist ein im Vergleich mit anderen Gebieten relativ großer Anteil (8 von 22) an LRT-Flächen mit hohen Artenzahlen von 20-28 charakteristischen, davon 9-14 LRT-kennzeichnenden Pflanzenarten (A). Dies hängt sicherlich zum einen mit einer mäßigen Stickstoffversorgung in Verbindung mit einem extensiven Mahdregime, zum anderen mit einer hohen kleinräumigen Standortsvielfalt, insbesondere variablen Feuchtebedingungen, zusammen. In fünf der erfassten LRT-Vorkommen wurden mittlere Artenzahlen von 15-19 charakteristischen (davon 7-8 LRT-kennzeichnenden) Arten erreicht (B). Auf 9 Flächen war die Artenausstattung mit 12-15 charakteristischen (davon 4-7 LRT-kennzeichnenden) Arten nur mäßig (C).

Hinsichtlich festgestellter Beeinträchtigungen ist die Bewertung der eingestuften Grünlandbestände relativ einheitlich. Im überwiegenden Teil der LRT-Flächen treten Störzeiger wie Ackerkratzdistel, Brennnessel, Rainfarn oder auch Landreitgras auf, wobei die im Gelände doch merklichen Unterschiede durch die weite zu einer „b“-Bewertung führende Spanne (von vereinzelt bis mit 10 % Deckung auftretend) verdeckt werden. So führen bereits sehr geringe Störzeigeranteile bereits zu einer Abwertung auf „b“, während auch in Flächen mit deutlichem Distelanteil dieser regelmäßig unter 10 % und damit bei einer „b“-Bewertung verbleibt.

Tab. 26: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

Bezugsflächen-Nr.	6	7	9	12	13	15	35	38
Flächeninhalt [ha]	0,74	2,43	4,94	1,26	1,23	0,80	9,96	2,01
Lebensraumtypische Strukturen	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**
Strukturvielfalt	b	a	b	b	b	b	b	a
Gesamdeckungsgrad charakteristischer Dikotylen	a	b	b	b	a	b	b	b
Lebensraumtypisches Arteninventar	**C**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**
Beeinträchtigungen	**A**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**A**
Verbuschung	a	a	a	a	a	a	a	a
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	a	b	b	b	b	b	b	a
Beeinträchtigungen durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	a	a	a	a	a	a	a	a
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**

Bezugsflächen-Nr.	39	41	93	105	123	137	145	148
Flächeninhalt [ha]	3,10	3,06	1,21	0,72	2,83	3,19	1,61	1,35
Lebensraumtypische Strukturen	**C**	**B**	**B**	**B**	**C**	**B**	**B**	**B**
Strukturvielfalt	c	a	b	b	c	b	b	b
Gesamdeckungsgrad charakteristischer Dikotylen	c	b	b	b	c	b	c	b
Lebensraumtypisches Arteninventar	**C**	**C**	**A**	**B**	**C**	**A**	**C**	**B**
Beeinträchtigungen	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**B**	**A**	**B**
Verbuschung	a	a	a	a	a	a	a	a
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	b	a	b	a	b	b	a	b
Beeinträchtigungen durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	a	a	a	a	a	a	a	a
Gesamtbewertung	**C**	**B**	**B**	**B**	**C**	**B**	**B**	**B**

Bezugsflächen-Nr.	162	164	165	167	174	176		
Flächeninhalt [ha]	8,72	1,54	3,25	2,70	3,81	1,75		
Lebensraumtypische Strukturen	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**		
Strukturvielfalt	b	b	c	c	b	b		
Gesamdeckungsgrad charakteristischer Dikotylen	b	b	b	b	b	b		
Lebensraumtypisches Arteninventar	**B**	**C**	**C**	**B**	**C**	**A**		
Beeinträchtigungen	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**		
Verbuschung	a	a	a	a	a	a		
Eutrophierungs-, Brache-, Störzeiger; Neophyten	b	b	b	b	b	b		
Beeinträchtigungen durch Nutzung, Freizeitaktivitäten, Ablagerungen	a	a	a	a	a	a		
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**		

Entwicklungsflächen: Es werden neun Wiesenflächen zur weiteren Entwicklung des LRT 6510 empfohlen. Es handelt sich dabei entweder um obergrasdominierte oder aber um hagere, honiggras- und sauerampferreiche Bestände, die in der Regel bereits das LR-typische Arteninventar, jedoch bei sehr zerstreutem Auftreten der meisten charakteristischen Arten aufweisen.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Planar-kolline Frischwiesen sind nach § 22 NatSchG LSA gesetzlich geschützt. Artenreiches, frisches Grünland der planaren bis submontanen Stufe (extensiv genutzte Frischwiesen/-weiden) gilt in Sachsen-Anhalt und bundesweit als stark gefährdet (RL 2).

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 Einleitung und Übersicht

Im Rahmen der Datenrecherche sowie aktueller Erfassungen gelangen mehrere Nachweise von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Für das PG konnten 7 Arten des Anhangs II ermittelt werden (vgl. Tab. 27). Auf Karte 6 sind die aktuellen Funde dargestellt und sofern vorliegend die Habitatflächen verzeichnet.

Nachfolgend werden die Arten hinsichtlich der Aktualität und Ausdehnung ihrer Vorkommen, ihrer Bestandsgrößen und Habitate besprochen, sofern zu diesen auswertbare Unterlagen existierten.

Tab. 27: Überblick über die erfassten und recherchierten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im PG

Code	Art	2013	Angabe im SDB (2008)	Anmerkungen
1037	Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia*		-	Jeetze (HEIDECKE 2011)
1042	Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*	x	-	
1166	Kammolch *Triturus cristatus*		x	JENNING & STAAT (2011), FISCHER (2012)
1130	Rapfen *Aspius aspius*		-	Jeetze unterhalb Salzwedel, jedoch sehr selten (KAMMERAD 2012)
1134	Bitterling *Rhodeus sericeus amarus*		-	Jeetze, regelmäßig (KAMMERAD 2012), ob im PG ?
1149	Steinbeißer (*Cobitis taenia*)		-	Jeetze um Salzwedel (KAMMERAD 2012)
1355	Fischotter *Lutra lutra*	x	x	Kusebruchwiesen (DATENBANK LAU: HAUER 2001, MITTANK 2005), Jeetze (MITTANK 2005), Kfz-Sperrgraben in Höhe B248 und Perverwiese (DATENBANK LAU: HAUER 2000, 2001)

4.2.2 Beschreibung der Arten

4.2.2.1 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Kenntnisstand und Methodik

Im Zuge der Erarbeitung des vorliegenden Gutachtens war die Art nicht Gegenstand der Erfassungsarbeiten. Vertragsgemäß erfolgt lediglich eine Datenübernahme.

Im Jahr 2011 fanden gewässerbezogene Untersuchungen in der Landgraben-Dumme-Niederung statt, welche auch das PG beinhaltet (HEIDECKE 2011). Im Rahmen des Libellenmonitorings zu den Arten des Anhangs II und IV im Land Sachsen-Anhalt wurden keine Untersuchungsflächen im PG bearbeitet (RANA 2012b).

Bestand und Lebensräume im PG

Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) wurde von HEIDECKE (2011) bei zwei aufeinanderfolgenden Begehungen an der Jeetze in Höhe der Kusebruchwiesen nachgewiesen. Bei der ersten Begehung wurden nur wenige Tiere (2-5), bei der zweiten nur ein Einzeltier beobachtet, so dass kein Beleg für eine Bodenständigkeit erbracht werden konnte, wenngleich dies wahrscheinlich ist.

Im Zuge dieser Erfassung wurde nur noch ein weiteres Vorkommen der Art in der Landgraben-Dumme-Niederung festgestellt. Dieses befindet sich in der Dumme am Seebenauer Holz. Hier gelang ein Bodenständigkeitsnachweis anhand von Exuvien.

Insgesamt sind die vorgefundenen Populationen als klein einzuschätzen, da immer nur Einzeltiere bzw. nur wenige Tiere gesichtet werden konnten.

4.2.2.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Kenntnisstand und Methodik

Die bisherigen Nachweise im UR erfolgten durch HEIDECKE (2011) und betreffen drei Kleingewässer innerhalb des PG. Zwei davon befinden sich im südlichen Zentralteil des PG, ein weiteres östlich der B 248, südlich des Sperrgrabens (Abb. 22 und Karte 6).

Durch den Fund von Exuvien sowie die festgestellte Individuenzahl von mehr als 10 Tieren / Gewässer konnte bereits im Jahr 2011 die Bodenständigkeit der Art im PG sicher nachgewiesen werden.

Im Zuge der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel und Lurche glückten im Frühjahr 2013 mehrere Nachweise der Großen Moosjungfer, so dass die Erfassung der Art nachträglich in das Projekt integriert wurde. Hierbei stand die Erfassung der Art an den Gewässern, welche erst im Jahr 2011 angelegt wurden, im Vordergrund.

Bestand und Lebensräume im PG

An den verschiedenen Beobachtungsterminen (16.05., 12.06., 04.07.2013) wurden an insgesamt zwei Gewässerstandorten Große Moosjungfern beobachtet. Dabei handelte es sich um ein revierinhabendes Männchen am Gewässer auf den Kusebruchwiesen und insgesamt 6 Tiere (inkl. verpaarte und eiablegende Weibchen) an den Flachgewässern östlich der B 248 (Abb. 22).

Tab. 28: Rohdaten der Erfassung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im Jahr 2013 (Abb. 22).

Datum	**nördliches Gewässer östl. B 248** Hochwert: 4444988 Rechtswert: 5863092	**südliches Gewässer östl. B 248** Hochwert: 4444968 Rechtswert: 5862953	**Kleingewässer nördlich Stadtforst** Hochwert: 4442881 Rechtswert: 5863072
12.6.2013		2 ♂♂	
04.7.2013	1 ♂	3 ♂♂, 2 ♀♀ (Verpaarung und Eiablage)	1 ♂

Sowohl der Gewässerkomplex östlich der B 248 als auch der am Südostrand der Kusebruchwiesen gelegene, befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“. Die Große Moosjungfer war bislang nicht im Standarddatenbogen des Gebietes benannt und zählte folglich nicht zu den speziellen Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes.

Eine vollständige Erfassung und Bewertung des Habitatzustandes und der Gefährdungsfaktoren an den nachgewiesenen Fundorten war nicht Auftragsbestandteil im Rahmen des Gutachtens. Folglich kann im Rahmen dieses Gutachtens keine abschließende Bewertung des Vorkommens und auch keine detaillierte Maßnahmeplanung erfolgen, zumal für eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Art die bereits 2011 innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesenen Vorkommen nach den Vorgaben des sachsen-anhaltischen Kartier- und Bewertungsschlüssels (http://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/index.php) erneut überprüft und bewertet werden müssen.

Zudem ist anzumerken, dass das bei HEIDECKE (2011) aufgeführte individuenreichste Vorkommen der Art an einem Gewässer südlich des Grenzgrabens (nördlich Bürgerholz) nachgewiesen wurde. Dieser Fundort liegt außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes, so dass eine Erweiterung desselben vorzuschlagen wäre.

Darstellung und Bewertung der Vorkommen

Die Nachweise im Jahr 2013 gelangen an Gewässern, welche erst vor zwei Jahren im Rahmen von Modellierungen und Gewässerneuanlagen im Grünland entstanden. Damit wird dokumentiert, dass die Besiedlung neu angelegter Gewässer sehr schnell erfolgen kann. Die Beobachtung eiablagende und verpaarter Weibchen weist ebenso darauf hin, dass die Gewässer rein strukturell als Reproduktionsgewässer geeignet sind.

Ein Teil der Gewässer trocknet jedoch im Spätsommer oder während niederschlagsarmer Phasen aus und wird in die umliegenden Weideflächen, auch zur Pflege der hier vorkommenden Salzvegetation (östlich der B 248, nördlich Bürgerholz), einbezogen. Somit bleibt der Reproduktionserfolg an diesen Standorten ungeklärt und es bedarf weiterer Untersuchungen inkl. der Suche nach Exuvien.

Grundsätzlich ist von Vorteil, dass es sich um fischfreie Gewässer handelt, so dass Prädation keine entscheidende Rolle spielt. Die aktuell untersuchten Gewässer sind gut besonnt und weisen eine reiche Submersvegetation auf. Die Röhrichte sind lückig, so dass ausreichend große freie Wasserflächen vorhanden sind.

Eine spezielle Suche nach Exuvien fand im Jahr 2013 aufgrund des späten Kartierbeginns nicht statt, anhand der pro Gewässer ermittelten Individuenzahlen (20011 und 2013) kann im PG eine mittlere bis große Gesamtpopulation angenommen werden, weitere Untersuchungen zum Gesamtbestand und zur Verbreitung im FFH-Gebiet sind jedoch erforderlich. Nach dem sachsen-anhaltischen KBS wird die **Population** je nach Einzelgewässer mit A-C bewertet. Die **Habitatqualität** kann anhand der Submersvegetation

(reich entwickelt), Besonnung (überwiegend voll besonnt), Sukzession (meist deutlich erkennbar) und der angrenzenden Biotope (zumeist Extensivgrünland) als günstig (B) bewertet werden. Auch die **Beeinträchtigungen** durch Fischbesatz, Versauerung oder Nährstoffeinträge können vernachlässigt werden. Kritisch ist örtlich das sommerliche Austrocknen der Gewässer zu betrachten, da dies von den sich mehrjährig entwickelnden Larven nicht toleriert wird.

Artspezifische Hinweise zu Pflege und Entwicklung

Zur Sicherung und Entwicklung des Artvorkommens der Großen Moosjungfer wird empfohlen, eine aktuelle Bestandserhebung im Gesamtgebiet (FFH-Gebiet + angrenzende Flächen des Grünen Bandes) inklusive Habitatabgrenzung sowie Erfassung von Habitatqualität und Beeinträchtigung durchzuführen. Dies soll vor allem vor dem Hintergrund erfolgen, wichtige Reproduktionsgewässer durch Nachweis von Exuvien zu ermitteln. Die anschließende Bewertung nach dem sachsen-anhaltischen KBS stellt die Grundlage für die Maßnahmeplanung dar.

Letztere kann aus administrativer Sicht auch eine Erweiterung des bestehenden FFH-Gebietes „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ umfassen, sofern wichtige, für den Erhalt der Population essentielle Gewässer integriert werden sollen. Dies gilt auch für die sich östlich des PG anschließenden Vorkommen der Vogel-Azurjungfer, die teilweise außerhalb der Schutzgebietskulisse angesiedelt und von landes-/bundesweiter Bedeutung sind.

Grundsätzlich können ganzjährig hohe Grundwasserstände im PG verhindern, dass Flachgewässer im Sommer (fast) vollständig austrocknen. Folglich ist die angestrebte Wiedervernässung der Grünländer zu begrüßen, welche auch positive Auswirkungen auf die hier angelegten Gewässer und deren Artenbestand hat.

Die im Grünland eingebetteten, relativ flachen Nachweisgewässer sollten im Sommer in die Weidefläche integriert werden, um ein schnelles Zuwachsen der Wasserfläche durch Röhrichte oder auch Jungwuchs aus Erle und Weide zu verhindern. Örtlich können im Zuge von nachträglichen Gewässermodellierungen einige tiefere Gewässerbereiche angelegt werden, um ein sommerliches Austrocknen oder winterliches Durchfrieren zu verhindern (besonders östlich der B 248). Auch bei Kleingewässerneuanlagen zum Zweck des Amphibien- und Libellenschutzes ist darauf zu achten, dass tiefere Gewässerabschnitte existieren, um die mehrjährige Entwicklung der Larven zu gewährleisten.

Der Fischbesatz ist an allen Kleingewässern zu vermeiden.

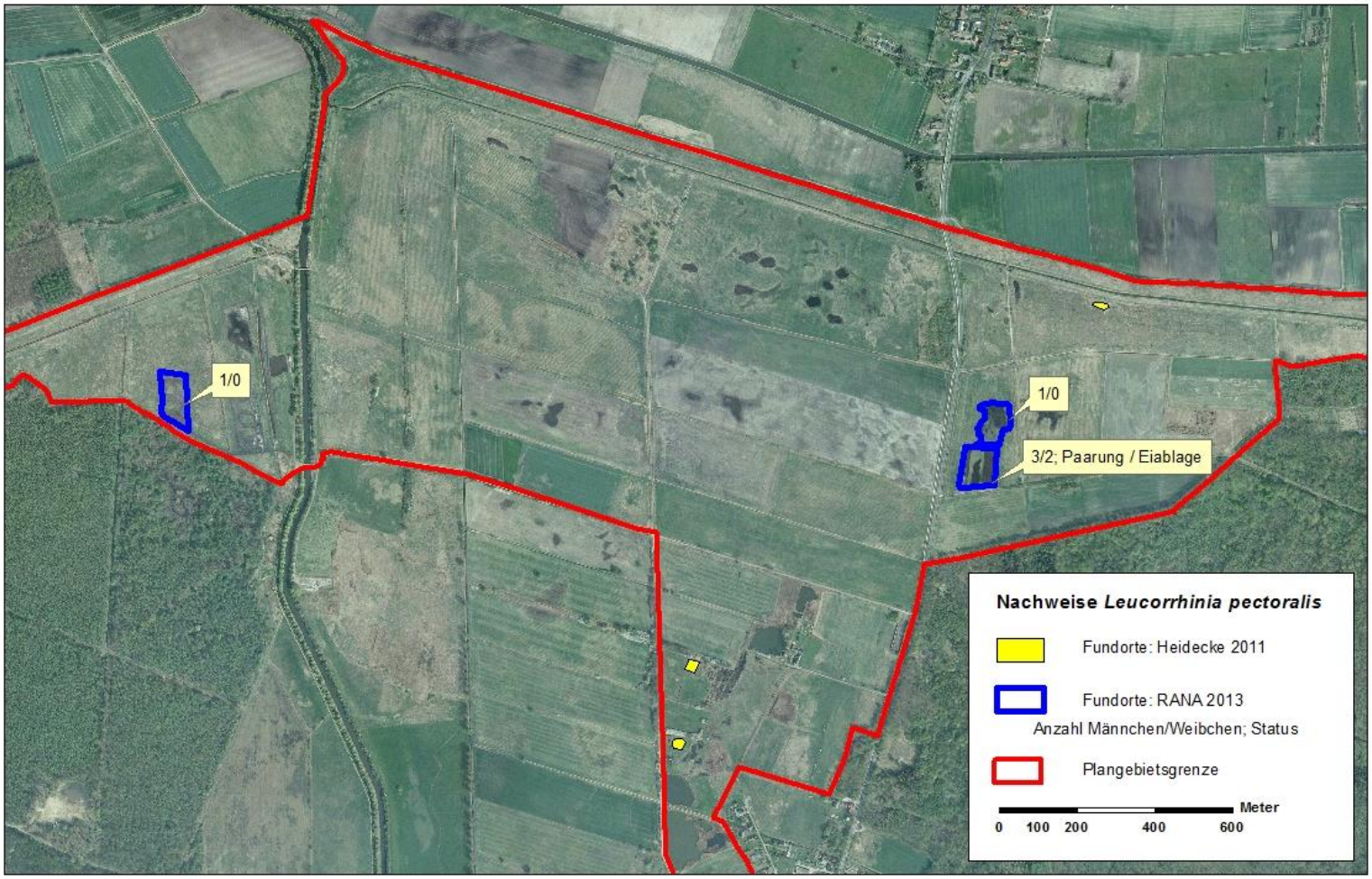


Abb. 22: Aktuelle Nachweise der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

4.2.2.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Kenntnisstand und Methodik

Im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Pflegekonzeptes ist keine aktuelle Erfassung und Bewertung der Vorkommen vorgesehen. Vertragsgemäß erfolgt eine Datenübernahme. Die Daten basieren auf einer im Jahr 2012 vom BUND beauftragten selektiven Amphibienkartierung (FISCHER 2012) sowie einer im Jahr 2011 angefertigten Bachelorarbeit der Hochschule Anhalt (JENNING & STAAT 2011).

Die amphibienfaunistischen Geländeuntersuchungen fanden in mehreren Phasen zwischen dem 16. März und dem 2. Juli 2012 statt. Im PG wurden insgesamt 17 Einzelgewässer zwischen Mai und Juni 2011 auf die Präsenz dieser Art überprüft, indem in potenziellen Gewässerhabitaten mit Flaschen- bzw. Reusenfallen ausgebracht wurden, die jeweils über Nacht fängig waren (siehe Abb. 28 in Kap. 5.3.7). Außerdem wurde an diesen und weiteren Gewässern gezielt nach Larven gekeschert.

Die Methodik der Erfassung und Bewertung folgt den Vorgaben des sachsen-anhaltischen KBS (RANA 2010).

Bestand und Lebensräume im PG

Der Kammmolch konnte nach gegenwärtigem Kenntnisstand in 8 Kleingewässern des PG benannt werden (Tab. 29, Abb. 28 in Kap. 5.3.7 und Karte 6): Weiher am NO-Rand des Bürgerholzes (1), Kleinweiher S Lübbow (2), Feuchtgrünland mit zahlreichen Tümpen SSW Lübbow (6), Grünland-Kleinweiher NW Hoyersburg (11 und 14) und Flachgewässer Kusebruchwiesen (15 bis 17).

Bewertung des Erhaltungszustandes (JENNING & STAAT 2011)

Eine Bewertung des EHZ erfolgte ausschließlich von JENNING & STAAT (2011) für die Gewässer:

- Weiher am NO-Rand des Bürgerholzes (1),
- Kleinweiher S Lübbow (2) sowie ein
- Kleingewässer auf den Kusebruchwiesen (16).

Zustand der Population

Der Erhaltungszustand der Kammmolchpopulation im PG stellt sich überwiegend als schlecht dar. In der Hälfte der zehn untersuchten Gewässer konnten keine Kammmolche nachgewiesen werden. Auch in denjenigen Gewässern, in denen Kammmolche gefangen wurden, waren die Fangzahlen gering (Bewertung mit C). Bei Gewässer 2 und 16 (Abb. 28 in Kap. 5.3.7) konnte jedoch die Reproduktion nachgewiesen werden. Daher ist der Zustand der Population bei diesen beiden Gewässern mit B bewertet worden. Gewässer 2 des Komplexes II wies eine sehr hohe Larvendichte auf, was auf die besondere Bedeutung dieses Gewässers für die östliche Teilpopulation hinweist.

Habitatqualität

Die Habitatqualität der einzelnen Untersuchungsgewässer ist unterschiedlich, aber im Allgemeinen besser als die geringe Anzahl an Fängen vermuten lässt. Die Bewertungen liegen bei A und B (Tab. 29).

Tab. 29: Nachweisorte des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Lage der Gewässer und Gewässerkomplexe siehe Abb. 28).

Gewässer	Teilfläche / Gewässer	Erfasser / Datum	Kurzcharakteristik der Gewässer
Gewässerkomplex I			
1	Weiher NO-Rand Bürgerholz	FISCHER (2012): 25.03.,17.04., 02.05., 26.06.	Einzelgewässer, ca. 3600m², > 1 m tief, flaches bis abgeschrägtes Ufer, SO-Teil etwas stärker beschattet, sonst überwiegend besonnt
Gewässerkomplex II			
2	Kleinweiher S Lübbow	JENNING & STAAT (2011): 14./15.05, 04./05.06., 19./20.06. FISCHER (2012): 16./25.03, 17.04., 02.05., 26.06.	flachwanniger Kleinweiher mit abgeschrägten Ufern, permanente Wasserführung, ca. 500 m² groß, >70/80 m tief, (noch) überwiegend besonnt
Gewässerkomplex III			
6	Tümpel SSW Lübbow	FISCHER (2012): 16./25.03, 17.04., 02.05., 26.06.	flachwanniger Tümpel mit saisonalen Wasserstandsschwankungen, Austrocknung möglich (ca. Juni/Juli), ca. 600 m² groß, flach (ca. 50 cm tief), voll besonnt
Gewässerkomplex IV			
11	Grünland-Kleinweiher NW Hoyersburg	FISCHER (2012): 16./25.03, 17.04., 02.05., 26.06.	perennierender Kleinweiher, flache bis gestufte/abgeschrägte Uferkanten, ca. 900 m², relativ tief (< 1 m), voll besonnt, Beweidung
14	Grünland-Kleinweiher NW Hoyersburg	FISCHER (2012): 16./25.03, 17.04., 02.05., 26.06.	Hauptgewässer: flach profilierter Kleinweiher, ca. 750 m² groß, mit jahreszeitlich stärkeren Schwankungen und entsprechend großen Wechselwasserzonen, Kernbereich wohl meist perennierend (≤ 70 cm tief), voll besonnt, teils dicht verschilft; Nebengewässer: wannenartige „Satellitentümpel“ im Umfeld
Gewässerkomplex V			
15	Flachgewässer Kusebruchwiesen	JENNING & STAAT (2011): 14./15.05, 04./05.06., 19./20.06.	5500 m² groß, ca. 0,5 bis 1,5 m tief, große Flachwasserzonen, die frühzeitig austrocknen, voll besonnt, im Umfeld Mähwiese
16			10 500 m² groß, ca. 0,5 – 1,3 m tief, große Flachwasserzonen, die frühzeitig austrocknen, voll besonnt, im Umfeld Mähwiese
17			ca. 8400 m² groß und 0,5 bis 1,5 m tief, große Flachwasserzonen, die frühzeitig austrocknen, voll besonnt, im Umfeld Mähwiese

Über die Bedürfnisse des Kammmolches in seinem Landlebensraum gibt es wenige gesicherte Kenntnisse. Daher ist die Bewertung des Landlebensraumes subjektiver als bei anderen Kriterien des Schlüssels. Neben extensiv bewirtschafteten Grünländern gibt es verschiedene naturnahe Laubwaldgesellschaften, wie z.B. Bruchwälder im Bürgerholz und Buchhorst. Da die direkte Umgebung der Untersuchungsgewässer jedoch über viele zur Überwinterung potenziell geeignete Strukturen verfügt, wurde dieses Kriterium durchgehend sehr gut bewertet.

Weiterhin bietet das PG eine Vielzahl von Wanderstrukturen für den Kammmolch, wie z.B. Gräben, Hecken und Säume. Herausgehoben seien hier die Gewässer 1 und 2, die durch mehrere solcher Elemente verbunden sind.

Allein die Vernetzung zwischen den Gewässerkomplexen ist als mangelhaft zu bewerten. So sind nicht nur die Entfernungen zwischen den Komplexen groß um einen Austausch zwischen den Populationen zu ermöglichen, sondern es finden sich auch Wanderungsbarrieren im PG, insbesondere die B 248.

Tab. 30: Bewertung der Kammmolch-Gewässer (*Triturus cristatus*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (JENNING & STAAT 2011).

* - Lage der Gewässer und Gewässerkomplexe siehe Abb. 28

Gewässerkomplex (K)*	**I**	**II**			**III**		
Gewässer (G)*	**1**	**2**	**3**	**4**	**15**	**16**	**17**
Zustand der Population	**C**	**B**	**C**	**C**	**C**	**B**	**C**
Populationsgröße	c	c	c	c	c	c	c
Reproduktionsnachweis	c	a	c	c	c	a	c
Habitatqualität	**B**	**A**	**B**	**A**	**B**	**A**	**A**
Wasserlebensraum							
Anzahl und Größe	b	b	b	b	b	a	b
Flachwasserzonen	c	a	a	a	b	a	a
Vegetation	b	a	a	a	b	a	a
Besonnung	b	a	a	a	a	a	a
Austrocknung	a	b	b	b	a	a	a
Landlebensraum							
Strukturierung	a	a	b	a	a	a	a
Entfernung	a	a	a	a	a	a	a
Vernetzung							
Gewässerkomplex	c	a	a	a	a	a	a
Entfernung Winterlebensraum	b	b	c	b	c	c	c
Beeinträchtigungen	**B**	**B**	**C**	**C**	**B**	**B**	**B**
Wasserlebensraum							
Schadstoffeintrag	a	a	a	a	a	a	a
Fischbestand	b	a	a	a	a	a	a
Isolation							
Fahrwege	b	b	c	c	b	b	b
monotone Flächen	b	b	a	b	a	a	a
Gesamt-Bewertung	**B**	**B**	**C**	**C**	**B**	**B**	**B**

Beeinträchtigungen

Es wurden keine stärkeren Beeinträchtigungen festgestellt, welche den schlechten Populationszustand erklären würden. Der Einfluss, den die angrenzenden monotonen landwirtschaftlichen Flächen auf die Komplexe I und II haben, ist schwer einzuschätzen. Eine Beeinträchtigung ist jedoch nicht auszuschließen, so dass im Unterkriterium „monotone Flächen“ eine Abwertung vorgenommen wurde.

4.2.2.4 Rapfen (*Aspius aspius*)

Kenntnisstand und Methodik

Im Zuge der Erarbeitung des vorliegenden Gutachtens war die Art kein spezieller Gegenstand der Erfassungsarbeiten. Vertragsgemäß erfolgt lediglich eine Datenübernahme. KAMMERAD (2012) publizierte einen Übersichtsartikel zum Fischbestand der Jeetze. Datengrundlage sind Befischungsdaten aus den Jahren 1993 bis 2011.

Bestand und Lebensräume im PG

Für den Abschnitt der Jeetze unterhalb Salzwedel nennt KAMMERAD (2012) den Rapfen, der hier jedoch sehr selten ist.

4.2.2.5 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Kenntnisstand und Methodik

Im Zuge der Erarbeitung des vorliegenden Gutachtens war die Art kein spezieller Gegenstand der Erfassungsarbeiten. Vertragsgemäß erfolgt lediglich eine Datenübernahme. KAMMERAD (2012) publizierte einen Übersichtsartikel zum Fischbestand der Jeetze. Datengrundlage sind Befischungsdaten aus den Jahren 1993 bis 2011.

Bestand und Lebensräume im PG

Für den Abschnitt der Jeetze um Salzwedel nennt KAMMERAD (2012) u.a. den Steinbeißer, so dass ein Vorkommen im PG wahrscheinlich erscheint. Zudem bezeichnet er die Art als regelmäßig in der Jeetze vorkommend.

Nach ZUPPKE (2001) hat die Art in Sachsen-Anhalt u.a. in der Jeetze, Hartau und Salzwedler Dumme starke, stabile Bestände.

4.2.2.6 Fischotter (*Lutra lutra*)

Kenntnisstand und Methodik

Im Zuge der Erarbeitung des vorliegenden Gutachtens war die Art kein spezieller Gegenstand der Erfassungsarbeiten. Vertragsgemäß erfolgt lediglich eine Datenübernahme. Die Daten basieren auf einer Diplomarbeit der Hochschule Anhalt (MITTANK 2005) sowie der Datenbank des LAU.

Der Fischotter war in der Landgraben-Dumme-Niederung historisch weit verbreitet. Die letzten Angaben für den Raum des PG stammen aus dem Jahr 1967 von der Grauen Laake. Im Zeitraum 1970 bis Anfang der 1990er Jahre ging die Anzahl der Nachweise stark zurück, was auf eine zwischenzeitlich sehr spärliche Besiedlung hinweist. Während 1991-1995 war eine Ausbreitung ausgehend von der Elbe entlang der niedersächsischen Jeetzel zu

verzeichnen. Seit 1999-2001 haben Beobachtungen der Art innerhalb der Landgraben-Dumme-Niederung zugenommen. Mittlerweile ist der Fischotter wieder in allen Teilen der Niederung anzutreffen (MITTANK 2005).

Bestand und Lebensräume im PG

Für das PG ist die Art seit 2000 bekannt, wo sie am Sperrgraben nördlich Hoyersburg festgestellt wurde (Datenbank LAU, Nachweis SILKE HAUER, April 2000 und 2001). Im Jahr 2004 wurde sie an der Jeetze bei Hoyersburg beobachtet (MITTANK 2005). Die genannten Nachweise gelangen durch Kotspuren und Trittsiegel.

Im Zuge der Bearbeitung des vorliegenden Gutachtens wurde der Fischotter durch eine Sichtbeobachtung im Schilf südlich der Kusebruchwiesen nachgewiesen.

Die Beobachtungsorte sind in Karte 6 dargestellt.

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Einleitung und Übersicht

Im Rahmen der Datenrecherche sowie aktueller Erfassungen gelangen mehrere Nachweise von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (vgl. Tab. 31). Der besondere Schutz dieser Arten gilt nicht nur in dem Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern in ganz Europa. Das bedeutet, dass strenge Vorgaben beachtet werden müssen, auch wenn es sich nicht um ein Schutzgebiet handelt.

Auf Karte 6 sind die Fundorte der Arten des Anhangs IV punktgenau dargestellt; im nachfolgenden Kapitel werden diese kurz beschrieben.

Tab. 31: Überblick über die erfassten und recherchierten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im PG.

Code	Art	2013	Angabe im SDB (2008)	Anmerkungen
1037	Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia*		-	Jeetze (HEIDECKE 2011); siehe Kap. 4.2.2.1
1042	Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*	x	-	siehe Kap. 4.2.2.2
1166	Kammolch *Triturus cristatus*		x	JENNING & STAAT (2011), FISCHER (2012); siehe Kap. 4.2.2.3
1203	Laubfrosch *Hyla arborea*	x	x	FISCHER (2012)
1214	Moorfrosch *Rana arvalis*		x	FISCHER (2012)
1355	Fischotter *Lutra lutra*	x	x	Kusebruchwiesen, Jeetze (MITTANK 2005), Kfz-Sperrgraben in Höhe B248 (DATENBANK LAU: HAUER 2001); siehe Kap. 4.2.2.6

4.3.2 Beschreibung der Arten

Die einzelnen aktuellen Nachweisorte der Anhang-IV-Arten werden auf Karte 6 dargestellt. Art- bzw. artgruppenspezifische Angaben zu Vorkommen, Bestandsgröße und Beeinträchtigungen im PG werden nachfolgend gemacht.

Moorfrosch (*Rana arvalis*) (aus FISCHER 2012). Der Moorfrosch ist in der Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel weit verbreitet und weist zahlreiche Fundstellen auf. Die Art besiedelt hier offenere Feuchtgrünlandbereiche. Trotz des augenscheinlich hochwertigen und großräumigen Habitatangebotes konnten jedoch keine sehr großen Einzelbestände gefunden werden (Tab. 32, Abb. 28 in Kap. 5.3.7). Vielmehr überwogen kleine und kleinste Laichgesellschaften aus einigen bis wenigen Dutzend adulten Tieren bzw. balzaktiven Männchen. Dies steht im Kontrast zu vorliegenden Informationen über ausgesprochene Massenansammlungen in der jüngeren Vergangenheit. Strukturell sehr hochwertig erscheinende jüngere Kleingewässer-Wiesenkomplexe zwischen Lübbow und Hoyersburg waren überraschenderweise offenbar nur dünn besiedelt.

Die Datenlage dieser selektiven Momentaufnahme ist nicht belastbar genug für eine eindeutige Aussage über mögliche negative Bestandsveränderungen. Über etwaige Ursachen kann entsprechend auch nur spekuliert werden. Als Faktoren, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen könnten, sind u. a. zu nennen: ungünstige Witterungsverläufe (z. B. lange Vereisungszeiten bzw. verschneite Eisflächen, Spätfröste,

extreme Frühjahrstrockenheit), Verlandung bzw. zu starke Verschattung von Gewässern, Mangel an Teillebensräumen (geeignete Winterquartiere?), erhöhte Todesraten durch Umweltgifte, Straßenverkehr, Flächenmahd, neue Prädatoren, Krankheiten etc. Lokal wirkt sich unzweifelhaft eine intensive Flächenentwässerung sehr ungünstig auf die Wasserführung und Wasserhaltedauer von flacheren Stillgewässern und temporären Überstauungsflächen aus.

Laubfrosch (*Hyla arborea*) (aus FISCHER 2012). Der landes- und bundesweit „gefährdete“ Laubfrosch gehört in der Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel zu den am stetigsten verbreiteten und auch häufigsten Lurchen. Mit seinen zahlenmäßigen Nachweisen belegt er sogar „Platz 1“, wobei man allerdings die überdurchschnittlich hohe Erfassungswahrscheinlichkeit aufgrund der über große Entfernungen hörbaren Rufe berücksichtigen muss. Im Tümpel-Grünland-Komplex südlich Lübbow beispielsweise (u. a. K IV G 5-10, Abb. 28 in Kap 5.3.7) war er die dominierende Art und nicht, wie eigentlich erwartet, der Moorfrosch. In nahezu jedem Untersuchungsgewässer außerhalb geschlossener Waldgebiete, welches strukturelle Mindestanforderungen erfüllte, war der Laubfrosch zu finden (Tab. 32, Abb. 28 in Kap. 5.3.7). Dies mag als Indiz für die Habitatqualität der teilweise sehr hochwertig strukturierten und abwechslungsreichen Landschaft herangezogen werden. Insbesondere ein umfassendes Angebot an flacheren, besonnten, fischfreien Gewässern in enger Verzahnung mit Röhrichten/Rieden, Staudenfluren, Extensivgrünland, Gebüschen, Hecken und Waldsäumen begünstigt das Vorkommen der Art. Allerdings muss auch hier konstatiert werden, dass ausgesprochen große Einzelrufgruppen kaum festgestellt wurden. Die meisten Rufgruppen umfassten dagegen weniger als 20, oft auch nur <10 Männchen, wobei diese aber zumindest teilweise eng benachbart auftraten.

Tab. 32: Gewässer und deren Charakteristik mit Vorkommen des Laubfrosches (*Hyla arborea*) und Moorfrosches (*Rana arvalis*) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Nr. (Abb. 28)	**Charakteristik**	**Nachweise**
nach FISCHER (2012)		
1	**Weiher NO-Rand Bürgerholz** Gewässer: Einzelgewässer, ca. 3600m², > 1 m tief, flaches bis abgeschrägtes Ufer, SO-Teil etwas stärker beschattet, sonst überwiegend; bestandsbildend Säume aus Großröhricht (Schilf [*Phragmites australis*), Schmalblättrigem Rohrkolben [*Typha latifolia*]), Großseggenried (*Carex* sp.); Landlebensraum: halboffene bis offene Grünland- und Krautfluren, Röhrichte/Riede etc. als hochwertige terrestrische Habitatstrukturen; lokal auch überstauungssichere Erdverstecke; feuchter/nasser, dichter Laubwald; umgebend Röhricht/Ried/Gras-Staudenfluren, teils mit Gebüschen, extensives Grünland; s angrenzend Erlenfeucht-/-bruchwald (gestört/entwässert); krautige Wegsäume mit Hecken; Beeinträchtigungen: Partielle Verschattung der Wasserfläche durch angrenzenden Wald; Mangel an kurzrasigen/niedrigwüchsigen Flachwasserzonen (meist Schilfröhricht); Fischbestand?	**Laubfrosch:** ≤ 20 Rufer, einzelne Larven **Moorfrosch:** >10 Rufer, div. Juvenile
2	**Kleinweiher S Lübbow** Gewässer: flachwanniger Kleinweiher mit abgeschrägten Ufern, permanente Wasserführung, ca. 500 m² groß, >70/80 m tief, (noch) überwiegend besonnt; Stärkere submerse Verkrautung aus Armleuchteralgen (Characeen), Glanz-Laichkraut (*Potamogeton lucens*); vom Rand her Riede und Röhrichte zunehmend in den Wasserkörper vordringend;	**Laubfrosch:** >10 Rufer, sehr viele Larven

Nr. (Abb. 28)	Charakteristik	Nachweise
	Landlebensraum: halboffener bis offener Biotopkomplex aus Grasland (s. o.) und Gehölzen im direkten Umfeld; geschlossener Wald in größerer Distanz (aber nahe Aufforstung zunehmend verdichtend); gute Grabemöglichkeiten; Gras-Staudenfluren, Riede, Gehölze (Anpflanzungen, Aufforstung; in >470 m feuchter Laubwald/Erlen-bruchwald), wechselfeuchtes/-nasses, z. T. seggen-/simsenreiches, salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern; Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248); mittelfristig Verschattung des Wasserkörpers durch flächige Gehölzanpflanzungen zu nah am Südufer	
3	**Flachweiher-/Tümpelkomplex NW am Bürgerholz** Zufallsbeobachtung; im Vorbeifahren verhört	**Laubfrosch:** >>50/100?
4	**Verschilfter Tümpel nahe B248 neben ehem. Wachturm südl. Lübbow** Gewässer: Länglicher, flachwanniger Tümpel mit abgeschrägten Ufern, ca. 55×12 m, temporäre Wasserführung (Austrocknung ca. im Juni/Juli), kaum mehr als 50 cm tief; überwiegend besonnt; flächendeckend Landschilf (*Phragmites australis*) (relativ kümmerlich wachsend); ohne Veralgung; Landlebensraum: halboffener bis offener Biotopkomplex aus Grasland (s. o.) und Gehölzen im direkten Umfeld; geschlossener Wald in größ. Distanz (aber auch nahe Aufforstung zunehmend verdichtend); gute Grabemöglichkeiten; Gras-Staudenfluren, Riede (u. a. sehr viel Simsen (*Bolboschoenus* spec. im „Salztümpelkomplex“ südlich), Gehölze (Anpflanzungen, Aufforstung; in >650 m feuchter Laubwald/Erlenbruchwald, wechselfeuchtes/-nasses, z. T. seggenreiches Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248; außerdem Verlärmung); Verlandung/Sukzession; etwas zu frühzeitige Austrocknung dieses Tümpels	**Laubfrosch:** ~10 Rufer **Moorfrosch:** einzelne Rufer
5	**Tümpelkomplex in Feuchtgrünland n Buttersberg** Gewässer: Flachwanniger Tümpel mit saisonalen Wasser-standsschwankungen, Austrocknung möglich (ca. Juni/Juli), rundlich, ca. 30×25 m (bei Hochwasser im Frühjahr ins angrenzende Grünland überschwemmend), flach (ca. ≤50 cm); voll besonnt; Flutrasen; bei Niedrigwasser im Sommer flächendeckend Seggen-/Binsenried und Röhrichte; Landlebensraum: Sehr hochwertige Grünlandkomplexe in größerer Ausdehnung, Feldgehölze (lokal aber sehr wenig), geschlossener Wald in >750 m Entfernung („Bürgerholz“); als pot. Winterquartiere z.B. Grabenböschungen, wechselfeuchtes/-nasses, seggenreiches, leicht salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tüm-peln/Kleingewässern (hier selbst und in der weiteren Umgebung), Gras-Staudenfluren, Äcker (>150 m Entfern.), Feldgehölze, Aufforstungen, feuchter Laubwald/Erlenbruchwald; Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche); etwas zu frühzeitige Austrocknung; Mangel an Gehölzbiotopen in direkter Nähe	**Laubfrosch:** ~8 Rufer, viele Larven **Moorfrosch:** einzelne Rufer

Nr. (Abb. 28)	Charakteristik	Nachweise
6	**Tümpelkomplex in Feuchtgrünland n Buttersberg** Gewässer: Flachwanniger Tümpel mit saisonalen Wasserstandsschwankungen, Austrocknung möglich (ca. Juni/Juli), ca. 30×20 m (bei Hochwasser im Frühjahr ins angrenzende Grünland überschwemmend), flach (ca. ≤50 cm); voll besonnt; bei Niedrigwasser im Sommer flächendeckend Igelkolben- und Rohrkolben-Röhrichte (*Typha spec.*) sowie Seggen-/Sumpfbinsenried (*Eleocharis palustris*, *Carex* sp.); Landlebensraum: Sehr hochwertige Grünlandkomplexe in größerer Ausdehnung, Feldgehölze (lokal aber sehr wenig), geschlossener Wald in >725 m Entfernung („Bürgerholz“); als pot. Winterquartiere z.B. Grabenböschungen, wechselfeuchtes/-nasses, seggenreiches, leicht salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern (hier selbst und in der weiteren Umgebung), Gras-Staudenfluren, Äcker (>125 m Entfern.), Feldgehölze, Aufforstungen, feuchter Laubwald/Erlenbruchwald; Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche; außerdem Verlärmung); etwas zu frühzeitige Austrocknung dieses Tümpels; Mangel an Gehölzbiotopen in direkter Nähe	**Laubfrosch:** ~5 Rufer, viele Larven **Moorfrosch:** 2 Rufer
7	**Tümpelkomplex in Feuchtgrünland n Buttersberg** Gewässer: relativ flachwanniger Kleinweiher mit saisonalen Wasserstandsschwankungen, aber anscheinend perennierend; Kerngewässer ca. 40×28 m (bei Hochwasser im Frühjahr ins angrenzende Grünland überschwemmend sowie mit dem östlich gelegenen Tümpel eine ± gemeinsame Wasserfläche bildend), mäß. flach (ca. ≤80 cm?); voll besonnt; Flutrasen; bei niedrigerem Wasserstand im Sommer am Ufer breitere Röhrichtsäume sowie Seggen-/Sumpfbinsenried (*Carex* sp.; *Eleocharis palustris*), Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*), aquat. Moose, Dreinervige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Algenwatten Landlebensraum: Sehr hochwertige Grünlandkomplexe in größerer Ausdehnung, Feldgehölze (lokal aber sehr wenig), geschlossener Wald in >700 m Entfernung („Bürgerholz“); als pot. Winterquartiere z.B. Grabenböschungen, wechselfeuchtes/-nasses, seggenreiches, leicht salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern (hier selbst und in der weiteren Umgebung), Gras-Staudenfluren, Äcker (ca. 75 m Entfern.), Feldgehölze, Aufforstungen, feuchter Laubwald/Erlenbruchwald; Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche; außerdem Verlärmung); etwas zu frühzeitige Austrocknung dieses Tümpels; Mangel an Gehölzbiotopen in direkter Nähe	**Laubfrosch:** ≤10 Rufer, viele Larven **Moorfrosch:** einzelne Rufer
8	**Tümpelkomplex in Feuchtgrünland n Buttersberg** Gewässer: Flachwanniger Tümpel mit saisonalen Wasserstandsschwankungen, Austrocknung möglich (ca. Juni/Juli), ca. 50×>20 m (bei Hochwasser im Frühjahr ins angrenzende Grünland überschwemmend), flach (ca. ≤50 cm); voll besonnt. Bei Niedrigwasser im Sommer flächendeckend Seggen-/Sumpfbinsenried (*Eleocharis palustris, Carex* sp.), Röhrichte sowie viel Salz-Bunge (*Samolus valerandi*);	**Laubfrosch:** ~5 Rufer, viele Larven

Nr. (Abb. 28)	Charakteristik	Nachweise
	Landlebensraum: Sehr hochwertige Grünlandkomplexe in größerer Ausdehnung, Feldgehölze (lokal aber sehr wenig), geschlossener Wald in >820 m Entfernung („Bürgerholz“); als pot. Winterquartiere z.B. Grabenböschungen, wechselfeuchtes/-nasses, seggenreiches, leicht salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern (hier selbst und in der weiteren Umgebung), Gras-Staudenfluren, Äcker (ca. 65 m Entfern.), Feldgehölze, Aufforstungen, feuchter Laubwald/Erlenbruchwald; Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche; außerdem Verlärmung); etwas zu frühzeitige Austrocknung dieses Tümpels	
9	**Tümpelkomplex in Feuchtgrünland n Buttersberg** Gewässer: Flachwanniger Tümpel mit saisonalen Wasserstandsschwankungen, Austrocknung möglich (ca. Juni/Juli), ca. 38×22 m (bei Hochwasser im Frühjahr ins angrenzende Grünland überschwemmend), flach (ca. ≤50 cm); voll besonnt. Landlebensraum: Sehr hochwertige Grünlandkomplexe in größerer Ausdehnung, Feldgehölze (lokal aber sehr wenig), geschlossener Wald in >950 m Entfernung („Bürgerholz“); als pot. Winterquartiere z.B. Grabenböschungen, wechselfeuchtes/-nasses, seggenreiches, leicht salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern (hier selbst und in der weiteren Umgebung), Gras-Staudenfluren, Äcker (ca. 90 m Entfern.), Feldgehölze, Aufforstungen, feuchter Laubwald/Erlenbruchwald; Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche; außerdem Verlärmung); evtl. etwas zu frühzeitige Austrocknung dieses Tümpels	**Laubfrosch:** ≤10 Rufer, viele Larven
10	**Tümpelkomplex in Feuchtgrünland n Buttersberg** Gewässer: zwei flachwannige Kleinweiher mit saisonalen Wasserstandsschwankungen, aber anscheinend ± perennierend; Kerngewässer ca. 55×28 m + ca. 42×26 m (bei Hochwasser im Frühjahr ins angrenzende Grünland überschwemmend sowie miteinander verbunden), mäßig flach (ca. ≤70 cm?); voll besonnt Im Sommer verbleiben kleinere offene Wasserkörper mit viel Characeen, zum Rand bestandsbildend Röhricht, Riede und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*); Landlebensraum: sehr hochwertige offene Grünlandkomplexe in größerer Ausdehnung, Feldgehölze (lokal aber sehr wenig), geschlossener Wald in >850 m Entfernung („Bürgerholz“); als pot. Winterquartiere z.B. Grabenböschungen; wechselfeuchtes/-nasses, seggenreiches, leicht salzbeeinflusstes Extensivgrünland mit div. weiteren Tümpeln/Kleingewässern (hier selbst und in der weiteren Umgebung), Gras-Staudenfluren, Äcker (ab ~140 m Entfern.), Feldgehölze, Aufforstungen, feuchter Laubwald/Erlenbruchwald Beeinträchtigungen: Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche; außerdem Verlärmung); hoher Stichlingsbestand	**Laubfrosch:** ~45 Rufer; viele Larven **Moorfrosch:** einzelne Rufer
11	**Quadratischer Grünland-Kleinweiher nordwestlich Hoyersburg** Gewässer: perennierender Kleinweiher, flache bis gestufte/abgeschrägte Uferkanten, ca. 30×30 m, wohl recht tief (>1 m); voll besonnt; lockere submerse Verkrautung mit Schwimmenden und Glanz-Laichkraut (*Potamogeton natans*, *P. lucens*), Flutrasen und	**Laubfrosch:** ~12–15 Rufer, relativ viele Larven

Nr. (Abb. 28)	Charakteristik	Nachweise
	Armleuchteralgen (Characeen), randlich etwas schütteres Schilf (*Phragmites australis*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), einzeln Röhriger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*); Landlebensraum: Attraktiver Biotopkomplex aus gehölzdurchsetztem Grünland mit Gewässern und Röhrichten im direkten Umfeld; auch überstauungssichere pot. Winterquartiere (Gehölze, krautige Wegsäume etc.) vorhanden; Grünland (teilweise extensiveres Weideland, in der weiteren Umgebung auch Mähwiesen), z.T. mit linienartigen Feldgehölzen (Hecken) gesäumt, Röhrichte und weitere Gewässer (Kleinweiher/Tümpel sowie größere Tongruben), feuchter Laubwald, Äcker, Siedlungsflächen mit Gärten Beeinträchtigungen: Fischbesatz (Nachweis von Jungschleien); zeitweise zu starker Ufervertritt durch Weidevieh; Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche)	
12	**Schilftümpelkomplex nordwestlich Hoyersburg, östl. bei Weiher** Gewässer: Größerer Komplex aus verschiedenen großen (meist eher kleinen) Tümpeln; bei Hochwasser im Frühjahr ± zusammenhängend, überwiegend wohl nicht perennierend (? Nordteil allerdings nicht begangen), Austrocknung ggf. im ~Juni/Juli oder später; flache bis abgeschrägte Profile (≤50/70 cm); voll besonnt (keine Beschattung durch Gehölze, jedoch teils dicht verschilft); bestandsbildend Schilf (*Phragmites australis*) (lückig bis dicht), submers Armleuchteralgen (Characeen), in Wechselwasserzonen u. a. etwas Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*); Landlebensraum: attraktiver Biotopkomplex aus gehölzdurchsetztem Grünland mit Gewässern und Röhrichten im direkten Umfeld; auch überstauungssichere pot. Winterquartiere (Gehölze, krautige Wegsäume etc.) vorhanden; Grünland (teilweise extensiveres Weideland, in der weiteren Umgebung auch Mähwiesen), z.T. mit linienartigen Feldgehölzen (Hecken) gesäumt, Röhrichte und weitere Gewässer (Kleinweiher/Tümpel sowie größere Tongruben), feuchter Laubwald, Äcker, Siedlungsflächen mit Gärten Beeinträchtigungen: Kleinfischbestand (Stichling); zeitweise Ufervertritt durch Weidevieh; Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche)	**Laubfrosch:** >25 Rufer, einzelne Larven **Moorfrosch:** ~8 Rufer
14	**Verschilfter Grünland-Kleinweiher nordwestlich Hoyersburg** Gewässer: Hauptgewässer ein flach profilierter Kleinweiher (ca. 30×25 m; daneben mehrere kleinere, wannenartige „Satellitentümpel“ im Umfeld) mit jahreszeitlich stärkeren Wasserstandsschwankungen und entsprechend großen Wechselwasserzonen; Kernbereich wohl meist perennierend (≤70 cm tief?); voll besonnt (keine Beschattung durch Gehölze, jedoch teils dicht verschilft); bestandsbildend Röhricht und Seggen-/Simsenried (*Carex* sp., *Bolboschoenus* spec.), submers viele Armleuchteralgen (Characeen), auch Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*); in Wechselwasserzonen u. a. Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*)*;* Landlebensraum: attraktiver Biotopkomplex aus gehölzdurchsetztem Grünland mit Gewässern und Röhrichten im direkten Umfeld; auch überstauungssichere pot. Winterquartiere (Gehölze, krautige Wegsäume etc.) vorhanden; Grünland (teilweise extensiveres Weideland, in der weiteren Umgebung auch Mähwiesen), z.T. mit	**Laubfrosch:** ~35 Rufer (inkl. ~10 Rufer in Neben-tümpeln)

Nr. (Abb. 28)	Charakteristik	Nachweise
	linienartigen Feldgehölzen (Hecken) gesäumt, Röhrichte und weitere Gewässer (Kleinweiher/Tümpel sowie größere Tongruben), feuchter Laubwald, Äcker, Siedlungsflächen mit Gärten Beeinträchtigungen: Verlandung/Verschilfung; Straßenverkehr (starke Trennwirkung der B 248 zur nächsten großen Waldfläche)	
Nebenbeobachtungen 2013		
15	**nördlichstes Flachgewässer Kusebruchwiesen** JENNING & STAAT (2011): 5500 m² groß, ca. 0,5 bis 1,5 m tief, große Flachwasserzonen, die frühzeitig austrocknen, voll besonnt, im Umfeld Mähwiese	**Laubfrosch:** Adulte
16	**Flachgewässer Kusebruchwiesen (im Südosten)** JENNING & STAAT (2011): 10 500 m² groß, ca. 0,5 – 1,3 m tief, große Flachwasserzonen, die frühzeitig austrocknen, voll besonnt, im Umfeld Mähwiese	
17	**westliches Flachgewässer Kusebruchwiesen** JENNING & STAAT (2011): ca. 8400 m² groß und 0,5 bis 1,5 m tief, große Flachwasserzonen, die frühzeitig austrocknen, voll besonnt, im Umfeld Mähwiese	

4.4 Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Nachfolgend wird eine Übersicht zum aktuellen und recherchierten Vorkommen von Brutvogelarten des Anhangs I der EU-VSchRL sowie zum Bestand im PG gegeben.

Tab. 33: Überblick über die erfassten und recherchierten Arten nach Anhang I der EU-VSRL im PG.

Artname	Status / Bestand	Nachweis
Bruchwasserläufer *Tringa glareola*	Durchzügler, max. 75 Ind. Nahrung suchend	2013
Kampfläufer *Philomachus pugnax*	Durchzügler, 1 Ind. Nahrung suchend	2013
Kranich *Grus grus*	Schlafplatz (30 Ind.), Durchzügler; Brutvogel im Bereich Kusebruchwiesen	2013
Neuntöter *Lanius collurio*	Brutvogel, 24 Brutpaare	2013
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	Brutvogel, 3 Brutpaare	2013
Rotmilan *Milvus milvus*	Nahrungsgast, 2 Ind.	2013
Schwarzmilan *Milvus migrans*	Nahrungsgast, 1 Ind.	2013
Weißstorch *Ciconia ciconia*	Nahrungsgast, 1 Ind.	2013
Wiesenweihe *Circus pygargus*	Brutvogel, 1 Brutpaar	2013
Silberreiher *Casmerodius albus*	Durchzügler, 4 Ind. Nahrung suchend	2013
Wachtelkönig *Crex crex*	Brutzeitbeobachtung, 1 rufendes Männchen	2013

5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Biotope

Nachfolgend werden die Nicht-FFH-Biotope entsprechend der Kartieranleitung (LAU 2010) und der dort vorgenommen Gruppierung zu Biotoptypgruppen (z.B. Gehölze, Stillgewässer, Grünland) vorgestellt und Angaben zur floristischen und Vegetationsausstattung, Repräsentanz im PG, Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie zum gesetzlichen Schutz- und Gefährdungsstatus getroffen. Die Behandlung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt im Kap. 4.1

Methodik

Die Biotoperfassung im PG erfolgte von Mai bis September 2013 anhand der Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt (LAU 2010).

Als Kartengrundlage wurden die TK10 und ein vom LAU zur Verfügung gestelltes RGB-Luftbild von 2009 verwendet. Ergänzend wurden aktuellere und höher auflösende Luftbilder herangezogen, welche im Internet zur Verfügung stehen (www.bing.com/maps).

Die vegetationskundliche Nomenklatur folgt überwiegend SCHUBERT (2001) sowie SCHUBERT et al. (2001).

Eine eindeutige Zuordnung zu den in der Kartieranleitung unterschiedenen Biotoptypen war nicht immer möglich, worauf ggf. bei einzelnen Biotopgruppen kurz hingewiesen wird. Nebencodes wurden nach Möglichkeit nur verwandt, wenn aufgrund sehr kleinflächiger Verzahnung eine Auskartierung nicht möglich war, wie etwa insbesondere im Bereich der im PG vorhandenen Klein-Tonstiche oder bei typischen kleinflächigen Vorkommen von Flutrasen, Seggenrieden oder frischen Bereichen innerhalb von Feuchtwiesen. Die Anteile der einzelnen Begleitbiotoptypen am Biotopkomplex wurden dann entsprechend der Kartieranleitung grob geschätzt.

Den Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus der Biotoptypen liegt folgende Literatur zu Grunde:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- Interpretation Manual of European Union Habitats, EUR27 (European Commission 2007)
- Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998),
- § 30 BNatSchG
- § 22 NatSchG LSA
- Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt vom 1.6.1994 i. d. F. vom 5.11.1998 (gültig ab 30.11.1998) für die gesetzlich geschützten Biotope.
- Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006)
- Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH & PETERSON 2004)

Bestand und Bewertung

Die Ergebnisse der Biotopkartierung zeigt Karte 3.

Die im PG aktuell vorhandenen Biotoptypen sind mit ihrer Gefährdung nach der Roten Liste Deutschlands und Sachsen-Anhalts sowie dem Schutzstatus nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA und Anhang I der FFH-Richtlinie in Tab. 34 dargestellt.

Dabei konnten nicht alle Kartiereinheiten den in den Roten Listen aufgeführten Biotoptypen eindeutig zugeordnet werden. Insbesondere die Zuordnung zu Biotoptypen der Bundesliste musste im Einzelfall überprüft werden (beispielsweise wurden die halbruderalen Gras- und Staudenfluren im Bereich zwischen Sperrgraben und Weg nach Landesliste der Kartier-einheiten als „Ruderalflur gebildet aus ausdauernden Arten“, nach Bundesliste der gefährdeten Biotoptypen als „Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft“ interpretiert). Es wurde jedoch soweit als möglich versucht, eine eindeutige Zuordnung zu erreichen.

Die im PG erfassten Biotope werden im Anschluss textlich beschrieben. Dabei werden die besonders wertvollen und für das Gebietsmanagement relevanten Biotoptypen ausführlich dargestellt, während weniger relevante Typen eher kursorisch abgehandelt werden.

Tab. 34: Übersicht der aktuell erfassten Biotope im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Biotopschutz: § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA, Schutz von Alleen und Baumreihen nach § 21 NatSchG LSA; **RL ST** nach SCHUBOTH & PETERSON (2004); **RL D** nach RIECKEN et al. (2006)

Code	Biotoptyp	Biotopschutz	RL ST / D	Fläche [ha]*	Länge [m] (Linienbiotope)
Wälder					
WPB	Erlensumpfwald	§	2/3	0,39	
XQV	Mischbestand, nur heimische Baumarten		*/*	3,91	
Gehölze					
HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend		3/3	punktförmig erfasst	
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten		3/*	3,17	
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	§ p.p.	3/ 2-3		684
HAC	Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen	§	*/ 2-3	Nebencode	
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	§	3/3	0,76	
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	§	2/ 2-3	0,35	692
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	§	2/ 2-3	0,75	2037
HFA	Weidengebüsch außerhalb von Auen (überwiegend heimische Arten)		*/3	1,13	
HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)		3/3	0,06	
Fließgewässer					
3260 FBB - Bäche FFF - Flüsse	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	§	$2^1/3^2$ (2)/2-3	1,54	5066
FBH	Begradigter / ausgebauter Bach mit naturnahen Elementen ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT	§	- / 2-3		2449
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)		$*/3^2$		24245
FGR	Graben mit artenreicher Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)		$3/3^2$		

Code	Biotoptyp	Biotopschutz	RL ST / D	Fläche [ha]*	Länge [m] (Linienbiotope)
Stillgewässer					
3150 (SEF)	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	§	3/3	3,99	
SED	Nährstoffreiches Abbaugewässer	§	3 / 3	5,72	
SEY	Sonstiges anthropogenes nährstoffreiches Gewässer (hier: naturfernes Wasserbassin)		* / *	NC	
STB	Wiesen-Tümpel / Soll	§	3 / 2-3	0,52	
STC	Acker-Tümpel / Soll		3 / 2-3	0,50	
Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte					
NSD	Seggenried	§	3 / 2-3	0,24	
NSE	Binsen- und Simsenried	§	3 / -	0,38	
NLA	Schilf-Landröhricht	§	3 / *	6,63	
NLB	Rohrglanzgras-Landröhricht	§	* / *	2,15	
NLY	Sonstiges Landröhricht (hier: Strandsimsenröhricht)	§	- / -	2,28	
Grünland					
Feuchtgrünland					
GFD	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	§	2 / 2	99,2	
GFE	Flutrasen		3 / 3	1,14 +NC	
GFX	Feuchtwiesenbrache		3 / 3	1,52	
GFY	Sonstige Feucht- oder Nasswiese		2 / 3	2,29	
Feuchte Hochstaudenflur					
6430 (NUC)	Feuchte Hochstaudenflur der planaren und montanen bis alpinen Stufe	§	3 / 3	0,85	
Mesophiles Grünland					
6510 (GMG)	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	§	2 / 2	62,2	
GMA	Mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)		- / -	34,9	
GMF	Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)		- / -	7,64	
GMX	Mesophile Grünlandbrache (sofern nicht 6510)		* / -	7,27	
GMY	Sonstiges mesophiles Grünland		- / -	2,21	
Salzbeeinflusstes Grünland					
GHA	Salzbeeinflusstes Grünland (sofern nicht *1340)	(§)	1 / 1	8,92	
Sonstiges Grünland					
GSA	Ansaatgrünland		* / *	4,90	
GSX	Devastiertes Grünland mit starken Narbenschäden		-	2,21	
Binnensalzstellen					
*1340	Salzwiesen im Binnenland	§	1 / 1	4,34	
NHY	Sonstige Salzvegetation	§	- / -	punktförmig erfasst	
Heiden, Magerrasen					
RSY	Sonstige Sandmagerrasen	§	2-3 / 1-2	NC	

Code	Biotoptyp	Biotopschutz	RL ST / D	Fläche [ha]*	Länge [m] (Linienbiotope)
Ackerbaulich, gärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope					
AID	Intensiv genutzter Acker auf grundwasser- oder überflutungsbeeinflusstem Boden (z. B. Auen-Vega-Böden), Torf- oder Anmoorboden		* / *	76,7	
ALY	Sonstige landwirtschaftliche Lagerfläche (hier: Fahrsilo)		-	0,33	
Ruderalfluren					
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten		*/2-3[3]	7,60	
Siedlung/Bebauung; Verkehrsfläche					
PYF	Vor- und Hausgarten		* / *	0,59	
PYY	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig		* / *	0,24	
BWA	Einzelstehendes Haus		* / *	0,06	
BWY	Sonstige Einzelbebauung		* / *	0,03	
BDD	Scheune/Stall		-	punktförmig erfasst	
BEY	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (hier: Gasförderanlage)		* / *	punktförmig erfasst	
BIF	Technische Militäranlagen (hier: ehemaliger Grenz-Wachtturm)		* / *	punktförmig erfasst	
VPZ	Befestigter Platz		- / *	0,43	
VWA	Unbefestigter Weg		3 / 3		1620
VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)		* / *		9020
VWC	Ausgebauter Weg		* / *		1685
VWD	Fuß-/Radweg (ausgebaut)		* / *	NC	
VSB	Ein- bis zweispurige Straße		* / *	1,43	

*) Nebencodes im Flächeninhalt unberücksichtigt

[1]) Biotoptyp nach Landesliste: Graben mit gut ausgebildeter Ufer und/oder Wasservegetation

[2]) Biotoptyp nach Bundesliste: Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter

[3]) Biotoptyp nach Bundesliste: Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft oligo-bis eutropher Standorte

Wälder / Forste, Pionierwald, natürlicher Vorwald

Das PG ist nach Süden hin in größere wertvolle und naturnahe Waldbestände, darunter Sumpf-, Bruch- und Bachauenwälder, eingebettet. In dem von Offenlandbiotopen dominierten PG selbst hingegen gibt es nur zwei Gehölzbestände, die ihrer Flächengröße und Struktur nach als Waldbiotope anzusprechen sind.

Es handelt sich zum einen um eine Aufforstung östlich des ehemaligen Grenz-Wachturms (ID 140; ca. 3,9 ha), die im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen entstanden ist. Der aus heimischen Baumarten aufgebaute **Laubbaum-Mischbestand** (Code **XQV**) ist im westlichen Drittel relativ dicht geschlossen, während er nach Osten hin durch regelmäßig eingestreute Offenflächen aufgelockert ist. Die Bäume stehen vom Durchmesser her im Stangenholz und erreichen mittlere Maximalhöhen von rd. 8 m. Es handelt sich überwiegend um Stieleichen (*Quercus robur*) und Hängebirken (*Betula pendula*), aber auch weitere Baum- und Straucharten (Bergahorn, Feldahorn, Erle, Hasel, Schlehe) sind regelmäßig vorhanden. Am Ostrand befindet sich ein schmaler Saum aus Kernobstsorten (Kulturbirne [*Pyrus*

communis], Kulturapfel [*Malus domestica*]). Die eingestreuten Offenbereiche tragen den Charakter von brachgefallenem Grünland und ähneln in ihrer Artenzusammensetzung den benachbarten Offenflächen (ID 139) (z. B. Glatthafer, Rohr-Glanzgras, Acker-Kratzdistel). Auch die Krautschicht unterhalb des Kronenschirmes rekrutiert sich aus diesen Arten, soweit sie nicht ausgeschattet werden. Ein echtes Waldinnenklima ist bislang nur eingeschränkt verwirklicht, wird sich aber sicherlich mit zunehmendem Bestandesalter einstellen.

Bei der zweiten als Waldbiotop codierten Fläche handelt es sich lediglich um ein aus Anschnitt mit der PG-Grenze resultierendes Splitterpolygon der südlich an das PG angrenzenden **Erlen-Sumpfwälder** und Bruchwälder (ID 173 – Code **WPB** – rd. 0,4 ha). Die durchweg entwickelte Krautschicht wird überwiegend von Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*) eingenommen; weitere nährstoffliebende Stauden und Gehölze sind eingestreut (Schwarzer Holunder [*Sambucus nigra*], Kratzbeere [*Rubus caesius*], Wilder Hopfen [*Humulus lupulus*], Knoblauchsrauke [*Alliaria petiolata*]).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Es bestehen keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen der Waldflächen im PG.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Für den erstgenannten Waldbiotop besteht kein Schutz- oder Gefährdungsstatus. Erlen-Sumpfwälder sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Nach der Roten Liste der Biotope Sachsen-Anhalts gelten sie als stark gefährdet.

Gehölze

Unter dieser Biotopklasse sind Einzelbäume, Baumreihen und -gruppen, Heckenstrukturen, Gebüsche und Feldgehölze subsumiert.

Einzelbaum / Baumgruppe /Baumbestand / Einzelstrauch

Einzelbäume

Der weitgehend offene Landschaftscharakter des PG wird nur in geringem Maße durch **landschaftsprägende Einzelbäume** und **sonstige Einzelbäume** (Code **HEB** bzw. **HEX**) strukturiert. Einige finden sich im Südteil des PG sowie in den überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen in der Nachbarschaft der Neustädter Jeetzewiesen. Dabei handelt es sich um Hybridpappeln, Baumweiden, seltener um Eichen, Eschen oder andere Baumarten.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Es bestehen keine unmittelbaren Gefährdungen. Abgängige Exemplare sollten ersetzt werden.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Einzelbäume der offenen Landschaft und des Siedlungsbereiches gelten in Sachsen-Anhalt und Deutschland als „gefährdet“ (RL 3).

Feldgehölze und Baumgruppen

Als Baumgruppen wurden Gehölze sehr überschaubarer Größe kartiert. Sie bestehen aus nur wenigen Baumindividuen, oder ihnen fehlt der geschlossene Charakter eines Feldgehölzes (kompakte Form, Mehrreihigkeit, evtl. ausgeprägte Strauchschicht, nach außen Kronenschluss bis weit herab zum Boden).

Als Feldgehölze werden waldähnliche Gehölzbestände geringer Größe (in der Regel unter ca. 0,5 ha) im Offenland bezeichnet (DRACHENFELS 2004). Übergänge können bestehen sowohl zu Baumgruppen als auch zu breiteren Strauch-Baumhecken, wenn deren linearer Charakter nicht sehr ausgeprägt ist.

Baumgruppen aus überwiegend einheimischen Arten (Code **HEC**) wurden an vier Stellen im PG kartiert. Als landschaftsprägend hervorzuheben ist der Bestand aus stattlichen Silberweiden (*Salix alba*) (zusammen mit Sal-, Grau- und Korbweiden [*S. caprea, S. cinerea, S. viminalis*] sowie Hängebirken [*Betula pendula*] und Hybridpappeln [*Populus* x *canadensis*]) rund um die ehemalige (rückgebaute) Gasförderanlage im nördlichen Zentrum des PG (ID 60).

Feldgehölze aus überwiegend heimischen Arten (Code **HGA**) wurden mit drei Vorkommen im PG kartiert. An den nördlichen Abschnitt der Bundesstraße angrenzend befindet sich ein kleines Eichengehölz (*Quercus robur*) mit ruderaler Feldschicht (und neophytischem Spiräengebüsch [*Spiraea* spec.]) (ID 82), welches nach Norden und Osten in ein Weiden- und Schlehengebüsch übergeht. – Ein lichter Hain aus Hängebirke (*Betula pendula*) mit ruderalem Unterwuchs aus Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie einer jagdlichen Einrichtung (Ansitz und Salzlecke) befindet sich in der Ackerfläche (ID 161) östlich der Binnensalzstelle. – Ein Espengehölz (*Populus tremula*) wurde in der Ackerfläche nördlich des Neustädter Kanals nahe der Jeetze kartiert (ID 46).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Es bestehen keine unmittelbaren Gefährdungen. Die Baumgruppen und Feldgehölze sind als Landschaftselemente, welche die Habitatvielfalt des PG erhöhen, zu erhalten.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Feldgehölze sind in Sachsen-Anhalt nach § 22 NatSchG LSA gesetzlich geschützte Biotope. Baumgruppen gelten in Sachsen-Anhalt, Feldgehölze in Sachsen-Anhalt und Deutschland als gefährdeter Biotop (RL 3).

Baumreihen, Alleen und Hecken

Baumreihen als baumbetonte lineare Gehölzreihungen wurden von einem ausgeprägten Strauchbestand zu einer kompakten Einheit geschlossenen Strauch-Baumhecken unterschieden.

So ist das PG mit einer geschlossenen einseitigen **Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen** (Code **HRB**) nach Osten gegen den südlichen Abschnitt der Bundesstraße abgesetzt (ID 240). Der rund 300 m lange Abschnitt ist reich an Gehölzarten (Berg- und Spitzahorn [*Acer peudoplatanus, A. platanoides*], Hängebirke [*Betula pendula*], Espe [*Populus tremula*], Esche [*Fraxinus excelsior*], Stieleiche [*Quercus robur*]; in der Strauchschicht Weißdorn [*Crataegus* spec.], Pfaffenhütchen [*Euonymus europaea*], Spiräe [*Spiraea* spec.], Sal-, Korb- und Grauweide [*S. caprea, S. cinerea, S. viminalis*], Hundsrose [*Rosa canina*] und Hasel [*Corylus avellana*]).

Eine grabenbegleitende Baumreihe aus Hängebirken und Espen findet sich angrenzend an die Binnensalzstelle und den benachbarten Acker (ID 257).

Die Jeetze ist auf dem das PG durchquerenden Abschnitt beiderseits von artenreichen linearen Gehölzbeständen gesäumt (ID 33). Zu den ein- bis unregelmäßig mehrreihig überwiegend im oberen Teil der Böschungen stehenden Baumarten zählen Espe (*Populus tremula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Bergahorn (*Acer peudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silberweide (*Salix alba*), Salweide (*Salix caprea*), Hängebirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*); als Sträucher sind Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus* spec.), Grau- und Korbweide (*Salix cinerea* et *viminalis*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vorhanden.

Die Bundesstraße tritt nördlich des zuvor beschriebenen Abschnittes aus dem Schatten der Baumreihe und des östlich angrenzenden Waldes heraus und ist ab hier durch Baum-

pflanzungen als **junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen** (Code **HAC**) ausgebildet.

Strauchhecken aus überwiegend heimischen Arten (Code **HHA**) wurden mit vier Vorkommen im PG erfasst. Eine gut entwickelte Schlehenhecke von rund 15 m Breite befindet sich im strukturreichen südlichen Teil des PG zwischen den Kleintonstichen (ID 124). Jüngere Heckenanpflanzungen finden sich östlich entlang der Bundesstraße auf Höhe des durch den BUND angelegten großen Flachgewässers (ID 144), etwas weiter nördlich, im Süden der großen Gehölzpflanzung (ID 250) sowie wegbegleitend nördlich und südlich des Beobachtungsstandes an den Kusebruchwiesen (ID 209). Die letztere Heckenpflanzung (Schlehe, Pfaffenhütchen, Rose) ist innerhalb des Pflanzgatters stark von ruderalen Stauden und Gräsern bedrängt, etliche Jungpflanzen schienen abgestorben oder von reduzierter Vitalität.

Prominentes Beispiel für eine **Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten** (Code **HHB**, sieben Vorkommen) ist die – von BRENNENSTUHL (1995) bereits als im Aufbau lehrbuchartig bezeichnete – beidseitige Hecke entlang des von Süden in das PG führenden befestigten Weges (ID 233). Die wegbegleitenden Gräben sind weitgehend trocken und aufgelassen und stellen für die ungestörte Entwicklung der Hecke daher kein Hindernis dar. Als Baumgehölze sind Stieleiche (*Quercus robur*), Espe (*Populus tremula*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Feldulme (*Ulmus minor*) wesentlich am Bestandesaufbau beteiligt. Dabei wurde vermutlich nur erstere Art initial gepflanzt, während die weiteren Baumarten, ebenso wie die Sträucher, sich wohl weitgehend spontan angesiedelt haben. Die überwiegend geschlossene Strauchschicht bilden Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Grauweide (*Salix cinerea*), eingestreut Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Lianen wie Wilder Hopfen (*Humulus lupulus*) und Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) kommen vor. In der Krautschicht finden sich u. a. Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Großer Odermennig (*Agrimonia procera*) und in zerstreuten Grüppchen Breitblättrige Sitter (*Epipactis helleborine*).

Neben einem von der vorgenannten Hecke nach Osten ins Grünland abzweigenden Arm bestehen weitere entwickelte Vorkommen von Baum-Strauchhecken entlang des von der zentralen Plattenwegkreuzung nach Westen in Richtung Panzerbrücke führenden Weges (ID 227) sowie in den Acker- und Wiesenflächen im Bereich der Neustädter Jeetzewiesen (ID 45 und 216). Auch der abschnittsweise geschlossene Gehölzbewuchs des Sperrgrabens im Bereich der Kusebruchwiesen (ID 202, Nebencode) sowie das lineare Gehölz (ID 258) entlang des östlichen Teils des Weges zur Perverwiese fallen in diese Kategorie. Eine Neupflanzung eines kurzen Gehölzriegels besteht am nördlichsten Abschnitt der Bundesstraße bei der Otter-Leiteinrichtung (ID 36).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Es bestehen keine unmittelbaren Gefährdungen. Die Baumreihen, Alleen und Hecken sind als wichtige Landschaftselemente, welche die Arten- und Habitatvielfalt des PG erhöhen, zu erhalten. Junge Heckenpflanzungen sind zu pflegen und auf ihren Anwuchserfolg zu kontrollieren, in größeren Fehlstellen ggf. nachzupflanzen.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen und privaten Verkehrsflächen und Feldwegen sind § 21 NatSchG LSA gesetzlich geschützt. Hecken außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen genießen nach § 22 NatSchG LSA gesetzlichen Biotopschutz. Baumreihen gelten in Sachsen-Anhalt als gefährdeter (RL 3), Strauchhecken und Baum-Strauchhecken als stark gefährdete Biotoptypen (RL 2). In der Bundesliste sind die genannten Biotoptypen (einschließlich Alleen) mit Gefährdungsgrad 2-3 aufgeführt.

Gebüsche

Gut ausgebildetes flächiges Gebüsch kommt im PG nur in einem Fall westlich der Bundesstraße (auf Höhe des alten Grenzturmes) vor (ID 81). Der dicht geschlossene Bestand (rd. 1,2 ha) ist an der zur Straße hin gerichteten, aus Schlehe aufgebauten Front als **Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)** (Code **HYA**) aus der Ordnung der Prunetalia spinosae anzusprechen; nach Westen zum angrenzenden Feuchtgrünland hin schließt sich ein **Weidengebüsch außerhalb von Auen (überwiegend heimische Arten)** (Code **HFA**) an. Bei diesem handelt es sich um einen aus Korbweide (*Salix viminalis*) aufgebauten Bestand des Salicetum triandrae mit eingestreuten Baumweiden (*Salix alba*); der untypisch frische Sekundärstandort wirkt durch Anteile Holunder und die am westlichen Rand vorgelagerte Ruderalflur (Acker-Kratzdistel, Brennnessel, Kratzbeere, Schilf) gestört.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen bestehen durch die benachbarte Bundesstraße (Lärm, Stoffeinträge, Isolationswirkung). Die bestehenden Gebüsche sind als wichtige Landschaftselemente, welche die Arten- und Habitatvielfalt des PG erhöhen, zu erhalten.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Weidengebüsche außerhalb von Auen gelten nach der Roten Liste des Bundes, Gebüsche frischer Standorte nach Landes- und Bundesliste als gefährdeter Biotoptyp (RL 3).

Gewässer

Fließgewässer

Als sommerwarmer **Fluss** des Flachlandes (Potamal) durchfließt die Jeetze von Süden nach Norden das PG. Der rund 73 km lange linke Nebenfluss der Elbe entspringt bei Altferchau (Stadt Klötze), durchfließt die Städte Salzwedel, Wustrow, Lüchow und Dannenberg und mündet bei Hitzacker in die Elbe. Im PG nimmt sie von links und rechts jeweils den Sperrgraben und den Grenzgraben auf. Sie besitzt hier eine Breite von rund 15-20 m und einen stark begradigten Lauf. Strukturell gilt sie im Bereich des PG als stark verändert hinsichtlich ihrer Auen, als mäßig verändert hinsichtlich ihrer Ufer und als sehr stark verändert im Hinblick auf ihre Sohlstruktur (Gewässerentwicklungskonzept, IHU 2012).

Die Jeetze ist im Bereich des PG ein Gewässer I. Ordnung. Die übrigen Fließgewässer des PG tragen durchweg den Charakter von **Gräben**, von denen in den von West nach Ost bzw. Ost nach West zulaufenden Niederungen einigen sicherlich **natürliche Bäche** zugrunde liegen – diese aber alle begradigt.

Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation der in der Kartieranleitung angegebenen Typen sind dem FFH-LRT 3260 zuzuordnen (siehe Kap. 4.1.2.3.).

Begradigter / ausgebauter Bach mit naturnahen Elementen ohne Arten des FFH-Fließgewässer-LRT (Code **FBH**)

Aufgrund der Tal- bzw. Niederungsstrukturen ist anzunehmen, dass es im PG zumindest auch einige natürliche kleinere Fließe gegeben haben muss, welche von Osten und Westen aus in die Jeetze entwässerten. Im „Ostflügel“ des PG wurden die Fließe so frühzeitig grabenartig überformt (alter Landgraben bereits als historischer Grenzgraben), dass der ursprüngliche Verlauf auch in den preußischen Generalstabskarten von 1823 nicht mehr zu erkennen ist. Im Westflügel hingegen lassen auch die Flurstücksschnitte noch erkennen, dass es sich bei dem Graben am Südrand der Kusebruchwiesen ursprünglich um einen gewundenen Bach gehandelt hat. Er wurde daher auch jetzt als Bach kartiert, ist aber

vollständig begradigt, besitzt in Teilen des Jahres einen sehr niedrigen Wasserstand und fließt kaum bis gar nicht. Die untersten 50 m bis zur Jeetze werden als Rohrdurchlass geführt. Als Wasservegetation ist lediglich etwas Wasserlinse und punktuell Froschbiss vorhanden. Im Übrigen ist er in hohem Deckungsgrad mit Schilfröhricht bewachsen; es kommen Großseggen (*C. acutiformis, C. riparia*), Brennnesseln (*Urtica* spec.) und Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*) vor. Der Bach ist von Bedeutung als Libellenhabitat.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Der Bach ist beeinträchtigt durch Begradigung und die allgemeinen Eingriffe in die Gebietshydrologie, die dazu geführt haben, dass er die mutmaßliche ursprüngliche Rolle als Haupt-Vorfluter in dem Bereich nicht mehr spielt.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. – Der Biotoptyp (Kartiereinheit) FBH ist in der Roten Liste der Biotope Sachsen-Anhalts nicht behandelt. In der Bundesliste werden anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer des Potamals mit Kategorie 2-3 geführt.

Gräben

Graben mit artenreicher Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser) (Code **FGR**)
Graben mit artenarmer Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser) (Code **FGK**)

Im PG existieren zahlreiche Entwässerungsgräben in einer Gesamtlänge von knapp 27 km.

Eine sichere Unterscheidung zwischen artenreichen- und artenarmen Gräben ist nicht möglich, allenfalls bei den „Extremen“, bei denen keine oder kaum Vegetation vorhanden ist und solchen, in denen ein reiches Arteninventar vorkommt. Das dazwischenliegende Spektrum, das den Hauptteil der Gräben des PG ausmacht, lässt sich nur unsicher zuordnen. Daher ist die Bewertung als artenarmer oder artenreicher Graben subjektiv und unsicher. Vorkommen besonderer Arten werden daher genannt und wirken „aufwertend“.

Die Gräben sind in den meisten Fällen mit Großröhrichtgesellschaften des Phragmitetum australis mit Schilf als dominanter Art oder Großseggenrieden aus dem Verband des Magnocaricion mit hauptsächlicher Beteiligung von Sumpfsegge (*Carex acuta*), teilweise auch Ufersegge (*C. riparia*) bewachsen. Häufige Arten der Grabenböschungen sind weiterhin Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*), Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großer Baldrian (*Valeriana officinalis*), nicht selten auch Hopfen (*Humulus lupulus*); am oberen Böschungsrand finden sich auch Arten des Grünlandes (Glatthafer [*Arrhenatherum elatius*], Wiesenfuchsschwanz [*Alopecurus pratensis*], Pastinak [*Pastinaca sativa*]) und der Ruderalfluren (Acker-Kratzdistel [*Cirsium arvense*], Brennnessel [*Urtica* spec.]). Wasservegetation beschränkt sich auf Wasserlinsen-Schwimmdecken des Lemnion minoris, seltener auf Vorkommen von Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) oder Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Die Gräben sind im Regelfall gehölzfrei, im Bereich der Kusebruchwiesen finden sich begleitend vereinzelt kleinere Weiden (*Salix cinerea, S. pentandra*). Lediglich der Grenzgraben ist über große Abschnitte von der niedersächsischen Seite aus mit Baum-Gebüschreihen beschattet; und der Sperrgraben im Bereich Kusebruchwiesen ist über weite Teile in beidseitige Gehölzbestände i. d. R. niedriger Höhe geradezu eingewachsen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Gefährdungen oder Beeinträchtigungen der Entwässerungsgräben im PG können in Stoffausträgen (Bodenkrume, Dünger, Pflanzenschutzmittel) aus den Ackerflächen bestehen. Gleichzeitig stellt die hohe Dichte und

Entwässerungsleistung der Gräben für das Zielbild einer naturnahen offenen feuchten Flussniederung und deren typische biotische Ausstattung selbst eine Beeinträchtigung dar.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Gräben mit gut ausgebildeter Ufer und/oder Wasservegetation gelten in Sachsen-Anhalt als gefährdet (RL 3). In der Bundesliste werden Gräben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter mit Kategorie RL 3 gelistet.

Stillgewässer

Im PG bestehen zahlreiche kleinere (ganz überwiegend < 1 ha) Stillgewässer. Zum einen handelt es sich dabei um ältere Abbaugewässer (Tongruben), insbesondere im südlichen Zipfel des PG. Die größeren sind mit Fischen besetzt und werden als Angelgewässer genutzt. Etliche kleinere sind ungenutzt und – von sporadischer Einbeziehung in die Flächenbeweidung abgesehen – in naturnaher Entwicklung begriffen.

Zum anderen wurden unter der Projektregie des BUND (Koordinierungsstelle Grünes Band) im salzgetönten Zentrum des PG und auf den Kusebruchwiesen im Rahmen der Renaturierung zahlreiche kleinere und größere Stillgewässer neu angelegt – insbesondere auch aus Motiven des Vogelschutzes. Hierbei wurde in der Regel auf eine ausgeprägte Tiefenzonierung im Sinne einer Habitatdiversifizierung Wert gelegt, so dass einerseits Flachwasserzonen stets zur Verfügung stehen, andererseits tiefere Bereiche bestimmten Arten Brutsicherheit bieten und auch im fortgeschrittenen Sommer nicht vollständig austrocknen. Fast überall hat sich inzwischen eine mehr oder weniger artenreiche Verlandungsvegetation mit Groß- und Kleinröhrichten, Seggenrieden, teilweise auch halotoleranten Pflanzenarten wie etwa Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) oder Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) ausgebildet. In einigen dieser Gewässer wurden von Wassergürteln geschützte Inseln ausgespart. Einige Gewässer sind auch vollständig so flach, dass sie nur temporär Wasser führen und im Sommer mit gemäht oder beweidet werden können.

Als eine weitere Kategorie von Stillgewässern im PG kommen auf einigen der ackerbaulich genutzten Schläge Blänken von teils beträchtlicher Größe und langer Wasserführung vor (z. B. ID 86). Im Laufe des Sommers trocknen sie aus und sind dann durch starke Wuchsdepression oder Totalausfall der Feldfrucht und, soweit sie im salzgetönten Bereich liegen, durch weißliche Salzausblühungen und teilweise Vorkommen von Salzpflanzen gekennzeichnet.

Gewässer, die eine den in der Kartieranleitung genannten Pflanzengesellschaften entsprechende Makrophytenvegetation aufweisen, wurden dem FFH-LRT 3150 zugeordnet (siehe Kap. 4.1.2.2.).

Nährstoffreiches Abbaugewässer (Code SED)

Unter diesen Biotoptyp wurde der überwiegende Teil der naturschutzfachlich wertvollen Kleingewässer im PG, soweit sie nicht zum LRT 3150 zählen, aber auch einige weniger bedeutende Gewässer mittlerer Flächengröße gefasst. 17 Gewässer dieses Typs mit Flächengrößen zwischen 600 m^2 und 1,1 ha wurden im PG erfasst. Hierzu zählen die relativ großen und flachen auf den Kusebruchwiesen angelegten Wasserflächen ebenso wie die kleinen besonders wertvollen Gewässer in der Bezugsfläche 70 östlich der ehemaligen Gasförderanlage; außerdem das größere eingezäunte Angelgewässer im Süden (ID 132) sowie die beiden von breiten Schilf-Landröhrichten umgebenen Weiher, welche zum Gartengrundstück des Einzelgehöftes gehören.

Im Unterschied zum LRT 3150 kommen Wasserpflanzen im eigentlichen Sinne kaum vor; selten Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Wasserknöterich (*Persicaria amphibia*).

Wasserständig und im engen Uferbereich finden sich überwiegend Röhrichtgesellschaften, in geringeren Anteilen Flutrasen, Binsen- und Seggenriede. Aus dem Verband Phragmition (Großröhrichte) sind Schilfröhrichte (Phragmitetum australis) als häufigste Pflanzengesellschaft vertreten, daneben auch Bestände von Breitblättrigem und Schmalblättrigem Rohrkolben (Typhetum latifoliae, Typhetum angustifoliae). Aus dem Verband der Kleinröhrichte (Eleocharito-Sagittarion) treten Bestände der Sumpfbinsen-Gesellschaft (mit *Eleocharis palustris* agg.) mehrfach auf. Die Brackwasserröhrichte (Verband Bolboschoenion maritimi) sind mit Beständen der Strandsimse (Ass. Bolboschoenetum maritimi) und der Salz-Teichsimse (Ass. Scirpetum tabernaemontani) mehrfach vertreten und deuten eine Salztönung der entsprechenden Gewässer an. In diese Richtung weisen auch Vorkommen von Salzbunge (*Samolus valerandi*) und Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) (Kleingewässer im Bereich der ID 70).

Häufig sind Großseggenbestände aus Sumpfsegge (*Carex acutiformis*) und, etwas seltener, Ufersegge (*C. riparia*). Daneben treten an Seggen die Zweizeilige Segge (*C. disticha*), die Blaugrüne Segge (*C. flacca*), die Hirsesegge (*C. panicea*), die Falsche Fuchssegge (*C. otrubae*) und die seltene Späte Gelbsegge (*C. viridula*) auf. Verbreitet sind Flatterbinse (*Juncus effusus*), Knäuel- (*J. conglomeratus*) und Glieder-Binse (*J. articulatus*).

Die Flutrasenbestände ähneln den weiter unten beschriebenen (s. Temporärgewässer, Feuchtgrünland).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Für die im PG spezifische Ziel-Gewässervegetation ist der Erhalt lichter und lückiger Bedingungen, in denen sich konkurrenzschwache Pionierarten weiterhin etablieren können, erwünscht. In etlichen der Gewässer wurde eine starke flächige Vermoosung festgestellt. Auch eine unbeeinflusste Sukzession mit einer strukturellen Verschiebung hin zu einer Dominanz von Großröhrichten (insb. Schilf) entspricht an vielen der Gewässer nicht dem Pflege- und Entwicklungsziel. Eine Pflegebewirtschaftung, insbesondere eine Rinderbeweidung, wie sie an mehreren Stellen im PG bereits durchgeführt wird und welche neben dem Austrag von Biomasse und Nährstoffen auch trittbedingte Schaffung von Offenbodenstellen mit sich bringt, ist daher grundsätzlich zu begrüßen (vgl. Maßnahmekapitel).

Schutz- und Gefährdungsstatus: Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Eutrophe, sich weitgehend selbst überlassene Abbaugewässer (naturnah) gelten in Sachsen-Anhalt und bundesweit als gefährdet (RL 3).

Salzhaltige Gewässer

Ein deutlich salzbeeinflusstes Gewässer stellt die ID 159 dar, ein rund 440 m^2 großes, im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen geschaffenes Kleingewässer. Da es im direkten räumlichen Kontext der Binnensalzstelle steht, wird es nicht mit SHA (Naturnahes salzhaltiges Gewässer) codiert, sondern mit zum LRT *1340 gerechnet (siehe dort).

Weitere Gewässer des PG sind als schwach salzbeeinflusst zu bezeichnen (etwa nördlich der Salzstelle, im südlichen Teil des PG oder einige der Kleingewässer in der ID 70), rechtfertigen aber von ihrer Vegetationsausprägung her nicht die Codierung SHA.

