

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die Gebiete
„Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Förderung:

Zuwendungen der Europäischen Union aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)



Herausgeber:

NaturSchutzFonds Brandenburg
Stiftung öffentlichen Rechts
Tel.: 0331 - 971 64 700
Fax: 0331 - 971 64 770

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

Bietergemeinschaft:

Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36
39576 Hohenberg – Krusemark

☎: 03 93 94 / 91 20 - 0
☎: 03 93 94 / 91 20 - 1
@: Stadt.Land@t-online.de
💻: www.Stadt-und-Land.com

Natur & Text in Brandenburg GmbH
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf

☎: 03 37 08 / 20 43 - 1
☎: 03 37 08 / 20 43 - 3
@: info@nut-online.de
💻: www