Temporärgewässer (Tümpel)

Temporäre Stillgewässer sind an etlichen Stellen des PG innerhalb von Grünland- wie auch von Ackerflächen vorhanden. Dabei war bei der Erfassung nicht zweifelsfrei zu klären, welche der angelegten Flachgewässer im Laufe des Sommers vollständig abtrocknen. Dies

kann auch von Jahr zu Jahr verschieden sein. Durch die besondere Flachuferstruktur besitzen auch viele der dauerhaft wasserführenden Gewässer im PG einen ausgedehnten Gürtel mit Temporärgewässercharakter.

Wiesen-Tümpel (Code **STB**) finden sich im PG im Westteil der Kusebruchwiesen (ID 5), im Bereich rund um die ehemalige Gasförderanlage (ID 54, 56, Teile von 50 [Begleitbiotop]), im Südteil (ID 119) sowie im Ostteil östlich des ehemaligen Bahndamms (ID 151).

Je nach Wasserregime und bisheriger Bewirtschaftung treten in den Temporärgewässern des Grünlands Flutrasen- und Röhrichtarten, Seggen, Binsen und sonstige Arten des Feucht- und Nassgrünlandes auf. Hierzu gehören Kriechendes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechender und Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus repens, R. flammula*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Quecke (*Elytrigia repens*) als typische Arten der Flutrasen; häufig die Seggenarten Sumpf- und Ufersegge (*Carex acutiformis* et *riparia*) sowie seltener Blasensegge (*Carex vesicaria*), Hirsesegge (*Carex panicea*), Falsche Fuchssegge (*Carex otrubae*) und Späte Gelbsegge (*Carex viridula*); die Binsenarten Flatter-, Knäuel- und Gliederbinse (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus* und *J. articulatus*) sowie als Arten der Klein- und Großröhrichte (siehe unten „Niedermoore, Sümpfe und Röhrichte). An Wasserpflanzen waren nur in einem Gewässer einige Wasserlinsen (*Lemna* spec.) zu beobachten.

Auch die großflächig abgeschobene Fläche westlich des Bahndammss war 2013 bis weit in den Sommer hinein als Wasserfläche anzusprechen; bei einer nochmaligen Begehung Mitte September waren vier kleine Restwasserbereiche noch vorhanden; im Oktober war nur noch der tiefste Teil am Südrand wassergefüllt (I. PENTZ, Information per E-Mail). Die Bereiche mit Temporärgewässercharakter wurden allerdings als sonstige Röhrichte (NLY) erfasst (s. u.).

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei den Temporärgewässern im Grünland des PG eine *Bewirtschaftung* zusammen mit den umliegenden Grünlandbereichen (Beweidung, teilweise Mahd) vielfach *möglich* und dann zur Erhaltung niedriger und lückiger Vegetationsstruktur auch *erwünscht* ist (vgl. Maßnahmenkapitel). Insbesondere sind daher hier bei der Berechnung landwirtschaftlicher Förderprogramme keine „nicht bewirtschaftbaren“ Flächenanteile abzurechnen.

Auf den Ackerflächen des feuchten PG verursachen Stauwässer, im Bereich der Salzaustritte wohl auch quellige Bedingungen großflächige und langlebige Ackerblänken (**Acker-Tümpel**, Code **STC**) mit Totalausfall der Feldfrucht. Im Gegensatz zu den Wiesentümpeln sind die Temporärgewässer auf Ackerflächen im PG nahezu vegetationsfrei, was nicht nur durch die hohe Störungsintensität und –frequenz (mechanische Bodenbearbeitung), sondern auch durch den Einsatz von Herbiziden bedingt ist. In offenbar salzgetönten Bereichen im Osten der großen Ackerschläge ID 84 und 85 waren Salz-Schuppenmiere und punktuell Salzschwaden zu finden. Die Pflanzen liefen spät auf, wurden danach durch eine Herbizidanwendung partiell vernichtet und blieben nur in den Randbereichen zur Bundesstraße hin (wo die weitere Bewirtschaftung für das laufende Jahr aufgrund des flächigen Ausfallls offenbar aufgegeben wurde) erhalten.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Temporärgewässer auf landwirtschaftlichen Nutzflächen sind grundsätzlich durch Melioration (Entwässerung, Verfüllung/Einebnung) gefährdet. Für naturnahe Gewässer besteht allerdings der gesetzliche Biotopschutz (s. u.). Nicht allen Eigentümern bzw. Nutzern ist dies bekannt. Ackertümpel sind zudem durch häufigen Umbruch, Eutrophierung und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt. Im PG muss der Gefährdung durch Hinweise und Absprachen begegnet werden.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. –

Temporärgewässer auf extensiv genutzten, wertvollen Grünlandflächen gelten sicherlich als naturnah im Sinne des gesetzlichen Biotopschutzes durch § 30 BNatSchG, wenngleich der Fall in der betreffenden verbindlichen Fachnorm (LAU 2008) nicht hinreichend geregelt ist. – Für Ackerblänken besteht kein gesetzlicher Biotopschutz.

Sonstige temporäre stehende Gewässer (d. h. keine Karstgewässer) gelten in Sachsen-Anhalt als gefährdet (RL 3). Für eutrophe Tümpel gilt nach Bundesliste Kategorie 2-3.

Sonstige Stillgewässer

Neben dem Fahrsilo befindet sich unter dem geschlossenen Kronendach einer Baumgruppe (ID 101) ein eutrophes rechteckiges, technisch befestigtes Gewässer mit starker Vermüllung (insb. Autoreifen); es wurde als **sonstiges anthropogenes nährstoffreiches Gewässer** (Code **SEY**) im Nebencode erfasst.

Moore, Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte

Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte

In diesem Abschnitt werde Seggenriede und Röhrichte behandelt, so weit sie nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit den beschriebenen Gewässern und deren Verlandungsbereichen stehen.

Seggenried (Code NSD)

Obwohl von rasigen Großseggen dominierte Seggenvegetation im ganzen PG an Stillgewässern und in Gräben wie auch faziesweise in Feucht- und Nasswiesen allgemein verbreitet ist, kommt es nur an einer Stelle zu einer flächigen Ausweisung dieses Biotoptyps. Eine Flächenstatistik erscheint daher wenig sinnvoll. Unmittelbar östlich des ehemaligen Bahndammes bildet die Blasensegge (*Carex vesicaria*) einen homogenen Bestand (Caricetum vesicariae) (ID 150) in einer Feuchtgrünland-Matrix.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Vgl. Abschnitt seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Großseggenriede sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Nährstoffreiches Seggenried gilt in Sachsen-Anhalt und bundesweit als gefährdeter Biotoptyp (RL 3).

Schilf-Landröhricht (Code NLA)

Landständiges Schilfröhricht wurde im PG im Gesamtumfang von 6,6 ha erfasst. Die flächenmäßig bedeutendsten Bestände sind der Röhricht-Weidengürtel rund um eine ehemalige Gasförderanlage (ID 58), die ausgedehnten Röhrichtgürtel bei den Stillgewässern am Einzelgehöft (ID 97), zwei größere Schilfflächen südlich des Gehöftes (ID 120 und 129), eine größere Brachfläche (ID 156) östlich der Bundesstraße, die aufgrund vieler darin gelegenen Kleinstgewässer (wohl Kleintonstiche) nicht bewirtschaftet wird, sowie ein breiter Röhrichtgürtel bei dem Stillgewässer am Weg zur Perverwiese (ID 169).

In den Beständen steht Schilf in der Regel dominant, teilweise durchsetzt mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), hin und wieder auch Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Zaunwinde (*Calystegia sepium*) bildet stellenweise Schleiergesellschaften. Lediglich die andernorts zerstreut vorkommende, im PG aber weit verbreitete Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) ist in der Lage, die Schilfhalme in der Höhe noch mit ihren Blütenrispen zu überragen.

Bei den Beständen ID 120 und 129 handelt es sich vermutlich um Relikte ehemaliger flacher Abgrabungen; die Flächen sind für das weitere Gebietsmanagement interessant, da von hier ehemals Funde von Salzpflanzen dokumentiert sind (BRENNENSTUHL 1995) (vgl. Maßnahmenkapitel).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Die beschriebenen Landschilfbestände sind vegetationsdynamisch weitgehend stabil und werden nur sehr langsam mit Gebüschen (Holunder, Weiden) durchsetzt. Auch von Nutzungsseite sind derzeit keine Gefährdungen erkennbar.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Röhrichte sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Schilfröhricht gilt in Sachsen-Anhalt als gefährdeter Biotoptyp (RL 3). Die Bundesliste differenziert in Land- und Wasserröhrichte und schreibt den Schilf-Landröhrichten keine Gefährdung zu.

Rohrglanzgras-Landröhricht (Code NLB)

Rohrglanzgras-Landröhrichte im Gesamtumfang von rund 2,1 ha wurden im PG an drei Stellen erfasst: Im Westteil des PG wird der Mündungsbereich des Grenzgrabens in die Jeetze von Rohrglanzgrasbeständen eingenommen (ID 32). – ID 64 ist eine Vernässungsfläche in einem Ackerschlag, welche in rechteckiger Form von der Bewirtschaftung ausgenommen ist (auf älteren Luftbildern ist hier noch eine offene Blänke zu sehen). – Rohrglanzgras dominiert auch den zentralen Teil der ID 68, deren Randbereiche von ruderalen Staudefluren eingenommen werden. 2013 brütete ein Wiesenweihenpaar in dieser Fläche.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Bestände in der Nachbarschaft von Ackerflächen sind durch Eutrophierung gefährdet. Bei den Flächen 64 und 68 ist nicht ausgeschlossen, dass künftig hier Interessen einer erneuten Nutzung entstehen können.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Röhrichte sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Rohrglanzgrasröhrichte gelten nach Landes- und Bundesliste als ungefährdet.

Sonstiges Landröhricht (Code NLY, hier: Strandsimsenröhricht)

Der Biotoptyp „Sonstiges Landröhricht“ wurde im PG in einem Fall verwendet. Es handelt sich um das geschobene Flachgewässer östlich der Bundesstraße (ID 146; 2,3 ha). Bis weit in den Frühsommer hinein präsentierte es sich als Gewässer mit ausgedehnten wasserständigen Röhrichten und trocknete auch danach erst langsam ab. Gegen Ende der Vegetationsperiode war nur noch der besonders tiefe Bereich in der südwestlichen Ecke wasserführend (ID 147). Der übrige Teil der Grünlandparzelle war zu dieser Zeit bereits mit Rindern beweidet worden. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund dieser Nutzungsart wurde entschieden, den landwirtschaftlich nutzbaren Teil der Fläche als Landröhricht, nicht als Gewässer zu fassen.

Die Fläche liegt innerhalb des salzbeeinflussten Bereiches am Rand der Salzstelle (IDs 157–159, 177). Brackige Wasserverhältnisse sind anzunehmen und werden durch die Ausprägung der Vegetation illustriert. Der größte Anteil der Fläche wird durch Strandsimsenröhricht (*Bolboschoenus maritimus*) eingenommen; zu kleineren Anteilen sind Bestände von Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) und Schilf vorhanden. Die Röhrichte wechseln mit Flutrasen (mit Quecke [*Agropyron repens*] und Knickfuchsschwanz [*Alopecurus geniculatus*]) sowie mit Seggen- und Binsenbeständen (Sumpfsegge [*Carex acutiformis*], Falsche Fuchssegge [*Carex otrubae*], Knäuelbinse [*Juncus conglomeratus*], Flatterbinse [*Juncus effusus*]. Die Strandsimsen-Brackwasserröhrichte sind der Assoziation Bolboschoenetum maritimi zuzuordnen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind aktuell nicht zu erkennen. Die Rinderbeweidung ist mit der Erhaltung des Biotoptypes verträglich. Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse müssen daraufhin geprüft werden, ob eine Veränderung des Salzwasserhaushaltes ausgeschlossen werden kann.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Röhrichte sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Zu Strandsimsenröhrichten des Binnenlandes finden sich in den Roten Listen keine Angaben. zur Gefährdung.

Grünland

Feuchtgrünland

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (Code GFD)

Grünland im Gesamtumfang von rund 99 ha wurde diesem Biotoptyp zugeordnet. Hierzu ist zu bemerken, dass die Liste der Kartiereinheiten an dieser Stelle nicht zwischen Nass- und Feuchtgrünland unterscheidet. Eingeschlossen sind wechselnasse bis wechselfeuchte Biotope. Weiterhin wird bei der Nutzung nicht zwischen Wiesen- und Weidenutzung unterschieden. Es handelt sich also in der Regel um extensiv durch Mahd und/oder Beweidung regelmäßig genutztes oder gepflegtes (wechsel-)feuchtes bis (wechsel-)nasses Grünland mit relevanten Anteilen an Seggen, Binsen und/oder typischen Hochstauden, soweit es nicht den LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) oder 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) zuzuordnen ist.

Bei den erfassten Beständen im PG handelt es sich in der Regel um wechselnasse bis wechselfeuchte Ausbildungen, die im Sommer auch frische bis mäßig trockene Standortsbedingungen aufweisen können. Der Biotoptyp kommt in allen Teilen des PG vor. Schwerpunkte bilden die Kusebruchwiesen sowie das nördliche Zentrum des PG mit großen Feuchtwiesenflächen. Weitere Bestände befinden sich im Südteil, am Nordrand des Bürgerholzes sowie großflächig auf der Perverwiese.

Ungeachtet ihres Reichtums an Feuchtezeigern sind die Bestände in der Regel kennartenarm und lassen keine eindeutige pflanzensoziologische Zuordnung zu. Aus den Süßgräsern sind in den meisten Fällen Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) mit wesentlichen Deckungen beteiligt. Während es sich bei ersteren beiden um Klassencharakterarten der Molinio-Arrhenatheretea handelt, wird letztere als Ordnungscharakterart der Molinietalia geführt (SCHUBERT et al. 2001) und weist auf wechselfeuchte Bedingungen hin. Mit hohen Stetigkeiten ist die Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), häufig auch die Zweizeilige Segge (*C. disticha*) in den Flächen vertreten; wo sie (fleckenweise, häufig in Senken) zu dichten Beständen zusammentreten, leiten sie zu den gleichnamigen Gesellschaften der Großseggenriede (Magnocaricetalia) über. Ordnungscharakterarten dauerfeuchter Calthion-Gesellschaften sind vergleichsweise zerstreut vorhanden (Wiesensegge [*Carex nigra*] [ID 125], Kohldistel [*Cirsium oleraceum*] [Kusebruchwiesen; Grünland am Nordrand des Bürgerholzes]).

Aufgrund kleinräumiger Standortunterschiede sind Rohrglanzgras-Bestände (Phalaridetum arundinaceae) sowie Flutrasen (vgl. den folgenden Abschnitt, GFE) eingestreut.

Namentlich im Bereich der Kusebruchwiesen bestehen (trotz der gänzlich verschiedenen Bodenverhältnisse) auffällige Ähnlichkeiten zu den Vegetationsverhältnissen etwa in der Elbaue (Rasenschmielenwiesen des Ranunculo auricomi-Deschampsietum cespitosi, mit Stromtalarten wie Gelber Wiesenraute [*Thalictrum flavum*, hier wie in anderen Gebietsteilen regelmäßig und individuenstark als eine der häufigsten Hochstauden vorkommend], Wiesen-Silau [*Silaum silaus*, sehr vereinzelt], Gräbenveilchen [*Viola stagnina*]). Eine Zuordnung zu

den Brenndolden-Auenwiesen des LRT 6440 wurde aber aufgrund der fehlenden Nachbarschaft eines Flusses mit Überflutungsregime in Rücksprache mit dem Landesamt für Umweltschutz verworfen.

Besonders wertvoll aufgrund ihres Reichtums an seltenen Arten ist die Fläche ID 125 im Südteil des PG: Auf dieser reich mit Reliefstrukturen und Kleingewässern strukturierten Fläche, die als Begleitbiotope mosaikartig frische sowie salzgetönte Bereiche aufweist, befindet sich der größte Teil des Bestandes des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) im PG; weiterhin Vorkommen des Kleinen Baldrians (*Valeriana dioica*), des Teufelsabbisses (*Succisa pratensis*), der Stängellosen Kratzdistel (*Cirsium acaule*) sowie der Dornigen Hauhechel (*Ononis spinosa*).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Bestände in der Nachbarschaft von Ackerflächen sind durch Eutrophierung gefährdet. Einige Flächen sind noch als Ackerfeldblock geführt (z. B. ID 91), so dass hier durchaus die Gefahr eines Umbruchs gegeben ist, selbst wenn der danach keine unmittelbare Ackernutzung geplant ist.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope; das Landesnaturschutzgesetz (§ 22) fügt dem die hochstaudenreichen Nasswiesen ausdrücklich noch hinzu. Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen sind in Sachsen-Anhalt und bundesweit stark gefährdet (RL 2).

Flutrasen (Code GFE)

Der Biotoptyp Flutrasen wurde im PG vielfach nicht eigenständig ausgewiesen, aber in etlichen Feuchtwiesenbeständen und teilweise an Stillgewässerufern (insbesondere an Temporärgewässern) als Nebencode angegeben. In den Feucht- und Nasswiesen sind Flutrasen nicht selten kleinflächig eingestreut – meist in schwach merklichen Geländesenken oder auf stärker stauendem Untergrund – und fallen im Grünland in der Regel durch niedrigere Vegetationsstrukturen auf. Im Erfassungsjahr waren sie teilweise bis in den Juni hinein noch überstaut. Typische Arten sind Kriech-Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Kriechendes und Gänse-Fingerkraut (*Potentilla reptans, P. anserina*), Kriechender und Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus repens, R. flammula*). Die Bestände gehören dem Verband Potentillion anserinae an; häufig handelt es sich um Knickfuchsschwanz-Gesellschaften (Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati). Vergesellschaftet sind bisweilen kleine Sumpfsimsenbestände (*Eleocharis palustris* agg.), die, soweit es sich um Vorkommen im Grünland handelte, dem Biotoptyp mit zugeschlagen wurden (an Gewässerufern wurden sie den Kleinröhrichten zugeordnet).

Als Flutrasen wurde ein Temporärgewässer westlich der ehemaligen Gasstation codiert. Obwohl die Fläche bis weit ins Jahr hinein überstaut war, ist sie nach Abtrocknung grundsätzlich nutzbar; allerdings dürfte hierzu in nassen Jahren aufgrund des geringen Aufwuchses kaum Anreiz bestehen; so beschränkte sich die Vegetation 2013 auf lückige Knickfuchsschwanzrasen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Die Flutrasen, grundsätzlich durch Entwässerungen bedroht, erscheinen im PG nicht unmittelbar gefährdet. Sie ertragen auch Tritt durch Beweidung und werden in Störstellen z. T. begünstigt. Gebietsspezifisch besteht auf einigen Flächen die Gefährdung durch einen eventuellen Umbruch und eine Wiederaufnahme von Ackernutzung.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein eigenständiger gesetzlicher Biotopschutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA besteht nicht. In den meisten Fällen deckt der Biotopschutz von Nasswiesen oder Ufern naturnaher Gewässer die Flutrasen mit ab. Flutrasen gelten in Sachsen-Anhalt und bundesweit als „gefährdet“ (RL 3).

Feuchtwiesenbrache (Code GFX)

Der Hauptcode der GFX (Feuchtwiesenbrache) wurde im PG bei der aktuellen Kartierung nur zweimal vergeben:

Die Fläche ID 8 (0,88 ha) liegt am mittleren Südrand der Kusebruchwiesen südlich des Grabens (Baches). Das Arteninventar weist noch auf Grünlandnutzung hin; aktuell wird es nicht mehr genutzt, und es besteht auch keine sichtbare Zufahrt (mehr). Mittelfristig kann sich hier evtl. eine Hochstaudenflur ähnlich der in Fläche 2 (LRT 6430) entwickeln.

Bei der Fläche ID 29 handelt es sich um eine schwierig zu fassende kleine Fläche (0,64 ha) westlich der Jeetze, südlich des Grenz-Mahnmals. Hier bestehen Übergänge zu Schilf- und Rohrglanzgrasröhricht, es existieren ein temporäres Kleinstgewässer und kleine Gehölzgruppen. Der frischere Nordrand der Fläche ist teilweise gepflegt, hier befinden sich eine weitere Gedenktafel und junge Baumpflanzungen entlang einer gemähten Spur.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: In Fläche 8 ist der Übergang in einen anderen Biotoptyp (Hochstaudenflur) wahrscheinlich. Bei weiterer Sukzession ist mit der Ansiedlung von Gehölzen (Weiden, Holunder, Schwarzerle) zu rechnen. In Teilen von Fläche 29 werden sich Röhrichtarten wahrscheinlich noch weiter ausbreiten.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Feuchtwiesenbrachen gelten in Sachsen-Anhalt und bundesweit als „gefährdet“ (RL 3).

Sonstige Feucht- oder Nasswiese (Code GFY)

Der Biotopcode GFY wurde im PG dreimal – und damit wesentlich seltener als der der seggen- binsen- oder hochstaudenreichen Feucht- oder Nasswiesen – vergeben (ID 24, 83 und 112; insgesamt 2,3 ha).

In dem als sonstige Feucht- oder Nasswiesen eingestuften Nutzgrünland sind neben Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) meist Wolliges Honiggras (*Holcus mollis*), in geringerem Anteil Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) am Bestandsaufbau beteiligt. Binsen, Seggen und typische Hochstauden sind nur in geringem Umfang enthalten. Weiter vertreten sind mehr oder weniger zahlreich Klassen- und Ordnungscharakterarten des Wirtschaftsgrünlandes, Molinio-Arrhenatheretea. – Relativ artenreich ist die Fläche 112 im Süden des PG, was im Wesentlichen auf die kleinräumige Standortsdiversität der durch Rinder beweideten Fläche zurückzuführen ist, in welcher neben unspezifischen Arten und Feuchtwiesenarten Arten der Flutrasen, der Frischwiesen (Margerite [*Leucanthemum vulgare*], Wiesen-Flockenblume [*Centaurea jacea*]) und der Röhrichte auftreten. Relativ individuenreich sind hier Magerkeitszeiger wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Hasenbrot-Hainsimse (*Luzula campestris* agg.).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Sonstige Feucht- oder Nasswiesen gelten in Sachsen-Anhalt als „stark gefährdet“ (RL 2), bundesweit als gefährdet (RL 3).

Mesophiles Grünland

Im PG wurden Flächen in einem Gesamtumfang von rund 107 ha im Hauptbiotop als mesophiles Grünland eingestuft. Rund 62 ha davon wurden dem FFH-LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen zugeordnet (siehe Kap. 4.1.2.5.). Die übrigen Flächen teilen sich auf auf die Biotoptypen GMA (Mesophiles Grünland), GMF (Ruderales mesophiles Grünland) und GMY (Sonstiges mesophiles Grünland). Hinzu kommen Grünlandbrachen und

vergleichbare Bestände (GMX) im Umfang von rund 7 ha. Nicht berücksichtigt sind salzbeeinflusste Grünländer, welche teils feuchten, teils frischen Charakter aufweisen.

Mesophiles Grünland (sofern nicht 6510) (Code GMA)

Diesem Biotoptyp wurden mäßig artenreiche genutzte frische Grünlandflächen zugeordnet, die hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung nicht den Anforderungen des LRT 6510 entsprechen. Der Biotoptyp wurde im PG in einem Gesamtumfang von 34,9 ha ausgewiesen. Der Schwerpunkt der Vorkommen befindet sich im Süden des PG; einzelne Flächen finden sich auch in Nähe der Jeetze bzw. östlich der Bundesstraße.

Grundsätzlich sind Flächen dieses Biotoptyps standörtlich geeignet, bei geeigneter Nutzung Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 zu entwickeln. Explizit als LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen wurden vier größere Wiesenschläge im Südteil des PG (ID 94, 95, 100 und 134) sowie zwei kleinere im Bereich Kusebruchwiesen (ID 3, 19). Namentlich in den vier erstgenannten Beständen sind bereits hinreichend zahlreiche charakteristische und LRT-kennzeichnende Pflanzenarten des LRT 6510 vorhanden, sind aber in ihrer räumlichen Verteilung bislang zu zerstreut bzw. nur punktuell vorkommend, um von einer gültigen Ausbildung des LRT bereits zu sprechen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind derzeit nicht zu beobachten. Bei geeigneter Bewirtschaftung besteht bei einem größeren Teil der Biotopflächen ein gutes Potenzial, den LRT 6510 kurz- bis mittelfristig zu entwickeln.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Die Roten Listen enthalten keine Angaben zur Gefährdung.

Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510) (Code GMF)

Dem Biotoptyp wurden mesophile Grünlandbestände (im PG rund 7,6 ha) zugeordnet, die zwar erkennbar genutzt werden, aber ein hohes Maß an Störzeigern (Ruderalisierungszeigern, Weide- und Ackerunkräutern, Eutrophierungs- und z. T. Verbrachungszeigern) aufweisen. Junge (unsichere) Brachestadien wurden hier angeschlossen (z. B. ID 43), während eindeutige (mehrjährige) Brachen dem Biotoptyp GMX (s. den folgenden Abschnitt) zugeordnet wurden.

Charakteristisch sind deutliche Vorkommen von Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Krauser Distel (*Carduus crispus*), Quecke (*Agropyron repens*) oder Taubnesselarten (*Lamium purpureum, L. album*).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind derzeit nicht zu beobachten; vielmehr werden die genannten Arten, wenn gehäuft auftretend, im artenreichen Grünland selbst als Beeinträchtigungen bzw. Zeiger einer nicht optimalen Nutzung gewertet. In der Regel können auf den Standorten bei geeigneter Bewirtschaftung Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 entwickelt werden.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Die Roten Listen enthalten keine Angaben zur Gefährdung.

Mesophile Grünlandbrache (sofern nicht 6510) (Code GMX)

Die Fundorte dieses Biotoptyps sind standörtlich für eine Nutzung als mesophiles Grünland grundsätzlich geeignet. Die im PG kartierten Flächen (insgesamt etwa 7,2 ha) haben deutlich über mehrere Jahre keine Grünlandnutzung erfahren. Überwiegend dürfte für die so codierten Flächen auch kein Nutzungsinteresse bestehen.

Von den Grünlandarten treten die typischen Kräuter in der Regel stark zurück zugunsten konkurrenzstarker Obergräser, insbesondere Glatthafer, teilweise (ID 66) auch noch Wirtschaftsgräser wie Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*); hinzu kommen sowie in hohen Anteilen die im vorigen Abschnitt genannten Arten Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Krauser Distel (*Carduus crispus*). Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und stellenweise Schilf (*Phragmites* australis) breiten sich aus.

Die größte erfasste Fläche ist die südlich der Waldpflanzung gelegene Offenläche (ID 142, 4,4 ha). Hier finden sich in weiten Teilen Längsfurchen (im Zuge der Vorbereitung einer zunächst ausgedehnter geplanten Gehölzpflanzung entstanden), die eine Wiederinnutzungnahme evtl. erschweren dürften.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Langfristig aufgrund von Sukzession Übergang in einen anderen Biotoptyp. Eine Nutzung (Beweidung) sollte evtl. wieder aufgenommen werden.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Der Biotoptyp ist in Sachsen-Anhalt ungefährdet (in der Bundesliste keine Angabe).

Sonstiges Grünland

Ansaatgrünland (Code GSA)

Es wurden im PG zwei artenarme Grünlandflächen aus Ansaat kartiert (ID 50, ID 57; zusammen 4,9 ha). Es handelt sich um Weidelgrasdominanzbestände (*Lolium perenne*), in denen andere Pflanzenarten nur vereinzelt auftreten. Standörtlich dürften sich die Flächen bei naturschutzgerechter Grünlandbewirtschaftung mittelfristig in Richtung artenreicher Feuchtgrünländer entwickeln.

Devastiertes Grünland mit starken Narbenschäden (Code GSX)

Die wechselfeuchte Fläche ID 47 (2,2 ha) wurde vor kurzem umgebrochen und ist durch eine grobschollige, schwer begehbare, überwiegend vegetationsfreie Erdbodenstruktur gekennzeichnet. Die geringe Vegetation ist aus verbliebenen Feuchtgrünlandarten (darunter wertgebende Arten wie Gelbe Wiesenraute [*Thalictrum flavum*] und Gräbenveilchen [*Viola stagnina*]) und schnell besiedelnden Ruderalarten wie Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Quecke (*Agropyron repens*) und Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum perforatum*) zusammengesetzt.

Salzbeeinflusste Biotope

Die Salzstelle Hoyersburg nimmt in der Kulisse der noch bestehenden Binnensalzstellen des Landes Sachsen-Anhalt räumlich eine besondere Stellung ein. Zusammen mit der Binnensalzstelle Altensalzwedel liegt sie weitab vom Hauptverbreitungsgebiet der (primären und sekundären) Binnensalzstellen des Landes – die nächsten Vorkommen liegen bei Zielitz nördlich von Magdeburg sowie in der Allerniederung; allerdings sind einige wenige weitere weitere historische, heute erloschene Vorkommen in der Altmark (heutige Kreise Stendal und Salzwedel) bekannt. In ihrer Entstehung und Ausprägung schließt die Salzstelle Hoyersburg eher an die grenznahen niedersächsischen Vorkommen als an die Salzstellen im mittleren und südlichen Sachsen-Anhalt an.

Elemente einer salzbeeinflussten Vegetation sind in größeren Teilen des PG im Bereich der Kuppen und Flanken des im Grundlagenteil beschriebenen Erhebungsrückens Hoyersburg-Ortslage – Buttersberg, der mit der Salzaufwölbung entlang der Salzwedel-Störung in

Verbindung gebracht wird, vorhanden. Schwach salzhaltiges Wasser tritt in diesem Bereich diffus entlang von Gräben, Ausstichen und Geländesenken aus. Zu den hier zu erwähnenden Pflanzenarten mit schwach ausgeprägter Salzzeigerfunktion zählen im PG etwa die Entferntährige Segge (*Carex distans*), der Schmalblättrige oder Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*), der Gewöhnliche Salzschwaden (*Puccinellia distans*), das Zierliche Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*), die Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*), der Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*), der Echte Eibisch (*Althaea officinalis*) sowie im Bereich der Gewässerröhrichte die Salzbunge (*Samolus valerandi*), die Gemeine Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) oder auch die Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Binnensalzstellen im Sinne des **LRT *1340** werden hingegen nur ausgewiesen, wenn mindestens eine der in der Kartieranleitung genannten lebensraumtypkennzeichnenden Arten vorkommt (LRT *1340 siehe Kap. 4.1.2.1.). Von diesen sind im PG aktuell nur an wenigen Punkten das Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*) und der Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) nachgewiesen. Fehlen die letztgenannten Arten in der Umgebung, so kann Grünland mit Vorkommen der erstgenannten Arten als „salzbeeinflusstes Grünland“ (Code **GHA**) (s. o. unter „Grünland“), andere salzgetönte Biotope als „sonstige Salzvegetation“ (Code **NHY**) (s. u.) erfasst werden.

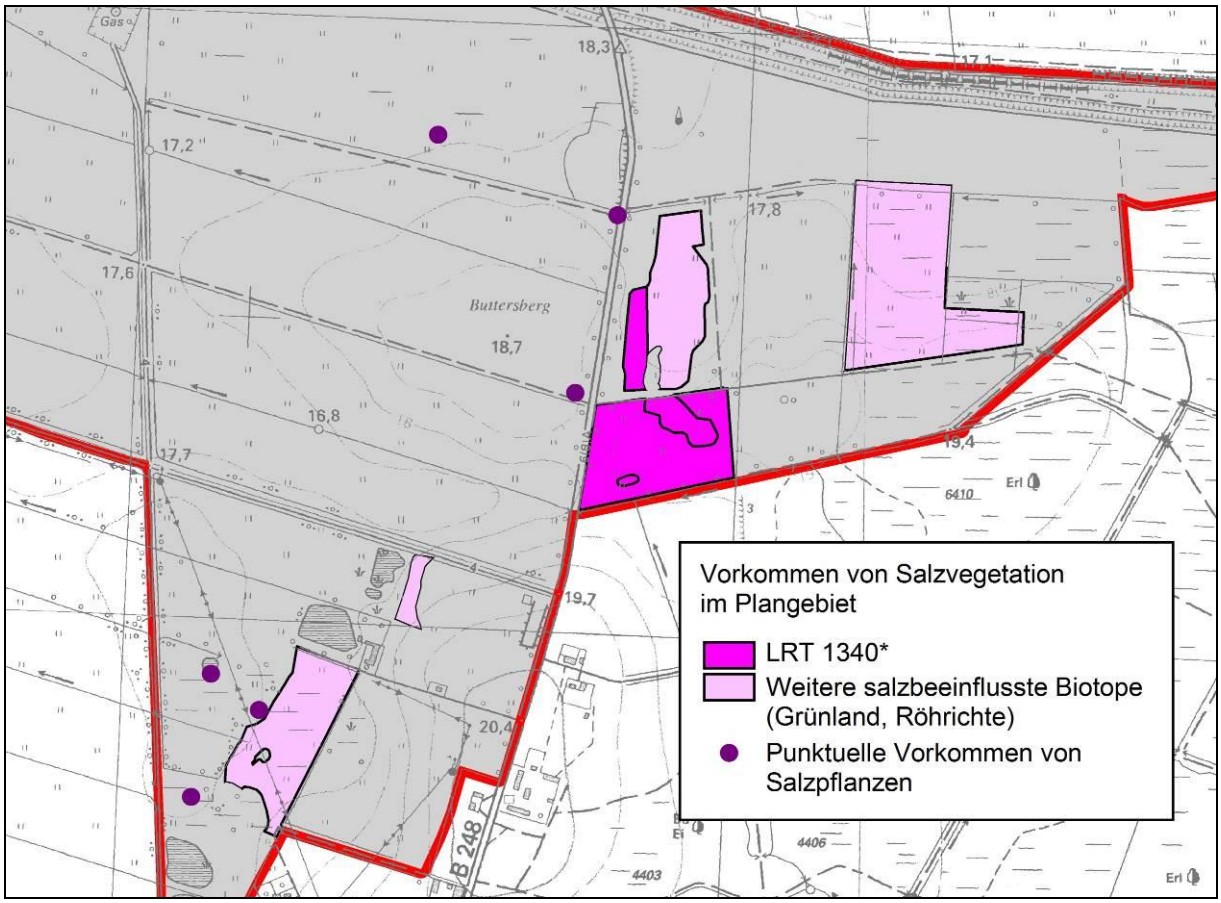


Abb. 23: Vorkommen von Salzvegetation im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Salzbeeinflusstes Grünland (sofern nicht LRT *1340)

Der Biotoptyp GHA wurde für Grünlandflächen verwendet, die zwar charakteristische halophytische Pflanzenarten des LRT *1340 im Sinne der Kartieranleitung aufweisen, pflanzensoziologisch jedoch nicht den Salzrasen und Salzwiesen (Asteretea tripolii WESTH. et BEEFT. ap. BEEFT.1965) zuordnen lassen.

Im PG wurden drei Vorkommen salzbeeinflussten Grünlands dieses Biotoptyps mit einer Gesamt-Flächengröße von 8,9 ha kartiert.

Die wertvolle Fläche ID 118 (2,9 ha) liegt im Süden des PG im östlichen Anschluss an die südlichen Kleintonstiche. Hier befinden sich ein Teil des Bestandes vom Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), zwei räumlich getrennte Flecken mit Vorkommen von Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) sowie der aktuell einzige Fund des Kleinen Knabenkrautes (*Orchis morio*) im PG (2013: 1 blühendes Exemplar und mehrere sterile Rosetten). Auch die im PG seltene Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) kommt hier vor. Eine Besonderheit sind kleinwüchsige Exemplare der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Von den auf einen schwachen Salzgehalt hinweisenden bzw. einen solchen ertragenden Arten finden sich Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*), Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Rohrschwingel (*Festuca arundinacea*) sowie ein einzelner Horst Strand-Dreizack (*Triglochin maritima*). – Die Kriechrasen mit Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*), Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*) und Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) stehen der Assoziation Ononido spinosae-Caricetum distantis (Verband Armerion maritimae) nahe.

Die durch eine Geländestufe von der östlich anschließenden Grünlandfläche abgesetzte Fläche ID 99 (0,3 ha) zeichnet sich durch einen individuenreichen Bestand von Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*), stellenweise viel Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) sowie ein kleines Vorkommen der Entferntährigen Segge (*Carex distans*) aus; weiterhin treten Salzbunge (*Samolus valerandi*), Hainsegge (*Carex otrubae*) und Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*) auf; entlang einer ehemaligen Grabenstruktur findet sich auch die Salzsimse (*Bolboschoenus maritimus*).

Bei der Fläche ID 153 handelt es sich aktuell um ein junges Stück Ansaatgrünland (überwiegend Deutsches Weidelgras [*Lolium perenne*]). Bei der Begehung Anfang Juni 2013 waren an mehreren Stellen punktuell Vegetationslücken zu finden, in denen schütter Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) und Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*) auftraten. Bei einer weiteren Begehung im September waren Salzpflanzen (v. a. *Spergularia salina*; daneben *Trifolium fragiferum, Lotus tenuis* und *Chenopodium rubrum* [Roter Gänsefuß]) über die gesamte Fläche gestreut zu finden. Unter Umständen ist auf dieser Fläche mit der Ansiedlung weiterer, auch LRT-kennzeichnender Salzarten zu rechnen; sie wurde als Entwicklungsfläche für den LRT *1340 ausgewiesen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Generell ist von potenziell beeinträchtigenden Eingriffen in den (Salz-)Wasserhaushalt abzusehen. Die bestehende günstige (auch terminlich angepasste) Bewirtschaftung von Fläche ID 118 (Rinderbeweidung, gelegentlich auch Mahd) ist weiterhin sicherzustellen. Es ist Sorge zu tragen, dass durch die Bewirtschaftung der Grünlandfläche ID 100 keine ungünstigen Einflüsse auf die Fläche ID 99 entstehen (aktuell keine Beeinträchtigung). Ein erneuter Umbruch mit Neuansaat in Fläche ID 153 sollte unterbleiben; eine Nutzung als Grünland ist hier grundsätzlich in Ordnung.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Binnenlandsalzstellen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Dieser Schutz ist nach der Handlungsanweisung des Landes (LAU 2008) *nicht* auf Vorkommen im Range des FFH-LRT *1340 eingegrenzt. – Vegetation der natürlichen Binnensalzstellen (naturnahes Salzgrünland des Binnenlandes, Wiese/Weide) gilt in Sachsen-Anhalt und bundesweit als von vollständiger Vernichtung bedroht (RL 1).

Sonstige Salzvegetation (Code NHY)

Hierunter wurden punktuelle Vorkommen von Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) und Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*) auf versalzten Ackerbereichen innerhalb der Ackerflächen 84 und 85 gefasst. Die Vorkommen wurden während der Vegetationsperiode teilweise durch Anwendung von Pflanzenschutzmitteln vernichtet.

Das einzige Vorkommen des Echten Eibisch (*Althaea officinalis*) im PG – ein kleiner Bestand im Grasstreifen zwischen Bundesstraße und dem begleitenden Radweg, durch einen Einzelschutz (kleines Holzgatter) vor dem Abmähen geschützt – wurde ebenfalls mit diesem Biotopcode gefasst.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Punktuelle Salzvegetation auf Äckern ist durch Pflanzenschutzmittelanwendung gefährdet. Der regelmäßige Umbruch wird hingegen ertragen. – Der Eibischbestand ist aufgrund seiner geringen Größe gefährdet; Maßnahmen zur Ansiedelung weiterer Individuen aus dem hier zu gewinnenden Saatgut an weiteren geeigneten Stellen im PG sollten geprüft werden.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Binnenlandsalzstellen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Dieser Schutz ist nach der Handlungsanweisung des Landes (LAU 2008) *nicht* auf Vorkommen im Range des FFH-LRT *1340 eingegrenzt. – Punktuelle Vegetation der genannten Typen ist in den Roten Listen der Biotoptypen nicht aufgeführt.

Heiden, Magerrasen

Sonstige Sandmagerrasen (Code RSY)

Sandmagerrasen wurden im PG an zwei Stellen kleinflächig als Begleitbiotop im Nebencode erfasst. Im Bereich der ehemaligen Gasförderanlage kommen auf verdichtetem Sanduntergrund Ruderalfluren trockenwarmer Standorte vor (ID 60); in einem kleinen, besonders niedrigwüchsigen Bereichen finden sich hier Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) und Ungarische Schafgarbe (*Achillea pannonica*) zwischen Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und niedrigen Kleearten (Feld-Klee [*Trifolium campestre*], Hasenklee [*Trifolium arvense*]). Mit Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) und Bärenschote (*Astragalus glycyphyllus*) sind zwei Charakterarten der thermophilen und mesophilen Saumgesellschaften vorhanden.

Auch im Bereich der Gasförderstation im Ostteil des PG wurde der natürliche Boden mit Sand, teilweise mit Betonplatten befestigt (ID 171). Kleinflächig kommen hier Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) neben Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) vor.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Trockenrasen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Sandtrockenrasen gelten in Sachsen-Anhalt als gefährdet bis stark gefährdet (RL 2–3; Bundesliste: 1–2).

Ackerbaulich, gärtnerisch und weinbaulich genutzte Biotope

Äcker

Die im PG vorhandenen Äcker (rund 76,7 ha) im PG liegen auf feuchten bis staunassen Standorten. Im Erfassungsjahr 2013 standen auf etlichen Ackerflächen ausgedehnte Blänken, die lange überstaut blieben. Nach Aufkommen der Feldfrucht (2013 überwiegend Mais, teils Weizen) entstanden mehr oder weniger große Ausfallflächen. Traditionell werden derartige Flächen als Grünland genutzt (und dies war auch im PG sicher der Fall); aufgrund der derzeitigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen besteht aber trotz der hohen Ausfälle hinreichend Anreiz, die Ackernutzung beizubehalten (und auch ggf. grünlandartige Zwischennutzungen rechtzeitig wieder umzubrechen, um die Ackerwidmung aufrechtzu-

erhalten). Die Äcker wurden als **intensiv genutzter Acker auf grundwasser- oder überflutungsbeeinflusstem Boden, Torf- und Anmoorboden** (Code **AID**) kartiert.

Aufgrund der intensiven Nutzung besteht nur eine individuenarme und artenmäßig verarmte Ackerbegleitflora. Bemerkenswert sind einige Stellen mit salzbeeinflusster Vegetation (Salz-Schuppenmiere [*Spergularia salina*] und Gewöhnlicher Salzschwaden [*Puccinellia distans*]) randlich der Ackerflächen ID 84 und 85, die aber durch die Anwendung von Pflanzenschutzmittel partiell vernichtet wurde (s. o.).

Ruderalfluren

Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten

Im PG wurden rund 7,6 ha **Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten** (Code **URA**) erfasst. Der Hauptanteil entfällt mit 7,2 ha auf die Fläche ID 139. Sie bildet östlich der Bundesstraße den beiderseits des Wirtschaftsweges Richtung Perverwiese gelegenen Saum zwischen dem Sperrgraben im Norden und der südlich anschließenden Gehölzpflanzung bzw. den Grünländern und ihrer randlichen Hecke. Der Saum wird, wenn überhaupt, höchstens gelegentlich im Rahmen der Gewässer- oder Wegeunterhaltung gepflegt. Das Pflanzenartenspektrum ähnelt dem langjähriger Grünlandbrachen. Fleckenweise wechseln Ausbildungen mit stärkerer Beteiligung von Frischgrünlandarten mit stark von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) geprägten Partien, Kratzbeergebüschen (*Rubus caesius*) oder Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*)-Dominanzen. Stellenweise ist auch Schilf stärker vertreten.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Ein gesetzlicher Biotopschutz besteht nicht. Der Biotoptyp ist in Sachsen-Anhalt nicht als gefährdet eingestuft. Die Bundesliste nennt einen Gefährdungsstatus von 2–3 (gefährdet bis stark gefährdet) für „krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft oligo-bis eutropher Standorte“.

Siedlung/Bebauung; Verkehrsfläche

Gebäude, Gärten und Grünanlagen, technische Anlagen

Im PG bestehen folgende Gebäude, Gärten und Grünanlagen sowie technische Anlagen: Ein **einzeln stehendes Gehöft** (Code **BWA**) mit **Vor- und Hausgarten** (Code **PYF**) im Südteil; ein kleines **sonstiges Einzelgebäude** (Code **BWY**) etwa 120 m östlich von diesem (vermutlich ehemaliges Funktionsgebäude im Zusammenhang mit einem Melkstand o. Ä.); als weiteres sonstiges Einzelgebäude die auf einem angeschütteten Hügel gelegene Beobachtungshütte am Ostende der Kusebruchwiesen; ein voll betoniertes, derzeit ungenutztes Fahrsilo im Südteil benachbart zur Bundesstraße (**Sonstige landwirtschaftlich Lagerfläche**, Code **ALY**); der ehemalige Grenzwachturm östlich der Bundesstraße (**Technische Militäranlagen,** Code **BIF**); eine kleine **Grünanlage** (Code **PYY**) mit Mahnmal zum Gedenken an die Opfer der ehemaligen innerdeutschen Grenze (westlich der Jeetze zwischen Sperr- und Grenzgraben); sowie eine Gasförderanlage westlich der Perverwiese (**Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage**, Code **BEY**).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Von den genannten Gebäuden und sostigen Anlagen und ihrer Nutzung gehen höchstens geringe Gefährdungen oder Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des PG aus.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Keiner

Verkehrsflächen

Markanteste Verkehrsfläche ist die rege befahrene zweispurige Bundesstraße 248 (Code **VSB** - **ein- bis zweispurige Straße**) zwischen Lüchow und Salzwedel, die das PG von Nord nach Süd mit einer Abschnittslänge von rund 880 m durchmisst. Flächig auskartiert nimmt sie 1,4 ha des PG ein (einschließlich des westlich begleitenden **Radweges** (Code **VWD**) und des zwischen beiden liegenden Grünstreifens). Die Straße ist durch jüngere Einzelbäume alleeartig gesäumt (siehe Abschnitt Gehölze).

Die landwirtschaftlichen Hauptwege sind **durch wassergebundene Decken oder Beton-Spurbahnen befestigt** (Code **VWB**) oder auch vollständig mit Betonplatten **ausgebaut** (Code **VWC**). Daneben gibt es einige **unbefestigte Wege** (Code **VWA**); einfache Fahrspuren auf Grünlandflächen wurden nicht kartiert.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Es bestehen keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen der Verkehrsflächen; hingegen gehen solche von diesen aus in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen, Biotopzerschneidung und Kollisionsgefahr.

Schutz- und Gefährdungsstatus: Es besteht kein gesetzlicher Biotopschutz. Unbefestigte Wege gelten in Sachsen-Anhalt und bundesweit als gefährdeter Biotoptyp (RL 3).

5.2 Flora - Gefäßpflanzen

Kenntnisstand

Historische Angaben zur floristischen Ausstattung sind vergleichsweise rar. Zur floristischen Ausstattung der Salzstelle bei Hoyersburg gibt es eine Anzahl historischer Angaben (z. B. BEKMANN 1751, BRANDES 1897, DIETRICH 1841, ASCHERSON 1859 und 1864, STEINVORTH 1864). Danach wurde der Standort erst 1967 wieder von JAGE & JAGE (1967) aufgesucht. Eine umfassende Übersicht zu den Salzpflanzenarten findet sich in den Arbeiten von DIETRICH (1841) und ASCHERSON (1859 und 1864) sowie JAGE & JAGE (1967).

Die historische Salzstelle befand sich zwischen dem Gasthof „Landhaus“ und der Försterei Hoyersburg (westlich an der Lüchower Landstraße, ca. 300 m südlich des Alten Landgrabens, heute rückgebaut, siehe Abb. 17). Der Standort wird erstmalig von BEKMANN (1751) erwähnt (vgl. Kap. 3.2). ASCHERSON (1859) beschreibt eine Weide mit mehreren Stellen, die man schon von weiten an ihrer Färbung als Salzwiese erkennt. Er nennt u. a. Gewöhnlicher Queller (*Salicornia europaea* agg.), Salzaster (*Tripolium pannonicum*), Krähenfuß-Wegerich (*Plantago coronopus*) und Rotbraunes Quellried (*Blysmus rufus*), welche heute dort nicht mehr vorkommen (vgl. Tab. 35).

JAGE & JAGE (1967) schreiben: „Die Wiese ist durch länger zurückliegende Meliorations- und Torfsticharbeiten gegenüber den Angaben von ASCHERSON (1859) … beträchtlich verändert worden. … Fast alle Teile des Wiesengeländes scheinen mindestens einmal komplett umgebrochen worden zu sein. Nur noch wenige Stellen besitzen eine echte Halophytenvegetation. Die verbliebenen Salzpflanzen befinden sich in kleinen Senken auf den Wiesen. *Salicornia herbacea*, *Plantago coronopus*, *Bupleurum tenuissimum*, *Centaurium littorale* und *Althaea officinale* konnten nicht mehr nachgewiesen werden.“ Auf beweideten trockenen Flächen dominierten Milchkraut-Weiden (Glauci maritimae-Juncetum gerardii) mit Rotbraunem Quellried (*Blysmus rufus*) in hoher Individuenzahl. Die Abraumhalden der umliegenden Tongruben wurden planiert und dabei wahrscheinlich auch Salzpflanzenstandorte überdeckt und vernichtet.

Gegenüber den Angaben von JAGE & JAGE (1967) stellt das heutige verbliebene Artenspektrum nur noch ein Fragment der noch vor knapp 50 Jahren vorhandenen Ausstattung dar.

Aufgrund ihrer Lage im unmittelbaren Grenzgebiet konnten die Standorte erst nach 1990 wieder erkundet werden. Hier liegen Beobachtungen von BRENNENSTUHL (1995 und 2010) vor. Darüberhinaus gibt es Angaben vom BUND und Herrn MEYSEL (LAU).

Tab. 35: Historische Nachweise von Salzpflanzen sowie weiteren bemerkenswerten Pflanzenarten im Bereich der Salzstelle Hoyersburg.

1 – DIETRICH 1841; 2 – ASCHERSON 1859; 3 – ASCHERSON 1864; 4 – H. & I. JAGE 1967; GB - Günther BRENNENSTUHL (1995, 2010)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Nachweise		
		vor 1900	1967	aktuell
Althaea officinalis	Echter Eibisch	X [1, 3]	X [4]	X
Apium graveolens	Sellerie	X [2, 3]	X [4]	
Aster tripolium	Strand-Aster	X [1, 2, 3]	X [4]	
Atriplex prostrata	Spieß-Melde			GB: verbreitet im PG (ob var. *salina*?)
Atriplex prostrata var. *salina* (Syn. *Atriplex hastata* var. *salina*)	Spieß-Melde	X [2, 3]	X [4]	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Nachweise		
		vor 1900	1967	aktuell
Blysmus compressus	Platthalm-Quellried		X [4]	
Blysmus rufus (Syn. *Scirpus rufus*)	Rotbraunes Quellried	X [3]	X [4]	
Bolboschoenus maritimus	Gewöhnl. Strandsimse		X [4]	X
Bupleurum tenuissimum	Salz-Hasenohr	X [1]	X [4]	
Carex distans	Entferntährige Segge		X [4]	X
Centaurium pulchellum	Zierliches Tausendgüldenkraut		X [4]	X
Centaurium littorale (Syn. *Centaurium vulgare,* Syn. *Erythraea linariaefolia*)	Strand-Tausendgüldenkraut	X [1, 2, 3]	X [4]	
Cirsium x *rigens*	Kurzstängelige Hybrid-Kratzdistel			GB ab 1990
Glaux maritima	Strand-Milchkraut	X [1, 2, 3]	X [4]	X
Isolepis setacea	Borstige Schuppensimse			GB ab 1990
Juncus gerardii	Salz-Binse	X [1, 2, 3]		X
Lathyrus palustris	Sumpf-Platterbse			GB 1996 Kusebr. 2 Ex.
Leontodon saxatilis	Nickender Löwenzahn	X [1, 3]		
Lotus tenuis	Salz-Hornklee		X [4]	X
Melilotus altissimus	Hoher Steinklee		X [4]	X
Melilotus dentatus	Salz-Steinklee	X [1]	X [4]	
Plantago major ssp. winteri	Salz-Breitwegerich		X [4]	
Plantago coronopus	Krähenfuß-Wegerich	X [1, 2, 3]	X [4]	
Puccinellia distans (Syn. *Glyceria distans*)	Gewöhnlicher Salzschwaden	X [2, 3]	X [4]	X
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß			GB ab 1990
Ranunculus sardous	Sardischer Hahnenfuß			GB ab 1990
Rhinanthus serotinus	Großer Klappertopf			GB ab 1990
Rumex maritimus	Strand-Ampfer	X [1]		
Sagina nodosa	Knotiges Mastkraut			GB 2005 ca. 20 Ex., 2009 noch wenige sterile
Salicornia europaea	Gewöhnlicher Queller	X [1, 2]	X [4]	
Samolus valerandi	Salzbunge	X [1, 2, 3]	X [4]	X
Schoenoplectus tabernaemomtani (Syn. *Scirpus tabernaemontani)*	Salz-Teichsimse	X [2, 3]	X [4]	X
Serratula tinctoria	Färberscharte			GB bis 2000
Sonchus palustris	Sumpf-Gänsedistel	X [1]		X
Spergularia marina (Syn. *Spergularia media*)	Flügelsamige Schuppenmiere	X [1, 2]	X [4]	
Spergularia salina	Salz-Schuppenmmiere	X [2, 3]		X
Teucrium scordium	Knoblauch-Gamander			GB 1995
Trifolium fragiferum	Erdbeer-Klee	X [1, 2]	X [4]	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Nachweise		
		vor 1900	1967	aktuell
Triglochin palustris	Sumpf-Dreizack			GB ab 1990
Triglochin maritima	Strand-Dreizack	X [1, 2]	X [4]	X

Einzelnachweise historischer Salzpflanzenvorkommen
(Schreibweise wie in der jeweiligen Quelle):

DIETRICH (1841):

Um Salzwedel: *Althaea officinalis, Bupleurum tenuissimum, Erythraea linariaefolia, Glaux maritima, Juncus gerardii, Leontodon saxatilis, Melilotus dentatus, Plantago coronopus, Rumex maritimus, Salicornia europaea, Samolus valerandi, Sonchus palustris, Spergularia marina, Trifolium fragiferum, Triglochin maritima*

- *Melilotus dentatus*: auf Wiesen und salzigen Stellen häufig
- *Althaea officinale*: bei Hoiersburg, Eckerkamp
- *Plantago coronopus*: v. d. Klasener, bei Eckerkamp
- *Salicornia europaea:* bei Salzwedel am Weg nach Lübbau sehr reichlich
- *Samolus valerandi:* um Salzwedel, am Mönchenteich, Eckerkamp
- *Glaux maritima:* vor dem Lüchower Tore und dem Neuperwer Tore
- *Aster tripolium:* auf der Weide bei Eckerkamp (Witte)
- *Leontodon saxatilis:* vor dem Eckerkamp
- *Sonchus palustris:* hinter der Buchhorst, Bohlendamm
- *Trifolium fragiferum;* überall häufig
- *Spergularia marina:* Kläserer

ASCHERSON (1859):

- Graben um Eckerkamp (Stadtforst): *Apium graveolens und Samolus valerandi*
- Um Salzwedel, zwischen Stadt und Gasthof, Jeetzeniederung, Gräben um eine Wiese beiderseits der Landstraße: *Aster tripolium, Samolus valerandi, Trifolium fragiferum, Glaux maritima, Triglochin maritima*
- Zwischen Landhaus und Forsthaus, westlich der Straße, auf Weide: Salzwiese mit: *Spergularia marina, Trifolium fragiferum, Erythraea linariaefolia, Samolus valerandi, Glaux maritima, Salicornia herbacea, Atriplex hastatum var. salinum, Triglochin maritima, Juncus gerardi, Scirpus tabernaemontani, Glyceria distans*

ASCHERSON (1864):

- *Althaea officinalis:* Eckerskamp, Hoyersburg
- *Apium graveolens:* beim Landhause
- *Aster tripolium:* beim Landhause
- *Atriplex prostratum var. salinum:* vor Hoyersburg
- *Blysmus rufus:* beim Glüsener und Eckerkamp
- *Erythraea linaraefolia:* Hoiersburg
- *Glaux maritima:* nach Hoyersburg hin
- *Juncus gerardi:* salzige Triften vor Hoyersburg, zwischen Tiburtiusgraben und Jeetze
- *Leontodon saxatilis:* gern auf Salzböden, Hoyersburg
- *Plantago coronopus:* auf kurzgrasigen Salztriften neben der Straße kurz vor Hoyersberg, besonders westlich derselben
- *Pucinellia distans:* Hoyersburg, v.a. Lückower Tore
- *Salicornia europaea:* westlich der Straße nach Hoyersburg
- *Samolus valerandi:* Gräben beim Landhause
- *Schoenoplectus tabernaemomtani:* Weide beim Klüsener und Eckerkamp
- *Spergularia salina:* Triften diesseits Hoyersburg

Methoden

Die Erfassung des Pflanzenartenspektrums erfolgte zwischen Mai und Oktober 2013. Ausgewählte, besonders wertvolle Bereiche wurden jahreszeitlich gestaffelt mehrfach begangen. Für eine einführende Gebietsbegehung vor Beginn der Erfassungen konnte zudem der Salzwedeler Botaniker und Kenner des Gebietes Herr G. BRENNENSTUHL gewonnen werden.

Auf der Grundlage dieser Untersuchungen wurde eine Artenliste für die Gefäßpflanzen in Tabellenform erstellt (Anhang Kap. 11.2). In Karte 5 sind die Fundorte ausgewählter wertgebender Arten dargestellt.

Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach der von ROTHMALER begründeten „Exkursionsflora von Deutschland“ (Band 2: SCHUBERT & VENT 1990, Band 3 und 4: JÄGER & WERNER 1999a und b). Für die Beurteilung des Gefährdungs- und Schutzstatus dienen die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalts (FRANK et al. 2004) sowie Deutschlands (KORNECK et al. 1996, mit Angaben entsprechend BArtSchV).

Bestand und Bewertung

Im Erfassungsjahr 2013 wurden 278 Pflanzenarten notiert, hinzu kommen bis zu fünf Jahre zurückliegende Nachweise von BRENNENSTUHL (2010). Die Gesamtartenliste befindet sich im Anhang Kap. 11.2. Von diesen sind 43 Arten als seltenen bzw. naturschutzfachlich besonders wertvoll einzustufen (Tab. 36). Dem Gebietscharakter entsprechend bilden Salzpflanzen i. w. S. einen Schwerpunkt im Inventar bemerkenswerter Arten. Etliche der historisch nachgewiesenen salzliebenden oder salztoleranten Arten müssen jedoch gegenwärtig als verschollen gelten (vgl. Tab. 35).

Weitere Gruppen bemerkenswerter Arten sind Wasserpflanzen (einschließlich einiger Armleuchteralgen) sowie Arten des Feuchtgrünlands.

Tab. 36: Naturschutzfachlich wertvolle und seltene oder besonders bemerkenswerte Pflanzenarten im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Fettdruck – besonders bemerkenswerte Arten; **RL ST** nach FRANK et al. (2004); **RL D** nach KORNECK et al. (1996); **BArtSchV**: § = besonders geschützte Art; **Bemerkungen**: G.B. - jüngere Angabe von Günther BRENNENSTUHL (2010)

Wissenschaftlicher / Deutscher Artname	**BArt SchV**	**RL ST**	**RL D**	**Bemerkung** (ID siehe Karte 5)
Althaea officinalis Echter Eibisch	§	3	3	einzelner Horst zw. B 248 und Radweg, einziges kreisweites Vorkommen
Baldellia ranunculoides **Igelschlauch**		**1**	**2**	ID 79, 126
Bolboschoenus maritimus Strandsimse		*	*	ID 146; Graben 260
Carex distans Entferntährige Segge		3	3	ID 99
Carex otrubae Falsche Fuchssegge		*	*	im PG verbreitet
Carex viridula **Späte Gelbsegge**		**2**	V	ID 49, 54, 72, 73, 78
Centaurium littorale **Strand-Tausendgüldenkraut**	§	**2**	*	G.B.: noch 2009 in ID 113, jetzt verschollen
Centaurium pulchellum Kleines Tausendgüldenkraut	§	3	V	zahlreich im Bereich der Salzstelle und der näheren Umgebung
Chara globularis (Syn. *C. fragilis*) Zerbrechliche Armlerchteralge		3	*	ID 27, 126

Wissenschaftlicher / Deutscher Artname	**BArt SchV**	**RL ST**	**RL D**	**Bemerkung** (ID siehe Karte 5)
Chara hispida **Steifhaarige Armleuchteralge**		**2**	**2**	ID 74, 113, 115, 126, 159
Chara vulgaris Gemeine Armleuchteralge		3	*	ID 113, 115, 126
Chenopodium botryodes Dickblättriger Gänsefuß		3	*	G.B. ID 146, 149, „nur 2011“
Colchicum autumnale Herbstzeitlose		3	*	ID 157, randlich
Cyperus fuscus Braunes Zypergras		3	*	ID 113, 2012
Dactylorhiza majalis Breitbl. Knabenkraut	§	3	3	ID 118, 125 (2013: ca. 180 blühende Individuen)
Eleocharis acicularis Nadel-Sumpfsimse		3	3	G.B. 2011: ID 71
Epipactis helleborine Breitbl. Stendelwurz	§	*	*	Hecke am PG-Rand, ID 233, mehrfach kleine Gruppen
Genista anglica Englischer Ginster		3	3	ID 145
Glaux maritima Strand-Milchkraut		3	V	ID 157, 158, 177 (LRT *1340)
Hippuris vulgaris Tannenwedel		3	3	Kleintonstiche im Süden: ID 115
Hottonia palustris Wasserfeder	§	3	3-	ID 115, 126
Hydrocharis morsus-ranae Froschbiss		3	3	Jeetze, Sperrgraben
Juncus gerardii Salzbinse		3	V	ID 159, 177 (LRT *1340)
Juncus ranarius Froschbinse		*	*	ID 158, 159
Lotus tenuis Salz-Hornklee		*	3	ID 157–158, 99, 118
Melilotus altissimus **Hoher Steinklee**		**2**	*	ID 115
Myosurus minimus Mäuseschwänzchen		*	V	ID 117
Oenanthe fistulosa Röhrige Pferdesaat		3	3	ID 115, 118
Ononis spinosa Dornige Hauhechel		*	*	ID 118, 125
Orchis morio **Kleines Knabenkraut**	§	**2**	**2**	wenige Exemplare, ID 118
Polygala vulgaris Gewöhnl. Kreuzblümchen		*	V	ID 7, 9
Potamogeton lucens Glanz-Laichkraut		3	V	Östlicher Sperrgraben; Stillgewässer ID 141, 168; ID 113 G.B.
Pseudolysimachium longifolium Blauweiderich		*	3	ID 9, ein Exemplar

Wissenschaftlicher / Deutscher Artname	BArt SchV	RL ST	RL D	**Bemerkung** (ID siehe Karte 5)
Puccinellia distans Gem. Salzschwaden		*	*	ID 153, 158, 303
Pulicaria dysenterica Ruhr-Flohkraut		*	V	verbreitet im PG
Rumex maritimus Strand-Ampfer		*	*	G.B. 2011: mehrf. im PG (Südteil, Kusebruchwiesen, ID 146, 149)
Sagina nodosa **Knotiges Mastkraut**		**1**	**2**	G.B. 2009: noch wenige sterile Pflanzen
Salix pentandra Lorbeerweide		3	*	Sperrgraben Kusebruchwiesen
Samolus valerandi Salzbunge		3	2	ID 54, 79, 115, 126, 158, 159
Schoenoplectus tabernaemontani Salz-Teichsimse		*	V	113, 126, 146
Selinum carvifolia Kümmelsilge		3	V	Perverwiese, wenig
Sonchus palustris Sumpf-Gänsedistel		*	V	im PG häufig an Gräben und in Landröhrichten
Spergularia salina Salz-Schuppenmiere		3	*	157, 158, 153, 152, 303
Succisa pratensis Teufelsabbiss		3	V	ID 118, 125
Thalictrum flavum Gelbe Wiesenraute		*	V	verbreitet im PG
Trifolium fragiferum Erdbeerklee		3	V	verbreitet in salzbeeinflussten Grünländern
Triglochin maritima Strand-Dreizack		3	3-	ID 159, 118 (Einzelpflanze)
Utricularia vulgaris Gem. Wasserschlauch		3	3	ID 115, 126
Valeriana dioica Kleiner Baldrian		3	V	ID 125
Viola persicifolia (Syn. *stagnina*) Gräben-Veilchen		3	2	Kusebruchwiesen; ID 47; G.B. 2009: ID 78

Neophyten

Das PG ist vergleichsweise arm an neophytischen Arten. Hierzu zählen Pappelhybride (*Populus x canadensis*), die im PG verbreitet als Solitärbäume oder in Gruppen vorkommen und willkommene Strukturelemente darstellen, eine Spierstrauch-Art (*Spiraea* spec.) in dem Gehölz an der Bundesstraße (ID 81), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) in durch die PG-Grenze angeschnittenen Waldbeständen sowie die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) in einigen Gewässern. Ackerbaulich kultivierte Arten wie Mais (*Zea mays*) bleiben hier unberücksichtigt.

Charakteristik ausgewählter Arten

Der in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohte **Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*)** wurde im PG an zwei Orten nachgewiesen. Es handelt sich um das bereits alte Kleingewässer ID 126 im Bereich der Tongruben im Süden und um das erst in jüngerer Zeit

im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen angelegte Kleingewässer ID 79 im nördlichen Zentrum des PG. Die Art wächst in kleinen Beständen zwischen weiteren Röhrichtarten im Uferbereich der beiden Gewässer. Die salztolerante Art der Strandlingsfluren nasser, zeitweilig überfluteter, flacher Gewässerufer (JÄGER & WERNER 2005) wird durch eine zu hohe und dichte Vegetation konkurrenzkräftigerer Arten beeinträchtigt und profitiert von Nutzungsformen, die offene Bodenstellen schaffen (wie etwa Tritt durch Rinder).

Das Gesamtverbreitungsgebiet der atlantisch verbreiteten Art reicht von Südnorwegen bis nach Nordafrika. Der Schwerpunkt der Vorkommen in Deutschland liegt in der nordwestdeutschen Tiefebene einschließlich der Münsterländer und ehemals der Kölner Bucht, jedoch ist hier wie deutschlandweit *Baldellia ranunculoides* bereits stark zurückgegangen (Abb. 24).

Baldellia ranunculoides	
Rote Liste Sachsen-Anhalt[1]:	1 – vom Aussterben bedroht
Rote Liste Deutschland[2]:	2 – stark gefährdet
Gefährdung in Europa u. weltweit[3]:	3 – zentral-europaweit stark gefährdet
Verantwortlichkeit Deutschlands[4]:	keine besondere Verantwortl.

Gesellsch. FloraWeb[5]	Kennart Hydrocotylo-Baldellion
Gesellsch. n. Ellenberg[6]	1.411 Littorellion

Zeigerwerte n. Ellenberg[7]						
L	T	K	F	R	N	S
8	6	1	10	i	2	1

(1) nach FRANK et al. 2004 – (2) nach KORNECK et al. 1996 – (3) nach WELK 2002 – (4) nach LUDWIG et al. 2007 – (5) nach FLORAWEB – (6) nach ELLENBERG 1996 – (7) nach ELLENBERG et al. 2002

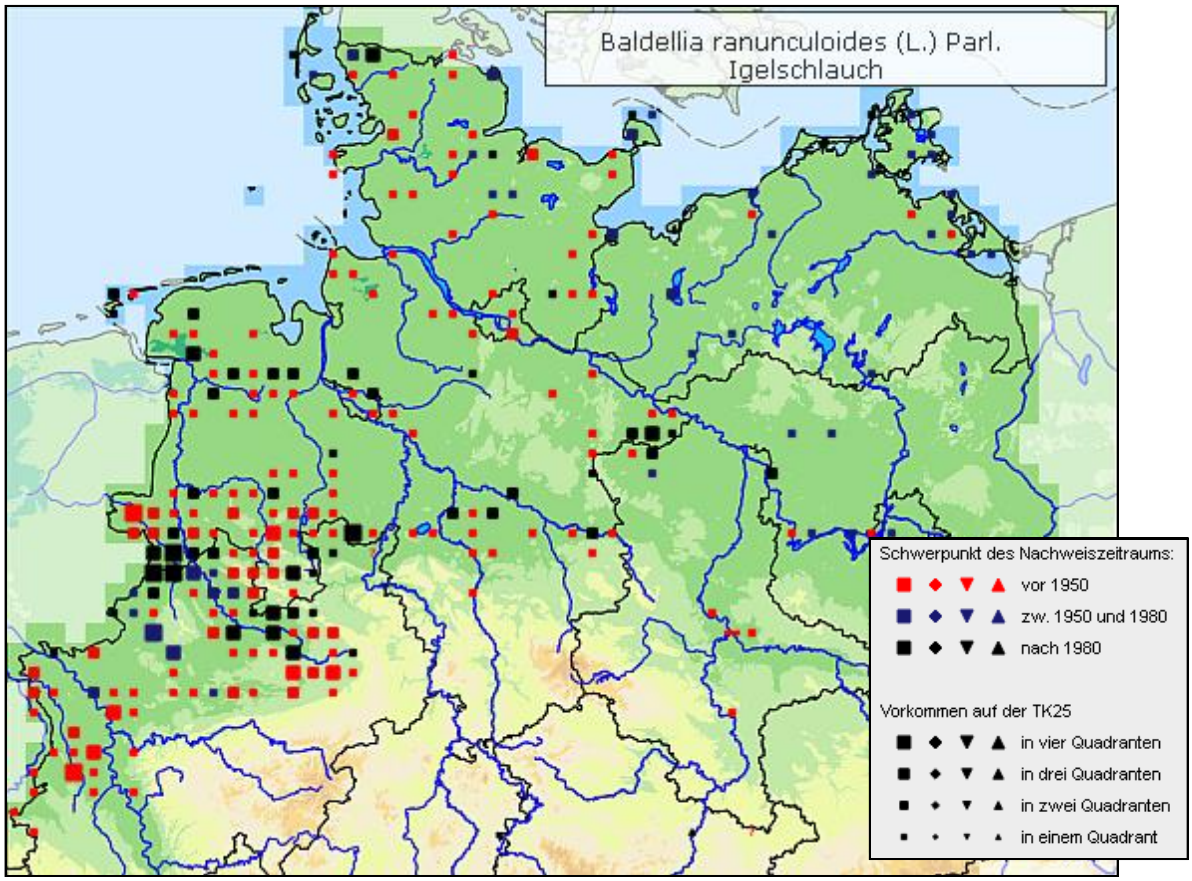


Abb. 24: Verbreitung vom Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) in Deutschland

Nachweise aggregiert im Raster der Topographischen Karte 1: 25.000. Datenbank FlorKart (BfN) aus deutschlandflora.de (NetPhyD). Datenstand 2013. Übernommen aus FLORAWEB.

Das **Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*)** ist seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Sachsen-Anhalt wie auch deutschlandweit sehr stark zurückgegangen und gilt als „stark gefährdet“ (RL 2). Vormals in den meisten Landesteilen weit verbreitet, ist es heute auf wenige MTB im Süden beschränkt (vgl. Abb. 25).

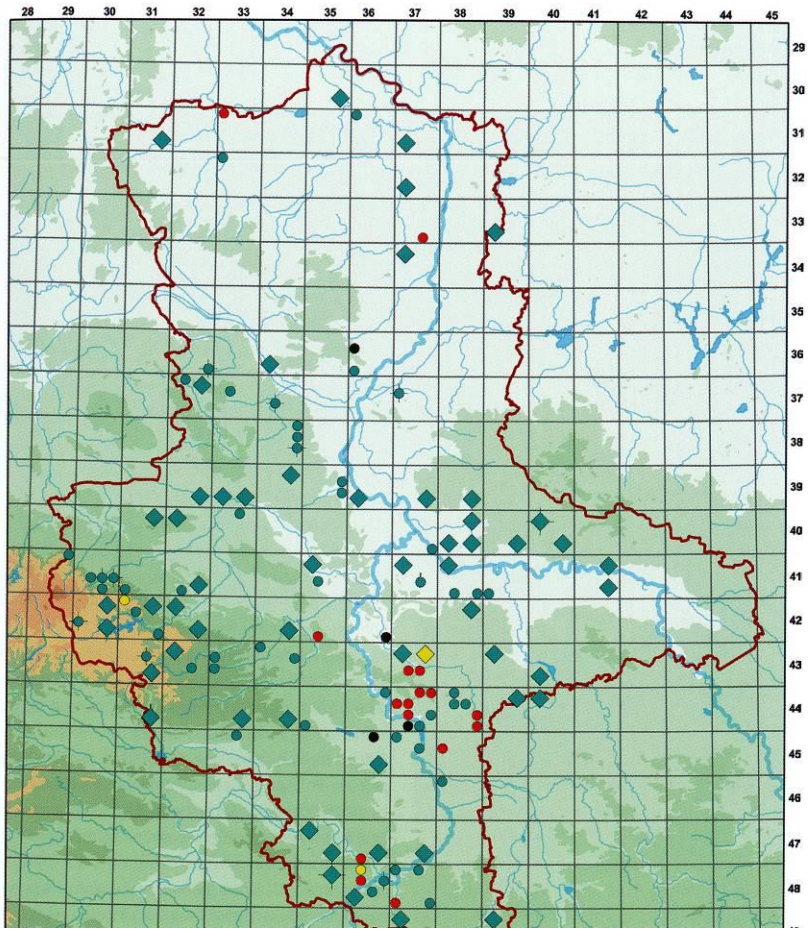


Abb. 25: Verbreitung vom Kl. Knabenkraut (*Orchis morio*) in Sachsen-Anhalt
Grün: Funde bis 1969 – gelb: 1970–89 – schwarz: 1990–99 – rot: 2000–11. Karte aus AHO SACHSEN-ANHALT 2011; Bearbeiter E. LIESS

Der rezente Nachweis im PG ist von den übrigen Vorkommen in Sachsen-Anhalt weit entfernt; der nächste Rasterfeldnachweis befindet sich bei Stendal. Die durch die Karte suggerierte geringe Verbreitung in der Altmark bereits vor dem landesweiten Niedergang ist jedoch offenbar ein kartografisches Artefakt, worauf MEYSEL in AHO 2011 hinweist: „Nach WIŠNIEWSKI (1967) übertraf sie ‚in der nördlichen Altmark sogar *Dactylorhiza latifolia* [d. i. *majalis*] an Häufigkeit‘“. Dass dies sich in keiner Verbreitungskarte widerspiegelt, beruhe häufig auf wenig spezifischen und damit kartografisch nicht darstellbaren Angaben früherer Floristen.

Lebensraum des Kleinen Knabenkrauts sind Silikattrockenrasen, Halbtrockenrasen und wechseltrockene bis wechselfeuchte Wiesen (JÄGER & WERNER 2005). Auffällig in der nördlichen Altmark ist die wiederholte Besiedelung leicht salzgetönter Standorte (MEYSEL in AHO 2011). Das Vorkommen im PG (auf der salzbeeinflussten, floristisch auch sonst sehr wertvollen Grünlandfläche 118) wurde erst nach 1990 bekannt und wies 1993 ca. 400 blühende Pflanzen auf, ging dann stark zurück und war ab 2002 verschollen. Als Ursache wurde das Einstellen der traditionellen Rinderbeweidung gesehen. Seit 2010 werden erneut einzelne Individuen beobachtet; 2013 waren es ein blühendes Exemplar und zwei sterile Rosetten.

Orchis morio	
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	2 – stark gefährdet
Rote Liste Deutschland:	2 – stark gefährdet
Gefährdung in Europa u. weltweit:	1 – zentral-europaw. ungefährdet
Verantwortlichkeit Deutschlands:	keine besondere Verantwortl.

Gesellsch. FloraWeb	Kennart Mesobromion
Gesellsch. n. Ellenberg	5.2 Sedo-Scleranthetea 5.3 Festuco-Brometea

Zeigerwerte n. Ellenberg						
L	T	K	F	R	N	S
7	5	3	4~	7	3	0

Jahr	Anzahl blühender Exemplare *Dactylorhiza majalis*
2009	ca. 25
2010	ca. 105
2011	233 (MEYSEL: 238)
2013	ca. 180

Das **Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)** wird als Art quelliger Nasswiesen, lichter Röhrichte, nasser Nieder- und Quellmoore sowie lichter Auenwälder, dazu als salztolerant beschrieben (JÄGER & WERNER 2005; abweichend die Salzzahl nach ELLENBERG, s. u.).

Im PG kommt die Art im Bereich der ehemaligen Tongruben im Süden vor. Der Bestand reicht vom Ostteil der Fläche ID 125, wo sich die höchste Individuendichte befindet, bis etwa in die Mitte der Fläche ID 118. Im Jahr 2013 wurden rund 180 blühende Exemplare gezählt (vgl. die nebenstehende Übersicht).

Für den Erhalt des Breitblättrigen Knabenkrauts sehen LUDWIG et al. (2007) eine hohe Verantwortlichkeit Deutschlands. Die Art wurde aktuell durch das Bundesamt für Naturschutz auf die Artenliste für den „Förderschwerpunkt Verantwortungsarten“ gesetzt (vgl. www.biologischevielfalt.de/bundesprogramm.html).

Dactylorhiza majalis		Gesellsch. FloraWeb			Moore, -wälder, Feuchtwiesen			
		Gesellsch. n. Ellenberg			5.41 Molinietalia			
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	3 – gefährdet							
Rote Liste Deutschland:	3 – gefährdet	Zeigerwerte n. Ellenberg						
Gefährdung in Europa u. weltweit:	1 – zentral-europaw. ungefährdet	L	T	K	F	R	N	S
Verantwortlichkeit Deutschlands:	**!** hohe Verantwortlichkeit	8	5	3	8~	7	2	[0?]

Die in Sachsen-Anhalt stark gefährdete **Späte Gelb-Segge (*Carex viridula*)**, eine sehr kurz geschnäbelte Art aus der *Carex flava*-Artengruppe, wurde im Randbereich der im nördlichen Zentrum des PG gelegenen Kleingewässer ID 49, 54 und 78 beobachtet. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sie in weiteren Flächen dieses Gebietsteiles an Gewässerufern und in nassen bis feuchten Wiesenbereichen vorkommt.

Carex viridula		Gesellsch. FloraWeb			k. A.			
		Gesellsch. n. Ellenberg			k. A.			
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	2 – stark gefährdet							
Rote Liste Deutschland:	V – Vorwarnliste	Zeigerwerte n. Ellenberg						
Gefährdung in Europa u. weltweit:	k. A.	L	T	K	F	R	N	S
Verantwortlichkeit Deutschlands:	keine besondere Verantwortl.	8	i	3	9	i	2	2

Das **Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*)** ist eine lebensraumtypkennzeichnende Art des LRT *1340 – Salzwiesen im Binnenland und Charakterart der Ordnung Glauco-Puccinellietalia (Salzwiesen). Im PG kommt sie auf der LRT-Fläche, vergesellschaftet mit Salzschuppenmiere (*Spergularia salina*), Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) und Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*), individuenreich vor.

Glaux maritima		Gesellsch. FloraWeb			Salzpflanzenfluren			
		Gesellsch. n. Ellenberg			2.61 Asteretalia tripolii			
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	3 – gefährdet							
Rote Liste Deutschland:	V – Vorwarnliste	Zeigerwerte n. Ellenberg						
Gefährdung in Europa u. weltweit:	k. A.	L	T	K	F	R	N	S
Verantwortlichkeit Deutschlands:	keine besondere Verantwortl.	6	6	i	7	7	5	7

Die **Salz-Binse (*Juncus gerardii*)** ist eine lebensraumtypkennzeichnende Art des LRT *1340 und Charakterart des Verbandes Armerion maritimae (Strandnelken-Salzwiesen). Im

PG ist sie mit einem kleinen Vorkommen im zentralen Bereich der LRT-Fläche am Rand des Kleingewässers 159 vertreten.

Juncus gerardii		Gesellsch. FloraWeb			Salzpflanzenfluren			
		Gesellsch. n. Ellenberg			2.612 Armerion maritimae			
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	3 – gefährdet							
Rote Liste Deutschland:	V – Vorwarnliste	Zeigerwerte n. Ellenberg						
Gefährdung in Europa u. weltweit:	k. A.	L	T	K	F	R	N	S
Verantwortlichkeit Deutschlands:	keine besondere Verantwortl.	8	6	i	i	7	i	7

Der **Strand-Dreizack (*Triglochin maritima*)** ist eine lebensraumtypkennzeichnende Art des LRT *1340 und Charakterart der Ordnung Glauco-Puccinellietalia (Salzwiesen). Im PG ist er mit einem kleinen Vorkommen im zentralen Bereich der LRT-Fläche (ID 157 und Kleingewässer ID 159) vertreten. Außerdem fand sich ein einzelner Horst in der salzbeeinflussten Grünlandfläche ID 118.

Triglochin maritima		Gesellsch. FloraWeb			Salzpflanzenfluren			
		Gesellsch. n. Ellenberg			2.61 Asteretea tripolii			
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	3 – gefährdet							
Rote Liste Deutschland:	3- – gefährdet (regional schwächer)	Zeigerwerte n. Ellenberg						
Gefährdung in Europa u. weltweit:	1 – zentral-europaw. ungefährdet	L	T	K	F	R	N	S
Verantwortlichkeit Deutschlands:	keine besondere Verantwortl.	8	6	i	7	i	5	8

Die in Sachsen-Anhalt stark gefährdete **Steifhaarige Armleuchteralge (*Chara hispida*)** ist im PG aktuell aus fünf Gewässern nachgewiesen (ID 74, 113, 115, 126, 159). ID 74 ist eines der Kleingewässer im nördlichen Zentrum (in der Grünlandfläche 70); die Nachweise in ID 113, 115 und 126 stammen aus den älteren Kleintonstichen im Südteil des PG; und ID 159 ist das jüngere Kleingewässer in der Binnensalzstelle (LRT *1340).

Die Vorkommen von *Chara hispida* können Übergangsstadien darstellen; insbesondere besteht bei kleinen und kleinsten Gewässern die Gefahr des Ausfrierens der vegetativen Rasen. Die Oosporen vertragen zwar das Durchfrieren, aber die Konkurrenz durch andere Wasserpflanzen ist für Keimpflanzen deutlich schwerer zu verkraften als für bereits etablierte ausgewachsene. Viele Characeen profitieren deshalb als Pionierpflanzen von immer mal vorhandenen Störungen, wie sie durch die Beweidung gegeben sind. Für alle im PG gefundenen Arten (*Ch. globularis, Ch. vulgaris*) trifft dies, wenn auch in etwas unterschiedlichem Maße zu (H. KORSCH, per E-Mail). – Von den genannten Gewässern ist anzunehmen, dass lediglich ID 113 eine hinreichende Größe und Tiefe aufweist, um der Art bei strengen Frösten ein Überdauern zu ermöglichen.

Chara hispida		Gesellsch. FloraWeb			k. A.			
		Gesellsch. n. Ellenberg			1.92 Charetalia hispidae			
Rote Liste Sachsen-Anhalt:	2 – stark gefährdet							
Rote Liste Deutschland:	2 – stark gefährdet	Zeigerwerte n. Ellenberg						
Gefährdung in Europa u. weltweit:	k. A.	L	T	K	F	R	N	S
Verantwortlichkeit Deutschlands:	k. A.	-	-	-	-	-	-	-

5.3 Fauna

5.3.1 Libellen (*Odonata*)

Kenntnisstand

Im Rahmen des Libellenmonitorings zu den Arten des Anhangs II und IV im Land Sachsen-Anhalt wurden keine Untersuchungsflächen im PG bearbeitet (RANA 2012b). Im Jahr 2011 fanden jedoch gewässerbezogene Untersuchungen in der Landgraben-Dumme-Niederung statt, welche auch vier Stillgewässer und einen Fließgewässerabschnitt des PG beinhaltet (HEIDECKE 2011). Zum nachgewiesenen Arteninventar zählten die beiden im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Spezies Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Daneben wurde am Sperrgraben östlich des PG die Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) nachgewiesen.

Vor dem Hintergrund des Habitatpotenzials im PG sowie der durch die Neuanlage von Gewässern veränderten Situation waren die Arten Große Moosjungfer und Vogel-Azurjungfer im Jahr 2013 erneut Gegenstand aktueller Erfassungen.

Methodik

Die Erfassung der Libellen wurden den Hauptflugzeiten der o.g. beiden Arten angepasst und erfolgte in den Monaten Mai und Juni des Jahres 2013 nach längeren starkregenfreien Perioden bei warmem, trockenem Wetter.

Neben den o.g. Arten wurde auch das Begleitartenspektrum erfasst, zumal dieses Hinweise auf die prinzipielle Habitateignung für die Anhang-II-Arten gibt.

Die Erfassung erfolgte hierbei unter Zuhilfenahme eines Keschers sowie Fernglases (8x42, Victory, Zeiss).

Die Bewertung des Artenspektrums erfolgt unter Berücksichtigung des Schutzstatus (Bundesartenschutzverordnung, FFH-Richtlinie) und des Gefährdungsgrades gemäß den aktuell gültigen Roten Listen [Deutschland nach OTT & PIPER (1998), Sachsen-Anhalt nach MÜLLER (2004)].

Zudem wurde die ökologische Einnischung der Arten anhand des folgenden Schemas vorgenommen, was eine gute Einordnung des Gewässerzustandes im PG zulässt.

ökologische Gruppierung (ÖG) (verändert nach DONATH 1987 und MÜLLER 1996)

eW	euryöke Weiherart	W	stenöke Weiherart
MS	Moor-See-Art	eM	euryöke Moorart
eT	euryöke Tümpelart	T	stenöke Tümpelart
MT	Moor-Tümpel-Art	F	rheophile Fließwasserart
tF	thermophile Fließwasserart	FS	stenöke Fließwasser-Seeart
eFS	euryöke Fließwasser-See-Art	S	stenöke See-Art
U	Ubiquist		

Statusangaben liefern einen wichtigen Hinweis über die Bodenständigkeit der Art im PG. Folgende Abkürzungen fanden in Tab. 37 Verwendung.

gewässer**f**erne Beobachtung	F	**L**arvenfund	**L**
Sichtbeobachtung am **G**ewässer	G	**S**chlupf, frisch geschlüpfte Imagines, Exuvienfund	**S**
Paarungsbeobachtung	P		
Eiablage	E		

Bestand und Bewertung

Mit den zwischen 2011 und 2013 nachgewiesenen 37 Arten (+ *Coenagrion ornatum* außerhalb des PG) zählt das PG zu den aus libellenkundlicher Sicht artenreichsten Sachsen-Anhalts. Zu betonen ist hierbei, dass keine der beiden bislang durchgeführten Erhebungen die vollständige Erfassung des Gesamtartenspektrums zum Ziel hatte, sondern vielmehr orts- oder artbezogene Erhebungen darstellten. Somit ist auch aktuell davon auszugehen, dass das gesamte Arteninventar in Tab. 37 noch immer nicht vollständig abgebildet ist. So ist bei einer intensiveren Nachsuche bspw. mit weiteren Vertretern der Gattungen *Sympetrum* (*S. vulgatum*, *S. flaveolum*) oder *Leucorrhinia* (*L. dubia*) zu rechnen.

Im Jahr 2013 konnten mit der Glänzenden Binsenjungfer (*Lestes dryas*) eine Art im PG neu nachgewiesen werden, welche hier an den neu angelegten Kleingewässern auf den Kusebruchwiesen und östlich der B 248 vorkommt und als ‚gefährdet‘ gilt. Vor allem an letztgenanntem Standort konnten Hunderte schlüpfende bzw. verpaarte Individuen festgestellt werden.

Bei der Auswertung der ökologischen Gruppen wird deutlich, dass die Gewässer des PG einer Vielzahl von Arten unterschiedlicher ökologischer Anspruchstypen entsprechende Larvallebensräume bieten. Es treten sowohl anspruchsvolle Arten größerer und kleiner Fließgewässer als auch Arten mit Bindung an strukturreiche Tümpel, Weiher oder Moorgewässer auf.

Tab. 37: Nachweise von Libellen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ – Gefährdung, Schutz, Ökologie und Bestand.

* noch keine Einstufung in RL ST, da zum Zeitpunkt der Erstellung noch nicht nachgewiesen

Deutscher Name ***Wissensch. Name***	**RL D**	**RL ST**	**BArt SchV**	**FFH**	**Sta-tus**	**ÖG**	**2013**	**recherchierte Nachweise**
Zygoptera								
Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*	V	V				F	x	HEIDECKE (2011)
Gemeine Binsenjungfer *Lestes sponsa*						U	x	HEIDECKE (2011)
Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas*	3	3			S	T	x	
Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus*	2	3				T	x	HEIDECKE (2011)
Kleine Binsenjungfer *Lestes virens vestalis*	2	2			S	eM	x	HEIDECKE (2011)
Weidenjungfer *Chalcolestes viridis*						eW		HEIDECKE (2011)
Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca*	3					eW		HEIDECKE (2011)
Gemeine Federlibelle *Platycnemis pennipes*						eFS	x	HEIDECKE (2011)
Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula*						U	x	HEIDECKE (2011)
Große Pechlibelle *Ischnura elegans*					P	U	x	HEIDECKE (2011)
Großes Granatauge *Erythromma najas*	V	V				U		HEIDECKE (2011)
Kleines Granatauge *Erythromma viridulum*		3				W		HEIDECKE (2011)
Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella*					P	U	x	HEIDECKE (2011)

Deutscher Name *Wissensch. Name*	RL D	RL ST	BArt SchV	FFH	Sta-tus	ÖG	2013	recherchierte Nachweise
Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum*	1	1	§§	Anh. II		tF		östlich des PG HEIDECKE (2011) sowie 2013 / 2014 durch SCHLUMPRECHT, SCHULZE & SY
Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*	3	V				U	x	HEIDECKE (2011)
Becher-Azurjungfer *Enallagma cyathigerum*						U	x	HEIDECKE (2011)
Anisoptera								
Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia*	2	2		Anh. II / IV		F		HEIDECKE (2011)
Westliche Keiljungfer *Gomphus pulchellus*	V	D				S		HEIDECKE (2011)
Kleine Mosaikjungfer *Brachytron pratense*	3	V				U		HEIDECKE (2011)
Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*	D	3				T		HEIDECKE (2011)
Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta*						U		HEIDECKE (2011)
Braune Mosaikjungfer *Aeshna grandis*	V					U		HEIDECKE (2011)
Keilflecklibelle *Aeshna isosceles*	2	2				MS	x	HEIDECKE (2011)
Große Königslibelle *Anax imperator*						eW	x	HEIDECKE (2011)
Schabracken-Königslibelle *Anax ephippiger*						T		HEIDECKE (2011)
Gemeine Smaragdlibelle *Cordulia aenea*	V	V				U		HEIDECKE (2011)
Glänzende Smaragdlibelle *Somatochlora metallica*						eFS		HEIDECKE (2011)
Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata*	2	3				MT		HEIDECKE (2011)
Spitzenfleck *Libellula fulva*	2	1				FS		HEIDECKE (2011)
Vierfleck *Libellula quadrimaculata*						U	x	HEIDECKE (2011)
Plattbauch *Libellula depressa*						eT		HEIDECKE (2011)
Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum*						U	x	HEIDECKE (2011)
Schwarze Heidelibelle *Sympetrum danae*						eM		HEIDECKE (2011)
Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*						eW	x	HEIDECKE (2011)
Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum*		D				eW		HEIDECKE (2011)
Gebänderte Heidelibelle *Sympertum pedemontanum*	3	2				tF		HEIDECKE (2011)
Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda*	2	3				M		HEIDECKE (2011)
Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*	2	2		Anh. II, IV		eM	x	HEIDECKE (2011)

Ergebnisse der Kartierung von Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) und Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Im Jahr 2013 erfolgte vor dem Hintergrund der Fokussierung auf die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie eine Erfassung bzw. Prüfung der Vorkommen der Arten Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) an *den* Gewässern, die im Jahr 2011 *nicht* untersucht wurden. Die Zusammenstellung der Ergebnisse zur Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) befinden sich im Kap. 4.2.2.2.

Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*)

Nachdem die Art bereits im Jahr 2009 von HEIDECKE östlich des PG am Sperrgraben nachgewiesen wurde, erfolgte 2011 eine Bestätigung in diesem Raum und im Jahr 2013 der Fund durch SCHULZE am Katerhorster Graben bei Chüttlitz sowie an einem Graben nördlich Jeebel. Ebenso konnte am Katerhorster Graben das syntope Vorkommen der Helm-Azurjungfer festgestellt werden.

Das Vorkommen von *C. ornatum* ist von überregionalem Stellenwert. So konnten im Rahmen des aktuellen Landesmonitorings von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (Durchgang 2011/12) keine Nachweise der Vogel-Azurjungfer erbracht werden. Umso größer ist der Stellenwert der neu entdeckten Vorkommen am Grünen Band bei Salzwedel einzuschätzen.

Im Mai und Juni 2013 wurden im PG sowohl ein Wiesengraben nördlich des Stadtforstes Salzwedel (Südrand der Kusebruchwiesen) als auch der Sperrgraben im Norden des PG abschnittsweise auf Vorkommen der Vogel-Azurjungfer überprüft. Weitere Gräben im zentralen Teil des PG erwiesen sich aufgrund zu intensiver Gewässerunterhaltung, festgestellter Nährstoffanreicherung oder des Stillgewässercharakters als ungeeignet.

Im Zuge der aktuellen Erhebungen an den Fließgewässern des PG konnten keine Individuen der Art beobachtet werden. Dennoch soll eine Einschätzung des Habitatpotenzials beider Gewässer gegeben werden.

Graben nördlich des Stadtforstes. Der Graben weist nur abschnittsweise freie Wasserflächen auf und wird überwiegend von den südlichen Gehölzen bzw. randständigen Röhrichten beschattet. Am Rand des Fließgrabens, der nur eine geringe Wasserführung aufweist, konnte auch die Berle (*Berula erecta*) festgestellt werden. Somit weist der Graben eine prinzipielle Habitateignung für *C. ornatum* und *C. mercuriale* auf, die aktuell jedoch nur für die sehr kleinen, besonnten Abschnitte gilt. Ohne ersteinrichtende und regelmäßige Pflegemaßnahmen ist eine Besiedlung durch die beiden thermophilen Fließwasserarten daher nicht zu erwarten.

Sperrgraben zwischen Perverwiese und Jeetze. Vor allem am östlichen Rand des PG weist der Sperrgraben eine für die Ansiedlung der Vogel-Azurjungfer geeignete Habitatstruktur auf. Hier ist eine Fließbewegung noch gut erkennbar, die Sohle weist eine nur geringe bis mäßige Verschlammung auf und in den lichteren Schilfröhrichten sind kleinere Bestände der Berle vorhanden. Nach Westen fehlt die Berle zumeist und wird von Schilfröhrichten und einer reichen Schwimmblattvegetation abgelöst. Zudem nimmt die Fließbewegung ab, die Wassertiefe und der Verschlammungsgrad dagegen zu, so dass das Habitatpotenzial für *C. ornatum* generell abnimmt.

Im Ostrand der Untersuchungsstrecke (südlich der Perverwiese) könnte durch eine angepasste Gewässerunterhaltung die Ansiedlung von *C. ornatum* gefördert werden. Hierzu wären eine einseitige Böschungsmahd auf der Südseite (vor der Flugzeit) und eine bedarfsweise, schonende Sohlkrautung geeignet.

5.3.2 **Zweiflügler** (Diptera: *Asilidae, Conopidae, Stratiomyidae, Syrphidae*)

Einleitung

Verschiedene Fliegenarten sind aufgrund ihrer Larvalentwicklung an Feuchtgebiete gebunden, z. B. Syrphidae und Stratiomyidae. Einige davon werden auch regelmäßig an Salzstellen nachgewiesen, z. B. Stratiomyidae. Insgesamt kommen diesen Spezies daher Indikator-Eigenschaften speziell für diese Lebensräume zu.

Kenntnisstand

In den Jahren seit 2001 fing L. LANGE aus Wefelsfleth regelmäßig mit dem Kescher in der Region um Hoyersburg, suchte dabei allerdings auch Waldlebensräume auf (LANGE 2010). Dem entstammt mit Sicherheit der Nachweis der seltenen Waffenfliege *Clitellaria ephippium*, die in Bezug auf Feucht- oder Salzwiesen keine Rolle spielt. Weiteres Material war vor den aktuellen Untersuchungen nicht vorhanden. Einige Daten flossen bereits in die Waffenfliegen-Fauna Sachsen-Anhalts ein (JENTZSCH 2013).

Methodik

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen kamen im Jahresverlauf 2013 Weiß- und Gelbschalen zum Einsatz. Außerdem wurden die Beifänge aus den Barberfallen determiniert (leg. A. THUROW, det./coll. M. JENTZSCH) und vereinzelt Fliegen mit Kescher gefangen (leg./det./coll. M. JENTZSCH).

Zur Erfassung der Dipterenfauna wurden im PG 3 Fallenstandorte (F1 bis F3) eingerichtet mit je einer Farbschale in gelb und weiß (Karte 7a). Die Standorte der Farbschalen F1 und F2 sind deckungsgleich mit den Bodenfallenstandorten (BF). Eine Beschreibung der Standorte befindet sich im Anhang 11.4.3 (F1=BF2 und F2=BF5).

Flächenbeschreibung F3 (Kusebruchwiesen): Wechselnasse Nasswiese (GFD) auf organischem Nassstandort (Niedermoortorf), reich an Seggen (*Carex acutiformis, C. disticha, C. panicea*) und tw. Hochstauden (*Thalictrum flavum*, seltener *Filipendula ulmaria*); reich an Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie Wiesensauerampfer (*Rumex acetosa*). Weitere charakteristische, regelmäßig vorkommende Arten: Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Kriechender Hahnenfuß (*Raunculus repens*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), *Rot-Schwingel* (*Festuca rubra*), Weißes Straußgras *(Agrostis stolonifera*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Sumpf-Distel (*Cirsium palustre*).

Bei den Farbschalen handelte sich um Übertöpfe aus dem Gärtnereibedarf mit den Circa-Maßen 16 cm Durchmesser und 13,5 cm Tiefe. Als Fangflüssigkeit diente ca. 10%-ige Essigsäure versetzt mit wenigen Tropfen Entspannungsmittel. Die Farbschalen waren jeweils eine Woche in den Monaten Mai (16.05.-28.05.2913), Juni (04.06.-13.06.2013), Juli (23.07.-13.08.2013) und August 21.08.-28.08.2013) fängig.

L. LANGE stellte freundlicherweise die Ergebnisse seiner Kescherfänge zur Verfügung, wofür ihm recht herzlich gedankt sei.

Eine Auflistung aller Arten und Individuen befindet sich im Anhang 11.3.1.

Rote Listen von Deutschland (SSYMANK et al. 2011) und Sachsen-Anhalt (DZICOCK et al. 2004) liegen lediglich für die Schwebfliegen (Syrphidae) vor. Die Rote Liste der Dickkopffliegen (Conopidae) von Sachsen-Anhalt (ARNOLD & JENTZSCH 2004) ist überholt und bedarf der Überarbeitung.

Aufgrund der Mobilität der Arten wird auf eine Aufgliederung der Fänge auf die einzelnen Fallenstandorte, die ja sehr dicht beieinander lagen, verzichtet. Lediglich der Fallenstandort 9

(westlichster Bereich der Fläche Hoyersburg) betrifft einen anderen Messtischblatt-Quadranten. Von dort stammt der Fund der xylobionthen Art *Temnostoma bombylans*. Alle anderen Artnachweise von diesem Fallenstandort sind aus dipterologischer Sicht unbedeutend.

Bestand und Bewertung

Die insgesamt 25 aufgefundenen Schwebfliegen-Arten stellen nur einen kleinen Ausschnitt der über 300 Arten umfassenden Landesfauna dar (Tab. 38). Hier ließen sich die Kenntnisse zum Artenspektrum durch regelmäßige Kescherfänge und evtl. eine über längere Zeiträume betriebene Malaisefalle deutlich erweitern.

Von den Waffenfliegen (Stratiomyidae) konnten immerhin 11 der 50 bekannten Spezies aus Sachsen-Anhalt festgestellt werden (JENTZSCH 2013). Hervorzuheben ist der von L. LANGE erbrachte Nachweis der Waffenfliege *Oxycera leonina*. Bislang waren nur Vorkommen aus der Gegend um Dessau bekannt. Auch bei *Odontomyia argentata* handelt es sich um eine seltene Waffenfliege, deren aktuelle Funde sich aber breiter über Sachsen-Anhalt streuen (JENTZSCH 2013). Als bemerkenswerte Indikatorarten für Salzstellen müssen *Stratiomys singularior* und *Nemotelus uliginosus* erwähnt werden. Insbesondere letztere konnte in den Farbschalen rund um die Salzstelle recht häufig nachgewiesen werden, was als Indiz für die noch vorhandene Qualität dieses Lebensraumtyps auch aus dipterologischer Sicht spricht. Die als aquatisch gekennzeichneten Arten leben als Rattenschwanz-Larven in Tümpeln und Schlammpfützen und die *Eristalis*-, *Eristalinus*- und *Helophilus*-Arten sind allerorts sehr häufig. Als Indikatorart für Feuchtwiesen hervorzuheben ist *Sericomyia silentis*, deren deutscher Name Große Torf-Schwebfliege schon darauf hinweist, dass sich ihre Rattenschwanzlarven in morastigen und torfhaltigen Gewässern entwickeln.

Die Nachweise der Raubfliegen (Asilidae) betreffen lediglich Trivialarten, wenngleich von *Choerades femorata* aus Sachsen-Anhalt nur wenige aktuelle Daten vorliegen (LANGE 2010, WOLFF 2013). Für *Myopa vicaria* (leg. L. LANGE) ist dies der bislang einzige Nachweis dieser Dickkopffliege (Conopidae) aus Sachsen-Anhalt (JENTZSCH 2009). Die Art fehlt noch in der Roten Liste des Bundeslandes (ARNOLD & JENTZSCH 2004).

Tab. 38: Zweiflügler (Diptera: Asilidae, Conopidae, Stratiomyidae, Syrphidae) im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ - Bestand und Bewertung.

RL ST: Rote Liste Sachsen-Anhalt nach DZIOK et al. (2004); RL D: Rote Liste Deutschland nach SSYMANK et al. (2011)

Taxon (Familie/Art)	RL ST	RL D	Larven mit aquatischer (a) und halobionter (h) Lebensweise
Raubfliegen (Asilidae)			
Choerades femorata			
Tolmerus atricapillus			
Dickkopffliegen (Conopidae)			
Conops quadrifasciatus			
Myopa vicaria			
Waffenfliegen (Stratiomyidae)			
Beris chalybeata			a
Beris clavipes			a
Chloromyia formosa			
Clitellaria ephippium			
Nemotelus nigrinus			a
Nemotelus pantherinus			a

Taxon (Familie/Art)	RL ST	RL D	Larven mit aquatischer (a) und halobionter (h) Lebensweise
Nemotelus uliginosus			a/h
Odontomyia argentata			a
Oxycera leonina			a
Stratiomys chamaeleon			a
Stratiomys singularior			a/h
Schwebfliegen (Syrphidae)			
Chalcosyrphus nemorum			
Cheilosia bergenstammi			
Cheilosia chlorus			
Chrysotoxum cautum			
Episyrphus balteatus			
Eristalinus sepulchralis			a
Eristalis arbustorum			a
Eristalis intricaria			a
Eristalis pertinax			a
Eupeodes corollae			
Eupeodes latifasciatus			
Eupeodes luniger			
Helophilus hybridus			a
Helophilus pendulus			a
Helophilus trivittatus			a
Melanostoma mellinum			
Melanostoma scalare			
Platycheirus clypeatus			
Scaeva pyrastri			
Sericomyia silentis			a
Sphaerophoria rueppelli			
Sphaerophoria scripta			
Syrphus vitripennis			
Temnostoma vespiforme			
Tropidia scita			

5.3.3 Webspinnen (*Aranae*)

Einleitung

Webspinnen (Arachnida; Araneae) gehören zu den wichtigsten Raubarthropoden sowohl am Boden als auch in der Vegetationsschicht. Sie sind in allen terrestrischen Ökosystemen ausgesprochen arten- und individuenreich vertreten. Für naturschutzfachliche ökologische Untersuchungen und für die Naturschutzpraxis wird die Bedeutung der Spinnen zunehmend erkannt. Anhand dieser Arthropodengruppe lassen sich wertvolle Informationen über Schutzwürdigkeit, Zustand und Pflege von Biotopen gewinnen. Neben euryöken Arten gibt es viele mehr oder weniger spezialisierte, zum Teil auch ausgesprochen stenöke Arten. Spinnen erweisen sich zunehmend als sehr gut geeignete Indikatoren für die Bewertung von Lebensräumen. So sind einige Arten regelrechte Zeigerarten für ein bestimmtes Habitat bzw. eine bestimmte Habitatsqualität. Artenzusammensetzung und Artenreichtum der Spinnenfauna an einem Standort lassen Rückschlüsse auf dessen Qualität zu, d.h. dessen Natürlichkeit bzw. Gestörtheit.

Methodik

Die Erfassung der Spinnen erfolgte mittels Einsatz von Bodenfallen. Eine Standortbeschreibung befindet sich im Anhang 11.4.4, die Lage der Bodenfallenstandorte ist in Karte 7a verzeichnet.

Die Bestimmung der Webspinnen erfolgte nach WIEHLE (1956; 1960), GRIMM (1985; 1986), ROBERTS (1985; 1987) sowie HEIMER & NENTWIG (1991). Die Nomenklatur richtet sich nach PLATNICK (1993).

Für die Auswertung der gefährdeten Arten wurden die Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (RL D) nach PLATEN et al. (1996) und des Landes Sachsen-Anhalt (RL ST) nach SACHER & PLATEN (2004) herangezogen.

Bestand und Bewertung

Die Untersuchungen umfassten mit zwei ausgewählten Fangperioden nur einen kurzen Zeitraum. Die Ergebnisse sind daher als unvollständig zu betrachten. Dennoch konnte auf den 10 UF eine beachtliche Artenfülle von insgesamt 101 Arten aus 13.595 Individuen nachweisen (Tab. 39).

Für das Land Sachsen-Anhalt sind mehr als 647 Spinnenarten bekannt (SACHER et al. 2001). Damit entspricht die im PG erfasste Artenzahl 15,6 % der in Sachsen-Anhalt belegten Arten. Von den 101 registrierten Arten besitzen 15 in Deutschland bzw. 8 in Sachsen-Anhalt einen Rote-Liste-Status. Nur die gerandete Wasserspinne (*Dolomedes plantarius,* Pisauridae) ist nach der BArtSchV besonders geschützt und vom Aussterben bedroht (RL ST und RL D 1).

Die Mehrzahl der nachgewiesenen Arten zählen zu den Vertretern der Feucht- und Nasswiesen sowie der Offenlandbiotope. Die häufigsten Arten sind die weitverbreiteten Wolfspinnen *Pardosa prativaga, P. palustris, P. pullata* und *Trochosa ruricola* sowie die beiden Streckerspinnen *Pachygnatha degeeri* sowie die hygrophile *Pachygnatha clercki.*

Die hohen Arten- und Individuenzahlen und der relativ hohe Anteil an gefährdeten (Rote Liste-Arten) im Untersuchungszeitraum weisen auf eine beachtlich hohe Biodiversität sowie auf den hohen Stellenwert der Habitate für den Arten-, Biotop- und Naturschutz hin.

Im PG haben sich in allen untersuchten „Habitaten“ artenreiche Webspinnenzönosen. Zu den artenreichsten Untersuchungsflächen gehören die Perverwiese (BF 1) mit 38 Arten und die Salzstelle (BF 2) mit 36 Arten. Die geringsten Artenzahlen wurden auf dem Ansaatgrasland östlich der B 248 (BF 4) mit 26 Arten ermittelt.

Bei einem längeren Untersuchungszeitraum (z.B. ganzjährige Fänge) auf dem Boden und in der Krautschicht könnte mit einem wesentlichen Anstieg der Artenzahlen sowie des Anteils der gefährdeten Arten gerechnet werden.

Die Salzstellen besitzen auch für die halobionten bzw. halotoleranten Spinnen eine große Bedeutung. Die halophilen und halobionten Spinnenarten sind in der Regel selten zu finden, weshalb es eine längere Zeit dauert, bis diese Arten sich in solchen neu entstandenen Habitaten etablieren können.

Tab. 39: Webspinnenarten und -individuenzahlen der jeweiligen Bodenfallenfelder sowie deren Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands.

RL ST - Rote Liste Sachsen-Anhalt nach SACHER & PLATEN (2004); **RL D** - Rote Liste Deutschland nach PLATEN et al. (1996)

Artname	Rote Liste		Bodenfallenfeld (BF)									
	ST	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Agroeca cuprea		3									1	
Alopecosa cuneata				22	33	45	13	5	73	33	14	43
Alopecosa pulverulenta			93		68	9	6	63	14	40	53	61
Antistea elegans				1								
Araeoncus humilis			4	24		8			17		1	5
Arctosa leopardus			2	3	1	41	21	15	27	37	21	45
Arctosa perita	**3**	3		1								
Argenna patula	**3**	U	1									
Bathyphantes gracilis								6				4
Bathyphantes parvulus					3							
Centromerita bicolor									2			
Centromerus sylvaticus									3			
Ceratinella brevis										1		
Ceratinopsis stativa		3							1			
Clubiona reclusa				1				2		5		
Clubiona similis		3						3				
Clubina stagnatilis		3			1			3		2		
Clubiona subtilis		3									1	
Cnephalocotes obscurus											1	
Dictyna arundinacea				1								
Dicymbium nigrum			28	14	27		1	16	29	28	22	
Diplocephalus cristatus											4	
Diplostyla concolor			25				12			22	0	6
Dolomedes plantarius	**1**	1										1
Drassodes lapidosus				1								
Drassyllus lutetianus			4	4	14	10	2	7	7	3	2	8
Drassyllus pusillus			8						3			
Enoplognatha mordax	**3**	2		1								
Enoplognatha ovata			2									
Enoplognatha thoracica												1
Erigone atra			43	71	66	197	78	37	109	47	40	122
Erigone dentipalpis			13	18	28	42	26	5	31	24	12	34
Ero furcata				1								

Artname	Rote Liste		Bodenfallenfeld (BF)									
	ST	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Euophrys frontalis				1						1		1
Gnathonarium dentatum			2	1							5	
Gongylidiellum murcidum		3						2				
Hahnia pusilla			5			2						2
Haplodrassus signifer				1								
Haplodrassus umbratilis				1								
Hypomma bituberculatum					1							
Hypsosinga sanguinea		3								1		
Lepthyphantes tenuis			5	4	2	19	1		8			1
Linyphia hortensis								1				
Maso sundevalli									2			
Meioneta rurestris			18	5	20	13	15	3	16		6	4
Metellina mengei									1			
Micrargus herbigradus								3				
Microlinyphia impigra	**3**	3										1
Microlinyphia pusilla					1							
Neoscona adianta					1							
Oedothorax apicatus			27	64	79	439	39	24	60	44	22	139
Oedothorax fuscus			11	11	32	190	20	11	12	10	2	55
Oedothorax retusus			9	14	9	23	16			13	3	9
Ozyptila atomaria			1						2			2
Ozyptila trux			5		5		12			2	2	
Pachygnatha clercki			57	27	50	78	55	49	93	60	55	63
Pachygnatha degeeri			208	103	139	105	79	95	150	55	54	69
Pardosa agrestis			8	1	8		4	2	16	11		16
Pardosa amentata							5			14		
Pardosa lugubris												8
Pardosa palustris			26	143	95	558	134	59	317	13	7	598
Pardosa prativaga			397	82	593	357	235	388	699	354	179	389
Pardosa pullata			104	27	149	80	49	170	101	52	22	54
Pardosa spec.			14	4	23		4	18	8	30	23	17
Pelecopsis parallela									12			
Philodromus cespitum				2		4	5	2		2		
Pirata hygrophilus				2						2	2	
Pirata latitans			9		15					2		
Pirata piraticus									6			1
Pisaura mirabilis					2							1
Pocadicnemis juncea			5									
Porrhomma microphthalmum				11	4		9	10				
Prinerigone vagans	**2**								2			
Robertus lividus				1								
Salticus scenicus				1								

Artname	Rote Liste		Bodenfallenfeld (BF)									
	ST	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sitticus floricola				1						2		
Sitticus rupicola	**1**	2	1	1						1		
Steatoda albomaculata	**3**	3						1				
Steatoda bipunctata											1	
Stemonyphantes lineatus				1								
Tallusia experta			1	3								
Tetragnatha extensa					1							
Thanatus striatus		2						2				
Tibellus oblongus												1
Tiso vagans			24		16	11			9	19	7	
Trochosa ruricola			70	34	79	90	57	57	114	114	82	104
Trochosa terricola			9		6	9	6	5	5	8	10	7
Troxochrus scabriculus			0		3					6	5	
Walckenaeria antica			2									
Walckenaeria atrotibialis			9		11	8	10	2		8	2	3
Walckenaeria dysderoides												1
Walckenaeria mitrata	**3**	U			1					1		
Walckenaeria obtusa												
Walckenaeria unicornis							1					1
Walckenaeria vigilax			4		4	8	7	2			5	
Xerolycosa nemoralis												1
Xysticus cristatus			7	39	28	9	18				7	13
Xysticus kochi			9	25	2	17	1	18	7	3		2
Xysticus ulmi					2				3			
Zelotes latreillei					2			2				
Zelotes subterraneus				1				0				
Zora spinimana						1		1				
Artenzahl gesamt			**38**	**36**	**33**	**26**	**29**	**30**	**30**	**34**	**29**	**32**
RL D		15	2	3	2	0	0	5	1	3	1	2
RL ST	8		2	3	1	0	0	1	1	1	0	2

Charakteristik ausgewählter Arten

Dolomedes plantarius (Gerandete Wasserspinne/Große Floßspinne, RL ST 1, RL D 1, BArtSchV). Die große Floßspinne ist eine sowohl in Sachsen-Anhalt als auch in Deutschland und anderen europäischen Ländern sehr seltene Jagdspinne (HARMS et al. 2009). Sie kommt hauptsächlich in oligo- und mesotrophen Mooren incl. deren Verlandungszonen sowie an Kleingewässern vor. Dort hält sie sich in der Grasstreu und im Moos (Torfmoos, Braunmoos) auf.
Im PG wurde sie nur mit einem Exemplar (1 Weibchen) nordwestlich Hoyersburg (BF 10) registriert.

Sitticus rupicola (RL ST 1, RL D 2). Diese sehr seltene Springspinne kommt bevorzugt in Steinpackungen und unter scherbigen Auflagen vor, z.B. unbewachsene Felsspalten, unter Steinen, in Ritzen, an Rinde, in und an Gebäuden. Ihr genauer Vorkommensschwerpunkt ist

unbekannt. Im PG wurde die Art auf drei Standorten nachgewiesen: der Perverwiese (BF 1), der Salzstelle (BF 2) sowie im Ostteil der Kusebruchwiesen (BF 8).

Prinerigone vagans (RL ST 2) ist eine sehr seltene, hygrophile Baldachinspinne. Sie besiedelt extensiv oder unbewirtschaftete Feucht- und Nasswiesen und lebt dort in der Grasstreu. Im PG wurde sie auf einer Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) im Bereich der Neustädter Jeetzewiesen nachgewiesen (BF 7).

Enoplognatha mordax (RL ST 3, RL D 2) ist eine Kugelspinne. Diese seltene Art ist hygrophil und kommt auf extensiv oder unbewirtschafteten Feucht- u. Nasswiesen vor. Hier hält sie sich in der Grasstreu, auf Gräsern oder in der Krautschicht auf. *E. mordax* gehört zu den wenigen Arten, welche eine Bindung an salzgetönte Standorte zeigt. Sie ist allerdings nur als halotolerant einzustufen. Die Webspinnenfauna der Binnenlandsalzstellen besteht mit wenigen Ausnahmen aus Arten ohne Bindung an Salzstandorte. Es handelt sich vorwiegend um hygrophile/hygrobionte Freiflächenarten mit je nach Ausprägung der Salzstelle hohen Ansprüchen an den Lichtgenuss. Teilweise finden sich diese Arten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. In Sachsen-Anhalt gibt es nur Einzelfunde der Art, welche sich auf Salzstellen beschränken. Im PG wurde *E. mordax* auf der Salzstelle nördlich des Bürgerholzes (BF 2) festgestellt.

5.3.4 Heuschrecken (*Saltatoria*)

Einleitung

Heuschrecken gelten als Indikatorartengruppe verschiedener Offenlandlebensraumtypen. Wichtige Parameter, welche über Präsenz oder Absenz einer Art entscheiden, stellen vor allem Temperatur, Bodenfeuchte und -substrat, Vegetationsstruktur und –höhe dar. Flugfähige Heuschreckenarten sind in der Lage, neu entstandene Lebensräume recht schnell zu besiedeln. Die Anwesenheit immobiler, flugunfähiger Arten ist dagegen eher ein Hinweis auf ein traditionelles Vorkommen oder das Wirken eines funktionsfähigen Verbundes zu benachbarten Habitaten.

Aufgrund der durchschnittlichen Höhenlage, der klimatisch begünstigten Lage und der Lebensraumausstattung weist Sachsen-Anhalt zahlreiche für Heuschrecken grundsätzlich besonders günstige Voraussetzungen auf. Veränderte Nutzungsformen, Klima- und Landschaftswandel führen jedoch vielfach zu Änderungen von Artenzusammensetzungen und der Häufigkeiten der Arten. Insbesondere in Schutzgebieten mit hohem Offenlandanteil ist man jedoch bemüht, über eine angepasste Pflege und Nutzung der Lebensräume das vorgefundene Arteninventar dauerhaft zu „konservieren“.

Kenntnisstand

Spezielle Veröffentlichungen zum Heuschrecken-Arteninventar des PG konnten nicht recherchiert werden. Der aktuelle Kenntnisstand zu den Heuschreckenvorkommen auf Ebene der TK25-Quandranten sind bei WALLASCHEK et al. (2013) dargestellt. Danach liegen für die hier betroffenen TK25-Quadranten 3033-3 (UF 6), 3132-2 (UF 7-9) und 3133-1 (UF 1-5 und 10) insgesamt 16 Artnachweise vor. Für 4 der Arten liegen zudem nur Funde vor 1989 vor. Damit zählen die Quadranten zu den artenarmen, bzw. „schlecht untersuchten“ auf dem Gebiet Sachsen-Anhalts.

Zuvor nachgewiesene Arten stellen Grünes und Zwitscher-Heupferd (*Tettigonia viridissima* et *cantans*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Roesels (Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*), Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*), Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*), Weißrandiger Grashüfer (*Chorthippus albomarginatus*), Wiesen-Grashüpfer (*Ch. dorsatus*), Feld-Grashüpfer (*Ch. apricarius*), Gemeiner Grashüpfer (*Ch. parallelus*), Nachtigall-Grashüpfer (*Ch. biguttulus*), Brauner Grashüpfer (*Ch. brunneus*) und Verkannter Grashüpfer (*Ch. mollis*) dar. Die Verteilung der Arten auf die einzelnen TK25-Quandranten ist jedoch sehr uneinheitlich, so sind für den TK25-Quadranten 3033-3 aufgrund der nur anteiligen Lage in Sachsen-Anhalt (mehrheitlich Niedersachsen) keine Artnachweise angegeben.

Methodik

Im PG wurden 10 Untersuchungsflächen (UF) à 1 ha untersucht. Diese befanden sich auf Grünlandstandorten nördlich Hoyersburg, südlich der früheren innerdeutschen Grenze (Karte 7a). Eine detailierte Beschreibung der UF befindet sich im Anhang 11.4.2. Nachfolgend erfolgt überblicksweise eine Kurzcharakteristik:

UF 1: Perverwiese im Ostteil, Feuchtgrünland, Mähwiese

UF 2: östlich B 248a, Salzstandort; nördlich grenzt ein Graben, östlich ein Acker an

UF 3: östlich B 248a, östlich des alten Bahndamms, mesophiles Grünland, Mähwiese

UF 4: östlich B 248a, mesophiles Grünland, salzbeeinflusst, zwischen Acker und Schilfröhricht

UF 5: westlich B 248a, nördlich Plattenweg, Feuchtgrünland, salzbeeinflusst, Mähwiese

UF 6: westlich B 248a, östlich Gasstation, Feuchtgrünland zwischen angelegten Kleingewässern, Kompensationsfläche der Stadt Salzwedel

UF 7: östlich Jeetze, mesophiles Grünland, anteilig Wiesenbrache

UF 8: Kusebruchwiesen, Südostteil, zwischen zwei Gräben bzw. in Höhe eines Abschiebefläche mit temporärer Wasserführung, Mähwiese / Brache / Röhricht

UF 9: Kusebruchwiesen, Westteil, südlich Grenzgraben, Waldrandlage, Feuchtsenke mit Röhricht / Kleinröhrichten, Mähwiese

UF 10: Südteil PG, östlich Weg Hoyersburg-Kusebruchwiesen, mesophile Mähweide, begrenzt durch Gehölze, Röhricht, Weidezaun

Die Erfassung der Heuschreckenarten erfolgte durch schleifenförmiges Ablaufens der Flächen. Die Nachweise erfolgten durch visuelle Kontakte, akustische Nachweise (inkl. Bat-Detektor) und vor allem Kescherfänge. Die artspezifischen Häufigkeiten wurden anhand der Zahl gekescherter Tiere und Beobachtungen auf kleiner Fläche auf die Gesamtfläche „hochgerechnet“. Hierbei fanden die Lebensraumausstattung der Fläche und die unterschiedlichen Habitatansprüche/Häufigkeiten der Arten entsprechende Berücksichtigung.

Ergänzt wurden die Beobachtungen durch die auf allen UF positionierten Bodenfallen, deren Heuschrecken-Beifänge Eingang in die Ergebnisdarstellung und Bewertung fanden.

Folgende Häufigkeitsklassen wurden für die Lang- und Kurzfühlerschrecken gleichermaßen verwendet:

1 = 1-10 (vereinzelt)
2 = 11-25 (sehr selten)
3 = 26-50 (selten)
4 = 51-100 (verbreitet)
5 = 101-250 (mäßig häufig)
6 = 251-500 (häufig)
7 = 500-1.000 (sehr häufig)
8 = 1.000-2.500 (massenhaft)

Die Nomenklatur in den nachstehenden Tabellen folgt CORAY & LEHMANN (1998) sowie DETZEL (1995). Der gesetzliche Schutz ergibt sich nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV - §), der Rote-Liste-Status nach MAAS et al. (2012) für Deutschland sowie WALLASCHEK et al. (2004) für Sachsen-Anhalt.

Bestand und Bewertung

Mit einer Gesamtzahl von 19 Heuschreckenarten wird auf den 10 UF des PG eine mittlere Artenzahl erreicht (Tab. 41). Bei den UF handelt es sich um Mahd- oder Weidegrünländer unterschiedlicher Feuchtestufen. Damit fehlen besonders die die Artenzahl positiv beeinflussenden Trockenlebensräume. Lediglich durch einige sandige Erhöhungen sorgen für das Vorkommen einiger wenig anspruchsvoller xerophiler Arten. Ebenso fehlen Gehölze und Ruderalfluren, so dass auch diese ökologische Gruppe hier nicht oder nur randlich vertreten ist.

Mit Gemeiner Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*), Kurz- und Langflügeliger Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis* et *fuscus*), Gemeiner Dornschrecke (*Tetrix undulata*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) konnten 6 Arten nachgewiesen werden, die für die o.g. TK25-Quadranten (WALLASCHEK et al. 2013) bislang nicht angegeben waren. Insbesondere bei der Gemeinen Sichelschrecke (*Ph. falcata*) und der Langflügeligen Schwertschrecke (*C. fuscus*) sind die Erstnachweise auf die in den vergangenen Jahren erfolgte aktive Ausbreitung der beiden Arten nach Norden zurückzuführen. Hingegen sind die bisher nicht bekannten Vorkommen

der hygrophilen Vertreter Kurzflügeliger Schwertschrecke (*C. dorsalis*), Sumpf-Grashüpfer (*Ch. montanus*) und Sumpfschrecke (*St. grossum*) eher auf Erfassungsdefizite im Bereich des ehemaligen Grenzstreifens zurückzuführen.

Die untersuchten Grünländer nördlich von Hoyersburg zwischen Kusebruchwiesen im Westen und der Perverwiese im Osten bieten vor allem meso- bis hygrophilen Arten der Grünländer einen geeigneten Lebensraum, wie anhand der Zusammenstellung der ökologischen Grundmerkmale des aktuellen Arteninventars verdeutlicht werden kann (vgl. Tab. 42). Es wird eingeschätzt, dass die in Sachsen-Anhalt vorkommenden hygrophilen Vertreter der Artengruppe fast alle im PG vertreten sind. Lebensraumdefizite bestehen im PG eher kleinräumig, wie an den unterschiedlichen Häufigkeiten und Stetigkeiten (vgl. Abb. 26) der anspruchsvollen, gefährdeten Arten gezeigt werden kann.

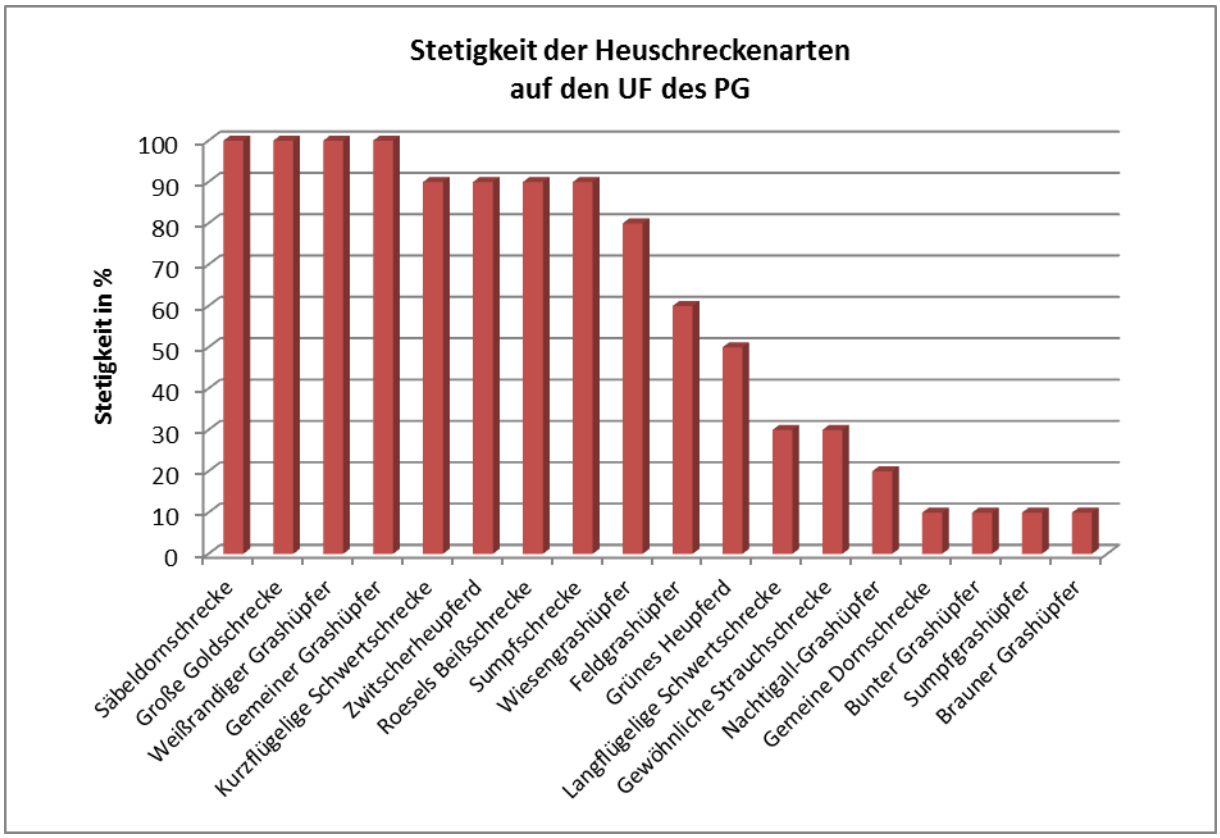


Abb. 26: Stetigkeit der Heuschrecken auf den 10 Untersuchungsflächen des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Naturschutzfachlich wertgebende Arten sind insbesondere die Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), deren Embryonal- und Larvenstadien ein hohes Feuchtebedürfnis haben. Gleichzeitig sind diese Arten auf eine extensive Feuchtwiesennutzung angewiesen, eine Verfilzung der Grasnarbe und die Entwicklung von dichten Schilfröhrichten oder Gebüschen werden von den Arten nicht toleriert. Die Vorkommen werden durch die extensive Mahdnutzung (wenige Schnitttermine, keine oder nur bedarfsgerechte Düngung, kein Biozideinsatz) sowie durch örtlich hohe Grundwasserstände bzw. (Wieder-)Vernässungen gefördert.

Besonders deutlich wird dies bei der Sumpfschrecke, die ihre größten Häufigkeiten auf staunassen Wiesenabschnitten zeigt (vgl. Abb. 27). So zählt die Art auf UF 9 mit längerer

Überstauung von Teilbereichen zu den häufigeren Heuschreckenarten, während sie auf mesophilen Standorten nur vereinzelt oder in geringer Zahl vorkommt.

Grundsätzlich muss betont werden, dass das Vorkommen der beiden ‚gefährdeten‘ Arten *C. dorsalis* und *S. grossum* auf insgesamt 9 von 10 UF für die hohe Qualität des Gesamtlebensraums „Feucht-/Nassgrünland“ im PG spricht. Sie erreichen eine hohe Auftrittswahrscheinlichkeit bei je nach Flächenzustand unterschiedlichen Individuenzahlen.

Besonders bemerkenswert ist auch das Vorkommen des Sumpfgrashüpfers (*Chorthippus montanus*) auf der Perverwiese. Nach WALLASCHEK et al. (2014) konnte die Art in einem breiten Streifen zwischen der nordwestlichen Landesgrenze nach Niedersachsen (TK25 3130) bis in den Elb-Havel-Winkel (TK25 3137) bislang nicht nachgewiesen werden. Das Vorkommen im TK25-Quadranten 3133-1 ist daher stark isoliert von den nächstgelegenen Nachweisorten. Da die Art flugunfähig ist, spricht der Nachweis an diesem Standort für ein seit langem bestehendes, tradiertes Vorkommen.

Die Arten Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*), Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*), Grünes Heupferd (*T. viridissima*), Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) und Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) sowie die am Rand der UF 6 festgestellte Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) profitieren von hochwüchsigen, ungenutzten Saumstrukturen oder Gehölzen innerhalb oder am Rande der jeweiligen UF. So wirken sich gewässerbegleitende Röhrichte und Hochstaudenfluren oder Wegsäume positiv auf die Artenvielfalt aus. Innerhalb der genutzten Wiesenbereiche treten diese Arten jedoch deutlich zurück.

Die Vorkommen der Arten mit Bindung an trocken-warme Standorte (Nachtigall-Grashüpfer [*Chorthippus biguttulus*], Brauner Grashüpfer [*Ch. brunneus*] und Feld-Grashüpfer [*Ch. apricarius*]) sind einerseits auf das Vorhandensein trockenerer Standorte innerhalb der Feuchtgrünländer zurückzuführen, andererseits durch trocken-warme Witterungsverhältnisse im Sommer 2013 begünstigt. Letztere führten ggf. zu einer verstärkten Einwanderung der Arten auf die UF von den Rändern aus (bspw. auf UF 2).

Auswertung der Bodenfallenfänge

Eine Durchsicht der Bodenfallenbeifänge (heuschreckenrelevante Fangzeiträume: Mai bis Juni; September 2013) ergab auf den UF mit einer Ausnahme die Bestätigung des bereits bekannten Artenspektrums. Lediglich auf UF 5 konnte mit der Gemeinen Dornschrecke (*Tetrix subulata*) ein zusätzlicher Artnachweis erbracht werden. Auf der UF 7 führte die Zahl der in den Bodenfallen nachgewiesenen Individuen von *T. subulata* ebenso zu einer höheren Häufigkeitsklasse.

Tab. 40: Ergebnis der Analyse der Beifänge in den Bodenfallen (ermittelte Individuenzahlen).

Artname	Bodenfallenfeld (BF)									
	BF 1	BF 2	BF 3	BF 4	BF 5	BF 6	BF 7	BF 8	BF 9	BF 10
Tetrix subulata Gemeine Dornschrecke			1	2	2	3	24	12		1
Chorthippus parallelus Gemeiner Grashüpfer		1			1	4	1			
Chorthippus montanus Sumpf-Grashüpfer	2									
Ch. albomarginatus Weißrandiger Grashüpfer	1	1							1	

Tab. 41: Artenliste der Heuschrecken im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Hk: Häufigkeit; **aN**: aktueller Nachweis, **hN**: älterer Nachweis nach WALLASCHEK et al. (2014), * Nachweis auch durch Bodenfallen; **( )** – Nachweis wenig außerhalb der UF

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	UF										hN*
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ensifera														
Phaneroptera falcata (PODA, 1761)	Gemeine Sichelschrecke								(1)					
Conocephalus fuscus (FABRICIUS, 1793)	Langflügelige Schwertschrecke			1	1				1					
Conocephalus dorsalis(LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	2	1	2	1	1	3	3	4	2		
Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd				1	1	1	2	1					x
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			2	2	4	1	2	1	3	4	3		x
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			3	3	5	4	5	2	3	4	4		x
Pholidoptera griseoaptera (DE GEER, 1773)	Gewöhnliche Strauchschrecke									1		1	1	x
Caelifera														
Tetrix undulata (SOWERBY, 1806)	Gemeine Dornschrecke				1									
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			2	2	1*	3*	1*	3*	3*	3*	2	3*	x
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1	2		1	1	2	1	1	4	1	
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			4	1	3	2	3	2	2	4	4	1	x
Omocestus viridulus (LINNAEUS, 1758)	Bunter Grashüpfer					1								x
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			5*	6*	6	5	7	5	3	7	5*	4	x
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			5	2	3		1	2	6		6	2	x
Chorthippus montanus (CHARPENTIER, 1825)	Sumpfgrashüpfer	V	3	5*										
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			3	6*	6	5	6*	6*	7*	8	7	3	x
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			2				4	1	3	2		1	x
Chorthippus biguttulus (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer				2								1	x
Chorthippus brunneus (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer				2									x
	Summe Artenanzahl: 19			**12**	**14**	**10**	**9**	**11**	**12 (1)**	**11**	**9**	**10**	**9**	

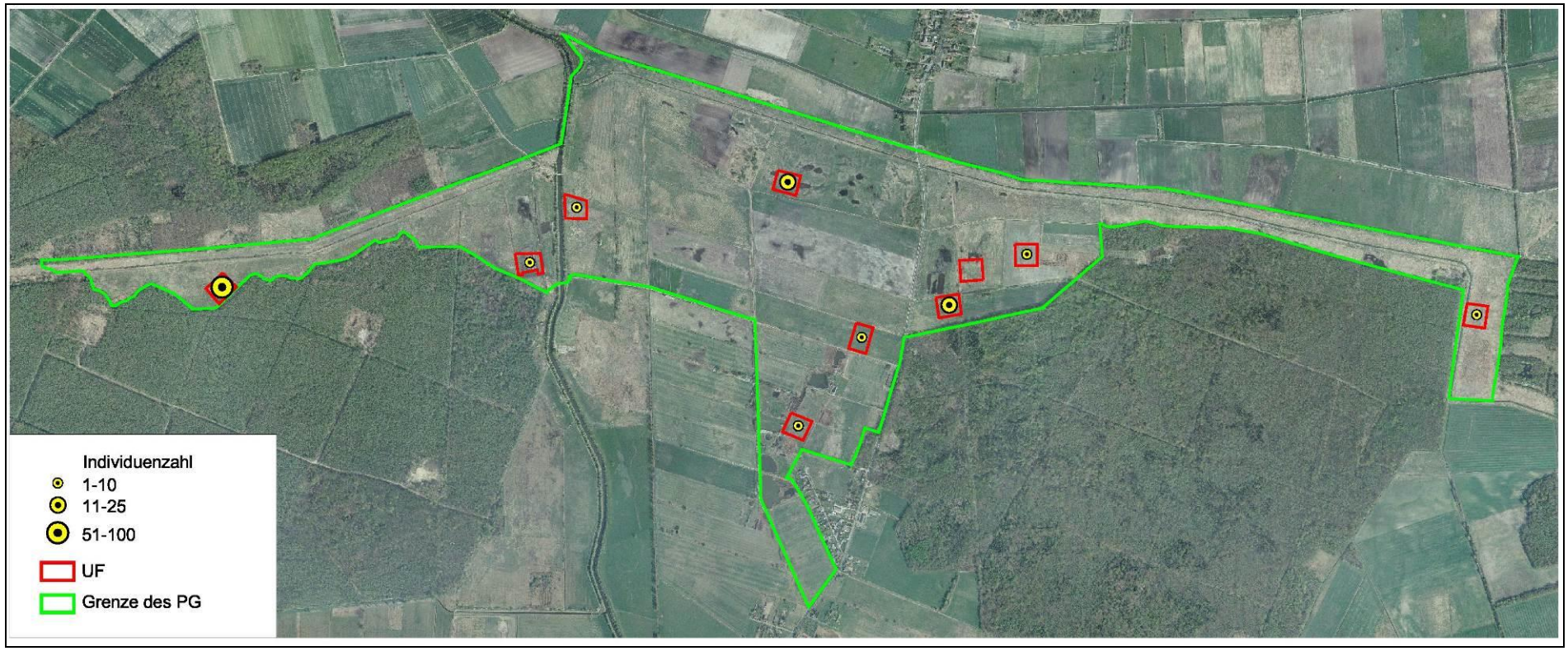


Abb. 27: Nachweise und Häufigkeiten der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) auf den einzelnen Untersuchungsflächen UF 1-10 des PG (vgl. Karte 7a).

Ökologische Grundmerkmale

Tab. 42: Ökologische Grundmerkmale und Angaben zum Areal der aktuell im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ vorkommenden Heuschreckenarten.

Angaben nach DETZEL (1998), INGRISCH & KÖHLER (1998), MAAS et al. (2002), eigenen Einschätzungen Feuchte: x = xerophil, m = mesophil, h = hygrophil; Landschaft: praticol = Wiesenbewohner, ripicol – uferbewohnend, silvicol = Waldbewohner, campicol = Feldbewohner, deserticol = Steppen- und Ödlandbewohner; Substrat: graminicol = auf Gräsern lebend, terricol = bodenbewohnend, arbusticol = auf Stauden lebend, arboricol = baumbewohnend.

Wissenschaftlicher Artname	Feuchte-Valenz	Land-schaftstyp	Substrattyp	Areal
Phaneroptera falcata	x-m	prati-silvicol	arbusti-arboricol	euroasiatisch
Conocephalus fuscus	m-h	praticol	graminicol	euroasiatisch
Conocephalus dorsalis	h	praticol	graminicol	euroasiatisch
Tettigonia viridissima	m	prati-campicol	arbusti-arboricol	euroasiatisch
Tettigonia cantans	m-h	praticol	gramini-arbusticol	euroasiatisch
Metrioptera roeselii	m-h	praticol	graminicol	euroasiatisch
Pholidoptera griseoaptera	m	prati-silvicol	gramini-arbusticol	europäisch
Tetrix undulata	m-h	praticol	terricol	europäisch
Tetrix subulata	h	ripi-praticol	terricol	holarktisch
Stethophyma grossum	h	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chrysochraon dispar	h-m	praticol	graminicol	euroasiatisch
Omocestus viridulus	m	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chorthippus albomarginatus	h-m	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chorthippus dorsatus	m	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chorthippus apricarius	m-x	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chorthippus biguttulus	x-m	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chorthippus brunneus	x	praticol	terri-graminicol	euroasiatisch
Chorthippus montanus	h	praticol	graminicol	euroasiatisch
Chorthippus parallelus	m	praticol	graminicol	euroasiatisch

In der vorstehenden Übersicht wird deutlich, dass im PG die wiesenbewohnenden Arten mit Bindung an mesophile Grünländer bzw. Nassgrünländer dominieren. An trocken-warme Standorte gebundene Arten sind auf Saumstrukturen oder Sandflächen am Rand der Feuchtflächen beschränkt.

Artgruppenspezifische Hinweise zur Pflege und Entwicklung

Die extensive Nutzung der Feucht- und Nassstandorte sollte vor dem Hintergrund der Habitatoptimierung bzw. des Lebensraumerhalts für die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und vor allem den Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) erfolgen.

Eine weitere Ausdehnung des Flächenanteils der extensiv genutzten Feucht- und Nassgrünländer zulasten intensiver genutzter Wirtschaftsgrünländer und Ackerflächen auf Moorstandorten ist aus Sicht der Heuschrecken zu begrüßen. Eine Entwässerung der Habitatflächen ist vor dem Hintergrund des prioritären Schutzes hygrophiler Arten zu vermeiden. Die Wiedervernässung zu trockener Flächen ist durch den Verschluss von Entwässerungsgräben oder die Installation von Staueinrichtungen/Sohlschwellen anzustreben.

Vor dem Hintergrund des Wiesenvogelschutzes, welcher im PG als einen besonderen Stellenwert einnimmt, kann die Erstnutzung der Grünländer im Juni erfolgen oder bei Vorkommen von Vogelarten mit besonderer Sensibilität gegenüber frühen Mahdterminen (Bekassine, Tüpfelralle, Wachtelkönig, Wiesenweihe) auch erst im Spätsommer.

Grundsätzlich ist aus Sicht der Heuschreckenzönose die ein- bis zweischürige Mahd der Feuchtgrünländer als schutzverträglich anzusehen. Eine zeitlich gestaffelte Mahd und die Aussparung von stehenbleibenden Randstreifen erhöht zudem die Strukturdiversität und bietet vor allem den Larven und den an höhere Vegetation gebundenen Arten entsprechende Fluchträume. Eine durchschnittliche Schnitthöhe von 10 cm dient der Vermeidung von Individuenverlusten und bietet den feuchteliebenden Arten ausreichenden Schutz vor Austrocknung.

Das Mähgut sollte wenige Tage liegenbleiben und dann abtransportiert werden. Das Mulchen, Düngen und Entwässern der Flächen ist zu unterlassen, Entlang von Nutzungsgrenzen (an Gräben, um Gehölze, an Feldwegen und zwischen Acker und Grünland) sollten mehrere Meter breite, ungenutzte Saumstreifen erhalten werden, welche in mehrjährigem Rhythmus gepflegt werden, um eine Gehölzentwicklung zu verhindern. Diese Säume bieten den o.g. Arten mit Präferenz für Brachen und Staudensäume geeignete Rückzugsräume und Strukturen für die Eiablage.

Bei der Wiesenmahd sollte auf den Einsatz von Rotationsmähwerken (Kreisel- und Schlegelmäher) verzichtet werden, da je nach Schnitttiefe bis zu 30 % aller Heuschrecken beschädigt werden. Sehr viel schonender ist der Balkenmäher (mit Doppelmesser), wo „nur“ Verluste bis 6% festgestellt wurden (nach WILKE unveröff., in: V. NORDHEIM 1992).

Anstelle einer (Zweitnutzung) „Mahd“ kann auch die Beweidung treten. Dadurch wird sichergestellt, dass Feuchtsenken und -mulden nicht vollständig von Schilfröhrichten eingenommen werden. Ebenso werden durch den Viehtritt auch kleinflächig Bodenverwundungen gefördert, welche für einige Arten von Vorteil sind.

5.3.5 **Laufkäfer** (Coleoptera, Carabidae)

Einleitung

Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) sind in Deutschland die mit am besten bearbeitete große Käferfamilie (GEISER 1998). TRAUTNER et al. (1998) geben für die Bundesrepublik 553 Arten an, wovon 252 (45,6%) in der Roten Liste (TRAUTNER et al. 1997) geführt werden. Weitere 65 Arten (11,8%) stehen in der Vorwarnliste, bei 17 Arten (3,1%) ist die Gefährdungssituation unklar. Als „nicht gefährdet“ werden 219 Arten (39,6%) betrachtet. Die Ökologie und die Entwicklungsbiologie der heimischen Arten sind weitgehend bekannt.

Laufkäfer leben hauptsächlich epigäisch, ihre Larven endogäisch. Es werden alle terrestrischen Habitate besiedelt. Durch die hohe Standortgebundenheit reagieren die Arten schnell auf Habitatveränderungen, dadurch haben sie eine herausragende bioindikatorische Bedeutung und werden bei ökologischen und naturschutzfachlichen Fragestellungen bevorzugt bearbeitet. Nach SCHNITTER & TROST (2004) bestehen dafür folgende Gründe:

- effektiv mögliche Erfassung (Bodenfallen als Standardmethode, Handaufsammlung),
- überschaubare Artenzahl, vergleichsweise einfache Determination,
- in den meisten Habitaten vertreten und hier oft ein dominantes Taxon,
- vergleichsweise umfangreicher Kenntnisstand über Autökologie, Habitatbindung, Faunistik und Gefährdung (Rote Listen).

Nach SCHNITTER (2014) werden für Sachsen-Anhalt derzeit 423 Arten geführt, wovon 199 (47 %) in die Rote Liste (SCHNITTER & TROST 2004) aufgenommen wurden. Aktuelle Vorkommen sind für 392 Arten nachgewiesen.

Kenntnisstand

Veröffentlichungen zur Laufkäferfauna des PG konnten nicht recherchiert werden. Die vorliegenden Ergebnisse haben somit den Charakter einer Ersterfassung.

Zur Carabidenfauna von Feucht- und Nassgrünländern auf Niedermoorstandorten im norddeutschen Raum, auch im Hinblick auf deren Veränderungen im Zusammenhang mit Wiedervernässungsmaßnahmen, liegen hingegen zahlreiche Veröffentlichungen vor, u.a. FISCHER et al. (1998), FUELLHAAS (1998), HEHMANN (1999) und IRMLER et al. (1998).

Methodik

Die Untersuchungen erfolgten auf 10 Bodenfallenfeldern (BF), welche schwerpunktmäßig in salzgetönten Grünländern, Feuchtwiesen und im Bereich von Gewässerrändern eingerichtet wurden. Einen Überblick über die Lage der Fallenstandorte gibt Karte 7a. Eine Beschreibung der Standorte befindet sich im Anhang 11.4.3.

Zur Erfassung der Laufkäferfauna erfolgte der Einsatz von Standard-Bodenfallen nach BARBER (Plastikbecher mit 7 cm Öffnungsdurchmesser, überdacht, Fangflüssigkeit ca. 3%iges Formalin). Dabei wurden die Felder mit je 4 Fallen bestückt und in ca. 4-wöchigem Abstand geleert. Die Fallen waren im Zeitraum Mitte April - Mitte Juni sowie von Anfang September bis Anfang Oktober 2013 fängig. Um mahdbedingte Verluste an den Fallen zu minimieren, erfolgte in der zweiten Fangperiode eine zusätzliche Zwischenleerung.

Die Determination erfolgte nach MÜLLER-MOTZFELD et al. (2004). Die Klassifizierung der Dominanzen erfolgt nach ENGELMANN (1978) (vgl. Tab. 43)

Die Angaben zur Gefährdung und Bestandssituation für die Laufkäfer entstammen für die Bundesrepublik Deutschland TRAUTNER et al. (1997). Die Gefährdungsangaben für Sachsen-Anhalt sind der Roten Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-

Anhalt (SCHNITTER & TROST 2004) entnommen, die Angaben zur Bestandssituation SCHNITTER (2014). Der gesetzliche Schutz ergibt sich nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV - §).

Tab. 43: Einteilung der Dominanzklassen nach ENGELMANN (1978).

eudominant	32 – 100 %	Hauptarten	rezedent	1 – 3,1 %	Begleitarten
dominant	10 -31,9 %		subrezedent	0,32 – 0,99 %	
subdominant	3,2 -9,9 %		sporadisch	< 0,32 %	

Bestand und Bewertung

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnten 5.895 Laufkäfer in 67 Arten nachgewiesen werden. Damit sind 16 % der 423 für Sachsen-Anhalt geführten Arten (SCHNITTER 2014) im PG vertreten. Der Anteil an Arten der Roten Listen beträgt 13 % (9 Arten), weitere 10 % (7 Arten) werden in der Vorwarnliste geführt.

Arten der Roten Listen wurden dabei selten regelmäßig und zahlreich nachgewiesen, sondern kamen überwiegend auf einer oder einigen wenigen Flächen in geringen Individuenzahlen vor. Eine Ausnahme bildet die Salzstelle (BF 2) mit dem dominanten Auftreten von *Pogonus chalceus* und *Nebria salina*.

Tab. 44: Wertgebende Laufkäferarten im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Art	RL D	RL ST	BArtSchV
Acupalpus dubius (SCHILSKY, 1888)	V		
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3		
Acupalpus parvulus (STURM, 1825)	V		
Agonum versutum (STURM, 1824)	2		
Amara tricuspidata DEJEAN, 1831	D	R	
Anthracus consputus (DUFTSCHMID, 1812)	3		
Badister sodalis (DUFTSCHMID, 1812)		3	
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V		
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)	V		
Blethisa multipunctata (LINNÉ, 1758)	2	3	
Carabus auratus LINNÉ, 1761			§
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§
Carabus nemoralis O. F. MÜLLER, 1764			§
Chlaenius nigricornis (FABRICIUS, 1787)	V		
Cicindela campestris LINNÉ, 1758			§
Diachromus germanus (LINNÉ, 1758)		R	
Harpalus luteicornis (DUFTSCHMID, 1812)	V		
Nebria salina FAIRMAIRE & LABOULBÉNE, 1854		R	
Pogonus chalceus (MARSHAM, 1802)	V	2	
Pterostichus diligens (STURM, 1824)	V		

Für das Vorkommen der xerophilen *Nebria salina* dürften dabei jedoch weniger die Salzgehalte der UF, sondern vielmehr die dortigen lückigen Strukturen ausschlaggebend sein. Gleiches gilt für *Amara tricuspidata*, die in einem Individuum ebenfalls im Bereich der Salzstelle (BF 2) gefangen wurde. Von herausragender Bedeutung ist jedoch das Vorkommen der stenotop halobionten Art *Pogonus chalceus*, die im Bereich der Salzstelle (BF 2) mit hoher Aktivitätsdichte (60 Ind.!) sowie im westlich der B 248 gelegenen Grünland

(BF 5) mit einem Einzelexemplar nachgewiesen werden konnte. Letzteres ist insbesondere deshalb bemerkenswert, da auf dieser Fläche keine Pflanzenarten Salz anzeigen.

Auf sämtlichen Flächen ist *Poecilus versicolor* die am häufigsten gefangene Art, die mit Ausnahme der Salzstelle (BF 2) auf allen Fallenfeldern eudominant mit einem Anteil von bis 92 % (BF 3) auftritt. Die mesophile euryöke Art ist typisch für intensiv genutzte und degenerierte Grünlandflächen (u.a. FUELLHAAS 1998, HEHMANN 1999, FISCHER et al. 1998). Nach FUELLHAAS (1998) spiegelt die starke Präsenz der Art die jahrzehntelange Intensivnutzung mit z.T. Bodenumbrüchen und Ackernutzung sowie die stetige Entwässerung wieder (vgl. TIETZE 1985, DÜLGE et al. 1994, HANDKE 1995 u.a.). Im Zuge von (weiteren) Vernässungsmaßnahmen ist zukünftig ein deutlicher Rückgang der Individuendichten und eine Etablierung aktuell überwiegend in geringen Aktivitätsdichten nachgewiesener hygrophiler Arten, wie z.B. *Pterostichus nigrita, Blethisa multipunctata, Oodes helopioides* und *Agonum fuliginosum,* anzunehmen.

Daneben dominieren, wenn auch in deutlich geringeren Aktivitätsdichten, mehr oder weniger hygrophile Arten wie *Carabus granulatus*, *Bembidion gilvipes* und *Bembidion guttula, Clivina fossor, Dyschirius globosus* und *Anisodactylus binotatus*, welche auf allen oder dem überwiegenden Teil der UF nachgewiesen wurden.

Charakteristik ausgewählter Arten

Pogonus chalceus ist eine stenotop halobionte Art mit Vorkommensschwerpunkt in offenen Salzrasen und Quellerfluren (TROST 2007). Zwar tritt die Art regelmäßig auch in anderen Salzhabitaten auf, erreicht dort aber deutlich geringere Individuenzahlen (TROST 2012) - so auch im PG. Hier konnten auf der Fläche BF 2 60 Individuen, auf Fläche BF 5 hingegen nur ein Einzeltier nachgewiesen werden.

Nebria salina ist eine westeuropäisch-atlantische Art, die sich jedoch aktuell in Ausbreitung befindet. Nachweise liegen in Sachsen-Anhalt nur sehr vereinzelt vor, weshalb dieser Laufkäfer in der Roten Liste als „extrem seltene Art mit geographischer Restriktion“ (R) geführt wird. Weitere Vorkommen aus Sachsen-Anhalt sind von Schwermetallrasen und Zwergstrauch-heiden im Harz (SCHNITTER et al. 2003) sowie aus einem Sandtrockenrasen-Heide-Komplex (Kellerberge bei Gardelegen; RANA 2013). Der halotolerante Bewohner sonnenexponierter Sandböden wurde auf der BF 2 mit 15 Individuen und auf BF 4 mit vier Individuen nachgewiesen.

Blethisa multipunctata ist ein stenotoper Bewohner von offenen Stillgewässerverlandungen an nassen ufernahen Stellen, der in ganz Mitteleuropa als selten gilt (MÜLLER-MOTZFELD 2004). Sie jagt vermutlich unter Wasser (WACHMANN et al. 1995). Im PG gelang der Nachweis zweier Individuen am Rande eines Kleingewässers (BF 6).

Hinweise zu Pflege und Entwicklung

Im Bereich des Salzgrünlandes (BF 2) kann durch eine Beibehaltung der überwiegend extensiven Nutzung und Erhaltung der lückigen Strukturen neben den halophilen/-bionten Carabiden wertgebende xerophile Arten wie *Nebria salina* gefördert werden.

Auf den Nass- und Feuchtwiesen sind zum Schutz wertgebender hygrophiler Sumpf- und Moorarten Entwässerungsmaßnahmen zu vermeiden. Durch Maßnahmen zur Wiedervernässung können spezialisierte hygrophile Arten der Sümpfe und Moore wie beispielsweise *Oodes helopioides, Blethisa multipunctata*, *Agonum versutum* und *Agonum fuliginosum* gefördert werden.

5.3.6 Tagfalter (*Rhopalocera et Hesperiidae*)

Einleitung

Die Tagfalter bilden taxonomisch keine einheitliche Gruppe. Dennoch hat sich in der Praxis eine Trennung von den Nachtfaltern bewährt. Üblicherweise werden in der faunistischen Literatur – wie auch nachfolgend – die Dickkopffalter (Hesperiidae) mit den Ritterfaltern (Papilionidae), Weißlingen (Pieridae), Bläulingen (Lycaenidae) und Edelfaltern (Nymphalidae) gemeinsam betrachtet. Wird nachfolgend also von Tagfaltern gesprochen, sind Vertreter aus diesen fünf genannten Familien gemeint.

In Deutschland kommen nach REINHARDT & BOLZ (2011) 189 Arten an Tagfaltern vor, von denen für 129 Arten Meldungen aus Sachsen-Anhalt vorliegen (SETTELE et al. 1999). Darunter befinden sich jedoch zwei Falschmeldungen und sechs Beobachtungsmeldungen von nicht als heimisch anzusehenden Arten. Mit dem gesicherten Erstnachweis von *Melitaea britomartis* (ASSMANN, 1847) (HUTH & SCHÖNBORN 2013) ist damit von einer Tagfalterfauna von 128 Arten für Sachsen-Anhalt auszugehen. Vier Arten gelten als „ausgestorben“. Von 14 Arten fehlen Neunachweise seit 1980 (Zusammenstellung nach SETTELE et al. 1999). Davon abweichend werden in der aktuellen Roten Liste Sachsen-Anhalts (SCHMIDT et al. 2004) 15 ausgestorbene Arten geführt.

Da Schmetterlinge insgesamt und Tagfalter im Besonderen immer schon zu einer den Menschen faszinierenden Tierenartengruppe gehörten, standen sie vielfach im Mittelpunkt wissenschaftlicher Arbeiten. Deshalb gibt es vergleichsweise zu anderen Insektentaxa zahlreiche Veröffentlichungen zum Vorkommen und zur Verbreitung der einzelnen Arten. Publikationen stellen sowohl einzelne Vorkommensmeldungen in kleineren, eng begrenzten Gebieten dar, als auch zusammenfassende Darstellungen innerhalb größerer Gebietskulissen (u.a. BERGMANN 1951-1955, REINHARDT & KAMES 1982, REINHARDT 1983). Hervorzuheben ist dabei, dass die ersten Untersuchungen auf dem heutigen Territorium Sachsen-Anhalts bereits auf das 18. Jahrhundert zurückgehen (siehe bei KARISCH 1999), die Schmetterlingsforschung also auf eine sehr lange Tradition zurückblicken kann.

Doch nicht nur in dieser Beziehung liegen viele Daten vor. Für Schmetterlinge wurden auch umfangreiche Kenntnisse zur Biologie und Ökologie der einzelnen Arten zusammengetragen (Zusfass. SETTELE et al. 1999). Wir sind seit mehreren Jahrzehnten informiert über die notwendigen Lebensraumansprüche einer Art (REINHARDT & THUST 1988), über das von den Arten genutzte Wirtspflanzenspektrum, ihren Voltinismus, ihr Wanderverhalten und viele weitere Parameter aus der Biologie und Ökologie (z. B. Zusfass. bei SETTELE et al. 1999).

Tagfalter lassen sich relativ gut und auch nach standardisierten Methoden erfassen. Sie sind in der Mehrzahl leicht zu determinieren. Selbst kompliziert anzusprechende Arten können, von wenigen Ausnahmen abgesehen, fast immer im Freiland am lebenden Tier bestimmt werden.

All diese Faktoren prädestinieren die Tagfalter geradezu, als Indikatorgruppe zu fungieren. Bei ihnen sind oftmals Lebensäußerungen mit bestimmten ökophysiologischen Gegebenheiten der Umwelt eng korreliert, so dass sie als Zeigerarten oder –gemeinschaften genutzt werden können.

Dem gegenüber steht jedoch das sehr hohe Migrationspotenzial (Extremfall Wanderfalter) vieler Arten. Grundsätzlich ist deshalb eine Prüfung auf „Bodenständigkeit“ erforderlich. Nur kurz im eigentlich fremden Habitat anwesende Tiere können gegebenenfalls Ergebnisse „verwässern“.

Kenntnisstand

Wie bereits im einleitenden Kapitel erwähnt, ist der Kenntnisstand zur Faunistik der Tagfalter im Bundesland Sachsen-Anhalt als gut einzuschätzen. Zusammenfassend dargestellte Kartierungsergebnisse aus den letzten ca. 30 Jahren liegen für die nachfolgenden sachsen-anhaltischen Kreisgebiete (bzw. für größere Gebietskulissen) vor:

Dübener Heide (GROSSER 1983)
Umgebung Zeitz (SCHADEWALD 1994)
Umgebung Dessau (KELLNER 1995, 2006)
Tangermünder Elbtal (KÖNECKE et al. 1996)
Umgebung Wittenberg (SCHMIDT 2001a, b)
Umgebung Havelberg (HEINZE 1992, 1997)
Umgebung Staßfurt (LOTZING 2006)
Saale-Unstrut-Triasland (STADIE & SCHELLHORN 2008)

Hinzu kommen eine Checkliste der Schmetterlinge der Altmark und des Elbe-Havel-Landes (HEINZE et al. 2006 mit 62 für die Altmark aufgeführten Arten) und verschiedene auf kleinere Flächen begrenzte Arbeiten und Kartierungen im Rahmen von Projekten (einschließlich der grauen Literatur). In Managementplänen (MMP) wurden in der Vergangenheit nur ausnahmsweise Tagfalter als Gesamtartengruppe mit untersucht (Altunterlagen aus 2000 für FFH 0129 und FFH 0049). Trotz der für eine Insektengruppe recht umfangreichen Publikationen fällt auf, dass abgesehen von HEINZE (1992, 1997), kaum Übersichtsarbeiten aus dem Norden Sachsen-Anhalts vorliegen. Die Vorkenntnisse zum Faltervorkommen im Umfeld von Brietz sind insofern als sehr lückenhaft einzustufen (KÖHLER 2012).

Was allgemein für den Nordwesten Sachsen-Anhalts seine Gültigkeit hat, trifft jedoch nun nicht mehr für das direkte Umfeld des PG zu. Im Rahmen von Arbeiten zur Arterfassung zum Projekt „Grünes Band“ legte bereits KÖHLER (2012) Untersuchungen aus dem nördlichen Umfeld von Salzwedel vor. Dabei werden Makrolepidopterenvorkommen auf dem Messtischblatt (MTB) 3132, auf dem das PG liegt, beschrieben. Seine Schwerpunkterfassungen zu Tagfaltern erfolgten im Cheiner Torfmoor (KÖHLER 2010 unveröff.) sowie im Stadtforst und im Seebenauer Holz (KÖHLER 2011 unveröff.). Zudem flossen Ergebnisse von DANKELMANN (1999), ebenfalls vom Cheiner Torfmoor, mit ein. Insgesamt konnte auf dem MTB 3132 das Vorkommen von 50 Tagfalterarten (KÖHLER 2012) ermittelt werden, was unter Beachtung des relativ kleinen PG von einem MTB als sehr beachtlich einzustufen ist. Allein im Cheiner Torfmoor fand KÖHLER (2010 unveröff.) 41 Arten der Tagfalter. Auf dem nach Osten angrenzenden MTB 3133 wurde das Vorkommen von 34 Arten ermittelt (KÖHLER 2012).

Für das PG, welches nahe der Landesgrenze liegt, sind die vorhandenen faunistischen Arbeiten aus Niedersachsen ebenfalls vergleichend mit in Betracht zu ziehen. Für Niedersachsen ist die Datenlage zur Falterfauna angrenzender Gebiete wesentlich besser, als auf sachsen-anhaltischer Seite. So liegt eine Schmetterlingsfauna für den Landkreis Uelzen vor (GÖTTSCHE 2011). An den Landkreis Uelzen schließt sich nach Süden der Regierungsbezirk Braunschweig an, für den SCHMIDT (1989, 1990) eine Zusammenfassung der Kenntnisse zu Tagfaltern vorlegt. KÖHLER & MÜLLER-KÖLLGES (1999) charakterisieren die Tagfalterfauna des Landkreises Lüchow-Dannenberg (Wendland). Diese Arbeit aktualisiert Ergebnisse von MARTENS (1983).

Methodik und Untersuchungsraum

Nachfolgend wird der Nomenklatur, die bei SETTELE et al. (1999) zur Anwendung kam, gefolgt. Angaben zur Roten Liste beziehen sich für Sachsen-Anhalt auf SCHMIDT et al. (2004) und für Deutschland auf REINHARDT & BOLZ (2011).

Erfassungsmethode

Die Tagfalter wurden semiquantitativ durch Faltersuche innerhalb der standörtlich abgegrenzten UF (siehe unten, Karte 7a) durch repräsentatives schleifenförmiges Begehen auf etwa 5-10 m breiten Streifen durch die Transekt-Methode erfasst (SETTELE et al. 1999). Die Determination der ermittelten Falter erfolgte im Freiland durch Sichtansprache. Zudem wurden nicht sofort eindeutig zu bestimmende Arten gezielt gekeschert, um sie nach der Bestimmung wieder freizulassen. Vor Ort wurden die Flächen bei den Erfassungen solange abgegangen, bis über einen Zeitraum von ca. 15 min keine weiteren Arten mehr aufzufinden waren. In den meisten Fällen betrug die Kontrollzeit pro Fläche ca. 45 Minuten, in Einzelfällen bis zu zwei Stunden.

Die Erfassungen fanden an den jeweiligen Untersuchungstagen zwischen 10.00 Uhr bis maximal 17.30 Uhr statt, wobei Tage ausgewählt wurden, an denen geeignete Witterungslagen vorherrschten (sonnig-warmes Wetter; Lufttemperaturen über 17 ^{o}C). Von Bedeutung sind auch die Windverhältnisse. Als günstigste Bedingungen sollte Windstille vorherrschen oder zumindest nur Windstärken deutlich unterhalb von 20 km/h vorhanden sein. Diese Umstände konnten in Einzelfällen der Kontrollen nicht eingehalten werden. Bei stärkeren Winden waren Erfassungen nur in Leelagen möglich. An einem Kontrolltag mussten die anfänglich regulär durchführbaren Untersuchungen abgebrochen werden, weil sich die Witterungsverhältnisse zunehmend verschlechterten.

Die Anzahl der Begehungen pro UF wurde im Rahmen der Auftragsvergabe auf vier Vor-Ort-Termine festgelegt. Diese Anzahl ist als Minimum zur Datenerhebung anzusehen. Die Festlegung von vier Terminen erfolgte, weil die mit der Schwerpunkterfassung auf Grünland ausgewählten Grünlandhabitate sehr übersichtlich sind und somit auch vergleichsweise schnell erfasst werden können. Zudem ist das gegenwärtig zu erwartende Artenspektrum auf den derzeit noch relativ starken wirtschaftlichen Einflüssen unterworfenen Grünländereien noch etwas eingeschränkt.

Die Ermittlung von Artenzahlen hängt auch stark von äußeren Rahmenbedingungen ab. In größeren und vielfältig gestalteten Gebieten kommen naturgemäß höhere Artenzahlen vor als in kleinen Gebieten. Zudem ist zu beachten, dass ermittelte Artenzahlen mit einer erhöhten Untersuchungsintensität korrelieren. Nach HÖTTINGER (2002) ist es erst nach mehrjährigen Untersuchungen möglich, einen Anteil von 90 % der tatsächlich vorkommenden Arten in einem Gebiet nachzuweisen. Insofern müssen Erfassungslücken bei den zuvor festgelegten Untersuchungsumfängen einkalkuliert werden. Dies auch, weil es aus den phänologischen Daten der Arten bei vier Untersuchungsterminen kaum möglich ist, die Flugzeiten aller Arten mit Kontrollterminen zu belegen. Zumindest wurden die Zeiträume der Kontrollbegehungen so gewählt, wie es bei SETTELE et al. (1999) vorgeschlagen wurde (Frühlingsaspekt, Spätfrühlingsaspekt, Frühsommeraspekt, Hochsommeraspekt).

Auswertungsmethode

Die Auswertung erfolgte halbquantitativ unter Verwendung relativer Häufigkeiten. Dabei wurden nachfolgende Häufigkeitsklassen gebildet (nach SETTELE et al. 1999):

Kürzel	Bezeichnung	Anzahl Tiere
r	sehr selten	ein Individuum pro Vegetationsperiode
+	selten	2 – 4 Individuen pro Vegetationsperiode
1	zerstreut	5 – 10 Individuen je Vegetationsperiode
2	ziemlich häufig	mehr als 10 Individuen pro Vegetationsperiode, Maximum weniger als 10
3	häufig	Maximum 10 – 40 Individuen
4	sehr häufig	Maximum 41 – 100 Individuen
5	massenhaft	Maximum mehr als 100 Individuen

Auf die Berechnung ökologischer Indizes wurde abgesehen von der Dominanz verzichtet, vor allem auch, weil die Untersuchungsumfänge mit nur vier Begehungen pro UF die Genauigkeit der rechnerisch ermittelten Parameter nicht in ausreichendem Maße gewährleisten können und sich daher als mehr oder weniger unkorrekte mathematische Spielerei entpuppen würden.

Zur Auswertung der Ergebnisse bezogen auf das Gesamtgebiet sowie auf die einzelnen UF wurden folgende Kriterien zur Bewertung herangezogen:

- **Artendichte**

Bei gleicher Struktur ist bei höherer Artendichte von höherer Wertigkeit auszugehen. Allerdings beeinflussen gegebenenfalls Randstrukturen oder andere Ausstattungsrequisiten im Habitat die Artenfülle, was bei einer vergleichenden Betrachtung Berücksichtigung finden muss. Unter diesem Aspekt sind auch Defizite im zu erwartenden Artenspektrum (Fehlen von Arten, die für das jeweilige Habitat typisch sind) zu berücksichtigen. Je höher die Defizite, um so geringer ist die Wertigkeit eines Habitats.

- **Dominanzstruktur**

Die Individuenzahl einer Art in Relation zu der gesamten Individuenzahl aller Arten spiegelt die Dominanz wider, deren Berechnung nachfolgend dargestellt wird.

$$D = \frac{\text{Individuenzahl der Art x 100}}{\text{Gesamtzahl der Individuen der Artengemeinschaft}}$$

Die Ergebnisse werden in Dominanzklassen eingeteilt (ENGELMANN 1978):

Tab. 45: Dominanzklassen (nach ENGELMANN 1978).

Strukturklasse	geschätzter Anteil am Gesamtmaterial	Typ
extrem vorherrschend (**ev**)	32,00 - 100,00 %	Hauptarten
vorherrschend (**v**)	10,00 - 31,90 %	
schwach vorherrschend (**sv**)	3,20 - 9,90 %	
rezedent (**r**)	1,00 - 3,10 %	Begleitarten
subrezedent (**sr**)	0,32 - 0,99 %	
sporadisch (**s**)	< 0,32 %	

Strukturen weisen eine höhere Wertigkeit auf, je höher die Ähnlichkeit der Dominanzwerte der einzelnen nachgewiesenen Arten in dem jeweiligen Gebiet ist.

- **naturschutzfachlich hervorzuhebenden Arten (seltene, faunistisch bemerkenswerte und RL-Arten)**

Je mehr bemerkenswerte Arten auftreten, umso höherwertiger ist das Habitat.

- **naturschutzrechtliche Aspekte (Auftreten von geschützten Arten nach FFH-RL oder BArtSchV)**

Für die Gesamtbewertung eines Gebietes werden die Einzelkriterien zusammenfassend verbal beurteilt, ohne dabei mathematische Mittelwerte zu bilden.

Tab. 46: Bewertungskriterien der einzelnen Bewertungsparameter

Die Angaben zur Häufigkeit und zum Bestandsrückgang werden aus REINHARDT & BOLZ (2011) entnommen.

sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Artendichte				
Artenzahl optimal für die Habitatstruktur, nahezu keine „Fehlarten“	Artenzahl hoch, mit geringem Anteil an „Fehlarten“	Artenzahl mittel, habitattypische Arten vorhanden	mittlere Artenzahl, kaum habitattypische Arten	geringe Artenzahl, ausschließlich geprägt von Ubiquisten
Dominanzstruktur				
mindestens ein Drittel Hauptarten, keine eudominante Art	weniger als ein Drittel Hauptarten, keine eudominante Art,	eine eudominante Art bei mindestens ein Drittel Hauptarten	max. zwei eudominante Arten mit Hauptarten, aber weniger als ein Drittel	eudominante Art(en) bei ansonsten nur Begleitarten
naturschutzfachliche Bewertung				
Vorkommen von RL-Arten (Kat. 0, 1 und 2) und/oder extrem seltenen, sehr seltenen o. sehr stark rückgängigen Arten	Vorkommen von einzelnen RL-Arten (Kat. 3) und/oder von seltenen Arten o. stark rückgängigen Arten	Vorkommen von mäßig häufigen Arten, im mäßigen Rückgang begriffenen und/oder RL-Arten der Vorwarnstufe	ausschließliche Vorkommen von weit verbreiteten und häufigen Arten oder von sehr häufigen Arten in hoher Individuendichte	ausschließliche Vorkommen von sehr häufigen Arten in geringer Individuendichte
naturschutzrechtliche Bewertung				
FFH-Arten oder mehr als eine streng geschützte Art	Nachweis einer streng geschützten Art oder mindestens vier besonders geschützten Arten	Nachweis besonders geschützter Arten	keine geschützten Arten nachgewiesen (als gering zu bewerten)	

Untersuchte Gebietskulisse

Innerhalb des PG wurden 11 UF festgelegt, auf denen Faltererhebungen vor allem auch unter quantitativen Aspekten durchgeführt werden sollten. Die auf etwa einen Hektar Größe festgelegten Flächen wurden jedoch im Verlauf der Kartierungen auf Wunsch des Auftraggebers flächenmäßig noch erweitert, da bei den ersten Erhebungen nur sehr wenige Falter festgestellt werden konnten. Die Erweiterung erfolgte unter Einbeziehung von Randstrukturen zu den jeweiligen UF. Die Beschreibungen der jeweiligen UF sind im Anhang 11.4.2 enthalten.

Die Tagfalterkartierungen erfolgten von Mai bis August 2013. Die konkreten Erfassungsdaten sind den Ergebnistabellen im Anhang 11.4.1 zu entnehmen, die UF sind in Karte 7a verzeichnet.

Bestand und Bewertung

Nachgewiesenes Artenspektrum

Auf den 11 UF im PG konnten insgesamt 30 Schmetterlingsarten nachgewiesen werden. Das ermittelte Artenspektrum und die Nachweise auf den jeweiligen UF werden in der Tab. 49 dargestellt. Die genauen Erfassungsergebnisse mit den Kartierdaten und den ermittelten

Häufigkeiten der Arten sind im Anhang Kap. 11.4.1 aufgeführt. Dieser Anlage ist zu entnehmen, dass bei den durchgeführten Bestandserhebungen im PG. insgesamt 1.952 Tagfalter registriert werden konnten.

Angaben zur Ökologie, zur Bestandsentwicklung, zur Klassifizierung in den Roten Listen sowie zu artenschutzrechtlichen Belangen der im PG nachgewiesenen Falter werden in der Tab. 47 zusammengefasst.

Dabei beziehen sich die Angaben zur Ökologie und zur Nomenklatur auf SETTELE et al. (1999), die Daten zur Klassifizierung in der Roten Liste auf REINHARDT & BOLZ (2011) für Deutschland bzw. auf SCHMIDT et al. (2004) für Sachsen-Anhalt.

Angaben zur Häufigkeit und zur Bestandsentwicklung wurden unter Bezug auf Deutschland von REINHARDT & BOLZ (2011) übernommen. Die adäquaten Angaben für Sachsen-Anhalt beziehen sich auf KARISCH (1999).

Tab. 47: Im Jahr 2013 nachgewiesene Tagfalterarten im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ mit ausgewählten ökologischen, naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Parametern.

BArtSchV: § - „besonders geschützt“; RL D nach REINHARDT & BOLZ (2011); RL ST nach SCHMIDT et al. (2004);
Bestand D (=Deutschland): sh - sehr häufig; h - häufig; mh - mäßig häufig; s - selten; ss - sehr selten; ex – ausgestorben;
Bestand ST (=Sachsen-Anhalt): a - ausgestorben; ss - sehr selten; s - selten; v - verbreitet; h - häufig; g - gemein (sehr häufig);
Trend (der Bestandsentwicklung): --- sehr starke Abnahme; -- starke Abnahme; - mäßige Abnahme; = gleichbleibend; + deutliche Zunahme; kA – keine Angaben.
Ökologische Gruppen (nach REINHARDT & THUST 1988):
U – Ubiquisten, weit verbreitete Arten, die an den verschiedensten blütenreichen Stellen auftreten;
M – Mesophile Arten mit großer ökologischer Toleranzbreite, jedoch unter Bevorzugung artspezifischer Landschaftsstrukturen;
M 1 - Mesophile Offenlandarten;
M 2 - Mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche,
M 3 - Mesophile Waldarten;
X – Xerothermophile; wärmebedürftigen Arten, die vorzugsweise südexponierte Hänge, Heiden u. a. warmtrockene Plätze besiedeln;
X1 - Xerothermophile Offenlandbewohner,
X2 - Xerothermophile Gehölzbewohner;
H – Hygrophile Arten besiedeln Feuchthabitate mit meist kühlem Mikroklima.

Wissenschaftlicher/ Deutscher Artname	BArt SchV	RL		Bestand		Trend		Ökologie
		D	ST	D	ST	D	ST	
Anthocharis cardamines Aurorafalter				sh	h	=	+	M2
Aphantopus hyperantus Schornsteinfeger				sh	h	=	=	M1
Aporia crataegi Baum-Weißling				sh	v	+	kA	M2
Araschnia levana Landkärtchen				sh	h	=	+	M3
Argynnis paphia Kaisermantel	§			h	v	+	kA	M3
Celastrina argiolus Faulbaum-Bläuling				sh	h	=	kA	M3
Coenonympha pamphilus Kleiner Heufalter	§			sh	h	=	=	(U)M1
Colias crocea Wander-Gelbling, Postillon	§			sh	kA	=	kA	U(M1)
Colias hyale Weißklee-Gelbling, Goldene Acht	§			sh	h	--	-	M1
Gonepteryx rhamni Zitronenfalter				sh	h	=	+	M2
Heteropterus morpheus Spiegelfleck-Dickkopffalter				mh	v	=	-	H

Wissenschaftlicher/ Deutscher Artname	BArt SchV	RL		Bestand		Trend		Ökologie
		D	ST	D	ST	D	ST	
Issoria lathonia Kleiner Perlmutterfalter				sh	h	=	+	M2
Lycaena phlaeas Kleiner Feuerfalter	§			sh	h	=	kA	M1
Lycaena tityrus Brauer Feuerfalter	§			h	v	=	=	M2
Maniola jurtina Großes Ochsenauge				sh	h	=	+	U(M1)
Melanargia galathea Schachbrett, Damenbrett				sh	h	=	+	M1
Nymphalis urticae Kleiner Fuchs				sh	h	=	=	U(M1)
Nymphalis io Tagpfauenauge				sh	v	=	kA	U(M1)
Nymphalis antiopa Trauermantel	§	V		h	v	=	kA	M3
Nymphalis c-album Weißes C				sh	h	=	=	M3
Ochlodes sylvanus Rostfarbiger Dickkopffalter				sh	h	=	kA	U(M1)
Pieris brassicae Großer Kohlweißling				sh	h	-	kA	U(M1)
Pieris napi Grünader-Weißling				sh	h	=	kA	U(M2)
Pieris rapae Kleiner Kohlweißling				sh	h	=	kA	U(M1)
Polyommatus icarus Gemeiner Bläuling	§			sh	h	=	=	U(M1)
Satyrium pruni Pflaumen-Zipfelfalter			3	mh	s	=	kA	X2
Thymelicus lineola Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter				sh	h	=	=	M1
Thymelicus sylvestris Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter				sh	h	=	kA	M2
Vanessa atalanta Admiral				sh	h	=	kA	U(M1)
Vanessa cardui Distelfalter				sh	h	=	kA	U(M1)

Diskussion faunistischer Aspekte

Insgesamt konnten bei den durchgeführten Bestandserhebungen 30 Arten der Tagfalter im PG nachgewiesen werden. Im Bundesland Sachsen-Anhalt ist insgesamt mit 128 Arten zu rechnen (siehe *Einleitung*). Damit konnten im eng begrenzten PG über 23 % der für Sachsen-Anhalt bekannten Tagfalterarten belegt werden. Beachtet man dabei, dass von den 128 Arten vier als ausgestorben gelten und 14 weitere Tagfalterarten seit 1980 nicht mehr belegt wurden, damit also das aktuelle Faltervorkommen im Bundesland Sachsen-Anhalt auf 110 Arten beschränkt ist, so konnten im PG 27 % der aktuellen Tagfalterfauna von Sachsen-Anhalt gefunden werden.

Das eingeschränkte Artenspektrum der nachgewiesenen Falter ergibt sich einerseits aus der geringen Größe des PG. Zum Anderen muss in diesem Zusammenhang darauf verwiesen werden, dass die durchgeführten Untersuchungen ausschließlich auf 11 UF, die dem Offenland zuzuordnen sind, beschränkt blieben. Unmittelbar südlich angrenzende

Waldhabitate des Stadtforstes und des Bürgerholzes gehörten nicht mit zur bearbeiteten Gebietskulisse. Nicht zuletzt muss auf spezifische Arbeitsumfänge hingewiesen werden. Die vor Arbeitsbeginn festgelegte Anzahl von Kontrolltagen ist als absolutes Minimum anzusehen und schließt Erfassungslücken im Artenspektrum mit ein. Selbst wenn versucht wurde, die Beobachtungstermine zu optimieren, konnte nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass in Einzelfällen keine Bestandserhebungen zu Flugzeiten einzelner Arten erfolgten.

Auch sind Einschränkungen aufgrund der Witterungsverhältnisse im Jahr 2013 möglich. Zunächst hatten sicherlich die bis in den kalendarischen Frühling hineinreichenden winterlichen Verhältnisse negative Auswirkungen auf die Bestände der Falter. Nicht zuletzt sei auch darauf verwiesen, dass vor allem die Windbedingungen - trotz aller Bemühungen, die Untersuchungen bei optimalen Witterungsverhältnissen durchzuführen - teils unteroptimal waren.

Bei einjährigen Untersuchungen ist ohnehin von einer gewissen Lückenhaftigkeit auszugehen. Bei einer zudem recht mobilen Tiergruppe wie den Tagfaltern treten von Jahr zu Jahr starke Schwankungen bei Bestandserhebungen auch in Abhängigkeit von äußeren Bedingungen (Futterpflanzenangebot z. B.) auf. Für eine Reihe von Falterarten sind auch erhebliche Schwankungen der Populationsdichte bekannt (siehe Anmerkungen zu den Arten), so dass sie in manchen Jahren fehlen können, in anderen Jahren dagegen massenhaft vertreten sind.

Unter diesen Aspekten ist mit dem Auftreten weiterer Arten im PG auf jeden Fall noch zu rechnen. Hier wäre auf jeden Fall der Schwalbenschwanz zu nennen. Für diese als häufig einzustufende Art liegen aus dem nahen Umfeld (KÖHLER 2010 unveröff.) Nachweise vor. Zum Vergleich wird in Tab. 48 eine Zusammenstellung von Untersuchungsergebnissen geliefert, in der die Anzahl nachgewiesener Arten im Vergleich zum Artenspektrum der 2013 durchgeführten Bestandserhebungen im PG vorgelegt wird. Ausgewertet wurden die nachfolgend aufgeführten Untersuchungen, für die die jeweiligen Untersuchungsbedingungen mit angegeben sind. Alle Angaben sind unter der Prämisse zu betrachten, dass nur das miteinander verglichen werden kann, was unter gleichen bzw. ähnlichen Untersuchungsbedingungen ermittelt wurde. Es ist logisch, dass sich das ermittelte Artenspektrum proportional zur untersuchten Gebietsgröße sowie zum Untersuchungszeitraum und zur Intensität der Untersuchungen erhöht.

Die Buchstaben vor der jeweiligen Quelle geben die Kürzel an, die im Tabellenkopf für die jeweilige Spalte Verwendung finden.

Quellen der Angaben in Tab. 48:

A: KÖHLER (2010 unveröff.) – einjährige Untersuchungen im Torfmoor Cheine bei Salzwedel mit 12 Bestandserhebungen

B: KÖHLER (2011 unveröff.) – einjährige Untersuchungen im Stadtforst und Seebenauer Holz bei Salzwedel mit 12 Erhebungen

C: KÖHLER (2012) – Untersuchungen und Literaturauswertung auch unter zusammenfassender Berücksichtigung der Quellen A und B, vergleichend herangezogen die Ergebnisse ausschließlich von MTB 3132

D: HEINZE et al. (2006) – Checkliste der historisch und aktuell nachgewiesenen Schmetterlinge, hier nur berücksichtigt die Ergebnisse der Altmark

E: HEINZE (1997) – Zusammenfassung Kenntnisstand (historisch und aktuell) der Schmetterlinge um Havelberg

F: MALCHAU (2003, 2006) – zusammengefasst jeweils einjährige Untersuchungen im geplanten Trassenkorridor der A 14 auf 20 UF mit sechs Begehungen pro Jahr

G: EVSA – Entomologenvereinigung Sachsen-Anhalt (2000) – Untersuchungen während einer EVSA-Exkursion an einem Wochenende (kaum Flugwetter) zwischen Arendsee (Altm.) über Seehausen bis nach Beuster, wobei die Elbe die Nordgrenze bildete

H: KELLNER et al. (2005) – Zusammenfassende Darstellung nachgewiesener Tagfalter bei einer Wochenendexkursion mehrerer Lepidopterologen im Gebiet um Zichtau, ergänzt durch zusätzliche Einzelerfassungen an anderen Tagen im Jahr 2004

I: SCHMIDT (1989) – Zusammenfassung der komplett erfolgten Falternachweise im unmittelbar nach Norden angrenzenden Wendland

J: MALCHAU in RANA (2014) – Untersuchungen zum Grünen Band Brietzer Teiche (RANA 2014)

Insgesamt liegt die ermittelte Artendichte im Rahmen der Erfassungen mit vergleichbaren methodischen Ansätzen (vergl. Tab. 48: Spalten F, H und J). Die Erfassungen bei H litten unter schlechtem Falterwetter, so dass hier die Beobachtungsbedingungen keine besseren Ergebnisse zuließen. Bei BUNAT (2012 unveröff.) wurden auf sieben UF in den Dessauer Elbauen mit fünf Erhebungen nur 23 Arten nachgewiesen. SCHMIDT & SCHÖNBORN (2013) fanden im Exkursionsgebiet innerhalb von drei Jahren mit jährlich einer Exkursion 23 Tagfalterarten.

Tab. 48: Vergleich der im Norden Sachsen-Anhalts bzw. im angrenzenden Landkreis Niedersachsen nachgewiesenen Tagfalter mit den Erfassungsergebnissen im PG.

Vergleichsfaunen: A: KÖHLER (2010); B: KÖHLER (2011); C: KÖHLER (2012, nur MTB 3132); D: HEINZE ET AL. (2006); E: HEINZE (1997); F: MALCHAU (2003, 2006); G: EVSA (2000); H: KELLNER et al. (2005); I: SCHMIDT (1989); J: MALCHAU in RANA (2014);

* - Deutscher Artname siehe Tab. 47

Faltervorkommen im PG*	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Anthocharis cardamines	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Aphantopus hyperantus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aporia crataegi	-	-	-	X	X	X	-	X	X	X
Araschnia levana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Argynnis paphia	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X
Celastrina argiolus	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Coenonympha pamphilus	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Colias crocea	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-
Colias hyale	X	-	X	X	X	X	-	-	X	-
Gonepteryx rhamni	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Heteropterus morpheus	X	X	-	X	X	-	-	-	X	X
Issoria lathonia	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Lycaena phlaeas	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Lycaena tityrus	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Maniola jurtina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Melanargia galathea	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
Nymphalis urticae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nymphalis io	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Nymphalis antiopa	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X
Nymphalis c-album	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Ochlodes sylvanus (venata)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pieris brassicae	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Pieris napi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pieris rapae	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Polyommatus icarus	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Satyrium pruni	-	X	X	X	-	-	-	-	X	-
Thymelicus lineola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Thymelicus sylvestris	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Vanessa atalanta	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Vanessa cardui	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Gesamtartenzahl Tagfalterarten der Quelle	41	42	34	62	45	30	13	31	80	28
Anzahl nicht nachgewiesener Arten vom Artenspektrum PG	3	3	4	0	2	5	18	8	0	4
Fehlarten im nachgewiesenen Artenspektrum des PG gegenüber der Quelle	14	15	8	32	17	5	1	9	50	2

Dagegen fand KÖHLER (2010, 2011) im unmittelbaren Umfeld des Gebietes um ein Viertel höhere Artendichten (vergl. Tab. 48). Mit den dort zusätzlich ermittelten Arten ist zumindest teilweise auf längere Sicht auch im PG zu rechnen, wenn Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Anpassung der jetzt vorhandenen Habitatstrukturen an die

ökologischen Ansprüche der Fehlfalterarten führen. Nicht unerwähnt bleiben soll dabei jedoch, dass einige der ermittelten Waldarten (KÖHLER 2011) unmittelbar angrenzend vorkommen und somit zur Fauna des Gebietes gehören. Sie fehlen im aktuell nachgewiesenen Artenspektrum, weil nur Freilandhabitate untersucht wurden. Neuansiedlungen im PG sind aufgrund fehlender Wälder nicht möglich.

Hinzuweisen ist jedoch auch darauf, dass sowohl im Cheiner Moor (KÖHLER 2010) als auch in den Feuchtwaldgesellschaften (KÖHLER 2011) jeweils drei Arten aus dem Artenspektrum des PG nicht nachgewiesen wurden - trotz der dreifach erhöhten Untersuchungsintensität (12 Begehungen).

Vergleicht man die Anzahl von 30 belegten Arten mit den Ergebnissen von HEINZE (1997) für das Gebiet um Havelberg (46 nachgewiesene Arten), so wird die ermittelte Artendichte für das relativ kleine PG mit dem auf Freilandhabitate und auf vier Erfassungstage beschränkten Untersuchungsprogramm nochmals hervorgehoben. Die durch KÖHLER (2010, 2011) registrierten Arten, die nicht im PG beobachtet werden konnten, sind fast durchweg als relativ selten und bemerkenswert einzustufen. Mehrere Scheckenfalterarten (*Melitaea* spec.), der Große Fuchs (*Nymphalis polychloros*) und die Schillerfalter (*Apatura* spec.) werden in Sachsen-Anhalt im Allgemeinen nur recht wenig gefunden. Die von KÖHLER (2010, 2011) untersuchten Gebiete werden deshalb als sehr hochwertig für Tagfalter eingestuft. Aufgrund der Nähe zum PG ist davon auszugehen, dass eine Neuansiedlung von Arten vor allem aus dem Cheiner Torfmoor möglich erscheint (Waldarten siehe oben).

Sieht man vom Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*) ab, weist das ermittelte Artenspektrum im PG nahezu keine Besonderheiten aus faunistischer Sicht auf. Die ermittelten Individuenzahlen selbst häufíger Arten wie beispielsweise den Weißlingen blieben über die gesamte Vegetationsperiode hinweg vergleichsweise gering.

Diskussion ökologischer Aspekte

In der Tab. 47 werden für die nachgewiesenen Falterarten die ökologischen Anforderungen an den jeweiligen Lebensraum dargestellt. Danach sind im Artenspektrum des PG folgende ökologische Gruppen vertreten (Abkürzungserklärung siehe ebenfalls Tab. 47):

Hygrophile Arten	1	ca. 3 %
Ubiquisten insgesamt	11	ca. 37 %
davon U (M1)	10	ca. 33 %
davon U (M2)	1	ca. 3 %
Mesophile Arten insgesamt	17	ca. 57 %
davon M1	6	20 %
davon M2	6	20 %
davon M3	5	ca. 17 %
Xerothermophile Arten insgesamt	1	ca. 3 %
davon X2	1	ca. 3 %

Mit dem Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*) wurde nur eine hygrophile Art im PG festgestellt. Ansonsten wird das Artenspektrum vor allem von mesophilen Arten bestimmt. Diese ökologische Gruppe wird durch eurosibirische Faunenelemente mit Anpassungsfähigkeit an atlantische Klimabedingungen gebildet. Die Falter dieser Gruppe weisen eine große ökologische Toleranzbreite auf. M1 bezeichnet die Offenlandarten, M2 die Arten der gehölzreichen Übergangsbereiche und M3 die Waldarten, die immerhin auch mit ca. 17 % im Spektrum vertreten waren.

Nimmt man die Ubiquisten des Offenlandes mit hinzu, so ergeben sich im ermittelten Artbestand 16 Offenlandarten. Dies ist auch anhand der ausgewählten UF zu erwarten gewesen.

In den Erfassungstabellen im Anhang 11.4.1 sind die Dominanzverhältnisse der registrierten Faltervorkommen verzeichnet. Acht Hauptarten (keine eudominante Art, drei dominante und fünf subdominante Arten) konnten ermittelt werden. Die Begleitarten werden von sieben sporadisch auftretenden, sieben subrezendenten und acht rezendenten Arten gebildet.

Diskussion artenschutzfachlich und -rechtliche Aspekte

Wie bereits bei der jeweiligen Artbeschreibung erwähnt, sind nur vergleichsweise wenige wertgebende Falterarten ermittelt worden. Es konnte nur eine seltene Art gefunden werden, der Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*). Bestandsrückgänge werden lediglich für den Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*) angenommen (KARISCH 1999), wogegen bundesweit wohl Ausbreitungstendenzen bestehen (REINHARDT & BOLZ 2011).

Die aufgefundenen Falterarten sind weit verbreitet. Von keiner der nachgewiesenen Arten verlaufen Arealgrenzen im Umfeld des PG. Hoch spezialisierte Arten ließen sich ebenfalls nicht nachweisen. Das ermittelte Artenspektrum kann daher als „durchschnittlich“ klassifiziert werden, zumal unter Beachtung möglicher Erfassungslücken das durchschnittlich zu erwartende Artenspektrum entsprechend der vorhandenen Biotopstrukturen nahezu vollständig vorhanden ist.

Auf die Vorkommen naturschutzfachlich hochwertig einzustufender Arten im nahen Umfeld wurde in Auswertung der Untersuchungen von KÖHLER (2010, 2011) verwiesen. Daher besitzt das hier untersuchte PG eine wichtige Funktion als potenzielles Ausbreitungsgebiet.

Im nachgewiesenen Artenspektrum wurden acht Arten ermittelt, die nach BArtSchV als „besonders geschützt“ geführt werden. Sieht man dabei vom Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) ab, sind die anderen sieben Arten mit die häufigsten innerhalb ihrer Gattung und stellen damit keine Besonderheiten dar.

FFH-Arten der Anhänge II und IV ließen sich im PG nicht nachweisen. Soweit überhaupt noch in Sachsen-Anhalt aktuell bestätigt, liegen die derzeit bekannten Vorkommen dieser Arten weit entfernt vom hier bearbeiteten PG (LAU 2004, MALCHAU et al. 2010).

Auch für Niedersachsen gibt es aus dem Umfeld des PG keine aktuellen Vorkommensmeldungen zu den FFH-Tagfaltern. Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) kam früher im Wendland vor (KÖHLER & MÜLLER-KÖLLGES 1999), kann für Niedersachsen derzeit jedoch als ausgestorben eingestuft werden (nach http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-grosser-feuerfalter.html). Wiederansiedlungsversuche sind vorgesehen. Jedoch ist darauf zu verweisen, dass sich die Art derzeit ausbreitet. Aus dem Grenzgebiet zwischen Brandenburg und Sachsen-Anhalt sind aktuelle Vorkommen bekannt. Die Art neigt zur Dispersion, so dass für das PG Neuansiedlungen nicht auszuschließen sind.

Einzelflächenbezogene Auswertung

Nachfolgende Tabelle ist eine Übersicht des Arteninventares der einzelnen UF. Die Einzelergebnisse (Individuenzahlen, Häufigkeiten) sowie deren Aus- und Bewertung befinden sich im Anhang 11.4.1.

Tab. 49: Falterarten der einzelnen UF 1 bis 11 im PG „Offenland nördlich Hoyersburg (Karte 7a).

***** - Deutscher Artname siehe Tab. 47; **Fettdruck** - bemerkenswerte bzw. wertgebende Arten; Präsenz: Anzahl der UF, auf denen die jeweilige Art auftrat;

wissenschaftlicher Name*	UF „Offenland nördlich Hoyersburg“											Präsenz
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Anthocharis cardamines	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
Aphantopus hyperantus	X	X	X	X			X	X	X	X	X	9
Aporia crataegi		**X**							**X**			**2**
Araschnia levana				X					X	X	X	4

wissenschaftlicher Name*	UF „Offenland nördlich Hoyersburg“											Präsenz
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Argynnis paphia									**X**	**X**		**2**
Celastrina argiolus		X		X					X			3
Coenonympha pamphilus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Colias crocea										**X**		**1**
Colias hyale										**X**		**1**
Gonepteryx rhamni		X		X	X			X	X	X	X	7
Heteropterus morpheus									**X**			**1**
Issoria lathonia		X						X	X	X	X	5
Lycaena phlaeas	X	X					X	X	X		X	6
Lycaena tityrus	**X**	**X**	**X**	**X**			**X**	**X**	**X**		**X**	**8**
Maniola jurtina	X	X	X	X	X		X		X	X	X	9
Melanargia galathea		X		X			X				X	4
Nymphalis urticae	X	X	X	X		X		X	X	X	X	9
Nymphalis io	X	X		X	X	X		X	X	X	X	9
Nymphalis antiopa							**X**					**1**
Nymphalis c-album		X						X	X		X	4
Ochlodes sylvanus		X		X				X	X			4
Pieris brassicae		X	X	X			X	X	X	X	X	8
Pieris napi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Pieris rapae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Polyommatus icarus	X	X	X	X			X	X	X		X	8
Satyrium pruni							**X**		**X**			**2**
Thymelicus lineola			X						X	X	X	4
Thymelicus sylvestris											X	1
Vanessa atalanta	X	X	X	X					X		X	6
Vanessa cardui		X		X			X		X	X	X	6
Arten pro UF	**12**	**20**	**12**	**18**	**7**	**6**	**14**	**15**	**25**	**17**	**21**	
Artenanzahl gesamt: 30												

Zusammenfassende Auswertung der UF

Die 11 UF wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Tagfalterfauna im PG wie folgt bewertet:

sehr hoch	Hoy 9
hoch	Hoy 7, Hoy 11
mittel	Hoy 2, Hoy 3, Hoy 4, Hoy 8, Hoy 10
gering	Hoy 1, Hoy 5
sehr gering	Hoy 6

Nach diesen Ergebnissen sind im PG Flächen mit allen festgelegten Wertungskategorien vorhanden. Es ergibt sich nahezu eine „Mittelwertsverteilung“. Einer sehr geringwertigen Fläche steht eine sehr hochwertige Fläche gegenüber. Zwei geringwertigen Flächen stehen zwei hochwertige Flächen gegenüber und die anderen fünf Flächen sind mittelwertig. Dies resultiert aus der aufgefundenen Artendichte, der Dominanzstruktur und den naturschutzrechtlichen und –fachlichen Bewertungsparametern.

In Aufsummierung der einzelnen UF würde sich bei einer zusammenfassenden Gesamtbetrachtung eine mittlere Wertigkeit des PG ergeben. Infolge der Gebietsgesamtbewertung der nachgewiesenen Arten ergab sich jedoch eine hohe Wertigkeit des PG (Tab. 50). Dies ist logisch, weil dabei einzelne bedeutsame Arten stärker ins Gewicht fallen. Je größer ein betrachtetes Gebiet wird, um so höher wird in der Praxis dann die

Bewertung ausfallen (Beispiel: Sachsen-Anhalt als Gesamtgebiet ist sehr hochwertig für die Tagfalterfauna Sachsen-Anhalts).

Wichtig bei den Untersuchungen ist, dass alle untersuchten Flächen Grünland in verschiedener Ausprägung als vorherrschende Habitatstruktur aufzuweisen hatten. Nimmt man die ausschließlichen Grünländereien als Basis, so kann davon ausgegangen werden, dass diese Habitate gegenwärtig nur eine geringe, bestenfalls mittlere Bedeutung für Tagfalter haben. Durch das Hinzuziehen verschiedener Randstrukturen wird die Wertigkeit der einzelnen UF deutlich erhöht. Andeutungsweise ergaben sich vor allem auf der UF 10 Hinweise, wie das Artenspektrum vergrößert werden kann. Teilbereiche des Grünlandes sollten sukzessive von der Mahd ausgespart werden, um eine wesentliche Verbesserung von Blütenvorkommen zu erzielen, die den Faltern dann als Nektarpflanzen dienen können.

Das nachgewiesene Artenspektrum ist derzeit kaum von hygrophilen Wiesenarten geprägt. Vom Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*) gelang es nur, ein Einzelexemplar nachzuweisen. Ubiquisten und mesophile Arten, die allgemein häufig und weit verbreitet sind, bestimmen das Bild.

Derzeit hat das PG kaum Flächen zu bieten, die von spezialisierten Feuchtwiesenarten als Lebensraum genutzt werden können, obwohl einige vernässte Bereiche vorhanden sind. Diese sollten zukünftig noch stärker von der intensiven Bewirtschaftung ausgeschlossen werden. So dürfte sich hier auch die Anzahl an Blütenpflanzen erhöhen.

Unter den in den einleitenden Kapiteln dargelegten Fakten ist davon auszugehen, dass das im PG vorhandene Artenspektrum höher sein dürfte. Genauere Aussagen hierzu lassen sich nur anhand weiterführender Untersuchungen mit mindestens acht festgeschriebenen Untersuchungsterminen treffen. Auch sollte das Bürgerholz bei den Erfassungsarbeiten mit einbezogen werden, zumal im Stadtwald (KÖHLER 2011) zahlreiche bedeutsame Arten vorhanden sind.

Insgesamt wird empfohlen, neben Untersuchungen, die sich ausschließlich auf quantitative Erfassungen auf genau festgelegten Referenzflächen beschränken, einen gesamtgebietsbezogenen Ansatz (ohne Festlegung von UF) zu wählen, um das vorhandene Artenspektrum auch qualitativ besser kontrollieren zu können.

Die Einbeziehung des Bürgerholzes in die Untersuchungen erscheint auch wichtig, weil hier in jüngerer Vergangenheit 20 Bockkäferarten (nach Datenbank W. Malchau), darunter eine vom Aussterben bedrohte Art und vier stark gefährdete Arten, für eine sehr hohe Naturschutzbedeutung sprechen.

Bewertung des Gesamtgebietes

Anhand der im Kapitel 3 dargestellten Methode erfolgt die Bewertung des Gesamtgebietes. Dabei wird die Gebietsbewertung insgesamt nach der Mehrheit der Ergebnisse der Einzelkriterien vergeben, kann davon aber in begründeten Einzelfällen vor allem nach oben abweichen.

Tab. 50: Bewertung des PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	h
Dominanzstruktur	sh
naturschutzfachlich	h
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**h**

Anmerkungen zur Biologie und Faunistik der nachgewiesenen Arten

Nachfolgend werden die einzelnen Falterarten hinsichtlich ihrer Biologie, Ökologie und Faunistik näher charakterisiert. Wie der Tab. 47 zu entnehmen ist, sind viele der nachgewiesenen Arten sehr häufig (sh für D bzw. h für ST) und haben gleichbleibende bzw. zunehmende Bestände. In diesen Fällen wird nachfolgend nicht noch einmal darauf verwiesen. Zu Arten, die als verbreitet, häufig bzw. mäßig häufig eingestuft sind, werden zur Faunistik ebenso Hinweise gegeben, wie für die als wertgebend eingestuften (vgl. Tab. 46).

Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*). Die Art ist ein typischer Bewohner von Saumbiotopen. Als Raupenfutterpflanzen dienen dem Aurorafalter das Wiesen-Schaumkraut, die Rauhaarige Gänsekresse oder die Knoblauchsrauke. Der Falter entwickelt eine Generation im Jahr, die Flugzeit ist von Ende März bis Anfang Juli. Die Art hatte mit die höchste Präsenz im PG aufzuweisen und kam auf 10 UF vor. Teils trat die Art auch relativ häufig in Erscheinung. Bei Erfassungen im Umfeld des PG ist der Aurorafalter ebenfalls festgestellt worden (Tab. 48).

Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*). Der Falter, der weit verbreitet und in geeigneten Habitaten überall anzutreffen ist, nutzt ein breites Spektrum von trockenen bis feuchten Biotopen, Saumgesellschaften, vor allem Waldmäntel, Schneisen und Lichtungen und auch ruderalisierte Flächen wie Wegränder und Böschungen. Auch in Sekundärlebensräumen wie Kiesgruben und Steinbrüchen ist er zu finden. Die Raupen fressen an verschiedenen Grasarten. Der Schornsteinfeger bildet eine Generation im Jahr aus, die Flugzeit ist von Ende Juni bis August. In dieser Zeit konnte die Art in fast allen untersuchten Habitaten, teils in höherer Populationsdichte, nachgewiesen werden. Der Falter trat auch bei allen faunistischen Untersuchungen im Umfeld des PG in Erscheinung (Tab. 48).

Baum-Weißling (*Aporia crataegi*). Der Baum-Weißling nutzt Gebüsch- und Saumgesellschaften im Offenland bis an die Waldränder, Waldschneisen, Schlagfluren, Hecken, Böschungen an Straßenrändern und Bahndämmen, auch Ruderalfluren und Gartenanlagen im Siedlungsbereich. Die Raupen des Baum-Weißlings leben hauptsächlich an Weißdorn und Birke sowie an Kern- und Steinobstbäumen. Der Falter bildet eine Generation im Jahr aus mit einer Flugzeit von Ende Mai bis Ende Juli. Für diese Art sind starke Populationsschwankungen typisch. Während man mitunter kaum Falter registrieren kann, gibt es gelegentlich Jahre mit Massenvorkommen. Aufgrund dieser Situation lassen sich die Bestandsdichten bei Untersuchungen innerhalb einer Vegetationsperiode nur sehr bedingt zur Beurteilung heranziehen. Für Sachsen-Anhalt wird die Bestandssituation nicht so günstig eingeschätzt wie im gesamten Bundesgebiet. Bei immerhin einem Drittel der ausgewerteten Literaturangaben fehlt die Art (Tab. 48) und im PG wurde sie nur auf zwei UF nachgewiesen.

Landkärtchen (*Araschnia levana*). Der Landkärtchenfalter ist wie das Tagpfauenauge und der Kleine Fuchs ein typischer "Brennnesselfalter". Überall wo diese Pflanze in größeren Beständen auftritt, ist auch der Landkärtchenfalter zu erwarten. Die Raupen leben in den ersten Raupenstadien gesellig nebeneinander und vereinzeln sich dann erst später. Der Falter entwickelt 2 Generationen, wobei ein deutlicher Saisondimorphismus zwischen der Frühjahrs- und der Herbstform zu verzeichnen ist. Im PG konnte die Art vereinzelt bis verbreitet in vier Habitaten festgestellt werden. Die Art ist in der Altmark relativ häufig und wurde bei allen Erhebungen (Tab. 48) nachgewiesen.

Kaisermantel (*Argynnis paphia*). Der nach BArtSchV besonders geschützte Kaisermantel ist entlang von Waldsäumen und -wegen, auf Lichtungen und Schlagfluren und auch im Inneren lichter Wälder zu finden. Die Raupen ernähren sich von Veilchen. Es entwickelt sich eine Generation im Jahr, die Flugzeit ist von Juni bis September.

Die Art konnte auf den UF 9 und 10 nachgewiesen werden, wobei auf der UF 9 die seltenere dunkle Variante (f. *valensina*) in Erscheinung trat. Der Kaisermantel ist insgesamt nicht selten, was sich auch bei den Literaturauswertungen herauskristallisiert. Für ihn gab es bei Untersuchungen um Geestgottberg und bei Beuster keine Nachweise (Tab. 48). Infolge von positiven Bestandsentwicklungen trat die Art in letzter Zeit wieder etwas häufiger in Erscheinung.

Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus*). Dieser als mesophile Waldart eingestufte Bläuling kommt recht häufig in allen Laubwaldbereichen vor. Die Art bringt in Deutschland jährlich 2 Generationen zur Entwicklung. Seine Hauptflugzeit fällt in das zeitige Frühjahr und für die 2. Generation in die Monate Juli/August. Als Futterpflanzen der Raupen wurden Faulbaum und Kreuzdorn ermittelt. Die Falter findet man häufig an Steinklee. Auf drei UF im PG gelangen Nachweise, wobei zumeist nur wenige

Exemplare registriert wurden. Im Norden Sachsen-Anhalts ist die Art fast überall in geeigneten Habitaten anzutreffen (Tab. 48).

Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*). Der Kleine Heufalter kann in günstigen Jahren bis zu 3 Generationen ausbilden, welche sich teilweise überschneiden. Die bei uns mit zu den häufigsten Faltern zu zählende Art ist aufgrund der Aufnahme der Gattung *Coenonympha* in der BArtSchV als „besonders geschützt“ eingestuft. Bestandsdegressionen lassen sich jedoch weder in Gesamtdeutschland noch in Sachsen-Anhalt feststellen (Tab. 47). Die Raupen der Art leben überwiegend an Grasarten. Im PG wurde der Falter auf allen UF nachgewiesen.

Wander-Gelbling, Postillon (*Colias crocea*). Als typische Offenlandart tritt *C. crocea* auf Äckern und Wiesen auf, auf denen verschiedene Kleearten oder Luzerne als Wirtspflanze vorhanden sein müssen. Auf UF 10 ergab sich die Beobachtung eines Falters, der das PG mehr oder weniger überflog, um ein Luzernefeld wenige hundert Meter südlich der UF aufzusuchen. Hier befanden sich mehrere Tiere des Postillons und zahlreiche Vertreter der nachfolgenden Art (*C. hyale*). Der Falter überwintert nicht. Er zählt zu den Wanderfaltern, die im Frühjahr hier einwandern. Aufgrund dieser Situation und Schwankungen in der Populationsdichte sind Beobachtungen bei Bestandserhebungen in der Altmark (Tab. 48) nicht durchgängig angegeben.

Weißklee-Gelbling, Goldene Acht (*Colias hyale*). Zur Goldenen Acht lassen sich die Aussagen zur vorigen Art hinsichtlich des Auftretens im PG fast wiederholen. Der Falter trat im oben beschriebenen Luzernenfeld (außerhalb der UF 10) sehr individuenreich auf (bis 100 Tiere), wurde auf der angrenzenden UF jedoch ebenfalls nur als gelegentlich rastender Überflieger bestätigt. Die Art ist insgesamt häufiger als die vorhergehende und kommt auch im Norden des Bundeslandes regelmäßiger vor. Von ihr wird ein breiteres Spektrum an Offenlandhabitaten bevorzugt. Die Art wandert auch, jedoch deutlich eingeschränkter als der Postillon.

Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*). Der Zitronenfalter konnte bei den Kartierungen auf sieben UF gefunden werden, dürfte aber zumindest als Gastart zur Nahrungssuche auf allen Flächen erwartet werden. Das Larvalhabitat für diese Art bilden besonnte Uferböschungen und Waldmäntel von Bruch- und Auenwäldern, wo der Faulbaum (Wirtspflanze) besonders häufig ist. Der Falter kann jedoch auch Säume trockener Laub- und Nadelwälder besiedeln. Er überwintert als Imago meist zwischen trockenem Laub. Die Art bildet eine Generation im Jahr aus mit einer Flugzeit von Ende Juni bis vereinzelt im November. Der Zitronenfalter kommt weit verbreitet vor (Tab. 48).

Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*). Der Falter ist an Rändern von vorwiegend feuchten Wäldern, in lichten Wäldern, im Waldesinneren und auch im trockenen Grasland zu finden. Die Art breitet sich gegenwärtig nach SETTELE et al. (1999) vor allem von Nordost- nach Mitteldeutschland aus. Für Sachsen-Anhalt wird jedoch von rückläufigen Bestandsentwicklungen (KARISCH 1999) gesprochen. Möglicherweise haben Eutrophierungen des Grünlandes längerfristig betrachtet positiven Einfluss auf die Bestände der Art. Bei *H. morpheus* erfolgt die Eiablage an Pfeifengras und Sumpf-Reitgras. Der Falter bildet eine Generation im Jahr aus, die von Mitte Juni bis Anfang August registriert werden kann. Durch Entwässerungsmaßnahmen und intensive Grünlandmahd haben Populationen des Spiegelfleck-Dickkopffalters zumindest in Sachsen-Anhalt Einbußen erlitten. Jedoch ist die Art noch als verbreitet vorkommend einzustufen. Sie wurde bei zwei Dritteln der ausgewerteten Faltererhebungen nachgewiesen (Tab. 48). Im PG gelang nur ein Einzelfund im Umfeld der UF 9 im Schilfrand des nach Osten angrenzenden Gewässers.
Als Artenschutzmaßnahme wäre es sehr wichtig, breite ungemähte krautige Saumstrukturen entlang von Wäldern, Gräben, Hecken und entlang von Wegen an feuchten bis wechselfeuchten Standorten zu belassen. Das Vorkommen des Spiegelfleck-Dickkopffalters im PG ist als wertgebend zu betrachten.

Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*). Die genannte Art stellt eine allgemein weit verbreitete Tagfalterart innerhalb Deutschlands dar, die mehrere Generationen pro Jahr hervorbringt. Die Raupen von *I. lathonia* leben an Viola- und Rubusarten. Man kann den Falter bevorzugt an blühenden Disteln, im PG auch auf Wasserdost bei der Nahrungsaufnahme registrieren. Zum Sonnen nutzen die Tiere vielfach sandige und trockene Wegabschnitte. Für die Art wurden in Sachsen-Anhalt zuletzt Bestandszunahmen registriert. Im PG wurde sie auf fünf UF gefunden, sie ist jedoch - abgesehen von den reinen Grünlandhabitaten - auf allen anderen Flächen zu erwarten.

Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*). *L. phlaeas* ist als Art der Gattung *Lycaena* nach der BArtSchV als „besonders geschützt“ eingestuft. Der Falter nutzt generell sandige Böden mit niedriger, lückiger

Vegetation als Lebensraum. Die Eier werden an die Unterseite der Blätter verschiedener Ampferarten gelegt. In der Regel können bis zu vier Generationen mit einer Flugzeit von April bis Oktober auftreten. Die Art ist weit verbreitet und konnte bei nahezu allen ausgewerteten Untersuchungen registriert werden (Tab. 48). Im PG gelang der Nachweis auf über der Hälfte der UF.

Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*). Waldränder, Schneisen, Waldwege und Lichtungen, Mähwiesen, Feuchtwiesen und auch Halbtrockenrasen werden von dieser Art, die von Mai bis September fliegt, als Habitat genutzt. Die Raupen leben bevorzugt an Ampferarten (Rumex) und bilden zwei Generationen, in heißen Jahren auch drei Generationen aus. Die Flugzeit ist von Mai bis September. Die Art wurde auf acht UF registriert. Sie ist damit häufiger als der Kleine Feuerfalter. Auch im Umfeld bestätigte sich das Vorkommen dieser Art fast überall (Tab. 47). Insgesamt kommt *L. tityrus* jedoch deutlich seltener als *L. phlaeas* vor. Auch der Braune Feuerfalter ist nach der BArtSchV besonders geschützt.

Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Das Große Ochsenauge ist eine in ganz Deutschland weit verbreitete Tagfalterart, dessen Raupenfutterpflanzen aus Grasarten bestehen. Die Art trat bei allen Untersuchungen im Umfeld (Tab. 48) in Erscheinung. Im hiesigen Bundesland wurden zuletzt positive Bestandsentwicklungen registriert (KARISCH 1999). Für *M. jurtina* ist das Vorkommen blühender Stauden als Nahrungsgrundlage von Bedeutung. In Mitteleuropa werden zwei Generationen im Jahr ausgebildet. Unter günstigen klimatischen Bedingungen neigt die Art zum Massenauftreten. In dieser Häufigkeit trat die Art, die auf neun UF gefunden wurde, im PG nicht in Erscheinung.

Schachbrett, Damenbrett (*Melanargia galathea*). Die Art besiedelt Magerrasen, Brachflächen, Zwergstrauchheiden, Wegränder, Böschungen und Waldschneisen. Bevorzugte Futterpflanzen der Raupen sind Weichgräser wie beispielsweise Honiggras und Trespe. Der Falter bildet nur eine Generation im Jahr aus, welche allerdings recht individuenreich sein kann. Die Flugzeit ist von Juni bis Mitte August. Hinsichtlich der Bestandssituation und der Häufigkeit der Art in Deutschland und in Sachsen-Anhalt lassen sich die Verhältnisse – abgesehen vom möglichen Massenauftreten - bei *M. galathea* analog zur vorigen Art charakterisieren. Bei den Untersuchungen gelang der Nachweis auf vier UF, zumeist nur in geringer Individuendichte.

Kleiner Fuchs (*Nymphalis urticae*). Der Kleine Fuchs zählt in Deutschland zu den überall anzutreffenden Tagfalterarten, was auch bei den Untersuchungen bestätigt werden konnte. Nur auf zwei der UF gelang es nicht, die Art nachzuweisen. Sie ist jedoch auch hier zu erwarten. So trat der Falter auch bei allen ausgewerteten Untersuchungen im Norden von Sachsen-Anhalt auf (Tab. 48). Die Art ist in ihrem Vorkommen an das Vorhandensein der Raupenfutterpflanze, die Große Brennnessel, gebunden. Die ersten vier Raupenstadien leben gesellig an der Futterpflanze, danach erfolgt eine Vereinzelung der Tiere. In meteorologisch günstigen Jahren kann es zu Massenvermehrungen in der zweiten Generation kommen.

Tagpfauenauge (*Nymphalis io*). Im PG ist das Tagpfauenauge sicherlich flächendeckend zu erwarten. Nur auf den UF 3 und 7 konnte die Art nicht belegt werden, ist aber auch hier zu erwarten. Für Deutschland wird das Tagpfauenauge als allgemein verbreitete und häufige Art beschrieben. Die Futterpflanzen der Raupen entsprechen denen der vorhergehenden Art. Der Falter bildet normalerweise 2 Generationen pro Jahr, wobei im Norden lediglich eine Generation zur Entwicklung kommt. Für die Falter sind blühende Stauden als Nahrungsquelle notwendig.

Trauermantel (*Nymphalis antiopa*). Bei den durchgeführten Untersuchungen stellte der Trauermantel die einzige Art dar, die in der Roten Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011) mit einer Gefährdungskategorie geführt ist. Er ist in die Vorwarnstufe eingegliedert und damit als wertgebende Art zu betrachten. Der Nachweis eines einzelnen Tieres erfolgte auf der UF 7, wo ein fliegendes Exemplar entlang der Baumhecke am westlich der UF gelegenen Weg beobachtet wurde. Möglicherweise trat das Tier als „Durchzügler“ in Erscheinung. Die Raupen der Art fressen an verschiedenen Salix- und Betula-Arten, die an Waldsäumen, Gewässerrändern, in Weichholzauen und Hecken stehen. Erwachsene Falter trifft man häufig auf Waldwegen an, wo sie sich sonnen. Die ab Mitte Juli schlüpfenden Falter fliegen bis in den September hinein. Dann überwintern sie und zeigen sich von Ende März bis Anfang Juni. Die Bestände der Art werden als gleichbleibend eingeschätzt. Bei zwei Dritteln der ausgewerteten Untersuchungen (Tab. 48) gelangen Falternachweise.

Zum Schutz der Art, die nach BArtSchV besonders geschützt ist, ist der langfristige Erhalt von Entwicklungspflanzen in teils besonnter Lage zu gewährleisten.

Weißes C (*Nymphalis c-album*). Die in Deutschland allgemein verbreitete und häufig anzutreffende Art besiedelt vorwiegend Waldrand- und Gartenbiotope mit den entsprechenden Raupenfutterpflanzen. Hierzu zählen Johannisbeere, Weidenarten und Brennnesselarten. Im Spätsommer sind die Falter häufig an überreifen bzw. faulenden Früchten zu beobachten. Mit dem C-Falter kann zwar überall in geeigneten Habitatstrukturen gerechnet werden, jedoch (vergl. auch Tab. 48) ist sie oftmals nur in vergleichsweise geringen Populationsdichten anzutreffen. Dies mag auch die Ursache dafür sein, dass sie nur auf vier UF beobachtet wurde. Mit einer höheren Anzahl an Kontrolltagen wären sicher auch Nachweise auf weiteren UF erfolgt.

Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*). In ruderalisierten Grünlandbereichen konnte der Rostfarbige Dickkopffalter belegt werden, wobei Nachweise auf vier UF erfolgten. Dabei spielten vor allem angrenzende Randstrukturen eine Rolle. Der Falter ist insgesamt fast überall in geeigneten Habitaten mehr oder weniger zahlreich anzutreffen. So ist die Art auch für alle untersuchten Habitate im Norden Sachsen-Anhalts vermerkt (Tab. 48). Die Futterpflanzen der Raupen bestehen aus verschiedenen Grasarten.

Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*). Die Art gehört mit zu den häufigsten Tagfalterarten Deutschlands und tritt gelegentlich in Acker- und Gartenkulturen als "Schädling" auf. Die Raupen ernähren sich an Kreuzblütengewächsen aller Art, im Kulturpflanzenanbau besonders an Kohlarten. Der Große Kohlweißling kann bis zu drei Generationen im Jahr zur Entwicklung bringen, wobei die Anzahl der Generationen durch die Tageslänge gesteuert wird. Besonders von der zweiten Generation sind Wanderflüge bekannt. Die Art ist im PG überall zu erwarten, sie wurde aber nur auf 8 der 11 UF in nicht allzu großer Populationsdichte belegt.

Grünader-Weißling (*Pieris napi*). Häufiger war der Grünader-Weißling im PG, der auf allen UF belegt werden konnte. Diese Art, welche als Raupenfutterpflanze Kreuzblütengewächse nutzt, scheint vom verstärkten Rapsanbau und von dem damit verbundenen Auftreten dieser Pflanze auch außerhalb der Anbauflächen (Samenabdrift) zu profitieren. Massenvorkommen des Falters sind in der jüngsten Vergangenheit auch aus anderen Gegenden bekannt geworden.

Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*). Auch der Kleine Kohlweißling gehört mit zu den häufigsten Tagfalterarten Deutschlands und tritt gelegentlich in Acker- und Gartenkulturen als "Schädling" durch den Raupenfraß auf. Seine Raupen ernähren sich ebenfalls an Kreuzblütengewächsen aller Art. In günstigen Jahren kann er bis zu drei Generationen im Jahr zur Entwicklung bringen. Besonders von den zweiten Generationen sind Wanderflüge bekannt. Im PG konnte er ebenfalls auf allen UF gefunden werden.

Gemeiner Bläuling (*Polyommatus icarus*). *P. icarus* ist einer der häufigsten Bläulinge und kommt in ganz Deutschland sehr regelmäßig vor. Die Raupen leben in der Hauptsache an Klee. In günstigen Jahren kann die Art bis zu drei Generationen ausbilden, welche sich zuweilen überschneiden können. Besondere Anforderungen aus ökologischer Sicht an das besiedelte Habitat werden nicht gestellt. Die Art wurde im PG auf acht der untersuchten Flächen belegt. Höhere Individuendichten wurden dabei jedoch nicht erreicht. Es ist zu erwarten, dass auch die anderen Habitate zumindest vereinzelte Vorkommen von *P. icarus* aufzuweisen haben. Als Vertreter der Gattung ist die Art nach BArtSchV besonders geschützt. Bestandseinbußen werden weder für Deutschland noch für Sachsen-Anhalt angegeben (Tab. 47).

Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*). Die einzige aus der Roten Liste Sachsen-Anhalt (SCHMIDT et al. 2004) nachgewiesene Art ist *S. pruni*. Sie wird als „gefährdet“ (Gefährdungsklasse 3) eingestuft und ist in Sachsen-Anhalt selten vorkommend. Dies wird auch daran deutlich, dass nur bei vier Arbeiten aus der Altmark (Tab. 48) Vorkommen der Art vermerkt werden konnten. SCHMIDT (1990) weist auf deutliche Bestandsrückgänge im Regierungsbezirk Braunschweig hin. Bei den Untersuchungen im PG gelang der Nachweis auf zwei UF, wobei die Vorkommen auf der UF 9 aufgrund der hohen Individuendichte besonders hervorzuheben sind. In beiden UF fand sich die Art in Schlehen-Gebüschen (auf UF 9 eine längere Hecke). Der Pflaumen-Zipfelfalter entwickelt sich auf Prunus-Arten und fliegt von Juni bis Juli in einer Generation. Das Auftreten dieser Art ist als wertgebend zu betrachten.

Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*). Häufiger und weit verbreitet ist dagegen diese Art. Sie ist in allen faunistischen Arbeiten aus dem Umfeld des PG verzeichnet (Tab. 48), konnte jedoch bei den 2013 durchgeführten Untersuchungen im Gebiet der Brietzer Teiche nicht gefunden werden. Hinzuweisen ist darauf, dass die Art im Norden seltener wird und hier in Roten

Listen der Bundesländer aufgenommen ist (SETTELE et al. 1999). Im PG gelang der Nachweis auf vier UF. *T. lineola* kann normalerweise im trockenwarmen Offenland gefunden werden, wobei geschützte Stellen wie Saumbiotope, Wegränder, Bahndämme und Ruderalflächen bevorzugte Aufenthaltsorte darstellen. Als Entwicklungspflanzen sind für die in einer Generation auftretenden Falter verschiedene Grasarten beschrieben.

Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestis*). Diese Dickkopffalterart stellt eine weit verbreitete Tagfalterart dar, welche ihre Hauptfluggebiete in sonnigen Wäldern, Wiesen und grasreichen Weg- und Feldrändern hat. Bei den in der Umgebung durchgeführten Untersuchungen (Tab. 48) konnte die Art fast durchgängig belegt werden. Im PG erfolgte der Nachweis nur auf der UF 11 im Bahndammbereich beim alten Grenzturm. Die Raupenfutterpflanzen von *T. sylvestis* bestehen aus Grasarten wie beispielsweise Schwingel, Lieschgras oder Rasenschmiele. Im Raupenstadium erfolgt die Überwinterung der einbrütigen Art, die von Juni bis August fliegt.

Admiral (*Vanessa atalanta*). Der Admiral ist ein Zuwanderer aus Südeuropa. Im Frühjahr wandern die Tiere in unseren Raum ein und es kommt hier zur Ausbildung einer meist sehr zahlreichen Nachfolgegeneration. Die meisten Falter dieser Nachfolgegeneration wandern im Spätherbst in den Süden zurück. Als Raupenfutterpflanzen sind Brennnesselarten beschrieben. Im Spätsommer sind die Falter an überreifem Obst zu finden. Die Bestandsdichte des als sehr häufig vorkommenden Admirals ist derzeit gleichbleibend. Prinzipiell ist mit der Art in allen Habitaten im PG zu rechnen, auch wenn Nachweise der recht flugaktiven Art nur auf etwa der Hälfte der UF in relativ geringer Individuendichte erfolgten. Jährliche Populationsdichteschwankungen sind beim Admiral üblich.

Distelfalter (*Vanessa cardui*). Auch der Distelfalter ist ein Zuwanderer aus Südeuropa. Im Frühjahr wandern die Tiere über die Alpen in unseren Raum ein und bilden hier eine meist sehr individuenreiche Nachfolgegeneration. Die meisten Falter dieser Nachfolgegeneration wandern im Spätherbst in den Süden zurück. Nur ausnahmsweise versuchen Falter nördlich der Alpen zu überwintern und gehen dabei meistenteils zugrunde. Als Raupenfutterpflanze nutzt die Art verschiedene Disteln. Auch vom Distelfalter gelangen die Nachweise auf etwa der Hälfte der UF.

Hinweise zur Pflege und Entwicklung

Konkrete Hinweise für alle im PG vorkommenden oder sich auch perspektivisch ansiedelnden Falterpopulationen lassen sich nur bedingt verallgemeinern. Sie müssen den ausgewählten Zielarten entsprechend variiert werden.

Dennoch sollen nachfolgend allgemeingültige Regeln dargestellt werden, die den meisten Faltern entgegenkommen.

Das sind:

- Grundwasserabsenkungen vermeiden
- Erhalt bzw. Förderung der von den Arten genutzten Wirts- und Nektarpflanzen
- Erhalt von feuchten, durch Gras dominierten Biotopstrukturen entlang von Wegen und Wäldern oder von anderweitigen Säumen sowie der Erhalt von Feuchtwiesenhabitaten
- Extensivierung der Nutzung der Grünlandhabitate
  - Überweidung vermeiden;
  - Mahd insgesamt einschränken;
  - keine Gesamtflächenmahd, sondern partiell mähen;
  - auf Einsatz von Dünger und anderen Agrochemikalien verzichten;
- Mahd an Saumstrukturen nur unregelmäßig durchführen und auch hier nur partiell alternierend mähen
- Eutrophierungsprozesse unterbinden und darauf hinwirken, dass hochwachsende Pflanzen nicht flächendeckend aufkommen

- keine Aufforstung von Freilandhabitaten zulassen, für Gehölzpflanzungen nur einheimische Gehölze verwenden
- Erhalt der vorhandenen Heckenstrukturen gewährleisten
- ökologische Waldrandgestaltung verwirklichen, dabei mindestens 20 Meter breite Übergangsbereiche entwickeln, in denen sich eine lückige Strauchschicht und eine blütenreiche Krautschicht entwickeln können
- Renaturierung und Wiedervernässung von Moorstandorten

5.3.7 Lurche und Kriechtiere (*Amphibia & Reptilia*)

Im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Pflegekonzeptes ist keine aktuelle Erfassung und Bewertung der Vorkommen vorgesehen. Vertragsgemäß erfolgt eine Datenübernahme. Die Daten basieren auf einer im Jahr 2012 vom BUND beauftragten selektiven Amphibienkartierung (FISCHER 2012) sowie einer im Jahr 2011 angefertigten Bachelorarbeit der Hochschule Anhalt (JENNING & STAAT 2011).

Kenntnisstand und Methodik

FISCHER (2012) führte eine qualitative und teilquantitative Erfassung der Amphibienfauna durch, wobei der Schwerpunkt auf ausgewählten gefährdeten Arten lag. Namentlich waren dies: Moorfrosch, Laubfrosch, Kammmolch sowie weitere „streng geschützter“ Arten des FFH-Anhangs IV.

Die methodische Vorgabe von im Regelfall nur drei bis vier Gebietsbegehungen, die je nach habitatstrukturellen Bedingungen im Einzelfall unter- oder überschritten wurde, schränkte die Erfassungswahrscheinlichkeit mancher Arten sowie Ableitungen von Aussagen zur Abundanz ein.

Die amphibienfaunistischen Geländeuntersuchungen fanden in mehreren Phasen zwischen dem 16. März und dem 2. Juli 2012 statt. Ein erster Untersuchungsschwerpunkt war die Aktivitätsabundanz frühlaichender Braunfrösche – insbesondere des Moorfrosches – in der zweiten Märzhälfte, die durch Sichtbeobachtung balzender Tiere und Laichballen sowie durch Verhören rufender Männchen an sonnig-milden Tagen nachgewiesen wurde. Mitte April fanden weitere Begehungen statt, die ergänzende Sicht- und Rufnachweise zum Ziel hatten Stichprobenartig wurden an besonders geeignet erscheinenden Gewässern außerdem einzelne köderlose Kleinfischreusen zum Nachweis von Molchen über mehrere Stunden untergetaucht ausgebracht. Zur Ruffeststellung von Knoblauchkröten wurde unterstützend ein spezielles Unterwassermikrofon (Hydrofon) verwendet.

Bestand und Bewertung

Im PG sind Nachweise von sieben Amphibien- und zwei Reptilienarten bekannt (Tab. 51). In Tab. 52 und Abb. 28 sind die Fundorte dargestellt.

Tab. 51: Im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ nachgewiesene Amphibien und Reptilien mit Gefährdungs- und Schutzstatus.

Nachweise: [1] FISCHER (2012); [2] JENNING & STAAT (2011); [3] BR „Mittlere Elbe“ (2010); RL ST - Rote Liste Sachsen-Anhalt nach MEYER & BUSCHENDORF (2004); RL D - Rote Liste Deutschland nach KÜHNEL et al. (2009);

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		BArtSchV	FFH-RL
		D	ST		
Erdkröte[1, 3]	*Bufo bufo*			§	
Grasfrosch[1]	*Rana temporaria*		V	§	
Kammmolch[1, 2]	*Triturus cristatus*	V	3	§§	II, IV
Laubfrosch[1, 2, 3]	*Hyla arborea*	3	3	§§	IV
Moorfrosch[1]	*Rana arvalis*	3	3	§§	IV
Ringelnatter[1, 3]	*Natrix natrix*	3	3	§	
Teichfrosch[1]	*Pelophylax esculentus*			§	
Teichmolch[1, 2]	*Lissotriton vulgaris*			§§	
Waldeidechse[3]	*Lacerta vivipara*				

Tab. 52: Vorkommen der Amphibien-Arten in den Probe-Gewässern 2011/12 (Quelle: JENNING & STAAT 2011, FISCHER 2012).

Präsenz: Anzahl der UF, auf denen die jeweilige Art auftrat

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gewässerkomplex																	Präsenz
		I	II			III						IV				V			
		Gewässer																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Kammmolch	*Triturus cristatus*	x	x				x					x			x	x	x	x	8
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	x	x					x		x						x	x		6
Laubfrosch	*Hyla arborea*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	16
Moorfrosch	*Rana arvalis*	x			x	x	x	x			x		x						7
Grasfrosch	*Rana temporaria*	x																	1
Erdkröte	*Bufo bufo*	x	x		x	x		x		x	x								7
Teichfrosch	*Pelophylax esculentus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	16

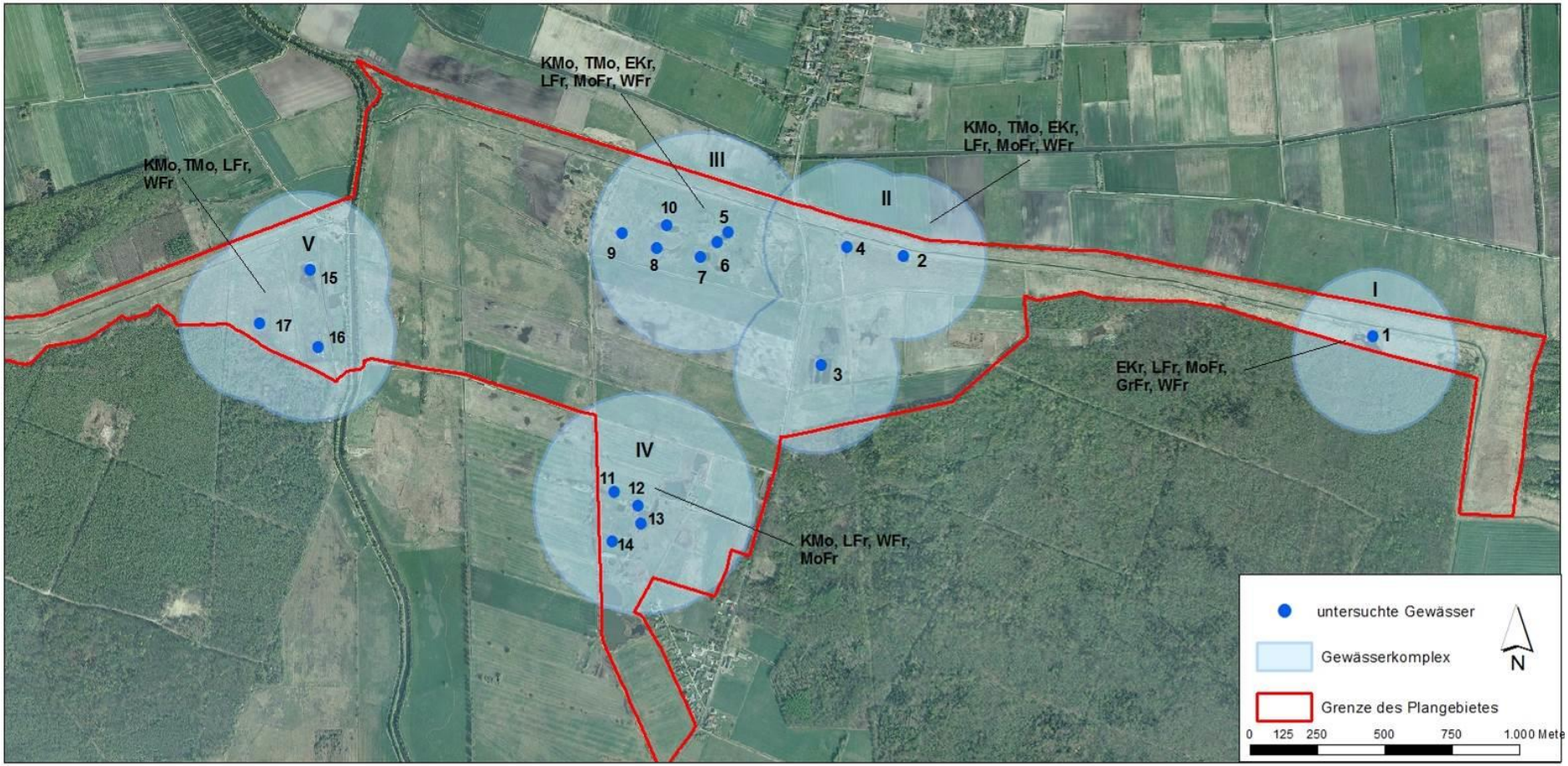


Abb. 28: Gesamtübersicht der Nachweisorte (Gewässerkomplexe und Gewässer mit Nummerierungen) der Amphibien im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Quelle: JENNING & STAAT 2011, FISCHER 2012).

5.3.8 Vögel (*Aves*)

Kenntnisstand

Bereits im Jahr 2012 wurde eine umfassende Kartierung seltener Brutvogelarten im ehemaligen Grenzstreifen zwischen der Jeetze im Westen und der Straße Schmarsau-Schrampe im Osten durchgeführt (GFN UMWELTPARTNER 2012). Die aktuelle Kartierung ging daher im Westen über den damaligen Kartierbereich hinaus (Kusebruchwiesen), während der Bereich östlich der Perverwiesen / Bürgerholz nicht erneut untersucht wurde. Insofern kann ein Gesamtvergleich der ermittelten Artvorkommen und Bestände zwischen den beiden Untersuchungsjahren nur auf der Basis der Revierkarten erfolgen.

Gleiches gilt für ein Manuskript von OLEJNIK (2012), welcher das o.g. Gutachten für einige Wiesenvogelarten auf der Grundlage eigener Erhebungen ergänzt.

Methodik

Das Ziel der aktuellen Bestandserfassung der Brutvögel im Jahr 2013 bestand darin, im Rahmen einer Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al. 2005) alle Brutreviere innerhalb des Untersuchungsraums zu erfassen. Besonderer Schwerpunkt lag bei den Kartierungsarbeiten hierbei jedoch auf wertgebenden, d.h. gefährdeten (Rote Liste 1, 2 und 3 Sachsen-Anhalts und Deutschlands), ‚streng geschützten‘ und im Anhang I der EU-VSRL geführten Arten.

Zu diesem Zweck wurde das PG innerhalb der Kartiersaison zwischen April und Juli 2013 mehrfach tagsüber und in der Dämmerung bzw. nachts (Erfassung der Schwirle, Rallen...) vollflächig begangen. Einzelne Kartiertermine waren der 18./19.4., 2./3.5., 16./17.5., 12./13.6., 17.6., 4./5.7., 18./19.7., 27./28.8.2013. Der relativ späte Kartierbeginn war der langen Schnee- und Frostperiode im März und April geschuldet, während im Mai eine lange Schlechtwetterperiode vorgesehene weitere Begehungen verhinderte.

Auf Arbeitskarten wurden im Gelände sämtliche Kontakte von revieranzeigenden Vögeln punktgenau eingetragen. Diese Punktdaten wurden schließlich in das GIS überführt und ausgewertet. Das Ergebnis war die Erstellung von Papierrevieren (Reviermittelpunkte), welche letztlich die Grundlage für die Ermittlung des aktuellen Gesamtbestandes aller Brutvögel bzw. der brutverdächtigen Arten darstellten.

Die Abgrenzung eines Reviers erfolgt hierbei zumeist durch die (mehrfache) Feststellung eines singenden bzw. revieranzeigenden Männchens im artgemäßen Lebensraum bzw. den Nachweis von Nestern/nichtflüggen Jungvögeln/brütenden und fütternden Altvögeln etc. Der exakte Brutvogelstatus ergibt sich durch die Einstufung nach den EOAV-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Danach wird abgestuft in Brutzeitfeststellungen (A), Brutverdacht (B) und direkte Brutnachweise (C) unterteilt.

Im Rahmen der Kartierung wurden zudem die artspezifischen Hinweise zur Erfassung (vgl. ANDRETZKE et al. 2005, GNIELKA 1990) beachtet. So wurden zur Kartierung der Rallen, der Wachtel und des Blaukehlchens Klangattrappen eingesetzt.

Der Gefährdungsgrad für die in Tab. 53 aufgelisteten Vogelarten ergibt sich nach Roter Liste Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) bzw. Sachsen-Anhalts (DORNBUSCH et al. 2004). Reihenfolge und Nomenklatur der Arten richten sich nach BARTHEL & HELBIG (2005).

Bestand und Bewertung

Die ermittelten Reviermittelpunkte der Brutvögel bzw. Beobachtungsorte brutverdächtiger Arten wurden für die wertgebenden (gefährdete, streng geschützte, im Anhang I der EU-VSRL geführte Arten auf Karte 7b dargestellt. Hierbei wurden auch die Zufallsnachweise knapp außerhalb des PG berücksichtigt (einige Spechte und Greifvögel am Bürgerholz bzw.

Stadtforst), wobei hier kein Anspruch auf Vollständigkeit existiert. Nahrungsgäste, Wintergäste und Durchzügler, die während der Begehungen ebenfalls festgestellt wurden, sind in Tab. 53 mit der festgestellten Tageshöchstzahl vermerkt.

Insgesamt konnten 73 Vogelarten festgestellt werden, von denen 42 als sichere Brutvögel gekennzeichnet wurden. Weitere 13 Arten traten als brutverdächtige Arten auf bzw. konnten zur Brutzeit im artgemäßen Habitat festgestellt werden. Vier Arten (Wespenbussard, Kranich, Schwarzspecht, Kolkrabe) besitzen wahrscheinliche Brutplätze außerhalb des PG in den angrenzenden Waldbereichen (Stadtforst, Bürgerholz), nutzen teilweise aber auch Nahrungsflächen (Offenland) innerhalb des PG. Damit konnte eine – bezogen auf die Habitatausstattung (Fehlen größerer Gehölze oder Wälder) – hohe Brutvogelartenzahl festgestellt werden.

Unter den Brutvogelarten befinden sich mehrere mit hohen Gefährdungseinstufungen auf Landes- und Bundesebene. Besonders die Vorkommen von Wiesenweihe (50-55 BP im Land), Wachtelkönig (175-250 RP) und Kiebitz (800-1.500 RP, Stand 2005) – vgl. FISCHER & DORNBUSCH 2014, DORNBUSCH et al. 2007 – sind vor dem Hintergrund der geringen oder in jüngster Zeit stark rückläufigen Landesbestandes bedeutsam. Lokal bedeutsam sind hingegen die Vorkommen und Brutbestände von Zwergtaucher, Rebhuhn, Rohrweihe, Wendehals, Braun- und Schwarzkehlchen, Neuntöter, Raubwürger und Wiesenpieper.

Nachfolgend sollen einzelne **Teilflächen des PG** näher beschrieben und hinsichtlich ihres Artenbestandes bewertet werden.

Kusebruchwiesen und Grenzstreifen westlich der Jeetze

Auf den Kusebruchwiesen dominieren häufige Arten halboffener Grünländer mit mäßigem Gehölzanteil (Goldammer, Gartengrasmücke, Baumpieper). Entlang von Nutzungsgrenzen mit Brache- und Röhrichtanteilen finden das Braunkehlchen und der Feldschwirl geeignete Bruthabitate. Größere Blänken, staunasse Wiesen oder Seggenbestände sind im westlichen Teil nicht entwickelt, so dass keine Bruthabitate für anspruchsvollere Leitarten des binnenländischen Feuchtgrünlandes, wie Kiebitz, Bekassine oder Tüpfelsumpfhuhn existieren. Der Wachtelkönig könnte zum potenziellen Brutvogelinventar zählen, konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Unter den wertgebenden Arten befinden sich mit je einem Revier der Rohrweihe und des Teichhuhns ebenso zwei Leitarten der Röhrichte (vgl. FLADE 1994), welche durch Gewässeranlagen im Grünland entstanden. Anspruchsvollere Leitarten der Schilfgebiete fehlen jedoch infolge der geringen Flächenanteile und vorhandener Strukturdefizite.

In den angrenzenden Feuchtwäldern brüten mit Schlagschwirl, Kranich und Beutelmeise ebenso im PG nur lokal anzutreffende, wertgebende Arten und nutzen – wie im Fall des Kranichs – die angrenzenden Feuchtgrünländer zur Nahrungssuche. Das nachgewiesene Kranichpaar führte am 3. Mai 2013 zwei nichtflügge Junge aus dem angrenzenden Feuchtwald in das Feuchtgrünland.

Die im Westen der Teilfläche entwickelten Grünländer präsentieren sich schlauchartig und unterliegen infolge der geringen Flächengröße auch Störungen infolge des nördlich angrenzenden Weges. Da die Nutzung einheitlich erfolgt und auch keine Sonderstrukturen in Form von Gehölzreihen oder Grabenränder vorhanden sind, konnten hier keine gefährdeten Arten der Feuchtgrünländer nachgewiesen werden.

Zentrales Grünland und Ackerflächen zwischen Jeetze und B 248

Der zentrale nördliche Teil des PG wird durch große, offene landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt, die zu etwa gleichen Anteilen Grünländer unterschiedlicher Feuchtestufen und Ackerflächen beinhaltet. Letztere weisen zahlreiche Vernässungsstellen und einige

Bracheanteile auf. Zahlreiche Entwässerungsgräben kennzeichnen das PG ebenso und wirken durch ausgebildete Schilfstreifen strukturbereichernd.

Kleinere Gehölze und Heckenstreifen sowie Gebüsche bieten auch wenigen baum- und gebüschbrütenden Arten Brutplätze.

Der südliche Teil des PG ist durch zahlreiche Kleingewässer mit und ohne Schilfanteile, Gräben, Gehölze, Gebüsche, Kopfweiden, Grünländer sehr stark strukturiert, weist aber keine großen, zusammenhängenden Grünlandflächen auf. Unter den hier brütenden selteneren Arten befinden sich bspw. Beutelmeise und Braunkehlchen.

Die nördlichen Grünländer stellen den Hauptbrutplatz zahlreicher Wiesenbrüter im PG dar. Kiebitz und Wiesenweihe als hochgradig gefährdete, ‚streng geschützte‘ Vogelarten besitzen hier traditionelle Brutplätze (vgl. GFN UMWELTPARTNER 2012, FONGER, schriftl.), was für die hohe Qualität der Lebensräume und gleichbleibende Habitatbedingungen spricht. Ein größerer Teil der hier brütenden Kiebitze nutzt vorwiegend wassergefüllte Ackersenken als Brutplatz, wobei der Bruterfolg infolge häufiger Bewirtschaftung der Ackerflächen und anwesender Prädatoren (Krähen, Greifvögel, Raubsäuger) insgesamt gering sein dürfte. Auch bei der Wiesenweihe konnte im Jahr 2013 nur die Prädation der fast flüggen Jungvögel festgestellt werden (FONGER, schriftl.). Bei dem Brutplatz, der eine kleine Brache darstellt, handelt es sich um einen der wenigen im Land Sachsen-Anhalt, die keinen Acker darstellen. Der Schutz des Brutplatzes verdient damit auch vor dem Hintergrund der Prägung von Jung- und Altvögeln auf diesen Habitattyp besondere Aufmerksamkeit.

Unter den weiteren wertgebenden Wiesenbrütern ist der Nachweis eines Wachtelkönig-Männchens, welches Mitte Juni zur Hauptbrutzeit der Art im artgemäßen Habitat südlich des Sperrgrabens festgestellt wurde, besonders hervorzuheben. Sofort eingeleitete Schutzmaßnahmen konnten jedoch nicht rechtzeitig greifen. Nach der Ruferplatz gemäht wurde, konnte die Art nicht erneut festgestellt werden. Grundsätzlich zeigt der Nachweis jedoch, welches Brutpotenzial im PG auch für diese hochgradig gefährdete Art vorhanden ist. Brutnachweise sind in der Region sehr selten (vgl. OLEJNIK 2012, RANA 2011)

Weitere typische Singvogelarten der nördlichen Grünländer stellen Feldlerche, Braunkehlchen, Schafstelze und Wiesenpieper dar, die hier vergleichsweise hohe Dichten erreichen. Die wenigen vorhandenen Gehölze und Gebüsche werden von Neuntöter, Raubwürger, Schlagschwirl und Beutelmeise als Brutplatz genutzt. Neuntöter und Raubwürger profitieren hierbei auch von störungsarmen Grünländern und Feldwegen, die als Nahrungshabitat genutzt werden.

Entlang eines Feldrains konnte im Frühjahr 2013 auch ein Paar des ‚stark gefährdeten‘ Rebhuhns festgestellt werden. Wenngleich weitere Beobachtungen ausblieben, kann davon ausgegangen werden, dass der mittlerweile hochgradig gefährdete Art strukturreicher Feldlandschaften hier bislang zu den regelmäßigen Brutvögeln zählte. GFN UMWELTPARTNER (2012) konnten die Art im Rahmen ihrer Kartierung allerdings nur nordöstlich von Jeebel, d.h. außerhalb des aktuellen PG, feststellen. Somit kann konstatiert werden, dass die Art – trotz vergleichsweise günstiger Habitatbedingungen - auch im Bereich des Grünen Bandes zwischen Kusebruchwiesen und Arendsee einem hohen Aussterberisiko unterliegt.

An den im Süden des PG befindlichen größeren Gewässern zählen mit Rohrweihe, Teichhuhn, Schilfrohrsänger und Drosselrohrsänger mehrere wertgebende Leitarten der Röhrichte zu den Brutvögeln. Grund sind die teils strukturreichen Schilfröhrichte und Weidengehölze, die entsprechende Bruthabitate darstellen.

<u>Östliche Grünländer um das Bürgerholz, zwischen B 248 und Perverwiese</u>

Im östlichen Teil des PG bieten nur die in unmittelbarer Nähe der B 248 liegenden Grünländer anspruchsvolleren Wiesenbrütern unter den Nonpasseriformes geeignete

Bruthabitate. Der Grund hierfür sind die hier erst kürzlich angelegten Flachgewässer, an deren Rändern u.a. der Kiebitz brütet. In diesem Bereich konzentrieren sich auch die Vorkommen des Wiesenpiepers oder der Schafstelze, während das Braunkehlchen entlang des gesamten Grünlandbandes vorkommt. Letzteres nutzt hier die Grabenrandstrukturen (Röhrichte, Hochstaudenfluren), Wegsäume, kleine Brachen oder spät genutzte Grünlandbereiche (Perverwiese) zur Nestanlage. Von diesen Strukturen profitieren auch Rohrammer, Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke und Feldschwirl, die hier ebenso in größerer Zahl nachweisbar waren.

An den Kleingewässern mit Röhrichtbeständen konnten der Zwergtaucher und der Drosselrohrsänger als Brutvogel festgestellt werden.

Als Nahrungsgäste treten zur Brutzeit auf den Flächen mit dem Wespenbussard, der Wiesenweihe und dem Kranich auch gefährdete, im Anhang I der EU-VSRL geführte Arten auf, welche in den benachbarten Flächen (Bürgerholz, Getreideschläge) Brutvorkommen besitzen. Diese Arten profitieren von dem hohen Grünlandanteil im PG.

Ergänzend kann festgestellt werden, dass die Überschwemmungsbereiche entlang der B 248 eine wichtige Bedeutung als Rastplatz besitzen. Bis zu 75 Bruchwasserläufer konnten hier maximal im Frühjahr 2013 beobachtet werden. Daneben nutzen zahlreiche Enten und Gänse diesen Rastplatz auf dem Durchzug oder als Sammel-/Schlafplatz.

Vergleich mit Kartierungsergebnissen zurückliegender Jahre

Der überwiegende Teil der von GFN UMWELTPARTNER (2012) im zentralen und östlichen Teil des PG festgestellten wertgebenden Arten konnten im Jahr 2013 auf diesen Flächen bestätigt werden. Die hierbei festgestellten Ortswechsel oder auch Bestandsveränderungen sind vielfach durch dynamische Veränderungen der Habitatqualitäten oder natürliche Nistplatzwechsel erklärbar.

Einige Grünlandarten, wie Braunkehlchen und Schwarzkehlchen, zeigten jedoch deutliche Bestandseinbußen, was wahrscheinlich auf den brutzeitlichen Umbruch größerer Grünlandflächen (mit Ackerstatus) im nordwestlichen des Zentralteils zurückzuführen war. Röhrichtbrüter zeigten etwa gleiche Bestandszahlen, wie Schilf- und Drosselrohrsänger, ebenso Kiebitz, Wiesenpieper und Neuntöter. Die Beutelmeise und die Feldlerche traten 2013 hingegen deutlich häufiger auf. Bei letztgenannter Art müssen hierfür aber wahrscheinlich erfassungsmethodische Gründe ins Feld geführt werden. Anzunehmen ist dies auch beim Feldschwirl, bei dem binnen eines Jahres kaum drastische Veränderungen des Habitats zu konstatieren waren, welche die Bestandszunahme hätten erklären können.

Tab. 53: Gesamtartenliste der aktuell im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ festgestellten Brut- und Gastvögel.

Schutz/Gefährdung: EU-VSRL: Anh. I – Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG: § - streng geschützte Art entsprechend BArtSchV und EU-VO Anh. A; **Status**: B – Brutvogel, BV – Brutverdacht, BZB – Brutzeitbeobachtung, Dz - Durchzügler, JG – Jahresgast, NG – Nahrungsgast, SG – Sommergast (Maximalzahl angegeben), in Klammern ( ) – Bruten oder Vorkommen außerhalb des UR; **Bestand**: BP – Brutpaar, RP – Revierpaar, Ind. – Individuen, rM – rufendes Männchen, sp – Schlafplatz, na – Nahrung suchund, ra – rastend, üb – überfliegend; in eckigen Klammern [ ] – ermittelte Revierzahl, dahinter: Häufigkeitsklasse im PG

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VSch RL	BNat SchG	EG-VO	RL D	RL ST	Brut-status	Bestand	Gast-status	Bestand
Cygnus olor	Höckerschwan						B	4 BP		
Anser anser	Graugans						B	2 BP	JG	35 Ind.
Alopochen aegyptiaca	Nilgans						BZB	1 RP		
Anas crecca	Krickente				3	R			Dz	12 Ind.
Anas platyrhynchos	Stockente						B	[5 RP], 5-20	JG	36 Ind.
Anas strepera	Schnatterente								Dz	2 Ind.
Phasianus colchicus	Fasan						B	[2 RP], 2-4		
Perdix perdix	Rebhuhn				2	2	BZB	1 RP		
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher					V	B	2 RP		
Podiceps cristatus	Haubentaucher						BZB	[1 RP]		
Casmerodius albellus	Silberreiher	Anh. I		§§					Dz	4 Ind. na
Ardea cinerea	Graureiher								NG	1 Ind.
Ciconia ciconia	Weißstorch	Anh. I	§§		3				NG	1 Ind.
Pernis apivorus	Wespenbussard	Anh. I		§§	V	3	(BZB)	(1 Ind.)		
Circus pygargus	Wiesenweihe	Anh. I		§§	2	1	B	1 BP		
Circus aeruginosus	Rohrweihe	Anh. I		§§		V	B	3 BP		
Milvus milvus	Rotmilan	Anh. I		§§		3			NG	2 Ind. na
Milvus migrans	Schwarzmilan	Anh. I		§§					NG	1 Ind. na
Grus grus	Kranich	Anh. I		§§			(B)	(1 BP)	SG, Dz	30 (sp)
Crex crex	Wachtelkönig	Anh. I	§§		2	V	BZB	1 rM		
Gallinula chloropus	Teichhuhn		§§		V	V	B	3 RP		
Fulica atra	Blässhuhn					V	B	[5 BP], 5-20		
Vanellus vanellus	Kiebitz		§§		2	2	B	13 RP		

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VSch RL	BNat SchG	EG-VO	RL D	RL ST	Brut-status	Bestand	Gast-status	Bestand
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer		§§				BV	1-2 RP		
Gallinago gallinago	Bekassine		§§	§§	1	1			Dz	4 Ind. ra
Tringa nebularia	Grünschenkel								Dz	2 Ind. na
Tringa ochropus	Waldwasserläufer		§§			R			Dz	3 Ind. na
Tringa glareola	Bruchwasserläufer	Anh. I	§§		1				Dz	75 Ind. na
Philomachus pugnax	Kampfläufer	Anh. I	§§		1	0			Dz	1 Ind. ra
Cuculus canorus	Kuckuck				V	V	B	[8 RP], 5-20		
Jynx torquilla	Wendehals		§§		2	V	BV	2 rM		
Picus viridis	Grünspecht		§§			V	BV	1-2 RP		
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Anh. I	§§				(B)	(2 RP)		
Lanius collurio	Neuntöter	Anh. I					B	24 BP		
Lanius excubitor	Raubwürger		§§		2	3	B	1 BP		
Corvus corone	Rabenkrähe						BV	[1 RP], 2-4		
Corvus corax	Kolkrabe						(BZB)	(2 Ind.)		
Remiz pendulinus	Beutelmeise						B	[4 RP], 2-4		
Parus caeruleus	Blaumeise						B	[1 RP], 2-4		
Parus major	Kohlmeise						B	[4 RP], 5-20		
Alauda arvensis	Feldlerche				3	V	B	[49 RP], 21-100		
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise						B	1 RP, [2-4]		
Phylloscopus trochilus	Fitis						B	[7 RP], 5-20		
Phylloscopus collybita	Zilpzalp						B	[26 RP], 21-100		
Locustella naevia	Feldschwirl				V	V	B	[14 RP], 5-20		
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl						BV	3 sM		
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger		§§		V	2	BV	1 sM		
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger					V	B	[10 RP], 5-20		
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger						B	[17 RP], 21-100		

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	VSch RL	BNat SchG	EG-VO	RL D	RL ST	Brut-status	Bestand	Gast-status	Bestand
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger		§§		V	2	B	5 RP		
Hippolais icterina	Gelbspötter					V	B	[10 RP], 5-20		
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke						B	[9 RP], 5-20		
Sylvia borin	Gartengrasmücke						B	[8 RP], 5-20		
Sylvia curruca	Klappergrasmücke						B	[3 RP], 5-20		
Sylvia communis	Dorngrasmücke					V	B	[48 RP], 21-100		
Sturnus vulgaris	Star								SG	1000 Ind. üb/sp
Turdus merula	Amsel						B	[10 RP], 5-20		
Saxicola rubetra	Braunkehlchen				3	3	B	19 RP		
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen				V		B	8 RP		
Luscinia megarhynchos	Nachtigall						B	[5 RP], 5-20		
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz					3	BV	1 sM		
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer				1	3			Dz	1 Ind. ra
Passer montanus	Feldsperling				V	3	BV	1 RP		
Anthus trivialis	Baumpieper				V	V	B	[30 RP], 21-100		
Anthus pratensis	Wiesenpieper				V	V	B	10 RP		
Motacilla alba	Bachstelze					V	B	[2 RP], 2-4		
Motacilla flava	Wiesenschafstelze					V	B	[7 RP], 5-20		
Fringilla coelebs	Buchfink						B	[2 BP], 2-4		
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer						BV	1 RP		
Carduelis chloris	Grünfink						B	[5 RP], 5-20		
Carduelis cannabina	Bluthänfling				V	V	B	[3 RP], 5-20		
Emberiza citrinella	Goldammer					V	B	[52 RP], 21-100		
Emberiza schoeniclus	Rohrammer						B	[47 RP], 21-100		

Bemerkenswert ist im Jahr 2012 das Vorkommen von bis zu drei Revieren der Wachtel und einem Revier der Sperbergrasmücke, die 2013 fehlten. Dagegen konnten Rohrweihe, Rebhuhn, Wachtelkönig, Raubwürger und Schlagschwirl nur im Jahr 2013 nachgewiesen werden.

Seit mindestens 2010 (FONGER, schriftl.) brütet die Wiesenweihe im PG. In den Jahren 2010 bis 2012 konnte Bruterfolg festgestellt werden, während die Jungvögel im Jahr 2013 Opfer eines Prädators (Raubsäuger) wurden. Alle Bruten fanden in Brachen statt. Andere Brutplätze befanden sich östlich der Jeetze und östlich der B 248 nahe dem Grenzturm. Die Prägung auf Brachen ist typisch für dieses Paar und im Altmarkkreis einmalig.

In der Gesamtschau ist zu konstatieren, dass das PG Lebensraum für zahlreiche hochgradig gefährdete Arten darstellt, die Bestandszahlen jedoch bei einigen Arten infolge der Kleinflächigkeit der zur Verfügung stehenden Optimalhabitate schwanken. Ebenso treten verschiedene Arten nur unregelmäßig auf. Als besonders bemerkenswert müssen die regelmäßigen Vorkommen von Wiesenweihe und Kiebitz herausgestellt werden, die auch aus Landessicht von großer Bedeutung sind.

Artgruppenspezifische Hinweise zur Pflege und Entwicklung

Im PG sind Entwässerungsmaßnahmen auf ein zur Sicherstellung der Bewirtschaftung unbedingt erforderliches Maß zurückzuführen. Eine Neuanlage und Vertiefung von Gräben ist nicht statthaft, da dies zu einer weiteren Entwertung der Wiesenbrüterhabitate führen würde.

Auf den Erhalt und die Förderung von Gewässerrandstreifen (mindestens 3 m beiderseits von Gräben) ist besonderer Wert zu legen. Diese sollten im Sinne des Brutvogelschutzes nur jahrweise, abschnittsweise und vor allem nachbrutzeitlich (frühestens ab September) gemäht werden (Wiesenpieper, Braun- und Schwarzkehlchen, Feldschwirl).

Ackerflächen des nördlichen Zentralteils sind in Grünland umzuwandeln, da hier der Bruterfolg der meisten Wiesenbrüter deutlich höher als auf Ackerflächen ist. Der Einsatz von Bioziden ist zu beschränken oder zu unterbinden.

Bracheanteile und Saumstrukturen sind zu mehren und zu erhalten. Sie stellen wichtige Brutplätze für Braun- und Schwarzkehlchen sowie die Wiesenweihe dar.

Der Gehölzanteil ist im Gesamtgebiet im Sinne der Wiesenbrüter nicht weiter zu erhöhen, der Umbruch von Grünländern ist zu vermeiden.

Ebenso ist der Umbruch von Ackerbrachen zur Brutzeit zu vermeiden, da dies zahlreiche Verluste unter den dort brütenden Arten verursacht.

Zur Förderung der Wiesenbrüter sind hohe Grundwasserstände und flach Wasser überstaute Senken (Blänken) insbesondere im Zeitraum März bis Juli von immenser Bedeutung. Nachbrutzeitlich sollten diese Bereiche in die Weideflächen integriert werden, damit aufkommende Gehölze, Röhrichte und Stauden an den Rändern der Kleingewässer, Blänken und Flutmulden zurückgedrängt werden. Insbesondere vor Brutbeginn sind schlammige, lückige, kurzrasige Bereiche im Umfeld der Gewässer sicher zu stellen.

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Bei den aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvollen und schutzwürdigen Biotopen im PG handelt es sich um Lebensräume und Arten der Feucht- und Nassstandorte auf Niedermoorböden, die auf hohe Grundwasserstände angewiesen sind.

Beeinträchtigungen ergeben sich aktuell vor allem aus dem gestörten Gebietswasserhaushalt sowie der intensiven Acker- und Grünlandnutzung auf großen Teilen des PG.

Störung des Gebietswasserhaushaltes

Die stärksten und nachhaltigsten Auswirkungen auf das PG hatten der Jeetze-Ausbau sowie die sich daran anschließende Komplexmelioration (siehe Kap. 3.2).

Gebietsübergreifend wirkten insbesondere flussregulierende und wasserwirtschaftliche Aktivitäten auf das PG ein. Die schwerwiegenden Eingriffe in die **Überflutungsdynamik** des PG begannen praktisch mit dem Ausbau der **Jeetze** in den 1950er Jahren im niedersächsischen Teil. Mit der Umsetzung umfangreicher wasserbaulicher Maßnahmen (Bau des Jeetzekanals, Eindeichungen) wurden die periodischen Überschwemmungen eingedämmt und die Niedermoorflächen der Landgraben-Dumme-Niederung weiträumig von den saisonalen Hochwässern abgeschnitten. Auch innerhalb des PG hat die Jeetze ihre natürliche Dynamik vollständig eingebüßt. Ende der 1960er Jahre erhielt der Gewässerlauf ein überdimensioniertes, eingetieftes Profil; südlich des PG wurden zwei Mäanderschlingen abgeschnitten (vgl. Kap. 3.2). Durch die **Komplexmelioration** in den 1960er bis 1970er Jahren wurde darüber hinaus intensiv in die natürliche Wasserführung eingegriffen.

Die gesamten genutzten Grünlandbereiche werden nach wie vor stark entwässert, so dass die Wasserstände sogar im November 2013 zumeist 50 cm oder tiefer als die Mooroberfläche lagen. Die weitreichenden Dränagemaßnahmen mittels Gräben und unterirdischen Drainagen spiegeln sich heute in einer großflächigen Grundwasserabsenkung wider, welche zu einer Degradation der Torf- und Anmoorböden geführt hat (siehe Kap. 2.1.2.2). Die Entwässerung der Niedermoorstandorte führte zu Veränderungen des Moorkörpers, z.B. zur Moorsackung und damit Verdichtung des Torfkörpers. Zudem hat eine Mineralisation und Vererdung des Moorkörpers eingesetzt (hier Bildung von Erdniedermoor). Der Moorkörper wurde dadurch wasserundurchlässig, so dass sich Niederschlagswasser auf der Moorfläche sammelt und nicht mehr versickern kann (QUAST et al. 1993). Bei starker Verdichtung des Torfkörpers wird die kapillare Wasserversorgung gestört und somit die Wasserleitfähigkeit des Torfkörpers herabgesetzt. Austrocknender und rissiger Oberboden wird intensiver belüftet, wodurch mikrobielle Abbau- und Umsetzungsvorgänge gefördert werden (SAUERBREY & SCHMIDT 1993). Durch Mineralisierung und Humifizierung setzen schließlich chemische und substantielle Veränderungen des Torfsubstrates ein. Der signifikante Verlust an organischer Substanz durch oxidativen Torfverzehr, Moorsackung und Schrumpfung werden in der Summe als Moorschwund bezeichnet (SUCCOW & JOOSTEN 2001).

Der Abbau der organischen Substanz führt zu einer Freisetzung der gespeicherten Nährstoffe. Vor allem der freiwerdende Stickstoff fördert das Pflanzenwachstum, so dass sich vor allem hoch- und dichtwüchsige Gesellschaften nährstoffreicherer Standorte etablieren, wie auch im PG zu beobachten. Eine Unternutzung der Grünländer führt deshalb schnell zur Ruderalisierung der Standorte.

Letztlich führte diese Veränderung der Habitate sehr wahrscheinlich auch zu einem Rückgang wertgebender Wiesenbrüter, wie der Bekassine, welche ganzjährig nasse, moorige Bereiche mit lückiger Vegetation bevorzugt.

Infolge der großflächigen Melioration sind auch die **Salzsümpfe** nordwestlich Hoyersburg **verschwunden**. Die aufsteigenden Salzwässer werden über die Gräben abgeführt, wie z.B. im Bereich MF 31 und 32 sowie infolge der Komplexmelioration an ihrem Aufstieg gehindert. Die Entwässerung führte damit zu Aussüßung der oberflächennahen Bodenschichten und damit zum Verlust der Lebensgemeinschaften.

Ackerbau

Neben der Entwässerungstiefe ist die Höhe des **Moorschwunds** auch von der Bewirtschaftung abhängig. Unter durchschnittlichen Klimabedingungen wird in Deutschland von einem Moorschwund unter Grünlandnutzung von 5 - 10 mm pro Jahr ausgegangen, bei Ackernutzung beträgt der Moorschwund 12-20 mm pro Jahr (LEHRKAMP 1987). Dies verdeutlicht, dass die Ackernutzung auf Moorstandorten, wie sie auch im PG festzustellen ist (Maisanbau auf Moorstandort) die Bewirtschaftungsart ist, die am stärksten degradierend wirkt (siehe weiter Kap. 2.1.2.2).

Der überwiegende Teil der Feldblöcke im zentralen Teil des PG sind als Acker klassifiziert. Auf den meisten erfolgt über Jahre eine Zwischennutzung als Grünland (wahrscheinlich aufgrund der Standortungunst für Ackerbau). Da die Standorte jedoch als Äcker klassifiziert sind, muss ein regelmäßiger Umbruch der Grünländer erfolgen. Mitte Mai 2013 wurden daher großflächig Grünlandflächen umgebrochen, welche bereits ein charakteristisches Arteninventar der Feuchtwiesen aufwiesen, darunter wertgebende Arten, wie Gräben-Veilchen (*Viola stagnina*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) (Kap. 5.1, Code GSX – devastiertes Grünland). Der Grünland Umbruch erfolgte während der Brutzeit wertgebender Wiesenbrüter, wie Kiebitz, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze und Braunkehlchen, im April und Mai. Nach dem Umbruch erfolgte keine weitere Nutzung; eine Kultur wurde nicht in die Fläche eingebracht.

Östlich des alten Bahndamms fand sich Ende 2012 eine große zusammenhängende Grünlandfläche, die mit Rindern beweidet wurde. Teilflächen wurden in den Jahren 2013 und 2014 sukzessive wieder in Äcker überführt. Die östlichste Teilfläche ist ein Einsaatgrünland, welches auf großen Teilen eine Salzbeeinflussung erkennen lässt (Bodenuntersuchungen, Salzpflanzen). Der gesamte Komplex zeichnet sich durch ein hohes Potenzial für die Entwicklung salzbeeinflusster Standorte auf, dem bei einer Fortsetzung des aktuellen Nutzungsregimes nicht Rechnung getragen wird.

Durch wiederholten Umbruch, die Zwischennutzung als Acker sowie eine anschließende Grünlandeinsaat, entstehen weitgehend uniforme „Grasäcker“. Die Flächen sind extrem arm an zweikeimblättrigen Arten, die großflächig (fast) vollständig fehlen. Arten- und blütenreiche Wiesengesellschaften wurden auf kleine Reliktstandorte zurückgedrängt und zeigen lediglich in Resten das Artenpotential der ehemaligen Standorte. Darüber hinaus treten nicht standortgerechte Arten, wie Intensivgrasland-Unkräuter auf, wie Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*) und Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) u.a. Abgesehen von der floristischen Verarmung zog die genannte Nutzungsänderung auch einen drastischen faunistischen Rückgang nach sich. Neben Insekten betrifft dies vor allem Wiesenbrüter unter den Vögeln. Die zwischenzeitliche Ackernutzung ist zudem mit Behandlungen durch Pflanzenschutzmittel (Herbizide, Insektizide, …) verbunden, welche den **Artenschwund** weiter befördern.

Grünlandnutzung

Probleme ergeben sich aus der zeitnahen, wenn nicht meist sogar zeitgleichen Mahd großer Grünlandflächen im PG. Hierdurch kommt es zu schlagartigen Strukturveränderungen und -verlusten und einem abrupten Ausfall des Aufwuchses und Blühaspekts. Zahlreichen

Tierarten wird die Möglichkeit genommen, auf Nachbarflächen auszuweichen, was mit einem zumindest zeitweisen Totalverlust des Habitats gleichzusetzen ist. Dies betrifft vor allem Wirbellose, wie Heuschrecken, Tagfalter, etc., aber auch Vögel, Amphibien und Kleinsäugetiere. Angesichts fehlender Ausweichflächen besteht damit auch nicht die Möglichkeit, bereits früher gemähte Flächen wiederzubesiedeln. Wünschenswert ist daher zumindest eine Staffelmahd.

Verkehrstrassen

Die zwischen Hoyersburg und Lüchow verlaufende B 248 zerschneidet das PG an einer sensiblen Stelle westlich des Bürgerholzes im Bereich wertvoller Salzstandorte, Vogelbrutgebiete und Laichplätze. Vor wenigen Jahren wurden unmittelbar angrenzend Maßnahmen zur Förderung der Salzflora umgesetzt und mehrere Kleingewässer angelegt.

Durch die Straße existiert hier dauerhaft eine starke Barriere, die für viele Arten und Individuen isolierend wirkt. Wandernde Amphibien und Vögel können durch akustische und optische Störreize beunruhigt oder infolge des Kollisionsrisikos geschädigt werden. Schutzmaßnahmen in Form von Abpflanzungen, Wällen oder Schallschutzeinrichtungen existieren bislang nicht. Ebenso bestehen für verschiedene Tierarten kaum Möglichkeiten der gefahrfreien Querung der Bundesstraße in Form von Überflughilfen oder Tunneln. Lediglich am Sperrgraben wurden durch Leiteinrichtungen Vorkehrungen zur Vermeidung von Verkehrsverlusten des Fischotters errichtet.

Tab. 54: Gefährdungen und Beeinträchtigungen im PG.

(Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen gemäß Referenzliste Gefährdungsursachen BfN Stand vom 03.03.2006)

Code lt. Referenzliste Gefährdungsursachen	Bezeichnung	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	betroffene LRT / §22-Biotope / Arten	Wirkbereich
1. Landwirtschaft				
1.1.8.4	ungünstiger Mahdzeitpunkt	- Mahd (o.a. Bewirtschaftungsgänge) während der Brutzeit hochgradig gefährdeter Vogelarten	Wiesenweihe, Wachtelkönig, Kiebitz	gesamtes zentrales Grünland, u.a. MF 15
1.1.8.5	zeitgleiche, großflächige Mahd	- zeitweiser Funktionsverlust des Lebensraums	Wiesenbrüter, Heuschrecken, Tagfalter, Amphibien, Kleinsäuger	MF 1, 2, 15 und 42
1.1.12.	Ausbringung von Gift und Fallen zum Pflanzen- oder Vorratsschutz oder zur Hygiene	- allgemeine Artenverarmung auf Flächen mit Salzbeeinflussung und Flächen mit einer zwischenzeitlichen Grünlandnutzung	Salzpflanzen und typische Begleitarten der Feuchtwiesen	aktuell vor allem MF 18, 30 und 31
1.1.19.	Umwandlung von Grünland in Acker	- Umwandlung von Ackerfeldblöcken mit langjähriger Grünlandnutzung in Acker (“schwarz machen“)		MF 10
1.4.6.	Aufgabe alter Nutzungsformen: Aufgabe der Kopfweidennutzung	- Überalterung und Gefahr des Auseinanderbrechens der Baumindividuen		MF 24
8. Wasserbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, Schifffahrt				
8.7.	Regulierungsmaßnahmen / Unterbindung der natürlichen Gewässerdynamik	- gestörter Gebietswasserhaushalt durch Jeetze-Ausbau (vollständiger Verlust saisonaler Hochwässer, Degradation der Torfböden…)	Feucht- und Nasswiesen, Wiesenbrüter	Kusebruch-wiesen, Zentralteil: Norden und Nordwesten
8.10.	Grundwasserabsenkung	- Degradation der Torf- und Anmoorböden infolge der Komplex-melioration im Zeitraum 1960-70; - gestörter Gebietswasserhaushalt (stark wechselfeuchte	Feucht- und Nasswiesen, LRT *1340; Wiesenbrüter, Amphibien,	gesamtes PG

Code lt. Referenzliste Gefährdungsursachen	Bezeichnung	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	betroffene LRT / §22-Biotope / Arten	Wirkbereich
		Standortbedingungen, diffuser Nährstoffeintrag, Austrocknung von Kleingewässern, Ableitung ehemals aufsteigender Salzwässer…)		
8.12	Zerstörung temporärer Gewässer	- Entwertung eines bedeutenden Brut- und Rastgebietes von Vögeln durch Trockenlegung von Senken infolge Wasserableitung durch Grabenbau	Kiebitz, Wiesenpieper, rastende Wasservögel...	MF 30
8.13	Intensive (Graben-)Räumung und Entkrautung	- Verlust einer artenreichen submerse Vegetation sowie von Grabenrandvegetation infolge der intensiven Grabenräumung	Lurche, Brutvögel, Libellen	zentrale, nördliche Flächen
10. Verkehr und Energie				
10.6	Zerschneidung von Biotopen und Landschaften	Isolation von artenreichen Grünlandstandorten und Teilpopulationen; Verkleinerung der Habitatfläche, erhöhtes Aussterberisiko	Salzvegetation, Lurche, Brutvögel	MF 18, 29
10.7	Verkehrsopfer	Verluste unter den Säugern, Lurchen, Libellen und Vögeln beim Queren der Straße	Fischotter, Laubfrosch, Große Moosjungfer, Wasservögel etc.	MF 18, 29
10.10	Lärmeinfluss durch Verkehr	Störung lärmempfindlicher Brutvögel	Wachtelkönig	MF 18, 29
11. Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeinflüsse, Entsorgung				
11.7.	Diffuser Nährstoffeintrag / Eutrophierung	Freisetzung von Nährstoffen durch Torfmineralisation infolge historischer Gebietsentwässerung		MF 2
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse				
17.1.1	Verlandung von Gewässern	Verkleinerung der offenen Wasserflächen und Beschattung selbiger (= negative Veränderung der Habitatbedingungen)	submerse Vegetation, Lurche (Kammmolch), Libellen (Große Moosjungfer)	MF 15

Code lt. Referenzliste Gefährdungsursachen	Bezeichnung	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	betroffene LRT / §22-Biotope / Arten	Wirkbereich
17.1.4	Beschattung von Gewässern	negative Veränderung/Rückgang der für wertgebende Arten essentiellen submersen Vegetation und freier, besonnter Wasserflächen	Große Moosjungfer, Helm- und Vogel-Azurjungfer, Lurche	Graben südlich Kusebruch-wiesen; Kleinge-wässer MF 28

7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

7.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes. Bei allen Maßnahmen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**. Dazu zählen auch Maßnahmen der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen sichern sollen und der sich ohne deren Durchführung absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen. Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss.

Als **Entwicklungsmaßnahmen** gelten alle Maßnahmen, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungszustandes dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Dazu zählen damit auch Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen. Auch Maßnahmen auf so genannten (E) Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen.

Aus den Darstellungen wird deutlich, dass es auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen geben kann. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand auch langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen zielen auf eine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus.

Tab. 55: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-RL.

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand	Maßnahmenziel	Maßnahmentyp
A → A, B → B, C → C	Erhaltung	Erhaltungsmaßnahme
C → B	Wiederherstellung	
B → A, E → C, E → B	Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme

Für die Darstellung der erforderlichen Umsetzungsfristen der Erhaltungsmaßnahmen erfolgt eine Einstufung in drei Prioritätsklassen (1, 2 und 3). Maßnahmen der Klasse „1“ sind sofort, der Klasse „2“ mittelfristig (5-10 Jahre) und der Klasse „3“ innerhalb des Planungszeitraumes (bei Wald-LRT 30 Jahre, bei Offenland LRT 10 Jahre) umzusetzen.

7.2 Erhaltungsmaßnahmen

7.2.1 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

7.2.1.1 LRT *1340 – Salzwiesen im Binnenland

Ein wesentlicher Aspekt der Erhaltung und Entwicklung der Salzvegetation ist das Offen- bzw. Kurzhalten der Vegetation, verbunden mit einem optimalen Grundwasserstand. Hohe und dichte Pflanzenbestände verdrängen aufgrund der Beschattung und Streuanreicherung die lichtliebenden Salzpflanzen und vermindern die Verdunstung und damit Salzanreicherung in den obersten Bodenschichten. Die Sonneneinstrahlung gelangt nicht mehr direkt bis auf die Bodenoberfläche, der Wind wird abgeschwächt und damit die Verdunstung und folglich Salzanreichung im Oberboden unterdrückt. Der Standort wird dadurch feuchter und salzärmer und die Salzarten verlieren ihren Konkurrenzvorteil.

Je nach Höhe der Salzbeeinflussung unterliegen Salzstellen einer Dynamik oder stellen stabile Systeme dar. Standorte mit konstant hohem Salzgehalt des Bodens sind wenig dynamisch, da Nichthalophyten aufgrund der Toxizität der Salze nicht auf diese vordringen und die Halophyten verdrängen können. Bei schwächerem Salzgehalt des Bodens, so wie im PG, dringen andere Pflanzen vor, die gegenüber dem Salzgehalt eine weite ökologische Amplitude aufweisen. Eine große Rolle spielen hier das Gewöhnliche Schilf (*Phragmites australis*) sowie die Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*). Sie überwachsen die konkurrenzschwachen Salzpflanzen und verdrängen diese allmählich. Auf den schwächer salzhaltigen Standorten, die zumeist einen hohen Anteil der Binnensalzstellen bilden, ist deshalb eine Nutzung oder Pflege für den Erhalt der Salzvegetation zwingend erforderlich.

Die günstigste Nutzungsform für die Salzwiesen ist eine extensive Beweidung mit Rindern. Die Vegetation wird durch Fraß kurz und durch den Tritt der Weidetiere offen gehalten. Vor allem annuelle Halophyten, wie Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Schuppenmiere (*Spergularia*-Arten), Strand-Aster (*Tripolium pannonicum*), Salzbunge (*Samolus valerandi*) u.a. werden durch eine Beweidung gefördert. In Mähwiesen fehlen diese meist (LAU 2002).

Eine Alternative zur Rinderbeweidung stellt die Mahd dar.

Beweidung

Die Salzwiesen sind vorzugsweise durch eine Rinderbeweidung mit anschließender Pflegemahd zu nutzen. Dabei sollte mit der Beweidung so zeitig wie möglich im Jahr begonnen werden, spätestens im Mai, um die Vegetation kurz und licht zu halten und den Salzpflanzen damit optimale Wuchs- und Keimbedingungen zu bieten.

Die Besatzstärke sollte bei 1,5 GV/ha (max. 2 GV/ha) liegen (KINDER et al. 2003). Eine höhere Besatzstärke fördert das Aufkommen und die Ausbreitung des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*). Auf starkwüchsigen Standorten, insbesondere mit stärkerem Schilfaufkommen, kann eine vorübergehende Beweidung mit 3 GV/ha erforderlich sein, insbesondere während der Hauptwachstumsphase (BÖTTCHER 2005, RÖßLING 2010).

Die Weidenutzung soll als *Umtriebsweide* erfolgen.

Auf Salzwiesen in einem guten Erhaltungszustand ist, in Abhängigkeit von der Witterung und der Nutzbarkeit, *in nassen Jahren mindestens eine einmalige Nutzung* und *in trockenen Jahren eine zweimalige Nutzung* erforderlich, um der Verbrachung entgegen zu wirken (RÖßLING 2010).

Zur Beseitigung von Weideresten muss eine Nachmahd (auch als Mulchschnitt) erfolgen. Auf den produktiven Standorten muss diese jährlich und direkt nach dem Weidegang erfolgen,

auf weniger produktiven in Abständen von 2-5 Jahren möglichst vor dem Aussamen der wüchsigen Arten (LUBW 2007).

Mahd

Eine Alternativvariante zur Rinderbeweidung stellt die ein- bis zweischürige Mahd auf Salzwiesen dar. Der Termin der Erstnutzung sollte im Juni (am besten erste Junihälfte) erfolgen, um die konkurrenzstarken Arten, vor allem Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*), Gemeines Schilf (*Phragmites australis*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), in ihrer Entwicklung zu schwächen und den Halophyten einen Konkurrenzvorteil zu verschaffen. Die Zweitmahd sollte frühestens nach 10 Wochen durchgeführt werden. Für die erforderliche Zurückdrängung von Landschilf ist vor allem der erste Mahdtermin von Bedeutung.

Wasserhaushalt

Für die Stabilisierung der Binnensalzstellen sind Grundwasserstände nötig, die den Kapillarsaum des Wurzelraumes kontinuierlich mit salzhaltigem Grundwasser speisen, damit eine Aufsalzung (Salzakkumulation) im Oberboden erfolgt (BAURIEGEL et al. 2010). Sind die Grundwasserstände dauerhaft zu tief eingestellt, süßt der Wurzelraum aus. Die Salzakkumulation findet dann unterhalb des Wurzelraumes statt und führt letztendlich zum Ausbleiben des versalzungsbedingten Konkurrenzdruckes innerhalb der Vegetationsausprägung.

Hohe Grundwasserstände fördern nicht automatisch die Salzakkumulation im Wurzelraum. So sollten die Grundwasserstände keinesfalls über zugeführtes Süßwasser hochgehalten werden. Einzelne Standorte reagieren dabei unterschiedlich auf Niederschlagsereignisse oder Schwankungen des Grundwasserstandes. Binnensalzstellen bedürfen deshalb hinsichtlich ihres Wasserhaushaltes eines gezielten Managements. Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen an den Gräben dürfen nicht die Absenkung des Grundwassers zur Folge haben!

Im PG bedarf die Steuerung des Wasserregimes auch künftig weiterer Betrachtungen insbesonder im Hinblick auf den Rückhalt salzhaltiger Wässer, welche lokal über Gräben abgeführt werden (siehe Kap. 2.1.2.3 sowie Kap. 7.3.1.1.)

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Die große LRT-Fläche südlich des Plattenweges (MF 35) wird durch eine regelmäßige Mahd gepflegt (vgl. Kap. 3.3.2). Artenreiche Bestände sind jedoch auf regelmäßige Weidegänge angewiesen (Viehtritt !, siehe oben). Hier ist die Etablieren einer Beweidung zumindest im mehrjährigen Turnus wünschenswert.

Beide Teilfläche (MF 29 und 35) weisen geeignete Standortbedingungen für die Ansiedlung des Echten Eibisch (*Althaea officinalis*) auf (siehe Kap. 7.4.3.1). Geeignete Bereiche stellen die Nutzungsgrenzen im Westteil der MF 35 sowie der Übergang vom Temporärgewässer zu dem umliegenden Grünland der MF 29 dar. Diese Standorte sind feucht, zeitweise überschwemmt und unterliegen nur einer geringen Nutzungsintensität (ein Nutzungsdurchgang pro Jahr). Auf MF 35 sollte der Echte Eibisch entweder auf Teilbereichen etabliert werden, welche im mehrjährigen Turnus genutzt werden oder es sollten in diesen breitere Saumstrukturen zum Schutz der Pflanzen ausgegrenzt werden.

7.2.1.2 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Hierbei handelt es sich überwiegend um Kleingewässer, die im Rahmen von Naturschutzprojekten des BUND angelegt wurden (Flachgewässer auf den Kusebruchwiesen, Flachgewässer nördlich der Binnensalzstelle, Kleingewässer auf der MF 16), sowie um die kleinen Tonstichgewässer im Südteil des PG (Orchideenwiese). Diese Gewässer sollten bei einem Teil der Nutzungsgänge mit in die jeweilige Nutzung (Mahd oder Beweidung) einbezogen werden. Der Austrag an Biomasse sowie die Auflichtung und Verwundung der Pflanzendecke entsprechen der Zielvorstellung offener Gewässer und aufgelichteter Gewässerrandbereiche. Hierdurch werden Etablierungslücken für konkurrenzschwache Pionier-Pflanzenarten geschaffen und die Eignung des Gewässers für Ziel-Vogelarten wird erhalten.

Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt als nutzungsfreie Naturschutzgewässer; kein anthropogener Fischbesatz
- Sicherstellung einer dauerhaften Wasserführung auch im Sommer von mindestens einigen Dezimetern Wassertiefe in größeren Teilbereichen des Gewässers; Gewässer, die diese Bedingung nicht erfüllen, sollten entsprechend nachmodelliert werden.
- Sicherstellung einer Wasserführung im Winter von mindestens 1 m in Habitatgewässern der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), um ein Durchfrieren zu verhindern; dasselbe sollte für potenzielle künftige Habitatgewässer gelten.
- Erhalt eines überwiegenden Anteils von Flachufern
- Einbeziehung in das Bewirtschaftungs- bzw. Pflegeregime des jeweils umliegenden Grünlandes:
  (a) Bei *Beweidung* soll das Weidevieh nicht ausgekoppelt werden; bei mehreren Weidegängen kann die Beweidung des Gewässers nach Bedarf auf den späteren Weidegang eingeschränkt werden.
  (b) Wird das umliegende Grünland per *Mahd* bewirtschaftet, so sollten bei Vorliegen entsprechender Technik bei der Zweitnutzung - ab September mindestens die erreichbaren Randbereiche des Gewässers mit gemäht und das Mahdgut entfernt werden.
- bei fortgeschrittener Verlandung oder Ausbildung unerwünscht hoher Flächenanteile an Großröhrichten sind bedarfsgerecht entsprechende Entkrautungs- bzw. Entlandungsmaßnahmen durchzuführen.

7.2.1.3 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion

Bei natürlichen Fließgewässern ist i.d.R. keine Pflege erforderlich, für ihren Erhalt ist der Schutz vor Beeinträchtigungen zu gewährleisten. Für Bereiche mit anthropogener Überprägung sind der Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Wehren, und Staustrecken im Gewässerlauf, die weitestgehende Fernhaltung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft und die Wiederherstellung einer natürlichen Gewässerdynamik anzustreben.

So müssen Maßnahmen der Gewässerunterhaltung langfristig darauf ausgerichtet sein, sowohl den Erhalt des LRT zu gewährleisten als auch den Erfordernissen des Hochwasserschutzes zu genügen. Das bedeutet in erster Linie, alle über die erforderlichen Hochwasserschutzmaßnahmen hinausgehenden Eingriffe zu vermeiden, die zu einer - auch nur zeit-

weiligen - Grundwasserabsenkung, Verringerung der Wasserqualität oder Beeinträchtigung des Lebensraumes selbst führen.

Bezüglich der Gewässerunterhaltung sind daher folgende Hinweise und Behandlungsgrundsätze anzuführen:

- der Gewässerunterhaltungslastträger hat den Belangen des Naturschutzes Rechnung zu tragen;
- Maßnahmen an Gewässern sollten prinzipiell die Hauptziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie, wie das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und somit die Möglichkeit der eigendynamischen Entwicklung verfolgen,
- keine weiteren Befestigungen und Verbauungen der Uferbereiche mit Steinschüttungen oder gepflasterten Steinpackungen,
- keine über den Erhalt von bestehenden Bauwerken hinausgehenden baulichen Beeinträchtigungen,
- keine Fließgewässerbegradigung,
- Verminderung von Abwassereinleitungen,
- die Gewässerrandstreifen (Uferbereiche gemäß § 50 WG LSA: Gewässer 1. Ordnung: 10 m, Gewässer 2. Ordnung 5 m) sollten als Pufferzone zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen,
- Bepflanzungen am Gewässer sollen aus standortgerechten Arten bestehen (Grundlage ist die hpnV),
- keine intensive Freizeitnutzung der Uferbereiche.

Die Jeetze durchfließt das PG nur mit einem vergleichsweise kurzen Abschnitt. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen müssen in einem übergeordneten Rahmen erfolgen. Es wird daher an dieser Stelle auf das vorliegende Gewässerentwicklungskonzept (GEK) verwiesen. Als insbesondere wertvoll und erhaltenswert sind die flutende Wasservegetation des LRT 3260 sowie die artenreichen Ufergehölzgürtel hervorzuheben.

Von besonderem Wert im PG ist der von Osten kommende Zweig des Sperrgrabens mit Vegetation des LRT 3260. Die regelmäßigen Krautungen sind angesichts der Produktivität des Gewässers erforderlich und in der bisherigen Form offenbar LRT-verträglich. Östlich des PG wurde im Sperrgraben die Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) nachgewiesen. Da die Art auf hohlstängelige krautige Wasservegetation angewiesen ist, sind Abschnitte mit Berle am Ostrand des PG südlich der Perverwiese sowie auch weiter unterhalb gelegene Abschnitte zwischen Bundesstraße und Jeetze mit Brunnenkresse und Berle als geeignete Potenzialflächen für die Art aufzufassen. In diesen Bereichen könnte eine Ansiedlung von *C. ornatum* durch eine angepasste Gewässerunterhaltung (einseitige Böschungsmahd auf der Südseite vor oder während der Flugzeit; bedarfsweise schonende Sohlkrautung) gefördert werden. Im Übrigen erscheinen lokal strukturelle Aufwertungen des Gewässers, bspw. durch die Initialisierung von Mäandern und/oder die Herstellung schneller fließender, flacherer Abschnitte, sinnvoll.

Für den westlichen Zweig des Sperrgrabens im Bereich der Kusebruchwiesen bestehen keine vorrangigen Biotopentwicklungsziele. Er sollte in erster Linie in seiner Funktion für einen gewünschten regelbaren Anstau unterhalten werden.

7.2.1.4 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Beim LRT 6430 hängt der Fortbestand des aktuell günstigen Erhaltungszustandes vom Erhalt und von der Förderung bestimmter Vegetationseinheiten sowie von einem hohen Artenreichtum mit einem entsprechend hohen Anteil an LR-typischen Arten ab.

Einer periodischen Pflegemahd im Spätsommer bzw. Herbst im Abstand von 2–3 Jahren (zumindest alle 5 Jahre) fördert den Erhalt artenreicher Hochstaudenfluren und ein Vordringen von Gehölzen aus dem angrenzenden Stadtforst wird unterbunden. Aufkommende Gebüsche und Gehölze sind zu entfernen.

7.2.1.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)

Vorrang hat für Flächen des LRT 6510 die Beibehaltung der Nutzung vorrangig durch zweischürige Mahd bzw. die Umstellung darauf (Optimalvariante). Eine Beweidung bisher ausschließlich gemähter Grünländer – ausgenommen eine Nachbeweidung – sollte vermieden werden. Die dem LRT 6510 entsprechenden Pflanzengesellschaften haben sich vor allem durch die traditionelle Nutzung zur Heugewinnung entwickelt (i. d. R. Zweischnittnutzung). Im Zuge dieser Bewirtschaftung hat sich das LR-typische Arteninventar eingestellt, das erhalten und gefördert werden muss. Bei reiner Beweidung würde verhältnismäßig schnell eine Verschiebung des Artenspektrums, vor allem der Rückgang beweidungsempfindlicher Arten, einsetzen. Daher ist eine Nutzung der LRT-Flächen als Standweide nicht mit den Erhaltungszielen vereinbar und muss auch weiterhin ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Terminvorgaben für die Nutzung des Grünlandes gibt es zwei Grundsätze:

- Frühe Erstnutzung, gefolgt von einer
- mindestens 8-wöchigen (besser 10-12-wöchigen) Nutzungspause vor der Zweitnutzung.

Erstnutzungstermine sollten vor allem am Feuchtegrad und an der Aufwuchshöhe bzw. dem phänologischen Stadium der Wiesen ausgerichtet sein und nicht an starre Termine gebunden werden. Günstig ist in der Regel eine Mahd als klassischer Heuschnitt in der Blüte der Hauptbestandsbildner. Sofern hingegen spezifische Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Artengruppen (Wiesenbrüter, Amphibien) oder einzelne Arten (*Orchis morio*, *Dactylorhiza majalis*) Vorrang haben sollen, ist die Grünlandnutzung erforderlichenfalls daran anzupassen.

Vorgaben bezüglich der Grünlandnutzung leiten sich in erster Linie aus den Habitatansprüchen der im Gebiet vorkommenden, für die jeweiligen Grünländer typischen Pflanzenarten ab. Über die an floristisch-vegetationskundlichen Kriterien orientierte Grünlandnutzung wird gleichzeitig ein effektiver Schutz wertbestimmender Tierarten (z.B. Geradflügler, Falter, Laufkäfer…) gewährleistet. Lediglich für potenzielle Wiesenbrüter (bspw. Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig, Wiesenweihe) müssen gesonderte Regelungen getroffen werden (Kap. 7.4.3.2).

Mahd

- Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher, mehrschichtiger mesophiler Wiesen wird aus floristischer Sicht ein Erstnutzungstermin bis etwa Ende Mai als Heuschnitt empfohlen (ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte der bestandsbildenden Obergräser, vgl. auch JÄGER et al. 2002). Durch den frühen ersten Nutzungstermin werden die

konkurrenzstarken und zumeist dominierenden Obergräser entnommen und somit die lichtliebenden, weniger hochwüchsigen zweikeimblättrigen Arten gefördert. Gleichzeitig steht der hochwertige und biomassereiche Erstaufwuchs in seiner optimalen Entwicklung den Wiesennutzern zur Verfügung.

- Die zweite Wiesennutzung des mesophilen Grünlandes darf frühestens 8 Wochen nach der Erstnutzung erfolgen. Innerhalb dieser Zeitspanne können verschiedene charakteristische Vertreter des Wiesentyps erneut zur Blüte und teilweise sogar zur Samenreife kommen. Durch die erste Mahd wird praktisch der Ausgangszustand des Vorfrühlings geschaffen. Dies bedeutet einerseits volles Lichtdargebot für alle im Bestand vorkommenden Arten und damit auch für die niedrigwüchsigen, konkurrenzschwächeren, wie z.B. Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) bei LRT 6510. Andererseits müssen die Pflanzen, ähnlich wie zu Beginn der Vegetationsperiode, erst wieder erneut ihre generativen Organe ausbilden. Daher ist die mindestens achtwöchige Nutzungspause erforderlich, um wertgebenden Arten die Blüte und zumindest eine teilweise Fruchtreife zu ermöglichen. Dafür muss in der Regel eine ähnlich große Zeitspanne wie vom Vegetationsbeginn bis zur Erstmahd angesetzt werden.
- Gemäht werden sollte mit hoch angesetzter Schnitthöhe, vorzugsweise 10 cm oder höher, um LR-typischen Kleinorganismen während und nach der Mahd zumindest minimale Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem bestehen dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb.
- Große Flächen sollten durch Staffelmahd genutzt werden, um Kleinorganismen, insbesondere Insekten die Möglichkeit zum Ausweichen und Abwandern in benachbarte Fläche zu ermöglichen.

Beweidung

- Beweidung in Kombination mit Mahd und Beräumung kann alternativ zur zweischürigen Mahd die Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes gewährleisten, dabei ist in der Regel eine Erstnutzung durch Mahd und anschließende Beweidung (Mähweide) besser geeignet als eine Beweidung mit Nachmahd.
- Die Nutzungstermine für kombinierte Mahd-Beweidungs-Nutzungen entsprechen denen der zweischürigen Mahd (siehe oben).
- Erstbeweidete Flächen sollten auf jeden Fall nachgemäht werden, um selektiv vom Vieh gemiedene Sippen, wie „Disteln“, Stumpfblättriger Ampfer (*Rumexobtusifolius*) zurückzudrängen bzw. deren Etablierung und Ausbreitung vorzubeugen. Entsprechende negative Einflüsse sind durch angepasste Weideführung weiterhin zu vermeiden.
- Generell ist bei der Beweidung auf kurze Standzeiten mit hoher Besatzdichte zu achten, um den selektiven Verbiss und die Trittbelastung zu beschränken, die kurzfristige Beweidung ist dementsprechend einer Mahd ähnlicher als ein langfristiger Weidegang (JÄGER et al. 2002).
- Die beweideten Bestände sollten regelmäßig auf relevante Veränderungen in der Artenzusammensetzung überprüft werden.

Nachsaaten

- Großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) sind ausgeschlossen, da dies einer Totalvernichtung der Vegetation gleichkommt und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch charakteristische Arten (Tiere und Pflanzen) kaum erfolgversprechend bzw. langwierig ist. Auch auf witterungsbedingten oder z.B. durch tierische Wühlaktivitäten

entstandenen kleinen vegetationsfreien Stellen sollte keine Nachsaat erfolgen. Diese Flächen sollten vielmehr unter dem Aspekt der Habitatdiversität der spontanen Wiederbegrünung überlassen werden.

Düngung

- Entzugsorientierte Grunddüngung ist prinzipiell möglich.
- LRT-Flächen sowie Feucht- und Nassgrünland dürfen nicht mit Gülle gedüngt werden, da Verschlechterungen des Erhaltungszustandes bei einer Aufnahme der Düngung mit Gülle sehr wahrscheinlich ist.
- Eine Stickstoffdüngung (N) ist maximal in der Höhe des Entzuges notwendig, darüber hinausgehende Stickstoffgaben sind zu unterlassen. Die natürliche Stickstofffixierung durch Bodenorganismen und Symbionten der Leguminosen ist zumeist ausreichend. Durch optimale Bodenfeuchte, Wurzeltiefgang, hohen Humusgehalt und günstige Wärmeverhältnisse ist eine jährliche Stickstoffnachlieferung bis zu 100 kg/ha möglich (BRIEMLE et al. 1991). Dazu kommen atmosphärische Depositionen.
- Die Düngung mit den Nährelementen Kalium (K) und Phosphor (P) sowie Kalzium (Ca) ist bedarfsweise und entzugsorientiert vorzunehmen. Da die meisten Kräuter einen höheren P/K-Bedarf haben als Gräser, fördert eine P/K-Düngung den Kräuterreichtum der Flächen und wirkt eintönigen Gräserdominanzen entgegen.

Pflanzenschutzmittel

- Auch weiterhin sollte kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden erfolgen, um die standorttypische Artenvielfalt und -kombination zu erhalten und die Entwicklung artenarmer, meist gräserdominierter Bestände zu verhindern.

Weitere Maßnahmen

- Feuchte bis nasse Gründland(teil)flächen dürfen nicht entwässert, sondern kleinräumige Mosaike unterschiedlicher Feuchtestufen müssen erhalten werden.
- Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger ist das zeitweilige Brachfallen von Grünlandflächen zu vermeiden. Es sollte daher zumindest eine einschürige Mahd erfolgen.

7.2.2 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

7.2.2.1 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Für die Art erfolgte bislang keine Erfassung und Bewertung ihres Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet. Einzelflächenbezogene Maßnahmen können daher nicht benannt werden. An dieser Stelle sollen daher lediglich allgemeine Behandlungsgrundsätze und Nutzungsregelungen formuliert werden.

- Erhalt der vorhandenen Fließgewässerdynamik, die zur Ausbildung von Prall- (Abbruchkanten) und Gleithangbereichen (Sand- und Kiesbänke) im Bereich der Jeetze führt;
- Erhalt der Diversität des Gewässersohlsubstrates (sandig-kiesig, Sedimentsortierung),
- Verzicht auf Befestigung der Gewässerufer mit Wasserbausteinen o.ä.,
- Erhalt einer hohen Gewässerstrukturgüte (Totwasserräume sowie lebhaft überströmte Flachwasserbereiche, Vorhandensein von Treibholz, Steinblöcken; Ufervegetation in Form von beschattenden Gehölzen, die auch als Sitzwarten dienen)
- Sicherung bzw. Herstellung einer hohen Wasserqualität (Verringerung der Einträge von Abwässer, Bioziden und Nährstoffen in Jeetze und Dumme),
- Sicherung der Naturnähe der die Fließgewässer umgebenden Landhabitate (extensive Grünländer, Brachen, Waldränder etc.) als Nahrungslebensraum,
- Verzicht auf Sohlbaggerungen und Aufschotterungen im Larvalhabitat; Verzicht auf Errichtung weiterer Querbauwerke.

7.2.2.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Für die Art erfolgte im FFH-Gebiet bislang keine vollständige Erfassung und Bewertung ihres Erhaltungszustandes. Zur Sicherung und Entwicklung des Artvorkommens der Großen Moosjungfer wird empfohlen, eine aktuelle Bestandserhebung im Gesamtgebiet (FFH-Gebiet + angrenzende Flächen des Grünen Bandes) inklusive Habitatabgrenzung sowie Erfassung von Habitatqualität und Beeinträchtigung durchzuführen. Dies soll vor allem vor dem Hintergrund erfolgen, wichtige Reproduktionsgewässer durch Nachweis von Exuvien zu ermitteln. Die anschließende Bewertung nach dem sachsen-anhaltischen KBS stellt die Grundlage für die Maßnahmeplanung dar.

Letztere kann aus administrativer Sicht auch eine Erweiterung des bestehenden FFH-Gebietes „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ umfassen, sofern wichtige, für den Erhalt der Population essentielle Gewässer integriert werden sollen. Dies gilt auch für die sich östlich des PG anschließenden Vorkommen der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*), die teilweise außerhalb der Schutzgebietskulisse angesiedelt und von landes-/bundesweiter Bedeutung sind.

Ganzjährig hohe Grundwasserstände können im PG verhindern, dass zahlreiche Flachgewässer im Sommer fast vollständig austrocknen. Folglich ist die angestrebte Wiedervernässung der Grünländer zu begrüßen, welche auch positive Auswirkungen auf die hier angelegten Gewässer und deren Artenbestand hat.

Die im Grünland eingebetteten, relativ flachen Reproduktionsgewässer sollten im Sommer in die Weidefläche integriert werden, um ein schnelles Zuwachsen der Wasserfläche durch Röhrichte oder auch Jungwuchs aus Erle und Weide zu verhindern. Örtlich können im Zuge von nachträglichen Gewässermodellierungen einige tiefere Gewässerbereiche angelegt

werden, um ein sommerliches Austrocknen oder winterliches Durchfrieren zu verhindern, so in Gewässern der MF 28 und 29 (Ausführung siehe vgl. Kap. 7.4.2.2). Bei dem Gewässer nördlich der Laubholzaufforstung empfiehlt sich eine Entlandung (siehe auch Kap. 7.3.2). Das Gewässer in MF 29 sollte vertieft werden.

Auch bei Kleingewässerneuanlagen zum Zweck des Amphibien- und Libellenschutzes ist darauf zu achten, dass tiefere Gewässerabschnitte existieren sollten, um die mehrjährige Entwicklung der Larven zu gewährleisten.

Der Fischbesatz ist an allen Gewässern, die nicht angelsportlich genutzt werden, zu vermeiden. Ebenso sollte der Fischbesatz in den bisherigen Angelgewässern nicht das derzeitige Maß überschreiten.

7.2.2.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Pflegekonzeptes war keine aktuelle Erfassung und Bewertung der Vorkommen vorgesehen, sondern eine nachrichtliche Datenübernahme.

Eine Gesamtbewertung des EHZ der Art für das FFH-Gebiet „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ liegt bislang nicht vor. Auch innerhalb des PG erfolgte bislang lediglich die Bewertung einzelner besiedelter Gewässer. Die Populationsgröße und die Verbreitung der Art sind somit nicht genau bekannt. Zudem lässt der aktuelle Kenntnisstand nur bedingt eine Wichtung der Gewässer hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Art zu.

Nach unserer Einschätzung sind an den besiedelten Gewässern keine akuten Gefährdungen erkennbar. Dementsprechend lassen sich keine zwingend erforderlichen, aktiven Erhaltungsmaßnahmen für die Art ableiten. Kurzfristig sind keine bestandssichernden Maßnahmen im PG nötig.

Grundsätzlich dient die lokale Vertiefung einzelner Gewässer mit deutlichen Verlandungstendenzen dieser Art und auch der zuvor abgehandelten Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Gewässertiefen von > 1 m verhindern die zu frühe Austrocknung und sichern die erfolgreiche Larvalentwicklung (z.B. in MF 2).

Wie in Kap. 7.4.3.3 dargestellt, soll eine stationäre Amphibienschutzeinrichtung an der B 248 dafür sorgen, dass Kollisionen wandernder Tiere mit Fahrzeugen nicht auftreten. Gleichzeitig könnte bei in Dammlage errichteten Straßen (meist bei deren Sanierung / Ausbau) über den Einbau von Amphibientunneln nachgedacht werden.

Folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze sind sind zum Schutz der Art und ihrer Habitate zu beachten:

- kein Fischbesatz in den nachgewiesenen und potenziellen Laichgewässern der Art,
- Erhalt aller potenziellen Laichgewässer im Umkreis von 300 m um bekannte Nachweisorte zur Aufrechterhaltung des genetischen Austausches und Verhinderung der Isolation,
- Erhalt des Stillgewässercharakters der Nachweis- bzw. Reproduktionsgewässer,
- Erhalt reicher sub- und emerser Vegetation (10-90 % Deckung), d.h. keine Grundräumung der Gewässer,
- Verbot von Wasserentnahmen oder Entwässerung (Melioration) am Gewässer oder in der Nähe desselben,
- keine Aufforstungen direkt am Gewässerrand oder Pflanzung von Gehölzen am Ufer zum Erhalt möglichst voll besonnter Kleingewässer und Verhinderung zu starker Verlandung durch Laubeintrag,

- Erhalt extensiv genutzter Landlebensräume (Grünland, Laubwald) um die besiedelten Laichgewässer; keine Umwandlung von Grünland in Acker oder von Laubwald in Nadelholzforsten, keine Einbringung neophytischer Gehölze,
- keine Ausbringung von Dünger oder Pestiziden in den Habitaten der Art (Verhinderung von Hypertrophierung und Faulschlammbildung),
- kein Aus- oder Neubau von Fahrwegen / Straßen in den Habitaten.

7.2.2.4 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Rapfen (*Aspius aspius*)

Für die o.g. Arten können zusammenfassend folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze formuliert werden.

- Förderung der Fließgewässerdynamik der Jeetze, die zur Ausbildung von Prall- (Abbruchkanten) und Gleithangbereichen (inkl. Sand- und Kiesbänke) führen kann;
- Verzicht auf Staustufen, welche die dynamischen Prozesse unterbinden und die ökologische Durchgängigkeit für die wandernden Arten behindern würden,
- Durchführung der Gewässerunterhaltung einschließlich Geschiebemanagement unter weitgehender Schonung der Laich- und Aufwuchshabitate und unter Aussparung an die Laichzeiten (April bis Juni);
- Erhalt oder Wiederherstellung der Diversität des natürlichen Gewässersohlsubstrates (sandig-kiesig bis grobschottrig),
- Erhalt naturnaher Gewässerufer, Verzicht auf eine weitere Befestigung der Gewässerufer mit Wasserbausteinen o.ä.,
- Erhalt einer hohen Gewässerstrukturgüte (lebhaft und schwach überströmte, kiesige Flachwasserbereiche; höchstens mäßige Detritusablagerungen),
- Sicherung einer hohen Wasserqualität (Verringerung und Verhinderung des Eintrags von Abwässern, Bioziden und Nährstoffen in die Jeetze).

7.2.2.5 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Die wichtigsten allgemeinen Behandlungsgrundsätze für den Bitterling bestehen in der langfristigen Sicherung einer hohen Wassergüte und dem Erhalt geeigneter Gewässerstrukturen und Sohlsubstrate (pflanzenreich, aerob sandig, z. T. dünn schlammüberlagert). Damit werden die günstigen Bedingungen für Großmuscheln erhalten und die Voraussetzung für ein Reproduktionshabitat des Bitterlings erfüllt. Teilverschlammungen und Schlickakkumulationen treten naturgemäß auf, werden derzeit aber nicht als gefährdend eingeschätzt. Für den Bitterling gelten die selben allgemeinen Grundsätze, wie für Steinbeißer und Rapfen (siehe Kap. 7.2.2.4).

7.2.2.6 Fischotter (*Lutra lutra*)

Zur Sicherung eines günstigen EHZ bedarf es keiner Umsetzung spezieller Erhaltungsmaßnahmen, sondern der Beachtung der nachfolgend genannten Grundsätze:

- Erhalt der weitgehenden Ungestörtheit im Bereich der Jeetze (insbesondere Kusebruchwiesen und Waldrandbereiche des Salzwedeler Stadtforstes), des Sperrgrabens sowie Parallelgrabens: Vermeidung des weiteren Wege- und Straßenaus- oder –neubaus; eingeschränkte Erholungsnutzung (Angelsport, Badebetrieb,

Wassersport mit motorbetriebenen Fahrzeuge); Konzentration bestehender Nutzungen (Angelsport…) in unsensiblen Bereichen sowie auf wenige Gewässerabschnitte,

- Erhalt natürlicher und naturnaher Fluss- und Stillgewässerufer (z.B. kein Verbau mit Wasserbausteinen, Erhalt des natürlichen Bewuchses der Gewässerufer - Röhrichte, Gehölze),
- Schutz der Gewässer vor Abwasser-, Nährstoff- und Biozideinträgen,
- Ausweisung von Schutzzonen um nachgewiesene Fischotterbaue,
- Querungsbauwerke im Bereich von Fließgewässern sind auch künftig fischotterfreundlich zu gestalten (insbesondere bei Straßenaus- oder -neubauten).
- Ausschluss der Gefährdung von Einzelindividuen durch Verzicht auf Einsatz von nicht selektiv fangenden Fallen bei der Jagd,

Die Förderung von deckungsreichen, störungsarmen Uferbereichen an den Fließ- und Stillgewässern dient dem Schutz und der Etablierung von Reproduktionsstätten der Art. Die Sicherung der Störungsarmut und der Strukturvielfalt zählt hier zu den wichtigsten Erfordernissen.

7.2.3 Erhaltungsmaßnahmen für FFH-Anhang-IV-Arten

Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Bei der Mehrzahl der durch die beiden Amphibien-Arten besiedelten Gewässer sind aktuell keine speziellen Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Infolge des syntopen Vorkommens und ähnlicher Habitatansprüche gelten die bereits beim Kammmolch genannten Behandlungsgrundsätze (Kap. 7.2.2.3). Wichtige Voraussetzungen für das Vorkommen der beiden Arten sind:

- Gewährleistung einer hinreichend langen Wasserführung bis in den Spätsommer (MF 15); möglichst Absicherung der ganzjährigen Wasserführung einzelner Gewässer im Habitatverbund;
- Vorhandensein einer ausreichend großen, besonnten, freien Wasserfläche durch Einbeziehung der Gewässer in die Beweidung (MF 23a) oder durch Mahd der Uferzonen mit partieller Bodenverwundung;
- kein Fischbesatz in den Laichgewässern;
- Erhalt und Förderung umliegenden Extensivgrünlands, von Brachen, Staudensäumen und Laubgehölzen (Vermeidung von Biozid- und Düngereinträgen);
- Vermeidung der Barrierewirkung und Kollisionsgefahr, die von vielbefahrenen Verkehrstrassen nahe den Gewässerlebensräumen ausgeht.

7.2.4 Erhaltungsmaßnahmen für Brutvogelarten nach Anhang I der EU-VSchRL

Vor dem Hintergrund des Vorkommens hochgradig gefährdeter Wiesenbrüter von überregionaler Bedeutung (Wiesenweihe, Wachtelkönig, Kiebitz siehe Kap. 7.4.3) ist für diese Arten ein spezielles **Monitoring** und Schutzregime anzustreben (vgl. SÜDBECK et al. 2005; MAMMEN et al. 2005, RANA 2012a). Da Wiesenweihe und Wachtelkönig als Arten des Anhangs I der EU-VSRL auch zu den speziellen Schutzzielen im SPA zählen, ist das Monitoring und die Ableitung spezieller Schutzmaßnahmen auch eine Forderung, die sich vor dem Hintergrund der notwendigen Sicherung günstiger Erhaltungszustände als Pflichtaufgabe ergibt.

Nachfolgend werden daher Hinweise zum Monitoring dieser und weiterer wertgebender Arten gegeben sowie spezielle Schutzmaßnahmen sowie allgemeine Behandlungsgrundsätze formuliert.

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Zum Schutz der regelmäßig stattfindenden Einzebruten werden vorgeschlagen:

- jährliche Erfassung der Brutplätze im Mai/Juni (Artenschutzprojekt Sachsen-Anhalt, R. FONGER);
- Information der Nutzer über den Brutplatz;
- einzelfallweise Ableitung erforderlicher Schutzmaßnahmen wie Schutzzäune zur Abwehr von Prädatoren oder Ausweisung von Nestschutzbereichen.

Bei Bruten auf Acker- oder Grünlandflächen sind mit den Nutzern Absprachen dahingehend zu treffen, dass bei Bewirtschaftungsgängen der Nestbereich ausgeklammert wird. Dies gilt auch für die Ernte vor dem Flüggewerden der Jungvögel (meist im Juli).

Für die Wiesenweihe sind neben speziellen Schutzmaßnahmen besonders der Erhalt und die **Förderung von Bracheanteilen** inmitten der genutzten Grünländer und Ackerflächen von großer Bedeutung. Im PG befindet sich einer der wenigen Brutplätze der Art, die nicht auf Äckern liegen. Diese Habitatprägung sollte aufgrund der negativen Begleiteffekte auf Ackerflächen unedingt weiter gefördert werden.

Grundsätzlich problematisch ist im PG und der gesamten Region die Zunahme von Prädatoren, wie dem Waschbär oder dem Mink und Marderhund. Auch Fuchs und Wildschwein sowie Rabenvögel können als Fraßfeinde dieser Art und weiterer Bodenbrüter angesehen werden. Mindestens eine spezielle Bejagung der Neozoen erscheint daher angebracht, um den Bruterfolg der gefährdeten Wiesenvögel zu verbessern.

Wachtelkönig (*Crex crex*)

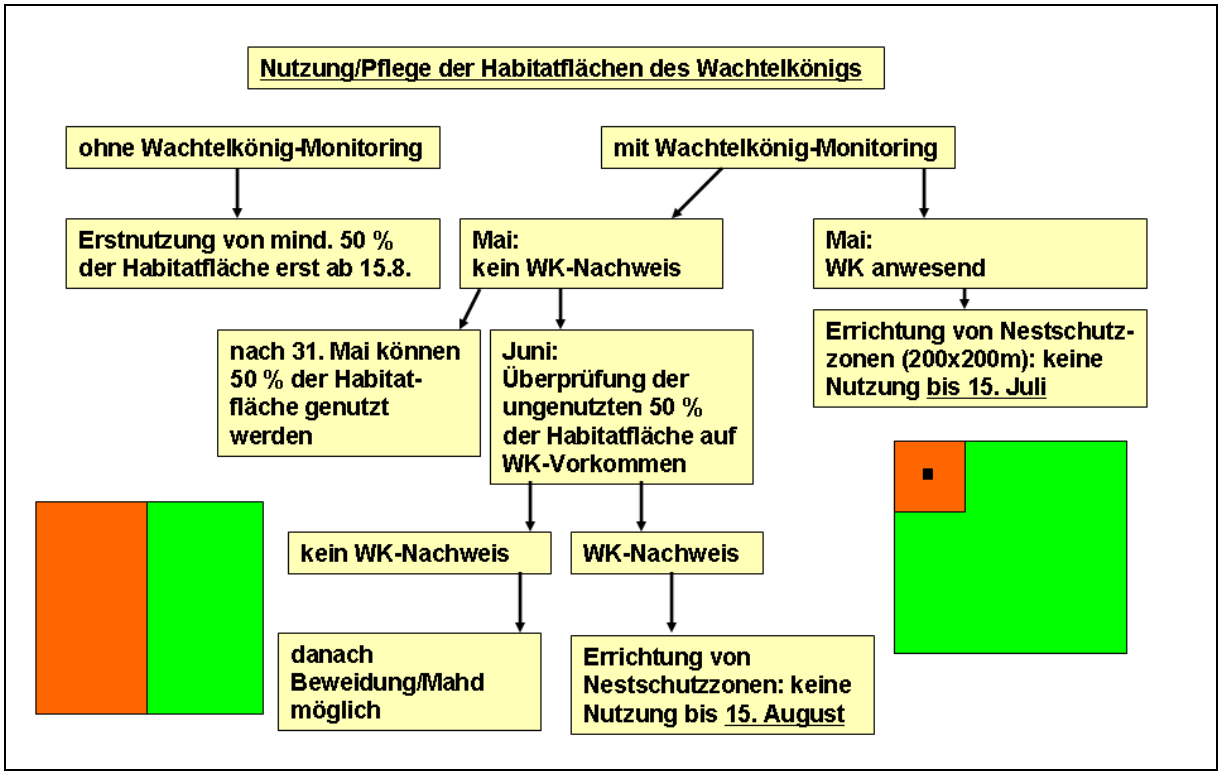
Das Nest der Art befindet sich im Normalfall unweit des festgestellten Rufers (Männchen). Nach STOWE & GREEN (1997) stellt eine Nestschutzzone, welche im 100-m-Radius um den Rufer ausgewiesen wird sicher, dass die Mehrzahl der Nester erhalten bleibt. Ein fast vollständiger Schutz ist ab einem Radius von 150-200 m möglich. Es wird daher vorgeschlagen, um den Rufer – in Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten (Wege/Schneisen/Gehölze stellen Reviergrenzen dar) – ca. 200 x 200 m große Nestschutzzonen gemäß § 49 NatSchG LSA auszuweisen, welche erst nach dem 15.7. bzw. 15.8. (vgl. Kap. 7.2.3.5) erstgenutzt werden dürfen.

Weiterhin ist sicher zu stellen, dass in der Umgebung der Nestschutzzone Flucht-möglichkeiten und Nahrungshabitate für die Jungvögel erhalten bleiben (z.B. Blänken, breite

Gewässerrandstreifen, Brachen…). Grundsätzlich gilt, dass gestaffelte Mahd-/ Beweidungstermine und das brutzeitliche Stehenlassen von 10 m breiten Schutzstreifen (als Fluchtraum) einen guten Schutz für Gelege und nichtflügge Jungvögel gewährleisten. Letzteres gilt auch für die übrigen Wiesenbrüter.

Das Monitoring und der Nest-/Habitatschutz erfolgen nach folgendem Schema:

- Erfassung der rufenden Männchen im Mai/Juni (2-3 Begehungen jeweils nach 22.00 Uhr unter Einsatz von Klangattrappen),
- Ausweisung von Nestschutzzonen von 200 x 200 m Größe um den zentralen Ruferplatz,
- Erstnutzung innerhalb der Nestschutzzone frühestens ab Mitte Juli (bei Ansiedlung im Mai) bzw. Mitte August (bei Ansiedlung im Juni),
- sofern kein Monitoring erfolgt, sollten größere Wiesenteile erst spät im Jahr genutzt werden (ab August).



Kranich (*Grus grus*)

Zur Förderung des Kranichs (sowohl zur Brut- als auch Rastzeit) sowie weiterer Wiesenbrüter (inkl. Bekassine) bietet sich die Anlage größerer, buchtenreicher Blänken im Grünland (Kusebruchwiesen und östlich B 248) an. Diese sollten in störungsarmen Bereichen abseits der Gehölze liegen. Im Bereich der Kusebruchwiesen kann diese flach mit Wasser gefüllte Senke auch als nachbrutzeitlicher und herbstlicher Schlafplatz dienen. Zur Brutzeit werden diese Gewässer aber auch gern von jungeführenden Altvögeln aufgesucht.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Nahrungsflächen des Neuntöters und auch des im PG nachgewiesenen Raubwürgers stellen niedrigwüchsige oder lückige Grünländer und Brachen bzw. unversiegelte Feldwege dar. Als Brutplätze werden dornentragende Gebüsche präferiert. Der Erhalt der Nahrungsflächen ist

durch eine regelmäßige Nutzung bzw. Pflege zu gewährleisten. Gebüsche, Hecken oder Sträucher bedürfen ggf. einer Pflege in mehrjährigen Abständen.

Als allgemeine Grundsätze für den Erhalt des Neuntöters im PG sind anzuführen:

- Erhalt von (höchstens locker verbuschten) Grünländern und lückigen Brachen bei gleichzeitiger Absicherung einer (un)regelmäßigen extensiven Grünlandpflege durch Mahd und/oder Beweidung,
- Förderung und Erhalt von Hecken bzw. Gebüschinseln auf großflächigen Grünländern bzw. entlang von Feldwegen,
- abschnittsweise Verjüngung überalterter (bodennah lichter) Hecken und Gebüsche durch „Auf-den-Stock-setzen“ in mehrjährigem Abstand,
- Verzicht auf Einsatz von Pestiziden; Düngung nur als Ausgleich des nachgewiesenen Nährstoffentzugs,
- Erhalt von unversiegelten Feldwegen.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Die Rohrweihe gilt derzeit als ungefährdet und findet im PG ausreichende Brutmöglichkeiten in Form von flächig ausgebildeten Röhrichten. Dennoch sind auch hier allgemeine Behandlungsgrundsätze zu beachten, um den Bestand langfristig zu sichern.

- Erhalt und Förderung eines abwechslungsreichen Lebensraummosaiks innerhalb einer halboffenen Landschaft mit hohem Grünlandanteil, Feldwegen und Ackerrainen, Röhrichten, Gewässern, Gebüschen und Kleingehölzen,
- verminderter Dünger- und Pestizideinsatz wirkt fördernd auf Nahrungserreichbarkeit und Nahrungsreichtum,
- hohe Grundwasserstände und länger Wasser führende Senken / Gewässer mit Röhrichten sichern den Brutplatz besser gegen Prädatoren (Raubsäuger, Wildschweine) und verbessern das Beuteangebot (Lurche, Wasservögel).

7.3 Entwicklungsmaßnahmen

7.3.1 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

7.3.1.1 LRT *1340 – Salzwiesen im Binnenland

Die östlich bzw. nordöstlich an den LRT angrenzenden Flächen MF 30, 31 und 32 lassen ebenfalls eine Salztönung erkennen. Darauf weisen zum einen Bodenuntersuchungen aus den Jahren 2002/2003 und 2013 hin (siehe Kap. 2.1.2.3) als auch lokale Vorkommen von Salzpflanzen. Insbesondere auf der MF 32 wurden im Erfassungsjahr 2013 große Teilbereiche mit Dominanzen von Gewöhnlichem Salzschwaden (*Puccinellia distans*) und Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) sowie Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) und Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*) im Südteil beobachtet.

Die genannten MF sind als Acker klassifiziert und werden im mehrjährigen Wechsel als Acker oder Grünland genutzt. Im Jahr 2012 waren MF 30, 31 und 32 Grünländer; im Jahr 2013 wurde MF 31 wieder zu Acker umgebrochen und im Jahr 2014 auch MF 20. Unter den gegebenen Rahmenbedingungen ist die Entwicklung artenreicher, salzgetönter Grünländer nicht möglich. Hier kommt dem Flächenerwerb durch den BUND eine herausragende Bedeutung zu. Auch die Umsetzung weitere Entwicklungsmaßnahmen ist erst nach erfolgtem Flächenerwerb möglich. Zu diesen zählen

1. Rückhalt aufsteigender salzhaltiger Wässer durch den Einstau des Grabens zwischen MF 31 und 32 sowie
2. der Oberbodenabtrag und die Anlage einer Blänke.

Die im Jahr 2013 durchgeführten Untersuchungen zur Salzkonzentration (siehe Kap. 2.1.2.3) haben erhöhte Werte des Wassers innerhalb des Grabens zwischen MF 31 und 32 ergeben. Diese salzhaltigen Wässer sollten zur stärkeren Vernässung und Versalzung der angrenzenden MF durch den Einstau des Grabens zurückgehalten werden.

Durch die Anlage von einer größeren Blänken soll eine Strukturierung des Mikroreliefs sowie eine Aufwertung des Wasserhaushaltes erzielt werden, welche sowohl für Salzpflanzen und halophile Insekten als auch wertgebende Vogelarten von Bedeutung sind. Die Blänke sollte in dem im Frühjahr überstauten Zentrum der Fläche angelegt werden. Da der Graben westlich der MF 32 eine erhöhte Salzkonzentration aufweist, dürfte sich eine Verbindung der Blänke mit dem Graben z.B. durch einseitige Aufweitung des Grabens positiv auf die Entwicklung der Salzflora, aber auch der Wasserführung der Blänke auswirken.

Hinsichtlich ihrer Größe und Tiefe sollte die Mulde etwas differieren. Die genaue Abgrenzung wird im Zuge der Ausführung vor Ort festgelegt und markiert. Anschließend kann diese in die Beweidung einbezogen werden. Alternativ könnten die Ränder der Blänke im Herbst auch gemäht werden, um ein randliches Zuwachsen zu verhindern.

Tiefe: 0,2-0,4 m (max. 0,5 m)
Länge: mind. 70-80 m,
Breite: mind. 20-35 m

Die Maßnahme sollte in den Wintermonaten November bis Anfang Februar bei frostfreiem Wetter durchgeführt werden.

MF 19 befindet sich im Umfeld der historischen Salzstelle. Die MF weist nur eine geringe Erhöhung der Salzkonzentration auf. Floristisch gibt es keine Hinweise auf eine Salzbeeinflussung. Allerdings wurde hier der halobionte Laufkäfer *Pogonus chalceus*

nachgewiesen werden. Für einen Teilbereich wird deshalb als Entwicklungsmaßnahmen ebenfalls ein Oberbodenabtrag vorgeschlagen.

Die Dauernutzung kann entsprechend den Grundsätzen in Kap. 7.2.1.1 erfolgen. Da diese Fläche ein hohes Potenzial für Wiesenbrüter hat, sind entsprechende Maßnahmen des Artenschutzes zu beachten (siehe Kap. 7.2.4 und 7.4.3.2):

7.3.1.2 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Entwicklungsflächen befinden sich auf den MF 2 (Südrand des Kfz-Sperrgrabens), MF 3, MF 7, MF 8, MF 20, MF 21 und MF 26.

MF 8 ist als Acker klassifiziert und wird im mehrjährigen Wechsel als Acker oder Grünland genutzt. Für diese muss die dauerhafte Grünlandnutzung durch formelle Umwidmung des Feldblocks sichergestellt werden.

Für die Entwicklungsflächen des 6510 gelten die gleichen allgemeinen Behandlungsgrundsätze wie die für den LRT 6510 (Kap. 7.2.1.5).

7.3.2 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

In dem Gewässer nördlich der Laubholzaufforstung in MF 28 sind die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und der Kammmolch (*Triturus cristatus*) vertreten. Das Gewässer wird durch die südlich angrenzenden Laubbäume langfristig beschattet und weist zudem eine Verlandungstendenz auf. Hier empfiehlt sich die Anlage eines Ersatzgewässers südlich der Laubholzaufforstung (Lage siehe Karte 9, Ausführung Kap. 7.4.2.2).

7.3.3 Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Anhang-IV-Arten

Es wurden keine Entwicklungsflächen für Anhang-IV-Arten ausgewiesen. Entwicklungsmaßnahmen werden nicht geplant.

7.3.4 Entwicklungsmaßnahmen für Brutvogelarten nach Anhang I der EU-VSchRL

Es wurden keine Entwicklungsflächen für Anhang-I-Arten ausgewiesen. Entwicklungsmaßnahmen werden nicht geplant.

7.4 Sonstige Maßnahmen sowie allgemeine Nutzungsregelungen

7.4.1 Schutzverträgliche Nutzungsregelungen

7.4.1.1 Landwirtschaft und Landschaftspflege

Ackerbau

Umwandlung von Acker in Grünland

Alle Äcker des PG befinden sich auf Niedermoorböden oder ehemaligen Moorstandorten. Die Ackernutzung auf Moorstandorten ist die am stärksten degradierend wirkende Bewirtschaftungsart (siehe Kap. 2.1.2.2). Aus moorkundlicher Sicht ist das Nutzungsregime des gesamten Betrachtungsraums bis auf wenige Ausnahmen umzustellen.

Naturschutzfachlich besteht für das PG grundsätzlich die Zielvorstellung der Umwandlung weiträumiger bisheriger Ackerflächen in extensives Feucht- und Frischgrünland. Für die Reihenfolge der Umsetzung in Form von Flächenankäufen oder sonstigen Vereinbarungen besteht eine Priorisierung (siehe Kap. 7.5). Dabei ist die vorrangige Leitlinie die Herstellung großräumig unzerteilter artenreicher Feucht- bis Nasswiesen; für die Priorisierung relevant sind neben Biotopschutzerwägungen Aspekte des Artenschutzes (v. a. des Vogelschutzes).

Einen Sonderfall stellen Ackerfeldblöcke dar, auf denen sich unter langjähriger Brache bzw. Grünland-Zwischennutzung de facto bereits (z. T. wertvolle) Grünländer entwickelt haben (Tab. 56). Für diese wie auch für alle tatsächlichen Ackerflächen muss die dauerhafte Grünlandnutzung durch formelle Umwidmung der Feldblöcke sichergestellt werden (siehe auch Kap. 3.3.1 und Karte 9).

Die Umwandlung und Entwicklung der Äcker durch Selbstbegrünung sollte nach Möglichkeit durch Mahdgutübertragung von gut entwickelten Nachbarflächen gefördert und beschleunigt werden; zu prüfen ist darüber hinaus die gezielte Ansiedlung von Ziel-Pflanzenarten an geeigneten Standorten. Die neu entstandenen Grünlandflächen sind entsprechend den nachfolgend dargestellten Behandlungsgrundsätzen für feuchte bzw. frische Grünländer zu bewirtschaften.

Tab. 56: Maßnahmeflächen (MF) mit Ackerfeldblöcken, welche aktuell oder vorübergehend als Grünland genutzt werden bzw. wurden (vgl. Karte 9).

MF	aktueller Bestand
10	- Komplex aus artenreichem Wechselfeucht-Grünland, artenarmem Ansaatgrünland, eingetieften Kleingewässern sowie einer lange überstauten flachen Senke (Flutrasen), 2013 umgebrochenen; - Umwandlung von Acker in Grünland und Wiedervernässung;
12	- mit Ausnahme der nordwestlichen Teilfläche als Acker klassifiziert, aktuell Langzeitbrache mit Mosaik aus Frisch-/Feuchtgrünland; - hohes Potenzial für Kiebitz, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wiesenpieper
14	- Feuchtbrache, zentral Rohrglanzgrasröhricht
19	- artenreiches Feuchtgrünland, LRT 6510
30	- Komplex aus Feucht- und Frischgrünland (LRT 6510), Großseggenried, Temporärgewässer; - potenzielles Rastgebiet Wasservögel, Limikolen, Wiesenbrüter

MF	aktueller Bestand
31	- Acker, 2012 jedoch Grünland; Potenzial für salzbeeinflusstes Feuchtgrünland und potenzielles Rastgebiet Wasservögel, Limikolen, Wiesenbrüter
32	- Saatgrasland mit lokalem Vorkommen, jedoch großflächigem Vorkommen von Salzpflanzen
35	- LRT *1340

Grünlandwirtschaft

Allgemeine Grundsätze der Grünlandbewirtschaftung

Die gegenwärtig im PG ausgeübte Bewirtschaftungspraxis ist prinzipiell geeignet, die genannten Lebensraumtypen und Arten langfristig im PG zu erhalten. Beeinträchtigungen können bereits mit der Umsetzung einiger zielorientierter Bewirtschaftungsgrundsätze wirksam vermindert werden. Als solche Behandlungsgrundsätze sind zu nennen:

- die grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis der Landnutzung,
- kein Grünland-Umbruch; keine Umwandlung von Mähwiesen oder Mähweiden in intensiv beweidete Ganzjahres-Standweiden; extensive Ganzjahresweide als gestaffelte Koppelhaltung mit 8-wöchigen Ruhepausen und Nachmahd (Weidepflege!) alternativ möglich;
- Ausgrenzung spät genutzter Randstreifen entlang von Nutzungsgrenzen (Mahd/Beweidung ab 2. Nutzungstermin); bei Beweidung Auskoppelung von Gehölzen,
- Gewässerschonstreifen von 5 m Breite höchstens einmal jährlich späte Nutzung ab September oder im mehrjährigen Turnus; Ausnahme: Brutgebiete von Wiesenlimikolen, z.B. Kiebitz; hier Beweidung der Ufer/Grabenränder erwünscht zur Zurückdrängung von Röhrichten/Hochstauden zur Sicherstellung der Zugänglichkeit von schlammigen Gewässerufern,
- keine Entwässerung von feuchten bis nassen Gründlandflächen bzw. -teilflächen, um kleinräumige Biotopmosaike aus Standorten unterschiedlicher Feuchtestufen zu erhalten,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden, um die standorttypische Artenvielfalt und -kombination zu erhalten und die Entwicklung artenarmer, meist gräserdominierter Bestände zu verhindern.
- Großflächige Neuansaat (mit oder ohne Umbruch) ist ausgeschlossen, da dies einer Totalvernichtung der Vegetation gleichkommt und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch charakteristische Arten (Tiere und Pflanzen) kaum erfolgversprechend bzw. langwierig ist. Auch auf witterungsbedingten oder z.B. durch tierische Wühlaktivitäten entstandenen kleinen vegetationsfreien Stellen sollte keine Nachsaat erfolgen. Diese Flächen sollten vielmehr unter dem Aspekt der Habitatdiversität der spontanen Wiederbegrünung überlassen werden.
- Feuchtere bzw. längere Zeit flach überstaute Bereiche werden später im Jahr gemäht.
- Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenschädigung während der Mahd darf nur auf abgetrockneten Böden gemäht werden. Der Feuchtezustand der Flächen sollte vor dem Befahren geprüft werden, um ein Versacken der Mähfahrzeuge und dadurch bedingte Bodenverletzungen und –verdichtungen in Folge tiefer Fahrspuren zu vermeiden. Im Zweifelsfall ist der Mahdtermin im Interesse der Schonung des Bodens zu verschieben.

- Die Verwendung standortangepasster Technik ist ein wesentliches Erfordernis für die Erhaltung und schonende Nutzung der im PG noch vorhandenen Niedermoorböden.
- Zur Beseitigung von Weideresten muss eine Nachmahd (auch als Mulchschnitt) stattfinden. Auf den produktiven Standorten muss diese jährlich und direkt nach dem Weidegang erfolgen, auf weniger produktiven in Abständen von 2-5 Jahren möglichst vor dem Aussamen der wüchsigen Arten (LUBW 2007).
- Ab 1. März ist auf Bewirtschaftungsgänge wie Walzen, Schleppen und Düngen zu verzichten.

Düngung:

1. keine Düngung mit Gülle;
2. Entzugsorientierte Grunddüngung ist prinzipiell möglich, jedoch nur bei nachgewiesenem Nährstoffdefizit;
3. Eine Stickstoffdüngung (N) ist maximal in der Höhe des Entzuges notwendig, darüber hinausgehende Stickstoffgaben sind zu unterlassen. Die natürliche Stickstofffixierung durch Bodenorganismen und Symbionten der Leguminosen ist zumeist ausreichend. Durch optimale Bodenfeuchte, Wurzeltiefgang, hohen Humusgehalt und günstige Wärmeverhältnisse ist eine jährliche Stickstoffnachlieferung bis zu 100 kg/ha möglich (BRIEMLE et al. 1991). Dazu kommen atmosphärische Depositionen.
4. Die Düngung mit den Nährelementen Kalium (K) und Phosphor (P) sowie Kalzium (Ca) ist bedarfsweise und entzugsorientiert vorzunehmen. Da die meisten Kräuter einen höheren P/K-Bedarf haben als Gräser, fördert eine P/K-Düngung den Kräuterreichtum der Flächen und wirkt eintönigen Gräserdominanzen entgegen.

Alle Grünländer des PG lassen sich als **Mähwiesen** oder **Mähweide** nutzen. Welche dieser beiden **Nutzungsformen** sich als die günstigere erweist, hängt von dem jeweiligen Entwicklungsziel ab.

Bei der grundsätzlichen Abwägung zwischen Mahd und Beweidung spielen folgende Aspekte eine Rolle:

Betriebliche/viehwirtschaftliche Aspekte:

- In den landwirtschaftlichen Betrieben, die zu einer Kooperation bereit sind, müssen Viehherden entsprechend geeigneter Nutztierrassen (Robustrassen, nassboden-ertragende Rassen) in ausreichendem Umfang für die gewünschten Pflegeflächen vorhanden sein. Ist auf bestimmten, besonders wertvollen Flächen der Weidetermin auf konkrete Termine beschränkt, so sollten weniger anspruchsvolle Standflächen für die übrige Zeit des Jahres ausreichend zur Verfügung stehen.

Technische Aspekte:

- Auf feuchten und nassen Flächen kann eine maschinelle Mahd erst nach hinreichendem Abtrocknen, u. U. auch später als erwünscht stattfinden. Entsprechend angepasste Rinderrassen können solche Flächen schon früher betreten. Ist der Wasserstand in der Fläche regelbar, wie dies für die Kusebruchwiesen mit Hilfe des Anstaus des Sperrgrabens vorgesehen ist, so kann eine Befahrbarkeit der Fläche auch zeitiger künstlich hergestellt werden.
- Ebenso ist eine Befahrung mit Schlepper und Mähwerk auf stark reliefierten Flächen (wie z. B. den kleingewässerreichen Flächen im Süden des PG) eingeschränkt oder unmöglich, so dass hier beweidet werden muss, sofern nicht auf aufwändige Handmahd zurückgegriffen werden soll.

Vegetationskundliche Aspekte:

- Unter einem Mahdregime entstandene schutzwürdige Pflanzengesellschaften, die von einer nichtselektiven Lichtstellung zu einem frühen Zeitpunkt der Vegetationsperiode profitieren, sollten grundsätzlich bevorzugt weiter durch Mahd bewirtschaftet werden; insbesondere gilt dies für die Erstnutzung. Zu der Herausbildung besonderer Mähwiesengesellschaften geführt hat u. a. die (für traditionelle Zweischurwiesen) typische Abfolge von Aufwuchs, Hochstand, Mahd (Tiefstand) und Regeneration (DIERSCHKE & BRIEMLE 2002). – Ist aus anderen Erwägungen auf solchen Flächen eine Beweidung gewünscht, so sollte sie „so mahdähnlich wie möglich“ erfolgen, d. h.: Portionierung der Weide, hohe Besatzdichten bei kurzer Standzeit, hierdurch wenig Möglichkeit zur Futterselektion. Kommt eine Mischform in Frage, so ist eine Mähweide (1. Nutzung Mahd, 2. Nutzung Weide) der umgekehrten Reihenfolge vorzuziehen. Entscheidend ist außerdem die Einhaltung der Nutzungspause (mindestens acht, besser zehn Wochen) zwischen Erst- und Zweitnutzung, um die typischen Pflanzen zur Samenreife gelangen zu lassen.
- Ein Vorteil der Rinderbeweidung auf anteilig temporär überstauten Flächen bzw. auf Flächen mit Flachgewässern sind die Kontrolle der Großröhrichtbestände zugunsten konkurrenzschwächerer Arten sowie die gleichzeitige Schaffung von Rohbodenstandorten im Uferbereich durch die trittbedingte Beschädigung der Vegetationsnarbe.

Ornithologische Aspekte:

- Auf Flächen mit Vorrang des Wiesenbrüterschutzes können sich in der Brutzeit eine scharfe Beweidung (mit hoher aktueller Besatzdichte), aber auch eine Mahd zum falschen Zeitpunkt verbieten. Als schon während der Brutzeit verträglich gilt hingegen eine lockere Beweidung mit einer Besatzdichte von 1–2 Rindern je Hektar aktuell beweideter Fläche.

Hinsichtlich der **Terminvorgaben** für die Nutzung des Grünlandes gibt es zwei Grundsätze:

- Frühe Erstnutzung, gefolgt von einer
- mindestens 8-wöchigen (besser 10-12-wöchigen) Nutzungspause vor der Zweitnutzung.

Erstnutzungstermine sollten vor allem am Feuchtegrad und an der Aufwuchshöhe bzw. dem phänologischen Stadium der Wiesen ausgerichtet sein und nicht an starre Termine gebunden werden. Günstig ist in der Regel eine Mahd als klassischer Heuschnitt in der Blüte der Hauptbestandsbildner. Sofern hingegen spezifische Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Artengruppen (Wiesenbrüter, Amphibien) oder einzelne Arten (*Orchis morio, Dactylorhiza majalis*) Vorrang haben sollen, ist die Grünlandnutzung erforderlichenfalls daran anzupassen.

Vorgaben bezüglich der Grünlandnutzung leiten sich in erster Linie aus den Habitatansprüchen der im PG vorkommenden, für die jeweiligen Grünländer typischen Pflanzenarten ab. Über die an floristisch-vegetationskundlichen Kriterien orientierte Grünlandnutzung wird gleichzeitig ein effektiver Schutz wertbestimmender Tierarten (z.B. Geradflügler, Falter, Laufkäfer…) gewährleistet. Lediglich für potenzielle Wiesenbrüter müssen gesonderte Regelungen getroffen werden (s. Kap. 7.2.4 und 7.4.3.2).

Frischwiesen

Alle Frischwiesen im PG stellen klassische zweischürige Mähwiesen dar. Die **Mahd** muss auch weiterhin eine **entscheidende Nutzungsform** bleiben.

Zum Erhalt und zur Förderung artenreicher, mehrschichtiger Wiesen wird aus floristischer Sicht ein früher Erstnutzungstermin gegen etwa Ende Mai als Heu- oder Silageschnitt empfohlen (ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte der bestandsbildenden Obergräser, vgl. auch JÄGER et al. 2002). Für den praktischen Vollzug wird festgelegt, dass die Erstnutzung bis spätestens bis Mitte Juni erfolgt sein muss.

Die zweite Wiesennutzung darf frühestens acht bis zwölf (im Mittel zehn) Wochen nach der Erstnutzung, frühestens aber ab Mitte August erfolgen (vgl. JÄGER et al. 2002). Findet der Erstschnitt aus den genannten Gründen verspätet statt, verschiebt sich der Termin für den Zweitschnitt entsprechend.

Im Falle einer Beweidung ist in der Regel eine Erstnutzung durch Mahd und anschließende Beweidung (Mähweide) besser geeignet als eine Beweidung mit Nachmahd. Wirtschaftlich kann dies sinnvoll sein, wenn aufgrund des Standorts oder des aktuellen Witterungsverlaufs nur ein geringer Zweitaufwuchs zu erwarten ist. Im PG werden Teilflächen ab dem Sommer von einer Wanderschafherde beweidet. Hier konnten keinerlei nachteilige Effekte festgestellt werden. Hinsichtlich der Ausbreitung entsprechender Zielarten kann diese sogar als vorteilhaft bewertet werden.

Die Nutzungstermine für kombinierte Mahd-Weide-Nutzungen entsprechen denen der zweischürigen Mahd. Generell ist bei der Beweidung von Mähwiesen auf kurze Standzeiten mit hoher Besatzdichte zu achten, da die kurzfristige Beweidung einer Mahd ähnlicher ist als ein langfristiger Weidegang (JÄGER et al. 2002).

Beweidung (als ausschließliche Nutzungsform – MF28)

Aufgrund der Reliefierung und des Gehölzanteils ist eine maschinelle Mahd der Grünlandanteile auf MF 28 nicht möglich. Zur Offenhaltung empfiehlt sich deshalb eine ausschließliche Beweidung. Hier könnte eine Ganzjahresstandweide mit Rindern oder Schafen mit einer der Fläche angepassten Besatzstärke etabliert werden.

Um zugleich eine Offenhaltung der 2 Kleingewässer (die Anlage eines dritten ist geplant) sicherzustellen, ist eine Rinderbeweidung vorteilhafter. Hier empfehlen sich kleinwüchsige Rassen, die ganzjährig auf der Fläche verbleiben können, wie z.B. Highlands, Galloways, Aubrac, Salers, Shorthorn, Hereford, Welsh Black oder Fjällrind.

Feucht- und Nasswiesen

Aufgrund der unterschiedlich starken Durchfeuchtung und eines teilweise ausgeprägten Mikroreliefs hat sich ein Vegetationsmosaik von Feucht- und Nasswiese aus den Verbänden der Wechselfeuchten Wiesen (Deschampsion cespitosae HORVATIC 1930), den Flutrasen (Potentillion anserinae R. Tx. 1947) und deren Verbrachungsstadien (Röhrichte und Seggenriede) herausgebildet.

Je nach Feuchtegrad und Entwicklungsziel lassen sich die Grünländer des PG als Mähwiesen oder Mähweide nutzen. Die im PG ausgebildeten Feuchtgrünlandgesellschaften, insbesondere die Goldschopfhahnenfuß-Rasenschmielen-Wiese (Ranunculo auricomi-Deschampsietum cespitosi) ist aus botanischer Sicht bei einer Mähwiesennutzung am artenreichsten und kommt durch diese am besten zur Ausprägung. Standorte auf denen botanische Schutzziele im Vordergrund stehen, sollten daher als Mähwiesen genutzt werden

(MF 1, 38 und 41). Feucht- und Wechselfeuchtwiesen auf denen der Focus auf der Förderung von Vogelarten extensiv genutzter Nasswiesen liegt, sollten beweidet werden (MF 2, 10, 12, 13, 15, 17-19, 29-33).

Mähwiesen (MF 1, 38, 41 und 42)

Je nach Feuchtegrad und Überstauung kann die erste Mahd ab Mitte Juni erfolgen. Länger anhaltende Überstauungen bzw. aufgeweichte Böden können eine Verschiebung des Schnittzeitpunktes bis Ende Juni bedingen.

Die zweite Wiesennutzung darf frühestens acht bis zwölf (im Mittel zehn) Wochen nach der Erstnutzung, frühestens aber ab Mitte August erfolgen (vgl. JÄGER et al. 2002). Findet der Erstschnitt aus den genannten Gründen verspätet statt, verschiebt sich der Termin für den Zweitschnitt entsprechend.

Mähweiden (MF 2, 10, 12, 13, 15, 17-19, 29-33)

Auf Feuchtgrünländern, deren Attraktivität als Brutgebiet für Wiesenlimikolen langfristig erhöht werden soll, wird eine ausschließliche Weide- bzw. Mähweidennutzung angestrebt. Zudem sollten Blänken und Wiesensenken bis Anfang Juli Wasser führen und einschließlich der direkt daran anschließenden Wiesenbereiche bis Juli von der Nutzung ausgenommen werden (d.h. von einer Mahd oder zu intensiven Beweidung).

Die Erstnutzung sollte vorzugsweise eine Beweidung sein. Mit der Beweidung kann in den weniger nassen Bereichen bereits ab Mai, also während der Brutzeit, begonnen werden, jedoch mit geringen Besatzdichten von 1-2 Tieren/ha aktuell beweideter Fläche. Eine Auskopplung der Blänken ist dann nicht erforderlich (Brutvogelschutz, vgl. Kap. 7.2.4 und 7.4.3.2).

Portionsweiden mit höheren Dichten sind zur Brutzeit nicht vertretbar. Nach der Brutzeit ab August kann diese erhöht werden auf eine Besatzstärke von >2 Tiere/ha.

Als zweite Nutzung kann eine Mahd erfolgen.

Bei einer *Mahd als Erstnutzung* kann diese ab Mitte Juni erfolgen, wobei feuchte bis nasse Bereiche ausgespart werden sollten. Bei dem zweiten Nutzungstermin sind diese Bereiche jedoch in die Beweidung einzubeziehen. Die Blänken können dann erst ab Juli in die Nutzung einbezogen werden.

Beweidung (als ausschließliche Nutzungsform – MF 23a; optional: MF 2, 10, 22, 23b/c; 24 und 35)

MF 23a weist eine starke Reliefierung auf und kann daher nicht maschinell gemäht werden. Zur Zeit wird diese durch mit Rindern beweidet (siehe Kap. 3.3.2).

Die Fläche ist ein nährstoffreiches Feuchtgrünland mit Kleingewässer und hohem Schilfanteil. Auf der Fläche sollte deshalb zeitig im Jahr mit einer Rinderbeweidung begonnen werden (je nach Feuchtegrad und Aufwuchs ab Mai). Die Besatzstärke sollte bei 1,5 GV/ha (max. 2 GV/ha) liegen (KINDER et al. 2003). Aufgrund der Wüchsigkeit sowie dem stärkerem Schilfaufkommen, sollte die Besatzstärke versuchsweise auf 3 GV/ha erhöht werden (BÖTTCHER 2005, RÖßLING 2010).

Auf einer Anzahl von Maßnahmefläche, bei denen der Focus auf dem Schutz und der Förderung von Wiesenbrütern liegt, kann optional auch eine ausschließliche Beweidung als Nutzungsform erfolgen.

Das Weidemanagement entspricht jenem der Mähweiden:

- Weidebeginn ab Mai in den weniger nassen Bereichen bereits also während der Brutzeit, jedoch mit geringen Besatzdichten von 1-2 Tieren/ha aktuell beweideter Fläche;
- keine Portionsweiden mit höheren Dichten während der Brutzeit;
- nach der Brutzeit ab August kann diese erhöht werden auf eine Besatzstärke von >2 Tiere/ha.

7.4.1.2 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Die aktuelle Schutzwürdigkeit des PG begründet sich auf Arten und Vergesellschaftungen der Feuchtlebensräume und damit auf entsprechend hohe Grundwasserstände. In erster Linie ist dazu die Sicherung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes nötig, so dass ganzjährig ausreichend hohe Wasserstände gewährleistet sind. Es sind daher alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer über den natürlichen jährlichen Schwankungsbereich hinausgehende Absenkung des Grundwasserstandes, Verringerung der Wasserqualität oder Beeinträchtigung der Lebensräume selbst führen.

Die hydrologische Situation der feuchtebedürftigen Offenstandorte ist gegenwärtig als optimierungsbedürftig und aus moorkundlicher Sicht sogar als unbefriedigend (Kap. 2.1.2.2) zu bewerten. Schutzverträgliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen müssen darauf gerichtet sein, die durch wasserbauliche und meliorative Eingriffe bedingte weitgehende Absenkung des Grundwassers aufzuheben, aber dennoch eine Nutzung zu ermöglichen. Für den Bereich der Kusebruchwiesen sind im PG bereits entsprechende Vorplanungen abgeschlossen (Erstellung eines digitalen Höhenmodells, …) und Umsetzungsplanungen in Arbeit (Einstau von Abzugsgräben, Einbau einer Sohlschwellen in den Kfz-Sperrgraben).

Für große Teile des PG (insbesondere den Zentralteil) besteht die Zielstellung großflächige Feuchtgrünländer mit Nassstellen (auch Blänken) zu entwickeln (vgl. Kap. 7.7 und Karte 8). Wesentliche Vorraussetzungen sind hier zum einen die Umwandlung der bestehenden Äcker in Grünländer (siehe Kap. 7.1.1.1) sowie eine stärkere Vernässung der Flächen. Es sind deshalb geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um

a) hohe Grundwasserstände über möglichst lange Zeiträume, zumindest jedoch im Spätwinter, Frühjahr und Frühsommer im PG zu sichern;
b) den Rückhalt der Winterniederschläge im PG zu optimieren und deren Abfluss durch geeignete Maßnahmen, z.B. den punktuellen Einbau von Sohlgleiten, Stauen a.ä. wirksam zu verzögern;
c) jegliche zusätzlichen Drainagen zu verhindern.

Um auf den Standorten dennoch eine regelmäßige Nutzung zu gewährleisten, muss der Grundwasserstand in den Sommermonaten abgesenkt werden. Auf vererdeten Niedermoorböden mit geschlossener Vegetationsdecke wie dem PG ist eine ausreichende Durchfeuchtung und zugleich sehr hohe Tragfähigkeit bei einem **Grundwasserstand** von **max. 30 cm unter Flur** gewährleistet, so dass eine Nutzung möglich ist (SCHWÄRZEL 2000).

Einstau / Verschluss von Abzugsgräben. Entsprechende Planung sowie die Umsetzung erfolgen auf den Kusebruchwiesen im Rahmen eines anderen BUND-Projektes. Im Zuge der Vorplanungen erfolgte eine Vermessung des Geländes und Anfertigung eines Höhenmodells (Abb. 29). Entsprechend der Planungen wurden einzelne Gräben eingestaut. Im Kfz-Sperrgraben ist eine Sohlschwelle eingebaut worden.

Auf MF 30 wurde im Jahr 2013 zur Entwässerung einer staunassen Senke ein Abzugsgraben angelegt. Länger anhaltend überstaute Senken mit langsam zurückgehenden Wasserständen stellen äußerst wertvolle Lebensräume für Wiesenbrüter dar. Aktuell konnten hier Kiebitz und Wiesenpieper festgestellt werden, Potenzial bestand auch für Bekassine und Tüpfelralle. Dieser Stichgraben sollte – zumindest nach vollständigem Flächenerwerb bzw. auslaufendem Pachtvertrag – wieder verschlossen werden.

Im Zuge der Untersuchungen zur Bodenversalzung wurde innerhalb des Grabens zwischen den MF 31 und 32 eine erhöhte Salzkonzentration festgestellt. Zur Förderung der Salzflora, insbesondere auf der MF 32 (vgl. Kap. 7.3.1.1), und der Ansiedlung von Limikolen sollte der Graben verschlossen werden oder zumindest eine Sohlanhebung (z.B. durch Sohlschwelle) erfahren. Zudem empfiehlt sich eine Grabenaufweitung mit Anschluss an die geplante Blänke auf MF 32 (vgl. Kap. 7.3.1.1 und 7.4.2.2). Eine Umsetzung ist jedoch erst nach vollständigem Flächenerwerb der Flurstücke in MF 31 und 32 realisierbar.

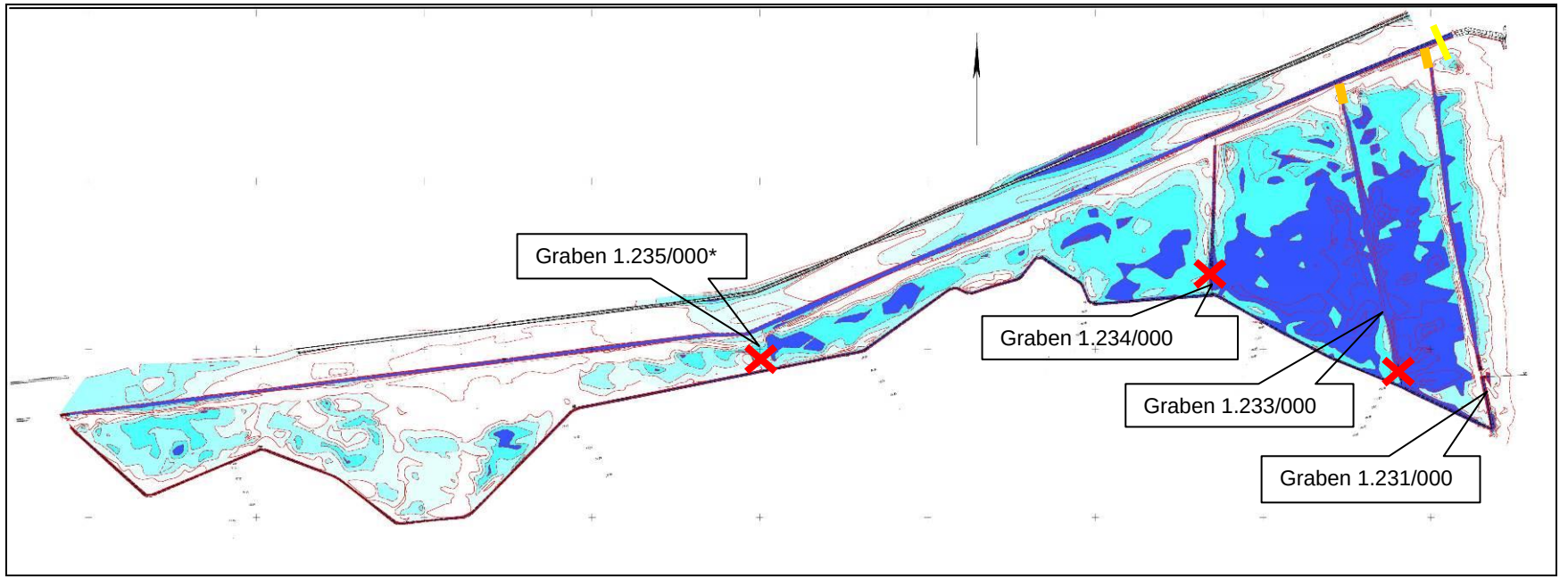


Abb. 29: Höhenmodell der Kusebruchwiesen (INGENIEURBÜRO RAUCHENBERGER GmbH 2004)

dunkelblau ≤ 16,7 m ü NN
ozeanblau von 16,7 bis 16,8 m ü NN
hellblau von 16,8 bis 16,9 m ü NN
schwach blau von 16,9 bis 17,0 mü NN

- Einbau Sohlgleite und Anlage Bypass (Graben 1.230/000; 02/2014 eingebaut)
- Grabeneinstau (02/2014 eingebaut; * in Prüfung)
- Grabenverländerung und Anschluss (KG-Rohr DN 200) (* in Prüfung)

Reaktivierung eines Gewässeraltlaufs am Südrand der Kusebruchwiesen. Der Verlauf der Höhenlinien sowie die geschwungene Form alter Flurstücksgrenzen legen nahe, dass es sich bei dem grabenartigen Fließ um einen genetisch natürlichen Bach handelt (Abb. 30). Da bei einem perspektivischen Anstau hier auch eine stärkere Wasserführung erwartet werden kann, wird vorgeschlagen, durch strukturelle Veränderungen hier den mutmaßlichen ursprünglichen Bachcharakter wiederherzustellen. Das Gewässer weist zur Zeit nur abschnittsweise freie Wasserflächen auf und wird überwiegend von den südlichen Gehölzen bzw. randständigen bis flächigen Schilfröhrichten beschattet. Am Rand des Fließgrabens, konnte auch die Berle (*Berula erecta*) festgestellt werden. Somit weist der Graben eine prinzipielle Habitateignung für die **Vogel-** und **Helm-Azurjungfer** (*Coenagrion ornatum* und *C. mercuriale*) auf, die aktuell jedoch nur für die sehr kleinen, besonnten Abschnitte gilt.

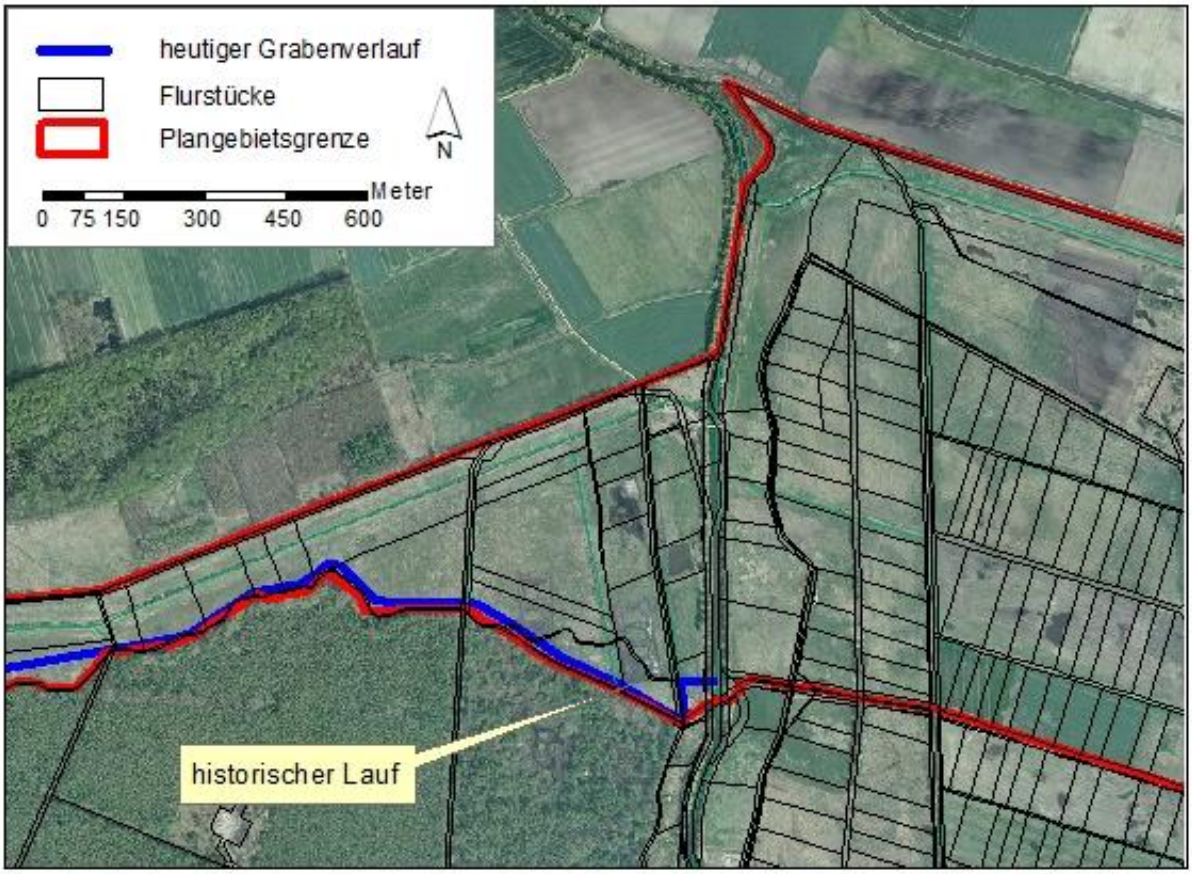


Abb. 30: Historischer Verlauf des Fließgewässers (heute Graben 1.232/000) am Südrand der Kusebruchwiesen.

Unterhaltungsmaßnahmen an Gräben

Die kleineren Meliorationsgräben weisen naturschutzfachlich nur einen geringen eigenständigen Wert auf. In ihrer Funktion sind sie zu erhalten, solange aufgrund der Eigentums- und Nutzungsstruktur auf eine Entwässerung nicht verzichtet werden kann. Perspektivisch sollten sie, sobald eine Renaturierung größerer Ackerblöcke zu Feuchtgrünland umsetzbar ist, schrittweise aus der Unterhaltung genommen oder aktiv rückgebaut werden, bis der Gebietswasserhaushalt den Planungszielen entspricht.

Die im PG vorhandenen Meliorationsgräben unterliegen nur anteilig der Zuständigkeit des UHV „Jeetze“ (vgl. Abb. 21). Ein Teil der Gräben wird durch die Nutzer und/oder Eigentümer selbst beräumt.

Nach Aussage des UHV werden an den Gewässern nur bei Bedarf Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Dies konnte vor Ort bestätigt werden. Die betreffenden Gewässer weisen keine Anzeichen einer intensiven Pflege auf. Sie umfassen im wesentlichen unbedingt erforderliche Krautungen, um ein vollständiges Zuwachsen und Verlanden zu verhindern. Ohne entsprechende Unterhaltungsmaßnahmen verlanden Gräben mit der Zeit. Um die Entwässerungswirkung sicherzustellen und die charakteristischen Pflanzen- und Tierarten zu erhalten, sind Unterhaltungsmaßnahmen in Form von Böschungsmahd, Rückschnitt grabenbegleitender Gehölze und Entkrautung vorzunehmen. Die Maßnahmen sollten sowohl zeitlich als auch räumlich (z.B. wechselseitig, abschnittsweise oder durch eine unvollständige Krautung) durchgeführt werden.

Die Unterhaltung sollte sich auf jene Gewässerabschnitte beschränken, in denen aus hydraulischen Gesichtspunkten auch eine Notwendigkeit besteht. Zur Erhöhung der Schleppkraft reicht i.d.R. eine Pflanzenmahd.

Hinweise und Behandlungsgrundsätze für die Gewässerunterhaltung im PG:

- Maßnahmen an Gewässern sollten prinzipiell die Hauptziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie, wie das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes und somit die Möglichkeit der eigendynamischen Entwicklung verfolgen;
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen für die Schutzziele verbunden sind;
- Art, Intensität und Zeitpunkt von Unterhaltungsmaßnahmen, insbesondere der Krautungen, sollten stets von den jeweiligen spezifischen Verhältnissen (Wasserdargebot, umliegende Nutzungen, Geschwindigkeit der Sukzession etc.) abhängig gemacht werden und müssen besondere Belange des Arten- und Habitatschutzes berücksichtigen; bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte sind die Maßnahmen rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde abzustimmen;
- Krautungen sollten im Spätsommer bis Herbst (September bis Oktober) vorgenommen werden. Dieser Zeitraum ist aus limnologischer Sicht optimal, da zu dieser Zeit ein Maximum trophiebedingender Substanzen in Biomasse inkorporiert ist, ohne dass bereits Remineralisationsprozesse eingesetzt haben. Somit wird durch eine Krautung im Herbst die größtmögliche Nährstoffeliminierung erreicht;
- generell soll das bei der Entkrautung und Mahd anfallende Mähgut nicht längere Zeit auf der Böschung oder Böschungsoberkante verbleiben, da dies zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung mit der Gefahr des Einschwemmens in das Gewässer führt;
- um während der Krautung Wasserorganismen (z.B. zahlreiche Insektenlarven, Mollusken etc.) eine Abdrift- bzw. Fluchtmöglichkeit (und damit die Möglichkeit der Wiederbesiedlung des betreffenden Gewässerabschnitts) zu ermöglichen, sollte stets entgegen der Fließrichtung vorgegangen werden;

Der Graben am Südrand der Kusebruchwiesen weist eine Habitateignung für die **Vogel-** und **Helm-Azurjungfer** (*Coenagrion ornatum* und *C. mercuriale*) auf. Zur Zeit sind jedoch nur abschnittsweise freie Wasserflächen vorhanden; zudem wird der Gewässerlauf durch angrenzende Gehölze und randständige Röhrichten beschattet. Um eine Besiedlung durch die beiden Fließwasserarten zu ermöglichen, sollte bedarfsweise eine Gewässerunterhaltung bzw. –pflege (Gehölzentfernung, abschnittsweise Böschungsmahd / Krautung) stattfinden.

7.4.1.3 Jagd

Eine den ökologischen Grundsätzen verpflichtete Jagd entspricht den Zielen des Naturschutzes, vor allem um die vielfach überhöhten Schalenwildbestände auf ein natürlicheres Maß zu reduzieren und schädigende Neozoen zurückzudrängen.

Es bestehen daher auch im PG keine grundsätzlichen Einwände gegen jagdliche Aktivitäten, sofern sie den Grundsätzen des Naturschutzes in Schutzgebieten genügen. Dies bedeutet in erster Linie, dass sie die natürliche Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht beeinträchtigen und lediglich das geringstmögliche Maß an Störung und Beunruhigung ausüben dürfen.

Um unbeabsichtigte Beeinträchtigungen im PG künftig ausschließen zu können, müssen bestimmte jagdliche Regelungen eingehalten werden:

- Die Jagd auf Schwarz- und Rehwild ist im PG mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar. Die jeweiligen Jagdzeiten haben sich an der Landes-Jagdzeitenverordnung zu orientieren.
- Innerhalb der zulässigen Jagdzeiten bleibt somit die Jagd freigestellt auf Schalenwild, Fuchs, Neozoen (Mink, Marderhund, Waschbär) sowie verwilderte Hunde und Katzen.

  Insbesondere die Bejagung der Neozoen (Waschbär, Mink) und ggf. des Fuchses bedarf im PG einer Intensivierung, da vor allem die geringen Bestände und der ausbleibende Bruterfolg von Lappentauchern und Enten sowie Wiesenbrütern auf Prädation durch Raubsäuger zurückgeführt werden (aktueller Brutverlust bei Wiesenweihe im Jahr 2013).
- Aktuelle und künftige Standorte und die Nutzung von Ansitzleitern und Kanzeln dürfen nicht zu Konflikten mit dem Schutz störungsempfindlicher Arten führen. Daher sollten sie nur entlang von am Rande des PG gelegenen Wegen, möglichst in der Nähe Deckung bietender Gehölze sowie abseits von störungsempfindlichen Brut- und Rastflächen aufgestellt werden. Brutreviere von im Offenland brütenden Greifvögeln (Rohr- und Wiesenweihe) und hochsensiblen Wiesen-/Röhrichtbrütern (Wachtelkönig, Bekassine, Kiebitz, Kranich) sowie Rastvögeln (Enten, Kranich, Limikolen) sind von Störungen durch Ansitz/Pirsch freizuhalten.
- Das Befahren des PG mit Motorfahrzeugen zum Zweck der Ausübung der Jagd ist auf ein absolut notwendiges Minimum zu reduzieren (Abtransport von Wild). Permanente Störungen der Fauna sind hierbei zu vermeiden.

7.4.1.4 Angelfischereiliche Nutzung

An dem ausgewiesenen Angelgewässer (Karte 9) ist weitestgehend der ‚status quo‘ hinsichtlich Besatz und Nutzung zu bewahren.

Der **Fischbestand** und entsprechend der Besatz der Gewässer sollte sich orientieren an

1) dessen natürlicher Ertragsfähigkeit (Bonität), d.h. ohne Zufütterung und ohne Düngung;
2) dem entsprechenden Gewässertyp, d.h. der natürlicherweise vorkommenden Wildfischfauna.

Die Kenntnis über die Ertragsfähigkeit (Bonität) und die vorhandene Fischgemeinschaft ist Voraussetzung für eine angemessene Bewirtschaftung. Die Artenauswahl hat sich an dem entsprechendem Gewässertyp zu orientieren. Problematisch ist vor allem der Besatz mit Pflanzenfressern- und Raubfischen, im PG v. a. dem Aal. Raubfische, wie z.B. der Hecht, welche natürlicherweise vorkommen könnten und als Regulatoren auftreten, können deshalb in angemessener Menge eingesetzt werden (d.h. geringer Prädationsdruck auf Larven und

ggf. auch Adulti von Wirbellosen, Amphibien oder natürlichen Fischarten). Auch ein maßvoller Besatz mit Karpfen ist möglich. Auf den Besatz mit Graskarpfen, Aal und Zander sollte aus naturschutzfachlicher Sicht verzichtet werden.

Das Befahren der Gewässer mit Booten sollte unterbleiben. Ebenso sind Anfütterungen zu unterlassen.

7.4.1.5 Naturerleben und Besucherlenkung

Die Erholungsnutzung sowie das Naturerleben in Verbindung mit Öffentlichkeitsarbeit / Bildung sollen und müssen eng an vorhandene Wege, Einrichtungen und Plätze gebunden sein und dürfen nicht zu Neuzerschneidungen / Eingriffen und Störungen führen. Aus Naturschutzsicht ist deshalb eine Konzentration auf infrastrukturell geeignete Bereiche und eine Kanalisierung von Besuchern wünschenswert.

Der zentrale Gebietskomplex soll zu einem attraktiven Wiesenbrüterbrutgebiet entwickelt werden. Wiesenbrüter bevorzugen weiträumig offene, gehölzarme Landschaften. Dies bedingt natürlich eine sehr gute Sichtbarkeit von Besuchern und führt zur Meidung wegenaher Bereiche (Fluchtdistanzen). Zum Erhalt störungsarmer Bereiche sollte sich die offizielle Wegenutzung auf die aktuell vorhandenen Hauptwege beschränken (Karte 10). Die Nutzung derselben wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt als weitgehend unkritisch erachtet, sofern es sich um eine sehr extensive Erholungsnutzung handelt.

Nicht unkritisch ist die Wegekreuzung am Wiesenweihen-Brutplatz. Solange der Bereich jedoch nicht begangen wird und die Besucherfrequentierung sehr gering bleibt, gehen von dieser keine Beeinträchtigungen aus.

Problematisch ist vor allem die Nutzung des Weges entlang des alten Bahndammes östlich der B 248. Eine Minderung der Störeinflüsse ist hier wünschenswert, jedoch schwierig, da eine beidseitige Schutzeinrichtung nötig wäre. Eine Bepflanzung des Bahn-Dammes ist nicht zielführend, da dadurch die Attraktivität des Brutplatzes (Kiebitz, Bekassine) gemindert (fehlende „Rundumsicht“) und das Prädationsrisiko erhöht wird. Eine Wegeführung unterhalb des Dammes führt nur zu einer Verlagerung des Problems und näher an die sensiblen Bereiche heran. Möglich – jedoch ebenfalls nicht optimal - wäre ggf. eine Abschottung mittels „Schilfmatten“ oder Holzwänden.

Wichtig ist zunächst die Störung parallel zur Straße zu minimieren (Verwallung) (siehe Kap. 7.4.3.3 und Abb. 31). Eine Verlagerung des Rast- und Brutgeschehens nach Osten würde hier eine Entlastung bringen. Bei der Maßnahmeplanung wurde dieser Aspekt bereits aufgegriffen und entsprechende Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (siehe MF 31 und 32 in Kap. 7.7 und Karte 9).

Die Kusebruchwiesen werden aufgrund ihrer abgeschiedenen Lage und der damit verbundenen Störungsarmut von störungsempfindlichen Arten aufgesucht, wie z.B. dem Kranich (Brut-, Rast- und Ruheplatz) und Fischotter. Aktuell beschränkt sich die Nutzung auf den Abschnitt zwischen Jeetzebrücke und Beobachtungsstand, was als verträglich angesehen werden kann. Eine weitere Erschließung dieses Teilbereiches sollte jedoch unterbleiben.

Die Informationspunkte sind abseits störempfindlicher Bereiche zu wählen. So sollte z.B. die in Abb. 14 (Kap. 2.3.2) geplante Informationstafel an Punkt 4 weiter nach Norden verschoben werden.

Abb. 31: Beispiel für die Installation von Sichtschutzeinrichtungen mit Sehschlitzen (Foto: M. Schulze).

7.4.2 Maßnahmen der Landschaftspflege

7.4.2.1 Pflegemanagement für Kleines und Breitblättriges Knabenkraut (*Orchis morio* et *Dactylorhiza majalis*)

Die Vorkommen beider Orchideenarten beschränken sich aktuell auf einen eng umgrenzten Teilbereich nordwestlich Hoyersburg. Auf der MF 23b sind beide Orchideenarten miteinander vergesellschaftet; auf MF 23a ist ausschließlich das Breitblättrige Knabenkraut (*D. majalis*) vertreten. Zum Erhalt und zur Förderung dieser beiden Arten wird dort seit einigen Jahren ein spezielles Pflegemanagement umgesetzt (siehe Kap. 3.3.2).

Zur Herstellung bzw. dem Erhalt geeigneter Biotopstrukturen besteht aufgrund der Wüchsigkeit die Gefahr der Unternutzung, d.h. hohe Deckungsanteile von Mittel- und Obergräsern sowie Schilf. Orchideenarten sind auf einen optimalen Lichteinfall während des Blatttriebes angewiesen, da die Pflanze zu diesem Zeitpunkt assimiliert und Reservestoffe einlagert. Für das Pflegemanagement bedeutet dies, dass die Flächen zum Zeitpunkt der Rosettenbildung kurzrasig sein müssen, d.h. beim Kleinen Knabenkraut (*Orchis morio*) Mitte/Ende September und beim Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) ab Ende März. Für Orchideenarten, die Winterblätter ausbilden, wie das Kleine Knabenkraut (*O. morio*) ist ein optimaler Lichteinfall während der Wintermonate von großer Bedeutung; die Flächen mit Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) müssen kurzrasig aus dem Winter kommen.

Zur Schaffung dauerhaft günstiger Konkurrenzverhältnisse muss auf der MF 23 eine Aushagerung stattfinden, d.h. der Nährstoffentzug muss deutlich über dem Eintragsniveau liegen. Entsprechend der Wüchsigkeit des Standortes sind deshalb mind. zwei Nutzungsdurchgänge notwendig. Nach erfolgter Aushagerung kann die Anzahl der Nutzungsdurchgänge wieder reduziert werden, z.B. ein- und zweimalige Nutzung jahrweise im Wechsel.

Zur Gewährleistung der Kurzrasigkeit unter gleichzeitiger Beachtung der Phänologie der beiden Arten (siehe Tab. 57) empfiehlt sich folgende Korrektur des Pflegemanagements:

	aktuell	**Empfehlung**
Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*)	Weidebeginn frühestens ab Mitte/Ende Juni; keine Beweidung ab 1. August (Begründung: Schutz der Herbstrosetten)	- Erstnutzung: ab Mitte/Ende Juni; - Zweitnutzung: bis spätestens Ende September (besser Mitte September); daher Einbeziehung der Orchideenflächen in die Zweitnutzung der angrenzenden Flächen Ende August/Anfang September;
Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)	Weidebeginn frühestens ab 01. Juli; kurzzeitige Beweidung	- Mahd und/oder Rinderbeweidung, letztere regelmäßig zumindest auf den *Orchis morio*-Flächen

Da die Erstnutzung auf den umliegenden Flächen eher einsetzen sollte (ab Mai, siehe Karte 9 und Kap. 7.4.1.1, Abschnitt *Feuchtgrünländer*), empfiehlt sich eine Auskopplung der Teilbereiche bis Mitte/Ende Juni.

Tab. 57: Phänologie für das Kleine und Breitblättrige Knabenkraut (*Orchis morio* und *Dactylorhiza majalis*). [1] nach MEYSEL (2011); [2] nach TÖPFER (2005); [3] nach WEGENER (2011)

	Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*)[1]	**Breitblättriges Knabenkraut** (*Dactylorhiza majalis*)
Blüte	auf Feuchtwiesen ab Mai[1]	ab Mai[2]
Samenreife und Samenausfall	um Mitte Juni[1]	Ende Juni[2]
Blatttriebe	- Ende Juni beendet[1]; - unterirdische Phase August-September, ab Ende September/Anfang Oktober wieder Blatttriebe;	- oberirdische Phase ist Ende Juli/Anfang August beendet[2]; - Blatttriebe ab Ende März[2];

7.4.2.2. Pflege, Optimierung und Neuanlage von Blänken und dauerhaft wasserführender Gewässer

Blänken

Durch die Anlage bzw. Vergrößerung von weiteren Blänken auf MF 1, 2, 12 und 32 soll eine Habitatverbesserung für Wiesenlimikolen (Kiebitz, Bekassine) erzielt werden. Die Anlage der Blänke auf MF 32 dient weiterhin der Förderung der Salzflora (vgl. Kap. 7.3.1.1). Zuvor ist jedoch der Entwässerungsgraben (hier höhere Salzkonzentration und -austrag!) zu verschließen bzw. die weitere Entwässerung zu unterbinden.

Kusebruchwiesen (MF 2): Anlage einer größeren, buchtenreichen, flachen, insellosen Blänke; gehölz- und röhrichtfrei, mind. 0,5 ha; Wasserführung März-Juni und September/Oktober im mittleren Wiesenteil (zwischen den Gräben) möglich (Rastplatz Enten, Kranich, Limikolen)

Die Blänken sollten möglichst flache, geschwungene und buchtenreiche Uferpartien mit zahlreichen Übergängen zu schlammigen Ufern aufweisen. Die Blänken sollten als Flachwasserbereich - insellos (Gefahr der Verschilfung!) - modelliert werden. Hinsichtlich ihrer Tiefe sollte die Mulde etwas differieren (Tiefe: 0,2-0,4 m, max. 0,5 m), eine Wasserführung zwischen März und November ist anzustreben.

Die Blänke im Ostteil sollte zudem vertieft (Libellen- und Amphibienschutz, vgl. Kap. 7.4.2.2) und die darin befindlichen Inselbereiche verkleinert und abgeflacht (temporäre Überstauung) werden, um störenden Gehölzaufwuchs (Erlen) zu vermindern und eine ganzjährige Wasserführung zu gewährleisten.

Der Ausführungszeitraum liegt in den Monaten Oktober bis Anfang Februar bei frostfreiem Wetter.

Um die Blänken (inkl. der Inseln) vor einer Verschilfung und Gehölzentwicklung zu bewahren, sind diese in die Beweidung einzubeziehen oder regelmäßig zu mähen. Bei einer Beweidung mit geringen Besatzdichten von 1-2 Tieren/ha aktuell beweideter Fläche kann diese bereits ab Mai in die Weidefläche einbezogen werden (Brutvogelschutz, vgl. Kap. 7.2.4

und 7.4.3.2). Bei einer Beweidung mit höheren Besatzstärken kann diese erst ab dem Sommer (Juli) in die Beweidungsfläche integriert werden. Alternativ könnten die Ränder und Inseln der Blänken im Herbst auch gemäht werden.

Optimierung von Kleingewässern

Gewässer der MF 28 und 29 werden vom Kammmolch und der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) besiedelt; der Kammmolch kommt darüberhinaus noch in MF 2 vor. Zur Zeit ist jedoch die ganzjährige Wasserführung der Gewässer nicht sichergestellt (vgl. Kap. 7.2.2.3 und 7.3.2). Es wird deshalb empfohlen, Teilbereiche der Gewässer in MF 2 und 29 zu vertiefen. Dies betrifft jeweils die Nordteile der beiden Gewässer (siehe Karte 9). Die Mindesttiefe sollte bei >1 m und die Flächengröße bei ca. 20 x 20 m liegen (siehe Abschnitt unten „Neuanlage von Stillgewässern“).

In dem Gewässer der MF 28 nördlich der Laubholzanpflanzung ist eine Entlandung empfehlenswert (vgl. Kap. 7.2.2.3 und 7.3.2).

Neuanlage und Pflege von Stillgewässern

Auf MF 12 wird die Neuanlage eines weiteren Stillgewässers empfohlen. Hier besteht aufgrund der aktuellen Vernässung der Senke ein gutes Potenzial, eine länger Wasser führende Struktur an einer störungsarmen Stelle abseits von Verkehrswegen zu errichten. Gleichfalls weist der Bereich ein hohes Potenzial als Brutplatz des Kiebitzes oder auch der Wiesenweihe auf.

Bei der Neuanlage weiterer Stillgewässer im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen ist auf die in den relevanten Jahreszeiten ausreichende Wasserführung und die Verteilung von Flach- und Tiefwasserzonen zu achten. Außerdem sollte diese ausschließlich in störungsarmen Bereichen des PG, d. h. in ausreichendem Abstand sowohl zur Bundesstraße als auch zu stärker frequentierten Landwirtschafts-, Rad- und Fußwegen befinden.

Zur Etablierung lebensfähiger Laichgesellschaften und Minimierung von Pflegemaßnahmen sollten die Gewässer eine Größe von ca. 20 x 20 m und eine Tiefe von >1,0 m aufweisen. Der tiefste Bereich sollte immer Wasser führen und nicht durchfrieren, um eine frostfreie Zone für Wasserüberwinterer zu bieten. Dies ist in der Regel ab 1 m gegeben (GLANDT 2006). Ein Teil der Uferlinie sollte eine Flachwasserzone aufweisen (Ufergefälle 1:10 bis 1:5), da die Entwicklung von Amphibienlarven durch warme Temperaturen begünstigt wird. Dafür empfiehlt sich vor allem das Nord- und Westufer. Ein sehr gutes Beispielgewässer ist die kleine Tongrube im Nordteil von MF 23b.

Im Umfeld des Gewässers von etwa 10 m sollten sich möglichst keine oder nur wenige Gebüsche/Gehölze befinden, um eine Beschattung und Laubeinfall zu vermeiden. Zudem sollte sich dieses immer südlich von umliegenden Gehölzbeständen befinden, da es auch bei einem Abstand von 10 m jahreszeitlich bedingt zu einem größeren Schattenwurf kommt (Frühjahr und Herbst).

Der Ausführungszeitraum liegt in den Monaten Oktober bis Anfang Februar bei frostfreiem Wetter. Vorab ist jedoch der Verbleib des Aushubs zu klären. Dieser sollte möglichst nicht im PG verbleiben (Aufbringung auf umliegenden Äckern?).

Die Kleingewässer bedürfen einer regelmäßigen Pflege, damit diese nicht von Schilf und Gehölzen überwachsen werden und allmählich verlanden. Um ein Zuwachsen zu verhindern, sollte deshalb regelmäßig eine Schilfmahd im September zur Herstellung offener Wasserflächen erfolgen. Sollte auf den umliegenden Flächen eine Rinderbeweidung etabliert werden, kann dass Gewässer in die Weidefläche einbezogen und so offengehalten werden.

7.4.2.3 Abtrag von Oberboden

Ein Oberbodenabtrag empfiehlt sich im PG auf Standorten, die ein Potenzial zur Renaturierung der Salzflora aufweisen. Hierbei handelt es sich zum einen um Flächen, welche erhöhte Salzkonzentrationen im Oberboden aufweisen (MF 19 und 32) und zum anderen um solche, auf denen in zurückliegenden Jahren noch Salzpflanzen nachgewiesen wurden (MF 23 b und c nach BRENNENSTUHL 1995).

Durch den Abtrag von Oberboden kann auf MF 23b und c die Verschilfung und auf MF 19 und 32 die Grasnarbe sowie nährstoffangereicherter Oberboden entfernt werden. Zugleich entstehen Pionierflächen mit feuchten bis nassen Rohbodenstandorten, die optimal für die Entwicklung der Salzvegetation sind.

Als prioritär ist die Umsetzung auf den MF 19 und 32 einzustufen, auf letzterer stehen dem jedoch die Eigentumsverhältnisse entgegen (vgl. Kap. 7.5). Auf den MF 23b und c wird diese als Ergänzung zur Wiederherstellung der Flächen durch Mahd und Rinderbeweidung angesehen (siehe Kap. 7.4.2.4).

7.4.2.4 Wiederherstellung von salzgetöntem Grünland

Durch Nutzungsaufgabe entwickelten sich im Südteil der MF 23b und auf 23c dichte, monodominante Schilfröhrichte. BRENNENSTUHL (1995) macht für diese Standorte jedoch noch Angaben zu Arten salzgetönter Grünländer, wie Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*), Entferntährige Segge (*Carex distans*), Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*) u.a. Einige Arten konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden, wie z.B. Strand-Milchkraut und Zierliches Tausendgüldenkraut. Die genannten Flächen sollten deshalb in die Nutzung des angrenzenden salzgetönten Feuchtgrünlands einbezogen werden.

Vor Beginn der Beweidung mit Rindern empfiehlt sich als Instandsetzung eine Schilfmahd unter Beräumung Abtransport des Mahdgutes. Stark verschilfte Flächen sollten außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr gemäht werden. Danach sollte zeitig im Frühjahr (Anfang Mai) mit einer scharfen Beweidung begonnen werden. Die Flächen können dabei auch mit Besatzstärken von bis zu 3 GV/ha beweidet werden (BÖTTCHER 2005, RÖßLING 2010). Alternativ ist eine mehrmalige Mahd im Frühjahr und Sommerhalbjahr möglich oder eine Nachmahd unmittelbar nach einem Weidedurchgang. Im Herbst kann auch ein Mulchschnitt als Nachpflege erfolgen, sofern die Weidereste gering sind.

Förderlich würde sich auch der Abtrag von Oberboden zumindest auf Teilflächen auswirken (siehe Kap. 7.4.2.3).

Nach erfolgter Ersteinrichtung werden die Flächen in die Nutzung der umliegenden Grünländer einbezogen (siehe Karte 9 und Kap. 7.4.1.1, Abschnitt *Feuchtgrünländer*).

7.4.2.5 Pflanzung und Pflege von Kopfbäumen

Pflege. Kopfbäume müssen regelmäßig im Abstand von 8-12 Jahren im Spätwinter geschneitelt werden. In der Regel können alle Äste eines Baumes mit einem Mal gestutzt werden, sofern einige kleine fingerstarke Äste für den Wiederaustrieb im Frühjahr stehen gelassen werden. Dabei ist jeder einzelne Ast möglichst nah am Kopf zu schneiden. Bei der Schneitelung ist darauf zu achten, dass nach Möglichkeit nicht alle Bäume gleichzeitig auf Kopf gesetzt werden. Damit sich im Laufe der Jahre ein Mosaik unterschiedlich ausgeprägter Kopfweiden ergibt, sollte immer nur ein Teil des Bestandes geschneitelt werden.

Tote und im Absterben begriffene Exemplare werden bis zum vollständigen Zerfall in der Fläche belassen (Habitatbäume für Xylobionte, z.B. Eremit).

Nachpflanzungen sollten zweckmäßigerweise mittels an benachbarten Bäumen geworbenen Setzstangen erfolgen. Empfohlen wird hierzu der Schnitt 5-7jähriger, ca. 3 m langer Stangen im zeitigen Frühjahr. Der Steckabstand sollte ca. 10 m betragen.

Anlage von Solitätbäumen (MF 23 sowie MF 28). Entlang der Gräben zwischen MF 23b und 23c sowie der Südgrenze der MF 28 empfiehlt sich die Neuanlage einzelner Weiden-Kopfbäumen (je Standort 3-4 Solitärbäume). Die Abstände der Bäume sollten nicht unterhalb 10 m liegen, eher mehr.

Hierfür können Äste, die bei der Schneitelung der alten Kopfbäume anfallen, verwendet werden. Die Äste sollten mindestens einen Durchmesser von 5 cm und eine Länge von 3 m haben und ca. 70 cm tief bei frostfreiem Wetter eingepflanzt werden. Die Wasseraufnahme wird erleichtert, wenn man die Rinde am unteren Ende des Astes abschabt. Nach etwa 2-4 Jahren werden die Bäume in etwa 1,80 -2 m Höhe geköpft.

7.4.2.5 Strukturelle Aufwertung der Gehölzanpflanzung

Auf MF 28 befindet sich ein waldartiges Feldgehölz (die Kompensationaufforstung). Aufgrund des einheitlichen Alters der Baumindividuen ist der Bestand strukturarm. Eine Strauchschicht oder zweite Baumschicht kann sich nicht entwickeln. Auch die Einzelbäume können keine dicken Stämme und großen Kronen bilden. Aus diesem Grund sind hier Läuterungen mit dem Ziel vorzunehmen, die Bestandsstruktur zu erhöhen und Mischbaumarten der pnV zu fördern. Dabei sollte mit unterschiedlichen Intensitäten vorgegangen werden; so sollten Einzelbäume aber auch ganze Baumgruppen entnommen werden. Entlang des Bestandsrandes sollten gezielt Einzelbäume freigestellt werden zur Herstellung eines halboffenen Charakters und der Entwicklung von besonnten Solitärbäumen (insbesondere Eichen).

Solitäreichen beherbergen eine vielfältige und gefährdete Artengemeinschaft (insbesondere Xylobionte), welche vor allem auf Alt-Eichen mit hohem Starkholzanteil oder auch absterbende und tote Bäume dieser Art angewiesen ist. Um Solitärbaume zu fördern oder zu erhalten, ist der gesamte Unterwuchs bis zum Kronentraufbereich sowie ein weiterer, möglichst ca. 10 m breiter Streifen regelmäßig offenzuhalten. Das Baumumfeld ist in die Nutzung bzw. Pflege der umliegenden Grünländer einzubeziehen.

7.4.3 Spezielle Maßnahmen des Artenschutzes

7.4.3.1 Ansiedlung wertgebender Pflanzenarten

Echter Eibisch *(Althaea officinalis* – MF 23, 29 und 35)

Vom Echten Eibisch sind aus der Region um Salzwedel historische Vorkommen der Art belegt, so z.B. Hoyersburg und Eckerskamp (heute Bürgerholz) (ASCHERSON 1864). Aktuell existiert nur noch ein einziges Exemplar der Art (siehe Karte 5), welches zugleich das einzige innerhalb des Altmarkkreises ist (mündl. Mitt. BRENNENSTUHL).

Die Art besiedelt schwach salzgetönte, zeitweise überstaute Standorte und ist vor allem im Umfeld von Salzstellen zu finden. Allerdings ist der Echte Eibisch nicht sonderlich schnittverträglich, d.h. er kann sich nur im Saumbereich von Grünländern oder in Röhrichten halten. Die Standorte sollten nur im mehrjährigen Turnus genutzt/gepflegt werden; anderenfalls sollten Saumstrukturen zum Schutz der Pflanzen ausgegrenzt werden. Eine lichte Beschattung durch Gehölze wird von der Art toleriert.

Als Suchräume bieten sich zunächst die Nutzungsgrenzen der Salzwiesen bzw. salzgetönten Grünländer an (vgl. Karte 9). Auf MF 35 sollte der Echte Eibisch im feuchteren Westteil entlang der Saumstrukturen etabliert werden, welche im mehrjährigen Turnus genutzt werden werden.

Eine der am besten geeigneten Flächen könnte das unmittelbare Umfeld des Flachgewässers der MF 29 sein. Die Röhrichte der Fläche werden ausschließlich beweidet, was der Art nicht schadet (allenfalls eine Dauerbeweidung), sondern durch die Auflichtung des Schilfes eher begünstigt.

Auch die Gräbenränder im Westteil der MF 35 (z.B. des eingestauten Grabens nördlich der Salzstelle, siehe Kap. 7.3.1.1) sowie die Nutzungsgrenzen innerhalb und entlang der MF 23 dürften günstig sein.

Kriechender Scheiberich (*Helosciadium repens* – MF 23)

Der Kriechende Scheiberich benötigt frische bis nasse, regelmäßig gestörte (Viehtritt) Standorte. Das einzige Vorkommen in Sachsen-Anhalt südlich von Kraatz (Altmarkkreis Salzwedel) befindet sich auf der Böschung eines breiten Grabens innerhalb von Weidegrünland, der als Tränke genutzt wird. Soziologisch ist die Art stark an Flutrasen gebunden (Potentillion) und kommt oft zusammen mit dem Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) vor, was eine gewisse Präferenz salzgetönter Standorte anzeigt. In Kraatz kommen die dichtesten Bestände allerdings innerhalb des nicht durch Tritt gestörten Intensivgrünlandes (Weidelgras-Weißklee-Weide) vor.

Erfolgversprechende Ansalbungen sind für das salzbeeinflusste Grünland nordwestlich Hoyersburg (MF 23b) denkbar, insbesondere entlang der Böschung der Flutrasen-Senke. Diese stellt geradezu einen optimalen Standort dar: sehr kurzrasig, salzgetönt und regelmäßig gestört (Überstauung, Viehtritt).

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio* – MF 23)

Das Kleine Knabenkraut toleriert hinsichtlich der abiotischen Standortverhältnisse wie Wasserhaushalt, Bodenart, bodenchemischen Verhältnissen sowie klimatischen Bedingungen ein weites Standortspektrum (MEYSEL 2011). Lediglich die Bewirtschaftungsart und -intensität und die dadurch bestimmten Strukturverhältnisse der Begleitvegetation scheinen ihrem Vorkommen Grenzen zu setzen. Sie kommt in unterschiedlichen

Standorten/Biotopen wie Frischwiesen und -weiden (Nebenvorkommen), Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen (Nebenvorkommen) sowie Trocken- und Halbtrockenrasen (Hauptvorkommen) vor. Im PG siedelt sie auf einem feuchten bis wechselfeuchten, salzgetönten Grünland.

In der Altmark war die Art ehemals häufig und trug ehemals auch den Trivialnamen „Gemeines Knabenkraut“ (vgl. Kap. 5.2). Gegenwärtig beherbergt das PG das letzte Vorkommen innerhalb der nördlichen Altmark; ein weiteres befindet sich bei Stendal, ebenfalls auf einem grundwasserbeeinflussten Standort (MEYSEL 2011). Aufgrund des massiven Rückgangs der Flachlandvorkommen des Kleinen Knabenkrautes und der Seltenheit empfiehlt sich eine Bestandsstützung durch Auspflanzung.

In einem Artenschutzprojekt des Umweltzentrums Dresden und der TU-Dresden ist die *ex-situ*-Vermehrung und Auspflanzung als Maßnahme zur Etablierung und Vermehrung des Kleinen Knabenkrautes naturschutzfachlich positiv erprobt worden (S. KELLER & Umweltzentrum Dresden e.V.: Erhaltungsprojekte von *Dactylorhiza sambucina* und *Orchis morio* im Osterzgebirge. Präsentation auf dem DEGES-Symposium am 10.04.2014 in Salzmünde).

Dabei werden die Samen von unterschiedlichen Pflanzen verwendet. Aufgrund der geringen Individuenzahl empfiehl sich im PG zusätzlich die Gewinnung von Samen weiterer Populationen. Hier ist darauf zu achten, dass diese ebenfalls von einem Feuchtwiesenstandort der Region, z.B. von Stendal-Bindfelde stammen (möglicherweise spezieller Ökotyp?).

Die Vermehrung von Pflanzen des Kleinen Knabenkrautes und deren Ausbringung ins Freiland bis zur natürlichen Reproduktion nimmt einen Zeitraum von 5-6 Jahren in Anspruch. Die Überlebensrate nach 2 Jahren liegt bei 30 %. Als Mindestgröße für ein Vorkommen werden Bestandsgrößen zwischen 100 und 500 Exemplaren angegeben (BÖHNERT & HAMEL 1988; HORNEMANN 2012). Geht man für das PG von einer angestrebten Mindestgröße von 100 Exemplaren aus, müssen zwischen 300-400 Exemplare herangezogen und ausgepflanzt werden.

7.4.3.2 Spezieller Brutvogelschutz

Große Teile des PG dienen vorrangig zum Schutz von Vogelarten extensiv genutzter Nasswiesen, insbesondere von Kiebitz, Kranich, Wachtelkönig und Wiesenweihe (die drei letztgenannten Arten siehe Kap. 7.2.4). Es wird eingeschätzt, dass das PG – bei Etablierung einer entsprechenden Grünlandnutzung – für hochgradig gefährdete Wiesenbrüter einen Brutplatz darstellen kann. Die Nutzungstermine sind bei Auftreten dieser und weiterer Arten im Umfeld des vermuteten oder nachgewiesenen Nestes entsprechend anzupassen, um Störungen und Schädigungen der Brut zu vermeiden.

Kiebitz

Ein spezielles, jährliches Monitoring bietet sich aufgrund der zunehmenden Gefährdung der Art und der festgestellten niedrigen Reproduktionsraten künftig an. Damit ist es möglich, den Nestschutz zu verbessern und langfristig stabile Bestände zu gründen. Der Kiebitzschutz ist wie folgt zu realisieren:

- Erfassung der Brutplätze im April/Mai;
- Ausweisung von zur Brutzeit nicht zu bewirtschaftenden Nestschutzbereichen um Flachwasserbereiche im Grün-/Ackerland, insbesondere bei kolonieartigem Auftreten;
- alternativ: spezieller Nestschutz durch Drahthauben, insbesondere auf Ackerflächen;

- Einbeziehung der Grünland-Brutplätze in die extensiven Beweidungsflächen nach dem Schlupf der meisten Jungvögel.

Solange die Ackernutzung fortbesteht, sollen Nassstellen wie auf MF 17 zur Brutzeit von der Ackerbewirtschaftung ausgenommen und im Herbst umgebrochen werden (Eggen anstelle Umpflügen zur Schonung der Niedermoorböden). Auf Pflanzenschutzmittel sollte im Umfeld der Brutplätze verzichtet werden.

Förderung des Steinkauzes

Aufgrund seiner vielfältigen Biotopausstattung (Feuchtgrünland, Altbäume, beweidete Wiesen) weist der Bereich nordwestlich Hoyersburg ein Habitatpotenzial für den Steinkauz auf. Da derzeit keine optimalen Nistmöglichkeiten vorhanden sind (überalterte Kopfweiden, Obstbaumbestände o.ä.), könnten spezielle Steinkauz-Nisthilfen ausgebracht werden. Um den Bruterfolg nicht zu gefährden, wären 2-3 als Steinkauz-Habitat geeignete und äußerst störungsarme Standorte auszuwählen, an denen der Einsatz von Niströhren möglich ist. Die Nisthilfen müssen so angebracht werden, dass diese mardersicher sind (siehe Abb. 32).

Die Nisthilfen sollten sich randlich eines kurzrasigen (möglichst beweideten) Grünlandes an einen größeren Einzelbaum/Gehölzgruppe befinden (nicht am Waldrand, aufgrund der Konkurrenz durch den Waldkauz!). Die Einflugöffnung sollte in Richtung Osten oder Südosten zeigen.

Langfristig ist der Schutz des Steinkauzes und anderer gefährdeter Höhlenbrüter natürlich nur über den Erhalt kurzrasiger Grünlandstandorte (Mahd bzw. Beweidung der Feucht- und Frischgrünländer) sowie höhlenreicher Altbäume (Erhalt und Neuanlage von Kopfbäumen, siehe Kap. 7.4.2.5) zu realisieren.

Abb. 32: Mardersichere Aufhängung der Steinkauz-Nisthilfe (Beispiel: Lieberoser Heide, Brandenburg).

7.4.3.3 Leit- und Schutzeinrichtungen an Straßen

Zum Schutz der Brut- und Rastvögel sowie wandernder Amphibien sollten an der B 248 beiderseits der Straße **stationäre Amphibienschutzeinrichtungen** installiert werden. Diese sollen Verkehrsopfer vermeiden. Langfristiges Ziel muss es sein, Leiteinrichtungen und **Amphibientunnel** zu installieren, die ein sicheres Queren dieser Barriere ermöglichen. Aktuell ist nur über den Kfz-Sperrgraben ein gefahrfreier Individuenaustausch zwischen den westlich und östlich der B 248 gelegenen Laichplätzen möglich.

Zum Schutz der hier, östlich der B 248 rastenden und brütenden Vögel wäre die **Installation von Wällen/Dämmen oder Wänden** zur Minderung akustischer und optischer Störwirkungen sowie der Kollisionsgefahr (Überflughilfe) nötig. Am ehestens würden die Funktion auch von einem bepflanzten Wall parallel zur Straße ausgeübt.

7.5 Maßnahmen zur Gebietssicherung

7.5.1 Vorschläge zur Gebietserweiterung

Im Sinne der Sicherung ökologischer Strukturen und Funktionalität sowie der Kohärenzfunktion besteht an verschiedenen Stellen der Grenze des PG naturschutzfachlicher Erweiterungsbedarf. Diese werden auf den folgenden Seite abgebildet und kurz vorgestellt.

Abgrenzung des EU SPA

Die Abgrenzung des SPA „Landgraben-Dumme-Niederung“ kann im Bereich des PG fachlich nicht oder nur teilweise nachvollzogen werden. Mit den beiden hier nicht betrachteten Waldbereichen „Stadtforst Salzwedel“ und „Bürgerholz“ wurden zwar die für baumbrütende Greifvögel, Spechte und den Kranich wertvollen Bereiche integriert, nicht – oder nur zum Teil - jedoch die um diese herum entwickelten Grünländer. Letztere stellen für einige dieser Arten jedoch essentielle Nahrungshabitate dar. Nordwestlich des Bürgerholzes sind einige Grünländer Bestandteil des SPA, dies jedoch ausschließlich vor dem Hintergrund der FFH-Belange. Demgegenüber liegen die zwischen 2010 und 2013 ermittelten Brutplätze der Wiesenweihe außerhalb des SPA. Dies gilt ebenso für den im Jahr 2013 ermittelten Rufstandort des Wachtelkönigs.

Im zentralen Teil des PG befinden sich zudem anmoorige, überstaute Grünländer, die für das Rastgeschehen zweier Arten des Anhangs I der EU-VSRL von Bedeutung sind, nämlich Kampfläufer und Bruchwasserläufer. Zudem werden hier Rast- und Schlafplatzgemeinschaften des Kranichs festgestellt und es brüten in größerer Zahl seltene oder gefährdete Arten wie Kiebitz, Neuntöter, Wiesenpieper und Braunkehlchen. Ebenso besteht ein hohes Brutpotenzial für Bekassine und Tüpfelralle.

Es wird daher empfohlen, vor allem auch vor dem Hintergrund des hier von der Wiesenweihe genutzten Bruthabitats (Brachen) und des Meldedefizits für diese Art im Land Sachsen-Anhalt, die zentralen Bereiche des PG vollständig in das SPA zu integrieren und gleichzeitig als NSG auszuweisen.

7.5.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

Entsprechend der FFH-Richtlinie sind die NATURA 2000-Gebiete in nationales Recht umzusetzen, bedürfen also einer hoheitlichen Sicherung als nationales Schutzgebiet oder aber alternativer Sicherungsinstrumente. Für die Sicherung des FFH-Gebietes wird die Ausweisung als Naturschutzgebiet (NSG) empfohlen.

7.5.3 Prioritätenliste Flächenkauf und Flächentausch

Karte 10 enthält eine Darstellung jener Flächen, welche als für den Naturschutz gesichert eingestuft werden (z.B. Flächen im Eigentum des BUND, SUNK, Altmarkkreises) sowie Vorschläge für den weiteren Flächenerwerb. Tabelle 57 enthält eine Zusammenstellung der Flächen mit einer kurzen Begründung für die jeweilige Einstufung.

Die Flächen wurden in drei Prioritätsstufen eingeteilt:

hohe Priorität:
- Flächen lassen bereits eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und damit für die zukünftige Entwicklung des Gebietes erkennen;

- wertgebende Arten/Lebensräume (seltene und/oder gefährdete) sind bereits vorhanden, jedoch durch die aktuellen Nutzungsverhältnisse gefährdet bzw. werden verdrängt oder in ihrer Entwicklung eingeschränkt;
- Flächen, welche für die Umsetzung der Zielstellung unabdingbar sind, z.B. Vernässung, Fließgewässerrenaturierung;

mittlere Priorität:
- Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial;

geringe Priorität
- Flächen haben für die Gebietsentwicklung nur eine untergeordnete Bedeutung oder
- lassen aufgrund ihrer Lage keine andere Nutzung zu;

Tab. 58: Prioritäten für den weiteren Flächenerwerb im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“ (Karte 10). MF – Maßnamenfläche (vgl. Karte 8 und 9)

MF	Begründung	Priorität
7	- Grünland	mittel
9	- Acker; - Umwandlung von Acker in Grünland und Wiedervernässung;	gering
10	- als Acker klassifiziert, aktuell Feuchtgrünland mit staunasser Senke; hohe Bedeutung für Limikolen;	hoch
12	- mit Ausnahme der nordwestlichen Teilfläche als Acker klassifiziert, aktuell Langzeitbrache mit Mosaik aus Frisch-/Feuchtgrünland; - hohes Potenzial für Kiebitz, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wiesenpieper	mittel
13	- Acker, zentral eine mit Rohrglanzgrasröhricht bewachsene Blänke; - Umwandlung von Acker in Grünland und Wiedervernässung; - hohes Potenzial für Kiebitz, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wiesenweihe und Wiesenpieper	Nordteil hoch, Südteil gering
15	- Grünland mit Kleingewässern (LRT 3150); anteilig als Acker klassifiziert; hohe Bedeutung für Wiesenbrüter, Lurche und Libellen	hoch
17	- Acker; - Umwandlung von Acker in Grünland und Wiedervernässung;	mittel
18	- Acker mit Salzflora	hoch
19	- als Acker klassifiziert, aktuell artenreiches Feuchtgrünland, LRT 6510;	hoch
20	- Entwicklungsfläche LRT 6510	hoch
21	- Entwicklungsfläche LRT 6510	hoch
22 und 23	- Feuchtgrünland im Komplex mit Frischgrünland, salzbeeinflusstem Grünland, Landröhricht, Kleingewässern sowie arten- und strukturreichen Baum-Strauch-Hecken	hoch
24	- Pferdeweide; jedoch als Bestandteil des strukturreichen Komplexes MF 23/24 von großer Bedeutung	hoch
27	- Entwicklungsfläche LRT 6510	mittel
28	- Laubholzaufforstung; Grünland mit Kleingewässern (LRT 3150); Kammmolch und Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Grünland mit Kleingewässern (LRT 3150)	mittel
29	- Komplex aus salzgetönten Röhrichten, Kleingewässer, Salzwiese des LRT *1340 sowie Frischwiesen (z.T. LRT 6510)	hoch

MF	Begründung	Priorität
30	- als Acker klassifiziert, aktuell Komplex aus Feucht- und Frischgrünland (LRT 6510), Großseggenried, Temporärgewässer; potenzielles Rastgebiet Wasservögel, Limikolen, Wiesenbrüter	hoch
31	als Acker klassifiziert, aktuell Acker, 2012 jedoch Grünland; Potenzial für salzbeeinflusstes Feuchtgrünland und potenzielles Rastgebiet Wasservögel, Limikolen, Wiesenbrüter	hoch
32	als Acker klassifiziert, aktuell Saatgrasland mit lokalem Vorkommen, jedoch großflächigem Vorkommen von Salzpflanzen	hoch
33	mäßig artenreiches Frischgrünland, eventuell Entwicklung zu LRT 6510; ggf. Wiedervernässung im Zusammenhang mit umliegenden Flächen	hoch
34	Landröhricht im Umfeld alter Tonstiche; möglicherweise Wiedervernässung im Zusammenhang mit umliegenden Flächen	hoch
36	Acker;	gering
37	LRT 6510	mittel
38	Feuchtgrünland	mittel
39	LRT 6510	mittel
40	Feuchtgrünland mit Kleingewässer (LRT 3150)	mittel
41	Feuchtgrünland	mittel

7.6 Anforderungen an Dauerbeobachtung und Effizienzkontrolle

Um den Erfolg der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, aber auch die Schutzverträglichkeit von Landnutzungen zu kontrollieren, sollten die Zielvorgaben regelmäßig mit dem aktuellen Zustand abgeglichen (Soll-Ist-Vergleich) und kritisch bewertet werden. So werden sich im Laufe der Zeit immer wieder korrigierende und optimierende Anpassungen des Flächenmanagements an die Ziele ergeben. Dies erfordert eine enge Kooperation mit den Hauptnutzern. Ebenso ist es möglich, dass sich Biotopzustände (wertgebende ebenso wie nicht-schutzwürdige) einstellen, die nicht als „Ziel“ vorgegeben sind. Hier muss es zur Anpassung der Zielvorstellungen kommen.

Über die hohe Bedeutung und die Notwendigkeit von Dauerbeobachtung und Monitoring im Dienste der Effizienzkontrolle besteht in Fachkreisen voller Konsens (weiterführend dazu vgl. DRÖSCHMEIER & GRUTTKE 1998), welcher durch das Inkrafttreten EU-rechtlicher Schutzbestimmungen (FFH-Richtlinie) und die damit verbundene Monitoring- und Berichtspflichten über den Erhaltungszustand der gemeldeten Gebiete noch erhärtet wird.

Speziell für das PG werden mit dem vorliegenden Gutachten Ausgangsbedingungen für fachlich fundierte Untersuchungen vorgelegt. Die Biotope (inkl. LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie) wurden im Maßstab 1:3.000 erfasst und bewertet. Zu jeder kartierten Fläche erfolgte im BioLRT eine Kurzbeschreibung und die Eingabe einer halbquantitativen Artenliste. Für die Taxa Falter, Heuschrecken und Laufkäfer wurden Monitoringflächen eingerichtet, auf denen methodisch standardisierte und reproduzierbare Erfassungen durchgeführt wurden und als Referenzerhebungen gelten können (siehe Anhang 11.4 und Karte 6a).

Es wird empfohlen, eine turnusmäßige Überprüfung des Vorkommens und Bestandes ausgewählter Artengruppen (wie Gefäßpflanzen, Heuschrecken) und Arten (besonders die der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) sowie der Biotope und Vegetation durchzuführen und damit die Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmen zu prüfen (Tab. 59). Ebenso können so rechtzeitig negative Veränderungen der standörtlichen Bedingungen im PG erkannt werden.

Zur Sicherung und Entwicklung des Artvorkommens der Großen Moosjungfer wird empfohlen, eine aktuelle Bestandserhebung im Gesamtgebiet (FFH-Gebiet + angrenzende Flächen des Grünen Bandes) inklusive Habitatabgrenzung sowie Erfassung von Habitatqualität und Beeinträchtigung durchzuführen. Dies soll vor allem vor dem Hintergrund erfolgen, wichtige Reproduktionsgewässer durch Nachweis von Exuvien zu ermitteln. Die anschließende Bewertung nach dem sachsen-anhaltischen KBS stellt die Grundlage für die Maßnahmeplanung dar.

Letztere kann aus administrativer Sicht auch eine Erweiterung des bestehenden FFH-Gebietes „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“ umfassen, sofern wichtige, für den Erhalt der Population essentielle Gewässer integriert werden sollen. Dies gilt auch für die sich östlich des PG anschließenden Vorkommen der Vogel-Azurjungfer, die teilweise außerhalb der Schutzgebietskulisse angesiedelt und von landes-/bundesweiter Bedeutung sind.

Tab. 59: Empfehlungen zur Dauerbeobachtung und Effizienzkontrolle im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
Stillgewässer (inkl. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen)	– Dokumentation der Entwicklung (Verlandungsprozess) der Gewässer (Anteil offener Wasserfläche, Anzahl und Deckung von Wasserpflanzen, Ausdehnung Verlangunszone, Verbuschung …) im Turnus von 4-6 Jahren; – Monitoring von naturschutzfachlich bedeutsamen Indikatorarten im Abstand von 4-6 Jahren (siehe auch weiter unten), wie Kammmolch, Moorfrosch, Laubfrosch sowie der Großen Moosjungfer (siehe unten; – Begleituntersuchungen im Fall der Umsetzung von Entlandungsmaßnahmen, Entbuschungen bzw. Einbeziehung von Teilbereichen in die Beweidung (Vegetation, Flora, Amphibien, Libellen)
Grünländer (Feucht- und Nasswiesen, LRT *1340, LRT 6510, sonstige Frischwiesen)	– langfristige Entwicklung der Grünländer unter den Bedingungen der aktuellen Nutzungsverhältnisse sowie der geplanten Änderungen im Wasserhaushalt kontrollieren; – Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen; wiederholende Vegetationsaufnahmen im Abstand von drei Jahren, Beobachtung der Entwicklung der Vegetation und Artenzusammensetzung als fachliche Begleitung der Pflegemaßnahme; – ggf. Änderung / Anpassung des Nutzungs- und/oder Einstauregimes
Flora Wiederansiedlung Echtem Eibisch, Kriechendem Scheiberich und Kleinem Knabenkraut	– Erfolgskontrollen anfänglich jährlich (Zählung steriler und blühender Exemplare; Erfassung der Vegetation und Vegetationsstruktur); – nach gesicherter Etablierung alle 3 Jahre;
Vögel	<u>jährlich</u> – Erfassung der Wiesenbrüter Wiesenweihe, (Bekassine), Kiebitz und Wachtelkönig zur Umsetzung des artspezifischen Nestschutzes – Erfassung der Kranichreviere zur Umsetzung des ggf. erforderlichen Nestschutzes <u>5-Jahres-Turnus:</u> – Erfassung von Wiesenpieper und Braunkehlchen als Indikatorarten für die Wirksamkeit habitatverbessernder Maßnahmen (Brachestreifen, Gewässerrandstreifen) = Effizienzkontrolle
Kammmolch, Moorfrosch, Laubfrosch	– Präsenzerfassung der jeweiligen Art innerhalb des PG inkl. Habitaterfassung und –bewertung nach KBS; – Kontrolle der Nachweisorte im Abstand von 4-6 Jahren bzw. als Effizienzkontrolle nach Maßnahmenumsetzung;
Laufkäfer, Falter, Heuschrecken	– Fortführung der Untersuchungen auf den eingerichteten Untersuchungsflächen und Bodenfallenstandorten (siehe Anhang 11.4) zum Zweck der Effizienzkontrolle der vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen und Nutzungsregelungen im 6-Jahres-Turnus
Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)	– Präsenzerfassung und Bewertung im gesamten PG und FFH-Gebiet; – Kontrolle der Nachweisorte im Abstand von 4-6 Jahren bzw. als Effizienzkontrolle nach Maßnahmenumsetzung;
Vogel- und (Helm-)Azurjungfer (*Coenagrion ornatum* et *mercuriale*)	– landesweit bedeutsames, repräsentatives Vorkommmen der Vogel-Azurjungfer östlich des PG begründet eine wiederholte Überprüfung der Präsenz auch im PG (Sperrgraben und Fließgraben Kusebruchwiesen)

7.7 Teilflächenbezogener Ziele-Maßnahmen-Katalog

Tab. 60: Teilflächenbezogener Ziele-Maßnahmen-Katalog für das PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

MF – Maßnahmenfläche; Lage und Abgrenzung der MF siehe Karte 8 und 9.

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
	Kusebruchwiesen				
1	- artenreiche Wechselfeuchtwiese mit Blänken; - zum Weg hin frische Bereiche (z. T. LRT 6510); - südlich des Grabens Grünlandbrache bzw. Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)	- artenreiche, seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Wechselfeucht- bis Nasswiese mit Blänken; - südlichen Graben als Fließgewässer erhalten (kein Anstau und keine Aufweitung); Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Lurche: Moorfrosch Vögel: Braunkehlchen, Wiesenpieper, ggf. Bekassine	- Wasserstand anheben, Grünländer vernässen (hoher Wasserstand von März bis Anfang Juli); - je nach Entwicklung des Gesamtwasserhaushaltes nach Wiedervernässung Anlage von länger (bis Juni) Wasser führenden Blänken im artenarmen Grünland möglich;	Mahd, optional Mähweide; - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Staffelmahd (mind. 2 Flächen); - zeitlich gestaffelte Erstnutzung ab Anfang Juni, Feuchtstellen später nutzen; - Offenhaltung der Wiesenbrache bzw. feuchten Hochstaudenflur südlich des südlichen Grabens durch Mahd im mehrjährigen Turnus (5-10 Jahre) u. Gehölzentfernung - jahr- und abschnittsweise Mahd des Brachestreifens am Nordrand ab September	- vor Nutzungsbeginn Tragfähigkeit prüfen; - bei Feststellung wertgebender Wiesenbrüter (Bekassine, Wachtelkönig) Ausweisung von Nestschutzzonen und Verschiebung der Mahdtermine;
2	- artenreiche Wechselfeuchtwiese mit Feuchtegradienten in Richtung Süden; zum nördlichen Weg hin frische Bereiche (z. T. LRT 6510)	- artenreiche, seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Wechselfeucht- bis Nasswiese mit Kleingewässern, Gräben und Blänken - südlichen Graben als Fließgewässer erhalten (kein Anstau und keine Aufweitung);	- Optimierung bestehender Kleingewässer (Vertiefung des südöstlichen Gewässers im Nordteil); - Einrichtung von 5 m Graben- und Gewässerrandstreifen; optional: - Anlage einer größeren, buchtenreichen, flachen,	- optimal ist eine Überstauung der Blänken u. tief liegender Wiesenbereiche zur Brutzeit im Zeitraum März bis Ende Juni/Anfang Juli (ggf. durch Einstau); Mähweide, optional ausschließliche Beweidung: Mähweide: - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen;	- vor Nutzungsbeginn Tragfähigkeit prüfen

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
		- Gehölzreihe/Hecke zwischen Weg und Wiesengebiet am Ostrand der Fläche (auch als natürlicher Sichtschutz) Libellen: Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) Lurche: Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch Vögel: Bekassine, Kranich (Brut- und Rastplatz), Wachtelkönig; Tüpfelralle, Braunkehlchen Säuger: Fischotter	insellosen Blänke; gehölz- und röhrichtfrei, mind. 0,5 ha; Wasserführung März-Juni und September/Oktober im mittleren Wiesenteil (zwischen den Gräben) möglich (Rastplatz Enten, Kranich, Limikolen); - Artenschutzmaßnahme für Libellen: abschnittsweise Reduzierung der Beschattung durch Mahd und Gehölzentfernung am Graben entlang des südlichen Waldrandes oder abschnittsweise Wiederherstellung des Altlaufs (Verlegung in das nördliche Grünland);	- Beweidung als Erstnutzung ab Mai möglich; während der Brutzeit je nach Wasserstand 1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche (=Besatzdichte, nicht Besatzstärke!); - keine Portionsweide zur Brutzeit; - nach der Brutzeit (ab August) höhere Besatzdichte möglich (>2 Tiere/ha); - 2. Nutzung Mahd und ggf. sogar noch einmal Nachbeweidung; - bei Mahd als Erstnutzung ab Mitte Juni dabei feuchte bis nasse Bereiche aussparen, bei zweitem Nutzungstermin jedoch einbeziehen; - bei Beweidung während Brutzeit geringe Besatzdichte zur Schonung der Bodenbrüter (1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche), danach Erhöhung auf >2 Tiere/ha und Fläche möglich; - N-Teil ist weniger nass als S-Teil, deshalb dort mit der Erstnutzung beginnen; - Offenhaltung der Kleingewässer und Blänken durch nachbrutzeitliche (ab September) Beweidung oder (Pflege-) Mahd; - Wiesenvogelmonitoring: flächenbezogene Verlegung der Erstnutzungstermine oder	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
				Einrichtung von Nestschutzzonen bei Feststellung von gefährdeten Wiesenbrütern/ Feuchtgebietsarten (Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig, Tüpfelralle, Kranich, Wiesenweihe); - südlicher Graben: bedarfsweise Gewässerunterhaltung bzw. -pflege (Gehölzentfernung, abschnittsweise Böschungsmahd / Krautung); - späte Nutzung der Randstreifen (möglichst zeitlich gestaffelt ab Juli);	
3	- artenreicheres Frischgrünland (LRT 6510), westlichste Partien wechselfeucht bis feucht	- artenreiches Frischgrünland (LRT 6510), westlichste Partien wechselfeucht bis feucht Vögel: Braunkehlchen	- Ausgrenzen eines Brachestreifens entlang der nördlichen Nutzungsgrenze (Graue Laake) (Breite: 5 m)	Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni; Senke mit Feucht-/Nassgrünland ab Juli; - jahrweise, abschnittsweise späte Mahd (ab September) des Brachestreifens	- möglicherweise stärkere Durchfeuchtung infolge Einstau des Kfz-Sperrgrabens (Monitoring) - Grenz-Gedenkstätte (Denkmal, Dokumentation, Grünanlage)
4	- Gebüschbrache mit Gehölzen, Übergang zu Uferröhrichten der Jeetze und des Grenzgrabens	- Komplex aus Gehölz, Gebüschen, Brache, Übergang zu Ufer-röhrichten der Jeetze und des Grenzgrabens Vögel: Braunkehlchen, Feldschwirl, Neuntöter; Dorngrasmücke		- Mahd / Beweidung der Brache im mehrjährigem Turnus und bedarfsweise Gehölzreduzierung zur Wahrung des halboffenen Charakters	- Grenz-Gedenkstätte (s.o.)

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
5	Kfz-Sperrgraben (=Seebener Hauptabzugsgraben) - entlang der Kusebruchwiesen zu einem hohen Anteil mit dichten Gehölzen bestandener Graben; zerstreut mit *Hydrocharis morsus-ranae*		- Anstau		
	Zentralteil zwischen Jeetze und B248				
6	Jeetze - anthropogen stark verändertes Fließgewässer (Steinschüttungen) mit flutender Unterwasservegetation (LRT 3260) und artenreicher Ufervegetation inkl. Gehölzgürtel	- GEK (IHU 2012), - Erhalt des LRT 3260 mit dem Zielzustand mind. „B“		GEK (IHU 2012)	
7	- artenreicheres Frischgrünland (überw. LRT 6510)	- artenreiches Frischgrünland (LRT 6510) Vögel: Braunkehlchen	- Ausgrenzen eines Brachestreifens entlang der nördlichen Nutzungs-grenze (Breite: 5 m)	Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Erstnutzung ab Anfang Juni; - jahrweise, abschnittsweise späte Mahd (ab September) des Brachestreifens	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
8	- der Südteil ist als Acker klassifiziert, aktuell artenreiche-res Frischgrünland, anteilig LRT 6510	- artenreiches Frischgrünland (LRT 6510) Vögel: Braunkehlchen		Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Erstnutzung ab Anfang Juni;	- Flächenerwerb: geringe Priorität
9	- Acker, Hecke am Weg südlich	- Grünland Vögel: Raubwürger (Hecke)	- Umwandlung von Acker in Grünland - Wiedervernässung	Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Erstnutzung ab Anfang Juni;	- Flächenerwerb: geringe Priorität
10	- als Acker klassifiziert, aktuell Komplex aus artenreichem Wechselfeucht-Grünland, artenarmem Ansaatgrünland, devastiertem (d.h. 2013 umgebrochenem) Grünland, eingetieften Kleingewässern sowie einer lange überstauten flachen Senke (Flutrasen), in der das Wasser sukzessive zurückgeht	- Feuchtgrünland mit lange überstauter Senke (Ende Juni), in der das Wasser sukzessive zurückgeht, so dass immer Schlammflächen/, Flachwasserbereiche vorhanden sind (optimal für Limikolen) Flora: *Samolus valerandi, Carex viridula* Vögel: Kranich, Graugans, Limikolen (Rastplatz), Kiebitz, Flussregenpfeifer, Bekassine, Wiesenpieper, Braunkehlchen (Brutplatz)	- Umwandlung von Acker in Grünland; - Wiedervernässung	Mähweide, optional ausschließliche Beweidung: Mähweide: - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Beweidung als Erstnutzung ab Mai mögl.; während der Brutzeit je nach Wasserstand 1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche (= Besatzdichte, nicht Besatzstärke!); - keine Portionsweide zur Brutzeit; - nach der Brutzeit (ab August) höhere Besatzdichte möglich (>2 Tiere/ha); - 2. Nutzung Mahd und ggf. sogar noch einmal Nachbeweidung; - bei Mahd als Erstnutzung nicht vor Mitte Juni dabei feuchte bis nasse Bereiche aussparen, bei zweitem Nutzungstermin jedoch einbeziehen; - bei Beweidung während Brutzeit geringe Besatzdichte zur	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
				Schonung der Bodenbrüter (1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche), danach Erhöhung auf >2 Tiere/ha möglich; - Offenhaltung der Kleingewässer und Blänken durch Beweidung oder (Pflege-) Mahd; - Wiesenvogelmonitoring (Ausweisung von Schutzzonen);	
11	- Fläche der rückgebauten Gasstation; - Weiden-Landröhricht-Komplex mit zentraler Offenfläche (Brache, Röhricht)	- Weiden-Landröhricht-Komplex mit zentraler Offenfläche (Brache, Röhricht) Vögel: Schlagschwirl, Rotmilan		- halboffenen Charakter durch jahrweise, nachbrutzeitliche (ab September) Mahd erhalten; - Gehölzsukzession;	
12	- mit Ausnahme der nordwestlichen Teilfläche als Acker klassifiziert, aktuell Langzeitbrache mit Mosaik aus Frisch-/ Feuchtgrünland	- Mosaik aus Frisch-/ Feucht- und Nassgrünland mit Blänken Vögel: Wachtelkönig, Kiebitz, Braunkehlchen, Wiesenpieper	- Wiedervernässung; - Anlage von flachen Blänken möglich und sinnvoll;	- langfristig wie 10	- Flächenankauf: mittlere Priorität
13	- Acker; zentral eine mit Rohrglanzgras-röhricht bewachsene Blänke	- Feuchtgrünland mit offenen, länger Wasser führenden Blänken Vögel: Wachtelkönig, Wiesenweihe, Kiebitz, Bekassine, Wiesenpieper, Braunkehlchen	- Umwandlung von Acker in Grünland; - Wiedervernässung	- langfristig wie 10	- Flächenerwerb: Nordteil hohe Priorität; Südteil gering

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
14	- als Acker klassifiziert, aktuell Feuchtbrache, zentral Rohrglanzgras-röhricht	- Röhrichte/Ried/Brache Vögel: Wiesenweihe		- Offenhaltung durch abschnitts-weise Mahd im mehrjährigen Turnus (5-10 Jahre) u. Gehölzentfernung; - Gewährleistung der Störungs-freiheit bei Wiesenweihenbrut;	- Monitoring Wiesenweihe (Artenschutzprojekt LSA), ggf. spezieller Nestschutz
15	- Feuchtgrünland mit verschilften Kleingewässern und Flutmulden; - das westlichste Teilstück ist als Acker klassifiziert, aktuell jedoch Feuchtgrünland	- strukturreiches Feucht-/ Nassgrünland mit ausgedehnten Blänken und Kleingewässern Flora: Ränder der Kleingewässer *Samolus valerandi, Carex viridula, Baldellia ranunculoides, Chara hispida, Sagina nodosa* Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) Lurche: Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch Vögel: Bekassine, Kiebitz, Wachtelkönig, Kranich, Braunkehlchen (Bruten), Rastplatz Limikolen, Enten	- Wiedervernässung;	- langfristig wie 10; bis dahin Mahd; Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: 1. Nutzungstermin ab Mitte Juni; - späte Mahd (ab September) mit Bodenverwundung der Röhrichte um die Kleingewässer / Flutmulden; - Monitoring Wiesenbrüter (Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig u.a.) zur Anpassung der Mahdtermine und Ausweisung von Schutzzonen;	
16	- Gehölzkomplex aus Gebüschen frischer Standorte, Weiden und Eichen	- Feldgehölz Vögel: Neuntöter, Schlagschwirl		- Sukzession	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
17	- Acker	optimal: Feuchtgrünland; alternativ: Ackernutzung, Nassstellen ausgrenzen und im Herbst umbrechen; Vögel: Wachtelkönig, Kiebitz	optimal: - Umwandlung von Acker in Grünland; - Wiedervernässung; - Ausweisung von Brachestreifen an Gräben und Nutzungsgrenzen; Alternativ (solange Ackernutzung fortbesteht): - Nassstellen von der Ackerbewirtschaftung ausnehmen;	-langfristig wie 10 alternativ (bei Ackernutzung): - Nassstellen im Herbst umbrechen (Eggen anstelle Umpflügen zur Schonung der Niedermoorböden); - zwischenzeitlich Gründüngung; - Verzicht auf Pflanzenschutzmittel;	- Flächenerwerb: mittlere Priorität
18	- Acker mit Salzflora am östlichen Ackerrand;	- salzbeeinflusstes Feuchtgrünland; Flora: *Puccinellia distans, Spergularia salina* Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Vögel: Wiesenpieper	- Umwandlung von Acker in Grünland;	- langfristig wie 10	- Flächenerwerb: hohe Priorität;
19	- als Acker klassifiziert, aktuell südlicher Streifen artenreiches Feuchtgrünland, höher gelegene Bereiche mit LRT 6510; Nordteil mäßig artenreiches Grünland	- Feuchtgrünland (anteilig salzbeeinflusst ?) Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Vögel: Wiesenpieper	- Oberbodenabtrag	Mähweide - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Mahd höher liegender trockener Randbereiche ab Anfang Juni möglich, Nassstellen und Gewässer später nutzen; - 2. Nutzung: Beweidung mit Rindern ab August;	- Flächenerwerb: hohe Priorität

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
20	- extensive, aber artenarme Honiggraswiese, im Artenspektrum Ansätze zu LRT 6510 (Entwicklungsfläche)	- LRT 6510		- Behandlungsgrundsätze LRT 6510; Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Erstnutzung ab Anfang Juni;	- Flächenerwerb: hohe Priorität
21	- LRT 6510 im Komplex mit mäßig artenarmem Frischgrünland (Glatthafer-Wiesenfuchsschwanz-Dominanz); im Nordwesten kleiner salzbeeinflusster Streifen	- LRT 6510; lokal salzbeeinflusstes Grünland Flora: *Carex distans, Lotus tenuis, Pulicaria dysenterica*		- Behandlungsgrundsätze LRT 6510; Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni;	- Flächenerwerb: hohe Priorität
22	- Feuchtgrünland im Komplex mit Frischgrünland	- Feuchtgrünland im Komplex mit Frischgrünland		Mähweide, optional ausschließliche Beweidung: Mähweide: - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Mahd als Erstnutzung ab Mitte Juni dabei feuchte bis nasse Bereiche aussparen, bei zweitem Nutzungstermin jedoch einbeziehen; - Beweidung als Erstnutzung ab Mai mögl.; während der Brutzeit je nach Wasserstand 1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche (=Besatzdichte, nicht Besatzstärke!);	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
23a	- Feuchtgrünland im Komplex mit Landröhricht, Kleingewässern sowie arten- und strukturreichen Baum-Strauch-Hecken	- Feuchtgrünland im Komplex mit Landröhricht, Kleingewässern sowie arten- und strukturreichen Baum-Strauch-Hecken Flora: *Dactylorhiza majalis, Baldellia ranunculoides, Utricularia vulgaris, Valeriana dioica, Succisa pratensis,* Characeen Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Vögel: Braunkehlchen, Steinkauz		- aufgrund der Reliefierung nur Beweidung möglich; - Beweidung mit Rindern, Nutzungstermin frei (inkl. Röhricht); - spezielle Regelung für Teilbereich mit *Dactylorhiza majalis*;	-
23b	- Feuchtgrünland im Komplex mit Frischgrünland, salzbeeinflusstem Grünland, Landröhricht, Kleingewässern sowie arten- und strukturreichen Baum-Strauch-Hecken	- Feuchtgrünland im Komplex mit Frischgrünland, salzbeeinflusstem Grünland, Landröhricht, Kleingewässern sowie arten- und strukturreichen Baum-Strauch-Hecken Flora: *Dactylorhiza majalis, Orchis morio, Triglochin maritima, Utricularia vulgaris, Cyperus fuscus, Valeriana dioica, Succisa pratensis, Hippuris vulgaris, Oenanthe fistulosa, Melilotus*	- spezieller Artenschutz: Nisthilfe Steinkauz - Brachestreifen an Nutzungsgrenzen und Gräben ausweisen - Anlage von einzelnen Kopfweiden entlang von Gräben (Mindestabstand der Einzelbäume voneinander 10 m); optional: - Landröhricht im Südteil mähen oder Oberboden abtragen, sofern anschließende Nutzung gewährleistet;	Mähweide, optional ausschließliche Beweidung: Mähweide: - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Mahd als Erstnutzung ab Mitte Juni dabei feuchte bis nasse Bereiche aussparen, bei zweitem Nutzungstermin jedoch einbeziehen; - Beweidung als Erstnutzung ab Mai mögl.; während der Brutzeit je nach Wasserstand 1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche (=Besatzdichte, nicht Besatzstärke!);	- Ansiedlung von Echtem Eibisch (*Althaea officinalis*), Kriechendem Scheiberich (*Helosciadium repens*) und Kleinem Knabenkraut (*Orchis morio*) möglich; - Flächenerwerb: hohe Priorität

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
		altissimus, Characeen Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Vögel: Braunkehlchen, Steinkauz		- spezielle Regelung für Teilbereiche mit *Orchis morio* und *Dactylorhiza majalis*; - Schneitelung der Kopfweiden aller 10-15 Jahre	
23c	- Landschilf mit Flachgewässer	- Feuchtgrünland im Komplex mit salzbeeinflusstem Grünland und Kleingewässer	optional: - Landröhricht mähen oder Oberboden abtragen, sofern anschließende Nutzung gewährleistet	Mähweide, optional ausschließliche Beweidung: Mähweide: - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Mahd als Erstnutzung ab Mitte Juni dabei feuchte bis nasse Bereiche aussparen, bei zweitem Nutzungstermin jedoch einbeziehen; - Beweidung als Erstnutzung ab Mai mögl.; während der Brutzeit je nach Wasserstand 1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche (=Besatzdichte!);	- Flächenerwerb: hohe Priorität
24	Pferdeweide	- kurzrasige Frischwiese; - Nahrungshabitat Steinkauz; Vögel: Steinkauz		Mähweide, optional ausschließliche Beweidung: Mähweide: - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Mahd als Erstnutzung ab Mitte Juni dabei feuchte bis nasse Bereiche aussparen, bei zweitem Nutzungstermin jedoch einbeziehen;	- Flächenerwerb: hohe Priorität

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
				- Beweidung als Erstnutzung ab Mai mögl.; während der Brutzeit je nach Wasserstand 1-2 Tiere/ha aktuell beweideter Fläche (=Besatzdichte, nicht Besatzstärke!);	
25	- eutrophes Stillgewässer mit landständigen Schilfröhrichten und schütterer Unterwasservegeta-tion (*Myriophyllum spicatum*); - DAV-Gewässer	- Beibehaltung des aktuellen Zustandes Vögel: Drosselrohrsänger, Rohrweihe		- Behandlungsgrundsätze LRT 3150; - Schonung und Förderung von LR-typischer Unterwasser- und Schwimmblatt- sowie Verlandungsvegetation; - kein Betreten oder Beschädigen wasser- oder landständiger Röhrichte abseits der bestehenden Angel-Zugangsstellen; nach Möglichkeit Reduzierung der Anzahl der Zugangsstellen; - mäßiger Fischbesatz; Verzicht auf Graskarpfenbesatz;	
26	- mäßig artenreiches Frisch- bis Feucht-grünland; - Arteninventar LRT 6510 in geringen Individuenzahlen vorhanden, daher LRT-Entwicklungs-fläche	- LRT 6510 mit Feuchtwiesenanteilen und Nassstellen		- Behandlungsgrundsätze LRT 6510; Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni; Nassstellen ggf. später nutzen;	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
	B 248 bis Perverwiese				
27	- LRT 6510, tendenziell trockenere Ausbildung auf verdichteten Böden, z.T. etwas ruderalisiert	- LRT 6510 Vögel: Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter		- Behandlungsgrundsätze LRT 6510; Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Erstnutzung ab Anfang Juni;	-
28	- Aufforstung, Grünlandbrache, Röhrichte, Kleingewässer	- Komplex aus naturnahen Feldgehölz, Kopfweiden, Kleingewässern, Röhricht und Grünland Flora: *Potamogeton lucens* Libellen: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Lurche: Laubfrosch, Kammmolch Vögel: Braunkehlchen, Grauammer, Feldschwirl, Steinkauz	- Anlage eines weiteren Kleingewässers; - Einrichtung einer Weidefläche für Schafe und/oder Rinder; - Nachpflanzung von Kopfweiden;	- strukturelle Aufwertung; - Entwicklung von lichtem Laubbaumbestand in den Randlagen (Eichen ?); - bedarfsweise Pflege von Kopfweiden (Schneitelung der Kopfweiden aller 10-15 Jahre); - bedarfsweise schonende Entlandung der Kleingewässer; - offene Randstrukturen regelmäßig oder jahrweise beweiden, auch Ränder der Kleingewässer in Weidefläche einbeziehen;	
29	- Komplex aus salzgetönten Röhrichten (lange überstaute Temporärgewässer), perennierendem Kleingewässer am Südrand, Salzwiese des LRT *1340 sowie frischen Randbereichen (z.T.	- Komplex aus lückigen Salzrasen mit Rohbodenanteilen, geschlossener Salzwiese mit Feuchtegradienten, salzgetönten Röhrichten und lange überstaute Temporärgewässer (LRT *1340)	- sofern eine ganzjährige Wasserführung der Senken nicht wenigstens anteilig sicherzustellen ist, sollten Teilbereiche leicht vertieft werden; - Minderung akustischer, optischer Störreize sowie der Kollisionsgefahren für Vögel und Lurche durch	Mähweide - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Nutzung höher liegender, trockener Randbereiche ab Anfang Juni möglich; - Nassstellen u. Gewässer später nutzen; 2. Nutzung Beweidung mit Rindern ab August;	- Ansiedlung von Echtem Eibisch (*Althaea officinalis*) möglich; - Monitoring Wiesenbrüter zur Festlegung von Schutzzonen/ Erstnutzungsterminen; - Flächenerwerb: hohe Priorität

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
	LRT 6510, z.T. hochwüchsige ruderalisierte Glatthaferdominanz-Bestände)	Flora: *Glaux maritima, Juncus gerardii, Triglochin maritima, Trifolium fragiferum* Libellen: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Lurche: Laubfrosch Vögel: Brutplatz Kiebitz, Wiesenpieper u.a.; Limikolen, Rastgebiet Wasservögel	Errichtung von Wällen (bepflanzt) oder Schutzwänden sowie Leiteinrichtungen/ Amphibientunnel entlang der B 248;		
30	- als Acker klassifiziert, aktuell Komplex aus Feucht- und Frischgrünland (LRT 6510), Großseggenried, Temporärgewässer	- Komplex aus Feucht- und Frischgrünland mit großer, lange überstauter Senke, in der das Wasser sukzessive zurückgeht Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Lurche: Laubfrosch Vögel: Rastgebiet Wasservögel, Limikolen, Brutplatz Kiebitz, Wachtelkönig, Tüpfelralle (pot.), Wiesenpieper, Braunkehlchen u.a.	- nach vollständigem Flächenerwerb: Stichgraben schließen, der die Senke entwässert; - Einrichtung von Randstreifen an Nutzungsgrenzen;	Mähweide - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Nutzung höher liegender, trockener Randbereiche ab Anfang Juni möglich; - Nassstellen u. Gewässer später nutzen; 2. Nutzung Beweidung mit Rindern ab August;	- Monitoring Wiesenbrüter zur Festlegung von Schutzzonen/ Erstnutzungsterminen; - Flächenerwerb: hohe Priorität

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
31	- Acker	- Feuchtgrünland mit Nassstellen, anteilig salzgetönt Flora: *Puccinellia distans, Spergularia salina, Lotus tenuis, Trifolium fragiferum*; Arten der Salzwiesen, z.B. *Glaux maritima* Heuschrecken: Sumpfschrecke (Stethophyma grossum), Sumpfgrashüpfer (Chorthippus montanus) Vögel: Wiesenpieper, Braunkehlchen, Wachtelkönig, Kiebitz	- Umwandlung von Acker in Grünland; - nach vollständigem Flächenerwerb und in Kombination mit Fläche 32: Grabeneinstau;	- langfristig wie 10	- Flächenerwerb: hohe Priorität; - Monitoring Wiesenbrüter zur Festlegung von Schutzzonen/ Erstnutzungsterminen;
32	- als Acker klassifiziert, aktuell Saatgrasland mit lokalem Vorkommen, jedoch großflächigem Vorkommen von Salzpflanzen	- salzbeeinflusstes Feuchtgrünland mit Nassstellen Flora: *Puccinellia distans, Spergularia salina, Lotus tenuis, Trifolium fragiferum* Heuschrecken / Vögel: siehe 30	- nach vollständigem Flächenerwerb und in Kombination mit Fläche 31: Grabenanstau; - Oberbodenabtrag und Blänke anlegen;	- wie 30	- Flächenerwerb: hohe Priorität; - Monitoring Wiesenbrüter zur Festlegung von Schutzzonen/ Erstnutzungsterminen
33	- mäßig artenreiches Frischgrünland	- artenreiches Frischgrünland, eventuell Entwicklung zu LRT 6510		- wie 30	- Flächenerwerb: hohe Priorität

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
34	- Landröhricht im Umfeld alter Tonstiche	- feuchteres Landröhricht; Vögel: Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger	- Wiedervernässung im Zusammenhang mit umliegenden Flächen;	- Sukzession	- Flächenerwerb: hohe Priorität
35	- als Acker klassifiziert, aktuell LRT *1340, wenig wüchsig Flora: *Glaux maritima, Triglochin maritima, Trifolium fragiferum, Samolus valerandi, Juncus gerardii* u.a.	- LRT *1340 Heuschrecken: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)		- regelmäßig Weidegänge zur Schaffung von Rohbodentandorten (Tritt) und Offenhaltung des Kleingewässers erforderlich; Mähweide, optional Weide - einmalige Nutzung - abhängig vom Aufwuchs ist eine zweite Nutzung möglich - eine späte Mahd (ab Juli) oder ein Weidegang	- Ansiedlung von Echtem Eibisch (*Althaea officinalis*) möglich
36	- Acker	- Grünland	- Umwandlung in Grünland	- langfristig wie 10	
37	- LRT 6510, feuchtere Ausbildung, Heckenstruktur entlang des Weges	- LRT 6510, feuchtere Ausbildung; Hecke Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) Vögel: Braunkehlchen, Sperbergrasmücke, Neuntöter		- Behandlungsgrundsätze LRT 6510; Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni; Nassstellen ggf. später nutzen;	
38	- Feuchtgrünland, Heckenstruktur entlang des Weges	- Feuchtgrünland; Hecke Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) Vögel: Braunkehlchen, Sperbergrasmücke, Neuntöter		Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni; Nassstellen ggf. später nutzen;	

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
39	- LRT 6510, feuchtere Ausbildung, Heckenstruktur entlang des Weges	- LRT 6510, feuchtere Ausbildung; Hecke Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer Vögel: Braunkehlchen, Sperbergrasmücke, Neuntöter		- Behandlungsgrundsätze LRT 6510 Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni; Nassstellen ggf. später nutzen	
40	- Kleingewässer mit Tauch- und Schwimmblatt-vegetation sowie breitem Großröhrichtgürtel	- Kleingewässer mit Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie breitem Großröhrichtgürtel Flora*: Potamogeton lucens* Libellen: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) Lurche: Laubfrosch, Kammmolch Vögel: Drosselrohrsänger, Zwergtaucher, Rohrweihe		- bei Bedarf Entlandung, derzeit jedoch noch nicht angezeigt;	- keinen Fischbesatz;
41	- artenreiches Feuchtgrünland	- artenreiches Feuchtgrünland; Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) Vögel: Braunkehlchen, Neuntöter		Mahd - zweimalige Nutzung mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Frischwiese: Erstnutzung ab Anfang Juni; Nassstellen ggf. später nutzen;	-

MF	Biotope / LRT / Arten		Maßnahmen		Sonstige Anmerkungen
	Ausgangszustand	Zielzustand	Ersteinrichtung	Dauerpflege/-nutzung	
42	- Komplex aus artenreichem, seggen- und hochstaudenreichem Nassgrünland, wechselnassem Landröhricht und randlich frischen Bereichen (LRT 6510)	- Erhalt des aktuellen Zustandes Heuschrecken: Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) Vögel: Braunkehlchen	- entlang der Nutzungsgrenzen Entwicklung von breiten Saumstrukturen	Mahd, optional: Mähweide - gestaffelte, zweischürige Mahd mit Nutzungspause von 8-10 Wochen; - Nutzung der Frischwiesen im südlichsten Teil ab Ende Mai/Anfang Juni möglich; - Erstnutzung im nördlicheren, feuchteren Teil der Wiese mit Senken und lichten Röhrichten möglichst spät ab 15.6., - jahrweise, späte Mahd (ab September) der Randstreifen zur Verhinderung der Verbuschung;	- Flächenerwerb: hohe Priorität
43	Parallelgraben; - Fließgewässer mit gut strukturierten Bachröhrichten, flutenden Unterwassergesell-schaften (LRT 3260)	- Erhalt der artenreichen Fließgewässervegetation Libellen: Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) Vögel: Drosselrohrsänger		- Beibehaltung der aktuellen Nutzung (Böschungsmahd zur Zurückdrängung der Landschilf-Röhrichte, schonende Sohlkrautung zur Verhinderung der Verschlammung und zu dichter, beschattender Vegetation)	- Verhinderung einer zu starken Schilf-entwicklung insb. am Ostrand des PG; - Förderung der Berle; - Förderung besonnter Grabenabschnitte durch einseitige Böschungsmahd zur Flugzeit wertgebender Libellenarten im Mai/Juni; - bedarfsweise zweite Böschungsmahd/ Sohlkrautung im Herbst/Winter

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

AG BODEN (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung (KA4). – 4. verbesserte Aufl. Schweizerbart`sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart.

AHO – ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. - Quedlinburg Druck GmbH, Quedlinburg, 496 S.

ANDRETZKE, H, SCHIKORE, T., & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. - In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

ANGLER & FISCHER in Sachsen-Anhalt (2012): Aktuelles – Meerforellenbesatz. - Ausgabe 15, Mai: 27.

ARNOLD, A. & M. JENTZSCH (2004): Rote Liste der Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 417-419.

ASCHERSON, P. (1859): Die Salzstellen der Mark Brandenburg, in ihrer Flora nachgewiesen. – Berlin. – Zeitschr. Dtsch. Geol. Ges. 11 (1): 90–100.

ASCHERSON, P. (1864): Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. – Reprint der Ausgabe 1999 von A. Hirschwald Berlin. – Fulda (Fuldaer Verlagsanstalt).

BACHMANN, G.H., EHLING, B.C., EICHNER, R. & M. SCHWAB (HRSG.) (2008): Geologie von Sachsen-Anhalt. – E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Limicola **19**: 89-111.

BAURIEGEL, A., FACKLAM, M. & J. WALTER (2010): Pedogene Eigenschaften und Dynamik der Binnensalzstellen Brandenburgs. - Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg **19** (1,2): 16-20.

BEKMANN, J. CH. (1751): Historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg. 1. Band. – Berlin (Voß): 1172 S.

BERGMANN, A. (1951-1955): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands. Bände1-5. - Urania Verlag, Jena.

BEUTLER, G. (2001): Tektonische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt 1 : 500 000 – saxonischer Strukturbau. – In: MARTIKLOS, G., BEUTLER, G. & B.-C. EHLING (2001): Geologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt – Karte ohne känozoische Bildungen 1 : 400 000, Erl. auf Rückseite. - Halle (LAGB).

BN-BUND /BUND - BN-BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V./BUND-BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND E.V. (2011): Abschlussbericht der Wissenschaftlichen Begleitung zum E+E-Vorhaben „Erlebnis Grünes Band“, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Nürnberg. 212 Seiten.

BÖHNERT W. & G. HAMEL (1988): Zur gegenwärtigen Situation des Kleinen Knabenkrautes (Orchis morio L.) in der DDR – Populationssituation, Schutz und Betreuung. - In: Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung, Berlin, 28 (1988) 2: 101-119

BORNMÜLLER, U. & R. MEYER (1990): Eisenbahnzeit im Wendland: Beiträge zur Eisenbahngeschichte des Landkreises Lüchow-Dannenberg. - Hartmut Geller, Museumsverein Wustrow e.V., ISBN 3-925861-06-8

BÖTTCHER, H. (2005): Das EU-LIFE-Natur-Projekt „Erhaltung und Entwicklung der Binnensalzstellen Nordthüringens“ (2003-2008), LIFE03 Nat/D/000005. – Hrsg.: TMLNU: Binnensalzstellen Mitteleuropas. Internationale Tagung Bad Frankenhausen 8.-10. September 2005; S. 54-62.

BRANDES, W. (1897): Verzeichnis der in der Provinz Hannover vorkommenden Gefäßpflanzen nebst Angabe ihrer Standorte. – Hannover und Leipzig (Hahn'sche Buchhandlung): 560 S.

BRENNENSTUHL, G. (1995): Botanische Untersuchungen des Grünlandes und der Gewässer westlich von Hoyersburg (Altmarkkreis Salzwedel). – Umweltamt Landkreis Salzwedel (Auftraggeber). – Unveröff. Gutachten: 43 S. u. Karten.

BRENNENSTUHL, G. (2010): Bemerkenswerte Pflanzenarten im ehemaligen Grenzgebiet des Altmarkkreises Salzwedel. – Halle. – Mitt. flor. Kart. Sachsen-Anhalt 15: 111–119.

BRIEMLE, G., EICKHOFF D. & R. WOLF (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. Hrsg. von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. 160 S.

BUNAT - BÜRO FÜR UMWELTBERATUNG UND NATURSCHUTZ (2012): Erfassungen von Tagfaltern und Zikaden auf sieben Dauerbeobachtungsflächen Grünland (DBF) des Biosphärenreservates Mittelelbe (Wiederholungsuntersuchung Monitoring). - unveröfftl. Gutachten i. A. der Biosphärenreservatsverwaltung Mittelelbe, 106 S.

BUND E.V. (2007): Jahresbericht der BUNDstiftung.

BUNDESSTIFTUNG AUFARBEITUNG – BUNDESSTIFTUNG ZUR AUFARBEITUNG DER SED-DIKTATUR (2011): Dokumentationsprojekt Erinnerungsorte an die kommunistischen Diktaturen. Auszug: Erinnerungsorte an die Berliner Mauer und innerdeutsche Grenze. – Berlin, 223 S.

CORAY, A. & A. W. LEHMANN (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. - Articulata Beiheft **7**: 63-152.

DANKELMANN, M. (1999): Cheiner Torfmoor. Pflege- und Entwicklungskonzept unter besonderer Berücksichtigung der Tagfalter. - Diplomarbeit FH Osnabrück (zitiert nach KÖHLER 2012).

DETZEL, P. (1995): Zur Nomenklatur der Heuschrecken und Fangschrecken Deutschlands. - Articulata **10**: 3-10.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Stuttgart (Ulmer), 580 S.

DIERSCHKE, H. & G. BRIEMLE (2002): Kulturgrasland – Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren. Stuttgart: Ulmer, 220 S.

DIETRICH, A. (1841): Flora marchica oder Beschreibung der in der Mark Brandenburg wildwachsenden Pflanzen. – Berlin (Verlag Ludwig Oehmigke): 820 S.

DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. – Ent. Nachr. Ber. **31** (5): 213-217.

DORNBUSCH, G., FISCHR, S., GEORGE, K., NICOLAI, B. & A. PSCHORN (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand 2005. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft **2**: 121-125.

DORNBUSCH, G., GEDEON, K, GEORGE, K., GNIELKA, R. & B. NICOLAI (2004): Rote Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 138-143.

DRÖSCHMEIER, R. & H. GRUTTKE (Bearb.) (1998): Die Bedeutung ökologischer Langzeitforschung für den Naturschutz. - Schr.-R. Natursch. Landschaftspfl. **58**, Bonn-Bad Godesberg.

DÜLGE, R. ANDRETZKE, H., HANDKE, K., HELLBERND-TIEMANN, L. & M. RODE (1994). Beurteilung nordwestdeutscher Feuchtgrünlandstandorte mit Hilfe von Laufkäfergesellschaften (Coleoptera: Carabidae). Natur und Landschaft 69 (4): 148-156.

DZIOCK, F., JENTZSCH, M., STOLLE, E., MUSCHE, M. & H. PELLMANN (2004): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 403-409.

EGGELSMANN, R. (1990): Wasserregelung im Moor. – In: Göttlich, K. (Hrsg.): Moor- und Torfkunde. - 3. Auflage. Schweizerbarthsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5., stark veränderte und verbesserte Auflage, UTB Ulmer, Stuttgart, 1095 S.

ELLENBERG, H., H. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULISSEN (2002): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 3. Auflage – Scripta Geobotanica 18 („2001“ 2002).

ENGELMANN, H.-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. - Pedobiologia 18: 378-380.

EVSA e.V. - ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT (2000): Bestandserhebungen bei Insekten im Norden Sachsen-Anhalts. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 8(2): 68-76.

FISCHER, CH. (2012): Selektive Amphibienkartierung 2012 im Rahmen des BUND-Projektes „Naturschutz und Naturerleben in der Landgraben-Dumme-Niederung“, Gutachten im Auftrag von GFN Umweltpartner, Hinzdorf.

FISCHER, M., FUELLHAAS, U. & T. HUK (1998): Laufkäferzönosen unterschiedlich anthropogen beeinflußter Feuchtgrünländer in vier Niedermooren Norddeutschlands. – Angewandte Carabidologie 1, 13–22.

FISCHER, S. & A. PSCHORN (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. - Apus **17**, Sonderheft 1: 9-236.

FISCHER, S. & G. DORNBUSCH (2014): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2012. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1: 5-38.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching. 879 S.

FRANK, D., HERDAM, H., JAGE, H. u.a. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta des Landes Sachsen-Anhalt. 3. Fassung. – Ber. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen.-Anh. H 39: 91-110.

FUELLHAAS, U. (1998): Restitution von Feuchtgrünland auf Niedermoor - Der Einfluß mehrjähriger Überstau- und Vernässungsmaßnahmen auf Laufkäferzönosen. – Angewandte Carabidologie 1, 3–12.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (*Coleoptera*) (Bearbeitungsstand 1997). - In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Heft 55: 168-230.

GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1999): Bodenatlas Sachsen-Anhalt, Teil II, thematische Karten. Halle/ Saale

GFN UMWELTPARTNER (2012): Brutvogelkartierung seltener Arten 2012 in der Landgraben-Dumme-Niederung (Sachsen-Anhalt) zwischen Jeetzel und Schrampe. – unveröff. Gutachten im Auftrag des BUND Landesverband Sachsen-Anhalt e.V.

GLANDT, D. (2006): Praktische Kleingewässerkunde. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 9, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 2000 S.

GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. - Apus **7**: 145-239.

GNIELKA, R. (2005): Brutvogelatlas des Altmarkkreises Salzwedel. - Apus **12**, Sonderheft, 168 S.

GÖTTSCHE, H. (2011): Die Großschmetterlinge im Landkreis Uelzen. - Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen 3: 91-112.

GRIMM, U. (1985): Die Clubionidae und Liocranidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). - Abh. Naturw. Verein, Hamburg, NF **27**: 89 S.

GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). - Abh. Naturw. Verein, Hamburg, NF **26**: 318 S.

GROSSER, N. (1983): Die Großschmetterlinge der Dübener Heide. 1. Tagfalter: Diurna. - Hercynia, N.F. 20: 1-37.

HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Contribution and Abundance. London.

HANDKE, K. (1995): Zur Laufkäferfauna eines Bremer Flußmarschengebietes (Niedervieland/Ochtumniederung/Ochtumsand). – Z. Ökologie u. Naturschutz 4: 203-225.

HARMS, D., DUNLOP, J.A. & K. SCHUTT (2009): Neue Nachweise der Gerandeten Wasserspinne *Dolomedes plantarius* in Brandenburg (Araneae: Pisauridae). - Arachnol. Mitt. 37: 1-8.

HEHMANN, M. (1999): Die Carabidenfauna in einem extensiv genutzten Grünlandbereich westlich des Dümmers./ Osnabrücker naturwiss. Mitt., Bd. 15, 147-165, 2 Abb., 3 Tab., Osnabrück.

HEIDECKE, F. (2011): Gesamtbericht zur Libellenkartierung 2011. – In: GFN UMWELTPARTNER (2013): Naturschutz und Naturerleben in der Landgraben-Dumme-Niederung. – unveröff. Gutachten im Auftrag des BUND Sachsen-Anhalt.

HEIMER, S. & W. NENTWIG (1991): Spinnen Mitteleuropas. - Verlag Paul Parey, Berlin u. Hamburg, 543 S.

HEINZE, B. (1992): Tagfalter von Havelberg und Umgebung, Untere Havel. - Naturkundl. Berichte, Heft 1: 11-30

HEINZE, B. (1997): Die Großschmetterlinge von Havelberg und Umgebung (Macrolepidoptera). - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 5(2): 3-13.

HEINZE, B., STROBL, P., KÖNECKE, F.-W., SCHULZ, F. & M. HEINEMANN (2006): Insekten der Altmark und des Elbhavellandes, 1. Teil Lepidoptera-Schmetterlinge. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft.

HÖTTINGER, H. (2002): Tagfalter als Bioindikatoren in naturschutzrelevanten Planungen. - Insekta 8: 5-69.

HUTH, I. & Ch. SCHÖNBORN (2013): Erste sichere Nachweise des Östlichen Scheckenfalters (*Melitaea britomartis* Assmann, 1847) in Sachsen-Anhalt (Lepidoptera, Nymphalidea). - Entomol. Nachr. Ber. 57(3): 109-112.

IHU – GEOLOGIE UND ANALYTIK – GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR- HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE (2001): Moorkartierung Brietzer Mühle. - Gutachten i.A. der UNB Altmarkkreis Salzwedel.

IHU – GEOLOGIE UND ANALYTIK – GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR- HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE (2003): Bodenuntersuchungen auf 3 Salzstellen bei Salzwedel.

IHU – GEOLOGIE UND ANALYTIK – GESELLSCHAFT FÜR INGENIEUR- HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE (2012): Gewässerentwicklungskonzept Jeetze/Dumme, Stendal. 127 S.

IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK (2012): Gewässerentwicklungskonzept Jeetze/Dumme. Gutachten i. A. des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt. 145 S.

INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. - Magdeburg (Westarp Wiss.).

INGRISCH, S. (1983): Zum Einfluss der Feuchte auf den Wasserhaushalt der Eier und die Größe des 1. Larvenstadiums bei mitteleuropäischen Feldheuschrecken (Orthoptera: Acrididae). – Zool. Anz. **210** (5/6): 357-368.

IRMLER, U., SCHRAUTZER, J., GRABO, J., HANSSEN, U., HINGST, R. & V. PICHINOT (1998): Der Einfluss von Nutzung und Bodenparametern auf die Biozönosen des Feuchtgrünlandes. – Zeitschrift f. Ökologie u. Naturschutz 7: 15-28.

JAGE, H. & I. JAGE (1967): Zur Flora der Altmark. – Berlin. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 104: 54–62.

JÄGER, E. & K. WERNER (Hrsg.) (2005): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl., Heidelberg. 980 S.

JÄGER, U. G., PETERSON, J. & CH. BANK (2002): 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). – In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39: 132-141.

JENNING, L.O. & F. STAAT (2011): Die Kammmolchpopulation in der Landgraben-Dumme-Niederung (Altmark), Bachelorarbeit, 102 S.

JENTZSCH, M. (2009): Die Dickkopffliegen (Insecta, Diptera: Conopidae) Sachsen-Anhalts. - Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 21: 61-79.

JENTZSCH, M. (2013): Die Waffenfliegen Sachsen-Anhalts (Diptera: Stratiomyidae). – Entomologische Zeitschrift 123: 209-224.

JÜRRIES, W. & B. WACHTER (Hrsg.)(2008): Wendland Lexikon L-Z. - Verlag Köhring, Lüchow 2008.

KAMMERAD, B. (2011): Die Jeetze im Land Sachsen-Anhalt. – Angler & Fischer in Sachsen-Anhalt, Ausgabe 15, Mai:18-19.

KARISCH, T. (1999): Bestandsentwicklung der Schmetterlinge (Lepidoptera). In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. - E. Ulmer GmbH & Co., Stuttgart (Hohenheim), 207-304.

KELLNER, J. (1995): Großschmetterlingsfauna von Dessau und Umgebung (Insecta: Lepidoptera). - Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau, Sonderheft 1995: 1-204.

KELLNER, J. (bearb. von T. KARISCH)(2006): Die Großschmetterlingsfauna von Dessau und Umgebung. - Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 18: 1-286.

KELLNER, J., SCHMIDT, P. & Ch. SCHÖNBORN (2005): Beiträge zur Insektenfauna der Altmark, Schmetterlinge (Lepidoptera). - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 13(1): 49-60

KINDER, M., FRÄMBS, H., HIELEN, B. & D. MOSSAKOWSKI (2003): Regeneration von Salzwiesen in einem Sommergroden an der Nordseeküste: E+E-Vorhaben „Salzwiesenprojekt Wurster Küste“. – Natur u. Landschaft 78. Jg (8): 343-353.

KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie Band 1. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.

KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. - Neumann Verlag, Radebeul.

KÖHLER, J. & K.-H. MÜLLER-KÖLLGES (1999): Die Tagfalter einschl. Dickkopffalter (Lepidoptera: Rhopalocera incl. Hesperiidae) im Hannoverschen Wendland (Ostniedersachsen). Neu und Wiederfunde in Niedersachsen verschollener Arten. - Braunschw. naturkdl. Schr. 5(4): 883-904.

KÖHLER, J. (2010): Untersuchung der Tagfalter-Fauna im Cheiner Torfmoor, unter besonderer Betrachtung des Vorkommens des Torfwiesen-Scheckenfalters *Melitaea neglecta* (Pfau, 1962) / *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775). – unveröfftl. Gutachten i.A. des BUND Landesverband Sachsen-Anhalt e.V.

KÖHLER, J. (2011): Tagfalter-Untersuchung in den Feuchtwaldgebieten „Stadtforst“ und „Seebenauer Holz“. - unveröfftl. Gutachten i.A. GFN Umweltpartner Hinzdorf/Prignitz

KÖHLER, J. (2012): Die Großschmetterlinge im Altmarkkreis Salzwedel. Beitrag zur Schmetterlingsfauna der nordwestlichen Altmark und des Landes Sachsen-Anhalt (Lepidoptera). - Entomol. Nachr. Ber. 56(2): 89-99.

KÖNECKE, F.-W., STROBL, P., & F. SCHULZ (1996): Bestandserfassung der Insekten der Landschaftseinheit „Tangermünder Elbtal“ im Bereich der Kreise Stendal und Osterburg unter besonderer Berücksichtigung der Schmetterlinge. - unveröfftl. Gutachten i.A. des BUND

KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schr.Reihe Vegetationskunde 28: 21-187.

KRENZLIN, A. (1969): Die Kulturlandschaft des hannoverschen Wendlands. - 2. unveränderte Aufl., Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Selbstverlag, Bad Godesberg

LANGE, L. (2010): Ein weiterer Beitrag zur Raubfliegenfauna des Altmarkkreises Salzwedel (Sachsen-Anhalt) nebst Funddaten aus dem südlichen Mecklenburg-Vorpommern und dem Kreis Steinburg (Schleswig-Holstein). – Naturkundl. Ber. aus Altmark und Priegnitz 20: 42-51.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Gustav Fischer Verlag Jena.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2000): Karte zur potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. – Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1: 200.000. - Publikation im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Halle.

LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39 (SH): 1–368.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2003): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts, Ergänzungsband, Halle (Saale).

LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41 (Sonderheft): 1-142.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2008): Handlungsanweisung zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA gesetzlich geschützten Biotope im Land Sachsen-Anhalt. Fachinformation Nr. 3/2008, Redaktion J. SCHUBOTH; Stand: 15.4.2008. 46 S.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2009): Vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele für das Natura 2000–Gebiet: FFH0001 Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel (DE 3132-301), Entwurf 02/09. http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/SEZ-pdf/SEZ_3132-301.pdf

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt: Teil Offenland. Stand 11.5.2010. 186 S.

LAU- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2013): Die europäischen Schutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 10/2013, 272 S.

LEHRKAMP, H. (1987): Die Auswirkungen der Melioration auf die Bodenentwicklung im Randow-Welse-Bruch. - Diss. A. Sektion Pflanzenproduktion der Humboldt-Universität Berlin.

LOTZING, K. (2006): Liste der seit 1960 nachgewiesenen Tagfalter (Hesperioidea und Papilionoidea) der weiteren Umgebung von Staßfurt (ehemaliger Landkreis Staßfurt/Sachsen-Anhalt) mit Einschätzung ihres derzeitigen Vorkommens und ihres aktuellen Gefährdungsgrades. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 14(1): 3-27.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Pferdebeweidung in der Biotoppflege. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege, Merkblatt 7, 13 S.

LUDWIG, G., R. MAY & CH. OTTO (2007): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen – vorläufige Liste. BfN-Skripten 220, 2007.

MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. - hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup, 401 S.

MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**: 577-606.

MALCHAU, W. (2003): Untersuchungen zur Fauna der Tagfalter und Libellen im Trassenkorridor der geplanten Nordverlängerung der Bundesautobahn A 14. - unveröfftl. Gutachten i. A. Froelich & Sporbeck Potsdam, 68 S.

MALCHAU, W. (2006): Faunistische Sonderuntersuchungen zum Vorkommen ausgewählter Insektentaxa im Trassenkorridor der geplanten Nordverlängerung der A 14 südlich der Elbquerung bei Wittenberge. - unveröfftl. Gutachten i. A. Froelich & Sporbeck Potsdam, 60 S.

MALCHAU, W., MEYER, F. & P. SCHNITTER (BEARB.)(2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2 (2010), 332 S.

MAMMEN, U., BAHNER, T., BELLEBAUM, J., EIKHORST, W., FISCHER, S., GEIERSBERGER, I., HELMECKE, A., HOFFMANN, J., KEMPF, G., KÜHNAST, O., PFÜTZKE, S. & A. SCHOPPENHORST (2005): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten. - BfN-Skripten **141**: 253 S.

MARTENS, J. M. (1983): Die Tierwelt im Landkreis Lüchow-Dannenberg: Artenlisten ausgewählter Gruppen. - Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg, NF 25: 383-409.

MEYER, F. & J. BUSCHENDORF (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt. In Rote Listen Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39, 144-148.

MEYER, F., BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & W.-R. GROSSE (Hrsg., 2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 3, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (Hrsg.) (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und des Zentralausschusses für deutsche Landeskunde.

MEYNEN, E. & J. SCHMITTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Godesberg. In: Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, 1962.

MEYSEL, F. (2011): Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*). – In: AHO – ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. - Quedlinburg Druck GmbH, Quedlinburg: 337-349.

MITTANK, M. (2005): Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758) in den gemeldeten FFH-Gebieten der „Landgraben-Dumme-Niederung“ nördlich von Salzwedel. – Diplomarbeit Hochschule Anhalt (FH) Bernburg, FB Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landespflage, 151 S.

MÜLLER, J. (1996): Zoogeographische und ökologische Analyse der Libellenfauna (Insecta, Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. – Abh. Ber. Naturkunde Magdeburg **19**: 3-11.

MÜLLER, J. (unter Mitarbeit von R. STEGLICH) (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 212-216.

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & V. ZAHNER (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 194 S.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) 2004: Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). – In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum- Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage.

NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands - Gustav Fischer, Jena, 314 S.

NORDHEIM, H. V. (1992): Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsmethoden auf die Wirbellosenfauna des Dauergrünlandes. - NNA Berichte **5** (4): 13-26.

OLEJNIK, O. (2012): Anmerkungen zu den „Wiesenvögeln“ in der Landgrabenniederung 2012. – unveröff. Mskr.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz **55**: 260-263.

PAN – PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH & ILÖK – INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. – im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

PLATEN, R., BLICK, T., SACHER, P. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). Arachnol. Mitt. **11**: 5-31

PLATNICK, N. I. (1993): Advances in spider taxonomy 1988-1991. Entomol. Soc. & am. Mus. Nat. Hist., New York, 846 S.

POHLMANN, A. W. (1811): Geschichte der Stadt Salzwedel seit ihrer Gründung bis zum Schlusse des Jahres 1810, aus Urkunden und glaubwürdigen Nachrichten. – Halle, in Kommision bei Hemmerde und Schwetschke, 393 S.

QUAST, J., DIETRICH, O. & DANNOWSKI, R. (1993): Die Folgen der Entwässerung und Nutzung von Niedermooren für den Landschaftshaushalt. - Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg, Sonderheft Niedermoore: 11-14.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Monitoring von Tierarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4.2 Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. - Unveröff. Gutachten im Auftrage des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2011): Der Wachtelkönig (*Crex crex*) als Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Sachsen-Anhalt – Bestandsanalyse und Maßnahmen zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Endbericht 2010. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland, Landesverband Sachsen-Anhalt e.V.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2012a): Der Wachtelkönig (*Crex crex*) als Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Sachsen-Anhalt – Bestandsanalyse und Maßnahmen zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Endbericht 2011. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland, Landesverband Sachsen-Anhalt e.V.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2012b): Monitoring von Tierarten nach Artikel 11 und 17 der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-) Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Libellen (Odonata). Monitoring-Durchgang 2011-2012. - unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2013): Managementplan für das FFH-Gebiet „Kellerberge nordöstlich Gardelegen“. – Unveröff. Gutachten im Auftrage des Landesamtes für Umweltschutz, Halle/Saale.

RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2014): Grünes Band Deutschland, Entwicklungskonzept „Brietzer Teiche“. - unveröfftl. Gutachten im Auftrag des BUND, Landesverband Sachsen-Anhalt e.V., Koordinierungsstelle Grünes Band Salzwedel

REICHHOFF, L., KUGLER, H., REFIOR, K. & G. WARTHEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. - erarbeitet im Auftrag des MRLU LSA, LAU.

REICHHOFF, L., KUGLER, H. & REFIOR, K. & G. WARTHEMANN (2002): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt.(Hrsg.) Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle/ Saale.

REINHARDT, R. & P. KAMES (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiidae, Teil I. - Entomol. Nachr. Ber. 26, Beiheft 1.

REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 167-194.

REINHARDT, R. & R. THUST (1988): Zur ökologischen Klassifizierung und zum Gefährdungsgrad der Tagfalter der DDR. - Entomol. Nachr. u. Ber. 32(3): 199-206.

REINHARDT, R. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Rhopalocera et Hesperiidae, Teil II. - Entomol. Nachr. Ber. 26, Beiheft 2.

RIECKEN, U., P. FINCK, U. RATHS, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2006): Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. – Natursch, und Biol. Vielfalt 34: 1-318.

ROBERTS, J. M. (1985): The Spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 1, Atypidae to Theridiosomatidae. Harley Books, Martins, Great Horkesley, Colchester, 229 S.

ROBERTS, J. M. (1987): The Spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 2, Linyphiidae. Harley Books, Martins, Great Horkesley, Colchester, 204 S.

RÖßLING, H. (2010): Managementstrategien für den Erhalt der Binnensalzstellen in Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg **19** (1,2): 45-49.

SACHER, P. & R. PLATEN (2004): Rote Liste der Webspinnen des Landes Sachsen-Anhalt. Ber. d. Landesamt. f. Umweltschutz Sachsen-Anh. **39**: 190-197.

SACHER, P., PLATEN, R., AL HUSSEIN, I.A., BLISS, P., HIEBSCH, H. & C. VOLKMAR (2001): Gesmamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. Abhandlungen u. Berechte für Naturkunde, Magdeburg, **24**: 69-149.

SAUERBREY, R. & W. SCHMIDT (1993): Bodenentwicklung auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Niedermooren. - Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg, Sonderheft Niedermoore: 5-10.

SCHADEWALD, G. (1994): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Zeitz (Sachsen-Anhalt). - Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins, Supplement II: 1-88.

SCHMIDT, G. (1989): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des nördlichen und mittleren Regierungsbezirks Braunschweig unter Einschluß des niedersächsischen Harzes, 1. Tagfalter (Diurna). - Braunschw. Naturkdl. Schr. 3(2): 517-558.

SCHMIDT, G. (1990): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) des nördlichen und mittleren Regierungsbezirks Braunschweig unter Einschluß des niedersächsischen Harzes, 1. Tagfalter (Diurna) Fortsetzung. - Braunschw. Naturkdl. Schr. 3(3): 775-839.

SCHMIDT, P. & CH. SCHÖNBORN (2013): Beitrag zur Fauna der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Südharzgebiet. In: Entomofaunistische Untersuchungen im südöstlichen Unterharz. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 21(1/2): 224-231.

SCHMIDT, P. (2001): Die Großschmetterlingsfauna des Landkreises Wittenberg. - Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 13: 4-214.

SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, C., HÄNDEL, J., KARISCH, T., KELLNER, J. & D. STADIE (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. In: Rote Listen Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39, 388-402.

SCHNITTER, P. & M. TROST (1999): Bestandssituation der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.) (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer, Stuttgart (Hohenheim): 391-406

SCHNITTER, P. (2014): Bestandssituation der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). – in Vorb. (Manuskript Stand 2014).

SCHNITTER, P. H. & M. TROST (2004): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: LAU (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT) (Hrsg.) (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Heft 39. Halle (Saale), S. 252 – 263.

SCHNITTER, P. H., TROST, M. & M. WALLASCHEK (Hrsg.) (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 2003, 216 S.

SCHUBERT, R. (2001): Prodromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. = Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2 (2001), hrsg. vom Botanischen Verein Sachsen-Anhalt e.V., 685 S.

SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Spektrum Akad. Verlag Heidelberg & Berlin, 472 S.

SCHUBOTH, J. & J. PETERSON (2004): Rote Liste der Biotoptypen Sachsen-Anhalts. – Berichte d. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 39 (2004), S. 20-33.

SCHWÄRZEL, K. (2000): Dynamik des Wasserhaushaltes in Niedermooren. – Diss. TU Berlin, 113 S. + Anhang.

SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

SSYMANK, A., DOCZKAL, D., RENNWALD, K., DZIOCK, F., JENTZSCH, M., JESSAT, M., KEHLMAIER, C., MALEC, F., MERKEL-WALLNER, G., MUSCHE, M., PELLMANN, H., STOLLE, E., STUKE, J.-H. & K. VON DER DUNK (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 13-83.

STADIE, D. & S. SCHELLHORN (2008): Großschmetterlinge. In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Biologische Vielfalt und FFH-Managemet im Landschafztsraum Saale-Unstrut-Triasland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1: 323-337.

STEINVORTH, H. (1864): Zur wissenschaftlichen Bodenkunde des Fürstenthums Lüneburg. Botanische und geognostische Forschungen über die Bodenverhältnisse des Fürstenthums Lüneburg. – In: Programm des Johanneums zu Lüneburg Ostern 1864. – Lüneburg: 3–37.

STOTTMEISTER, L., POBLOTZKI, B. V. & W. REICHENBACH (2008): Altmark-Fläming-Scholle. – In: BACHMANN, G. H., EHLING, B.-C., EICHNER, R. & M. SCHWAB [Hrsg.]: Geologie von Sachsen-Anhalt: S. 348-360. – Stuttgart (Schweizerbart).

STOWE, T. J. & R. E. GREEN (1997): Response of Corncrake *Crex crex* populations in Britain to conservation action. – Vogelwelt 118: 161-168.

SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. - Schweizerbart`sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart

SÜDBECK, P. H., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. - Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

TGL 24 300/04 (1985): Aufnahme landwirtschaftlich genutzter Standorte. Moorstandorte. - Verlag für Standardisierung (Leipzig).

TIETZE, F. (1985): Veränderung der Arten- und Dominanzstruktur in Laufkäferzönosen (Coleoptera – Carabidae) bewirtschafteter Graslandökosyteme durch Intensivierungsfaktoren. – Zool. Jb. Syst. 112: 367-382.

TÖPFER, O. (2005): Ratschläge zur Pflege von Orchideenbiotopen. – Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO) Thüringen e.V. Uhlstädt-Kirchhasel, Thüringer Druckhaus Gast & Frisch GmbH, 112 S.

TRÄGERVERBUND BURG LENZEN E.V. (2012): „Erlebnis Grünes Band“ in der Modellregion Elbe - Altmark – Wendland. Grenzerfahrungen im Vierländereck. Schlussbericht für das E+E-Vorhaben. – Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesumweltministeriums.

TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 29(9): 261 – 273.

TROST, M. (2007): Laufkäfer der Salzstellen Sachsen-Anhalts – eine Übersicht. – Angewandte Carabidologie 8, 35–49.

TROST, M. (2012): Laufkäfer. – In: LAU (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT) (Hrsg.) (2012): Die Binnensalzstellen in den Natura-2000-Gebieten des Landes Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft. Halle (Saale), S. 48 – 57.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angew. Pflanzensoziologie **13**: 5-42.

VON SEYDLITZ, K. (1820): Der Regierungsbezirk Magdeburg. Geographisches, statistisches und topographisches Handbuch. – gedruckt bei J. E. Strube, Magdeburg, 211 S.

WACHMANN, E., PLATEN, R. & BARNDT, D. (1995): Laufkäfer: Beobachtung, Lebensweise. – Naturbuch-Verlag, Augsburg.

WAGENBRETH, O. & W. STEINIER (1992): Geologische Streifzüge, Landschaft und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. Leipzig.

WALLASCHEK, M. (unter Mitarbeit von D. ELIAS, D. KLAUS, J. MÜLLER, M. SCHÄDLER, M. SCHULZE, R. STEGLICH & M. UNRUH) (2013): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera): Aktualisierung der Verbreitungskarten. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 100 S.

WALLASCHEK, M. (unter Mitarbeit von J. MÜLLER, H.-M. OELERICH, K. RICHTER, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE, & M. UNRUH) (2004): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 223-227.

WEGENER, U. (2011): Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). - AHO – ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. - Quedlinburg Druck GmbH, Quedlinburg: 182-190.

WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 37: XVI + 337 S.

WIEHLE, H. (1956): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). 28. Familie Linyphiidae - Baldachinspinnen. In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands, Bd. **44**, G. Fischer Verlag Jena, 337 S.

WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). XI: Micryphantidae - Zwergspinnen. In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands, Band **47**, G. Fischer Verlag Jena, 620 S.

WOLFF, D. (2013): Atlas der Raubfliegen Deutschlands, Version: 4.15.0 - Online im Internet: URL: http://www.asilidae.de/index.htm [download: 23.01.2014].

ZUPPKE, U. (2001): *Cobitis taenia* (Linnaeus, 1758) – Steinbeißer. – In. Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jahrgang, Sonderheft 2001: 64-66.

Internet:

ALTMARKKREIS SALZWEDEL, 2. Verwaltungsbericht 2009

FLORAWEB: Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Internetdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) (www.floraweb.de)

POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG [www.pik-potsdam.de] (2010)

www.arages.de: Nachweiskarten der Spinnen(tiere) Deutschlands. http://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/index.php

9 Fotodokumentation

Foto 1: Blick über das PG von Südosten über den Salzwedeler Stadtforst in Richtung Lübbow (Niedersachsen);
Foto 2: Blick von Norden auf den Ostteil des PG mit den Kusebruchwiesen; die Feuchtgrünländer sind teilweise gemäht ; gut erkennbar sind die angelegten rechteckigen Gewässerkomplexe. 08.07.2013, F. MEYER

Foto 3: Blick vom Norden auf den zentralen Grünlandkomplex mit Kompensationsflächen der Stadt Salzwedel im Vordergrund. Gut erkennbar sind nicht gemähte Flächen um Feuchtsenken und Kleingewässer.
Foto 4: Blick vom Bürgerholz in Richtung B 248 und Jeetze. Im Vordergrund salzbeeinflusste Grünländer beiderseits der Bundesstraße. 08.07.2013 F. MEYER

Foto 5: Blick von Norden, östlich der B 248 in Richtung Bürgerholz. Gut erkennbar ist die südlich des Sperrgrabens gelegene Aufforstungsfläche. **Foto 6:** Blick auf den Ostteil des PG mit dem Gewässer nördlich des Bürgerholzes und der zwischen den Waldflächen liegenden Perverwiese. 08.07.2013, F. MEYER

	Foto 7: Lückige, niedrige Salzvegetation im Zentrum der LRT-Fläche *1340, östlich B 248. 04.09.2012, K. HARTENAUER
	Foto 8: Das ‚gefährdete‘ Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*) konnte im Bereich der Salzstelle ID 157/158 und 177, östlich der B 248, nachgewiesen werden. 05.06.2013, H. LIENEWEG
	Foto 9: Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) auf Salzgrünland östlich der B 248, ID 158. 18.07.2013, M. SCHULZE

	Foto 10: Strand-Dreizack (*Triglochin maritima*) am Kleingewässer am Südrand der des LRT *1340, ID 159, östlich B 248. 04.09.2012, K. HARTENAUER
	Foto 11: Kleingewässer mit randlicher Salzvegetation am Südrand der Fläche östlich B 248, LRT *1340, MF 35. 04.09.2012, K. HARTENAUER

	Foto 12: Die hygrophile Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) besiedelt hochstet die Feucht-, Nass- und Salzwiesen des PG. 18.07.2013, M. SCHULZE
	Foto 13: Beweidung mit Rindern stellt eine optimale Pflege des LRT *1340 dar, da Röhrichte zurückgedrängt werden, ein abwechslungsreiches Mikrorelief erhalten bleibt und durch Viehtritt Keimbetten für konkurrenzschwache Salzpflanzen geschaffen werden, hier auf MF 29. 13.08.2014, A. THUROW
	Foto 14: Salzbunge (*Samolus valerandi*) im Bereich der Salzstelle ID 158 / 159, östlich der B 248. 03.07.2013, H. LIENEWEG

	Foto 15: Zwischen dem Radweg und der B 248 befindet sich das einzige Vorkommen des Echten Eibischs (*Althaea officinalis*) im PG und Landkreis. 24.07.2013, H. LIENEWEG
	Foto 16: Vor einigen Jahren angelegte, wassergefüllte Senke östlich der B 248 als wertvoller Brut- und Rastplatz von Vögeln sowie Habitatfläche der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). 18.04.2013, M. SCHULZE
	Foto 17: Der Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*) als Art des Anhangs I der EU-VSRL nutzt flach Wasser überstaute Grünlandsenken mit reicher Vegetation als Rastplatz und Nahrungshabitat. Trupps bis maximal 75 Ind. konnten östlich der B 248 festgestellt werden. 02.05.2013, M. SCHULZE

	Foto 18: Alter Bahndamm mit ehemaligem Wachturm östlich der B 248. Der Weg wird von Besuchern häufig frequentiert, führt jedoch auch zu Störungen hier rastender und brütender Vögel. 18.04.2013, M. SCHULZE
	Foto 19: Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) besiedelt zahlreiche Kleingewässer des PG und ist im Sommer und Herbst auf zahlreichen Grünländern und an Gewässerrändern anzutreffen. 07.10. 2013, A. Thurow
	Foto 20: Der Rohrdurchlass des Sperrgrabens unter der B 248 ist aufgrund zu geringer lichter Höhe und fehlender Trockenberme nicht fischottergerecht gestaltet. 24.07.2013, H. LIENEWEG

	Foto 21: Entwicklungsfläche des LRT *1340 östlich der B 248, nördlich des Bürgerholzes. 17.09.2013, K. HARTENAUER
	Foto 22: Tümpel am Nordrand der Aufforstung im östlichen Gebietsteil, südlich Betonspurbahn. Starke Röhrichtentwicklung und Gehölzaufwuchs beeinträchtigen die Habitatfläche der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) zunehmend. MF 28 03.07.2013, H. LIENEWEG,
	Foto 23: Landschilf im östlichen Teilgebiet, nördlich Bürgerholz. Habitatfläche der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). 17.09.2013, K. HARTENAUER

	Foto 24: Im Mai 2013 wurde eine wassergefüllte Senke mit Brutvorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) östlich des alten Bahndamms mittels eines im Kartierzeitraum neu angelegten Abflussgrabens entwässert. 16.05.2013, M. SCHULZE
	Foto 25: Kfz-Sperrgraben westlich der Perverwiese nach einseitiger Böschungsmahd. Aufgrund des Stillgewässer-Charakters nimmt ab hier das Habitatpotenzial für die weiter östlich am Graben vorkommende Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) ab. 18.07.2013, M. SCHULZE
	Foto 26: Der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), hier ein Weibchen, konnte im PG nur auf der Perverwiese nachgewiesen werden. Der Nachweis dieser hygrophilen Art ist auch aus faunistischer Sicht bedeutsam. 27.08.2013, M. SCHULZE

	Foto 27: Strukturreicher Landschaftsteil im Süden des PG. Gehölze, Gebüsche, artenreiche Grünländer, Kleingewässer und Röhrichte wechseln einander ab. 17.09.2013, K. HARTENAUER
	Foto 28: Kleingewässer im südlichen Teil des PG besitzen für wertgebende Lurche und Libellen (Kammmolch, Große Moosjungfer) eine herausragende Bedeutung. Randliche Dornengebüsche werden vom Neuntöter (*Lanius collurio*) genutzt. 03.05.2013, M. SCHULZE
	Foto 29: Der ‚vom Aussterben bedrohte Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) erreicht im PG als atlantisches Florenelement bereits seine Verbreitungsgrenze. Auf dem Foto gut erkennbar ist die auflichtende Wirkung durch die Rinderbeweidung, die der Art zugute kommt. 04.09.2012, K. HARTENAUER

	Foto 30: Extensive Rinderbeweidung auf einer Teilfläche im Bereich der südlichen Tongruben. 18.07.2013, M. SCHULZE
	Foto 31: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) im südlichen Gebietsteil bei Hoyersburg. Ca. 180 blühende Exemplare konnten ausgezählt werden. 16.05.2013, M. SCHULZE
	Foto 32: Das Angelgewässer im Südteil des PG mit seinem breiten Schilfröhrichtsaum ist aufgrund des Fischbesatzes lediglich für einige Röhrichtbrüter (bspw. Drosselrohrsänger) von Bedeutung und aus vegetations- und libellenkundlicher Sicht weniger bedeutsam. 03.07.2013, H. LIENEWEG

	Foto 33: Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Vorkommen im extensiv genutzten Grünland, südliches Teilgebiet, ID 118 und 125. 17.09.2013, K. HARTENAUER
	Foto 34: Kopfbäume sind im PG selten und stark überaltert. Lokal sollten daher – auch aufgrund des Nistplatzpotenzials für wertgebende Höhlenbrüter wie den Steinkauz (*Athene noctua*) - Verjüngungspflanzungen erfolgen. 17.09.2013, K. HARTENAUER
	Foto 35: Saumstrukturen entlang von Nutzungsgrenzen und Wegen sind wichtige Habitatstrukturen für Wiesenbrüter (Braunkehlchen) und Wartenjäger (Neuntöter). 17.09.2013, K. HARTENAUER

	Foto 36: Die Entwässerung der anmoorigen Wiesen macht im Zentralteil des PG überhaupt erst Ackerbau möglich. Hier Staueinrichtung nördlich Plattenweg, östlich der Jeetze. 15.05.2013, H. LIENEWEG
	Foto 37: Fehlstelle im Maisacker durch lang anhaltende Überschwemmung im Frühjahr im Zentralteil des PG. Diese Standorte dienen zwar Kiebitzen als Brutplatz, führen aber zur weiteren Degradation der Moorkörper. 23.07.2013, H. LIENEWEG
	Foto 38: Bestand der Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) auf dem Grünland nördlich des Plattenweges, LRT 6510, ID 93. 29.05.2013, H. LIENEWEG

	Foto 39: Kleingewässerkomplex mit Nassgrünland und Flutrasen im nördlichen Zentralteil, Kompensationsfläche der Stadt Salzwedel. Die Gesamtfläche besitzt ein hohes Wiesenbrüterpotenzial (Bekassine, Tüpfelralle, Wachtelkönig). 13.07.2013, H. LIENEWEG
	Foto 40: Der Maisanbau auf Moorböden und ehemaligen Grünlandstandorten, hier nördlich des Plattenweges im zentralen Teil des PG, führt zur weiteren Degradation des Moorkörpers. Eine Umwandlung in Grünland ist prioritär. 18.04.2013, M. SCHULZE
	Foto 41: Die intensive Grabenunterhaltung führt zur anhaltenden Entwässerung und Zerstörung wichtiger Randstrukturen. Zentralteil des PG, nördlich Plattenweg. 18.04.2013, M. SCHULZE

	Foto 42: Große Blänke als wertvoller Rast- und Brutplatz zahlreicher feuchtgebietsgebundener Vogelarten im Norden des zentralen Grünlands. 20.06.2013, H. LIENEWEG
	Foto 43: Im April/Mai 2013 zur Wahrung des Acker-Status erfolgter Umbruch des Grünlandes im Zentralteil des PG. Es ist davon auszugehen, dass zahlreiche Vogelbruten dadurch verloren gingen. 16.05.2013, M. SCHULZE
	Foto 44: Die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) zählt zu den wenigen Brutvögeln des PG, deren Vorkommen als landesweit bedeutsam einzustufen ist. Ein jährliches Monitoring ist nötig, um den Nestschutz realisieren zu können. M. SCHULZE

	Foto 45: Die Jeetze trennt den zentralen Grünlandteil von den westlichen Kusebruchwiesen. Trotz der Laufveränderung stellt der Fluss ein wichtiges Habitat für Libellen (Grüne Flussjungfer), Fische (Steinbeißer, Rapfen, Bitterling) und Säuger (Fischotter) dar. 17.09.2013, H. LIENEWEG
	Foto 46: Zahlreiche Kleingewässer, Gräben, Feucht- und Nassgrünländer sowie Röhrichte führen zu einer großen Artenvielfalt auf den Kusebruchwiesen westlich der Jeetze. 15.05.2013, H. LIENEWEG
	Foto 47: Kranich (*Grus grus*) mit zwei Jungen auf den Kusebruchwiesen. Hier besteht auch ein großes Potenzial zur Etablierung eines Kranich-Rastplatzes. 03.05.2013, M. SCHULZE

	Foto 48: Das deutschlandweit ‚stark gefährdete‘ Gräben-Veilchen (*Viola persicifolia*) konnte im PG im Bereich der Kusebruchwiesen gefunden werden. 27.05.2013, H. LIENEWEG
	Foto 49: Farbschalen zum Nachweis von Schwebfliegen und anderen Zweiflüglern auf dem artenreichen Grünland am Westrand des PG. 04.06.2013, A. THUROW
	Foto 50: Kusebruchwiesen; im Südostteil angelegte Senken-struktur, temporär Wasser führend, sommerlich austrocknend (Röhrichtbestand, Seggenried, Staudenflur). Nach Mahdereignissen wichtiger Rückzugsort für Wirbellose. 02.07. 2013, H. LIENEWEG

10 Kartenteil

Karte 1	Potenziell-natürliche Vegetation
Karte 2	Schutzgebiete
Karte 3	Biotoptypen
Karte 4	LRT- und Entwicklungsflächen
Karte 5	Flora – wertgebende Arten
Karte 6	Arten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-RL
Karte 7a	Fauna – Wirbellose
Karte 7b	Fauna - Avifauna
Karte 8	Zielkonzept
Karte 9	Maßnahmen und Nutzungsregelungen
Karte 10	Administrative Maßnahmen

11 Anhang

11.1 Moorkundliche Untersuchungen

Bearbeiter:
PALUDELLA - Arbeitsgemeinschaft für Ökologie und Naturschutz
Katja und Wulf Hahne
Waldstraße 37
19399 Sandhof

Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Fortsetzung bisher durchgeführter Renaturierungsvorhaben in der Landgraben-Dumme-Niederung nördlich von Salzwedel werden in den Bereichen der Brietzer Teiche und in den Grünlandbereichen um Hoyersburg beiderseits der B248 (nachfolgend Hoyersburger Moor genannt) stratigrafische Untersuchungen durchgeführt. Diese dienen der Klärung der Moorgenese und erlauben eine Einschätzung des aktuellen Moorzustandes.

Methoden

Mit Hilfe einer polnischen Klappsonde wurden im Zeitraum November 2013 insgesamt 44 Bohrungen bis in den mineralischen Untergrund niedergebracht, um daraus Informationen zur Genese und zum Zustand der Moorflächen und der Torfe abzuleiten (Abb. A1).

Abb. A1: Die Bohrungen wurden mit einer Polnischen Klappsonde durchgeführt (W. HAHNE).

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes werden für den Bereich des Hoyersburger Moores und der Brietzer Teiche Ergebnisse von jeweils 22 Bodenuntersuchungspunkten (Bohrungen) dargestellt. Die **Lage** der **Bohrungen** ist in **Abb. 4** dargestellt. Feldansprache und Nomenklatur der Moor-Substrate erfolgen nach TGL 24300/04, die der minerogen Substrate nach AG BODEN (1994). Sämtliche Substrate wurden mit 10 %-iger Salzsäure auf Kalk getestet. Sofern möglich wurde im Bohrloch der aktuelle Wasserstand ermittelt. Die Angabe der Moormächtigkeit in den Schichtenverzeichnissen bezieht sich immer auf die Gesamtmächtigkeit der organischen Ablagerungen, bezieht also ebenfalls eventuell vorhandene Muddeschichten mit ein. Als Moor im bodenkundlich-geologischen Sinne werden hier in Anlehnung an die AG BODEN (1994) Standorte mit Moorsubstraten (Torf, Mudde) von mehr als 30 cm Mächtigkeit gefasst.

An jedem Bohrpunkt erfolgte zudem eine Auflistung der um den Bohrpunkt herum vorhandenen Vegetation, wobei hier jahreszeitlich bedingt keine vollständige Auflistung möglich war. Die Ergebnisse der stratigrafischen Untersuchungen sind in den Schichtenverzeichnissen (siehe Tab. A2).

Tab. A1: Abkürzungen der Schichtenverzeichnisse der Moorbohrungen

Radizellen	**r**	**Mineralische Komponenten**	
fein	rf	**Sand/ sandig**	**S/ s**
grob	rg	fein	fS
Farn	rt	mittel	mS
Schilf	rp	grob	gS
Samen	**s**	**Ton/ tonig**	**T/ t**
Fieberklee	sy	**Schluff/ schluffig**	**U/ u**
		Kies/ kiesig	**G/g**
Holz	**l**	**Lehm/ lehmig**	**L/l**
Weide	lw		
Erle	le	**Farben**	
Birke	lb	**sw**	**schwarz**
		bn	**braun**
Moose	**m**	**hbn**	**hellbraun**
Braunmoose	ml	**dbn**	**dunkelbraun**
		gr	**grau**
		dgr	**dunkelgrau**

Holztorf	h-h	Birkenbruchtorf	h-hi
		Erlenbruchtorf	h-he
Moostorf	h-m	Laubmoostorf (Braunmoostorf)	h-ml
Riedtorf	h-r	Grobseggentorf	h-rsg
		Feinseggentorf	h-rsf
		Schilftorf	h-rp
amorpher Torf	h-a	stark zersetzter Torf	h-az
Organomudde	y-o	Grobdetritusmudde	y-odg
		Mitteldetritusmudde	y-odm
		Feindetritusmudde	y-odf
Silikatmudde	y-s	Tonmudde	y-st
		Schluffmudde	y-su
		Sandmudde	y-ss

SV - Substanzvolumen (Moorböden)

Das Substanzvolumen gibt den Anteil der Festsubstanz am Gesamtvolumen des Torfes (Substanzanteil) an. Es wird vor allem vom Grad der Entwässerung und dem Aschegehalt der Torfe bestimmt.

Zersetzungsgrad nach VON PROST: **SV1** - sehr gering;

Tab. A2: Schichtenverzeichnisse Moorbohrungen im PG „Offenland nördlich Hoyersburg“.

Schichtenverzeichnis Moorboden						Datum: 16.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg						Bearbeiter: Wulf Hahne
Bohrung HB14	Moormächtigkeit: 8,5 dm		Wasserstand: <50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-70	h-az (vermullt)	H10		5	sw	c0
70-85	y-odm	K5	rg, rf	5	dbn	c0
85-100	fS		T	4	gr	c0
UG erreicht						
Phalaris arundinacea, Sparganium erectum, Potentille anserina, Carex riparia, Juncus effusus, Agropyron repens						
Schichtenverzeichnis Moorboden						Datum: 16.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg						Bearbeiter: Wulf Hahne
Bohrung HB15	Moormächtigkeit: 0 dm		Wasserstand: -			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-50	Lehm			5	bn	c0
UG erreicht						
Agropyron repens, Holcus lanatus, Rumex acetosa, Cirsium arvense, Festuca rubra						
Schichtenverzeichnis Moorboden						Datum: 16.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg						Bearbeiter: Wulf Hahne
Bohrung HB16	Moormächtigkeit: 0 dm		Wasserstand: >50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-20	fS		stark humos	5	bn	c0
20-50	fSt		humos, tonig	5	bn	c0
UG erreicht						
Agropyron repens, Holcus lanatus, Rumex acetosa, Cirsium arvense, Festuca rubra, Potentilla anserina						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB17	Moormächtigkeit: 3,5 dm		Wasserstand: >50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-35	h-az (vermullt)	H10	fS	5	sw	c0
35-50	fS		mit Oxidationsmerkmalen	5	hbn	c0
UG erreicht						
Mais-Acker						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB18	Moormächtigkeit: 0 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-20	fS		humoser Sand	5	bn	c0
20-50	fS		mit Oxidationsmerkmalen	5	hbn	c0
UG erreicht						
Mais-Acker						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB20	Moormächtigkeit: 3,5 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-25	h-az (vermullt)	H10	fS	5	sw	c0
25-35	h-az	H10	tonig	5	sw	c0
35-40	fS		tonig	5	gr	c0
40-50	T		fS	5	gr	c0
UG erreicht						
Agropyron repens, Potentilla anserina, Carex cf. elata						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB 22	Moormächtigkeit: 0 dm		Wasserstand: > 50 cm			
	nach TGL 24300/04			**nach KA 4**		
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-50	Lehm		stark humos, tonig	5	dbn	c0
UG erreicht						
Acker						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB23	Moormächtigkeit: 4 dm		Wasserstand: in Flur (vermutlich nur Staunässe)			
	nach TGL 24300/04			**nach KA 4**		
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-25	h-az	H10	(oder stark humoser Ton), rf, fS	5	dbn	c0
25-40	h-az	H10	sandig, kiesig	5	sw	c0
40-45	fS			5	gr	c0
45-55	sT			5	gr	c0
UG erreicht						
Agrostis stolonifera, Phragmites australis, Agropyron repens, Juncus effusus						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB24	Moormächtigkeit: 2 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
	nach TGL 24300/04			**nach KA 4**		
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-20	h-az	H10	rf, rp, fS	5	sw	c0
20-50	sT		rf, rp, Oxidationsmerkmale	5	gr	c0
Phragmites australis, Carex acutiformis, Urtica dioica						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 16.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB 25	Moormächtigkeit: 1,5 dm		Wasserstand: 40 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-15	h-az (vermullt)	H10	fS, G	5	sw	c0
15-50	fS		schwach tonig	5	gr	c0
UG erreicht						
Agrostis stolonifera, Agropyron repens, Juncus effusus, Urtica dioica						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 17.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB 26	Moormächtigkeit: 4 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-40	h-az (vermullt)	H10	fS, rF	5	sw	c0
40-60	fS		mit Oxidationsmerkmalen	5	bn	c0
UG erreicht						
Agropyron repens, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Holcus lanatus						

Schichtenverzeichnis Moorboden					Datum: 17.11.2013	
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg					Bearbeiter: Wulf Hahne	
Bohrung HB 28	Moormächtigkeit: 0 dm		Wasserstand: 10 cm über Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-40	T		rf, rp	5	gr	c2
40-90	T			5	gr	c0
UG erreicht						
Phragmites australis, Carex acutiformis						

Schichtenverzeichnis Moorboden				Datum: 17.11.2013		
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg				Bearbeiter: Wulf Hahne		
Bohrung HB 30	Moormächtigkeit: 5,5 dm		Wasserstand: ca. 60 cm unter Flur			
	nach TGL 24300/04			**nach KA 4**		
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-30	h-az	H10	rf, fS	5	sw	c0
30-45	h-le	H9	rf, le	5	sw	c0
45-55	h-le	H9	stark tonig	5	dgr	c0
55-65	fS		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c0
65-75	sT		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c0
UG erreicht						
Carex acutiformis, Phalaris arundinacea, Calamagrostis epigejos, Festuca rubra, Symphytum officinale, Holcus lanatus, Iris pseudacorus						

Schichtenverzeichnis Moorboden				Datum: 17.11.2013		
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg				Bearbeiter: Wulf Hahne		
Bohrung HB 31	Moormächtigkeit: 14,5 dm		Wasserstand: 60 cm unter Flur			
	nach TGL 24300/04			**nach KA 4**		
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-10	T		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c1
10-15	sT		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c2
15-50	h-az	H10	rf	5	sw	c0
50-75	h-le	H9	rf, Erlenholz	4	sw	c0
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
75-100	y-st	K5	Holz, Oxidationsmerkmale	4	gr	c2
100-130	y-st	K4	Mollusken, rf, fS	4	gr	c2
130-150	y-odm	K4	Mollusken, rf, sy, fS	4	gr	c2
150-165	fS		gS, G	4	gr	c2
165-200	T		fS, gS, G	5	gr	c3
UG erreicht						
Calamagrostis epigejos, Phragmites australis, Cirsium arvense, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale, Galium uliginosum, Calamagrostis canescens						

Schichtenverzeichnis Moorboden				Datum: 17.11.2013		
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg				Bearbeiter: Wulf Hahne		
Bohrung HB 32	Moormächtigkeit: -		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-30	sT		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c2
30-33	tS		mit Oxidationsmerkmalen	5	bn	c1
33-45	h-az	H10	fS	5	sw	c0
45-55	tS		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c0
UG erreicht						
Calamagrostis epigejos, Phragmites australis, Cirsium arvense, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Cirsium oleraceum, Carex acutiformis, Tanacetum vulgare, Symphytum officinale						

Schichtenverzeichnis Moorboden				Datum: 17.11.2013		
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg				Bearbeiter: Wulf Hahne		
Bohrung HB 33	Moormächtigkeit: 3,5 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-35	h-az (vermullt)	H10	rf, fS	5	sw	c0
35-38	sT		G	5	dbn	c0
38-45	fS			4	bn	c0
UG erreicht						
Calamagrostis epigejos, Phragmites australis, Cirsium arvense, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale, Eupatorium cannabinum, Cirsium oleraceum, Tanacetum vulgare, Symphytum officinale						

Schichtenverzeichnis Moorboden	Datum: 17.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg	Bearbeiter: Wulf Hahne

Bohrung HB 34	Moormächtigkeit: 3,5 dm	Wasserstand: cm unter Flur

Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-35	h-az (vermullt)	H10	fS, rF	5	sw	c0
35-38	sT			5	gr	c0
38-45	fS		mit Oxidationsmerkmalen	5	bn	c0
UG erreicht						
Calamagrostis epigejos, Cirsium arvense et *oleraceum, Glechoma hederacea, Taraxacum officinale, Eupatorium cannabinum, Mentha aquatica, Pl. lanceolata, Festuca rubra, Ph. australis, Ran. repens*						

Schichtenverzeichnis Moorboden	Datum: 17.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg	Bearbeiter: Wulf Hahne

Bohrung HB 35	Moormächtigkeit: 3,5 dm	Wasserstand: > 50 cm unter Flur

Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-35	h-az	H10	rg, fS	5	sw	c0
35-50	tS			5	gr	c0
UG erreicht						
Carex acutiformis						

Schichtenverzeichnis Moorboden	Datum: 17.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg	Bearbeiter: Wulf Hahne

Bohrung HB 37	Moormächtigkeit: 6 dm	Wasserstand: > 50 cm unter Flur

Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-30	h-az (vermullt)	H10	rf	5	sw	c0
30-60	h-le	H9	rf, fS, T	5	sw	c0
60-100	tS		mit schmalen, humosen Sandbändern	5	gr/sw	c0
UG erreicht						
Carex acutiformis, Agropyron repens, Rumex acetosa, Lychnis flos-cucilli, Phalaris arundinacea, Deschampsia cespitosa						

Schichtenverzeichnis Moorboden						Datum: 17.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg						Bearbeiter: Wulf Hahne
Bohrung HB 38	Moormächtigkeit: 4,5 dm		Wasserstand: 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-30	h-az (vermullt)	H10		5	sw	c0
30-45	h-az	H9	rf, le	5	sw	c0
45-60	sT		humos, rf, rg. fS	5	gr	c0
60-70	tS			5	gr	c0
UG erreicht						
Agropyron repens, Holcus lanatus, Rumex acetosa, Urtica dioica, Deschampsia cespitosa						

Schichtenverzeichnis Moorboden						Datum: 17.11.2013
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg						Bearbeiter: Wulf Hahne
Bohrung HB 39	Moormächtigkeit: 3,5 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
Tiefe cm	**nach TGL 24300/04**			**nach KA 4**		
	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-35	h-az (vermullt)	H10	le, rf, fS	5	sw	c0
35-40	sT		mit Oxidationsmerkmalen	5	gr	c0
40-60	fS		mit Oxidationsmerkmalen	4	bn	c0
UG erreicht						
Agrostis stolonifera, Juncus effusus, Potentilla anserina, Phalaris arundinacea, Carex acutiformis						

Schichtenverzeichnis Moorboden				Datum: 17.11.2013		
Bezeichnung und ggf. Lagebeschreibung: Hoyersburg				Bearbeiter: Wulf Hahne		
Bohrung HB 40	Moormächtigkeit: 4,5 dm		Wasserstand: > 50 cm unter Flur			
	nach TGL 24300/04			**nach KA 4**		
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
0-30	h-az (vermullt)	H10	fS	5	sw	c0
30-45	h-le	H9	le, fS	5	sw	c0
45-50	fS		humos	5	dbn	c0
Tiefe cm	Torfart, Mudde, Körnungsart	Zers.-grad / Kons.	Besonderheiten Beimengungen	SV	Farbe	Kalk-gehalt
50-65	tS		rf, rg	5	gr	c0
65-80	sT		rg, rf	5	gr	c0
UG erreicht						
Agrostis stolonifera, Juncus effusus, Potentilla anserina, Phalaris arundinacea, Carex acutiformis						

11.2. Gesamtartenliste Flora

Tab. A3: Gesamtartenliste der im Erfassungsjahr 2013 nachgewiesenen Gefäßpflanzenarten.

wissenschaftlicher Artname
Acer campestre L.
Acer platanoides L.
Acer pseudoplatanus L.
Achillea millefolium L.
Achillea pannonica Scheele
Aegopodium podagraria L.
Agrimonia procera Wallr.
Agrostis capillaris L.
Agrostis stolonifera L.
Ajuga reptans L.
Alisma lanceolatum With.
Alisma plantago-aquatica L. s. str.
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande
Alnus glutinosa (L.) J. Gaertn.
Alopecurus geniculatus L.
Alopecurus pratensis L.
Althaea officinalis L.
Angelica archangelica L.
Angelica sylvestris L.
Anthoxanthum odoratum L. s. str.
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
Apera spica-venti Adans.
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
Arctium lappa L.
Armeria maritima subsp. elongata (Hoffm.) Bonnier
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl
Artemisia vulgaris L.
Astragalus glycyphyllos L.
Atriplex spec. L.
Baldellia ranunculoides (L.) Parl.
Bellis perennis L.
Bolboschoenus maritimus (L.) Palla
Briza media L.
Bromus hordeaceus L.
Bromus inermis Leyss.
Calamagrostis canescens (Weber) Roth
Calamagrostis epigejos (L.) Roth
Callitriche palustris agg. L.
Calystegia sepium (L.) R. Br.
Campanula patula L.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.
Cardamine pratensis L.
Carduus acanthoides L.
Carduus crispus L.

wissenschaftlicher Artname
Carex acuta L.
Carex acutiformis Ehrh.
Carex distans L.
Carex disticha Huds.
Carex flacca Schreb.
Carex hirta L.
Carex leporina auct. non L. 1753
Carex nigra (L.) Reichard
Carex otrubae Podp.
Carex pairae F. W. Schultz
Carex panicea L.
Carex riparia Curtis
Carex vesicaria L.
Carex viridula Michx.
Centaurea cyanus L.
Centaurea jacea L. s. l.
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce
Cerastium arvense L.
Cerastium holosteoides Fr.
Ceratophyllum demersum L.
Chelidonium majus L.
Chenopodium L.
Chenopodium rubrum L.
Cirsium acaulon (L.) Scop.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium oleraceum (L.) Scop.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Convolvulus arvensis L.
Corylus avellana L.
Crataegus spec. L.
Cynosurus cristatus L.
Cyperus fuscus L.
Dactylis glomerata L. s. str.
Daucus carota L.
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. s. str.
Descurainia sophia (L.) Prantl
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.
Elodea canadensis Michx.
Elymus repens (L.) Gould s. str.
Equisetum arvense L.
Euonymus europaeus L.
Eupatorium cannabinum L.
Euphorbia esula L. s. str.
Festuca arundinacea Schreb.
Festuca pratensis Huds.
Festuca rubra L.
Ficaria verna Huds.
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
Fraxinus excelsior L.

wissenschaftlicher Artname
Galeopsis speciosa Mill.
Galinsoga parviflora Cav.
Galium album Mill.
Galium aparine L.
Galium palustre L. s. l.
Galium pomeranicum Retz.
Galium verum L. s. str.
Genista anglica L.
Geum urbanum L.
Glaux maritima L.
Glechoma hederacea L.
Glyceria fluitans (L.) R. Br.
Helichrysum arenarium (L.) Moench
Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg.
Heracleum sphondylium L.
Hieracium pilosella L.
Hippuris vulgaris L.
Holcus lanatus L.
Hordeum vulgare L.
Hottonia palustris L.
Humulus lupulus L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Hypericum perforatum L.
Hypochaeris radicata L.
Impatiens parviflora DC.
Inula britannica L.
Iris pseudacorus L.
Jasione montana L.
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.
Juncus bufonius L.
Juncus conglomeratus L.
Juncus effusus L.
Juncus gerardii Loisel.
Juncus inflexus L.
Juniperus L.
Lamium album L.
Lapsana communis L.
Lathyrus palustris L.
Lemna minor L.
Lemna trisulca L.
Leontodon hispidus L.
Leucanthemum vulgare Lam. s. str.
Linaria vulgaris Mill.
Lolium multiflorum Lam.
Lolium perenne L.
Lonicera xylosteum L.
Lotus corniculatus L.
Lotus pedunculatus Cav.
Lotus tenuis Waldst. & Kit. ex Willd.

wissenschaftlicher Artname
Luzula campestris (L.) DC.
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. s. str.
Lychnis flos-cuculi L.
Lycopus europaeus L.
Lysimachia nemorum L.
Lysimachia nummularia L.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum salicaria L.
Malus domestica Borkh.
Melilotus albus Medik.
Melilotus altissimus Thuill.
Melilotus officinalis (L.) Lam.
Mentha aquatica L.
Mentha arvensis L.
Myosotis scorpioides agg.
Myosurus minimus L.
Myriophyllum spicatum L.
Myriophyllum verticillatum L.
Nuphar lutea (L.) Sibth. & Sm.
Oenanthe aquatica (L.) Poir.
Oenanthe fistulosa L.
Ononis spinosa L. s. str.
Orchis morio L.
Papaver rhoeas L.
Pastinaca sativa L.
Persicaria amphibia (L.) Delarbre
Phalaris arundinacea L.
Phleum pratense L. s. str.
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.
Pinus sylvestris L.
Plantago lanceolata L.
Plantago major L.
Plantago major subsp. major L.
Plantago major subsp. winteri (Wirtg. ex Geisenh.) W. Ludw.
Plantago uliginosa F. W. Schmidt
Poa annua L.
Poa pratensis L. s. str.
Poa trivialis L. s. l.
Polygala vulgaris L. s. l.
Populus canadensis Moench
Populus tremula L.
Potamogeton lucens L.
Potamogeton natans L.
Potamogeton pectinatus L.
Potentilla anserina L.
Potentilla reptans L.
Primula veris L.
Prunella vulgaris L.
Prunus avium L.

wissenschaftlicher Artname
Prunus serotina Ehrh.
Prunus spinosa L. s. str.
Puccinellia distans (Jacq.) Parl. s. str.
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
Pyrus communis L.
Quercus robur L.
Ranunculus acris L.
Ranunculus auricomus agg.
Ranunculus circinatus Sibth.
Ranunculus flammula L.
Ranunculus repens L.
Ranunculus sceleratus L.
Rosa canina L. s. l.
Rubus caesius L.
Rubus idaeus L.
Rumex acetosa L.
Rumex acetosella L. s. l.
Rumex crispus L.
Rumex obtusifolius L.
Sagittaria sagittifolia L.
Salix alba L.
Salix caprea L.
Salix cinerea L. s. l.
Salix pentandra L.
Salix rubens Schrank
Salix viminalis L.
Sambucus nigra L.
Samolus valerandi L.
Saponaria officinalis L.
Saxifraga granulata L.
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla
Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla
Scrophularia nodosa L.
Scutellaria galericulata L.
Selinum carvifolia (L.) L.
Senecio jacobaea L.
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.
Silene latifolia Poir.
Sium latifolium L.
Solanum dulcamara L.
Sonchus palustris L.
Sparganium emersum Rehmann
Sparganium erectum L. s. l.
Spergularia rubra (L.) J. Presl & C. Presl
Spergularia salina J. Presl & C. Presl
Spiraea L.
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.
Stachys palustris L.
Stellaria graminea L.

wissenschaftlicher Artname
Stellaria holostea L.
Stellaria media (L.) Vill. s. str.
Succisa pratensis Moench
Symphytum officinale L. s. str.
Tanacetum vulgare L.
Taraxacum sect. Ruderalia Kirschner, H. Ollg. & Stepánek
Thalictrum flavum L.
Tilia cordata Mill.
Tragopogon pratensis L. s. str.
Trifolium arvense L.
Trifolium campestre Schreb.
Trifolium dubium Sibth.
Trifolium fragiferum L.
Trifolium hybridum L.
Trifolium pratense L.
Trifolium repens L.
Triglochin maritima L.
Tripleurospermum perforatum (Mérat) Lainz
Typha angustifolia L.
Typha latifolia L.
Ulmus minor Mill.
Urtica dioica L. s. str.
Urtica subinermis (Uechtritz) R. Hand & Buttler
Utricularia vulgaris L.
Valeriana dioica L.
Valeriana officinalis L. s. str.
Valerianella locusta (L.) Laterr.
Veronica arvensis L.
Veronica chamaedrys L.
Veronica scutellata L.
Viburnum opulus L.
Vicia cracca L. s. str.
Vicia sativa L. s. str.
Vicia sepium L.
Vicia tetrasperma (L.) Schreb.
Viola arvensis Murray
Viola stagnina Kit. ex Schult.
Zea mays L.

11.3 Fauna – Gesamtartenlisten

11.3.1 **Zweiflügler** (Diptera: *Tipulidae/Ctenophorinae*, *Stratiomyidae*, *Syrphidae*)

Tab. A4: Gesamtartenliste der im Erfassungsjahr 2013 nachgewiesenen Zweiflügler (Diptera: Tipulidae/Ctenophorinae, Stratiomyidae, Syrphidae).

Datum	Art wissenschaftlich	Familie	Anzahl	Anzahl männlich	Anzahl weiblich	Beobachter	Bestimmer	Sammlung
MTB 3133/1								
28.08.2013	*Choerades femorata*	Diptera, Asilidae	1		1	leg. A. Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Tolmerus atricapillus*	Diptera, Asilidae	2		2	leg. A.Thurow	Wolff, Danny	Jentzsch
19.06.2011	*Conops quadrifasciatus*	Diptera, Conopidae	6	6		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias Dr.	Jentzsch
27.03.2009	*Conops quadrifasciatus*	Diptera, Conopidae	2	2	0	leg. L. Lange		Jentzsch
27.03.2009	*Myopa vicaria*	Diptera, Conopidae	1	1	0	leg. L. Lange		Jentzsch
09.05.2011	*Beris chalybeata*	Diptera, Stratiomyidae	1		1	Lange, Lutz	Jentzsch, Matthias Dr.	coll. L. Lange
28.04.2012	*Beris chalybeata*	Diptera, Stratiomyidae	2	2		Lange, Lutz	Jentzsch, Matthias	coll. L. Lange
25.05.2001	*Beris clavipes*	Diptera, Stratiomyidae	1	0	0	Lange, Lutz	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Chloromyia formosa*	Diptera, Stratiomyidae	1	1		leg. A. Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
26.05.2011	*Clitellaria ephippium*	Diptera, Stratiomyidae	1	1		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.06.2013	*Nemotelus nigrinus*	Diptera, Stratiomyidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.06.2013	*Nemotelus pantherinus*	Diptera, Stratiomyidae	1		1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.06.2013	*Nemotelus pantherinus*	Diptera, Stratiomyidae	5	4	1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Nemotelus pantherinus*	Diptera, Stratiomyidae	7	5	2	leg. A. Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.06.2013	*Nemotelus uliginosus*	Diptera, Stratiomyidae	2	1	1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.06.2013	*Nemotelus uliginosus*	Diptera, Stratiomyidae	70	49	21	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Nemotelus uliginosus*	Diptera, Stratiomyidae	2	2		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Nemotelus uliginosus*	Diptera, Stratiomyidae	17	9	8	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.08.2013	*Nemotelus uliginosus*	Diptera, Stratiomyidae	2		2	leg. A. Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
23.04.2009	*Odontomyia argentata*	Diptera, Stratiomyidae	1	0	1	leg. L. Lange		Jentzsch
17.07.2009	*Oxycera leonina*	Diptera, Stratiomyidae	1	1	0	leg. L. Lange		Jentzsch
19.08.2011	*Stratiomys chamaeleon*	Diptera, Stratiomyidae	1		1	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Jentzsch

Datum	Art wissenschaftlich	Familie	Anzahl	Anzahl männlich	Anzahl weiblich	Beobachter	Bestimmer	Sammlung
28.08.2013	*Stratiomys singularior*	Diptera, Stratiomyidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.08.2013	*Chalcosyrphus nemorum*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.04.2005	*Cheilosia bergenstammi*	Diptera, Syrphidae	5	2	3	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.04.2005	*Cheilosia chlorus*	Diptera, Syrphidae	3	1	2	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.04.2005	*Cheilosia chlorus*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. L. Lange	Stuke, Jens-Hermann	Lange, Lutz
25.05.2001	*Chrysotoxum cautum*	Diptera, Syrphidae	1	0	0	leg. L. Lange		Jentzsch
13.08.2013	*Episyrphus balteatus*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Episyrphus balteatus*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Eristalinus sepulchralis*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Eristalis arbustorum*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.04.2005	*Eristalis intricaria*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.04.2005	*Eristalis pertinax*	Diptera, Syrphidae	5	5		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
13.08.2013	*Eupeodes corollae*	Diptera, Syrphidae	5	4	1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Eupeodes corollae*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
07.10.2013	*Eupeodes latifasciatus*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.04.2005	*Eupeodes luniger*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. L. Lange	Claußen, Claus	Lange, Lutz
28.04.2005	*Helophilus hybridus*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.04.2005	*Helophilus pendulus*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.05.2013	*Helophilus pendulus*	Diptera, Syrphidae	1	1		Jentzsch, Matthias	Jentzsch	
28.04.2005	*Melanostoma mellinum*	Diptera, Syrphidae	12	9	3	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.08.2013	*Melanostoma mellinum*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.04.2005	*Melanostoma scalare*	Diptera, Syrphidae	3		3	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
28.04.2005	*Platycheirus clypeatus*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
13.08.2013	*Scaeva pyrastri*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
07.09.2004	*Sericomyia silentis*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.08.2013	*Sphaerophoria rueppelli*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch

Datum	Art wissenschaftlich	Familie	Anzahl	Anzahl männlich	Anzahl weiblich	Beobachter	Bestimmer	Sammlung
28.04.2005	*Sphaerophoria scripta*	Diptera, Syrphidae	2	2		leg. L. Lange	Jentzsch, Matthias	Lange, Lutz
13.08.2013	*Syrphus vitripennis*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.05.2013	*Tropidia scita*	Diptera, Syrphidae	1		1	Jentzsch, Matthias	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
MTB 3132/2								
07.10.2013	*Eupeodes latifasciatus*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. A. Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.05.2013	*Helophilus pendulus*	Diptera, Syrphidae	1		1	Jentzsch, Matthias	Jentzsch	
13.06.2013	*Helophilus trivittatus*	Diptera, Syrphidae	1		1	leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Syrphus vitripennis*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
13.08.2013	*Temnostoma vespiforme*	Diptera, Syrphidae	1	1		leg. A.Thurow	Jentzsch, Matthias	Jentzsch
28.05.2013	*Tropidia scita*	Diptera, Syrphidae	1	1		Jentzsch, Matthias	Jentzsch, Matthias	Jentzsch

11.3.2 Laufkäfer (*Carabidae*)

Tab. A5: Gesamtartenliste und Präsenz der im Erfassungsjahr 2013 auf den jeweiligen UF nachgewiesenen Laufkäfer (Carabidae).

Dominanzklassen nach ENGELMANN (1978): **fett**/dunkelgrau hinterlegt - Hauptarten (3,2 – 100 %); hellgrau: Begleitarten (bis 3,1%)

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Acupalpus dubius (SCHILSKY, 1888)	V					x							
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3			x	x	x		x		x			
Acupalpus flavicollis (STURM, 1825)											x		
Acupalpus parvulus (STURM, 1825)	V					x	x		x				
Agonum emarginatum (GYLLENHAL, 1827)									x		x		
Agonum fuliginosum (PANZER, 1809)						x							
Agonum sexpunctatum (LINNÉ, 1758)					**x**	x					x		x
Agonum versutum (STURM, 1824)	2					x							
Amara aenea (DE GEER, 1774)					x		x						
Amara communis (PANZER, 1797)				x				x			x	x	
Amara familiaris (DUFTSCHMID, 1812)				x		x					x		
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amara plebeja (GYLLENHAL, 1810)					x					x			
Amara ovata (FABRICIUS, 1792)				x									
Amara similata (GYLLENHAL, 1810)					x								

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amara spreta DEJEAN, 1831					x								
Amara tricuspidata DEJEAN, 1831	D	R			x								
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)					x	x	**x**	x	x	x	x		x
Anthracus consputus (DUFTSCHMID, 1812)	3					x		x					x
Badister bullatus (SCHRANK, 1798)				x									
Badister lacertosus STURM, 1815												x	
Badister sodalis (DUFTSCHMID, 1812)		3										x	
Bembidion biguttatum (FABRICIUS, 1779)								x	x				
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			**x**		x	x	**x**		x	x	**x**	
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)	V			x		x		x		x		**x**	
Bembidion lampros (HERBST, 1784)							x						
Bembidion lunulatum (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)						x	x	x					x
Bembidion minimum (FABRICIUS, 1792)					x		x						
Bembidion properans (STEPHENS, 1828)					**x**	x	**x**						**x**
Bembidion tetracolum SAY, 1823					x	x							
Blethisa multipunctata (LINNÉ, 1758)	2	3							x				
Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)						x		x		**x**			x

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calathus melanocephalus (LINNÉ, 1758)										x			x
Carabus auratus LINNÉ, 1761													x
Carabus granulatus LINNÉ, 1758				x	x	x	x	**x**	**x**	x	**x**	x	x
Carabus nemoralis O. F. MÜLLER, 1764						x	x						
Chlaenius nigricornis (FABRICIUS, 1787)	V						x		x				x
Cicindela campestris LINNÉ, 1758					x								
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				**x**	x	x	x	x	**x**	x	x	x	x
Demetrias monostigma SAMOUELLE, 1819											x		
Diachromus germanus (LINNÉ, 1758)		R						x					
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				**x**	x	x		x	x	x	x	**x**	x
Harpalus (Pseudoophonus) rufipes (DE GEER, 1774)					x	x	x				x		x
Harpalus affinis (SCHRANK, 1781)					**x**		x						
Harpalus distinguendus (DUFTSCHMID, 1812)					**x**		**x**						
Harpalus latus (LINNÉ, 1758)						x		x	x		x		
Harpalus luteicornis (DUFTSCHMID, 1812)	V			x	x								
Harpalus rubripes (DUFTSCHMID, 1812)					x								x
Loricera pilicornis (FABRICIUS, 1775)					x		x	x					x

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nebria brevicollis (FABRICIUS, 1792)					**x**		x						**x**
Nebria salina FAIRMAIRE & LABOULBÉNE, 1854		R			**x**		x						
Notiophilus palustris (DUFTSCHMID, 1812)						x							x
Oodes helopioides (FABRICIUS, 1792)						x					x	x	x
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				**x**	x		**x**	**x**	x	**x**	x	**x**	**x**
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				**x**	x	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Pogonus chalceus (MARSHAM, 1802)	V	2			**x**			x					
Pterostichus anthracinus (ILLIGER, 1798)									x	x	x	x	x
Pterostichus diligens (STURM, 1824)	V					x		x	x		x		
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)						x		x	x	x	x		x
Pterostichus niger (SCHALLER, 1783)						x			x	x			x
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)					x			x	**x**	x	x		x
Pterostichus strenuus (PANZER, 1796)									x		x	x	
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)								x	x	x	x	x	x
Stenolophus teutonus (PANZER, 1796)					x								
Syntomus truncatellus (LINNÉ, 1761)				x									
Trechoblemus micros (HERBST, 1784)											x		
Trechus quadristriatus (SCHRANK, 1781)						x							

11.4 Einzelflächenbezogene Darstellung der Erfassungsergebnisse (Monitoring)

11.4.1 Tagfalter (*Rhopalocera et Hesperiidae*)

Die Lage der UF ist der Karte 7a zum Gesamtgebiet zu entnehmen. Nachfolgend werden alle UF einzeln abgehandelt und kurz aus Sicht der Artengruppe charakterisiert.

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 1

Abb. A2: Untersuchungsfläche UF Hoy 1 im Frühjahr, W. Malchau.

Die UF 1 befindet sich im Westteil der Kusebruchwiesen und wird im Süden in rund 150 m vom Stadtforst tangiert. Die Nordgrenze verläuft über Intensivgrünland, welches den vorherrschenden Biotoptyp dieser UF bildet. Lediglich im südöstlichen Grenzbereich befindet sich eine Feuchtsenke (ab Juni aber kein Wasseranstau mehr feststellbar). Gehölzbestände gehören nicht mit zur UF. Im Norden ist jedoch eine jüngere Baumhecke vorhanden, die das Grünland begrenzt. Die Fläche unterliegt einem Komplettschnitt (Abb. A3), wobei jedoch die Feuchtsenke ausgespart wurde. Das zum Antrocknen gelagerte Mähgut bildete einen dichten Teppich, auf dem für Falter nahezu keine Nahrungs- bzw. Nektarpflanzen zugänglich waren. Auch im Bereich der Senke hielten sich vergleichsweise wenige Tagfalter auf, jedoch vom tagaktiven Feuchtwiesen-Grünwidderchen (*Adscita statices*) konnten hier geschätzte 200 Tiere registriert werden.

Die Verhältnisse besserten sich auch im Hochsommer nicht wesentlich, so dass hier insgesamt nur 70 Individuen aus 12 Arten ermittelt werden konnten, darunter vier Arten, die nach BArtSchV besonders geschützt sind. Das aufgefundene Artenspektrum wird

ausschließlich von Faltern gebildet, die in Deutschland bzw. in Sachsen-Anhalt als sehr häufig vorkommend charakterisiert werden können. Besonderheiten im Artenspektrum gibt es nicht.

Abb. A3: UF 1 nach der Mahd, W. Malchau.

Tab. A6: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF Hoyersburg 1 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 1**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	18.08	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1				**r**
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger				1	**r**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		2	3	4	**1**
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter				1	**r**
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter				1	**r**
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge				1	**r**
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs		3	2	3	**1**
Nymphalis io	Tagpfauenauge	2			1	**+**
Pieris napi	Grünader-Weißling	14	5	8	3	**3**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling		2	4	6	**2**
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling				2	**+**
Vanessa atalanta	Admiral				1	**r**
Artenanzahl gesamt: 12						

Hinsichtlich der ökologischen Einstufung kommen hier vor:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	7	ca. 58 %
Mesophile Arten insgesamt	5	ca. 42 %
davon M1	3	25 %
davon M2	2	ca. 17 %
davon M3	0	0 %

Das Vorherrschen von Ubiquisten weist auf die unteroptimale Habitatstruktur hin. Typische Grünlandarten fehlen weitestgehend.

In Anbetracht der geringen Individuendichten sind die ermittelten Angaben zur Dominanz nur bedingt aussagefähig. Mit dem Grünader-Weißling trat eine eudominate Art auf. Das weist ebenfalls auf einseitige Bedingungen hin. Insgesamt gibt es sechs Hauptarten.

Aus den Ergebnissen lässt sich folgende Bewertung (Tab. A7) ableiten.

Tab. A7: Bewertung der UF 1

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	g
Dominanzstruktur	m
naturschutzfachlich	sg
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**g**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 2

Diese UF liegt ca. 100 m östlich der Jeetze im Bereich der Krusebuschwiesen. Sie wird von Feuchtgrünland dominiert, in dem mehrere relativ breite Entwässerungsgräben vorhanden sind. Abgesehen von der Randvegetation entlang dieser Gräben herrscht bewirtschaftetes Grünland (Mahd) vor. In Anbetracht der geringen Falterdichte während der ersten Untersuchungen wurde das Gebiet nach Norden erweitert (Abb. A5), so dass dort vorhandene Schilf-, Ruderal- und Gehölzbestände bis hin zur Landesgrenze mit in den Untersuchungsraum einbezogen wurden. Östlich der UF befindet sich eine Gehölz-Neuanpflanzung, woran sich der flussbegleitende Gehölzsaum der Jeetze hinter einem Weg anschließt.

Auf dieser UF wurden insgesamt 208 Tagfalter aus 20 Arten (Tab. A8) nachgewiesen, wobei vier besonders geschützte Arten und mit dem Baum-Weißling eine weitere wertgebende Art vorkamen. Besonderheiten im Artenspektrum gibt es nahezu nicht. Der Faulbaum-Bläuling trat hier jedoch in relativ hoher Individuendichte auf.

Abb. A4: UF 2 im Frühjahr, W. Malchau.

Abb. A5: UF 2 - Erweiterungsfläche im Norden (Sommeraspekt) , W. Malchau.

Tab. A8: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF Hoyersburg 2 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 2**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		08.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			50	2	**4**
Aporia crataegi	Baum-Weißling		1			**r**
Celastrina argiolus	Faulbaum-Bläuling	1		10	1	**3**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		2		6	**1**
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter			1		**r**
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter				1	**r**
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter			1	3	**+**
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter				1	**r**
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			6	3	**1**
Melanargia galathea	Schachbrett, Damenbrett			2		**+**
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs			1	1	**+**
Nymphalis io	Tagpfauenauge	2		1	1	**+**
Nymphalis c-album	Weißes C			1		**r**
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter		2	40	1	**3**
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			4	1	**1**
Pieris napi	Grünader-Weißling	10	2	6	2	**3**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			30	1	**3**
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling		3		4	**1**
Vanessa atalanta	Admiral			1	1	**+**
Vanessa cardui	Distelfalter		1	1	1	**+**
Artenzahl 20						

Hinsichtlich der ökologischen Einstufung kommen hier vor:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	10	50 %
Mesophile Arten insgesamt	10	50 %
davon M1	4	20 %
davon M2	4	20 %
davon M3	2	10 %

Die Ausgewogenheit zwischen Ubiquisten und mesophilen Arten deutete sich aufgrund der UFausstattung an und wäre bei der ursprünglichen UF-Auswahl deutlich in Richtung der Ubiquisten verschoben geblieben. Feuchtgrünlandarten traten nicht in Erscheinung.

Im Artenspektrum ließ sich keine eudominate Art registrieren, drei Arten waren dominant. Dazu kamen weitere fünf subdominante Hauptarten. Als Begleitarten wurden 13 Falter eingestuft. Aus den ermittelten Untersuchungsergebnissen lässt sich die in Tab. A9 zusammengestellte Gebietsbewertung ableiten.

Tab. A9: Bewertung der UF 2

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	m
Dominanzstruktur	h
naturschutzfachlich	g
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**m**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 3

Abb. A6: UF 3 im Frühjahr, W. Malchau.

Diese UF liegt östlich der Jeetze gegenüber der UF 2. Auch hier handelt es sich um ein Grünlandhabitat, welches als Mähwiese in Nutzung ist. 2013 wurden jedoch Teilflächen im Norden von UF 3 nicht gemäht, so dass eine relativ artenreiche, teils durch Staudenpflanzen durchzogene Vegetation vorhanden war. Die Fläche ist insgesamt deutlich trockener als das Grünland auf UF 2, wobei sie auch nicht von Entwässerungsgräben durchzogen wird.

Im unmittelbaren Umfeld sind jedoch Entwässerungsgräben vorhanden, von denen der östliche Graben heckenartige Gehölzstrukturen aufzuweisen hat (Abb. A6 im Hintergrund). Auch die Jeetze im Westen hat einen Gehölzsaum. Vor diesem befindet sich ein breiter, vergleichsweise artenreicher Wegrandstreifen. Diese UF ist stark windanfällig, weil sich im Norden keine abschirmenden Strukturen, sondern Ackerflächen befinden.

Aufgrund der unterlassenen Mahd hat diese Fläche im Laufe des Jahres an Potenzial für Schmetterlinge gewonnen. Dies auch, weil die Grünlandbereiche im Südosten der Fläche ein merklich höheres Aufkommen an Blütenpflanzen zu verzeichnen haben. Darunter sind auch Pflanzen, die man auf trockeneren Standorten findet.

Auf der Fläche UF 3 wurden nur 73 Falter aus 12 Arten registriert. Alle Arten sind weit verbreitet und gelten als häufig vorkommend. Besonderheiten hat das Artenspektrum somit nicht aufzuweisen. Drei besonders geschützte Arten konnten jedoch gefunden werden.

Tab. A10: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 3 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 3**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		08.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	2				**+**
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			2	3	**1**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		1	5	10	**3**
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter		1			**r**
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			1	4	**1**
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs		3		2	**1**
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			5	1	**1**
Pieris napi	Grünader-Weißling	5		7	8	**2**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			3	5	**1**
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling				3	**+**
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter				1	**r**
Vanessa atalanta	Admiral				1	**r**
Artenanzahl gesamt: 12						

Hinsichtlich der ökologischen Einstufung kommen hier vor:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	7	ca. 58 %
Mesophile Arten insgesamt	5	ca. 42 %
davon M1	3	25 %
davon M2	2	ca. 17 %
davon M3	0	0 %

Ubiquisten herrschen im Artenspektrum mit 58 % vor. Typische Grünlandarten feuchter Standorte sind nicht vorhanden. Die Artenzusammensetzung wird von keiner eudominaten Art geprägt. Drei dominante und vier subdominate Arten bilden die Hauptarten. Fünf Arten bilden das Begleitartenspektrum.

Tab. A11: Bewertung der UF 3

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	g
Dominanzstruktur	h
naturschutzfachlich	g
naturschutzrechtlich	m
Gesamtgebiet	**m**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 4

Abb. A7: UF 4 nach dem ersten Grünlandschnitt, W. Malchau.

Unweit der Nordgrenze des PG befindet sich die UF 4, die sich auf einem mehr oder weniger feuchten Wirtschaftsgrünland hinzieht. Im Frühjahr waren weite Flächen knapp knöcheltief überstaut. Zum Sommer hin blieben nur tiefer gelegene Bereiche feucht bis nass. Diese Bereiche wurden von der Mahd verschont (siehe Abb. A7). Die Vegetation der Entwässerungsgräben blieb ebenfalls von der Mahd befreit. Das Grünland ist im Norden vom Sperrgraben begrenzt. Im Süden befindet sich ein Entwässerungsgraben. Zudem liegt hier ein Feldgehölz, in dem zentral eine gehölzfreie Brachfläche zu finden ist (teils als Strohlager genutzt).

Auf dieser UF wurden insgesamt 242 Tagfalter beobachtet, die sich 18 Arten zuordnen ließen. Damit hat diese UF gegenüber den anderen Grünlandhabitaten eine relativ hohe Individuen- und Artendichte aufzuweisen, was auch im Zusammenhang damit steht, dass Randbereiche der UF ab der dritten Erfassung mit einbezogen wurden. Vor allem am

18.07.13 wurden sehr viele Tiere registriert. Das eigentliche Grünland war auch zu diesem Zeitpunkt nur von wenigen Arten besiedelt. Hieraus leitet sich für das Grünland nur eine sehr geringe Bedeutung für Tagfalter ab. Die gesamte UF 4 dagegen ist deutlich höher zu bewerten. Es wurden drei Arten, die besonders geschützt sind, nachgewiesen. Andere wertgebende Arten traten nicht auf.

Tab. A12: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 4 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 4**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1				**r**
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			100	2	**4**
Araschnia levana	Landkärtchen			2		**+**
Celastrina argiolus	Faulbaum-Bläuling			4		**+**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		1		2	**+**
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter			2		**+**
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter				1	**r**
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			10		**3**
Melanargia galathea	Schachbrett, Damenbrett			1		**r**
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs				1	**r**
Nymphalis io	Tagpfauenauge	2		4	1	**1**
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter			50		**4**
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			5		**1**
Pieris napi	Grünader-Weißling	10	3	4	3	**3**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			20	4	**3**
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling				2	**+**
Vanessa atalanta	Admiral			2	1	**+**
Vanessa cardui	Distelfalter			3	1	**+**
Artenanzahl gesamt: 18						

Hinsichtlich der Dominanzverhältnisse ist das nachgewiesene Artenspektrum nicht sehr ausgewogen. Einer eudominanten Art (Schornsteinfeger) stehen zwei dominante und zwei subdominante als Hauptarten bei. Damit werden im Artenspektrum 72 % der Arten durch Nebenarten gebildet.

Typische Feuchtgrünlandarten fehlen. Das Artenspektrum wird von Ubiquisten (ca. 56 %) bestimmt. Insgesamt ergibt sich die nachfolgende ökologische Klassifizierung:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	10	ca. 56 %
Mesophile Arten insgesamt	8	ca. 44 %
davon M1	3	ca. 17 %
davon M2	3	ca. 17 %
davon M3	2	ca. 11 %

Die UF 4 wurde entsprechend der Angaben in Tab. A13 bewertet. Rein mathematisch wäre das Gesamtergebnis mit gering bis mittel zu vergeben. Die Gesamtbewertung erfolgte aufgrund der hohen Individuen- und Artendichte als „mittel“.

Tab. A13: Bewertung der UF 4

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	m
Dominanzstruktur	g
naturschutzfachlich	g
naturschutzrechtlich	m
Gesamtgebiet	**m**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 5

Abb. A8: UF 5 im Frühjahr, W. Malchau.

Im unmittelbaren Umfeld der zuvor betrachteten Fläche liegt die UF 5. Sie ist um ca. 300 m nach Osten verschoben und betrifft ebenfalls Wirtschaftsgrünland. Zur Charakteristik der Fläche können analoge Aussagen wie zu UF 4 getroffen werden. Allerdings sind auf dieser Fläche höhere Anteile an Feuchthabitaten vorhanden. Zudem sind hier keine Randstrukturen vorhanden, die bei den Untersuchungen hätten mit einbezogen werden können. Insofern

sind die „reinen Grünlandfalterbestände“ charakterisiert. Das Grünland ist sehr artenarm an Blütenpflanzen.

Auf der UF wurden nur 28 Falter aus 7 Arten gefunden, was eine extrem geringe Falter- und Artendichte ist. Dennoch ergab sich hier der Nachweise von einer lt. BArtSchV besonders geschützten Art. Der Kleine Heufalter trat mit 8 Tieren in Erscheinung. Die geringe Falterdichte hängt auch damit zusammen, dass die UF windexponiert ist, was bei UF 4 zwar ebenfalls der Fall ist, aber durch die Einbeziehung der Randstrukturen „abgemildert“ wird.

Tab. A14: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 5 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 5**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1				**r**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		2	3	3	**1**
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	1				**r**
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			1	1	**+**
Nymphalis io	Tagpfauenauge	1		1		**+**
Pieris napi	Grünader-Weißling	6	3		2	**2**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			2	1	**+**
Artenanzahl gesamt: 7						

Nach der ökologischen Einstufung ergibt sich für das ermittelte Falterspektrum das nachfolgende Bild:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	4	ca. 57 %
Mesophile Arten insgesamt	3	ca. 43 %
davon M1	1	ca. 14 %
davon M2	2	ca. 29 %
davon M3	0	0 %

Ubiquisten überwiegen mit 57 % im Artenspektrum, es wurden nahezu nur Arten des Offenlandes gefunden.

Eine Charakteristik der Dominanzstruktur ist bei derart geringen Individuenzahlen nicht aussagekräftig. Dennoch sei darauf verwiesen, dass zwei Arten als eudominant einzugruppieren sind.

Tab. A15: Bewertung der UF 5

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	**Bewertung**
Artendichte	sg
Dominanzstruktur	g
naturschutzfachlich	sg
naturschutzrechtlich	m
Gesamtgebiet	**g**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 6

Abb. A9: UF 6 im Frühjahr, W. Malchau.

Rund 500 m südlich von UF 5 liegt die UF 6, die ebenfalls von einem Wirtschaftsgrünland gebildet wird. Die UF gehört randig mit zum Bereich der „Salzflora“, die dort, wo natürlich vorkommende Pflanzen vorhanden sind, von hoher botanischer Bedeutung ist. Unmittelbar nördlich des Plattenweges, der am Silo von der B 248 nach Westen zur Jeetze abzweigt, erstreckt sich diese rechteckige UF auf Höhe von zwei stark verschilften Gewässern auf der anderen Wegseite. Abgesehen von einzelnen Sträuchern und Schilf im wegbegleitenden Graben sind keine anderweitigen Randstrukturen vorhanden. Nach Norden hin – mit etwas Abstand zu UF 6 - erstreckt sich eine Ackerfläche im Anschluss an das zur Mahd genutzte Wirtschaftsgrünland.

Mit nur 21 Tieren aus 6 Arten war diese Fläche die am schlechtesten von Faltern besiedelte Fläche im PG. Das ermittelte Artenspektrum ist dem auf der UF 5 sehr ähnlich. Lediglich die dort mit einem bzw. zwei Exemplaren gefundenen Arten Zitronenfalter und Ochsenauge fehlen. Dagegen trat der Kleine Fuchs nur auf UF 6 auf.

Tab. A16: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 6 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 6**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1				**r**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter	2	2	3	1	**1**

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 6**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs		1	1		**+**
Nymphalis io	Tagpfauenauge				1	**r**
Pieris napi	Grünader-Weißling			2	3	**1**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			2	2	**+**
Artenanzahl gesamt: 6						

Die nachfolgenden Betrachtungen zu aut- und synökologischen Parametern sind in Anbetracht des geringen Faltermaterials nur unzureichend abgesichert. Vier Ubiquisten stehen zwei mesophilen Arten gegenüber.

Mit dem Kleinen Heufalter ist auf UF 6 eine besonders geschützte Art vertreten. Sie wurde sogar in der höchsten Individuendichte festgestellt und war eudominant.

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	4	ca. 67 %
Mesophile Arten insgesamt	2	ca. 33 %
davon M1	1	ca. 17 %
davon M2	1	ca. 17 %
davon M3	0	0 %

Auch bei dieser UF ist darauf zu verweisen, dass sie stark windexponiert ist, wodurch das Falteraufkommen negativ beeinflusst worden ist.

Tab. A17: Bewertung der UF 6

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	**Bewertung**
Artendichte	sg
Dominanzstruktur	g
naturschutzfachlich	sg
naturschutzrechtlich	m
Gesamtgebiet	**sg**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 7

Hierbei handelt es sich um die am Weitesten im Süden liegende UF, die fast schon an Siedlungsstrukturen von Hoyersburg heranreicht. Diese Fläche ist insgesamt recht vielgestaltig und wird hauptsächlich von Weideland (vorwiegend Rinder, auch Pferde) geprägt. Eine Baumhecke entlang des Weges zur Ortslage begrenzt die Fläche im Westen (Abb. A10, rechts), im Osten zieht sich die Gebietsgrenze über Grünland. Im Süden ist ebenfalls eine Heckenstruktur vorhanden, die mit zur UF gehört.

Das Grünland ist deutlich artenreicher als die Mähwiesen der nördlich liegenden UF 4-6. Feuchte Bereiche bis hin zu Kleingewässern und Gräben wechseln mit trockeneren Standorten. Hohe verbrachte Grasvegetation wechselt mit bewirtschaftetem Grünland. Die

Beweidung tendiert zur extensiven Rinderhaltung. Einzelsträucher und Bäume sind ebenfalls vorhanden. Jedoch ist abgesehen von den südlichen Randbereichen der UF und einem Streifen entlang der wegbegleitenden Baumhecke auch UF 7 windexponiert. Das Gebiet ist randig ebenfalls der „Salzflora“ zuzuordnen.

Die UF wurde ab der Erfassung vom 18.07.13 entsprechend der Darstellung auf der Gebietskarte vergrößert. Sie umfasste vorher nur die südlich gelegenen Bereiche.

Abb. A10: UF 7 im Frühjahr, W. Malchau.

Insgesamt ergaben sich auf dieser UF Nachweise von 79 Individuen aus 14 Arten. Damit wurde nur eine geringe Individuendichte erreicht, jedoch mit 14 Arten eine mittlere Artendichte ermittelt. Auf der UF wurden mit dem Trauermantel (RL D V) und dem Pflaumen-Zipfelfalter (RL ST 3) die beiden im PG vorkommenden Rote-Liste-Arten registriert. Zudem ergaben sich Nachweise von fünf nach BArtSchV besonders geschützten Arten.

Tab. A18: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 7 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 7**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	6				**1**
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			6		**1**
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		4		6	**1**

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 7**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	17.06.	18.07.	08.08.	
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter				3	**+**
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter				2	**+**
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge				2	**+**
Melanargia galathea	Schachbrett, Damenbrett			1		**r**
Nymphalis antiopa	Trauermantel		1			**r**
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			2	1	**+**
Pieris napi	Grünader-Weißling	6	1	3	3	**2**
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			12	1	**3**
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling		11		5	**3**
Satyrium pruni	Pflaumen-Zipfelfalter		2			**+**
Vanessa cardui	Distelfalter				1	**+**
Artenanzahl gesamt: 14						

Der Pflaumen-Zipfelfalter dürfte im Schlehengebüsch entlang des Weges im Süden des PG sein Fortpflanzungshabitat haben. Die Zuordnung des Trauermantels zum Gebiet fällt dagegen schwerer. Möglicherweise wurde er nur als „Überflieger“ registriert.

Nach der ökologischen Einstufung ergibt sich für das ermittelte Falterspektrum das nachfolgende Bild:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	6	ca. 43 %
Mesophile Arten insgesamt	7	50 %
davon M1	4	ca. 29 %
davon M2	2	ca. 14 %
davon M3	1	ca. 7 %
Xerothermophile Arten	1	ca. 7 %
davon X2	1	ca. 7 %

Auf dieser UF sind die mesophilen Arten leicht in der Überzahl.

Sechs Hauptarten, darunter keine eudominate, stehen acht Begleitarten gegenüber. Das ausgewogene Verhältnis dokumentiert damit die Vielgestaltigkeit des Lebensraumes, der auch ein relativ hohes Entwicklungspotenzial besitzt.

Tab. A19: Bewertung der UF 7

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	**Bewertung**
Artendichte	m
Dominanzstruktur	sh
naturschutzfachlich	h
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**h**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 8

Abb. A11: UF 8 im Frühjahr, W. Malchau.

Die UF 8 befindet sich östlich der B 248 in einer Entfernung von ca. 500 Metern. Sie ist rechteckig und wird in wesentlichen Flächenanteilen von Saatgrasland eingenommen, welches erst in jüngerer Vergangenheit angelegt wurde. Das artenarme Grünland unterliegt der Mahd. Im Nordosten der UF befindet sich ein über die UF hinausreichendes Feuchtgebiet mit Schilfbestand, hinter dem in geringem Abstand eine etwas ältere Baumpflanzung angelegt ist.

Bei den beiden Erfassungen im August wurden neben der eigentlichen UF auch die Waldrandbereiche des Bürgerholzes mit untersucht.

Auf UF 8 wurden insgesamt 143 Falter nachgewiesen, die sich auf 15 Arten verteilen. Damit weist diese Fläche eine relativ hohe Artendichte auf, was jedoch vor allem auf zwei Erhebungen im August zurückzuführen ist. Bis dahin konnten nur sieben Arten ermittelt werden. Die geringe Individuendichte von nur 19 Faltern (Tab. A20) spricht für sich. Damit wäre das Grünland der UF 8 mit ähnlich geringen Arten- und Individuendichten ausgestattet, wie sie bereits bei den UF 5 und 6 ermittelt wurden.

Dennoch traten im Bereich der UF vier besonders geschützte Arten auf, jedoch abgesehen vom Kleinen Heufalter nur im Waldrandbereich des Bürgerholzes. Trotz des Vorhandenseins von besonders geschützten Arten sind ausschließlich Vorkommen von weit verbreiteten und zumeist sehr häufig auftretenden Faltern belegt worden.

Tab. A20: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 8

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 8**							
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013					Häufigkeit
		15.05.	12.06.	18.07.	08.08.	15.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1					r
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			2	3	4	1
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		2	3	1	15	3
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter		1			1	+
Issoria lathonia	Kl. Perlmutterfalter					3	+
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter					1	r
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter					1	r
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs					20	3
Nymphalis io	Tagpfauenauge	1	1		1	6	1
Nymphalis c-album	Weißes C					1	r
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter				1		r
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling		1	2		2	1
Pieris napi	Grünader-Weißling	2		3	4	30	3
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling				2	25	3
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling				1	2	+
Artenanzahl gesamt: 15							

Nach der ökologischen Einstufung ergibt sich folgendes Falterspektrum:

Hygrophile Arten	0	0 %
Ubiquisten insgesamt	7	ca. 47 %
Mesophile Arten insgesamt	8	ca. 53 %
davon M1	3	20 %
davon M2	4	ca. 26 %
davon M3	1	ca. 7 %

Entsprechend der Ergebnisse überwiegen auf dieser UF die mesophilen Arten. Dies kommt daher, dass die Waldrandbereiche mit untersucht wurden. Eudominant auftretende Arten fehlen. Vier Arten sind dominant, darunter auch der Kleine Heufalter, und zwei Arten subdominant. Somit befinden sich neun Begleitarten im Artenspektrum. Aus den Ergebnissen der Beobachtungen ergibt sich die in Tab. A21 dargestellte Bewertung.

Tab. A21: Bewertung der UF 8

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	**Bewertung**
Artendichte	m
Dominanzstruktur	h
naturschutzfachlich	g
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**m**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 9

Abb. A12: UF 9 im Frühjahr, W. Malchau.

Ursprünglich war diese Fläche nicht als UF vorgesehen. Bei den ersten Bestandserhebungen konnten hier beim Abfahren des PG mehrere fliegende Falter registriert werden, was am 15.05.13 auf anderen UF nicht der Fall war. Nach näherer Inaugenscheinnahme wurde diese Fläche dann in das Monitoring mit aufgenommen, weil die vorhandene Biotopausstattung auch eine höhere Falterdichte erwarten ließ.

Die Fläche befindet sich ca. 1 km östlich von UF 8. Sie wird im Süden vom Bürgerholz begrenzt, im Norden von einer ca. 50 m parallel zum Waldrand verlaufenden Strauch- und Baumhecke entlang des alten Kolonnenweges. Auch bei dieser Fläche handelt es sich um Grünland, welches durch Mahd bewirtschaftet wird. Sowohl der Waldrand (hier ist in der östlichen Hälfte der Fläche ein Graben) als auch die Hecke (allerdings hier relativ schmal) werden von hochstaudiger vergleichsweise artenreicher Vegetation gesäumt. Nördlich der Hecke und des Weges befindet sich bis zum Alten Landgraben ein stark ruderalisiertes Grünland. In der Hecke dominiert abschnittsweise Schlehe. Aufgrund dieser Strukturen konnte schon im Vorfeld mit guten Beobachtungsergebnissen gerechnet werden, was sich dann auch bestätigte. Aufgrund der vorhandenen Heckenstruktur und des Waldes ist diese Fläche auch windgeschützt, was sich positiv auf die Erfassungsergebnisse ausgewirkt haben dürfte.

Mit 25 Falterarten ergab sich hier die höchste Artendichte im gesamten PG. Auch die Individuendichte war vergleichsweise hoch. Es wurden insgesamt 280 Einzeltiere belegt. Damit hatte diese Fläche die dritthöchste Individuendichte aller 11 untersuchten UF aufzuweisen.

Tab. A22: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 9 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 9**							
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013					Häufig-keit
		15.05.	12.06.	18.07.	08.08.	15.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	6	3				1
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			30	20	1	3
Aporia crataegi	Baum-Weißling		5				1
Araschnia levana	Landkärtchen	3		2			1
Argynnis paphia	Kaisermantel					1	r
Celastrina argiolus	Faulbaum-Bläuling			1	1		+
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		8		5	15	3
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter		1	1		2	+
Heteropterus morpheus	Spiegelfleck-Dickkopffalter					1	r
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter				1	6	1
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter		1			1	+
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter					2	+
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			5	4		1
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs	1			4		1
Nymphalis io	Tagpfauenauge	1			2	1	+
Nymphalis c-album	Weißes C			1		1	+
Ochlodes sylvanus	Rostfarb. Dickkopffalter		4	4	3		2
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling		3	1			+
Pieris napi	Grünader-Weißling	9	6	6	10	20	3
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			1	20	10	3
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling	1			1	1	+
Satyrium (Fixs) pruni	Pflaumen-Zipfelfalter		40				3
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter				1		r
Vanessa atalanta	Admiral				1		r
Vanessa cardui	Distelfalter					1	r
Artenanzahl gesamt: 25							

Für diese UF ist das nachgewiesene Artenspektrum extra hervorzuheben. Neben fünf Arten, die nach BArtSchV besonders geschützt sind, konnten mit dem Baum-Weißling, dem Spiegelfleck-Dickkopffalter und dem Pflaumen-Zipfelfalter drei weitere wertgebende Arten ermittelt werden. Vor allem der hier in beachtlicher Individuendichte belegte Pflaumen-Zipfelfalter, der als einziger der nachgewiesenen Arten in der Roten Liste Sachsen-Anhalt steht (gefährdet), verdient es, hier nochmals genannt zu werden. Für ihn ist der Erhalt der Schlehenhecke von herausragender Bedeutung.

Entsprechend ihrer ökologischen Eingruppierung konnten auf der UF 9 nachgewiesen werden:

Hygrophile Arten	1	4 %
Ubiquisten insgesamt	10	40 %
Mesophile Arten insgesamt	13	52 %
davon M1	4	16 %
davon M2	5	20 %
davon M3	4	16 %
Xerothermophile Arten insgesamt	1	4 %
davon X2	1	4 %

Die vielgestaltige Strukturierung der UF bewirkt, dass alle im PG vorhandenen ökologischen Typen vertreten sind. Mesophile Arten überwiegen mit 52 %, wobei hier die meisten Vertreter den Übergangsarten zugeordnet werden können. Ubiquisten sind mit 40 % vertreten. Auf die Sonderstellungen von *S. pruni* (xerothermophil) und *H. morpheus* (hygrophil) wurde bereits eingegangen (siehe Diskussion Kap. 5.3.6).

Das Artenspektrum ist recht ausgewogen. Etwa ein Drittel der nachgewiesenen Arten sind Hauptarten, wobei der Kleine Heufalter (besonders geschützt) und der Pflaumen-Zipfelfalter (RL ST 3) mit zu den fünf dominanten Arten gehören. 17 Arten traten als Begleitarten auf.

In Anbetracht der Artenfülle und der herausragenden Zahlen an besonders geschützten bzw. wertgebenden Arten ist diese UF als hochwertig für Tagfalter einzustufen. Die Bewertung der Einzelparameter ist der Tab. A23 zu entnehmen.

Tab. A23: Bewertung der UF 9

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	sh
Dominanzstruktur	sh
naturschutzfachlich	sh
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**sh**

Anmerkung: In strenger Auslegung des Bewertungsschemas (vgl. Kap. 5.3.6) dürfte für die Dominanzstruktur und für die naturschutzfachliche Bewertung nur ein „hoch“ vergeben werden, so dass sich für die UF ebenfalls nur ein „hoch“ ergeben würde. Abgewichen wurde davon, weil
- auf dieser UF 83 % der insgesamt im PG nachgewiesenen Arten festgestellt wurde;
- hier eine Konzentration an besonders geschützten bzw. wertgebenden Arten (ca. ein Drittel) ermittelt wurde.

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 10

UF 10 befindet sich auf der Perverwiese östlich des Bürgerholzes. Diese wird ausschließlich durch Wirtschaftsgrünland gebildet, wobei auch hier die Mahdnutzung vorherrscht. Ein aus Klein Chüden kommender breiterer Graben begrenzt das Grünland im Westen. Im Jahr 2013 wurde hier ein recht breiter Grabenrandstreifen in seiner natürlichen Form belassen und nicht gemäht. Der Waldrand des Bürgerholzes hat einen breiten aus Hochstaudenfluren mit Sträuchern bestandenen Saum. Im Zentralbereich der UF befindet sich ein feuchterer Grünlandabschnitt, der 2013 nicht gemäht wurde. Hier konnten dann zahlreiche Blütenpflanzen registriert werden, die im Sommer als Nektarpflanzen von Faltern genutzt wurden. Südlich der UF liegt ebenfalls ein Graben (auch Grenzgraben), der im Böschungsbereich auch reichlich Blütenpflanzen aufzuweisen hatte. Die UF ist leicht windanfällig.

Weiter nach Süden schlossen sich Ackerflächen an die UF an. Eine dieser Flächen (westlich vom Weg nach Klein Chüden) war mit Luzerne bestellt. Auf dieser Fläche flogen am

15.08.13 sehr viele Falter, vor allem Weißlinge unter denen sich auch zahlreiche *Colias hyale* und wenige *C. crocea* befanden. Die hier festgestellten Tiere wurden bei den Erfassungen nicht mit gewertet (Fläche ca. 800 m entfernt von UF 10).

Abb. A13: UF 10 im Frühjahr, W. Malchau.

Mit 315 Individuen wurde hier die zweithöchste Individuenanzahl je UF ermittelt. Insgesamt ergab sich der Nachweis von 17 Arten, so dass hier von einer guten Besiedlung auszugehen ist. Dies ist besonders hervorhebenswert, weil bei dieser UF keine randig stehenden Gehölzbestände mit zur UF gehörten, die Arten also alle auf Grünland nachgewiesen wurden. Für knapp zwei Drittel der gefundenen Individuen ergaben sich die Beobachtungen am letzten Kontrolltag. Dabei traten neben den Kohlweißlingen der Kleine Fuchs und das Tagpfauenauge im Vergleich zu anderen UF deutlich gehäufter auf. Dies lässt sich damit erklären, dass auf dem ungemähten Bereich der UF zahlreiche Blütenpflanzen (Disteln) standen, die reichlich zur Nahrungsaufnahme genutzt wurden.

Tab. A24: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 10 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 10**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	12.06.	18.07.	15.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	1				r
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			2	1	+
Araschnia levana	Landkärtchen	2	2			+
Argynnis paphia	Kaisermantel				1	r

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 10**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	12.06.	18.07.	15.08.	
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		13	8	20	3
Colias crocea	Wander-Gelbling, Postillon				1	r
Colias hyale	Weißklee-Gelbling, Goldene Acht				1	r
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter				5	1
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter			1	6	1
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge				1	r
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs			5	30	3
Nymphalis io	Tagpfauenauge	2	1		20	3
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling			6	10	3
Pieris napi	Grünader-Weißling	8	10	30	50	4
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling		5	20	50	4
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter				1	r
Vanessa cardui	Distelfalter				2	+
Artenanzahl gesamt: 17						

Von den beiden *Colias*-Arten wurde jeweils ein Exemplar beobachtet. Beide Tiere wurden mehr oder weniger als Durchzügler registriert. Sie durchwanderten das Gebiet auf dem Weg zum Luzernenfeld (siehe oben) und ließen sich nur kurzzeitig nieder.

Nach der ökologischen Eingruppierung konnte folgendes Falterspektrum nachgewiesen werden:

Hygrophile Arten	0	
Ubiquisten insgesamt	8	ca. 47 %
Mesophile Arten insgesamt	9	ca. 53 %
davon M1	4	ca. 23 %
davon M2	3	ca. 18 %
davon M3	2	ca. 12 %

Im Artenspektrum sind fast ausschließlich häufig vorkommende und weit verbreitete Arten vertreten. Rote-Liste-Arten fehlen. Von den vier besonders geschützten Arten wurden drei Arten jeweils nur in einem Exemplar nachgewiesen. Im Gebiet überwiegen entsprechend der Ausstattung Offenlandarten deutlich, wobei keine Art eudominant ist. Bei vier dominanten und zwei subdominanten Arten sind mehr als ein Drittel der Arten Hauptarten. Das Artenspektrum ist als ausgewogen zu bezeichnen.

Aus den ermittelten Ergebnissen ergibt sich die in Tab. A25 dargestellte Gesamtbewertung. Hinzuweisen ist jedoch darauf, dass diese Fläche ein für Schmetterlinge durchaus hervorhebenswertes Potenzial besitzt. Wie aus den Aufsammlungsergebnissen deutlich wurde, kann hier auch aufgrund der potenziell guten Falterhabitate (Bürgerholz und Lüchower Landgrabenniederung) in unmittelbarer Nachbarschaft mit hohem Ansiedlungspotenzial gerechnet werden. Dass die Fläche gut angenommen wird, kann daraus abgeleitet werden, dass sich infolge der Unterlassung der Mahd schnell zahlreiche Tiere mehrerer Arten angesiedelt haben (Kontrolle am 15.08.13).

Tab. A25: Bewertung der UF 10

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	m
Dominanzstruktur	sh
naturschutzfachlich	g
naturschutzrechtlich	m
Gesamtgebiet	**m**

Untersuchungsfläche Hoyersburg (Hoy) 11

Abb. A14: UF 11 im Frühjahr, W. Malchau.

Unmittelbar östlich neben der Bundesstraße B 248 befindet sich die UF 11, die hinsichtlich ihrer Form von den anderen UF abweicht. Sie ist lang gestreckt und umfasst Grünländereien links und rechts eines vorhandenen Damms, der sich in knapp 200 m Entfernung östlich der Bundesstraße hinzieht. Der Damm erhebt sich mehr als einen Meter gegenüber den beidseitig liegenden Grünländereien. Im Süden stellt der Weg von der Bundesstraße zum Bürgerholz die Begrenzung des Gebietes dar. Im Norden endet das Gebiet am Grenzturm. Nach Westen ist das Gebiet vom Damm aus so weit ausgedehnt, dass die im Zusammenhang mit dem Projekt entstandenen Flächen zur Biotopgestaltung mit einbezogen sind. Hier wurden Geländevertiefungen vorgenommen, um zusätzliche Feuchthabitate zu schaffen. Diese Bereiche gehören mit zur „Salzflora“.

Abgesehen vom Damm, der eine ruderalisierte Grünlandvegetation trägt, die vereinzelt Sträucher aufweist, herrschen Grünlandbereiche vor. Östlich des Damms sind artenarme Mähwiesen zu finden. Westlich des Damms in den künstlich angelegten Senken hat sich

Feuchtraumvegetation angesiedelt. Auf den nicht abgeschobenen Grünländereien ist Wirtschaftsgrünland vorhanden, welches zeitweilig als Viehweide in Nutzung war. Der nördliche Zipfel der UF ist relativ reich an Gehölzen und liegt größtenteils brach (hochstaudige ruderalisierte Grasvegetation).

Tab. A26: Anzahl nachgewiesener Falter aufgesplittet nach Erfassungstagen auf der UF 11 (Häufigkeitsklasseneinteilung siehe Kap. 5.3.6)

Untersuchungsfläche Hoyersburg **Hoy 11**						
Art	Deutscher Name	Erfassungsdatum 2013				Häufig-keit
		15.05.	12.06.	18.07.	15.08.	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	2				+
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger			100	10	5
Araschnia levana	Landkärtchen	1		3		+
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter		3	4	7	2
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter				3	+
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter				2	+
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter			7	1	1
Lycaena tityrus	Brauer Feuerfalter		1		6	1
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge			100	2	4
Melanargia galathea	Schachbrett, Damenbrett			20		3
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs			1		r
Nymphalis io	Tagpfauenauge	2				+
Nymphalis c-album	Weißes C			1		r
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling		2	7		1
Pieris napi	Grünader-Weißling	4	3	9	20	3
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling			50	4	4
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling				15	3
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter				1	r
Thymelicus sylvestris	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter			100		5
Vanessa atalanta	Admiral				1	r
Vanessa cardui	Distelfalter				1	r
Artenanzahl gesamt: 21						

Auf der UF 11 konnte mit 493 Tieren die höchste Individuendichte im PG registriert werden. Allein am 18.07.13 traten 402 Individuen auf, die vor allem auf sehr häufigen Vorkommen von *A. hyparanthus*, *M. jurtina* und *T. sylvestris* beruhen.

Mit 21 Arten ergab sich hier auch eine hohe Artendichte. Im Vergleich mit den anderen UF ist das der zweithöchste Wert im PG. Es ist jedoch darauf zu verweisen, dass hier nur Arten gefunden wurden, die weit verbreitet und sehr häufig sind. Sieht man von den vier nach BArtSchV als besonders geschützt eingestuften Arten ab, so fehlen weitere wertgebende Arten im Gebiet. UF 11 liegt im Bereich der „Salzflora“. Spezifische Auswirkungen auf die Falterfauna konnten bei den Untersuchungen nicht ermittelt werden. Überhaupt scheinen sich Zusammenhänge zwischen Salzpflanzengesellschaften und Tagfalterfauna nicht

vordergründig nachweisen zu lassen. Zumindest ergaben sich nach LOTZING (2000), der Untersuchungen auf der Salzstelle Hecklingen durchführte, keine diesbezüglichen Hinweise. Er fand auf der Binnenlandsalzstelle 21 Arten, darunter mit *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) eine stark gefährdete Art. Zusammenfassend schreibt er, dass „für das Gebiet des NSG „Salzstelle Hecklingen“ … aus der aktuellen Erfassung … im Vergleich zu umliegenden naturnahen Bereichen in der Bodeniederung keine Besonderheiten festzustellen waren“. Weiter heißt es: „Insbesondere in Hinsicht auf eine Beeinflussung der Tagfalterfauna durch die vorhandene Salzpflanzenvegetation ergeben sich keine Hinweise.“

Auf der UF 11 setzte sich das Artenspektrum aus der nachfolgenden ökologischen Klassifizierung zusammen.

Hygrophile Arten	0	
Ubiquisten insgesamt	9	ca. 43 %
Mesophile Arten insgesamt	12	ca. 57 %
davon M1	5	ca. 24 %
davon M2	5	ca. 24 %
davon M3	2	ca. 9 %

Der vergleichsweise hohe Anteil an mesophilen Arten ergibt sich aufgrund des Strukturreichtums vor allem im nördlichen Zipfel des Gebietes, wo Brachen und Gebüsche, vereinzelt auch Bäume vorhanden sind.

Das Artenspektrum ist relativ ausgewogen. Eudominante Arten fehlen, insgesamt sind sechs Hauptarten, darunter zwei subdominante Arten, vorhanden.

Aus den ermittelten Ergebnissen ergibt sich die in Tab. A27 dargestellte Gesamtbewertung.

Tab. A27: Bewertung der UF 11

sh – sehr hoch; h – hoch; m – mittel; g – gering; sg – sehr gering

Kriterium	Bewertung
Artendichte	h
Dominanzstruktur	h
naturschutzfachlich	g
naturschutzrechtlich	h
Gesamtgebiet	**h**

11.4.2 Heuschrecken (*Saltatoria*)

Die Lage der UF 1-10 ist der beigefügten Karte 7a zum PG zu entnehmen. Nachfolgend werden alle UF einzeln abgehandelt und kurz aus Sicht der Artengruppe charakterisiert.

UF 1 - Perverwiese im Ostteil, Nassgrünland

Es handelt sich bei der UF um ein feuchtes, seggen-, binsen- und hochstaudenreiches Nassgrünland. Das Grünland wurde im Jahr 2013 relativ spät erstgenutzt. Insgesamt präsentiert sich das Grünland im Bereich der UF relativ reliefarm, feuchte Senken oder Röhrichte fehlen auf der UF, die stärker am Südrand der Perverwiese ausgebildet sind. Das Grünland wird im Osten und Westen von Laubwäldern sowie von allen Seiten von Gräben begrenzt, die nur schmale Saumbereiche aufweisen. Am Westrand der Fläche wurde der Grabenrand in die UF einbezogen. Die UF zählt zum TK25-Quadranten 3133-1.

Abb. A15: Blick nach Norden in Richtung Alter Landgraben, linker Hand Staudenflur am Sperrgraben und Rand des Bürgerholzes, Grünland nach der Erstnutzung am 18.7.2013, M. Schulze

Mit 12 nachgewiesenen Arten präsentiert sich die UF relativ artenreich. Kleine hochgrasige, ungenutzte oder spät genutzte Bereiche und Staudensäume fördern Vorkommen der an vertikale Strukturen gebundenen Arten *T. cantans*, *M. roeselii*, *Ch. dispar*, *C. fuscus* und *Ch. apricarius*.

Als besonders wertgebend müssen jedoch die Vorkommen der drei hygrophilen Arten *Ch. montanus*, *C. dorsalis* und *S. grossum* bezeichnet werden, zumal sie nach Roter Liste Sachsen-Anhalts als ‚gefährdet‘ gelten. Besonders die erstgenannte Art, die im Norden Sachsen-Anhalts bislang äußerst selten nachgewiesen wurde, ist hier besonders zahlreich vertreten. MAAS et al. (2002) bezeichnen die Art als die „vermutlich anspruchsvollste Art der extensiven Feuchtwiesen“. Bislang sind der Gesamtbestand der Art im Bereich der Perverwiese sowie die Ausdehnung des besiedelten Habitats in Richtung Norden und Süden

unbekannt, so dass weiterführende Untersuchungen empfohlen werden. MAAS et al. (2002) führen an, dass nur ein geringer Teil der erfassten Populationen in Bayern > 1.000 Tiere umfasst. Nach vorsichtiger Schätzung und Analyse des besiedelbaren Habitats könnte dies hier der Fall sein. Das Vorkommen der Art hat eine besondere Bedeutung, da die Art im Jahr 2013 nur auf dieser UF vorkam und auch auf den Grünländern um die Brietzer Teiche fehlt.

Die sonst deutlich häufigere Verwechslungsart *Ch. parallelus* tritt auf der Fläche deutlich zurück. Hingegen erreichen die Arten *Ch. albomarginatus* und *Ch. dorsatus* als Feuchtgrünland bevorzugende Arten gleichfalls hohe Dominanzen.

T. subulata kommt im Gesamtgebiet relativ häufig vor und profitiert als bodenlebende Art von den feuchten, lückigen (vegetationsarmen) Standorten und Flutmulden / Senken im Feuchtgrünland oder an Gewässerrändern.

Tab. A28: Aktuell auf UF 1 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	1
Ensifera				
Conocephalus fuscus (FABRICIUS, 1793)	Langflügelige Schwertschrecke			1
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	2
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			2
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			3
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			2
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			4
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			5*
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			5
Chorthippus montanus (CHARPENTIER, 1825)	Sumpfgrashüpfer	V	3	5*
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			3
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			2
	Summe Artenanzahl			**12**

UF 2 - Salzgeprägter Grünlandstandort östlich der B 248a

Das salzgeprägte Grünland, welches vollflächig dem LRT *1340 (Salzwiesen im Binnenland) entspricht, präsentierte sich in den Sommermonaten im nördlichen Teil stark abgetrocknet, während der Feuchtegrad nach Süden in Richtung des Bürgerholzes zunahm. Hier ist die Vegetation weniger lückig und hochwüchsiger. Im zentralen Teil der Fläche befindet sich hingegen ein stark salzgeprägter Standort mit lückiger Vegetation, welcher vor Jahren durch das Abschieben des Oberbodens entstand. Im Norden wird die Fläche von einem röhrichtgesäumten Graben begrenzt, östlich schließt sich eine Ackerfläche an.

Mit 14 nachgewiesenen Arten wird eine vergleichsweise hohe Artenzahl erreicht, welche durch die enge Verzahnung trockener und feuchter Wiesenabschnitte sowie niedriger Vegetation und hochwüchsiger Randbereiche zustande kommt. Viele Spezies treten jedoch nur in geringer Individuenzahl auf und sind an besondere Strukturen gebunden. *Ch. biguttulus* und *Ch. brunneus*, welche auf den übrigen UF selten auftreten, bevorzugen trockene, lückige Standorte im Zentralteil, während *Ch. albomarginatus* und *Ch. dorsatus* in den frischeren Randbereichen dominieren.

Am Süd- und Nordrand, wo hochgrasige Bereiche existieren und in Graben- oder Waldrandstrukturen übergehen, finden *T. cantans*, *T. viridissima*, *M. roeselii*, *Ch. dispar*, *C. fuscus* und *C. dorsalis* entsprechende Habitate.

Die beiden Dornschrecken *T. subulata* und *T. undulata* konnten in den lückigen Wiesenbereichen gekeschert werden. Letztgenannte Art wurde sogar nur auf dieser UF nachgewiesen. Beide bevorzugen lückige, feuchte Standorte, u.a. auf Feuchtwiesen.

Abb. A16: Lückiges Salzgrünland im Bereich der UF 2, 18.07.2013, M. Schulze

Tab. A29: Aktuell auf UF 2 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	2
Ensifera				
Conocephalus fuscus (FABRICIUS, 1793)	Langflügelige Schwertschrecke			1
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	1
Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd			1
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			2
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			3
Caelifera				
Tetrix undulata (SOWERBY, 1806)	Gemeine Dornschrecke			1
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			2
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	2
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			1
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			6*
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	2
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			6*
Chorthippus biguttulus (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer			2
Chorthippus brunneus (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer			2
	Summe Artenanzahl			**14**

UF 3 - Feuchtgrünland östlich B 248a, östlich des alten Bahndamms

Abb. A17: Nassgrünland nach der Mahd – gut erkennbar sind die seggenreichen Abschnitte und der westliche Saum am Bahndamm, UF 3, 18.07.2013, M. Schulze

Die UF stellt eine besonders nach Norden ein seggen- und binsenreiches Nassgrünland dar, welches als Mähwiese genutzt wird und nach Süden in eine trockenere Flachland-Mähwiese übergeht. Zum Bahndamm am Westrand existieren einige trockenere, hochwüchsige Staudenfluren, nach Norden geht die Fläche in eine temporär Wasser führende Senke über.

Tab. A30: Aktuell auf UF 3 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	3
Ensifera				
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	2
Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd			1
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			4
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			5

Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			1*
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			3
Omocestus viridulus(LINNAEUS, 1758)	Bunter Grashüpfer			1
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			6
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			3
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			6
	Summe Artenanzahl:			**10**

Hinsichtlich der Artenzusammensetzung und Dominanzstruktur bestehen viele Gemeinsamkeiten mit der zuvor beschriebenen UF 2, aufgrund der Grundwassernähe des Standortes fehlen jedoch die xerophilen Arten (*Ch. bruinneus*, *Ch. biguttulus*). Es dominieren mit *Ch. albomarginatus* und *Ch. parallelus* zwei häufige, ungefährdete Feldheuschrecken des Wirtschaftsgrünlandes. *T. viridissima*, *T. cantans, M. roeselii* und *Ch. dispar* profitieren von höheren Randstrukturen am östlichen Fuß des Bahndamms

Nur auf dieser der insgesamt 10 untersuchten Flächen im PG konnte in geringer Zahl *O. viridulus* gefunden werden. Die Art besiedelt vorzugsweise frische, genutzte Grünländer, da die Eier zwar Überschwemmungen tolerieren, jedoch nicht längere Trockenzeiten (INGRISCH 1983). Die Art legt ihre Eier in den Wurzelfilz von Gräsern bzw. in den Boden ab.

Mit *C. dorsalis* tritt auf der UF nur eine ‚gefährdete‘ Art auf. Die Abwesenheit der Sumpfschrecke (Stethophyma *grossum*) ist hingegen nicht erklärbar und hängt möglicherweise mit den Mahdterminen kurz vor den Haupterfassungsterminen im Juli und August zusammen, die zur Abwanderung der gut flugfähigen Männchen in die benachbarten Feuchtflächen führte.

UF 4 - Salzbeeinflusstes Mahdgrünland nördlich Bürgerholz

Östlich der UF 3 befindet sich – ebenso nördlich des Bürgerholzes und östlich des alten Bahndamms – dieses salzbeeinflusste Grünland. Im Vergleich mit UF 3 ist diese UF weniger stark feuchtebeeinflusst und strukturärmer (geringes Relief, keine Senken oder Mulden). Östlich der Fläche schließen sich ein Graben und ein Schilfbereich an. Nach Norden, Westen und Süden setzt sich die Grünlandfläche hingegen fort.

Das Grünland selbst präsentiert sich eher strukturarm als Ansaatgrünland und weist im zentralen Bereich eine gut erkennbare, salzgetönte, niedrige und lückigere Vegetation auf.

Mit *Ch. parallelus*, *Ch. albomarginatus* und *M. roeselii* dominieren auf der artenarmen Fläche (9 Spezies) ungefährdete Arten des Wirtschaftsgrünlandes. Sie stellen keine besonderen Ansprüche hinsichtlich Feuchtegrad und Strukturvielfalt.

Zur Haupterfassungszeit wurde die Fläche mehrfach gemäht und es blieben aufgrund der Lage inmitten des Grünlandes nur am Ostrand mit dem dortigen Schilfsaum am Graben vertikale Strukturen übrig, in welche sich die auf der Flächen lebenden Heuschrecken flüchten konnten. Die übrige Fläche präsentierte sich nach der Mahd sehr kurzgrasig. Folglich konnten nur geringe Individuenzahlen der eher an hochwüchsige Feucht- und Nassgrünländer gebundenen Arten *S. grossum*, *C. dorsalis* oder *Ch. dispar* nachgewiesen werden.

Hingegen kommen die lückigen, niedrigwüchsigen Strukturen *T. subulata* entgegen, die hier höhere Dichten erreichte.

Abb. A18: Blick über die UF 4 nach Norden, am Ostrand Graben und Schilfröhricht, K. Hartenauer, 17.09.2013

Tab. A31: Aktuell auf UF 4 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	4
Ensifera				
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	1
Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd			1
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			1
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			4
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			3*
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			2
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			5
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			5
	Summe Artenanzahl			**9**

UF 5 - Nassgrünland nördlich Hoyersburg

Abb. A19: Blick über die UF 5 nach Osten in Richtung B 248, 16.05.2013, A. Thurow

Die Fläche befindet sich nördlich des Verbindungsweges von der B 248 zu den Kusebruchwiesen, nördlich von Hoyersburg. Die seggen- und binsenreiche Nasswiese ist mäßig strukturreich und weist einige feuchte Senken und Fahrspuren auf. Im Norden wie im Süden bilden Röhrichte / Staudensäume entlang des Grabens die Grenze der UF 5 und bieten einigen Arten mit Bindung an vertikale Strukturen geeignete Habitate und Eiablageplätze. Das Grünland wird gemäht.

Wie auf einigen anderen strukturärmeren Grünländern dominieren anspruchslose Arten des Wirtschaftsgrünlandes. *Ch. albomarginatus* tritt mit 500-1.000 Tieren hierbei nahezu massenhaft auf, gefolgt von *Ch. parallelus. T. cantans* und *T. viridissima, Ch. dispar*, *Ch. apricarius* und *M. roeselii* profitieren von den Saumstrukturen, die von der Mahd verschont bleiben sowie einigen Wiesenbereichen, in denen sehr geringe Schnitthöhen aufgrund des Reliefs nicht möglich sind.

Wertgebende, hygrophile Arten extensiv genutzter Grünländer sind demgegenüber eher selten. So konnten nur wenige Tiere von *C. dorsalis*, *S. grossum*, *Ch. dorsatus* und *T. subulata* gezählt werden.

Tab. A32: Aktuell auf UF 5 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	5
Ensifera				
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	5
Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd			2
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			2
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			5
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			1*
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			3
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			7
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			1
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			6*
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			4
	Summe Artenanzahl			**11**

UF 6 - Nassgrünland im Norden des PG, östlich ehem. Gasstation

Das gehölzlose Nassgrünland, welches als Mahdgrünland oder Mähweide extensiv bewirtschaftet wird, befindet sich im Norden des PG. Es liegt zwischen zwei röhrichtumstandenen Kleingewässern östlich und westlich der UF und nördlich eines in Ost-West-Richtung verlaufenden Grabens. Die seggen- und binsenreiche Fläche weist einige Bodenvertiefungen auf, so dass die Feuchteverhältnisse schwanken.

Abb. A20: Blick über die UF 6 nach Norden in Richtung Sperrgraben, 18.07.2013, M. Schulze

Mit 12 Arten, sowie einer weiteren am Rand der Fläche nachgewiesenen, ist die UF als mäßig artenreich zu bezeichnen. Mit *C. dorsalis* und *S. grossum* finden zwei feuchteliebende Arten auf der UF günstige Habitatverhältnisse. Die beiden Arten sind hier zudem häufiger als auf der zuvor behandelten UF 5. Dies kann auf die bessere Wasserversorgung der Fläche und auf die sich positiv auswirkenden Randpartien der hier entwickelten Kleingewässer zurückgeführt werden. Eine ähnliche Begründung kann für das gehäufte Auftreten von *T. subulata* gegeben werden.

In den Randbereichen der Fläche mit Vorkommen von Röhrichten, Staudenfluren finden *T. cantans*, *T. viridissima*, *M. roeselii*, *Ch. dispar* und *Ch. apricarius* geeignete Habitatstrukturen. Auch C. fuscus konnte hier, wie auf zwei weiteren UF, mit wenigen Tieren gefunden werden. Keine der an hochwüchsige Gras-/Krautbeständen gebundenen Arten erreicht auf der UF große Individuenzahlen. Dies gilt auch für die knapp außerhalb der UF in einer trockeneren Ruderalflur gefundene *Ph. falcata*, die im Bereich der 10 UF nur an dieser Stelle nachweisbar war. Diese südliche Art besiedelte den Norden Sachsen-Anhalts erst vor wenigen Jahren und befindet sich weiter in Ausbreitung. Sie profitiert insbesondere vom Brachfallen trockenerer Wiesen sowie Ruderalfluren und Gebüschen.

Zu den dominanten Arten zählen, wie auf vielen anderen UF des PG, die wenig anspruchsvollen Arten *Ch. parallelus* und *Ch. albomarginatus*

Tab. A33: Aktuell auf UF 6 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	Hfk.
Ensifera				
Phaneroptera falcata (PODA, 1761)	Gemeine Sichelschrecke			(1)
Conocephalus fuscus (FABRICIUS, 1793)	Langflügelige Schwertschrecke			1
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	3
Tettigonia viridissima (LINNAEUS, 1758)	Grünes Heupferd			1
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			1
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			2
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			3*
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	2
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			2
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			5
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			2
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			6*
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			1
	Summe Artenanzahl: 19			**12 (1)**

UF 7 - Grünland östlich der Jeetze

Das Grünland östlich der Jeetze stellt ein trockeneres Mahdgrünland dar. Vegetationskundlich entspricht es einer Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510). Im Südteil der UF zählt ein kleiner Teil einer staudenreichen Wiesenbrache mit zur UF. Im Norden wird die Fläche von einem schmalen Röhricht am Grabenrand begrenzt, westlich erstreckt sich das Ufergehölz mit Gebüschsaum der Jeetze.

Abb. A21: Blick über die UF 7 vom Westrand aus nach Osten; 18.07.2013, M. Schulze

Mit 11 Arten wird hier im Vergleich mit den übrigen UF eine durchschnittliche Zahl erreicht. Deutlich wird, dass Arten mit Bindung an höhere Strukturen, wie *C. dorsalis*, *T. cantans* und *T. viridissima* hier häufiger auftreten. Dies kann mit der anteilig zur UF zählenden Wiesenbrache begründet werden. Obwohl Gehölze auf der UF fehlen, nutzen auch Einzeltiere von *Ph. griseoaptera* ruderale Strukturen am Südrand dieser Fläche mindestens zeitweise.

Hingegen erreicht *S. grossum* nur geringe Individuenzahlen, was ggf. an der geringeren Grundwassernähe und fehlenden Überschwemmung im Frühjahr liegt. Von der Strukturvielfalt, der extensiven Nutzung profitiert auch *Ch. dorsatus*, der hier deutlich häufiger als *Ch. albomarginatus* auftrat. Häufigste Feldheuschrecke war jedoch mit 500-1.000 Tieren *Ch. parallelus*, welcher keine besonderen Ansprüche an den von ihm besiedelten Lebensraum stellt.

In den hier aufgestellten Bodenfallen konnte auch *T. subulata* häufig gefangen werden, was zu einer höheren Häufigkeitseinstufung führte. Er profitiert hier ganz offensichtlich von einer lückigen Bestandsstruktur und der extensiven Grünlandnutzung am Rand der Jeetze.

Tab. A34: Aktuell auf UF 7 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	7
Ensifera				
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	3
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			3
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			3
Pholidoptera griseoaptera (DE GEER, 1773)	Gewöhnliche Strauchschrecke			1
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			3*
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			2
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			3
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			6
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			7*
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			3
	Summe Artenanzahl			**11**

UF 8 - Nassgrünland und Grünlandbrache am Kleingewässerrand im Südosten der Kusebruchwiesen

Abb. A22: Blick über die UF 8 nach Osten über die stark mit Röhrichten, Seggen und Binsen bewachsene Senke in Richtung der Jeetze; 18.07.2013, M. Schulze

Die UF 8 präsentiert sich sehr heterogen. Sie liegt zwischen zwei Nord-Süd-verlaufenden Wiesengräben und umfasst zwei schmalere Streifen seggen- und binsenreiches Nassgrünland, welche sich in Mahdnutzung befinden. Der zentrale Teil wird von einer temporär Wasser führenden, künstlich angelegten Senke gebildet, welche flächig von Schilfröhricht, Seggen- und Binsenbeständen sowie feuchten Staudenfluren eingenommen wird. Daneben existieren feuchte, lückig bewachsene Schlammfluren.

Tab. A35: Aktuell auf UF 8 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	Hfk.
Ensifera				
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	4
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			4
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			4
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			3*
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			4
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			7
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			8
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			2
	Summe Artenanzahl			**9**

Die nachgewiesene Artenzahl ist verhältnismäßig gering. Hingegen weisen einige Arten wesentlich höhere Individuenzahlen als auf andern UF auf. So treten *Ch. parallelus* und *Ch. albomarginatus* trotz des nur anteilig zur UF zählenden Mahdgrünlandes massenhaft (von erstgenannter Art > 1.000 Individuen) auf.

Zahlreiche Arten mit Bindung an unregelmäßig genutzte, verbrachte oder ruderalisierte Standorte, weisen auf der UF ebenfalls höhere Individuenzahlen auf als auf regelmäßig genutzten Grünlandstandorten. Dies gilt insbesondere für *C. dorsalis*, *T. cantans*, *M. roeselii, Ch. dispar* und *Ch. apricarius*. Diese finden im zentralen Teil der Fläche günstige Habitatvoraussetzungen, wo Singwarten und Eiablageplätze in ausreichender Zahl vorhanden sind. Diese UF ist daher ein gutes Beispiel für die Auswirkungen von Sonderstrukturen (Brachestreifen, Graben-/Gewässerränder...) auf die Heuschreckenzönose bzw. die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Arten.

Hingegen kommt *S. grossum* in verhältnismäßig geringer Zahl vor, obwohl die Kusebruchwiesen günstige Bedingungen bieten (hohe Grundwasserstände mit dem notwendigen Kontaktwasser für die Entwicklung der Eier/Embryonen; extensive Grünlandnutzung, keine Pestizide, mäßige oder keine Düngung, zahlreiche Kleingewässer und ungenutzte Randstrukturen). Die bracheähnlichen Bereiche im Zentralteil der Fläche werden von der Art eher gemieden.

Die größere Zahl nachgewiesener Individuen von *T. subulata* ist durch die zahlreichen vegetationsarmen Schlammfluren und Kleingewässerränder, welche von der Art bevorzugt werden, erklärbar.

UF 9 - Nassgrünland mit Binsen-/Simsenried nördlich des Stadtforstes

Die UF 9 stellt zu etwa gleichen Anteilen ein seggenreiches Nassgrünland sowie ein in einer Senke entwickeltes Binsen-/Simsenried dar. Es befindet sich im Westen der Kusebruchwiesen zwischen dem nördlich gelegenen Grenzgraben und dem südlich angrenzenden Stadtwald. Die Fläche ist gehölzfrei. Die Senke führt mindestens im Winter/Frühjahr noch Wasser und trocknete im Sommer 2013 aus. Dadurch waren vegetationsarme Schlammflächen vorhanden.

Abb. A23: Blick nach Süden über die UF 9 in Richtung des Binsen-/Simsenrieds und des Waldrandes mit vorgelagertem Grabenröhricht; 18.07.2013, M. Schulze

Artenzusammensetzung und –häufigkeiten entsprechen sehr denen der zuvor beschriebenen UF 8. Auch hier finden vertikal orientierte Arten günstige Strukturen vor, da die in der Senke entwickelten Röhrichte nicht genutzt werden und somit auch die potenziellen Eiablageplätze und Entwicklungsorte für die Embryonen/Larven über den Winter erhalten bleiben. Dies erklärt insbesondere die vergleichsweise hohen Individuenzahlen von *Ch. dispar* und *T. cantans*. Auch *C. dorsalis* kommt hier in größerer Zahl vor.

Im Unterschied zur UF 8 kommt hier auch *Ch. dorsatus* in großer Zahl vor. und auch *S. grossum* ist deutlich häufiger. Grund hierfür ist die lückige Bestandsstruktur sowohl im Binsenried als auch im umgebenden Grünland. Die Vegetationshöhe ist hier stärker gestuft, es finden sich zahlreiche vegetationsarme Bereiche und Rückzugsorte bei Mahdereignissen. Ebenso weist die gesamte UF hohe Grundwasserstände auf.

Ph. griseoaptera kommt am Südrand der UF mit Übergang zu Graben- und Waldrandbereichen vor.

Tab. A36: Aktuell auf UF 9 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	Hfk.
Ensifera				
Conocephalus dorsalis (LETREILLE, 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke		3	2
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)	Zwitscherheupferd			3
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke			4
Pholidoptera griseoaptera (DE GEER, 1773)	Gewöhnliche Strauchschrecke			1
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			2
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	4
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			4
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			5*
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			6
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			7
	Summe Artenanzahl			**10**

UF 10 - Grünland im Süden des PG

Das Grünland im Süden des PG befindet sich innerhalb eines sehr kleinteiligen komplexen Lebensraummosaiks aus Kleingewässern, Gräben, Röhrichten, Gebüschen und Einzelgehölzen. Die UF wird als Mähweide bewirtschaftet. Die Zweitnutzung findet als Beweidung durch Kühe statt. Das Grünland ist mäßig feucht und salzbeeinflusst. Inmitten der UF befindet sich ein kleiner, temporär Wasser führender Tümpel mit umgebendem Röhricht.

Mit 9 Arten präsentiert sich die UF eher artenarm. Viele Arten weisen zudem nur geringe Bestandsgrößen auf. Die Hauptkartierung der Arten fand während oder kurz nach der Erst- bzw. Zweitnutzung der Flächen (Mahd/Beweidung) statt, so dass das Ergebnis evtl. durch die erfolgte Nutzung und die dann vorhandene kurzgrasige Vegetation bzw. Nichtbegehbarkeit der Teilflächen beeinflusst wurde. Dies betrifft insbesondere die ermittelten Häufigkeitsklassen, die unter denen der anderen UF des PG liegen. Ebenso ist nicht auszuschließen, dass die hier nicht festgestellte *C. dorsalis* infolge der Beweidung der geeignetsten Habitate zur Erfassungszeit übersehen wurde.

Unabhängig davon stellen *Ch. parallelus* und *Ch. albomarginatus* wie auf vielen anderen Flächen die häufigsten Heuschreckenarten dar, während *Ch. apricarius* und *Ch. biguttulus* als an trockenere Bereiche gebundene Arten zurücktreten.

S. grossum und *Ch. dorsatus* profitieren von der extensiven Wiesennutzung und der Strukturvielfalt am Rande der Fläche, *T. subulata* präferiert die feuchteren, lückigen Wiesenbereiche am Rande der Gewässer und konnte hier auch in den Bodenfallen recht zahlreich festgestellt werden.

Ph. griseoaptera und *Ch. dispar* konnten in den Saumstrukturen mit Anbindung an Gebüsche/Gehölze am Rand der UF festgestellt werden.

Abb. A24: Blick über die UF 10 nach Nordosten mit aktuell gemähten und beweideten Teilbereichen; 18.07.2013, M. Schulze

Tab. A37: Aktuell auf UF 10 nachgewiesene Arten und deren Häufigkeiten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL D	RL ST	Hfk.
Ensifera				
Pholidoptera griseoaptera (DE GEER, 1773)	Gewöhnliche Strauchschrecke			1
Caelifera				
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke			3*
Stethophyma grossum (LINNAEUS, 1758)	Sumpfschrecke		3	1
Chrysochraon dispar (GERMAR, 1834)	Große Goldschrecke			1
Chorthippus albomarginatus (DE GEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer			4
Chorthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer			2
Chorthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer			3
Chorthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feldgrashüpfer			1
Chorthippus biguttulus (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer			1
	Summe Artenanzahl			**9**

11.4.3 Laufkäfer (*Carabidae*)

Die Lage der BF 1-10 ist der beigefügten Karte 7a zum PG zu entnehmen. Nachfolgend werden alle BF einzeln abgehandelt und kurz aus Sicht der Artengruppe charakterisiert.

BF 1: Perverwiesen
(Koordinaten: **HW** 4447488 / **RW** 5862808)

Das BF befindet sich im Zentrum der Perverwiesen im äußersten Osten des PG. Es handelt sich um ein feuchtes, seggen-, binsen- und hochstaudenreiches Nassgrünland. Insgesamt präsentiert sich das Grünland im Bereich des BF relativ reliefarm, feuchte Senken oder Röhrichte fehlen auf dem BF, die stärker am Südrand der Perverwiesen ausgebildet sind.

Abb. A25: Blick nach Norden über die Perverwiesen, 16.05.2013, A. Thurow

Die Anzahl der nachgewiesenen Arten ist mit 15 als gering einzuschätzen. *Poecilus versicolor* tritt eudominant auf, daneben erreichen die stenotope Feuchtwiesenart *Bembidion gilvipes* sowie die wenig anspruchsvollen hygrophilen Arten *Dyschirius globosus* und *Clivina fossor* hohe Aktivitätsdichten. Hervorzuheben ist besonders das Vorkommen der als „gefährdet“ eingestuften stenotopen Sumpfart *Acupalpus exiguus*. Mit *Syntomus truncatellus* und *Harpalus luteicornis* sind im Artenspektrum auch einzelne weniger anspruchsvolle xerophile Arten vertreten.

Tab. A38: Aktuell auf BF 1 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3			1
Amara communis (PANZER, 1797)				3
Amara familiaris (DUFTSCHMID, 1812)				1
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				3
Amara ovata (FABRICIUS, 1792)				1
Badister bullatus (SCHRANK, 1798)				1
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			36
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)	V			17
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	6
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				28
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				40
Harpalus luteicornis (DUFTSCHMID, 1812)	V			1
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				19
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				325
Syntomus truncatellus (LINNÉ, 1761)				5
			Gesamtindividuenzahl	**487**
			Gesamtartenzahl	**15**

BF 2: Salzstelle
(Koordinaten: **HW** 4445013 / **RW** 5862861)

Abb. A26: Blick nach Nordosten über die Salzstelle (BF2), 16.05.2013, A. Thurow

Das BF befindet sich im Nordosten der als Binnensalzstelle (LRT *1340) erfassten Fläche, welche im Süden einen höheren Feuchtegrad sowie eine höhere und dichtere Vegetation aufweist, im Zentrum am Standort der Bodenfallen jedoch sehr lückig ist. Im Norden wird die Fläche von einem röhrichtgesäumten Graben begrenzt, östlich schließt sich eine Ackerfläche an.

Mit 29 nachgewiesenen Arten handelt es sich hier um eines der artenreichsten BF. Neben *Poecilus versicolor* bestimmt die halobionte Art *Pogonus chalceus* die Dominanzstruktur. Das individuenreiche Vorkommen unterstreicht die Bedeutung der Salzstelle. Mit dem halophilen *Bembidion minimum* konnte zudem eine weitere charakteristische Art der Salzstellen nachgewiesen werden. Neben dem Vorkommen von Salzarten unterscheidet sich die Fläche von den anderen neun BF auch durch den vergleichsweise hohe Anzahl an xerophilen Arten wie *Cicindela campestris, Nebria salina, Harpalus rubripes, Amara spreta* u.a., deren Vorkommen auf die lückigen und sandigen Standortverhältnisse zurückzuführen sein dürfte. Mit *Pterostichus nigrita, Stenolophus teutonus* und *Agonum sexpunctatum* kommen jedoch auch einzelne hygrophile Sumpfarten vor, letztere sogar mit hoher Aktivitätsdichte.

Tab. A39: Aktuell auf BF 2 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3			1
Agonum sexpunctatum (LINNÉ, 1758)				25
Amara aenea (DE GEER, 1774)				6
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				2
Amara plebeja (GYLLENHAL, 1810)				1
Amara similata (GYLLENHAL, 1810)				1
Amara spreta DEJEAN, 1831				1
Amara tricuspidata DEJEAN, 1831	D	R		1
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				6
Bembidion minimum (FABRICIUS, 1792)				1
Bembidion properans (STEPHENS, 1828)				21
Bembidion tetracolum SAY, 1823				1
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	1
Cicindela campestris LINNÉ, 1758			§	1
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				1
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				1
Harpalus (Pseudoophonus) rufipes (DE GEER, 1774)				7
Harpalus affinis (SCHRANK, 1781)				23
Harpalus distinguendus (DUFTSCHMID, 1812)				28
Harpalus luteicornis (DUFTSCHMID, 1812)	V			1
Harpalus rubripes (DUFTSCHMID, 1812)				1
Loricera pilicornis (FABRICIUS, 1775)				1
Nebria brevicollis (FABRICIUS, 1792)				22
Nebria salina FAIRMAIRE & LABOULBÉNE, 1854		R		15
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				5
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				84
Pogonus chalceus (MARSHAM, 1802)	V	2		60
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)				2
Stenolophus teutonus (PANZER, 1796)				2
			Gesamtindividuenzahl	**322**
			Gesamtartenzahl	**29**

BF 3: Nassgrünland östlich der B 248
(Koordinaten: **HW** 4445145 / **RW** 5863035)

Das seggen- und binsenreiche Nassgrünland wies im Frühjahr zum Zeitpunkt der Fallenausbringung eine ausgedehnte temporär Wasser führende Senke auf, in deren südlichem Randbereich das Fallenfeld exponiert wurde.

Abb. A27: Blick auf BF 3, 16.05.2013, A. Thurow

Mit 30 nachgewiesenen Arten und 1318 Individuuen ist dies sowohl die arten- als auch individuenreichste Fläche, wobei allein 92 % der gefangenen Tiere *Poecilus versicolor* zuzuordnen sind. Unter den wenigen in mehr als Einzelindividuen nachgewiesenen Arten sticht besonders *Pterostichus diligens* hervor, welche als stenotope Sumpfart ebenso wie *Acupalpus exiguus* eine saisonale Überstauung des Standortes anzeigt. Der Nachweis des in Deutschland stark gefährdeten, sumpfige Ufer, Moore und Feuchtwiesen und –wälder bewohnenden *Agonum versutum* gelang ausschließlich auf diesem BF.

Tab. A40: Aktuell auf BF 3 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus dubius (SCHILSKY, 1888)	V			1
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3			5
Acupalpus parvulus (STURM, 1825)	V			1
Agonum fuliginosum (PANZER, 1809)				1
Agonum sexpunctatum (LINNÉ, 1758)				1
Agonum versutum (STURM, 1824)	2			1
Amara familiaris (DUFTSCHMID, 1812)				1

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				4
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				1
Anthracus consputus (DUFTSCHMID, 1812)	3			3
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			8
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)	V			3
Bembidion lunulatum (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)				1
Bembidion properans (STEPHENS, 1828)				2
Bembidion tetracolum SAY, 1823				1
Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)				1
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	16
Carabus nemoralis O. F. MÜLLER, 1764			§	1
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				1
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				3
Harpalus (Pseudoophonus) rufipes (DE GEER, 1774)				2
Harpalus latus (LINNÉ, 1758)				1
Notiophilus palustris (DUFTSCHMID, 1812)				4
Oodes helopioides (FABRICIUS, 1792)				1
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				25
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				1210
Pterostichus diligens (STURM, 1824)				12
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)				2
Pterostichus niger (SCHALLER, 1783)				4
Trechus quadristriatus (SCHRANK, 1781)				1
			Gesamtindividuenzahl	**1318**
			Gesamtartenzahl	**30**

BF 4: Saatgrünland östlich der B 248
(Koordinaten: **HW** 4445370 / **RW** 5863075)

Das Ansaatgrünland östlich des BF 3 stellt einen lückigen Weidelgrasdominanzbestand dar, der stellenweise Vorkommen von Salzpflanzen (v.a. *Spergularia salina*, *Puccellia*) aufweist.

Neben den eurytopen Grünlandarten *Poecilus versicolor* und *cupreus* dominieren wenig anspruchsvolle hygrophile Arten wie *Anisodactylus binotatus* und *Bembidion properans*, mit *Harpalus affinis* und *distinguendus* kommen aber auch Arten trockenerer Standorte in höherer Zahl vor. Wie die ebenfalls xerophile *Nebria salina* profitieren sie wahrscheinlich von der lückigen Vegetationsstruktur. Hervorzuheben ist der Nachweis des halophilen *Bembidion minimum*, welcher wie auch die o.g. Salzvegetation die Salzbeeinflussung des Standortes anzeigt.

Tab. A41: Aktuell auf BF 4 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus parvulus (STURM, 1825)	V			1
Amara aenea (DE GEER, 1774)				4
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				2
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				55
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			1
Bembidion lampros (HERBST, 1784)				3

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Bembidion lunulatum (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)				10
Bembidion minimum (FABRICIUS, 1792)				3
Bembidion properans (STEPHENS, 1828)				37
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	11
Carabus nemoralis O. F. MÜLLER, 1764			§	1
Chlaenius nigricornis (FABRICIUS, 1787)	V		§	1
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				1
Harpalus (Pseudoophonus) rufipes (DE GEER, 1774)				8
Harpalus affinis (SCHRANK, 1781)				21
Harpalus distinguendus (DUFTSCHMID, 1812)				27
Loricera pilicornis (FABRICIUS, 1775)				3
Nebria brevicollis (FABRICIUS, 1792)				1
Nebria salina FAIRMAIRE & LABOULBÉNE, 1854		R		4
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				142
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				471
Gesamtindividuenzahl				**807**
Gesamtartenzahl				**21**

Abb. A28: Blick auf BF 4, 16.05.2013, A. Thurow

BF 5: Grünland westlich der B 248
(Koordinaten: **HW** 4444606 / **RW** 5862698)

Die Fläche befindet sich nördlich des Verbindungsweges von der B 248 zu den Kusebruchwiesen, nördlich von Hoyersburg. Die seggen- und binsenreiche Nasswiese ist mäßig strukturreich und wies im Frühjahr hohe Grundwasserstände und dementsprechend zahlreiche wassergefüllte Senken auf, in deren Randbereich die Fallen ausgebracht wurden.

Abb. A29: Blick auf BF 5, 16.05.2013, A. Thurow

Mit *Bembidion gilvipes* erreicht hier eine stenotope Art der Feuchtwiesen und Flachmoore nach den (eu-)dominanten *Poecilus versicolor* und *cupreus* die höchsten Aktivitätsdichten. Bemerkenswert ist hier aber vor allem der Nachweis des stenotop halobionten *Pogonus chalceus*, da auf dieser Fläche keine Pflanzenarten Salz anzeigen. Auch von der in Sachsen-Anhalt seltenen Art *Diachromus germanus* gelang auf dieser Fläche ein Einzelnachweis.

Tab. A42: Aktuell auf BF 5 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3			1
Amara communis (PANZER, 1797)				1
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				4
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				1
Anthracus consputus (DUFTSCHMID, 1812)	3			2
Bembidion biguttatum (FABRICIUS, 1779)				9
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			40

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)	V			10
Bembidion lunulatum (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)				4
Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)				1
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	18
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				5
Diachromus germanus (LINNÉ, 1758)		R		1
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				15
Harpalus latus (LINNÉ, 1758)				1
Loricera pilicornis (FABRICIUS, 1775)				11
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				53
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				274
Pogonus chalceus (MARSHAM, 1802)	V	2		1
Pterostichus diligens (STURM, 1824)	V			2
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)				6
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)				4
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)				2
			Gesamtindividuenzahl	**466**
			Gesamtartenzahl	**23**

BF 6: Nassgrünland mit Kleingewässern südlich des Sperrgrabens
(Koordinaten: **HW** 4444324 / **RW** 5863417)

Abb. A30: Blick auf BF 6, 16.05.2013, A. Thurow

Das Nassgrünland im Norden des PG beeinhaltet mehrere von Röhricht umstandene Kleingewässer. Am Rande eines dieser Gewässer wurde das Fallenfeld BF 6 exponiert.

Die Fläche weist die geringsten Individuenzahlen in den Bodenfallen auf. Zwar ist *Poecilus versicolor* auch hier eudominant vertreten, die Zahl der gefangenen Tiere ist aber dennoch auffallend gering. Alle weiteren subdominanten Hauptarten (*Carabus granulatus, Clivina fossor, Pterostichus nigrita*) sowie die ganz überwiegende Zahl der Nebenarten sind mit Ausnahme des eurytopen *Harpalus latus* und der xerophilen *Amara lunicollis* als hygrophil einzuordnen. Ausschließlich auf dieser Fläche gelang der Nachweis der stenotopen Sumpf- und Uferart *Blethisa multipunctata*.

Tab. A43: Aktuell auf BF 6 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus parvulus (STURM, 1825)	V			1
Agonum emarginatum (GYLLENHAL, 1827)				2
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				1
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				1
Bembidion biguttatum (FABRICIUS, 1779)				2
Blethisa multipunctata (LINNÉ, 1758)	2	3		2
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	7
Chlaenius nigricornis (FABRICIUS, 1787)	V			2
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				7
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				1
Harpalus latus (LINNÉ, 1758)				2
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				3
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				68
Pterostichus anthracinus (ILLIGER, 1798)				2
Pterostichus diligens (STURM, 1824)	V			1
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)				3
Pterostichus niger (SCHALLER, 1783)				3
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)				4
Pterostichus strenuus (PANZER, 1796)				1
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)				1
			Gesamtindividuenzahl	**114**
			Gesamtartenzahl	**20**

BF 7: Neustädter Jeetzewiesen
(Koordinaten: **HW** 4443302 / **RW** 5863296)

Das Grünland östlich der Jeetze stellt ein trockeneres Mahdgrünland dar, welches vegetationskundlich einer Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) entspricht. Im Frühjahr 2013 fanden sich aber auch hier noch stark vernässte und überstaute Bereiche.

Neben der deutlichen Dominanz von *Poecilus versicolor* und *cupreus* fällt das subdominante Auftreten der xerophilen Art *Calathus fuscipes* auf und deutet auf trockenere Verhältnisse hin. Dennoch kommen auch viele der auf zahlreichen Flächen regelmäßig nachgewiesenen hygrophilen Arten vor.

Abb. A31: Blick auf BF 7, 16.05.2013, A. Thurow

Tab. A44: Aktuell auf BF 7 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus exiguus (DEJEAN, 1829)	3			1
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				2
Amara plebeja (GYLLENHAL, 1810)				1
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				6
Bembidion gilvipes STURM, 1825				5
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)				2
Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)				44
Calathus melanocephalus (LINNÉ, 1758)				2
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	20
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				5
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				18
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				113
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				776
Pterostichus anthracinus (ILLIGER, 1798)				1
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)				28
Pterostichus niger (SCHALLER, 1783)				4
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)				4
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)				2
			Gesamtindividuenzahl	**1034**
			Gesamtartenzahl	**18**

BF 8: Kusebruchwiesen – Nassgrünland und Gewässerufer
(Koordinaten: **HW** 4443035 / **RW** 5863034)

Das BF liegt am Rande eines temporären Kleingewässers, an das ein schmaler Streifen seggen- und binsenreiches Nassgrünland angrenzt. Es wurden je zwei Fallen im Grünland sowie im Randbereich des Gewässers ausgebracht. Dieses wird von Schilfröhricht, Seggen- und Binsenbeständen sowie feuchten Staudenfluren eingenommen.

Abb. A32: Blick auf BF 8, 04.06.2013, A. Thurow

Es dominiert auch hier *Poecilus versicolor*, daneben bestimmen jedoch mit Ausnahme von Einzelnachweisen eher xerophiler *Amara*-Arten (*A. familiaris, A. lunicollis*), ausschließlich hygrophile Carabiden (*Carabus granulatus, Pterostichus nigrita*) das Artenspektrum.

Trechoblemus micros gilt in Sachsen-Anhalt als sehr selten (SCHNITTER 2014). Die hygrophile Art lebt unterirdisch, z.B. in Bauen von Kleinsäugern, in der Nähe von Gewässern und in nassen Wiesen (WACHMANN et al. 1995). Die stenotope Art *Oodes helopioides*, mit einem Einzelnachweis vertreten, bevorzugt deutlich die nassen Bereiche in Feuchtgrünländern auf Niedermoorstandorten (IRMLER et al. 1998)

Tab. A45: Aktuell auf BF 8 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Acupalpus flavicollis (STURM, 1825)				1
Agonum emarginatum (GYLLENHAL, 1827)				1
Agonum sexpunctatum (LINNÉ, 1758)				2

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Amara communis (PANZER, 1797)				8
Amara familiaris (DUFTSCHMID, 1812)				1
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				2
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				8
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			4
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	15
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				4
Demetrias monostigma SAMOUELLE, 1819				1
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				8
Harpalus (Pseudoophonus) rufipes (DE GEER, 1774)				1
Harpalus latus (LINNÉ, 1758)				1
Oodes helopioides (FABRICIUS, 1792)				1
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				14
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				364
Pterostichus anthracinus (ILLIGER, 1798)				3
Pterostichus diligens (STURM, 1824)	V			1
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)				3
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)				11
Pterostichus strenuus (PANZER, 1796)				4
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)				2
Trechoblemus micros (HERBST, 1784)				1
			Gesamtindividuenzahl	**461**
			Gesamtartenzahl	**24**

BF 9: Kusebruchwiesen – Nassgrünland im Westen
(Koordinaten: **HW** 4441603 / **RW** 5862931)

Die im Westen der Kusebruchwiesen am Rande eines Temporärgewässers wies im Frühjahr 2013 ebenfalls noch sehr nasse Senken auf. Der Fallenstandort ist gekennzeichnet durch hohe Deckungsgrade von Wiesen-Fuchsschwanz und Seggen.

Das BF erwies sich hinsichtlich der gefangenen Carabiden als eine der arten- und individuenärmsten. Mit *Bembidion gilvipes* erreicht jedoch auch hier nach den eudominanten *Poecilus versicolor* eine stenotope Art der Feuchtwiesen und Flachmoore die höchsten Aktivitätsdichten. Die weiteren Hauptarten (*Poecilus cupreus, Dyschirius globosus, Bembidion guttula*) entsprechen dem von den anderen BF des PG bekannten Bild.

Im Artenspektrum vertreten ist mit *Badister sodalis* ist auch eine hygrophile Sumpfart der Roten Listen, ebenso die stenotope Nasswiesenart *Oodes helopioides.*

Abb. A33: Blick auf BF 9, 16.05.2013, A. Thurow

Tab. A46: Aktuell auf BF 9 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Amara communis (PANZER, 1797)				3
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				3
Badister lacertosus STURM, 1815				1
Badister sodalis (DUFTSCHMID, 1812)		3		1
Bembidion gilvipes STURM, 1825	V			40
Bembidion guttula (FABRICIUS, 1792)	V			7
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	3
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				6
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				15
Oodes helopioides (FABRICIUS, 1792)				1
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				11
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				103
Pterostichus anthracinus (ILLIGER, 1798)				3
Pterostichus strenuus (PANZER, 1796)				1
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)				3
			Gesamtindividuenzahl	**201**
			Gesamtartenzahl	**15**

BF 10: Feuchtgrünland bei Hoyersburg
(Koordinaten: **HW** 4444285 / **RW** 5862317)

Die mit Rindern beweidete Fläche bei Hoyersburg weist im Bereich des Fallenstandortes eine lückige Struktur auf. Das Grünland ist mäßig feucht und salzbeeinflusst.

Abb. A34: Blick auf BF 10, 16.05.2013, A. Thurow

Auf dem artenreichen BF 10 kommt neben *Poecilus versicolor* und *cupreus* als Hauptart *Nebria brevicollis* subdominant vor. Die feuchtigkeitsliebende Art kommt schwerpunktmäßig in Wäldern und Gehölzbeständen vor, erreicht aber auch in angrenzenden Offenlandbiotopen bis hin zu Halbtrockenrasen hohe Aktivitätsdichten. Das Vorkommen mehrerer Individuen von *Carabus auratus* und *Calathus fuscipes* deutet auf trockenwärmere Verhältnisse hin, wird möglicherweise aber auch durch die angrenzende, relativ intensiv genutzte Pferdeweide und die damit verbundene lückigen Strukturen begünstigt. Ausgesprochene Salzarten fehlen trotz des salzbeeinflussten Standortes, lediglich eine halotolerante Art (*Bembidion lunulatum*) konnte nachgewiesen werden.

Tab. A47: Aktuell auf BF 10 nachgewiesene Arten

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Agonum sexpunctatum (LINNÉ, 1758)				3
Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837				2
Anisodactylus binotatus (FABRICIUS, 1787)				4
Anthracus consputus (DUFTSCHMID, 1812)	3			1
Bembidion lunulatum (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)				13

Art	RL D	RL ST	BArtSchV	Anzahl
Bembidion properans (STEPHENS, 1828)				22
Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)				13
Calathus melanocephalus (LINNÉ, 1758)				1
Carabus auratus LINNÉ, 1761			§	8
Carabus granulatus LINNÉ, 1758			§	9
Chlaenius nigricornis (FABRICIUS, 1787)	V			2
Clivina fossor (LINNÉ, 1758)				2
Dyschirius globosus (HERBST, 1784)				4
Harpalus (Pseudoophonus) rufipes (DE GEER, 1774)				1
Harpalus rubripes (DUFTSCHMID, 1812)				1
Loricera pilicornis (FABRICIUS, 1775)				3
Nebria brevicollis (FABRICIUS, 1792)				67
Notiophilus palustris (DUFTSCHMID, 1812)				2
Oodes helopioides (FABRICIUS, 1792)				4
Poecilus cupreus (LINNÉ, 1758)				93
Poecilus versicolor (STURM, 1824)				425
Pterostichus anthracinus (ILLIGER, 1798)				1
Pterostichus melanarius (ILLIGER, 1798)				1
Pterostichus niger (SCHALLER, 1783)				1
Pterostichus nigrita (PAYKULL, 1790)				1
Pterostichus vernalis (PANZER, 1797)				1
			Gesamtindividuenzahl	**685**
			Gesamtartenzahl	**26**

11.4.4 Webspinnen (*Aranae*)

Die Lage der BF 1-10 ist der beigefügten Karte 7a zum PG zu entnehmen. Nachfolgend werden alle BF einzeln abgehandelt und kurz aus Sicht der Artengruppe charakterisiert.

BF 1: Perverwiesen
(Koordinaten: **HW** 4447488 / **RW** 5862808)

Das BF befindet sich im Zentrum der Perverwiesen im äußersten Osten des PG. Es handelt sich um ein feuchtes, seggen-, binsen- und hochstaudenreiches Nassgrünland. Insgesamt präsentiert sich das Grünland im Bereich der BF relativ reliefarm, feuchte Senken oder Röhrichte fehlen auf der BF, die stärker am Südrand der Perverwiesen ausgebildet sind.

Abb. A35: Blick nach Norden über die Perverwiesen, 16.05.2013, A. Thurow

Dieser Randbereich eines Gewässers bzw. Feuchtgrünlandes gilt mit 38 Spinnenarten aus 1264 Individuen als der artenreichste Standort. Die häufigsten Arten waren hier die euryöke Wolfspinne *Pardosa prativaga* und die Streckerspinne *Pachygnatha degeeri*. Hier gehörten 2 Arten (*Sitticus rupicola* R ST 1; RL D 2 und *Argenna patula* RL ST 3; RL D U) sowohl zu den landesweit als auch zu den bundesweit gefährdeten Spinnenarten. Die hygrophile Baldachinspinne *Gongylidiellum murcidum* ist auch in Deutschland gefährdet (RL D 3).

Tab. A48: Arten- und Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 1

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa pulverulenta			61	21			5	2	2	2	93
Araeoncus humilis							4				4
Arctosa leopardus							2				2
Argenna patula	**3**	U					1				1
Dicymbium nigrum			18	6	4						28
Diplostyla concolor			7	18							25
Drassyllus lutetianus					2		2				4
Drassyllus pusillus			4				4				8
Enoplognatha ovata					2						2
Erigone atra			29	5	7	2					43
Erigone dentipalpis			8		5						13
Gnathonarium dentatum									2		2
Gongylidiellum murcidum		3									0
Hahnia pusilla			5								5
Lepthyphantes tenuis			3	2							5
Meioneta rurestris			7	4			2	5			18
Oedothorax apicatus			7	5	2		5	8			27
Oedothorax fuscus			3	3	2	3					11
Oedothorax retusus			5		4						9
Ozyptila atomaria									1		1
Ozyptila trux							5				5
Pachygnatha clercki			18	11	11		8	7		2	57
Pachygnatha degeeri			73	21	51	22	27	14			208
Pardosa palustris			5		2	4	4	11			26
Pardosa prativaga			120	42	113	28	63	29	1	1	397
Pardosa pullata			36	19	11	7	22	6	1	2	104
Pirata latitans							3	6			9
Pocadicnemis juncea					5						5
Sitticus rupicola	**1**	2							1		1
Tallusia experta							3				3
Tiso vagans			13	4	5	2					24
Trochosa ruricola			32	13	17	6			1	1	70
Trochosa terricola			5		4						9
Walckenaeria antica							2				2
Walckenaeria atrotibialis					2		4	3			9
Walckenaeria vigilax							4				4
Xysticus cristatus			7								7
Xysticus kochi			5	2	2						9
Lycosidae Pardosa (Juvenile)			14								14
Summe gesamt			**485**	**176**	**251**	**74**	**169**	**91**	**9**	**8**	**1264**
RL D		**3**									
RL ST	**2**										
Artenzahl gesamt											**38**

BF 2: Salzstelle
(Koordinaten: **HW** 4445013 / **RW** 5862861)

Abb. A36: Blick nach Nordosten über die Salzstelle (BF2), 16.05.2013, A. Thurow

Die BF befindet sich im Nordosten der Binnensalzstelle (LRT *1340), welche im Süden einen höheren Feuchtegrad sowie eine höhere und dichtere Vegetation aufweist, im Zentrum am Standort der Bodenfallen jedoch sehr lückig ist. Im Norden wird die Fläche von einem röhrichtgesäumten Graben begrenzt, östlich schließt sich eine Ackerfläche an.

Auf diesem Standort (Salzstelle) kamen 36 Spinnenarten vor. Hier dominierten *Pardosa pullata* (hygrophil, thermophil), *Pardosa prativaga* (euryök) und *Pachygnatha degeeri* (euryök). Es konnten hier nur 3 Arten RL ST und 3 Arten RL D nachgewiesen werden. Zu den Rote- Liste-Arten gehörten hier die xerophile Wolfspinne *Arctosa perita* (RL ST 3; RL D 3), die Springspinne *Sitticus rupicola* (RL ST 1; RL D 1) sowie die halotolerante (?) Kugelspinne *Enoplognatha mordax* (RL ST 3; RL D 2).

Tab. A49: Arten- und Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 2

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			9	4	5	2			1	1	22
Antistea elegans					1						1
Araeoncus humilis			15		7		2				24
Arctosa leopardus							3				3

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Arctosa perita	**3**	3						1			1
Clubiona reclusa			1								1
Dicymbium nigrum			8	3	3						14
Drassodes lapidosus					1						1
Drassyllus lutetianus							4				4
Enoplognatha mordax	**3**	2						1			1
Erigone atra			42	6	15		8				71
Erigone dentipalpis			11		5		2				18
Euophrys frontalis							1				1
Gnathonarium dentatum									1		1
Haplodrassus signifer							1				1
Haplodrassus soerenseni							1				1
Lepthyphantes tenuis			4								4
Meioneta rurestris					2		3				5
Oedothorax apicatus			21	28	2		7	6			64
Oedothorax fuscus			3	4	4						11
Oedothorax retusus			7	5	2						14
Pachygnatha clercki			2	4	4	3	6	6		2	27
Pachygnatha degeeri			32	27	18	11	11	4			103
Pardosa palustris			1	2	57	13	48	22			143
Pardosa prativaga			7	36	13	5	7	12	1	1	82
Pardosa pullata			5	6	3	2	4	4	1	2	27
Philodromus cespitum				2							2
Pirata hygrophilus			2								2
Porrhomma microphthalmum			6	5							11
Sitticus floricola									1		1
Sitticus rupicola	**1**	2		1							1
Tallusia experta			1								1
Trochosa ruricola			5	7	11	2	6	3			34
Trochosa terricola					2						2
Xysticus cristatus			24	7	5		3				39
Xysticus kochi			5		12	3	5				25
Lycosidae Pardosa (Juvenile)									4		4
Summe gesamt			**211**	**146**	**172**	**41**	**122**	**58**	**9**	**6**	**767**
RL D		**2**									
RL ST	**2**										
Artenzahl gesamt											**36**

BF 3: Nassgrünland östlich der B 248
(Koordinaten: **HW** 4445145 / **RW** 5863035)

Das seggen- und binsenreiche Nassgrünland wies im Frühjahr zum Zeitpunkt der Fallenausbringung eine ausgedehnte temporär Wasser führende Senke auf, in deren südlichem Randbereich das Fallenfeld exponiert wurde.

Abb. A37: Blick auf BF 3, 16.05.2013, A. Thurow

Auf diesem Randbereich eines Gewässers bzw. Feuchtgrünlands konnten 33 Webspinnenarten aus 1609 Individuen nachgewiesen werden. Die häufigste Art war ebenfalls die Wolfspinne *Pardosa prativaga*. Zu den gefährdeten Arten zählten hier nur 2 Arten, die hygrophile Sackspinne *Clubiona stagnatilis* (RL D 3) und die Feuchte liebende Zwergspinne *Walckenaeria mitrata* (RL ST 3; RL D U).

Tab. A50: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 3

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			21	12							33
Alopecosa pulverulenta			32	22	8	3	3				68
Arctosa leopardus									1		1
Bathyphantes parvulus							3				3

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Clubina stagnatilis		3	1								1
Dicymbium nigrum			13	7	5					2	27
Drassyllus lutetianus			4	2	2		5	1			14
Erigone atra			38	5	11		5	7			66
Erigone dentipalpis			18	4	6						28
Lepthyphantes tenuis								2			2
Meioneta rurestris			7	4	2	3		4			20
Oedothorax apicatus			24	39			5	11			79
Oedothorax fuscus			14	18							32
Oedothorax retusus					5		2		2		9
Ozyptila trux						1		4			5
Pachygnatha clercki			17	11	12	7	2		1		50
Pachygnatha degeeri			48	20	38	14	15	4			139
Pardosa palustris			11	8	21	9	22	24			95
Pardosa prativaga			265	192	82	15	28	11			593
Pardosa pullata			20	17	24	4	62	21		1	149
Pirata latitans								15			15
Porrhomma microphthalmum					4						4
Tetragnatha extensa				1							1
Tiso vagans			12	4							16
Trochosa ruricola			24	13	14	5	11	9	1	2	79
Trochosa terricola			4				2				6
Troxochrus scabriculus			3								3
Walckenaeria atrotibialis			5	2				4			11
Walckenaeria mitrata	**3**	U						1			1
Walckenaeria vigilax			4								4
Xysticus cristatus			14	6	4		4				28
Xysticus kochi					2						2
Zelotes latreillei					2						2
Lycosidae Pardosa (Juvenile)			21						2		23
Summe gesamt					**242**	**61**	**169**	**117**	**7**	**5**	**1609**
RL D		**2**									
RL ST	**1**										
Artenzahl gesamt											**33**

BF 4: Saatgrünland östlich der B 248
(Koordinaten: **HW** 4445370 / **RW** 5863075)

Das Ansaatgrünland östlich der BF 3 stellt einen lückigen Weidelgrasdominanzbestand dar, der stellenweise Vorkommen von Salzpflanzen (v.a. *Spergularia salina*, *Puccellia*) aufweist.

Abb. A38: Blick auf BF 4, 16.05.2013, A. Thurow

Hier kam die niedrigste Artenzahl (nur 26) aber die höchste Individuenzahl (2372 Individuen) vor. Diese hohe Individuenzahl lässt sich auf die hohen Anteile der Wolfspinnen *Pardosa prativaga* und *P. pullata* sowie auf die xerophile und offene Biotope bevorzugende Zwergspinne *Oedothrax apicatus* zurückführen. Es konnten hier keine gefährdeten Arten nachgewiesen werden.

Tab. A51: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 4

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			15	11	15	4					45
Alopecosa pulverulenta							4	4		1	9
Araeoncus humilis							6		2		8
Arctosa leopardus			11	6	6		13	5			41
Drassyllus lutetianus			4	2			4				10

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Erigone atra			123	8	21		37	6		2	197
Erigone dentipalpis			24		4		14				42
Hahnia pusilla			2								2
Lepthyphantes tenuis			11	8							19
Meioneta rurestris							6	7			13
Oedothorax apicatus			160	217	4	3	15	38	2		439
Oedothorax fuscus			30	118	11	7	8	13	3		190
Oedothorax retusus			19		2				2		23
Pachygnatha clercki			24	15	7	2	17	13			78
Pachygnatha degeeri			36	19	19	13	8	10			105
Pardosa palustris			215	92	62	24	142	23			558
Pardosa prativaga			172	102	36	13	21	13			357
Pardosa pullata			25	17	11		16	11			80
Philodromus cespitum							2	2			4
Tiso vagans			2				7	2			11
Trochosa ruricola			24	10			37	19			90
Trochosa Terricola			2	2			5				9
Walckenaeria atrotibialis							6	2			8
Walckenaeria vigilax			5				2	1			8
Xysticus cristatus			5	4							9
Xysticus kochi			13	3					1		17
Lycosidae Pardosa (Juvenile)											0
gesamt			**922**	**634**	**198**	**66**	**370**	**169**	**10**	**3**	**2372**
RL D		**0**									
RL ST	**0**										
Artenzahl gesamt											**26**

BF 5: Grünland westlich der B 248
(Koordinaten: **HW** 4444606 / **RW** 5862698)

Die Fläche befindet sich nördlich des Verbindungsweges von der B 248 zu den Kusebruchwiesen, nördlich von Hoyersburg. Die seggen- und binsenreiche Nasswiese ist mäßig strukturreich und wies im Frühjahr hohe Grundwasserstände und dementsprechend zahlreiche wassergefüllte Senken auf, in deren Randbereich die Fallen ausgebracht wurden.

Dieses gemähte Feuchtgrünland zählt mit nur 29 Spinnenarten aus 937 Individuen zu den relativ arten- und individuenarmen Standorten. Die häufigsten Arten waren hier ebenfalls die Wolfspinnen *Pardosa prativaga* und *P. pullata*. Es ließen sich keine gefährdeten Spinnen feststellen.

Abb. A39: Blick auf BF 5, 16.05.2013, A. Thurow

Tab. A52: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 5

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			11	2							13
Alopecosa pulverulenta			6								6
Arctosa leopardus			8	3			10				21
Dicymbium nigrum					1						1

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		13.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Diplostyla concolor			5	7							12
Drassyllus lutetianus							2				2
Erigone atra			54	3	13		8				78
Erigone dentipalpis			11		8		7				26
Lepthyphantes tenuis										1	1
Meioneta rurestris			13					2			15
Oedothorax apicatus			18	7			3	5	4	2	39
Oedothorax fuscus			5	11				2	2		20
Oedothorax retusus			2	7					5	2	16
Ozyptila trux				2	2		6	2			12
Pachygnatha clercki			27	18	4	2		4			55
Pachygnatha degeeri			32	21	10	6	7	3			79
Pardosa amentata			5								5
Pardosa palustris			72	31	11	3	13	4			134
Pardosa prativaga			82	61	37	18	26	11			235
Pardosa pullata			10	11	9		13	6			49
Philodromus cespitum				5							5
Porrhomma microphthalmum			6	3							9
Trochosa ruricola			17	11	13	4	5	7			57
Trochosa terricola			5				1				6
Walckenaeria atrotibialis			5	2			3				10
Walckenaeria unicornis							1				1
Walckenaeria vigilax			7								7
Xysticus cristatus			9	6	3						18
Xysticus kochi										1	1
Lycosidae Pardosa (Juvenile)									4		4
gesamt			**410**	**211**	**111**	**33**	**105**	**46**	**15**	**6**	**937**
RL D		**0**									
RL ST	**0**										
Artenzahl gesamt											**29**

BF 6: Nassgrünland mit Kleingewässern südlich des Sperrgrabens
(Koordinaten: **HW** 4444324 / **RW** 5863417)

Das Nassgrünland im Norden des PG beeinhaltet mehrere von Röhricht umstandene Kleingewässer. Am Rande eines dieser Gewässer wurde das Fallenfeld BF 6 exponiert.

Abb. A40: Blick auf BF 6, 16.05.2013, A. Thurow

Auf diesem Randbereich eines Gewässers (Feuchtgrünland) konnten insgesamt 30 Arten aus 1089 Individuen ermittelt werden. Die häufigste Art war wieder die euryöke Wolfspinne *Pardosa prativaga*. Zu den gefährdeten Spinnenarten gehörte die xerophile Kugelspinne *Steatoda albomaculata* (RL ST 3; RL D 3). Weitere 3 Spinnenarten (*Clubiona similis, C. stagnatilis* und und *Gongylidiellum murcidum*) zählen zu den bundesweit gefährdeten Spinnen.

Tab. A53: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 6

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata					5						5
Alopecosa pulverulenta			20	8	4	5	21	5			63
Arctosa leopardus			4		3		5			3	15
Bathyphantes gracilis					2				2	2	6
Clubiona reclusa										2	2

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Clubiona similis		**3**	3								3
Clubina stagnatilis		**3**			1	1	1				3
Dicymbium nigrum			6				8	2			16
Drassyllus lutetianus			2		2		3				7
Erigone atra			24	4	4		5				37
Erigone dentipalpis			5								5
Gongylidiellum murcidum		**3**			2						2
Meioneta rurestris								2		1	3
Micrargus herbigradus			3								3
Oedothorax apicatus			7	13				4			24
Oedothorax fuscus			3	5			1	2			11
Pachygnatha clercki			14	17	3	4	5	6			49
Pachygnatha degeeri			22	13	20	7	18	12	3		95
Pardosa agrestis									2		2
Pardosa palustris			17	12			22	8			59
Pardosa prativaga			72	81	30	51	112	42			388
Pardosa pullata			24	7	17	24	72	26			170
Philodromus cespitum								2			2
Porrhomma microphthalmum			5	5							10
Steatoda albomaculata	**3**	**3**			1						1
Trochosa ruricola			21	13	10	12			1		57
Trochosa terricola			4		1						5
Walckenaeria atrotibialis							2				2
Walckenaeria vigilax							2				2
Xysticus kochi			13	5							18
Lycosidae Pardosa (Juvenile)					6		7		5		18
gesamt			**269**	**183**	**111**	**104**	**284**	**111**	**13**	**8**	**1089**
RL D		**4**									
RL ST	**1**										
Artenzahl											**30**

BF 7: Neustädter Jeetzewiesen
(Koordinaten: **HW** 4443302 / **RW** 5863296)

Das Grünland östlich der Jeetze stellt ein trockeneres Mahdgrünland dar, welches vegetationskundlich einer Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) entspricht. Im Frühjahr 2013 fanden sich aber auch hier noch stark vernässte und überstaute Bereiche.

Insgesamt konnten auf diesem mesophilen Grünland 30 Webspinnenarten aus 1938 Individuen nachgewiesen werden. Die häufigsten Arten waren hier ebenfalls die beiden euryöken Wolfspinnen *Pardosa prativaga* und *Pardosa palustris*. Zu den gefährdeten Arten zählten hier nur 2 hygrophile Zwergspinnenarten, *Prinerigone vagans* (RL ST 2) und *Ceratinopsis stativa* (RL D 3). Diese beiden seltenen Spinnen kommen hauptsächlich in Grasstreu vor.

Abb. A41: Blick auf BF 7, 16.05.2013, A. Thurow

Tab. A54: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 7

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			47	17	3	6					73
Alopecosa pulverulenta			14								14

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Araneus quadratus					5						5
Araeoncus humilis			8						4		12
Arctosa leopardus			11				11	5			27
Ceratinopsis stativa		**3**			1						1
Dicymbium nigrum			24	5							29
Drassyllus lutetianus							5	2			7
Drassyllus pusillus					3						3
Erigone atra			66	11	11	3	12		4	2	109
Erigone dentipalpis			20		3		8				31
Lepthyphantes tenuis			5	3							8
Maso sundevalli					2						2
Meioneta rurestris			13		3						16
Metellina mengei									1		1
Oedothorax apicatus			14	26	4		5	11			60
Oedothorax fuscus			5	7							12
Ozyptila atomaria			2								2
Pachygnatha clercki			32	19	7	8	14	11		2	93
Pachygnatha degeeri			47	31	11	5	36	20			150
Pardosa palustris			5		5	3	236	68			317
Pardosa prativaga			320	260	42	17	37	23			699
Pardosa pullata			18	14	19	7	27	16			101
Pelecopsis parallela			12								12
Pirata piraticus							2	4			6
Prinerigone vagans	**2**		1						1		2
Tiso vagans					7	2					9
Trochosa ruricola			13	20	31	14	22	13	1		114
Trochosa terricola			2		2		1				5
Xysticus kochi							5			2	7
Xysticus ulmi							3				3
Lycosidae Pardosa (Juvenile)					5				3		8
gesamt			**679**	**413**	**163**	**65**	**424**	**173**	**14**	**6**	**1938**
RL D		**1**									
RL ST	**1**										
Artenzahl gesamt											**30**

BF 8: Kusebruchwiesen – Nassgrünland und Gewässerufer
(Koordinaten: **HW** 4443035 / **RW** 5863034)

Die BF liegt am Rande eines temporären Kleingewässers, an das ein schmaler Streifen seggen- und binsenreiches Nassgrünland angrenzt. Es wurden je zwei Fallen im Grünland sowie im Randbereich des Gewässers ausgebracht. Dieses wird von Schilfröhricht, Seggen- und Binsenbeständen sowie feuchten Staudenfluren eingenommen.

Diese Mähwiese im Verlandungsbereich eines Gewässers bzw. Feuchtgrünlandes gehört zu den artenreichsten unter den untersuchten Standorten. Insgesamt ließen sich 34 Arten aus 1066 Individuen ermitteln. Die individuenreichste Art ist wieder die euryöke Wolfspinne *Pardosa prativaga*. Zu den gefährdeten Spinnenarten zählen die bundesweit gefährdeten Arten, die Radnetzspinne *Hypsosinga sanguinea* (RL D 3) und die Sackspinne *Clubiona stagnatilis* (RL D 3).

Abb. A42: Blick auf BF 8, 04.06.2013, A. Thurow

Tab. A55: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 8

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			18	15							33
Alopecosa pulverulenta			11	13	5	4	5	2			40

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Arctosa leopardus			7	5	7	2	11	5			37
Ceratinella brevis					1						1
Clubiona reclusa			1	1		2		1			5
Clubina stagnatilis		**3**	2								2
Dicymbium nigrum			17	11							28
Diplostyla concolor			18	4							22
Drassyllus lutetianus							3				3
Erigone atra			28	7	4		5	3			47
Erigone dentipalpis			19	5							24
Euophrys frontalis			1								1
Hypsosinga sanguinea		**3**	1								1
Oedothorax apicatus			11	31			2				44
Oedothorax fuscus			3	7							10
Oedothorax retusus			8				5				13
Ozyptila trux							2				2
Pachygnatha clercki			26	13	13	8					60
Pachygnatha degeeri			20	16	6	5	3	5			55
Pardosa agrestis							6	5			11
Pardosa amentata			11	3							14
Pardosa palustris			7				2	4			13
Pardosa prativaga			124	76	21	32	72	29			354
Pardosa pullata			12	8	10	6	11	5			52
Philodromus cespitum								2			2
Pirata hygrophilus					2						2
Pirata latitans					2						2
Sitticus floricola				1	1						2
Tiso vagans			11	3			3	2			19
Trochosa ruricola			41	27	18	14	8	6			114
Trochosa terricola			2		4	2					8
Troxochrus scabriculus			4								4
Walckenaeria atrotibialis			2	4			2				8
Xysticus kochi								2		1	3
Lycosidae Pardosa (Juvenile)			24		4				2		30
gesamt			**429**	**250**	**98**	**75**	**140**	**71**	**2**	**1**	**1066**
RL D		**2**									
RL ST	**0**										
Artenzahl gesamt											**34**

BF 9: Kusebruchwiesen – Nassgrünland im Westen
(Koordinaten: **HW** 4441603 / **RW** 5862931)

Die im Westen der Kusebruchwiesen am Rande eines Temporärgewässers wies im Frühjahr 2013 ebenfalls noch sehr nasse Senken auf. Der Fallenstandort ist gekennzeichnet durch hohe Deckungsgrade von Wiesen-Fuchsschwanz und Seggen.

Auf diesem Mahdstandort mit gelegentlicher Schafbeweidung ließen sich nur 29 Spinnenarten aus 666 Individuen ermitteln. *Pardosa prativaga* ist auch hier die häufigste Art. Die hygrophile Sackspinne *Clubiona subtilis* und xero-thermophile Feldspinne *Agroeca cuprea* gehören hier zu den gefährdeten Arten Deutschlands (RL D 3).

Abb. A43: Blick auf BF 9, 16.05.2013, A. Thurow

Tab. A56: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 9

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Agroeca cuprea		**3**					1				1
Alopecosa cuneata			9	5							14
Alopecosa pulverulenta			24	14	7	4	2	2			53
Arctosa leopardus			8	3		1	7	3			22
Clubina subtilis		**3**		1							1

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Dicymbium nigrum			11	9					2		22
Diplocephalus cristatus			2			2					4
Drassyllus lutetianus			2								2
Erigone atra			29	6	3	2					40
Erigone dentipalpis			8		4						12
Meioneta rurestris							4	2			6
Oedothorax apicatus			14	8							22
Oedothorax fuscus			2								2
Oedothorax retusus			3								3
Ozyptila trux						2					2
Pachygnatha clercki			17	11	7	10	4	2	3	1	55
Pachygnatha degeeri			21	9	11	5	3	5			54
Pardosa palustris				5	2						7
Pardosa prativaga			42	48	14	28	26	21			179
Pardosa pullata			7		3	6	5			1	22
Pirata hygrophilus							2				2
Tiso vagans							4	3			7
Trochosa ruricola			32	17	10	6	5	7	2	3	82
Trochosa terricola			6		4						10
Troxochrus scabriculus			5								5
Walckenaeria atrotibialis							2				2
Walckenaeria vigilax							5				5
Xysticus cristatus						7					7
Lycosidae Pardosa (Juvenile)					7				16		23
gesamt			**242**	**135**	**72**	**73**	**70**	**45**	**23**	**5**	**666**
RL D		**2**									
RL ST	**0**										
Artenzahl											**29**

BF 10: Feuchtgrünland bei Hoyersburg
(Koordinaten: **HW** 4444285 / **RW** 5862317)

Die mit Rindern beweidete Fläche bei Hoyersburg weist im Bereich des Fallenstandortes eine lückige Struktur auf. Das Grünland ist mäßig feucht und salzbeeinflusst.

Dieses salzbeeinflusste und relativ lückige Grünland (Rinderwiese) gehörte zu den arten- und individuenreichsten Flächen. Insgesamt ließen sich 32 Arten aus 1887 Individuen ermitteln. Als häufigste Arten erwiesen sich auch die weitverbreiteten euryöken Wolfspinnen *Pardosa palustris* und *Pardosa prativaga*. Von besonderer Bedeutung hier ist der Nachweis der Jagdspinne *Dolomedes plantarius*. Diese große Spinne ist sowohl landes- als auch bundesweit vom Aussterben bedroht (RL ST 1; RL D 1). Außerdem steht sie nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) unter besonderem Schutz. Des Weiteren zählt auch die hygrophile Zwergspinne *Microlinyphia impigra* zu den gefährdeten Arten in Sachsen-Anhalt und in Deutschland.

Abb. A44: Blick auf BF 10, 16.05.2013, A. Thurow

Tab. A57: Arten- Individuenzahlen der nachgewiesenen Spinnen auf BF 10

m- männlich; w-weiblich

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Alopecosa cuneata			11	9	8		11	4			43
Alopecosa pulverulenta			16	7	5	5	15	13			61

Art	Rote Liste		16.05.13		04.06.13		12.06.13		07.10.13		Summe
	ST	D	m	w	m	w	m	w	m	w	
Araeoncus humilis			5								5
Arctosa leopardus					13	4	16	10		2	45
Bathyphantes gracilis				4							4
Diplostyla concolor			2	4							6
Dolomedes plantarius	**1**	**1**						1			1
Drassyllus lutetianus							7			1	8
Erigone atra			60	7	13	4	31	5	2		122
Erigone dentipalpis			13	4	2		14		1		34
Hahnia pusilla			2								2
Meioneta rurestris							4				4
Microlinyphia impigra	**3**	**3**			1						
Oedothorax apicatus			31	70	11	5	5	17			139
Oedothorax fuscus			15	18			3	10	7	2	55
Oedothorax retusus							6		3		9
Ozyptila atomaria								2			2
Pachygnatha clercki					21	14	15	12		1	63
Pachygnatha degeeri			5	9	15	7	24	9			69
Pardosa agrestis			9	7							16
Pardosa lugubris			5	3							8
Pardosa palustris			64	23	150	42	226	93			598
Pardosa prativaga			38	46	47	31	154	73			389
Pardosa pullata			13	5	12	7	5	12			54
Pirata piraticus				1							1
Tibellus oblongus									1		1
Trochosa ruricola			17	21	21	10	23	12			104
Trochosa terricola			2		4		1				7
Walckenaeria atrotibialis			2	1							3
Walckenaeria unicornis							1				1
Xerolycosa nemoralis								1			1
Xysticus cristatus					10	3					13
Xysticus kochi					2						2
Lycosidae Pardosa (Juvenile)					3				14		17
gesamt			**310**	**239**	**337**	**132**	**561**	**274**	**28**	**6**	**1887**
RL D		**2**									
RL ST	**2**										
Artenzahl											**32**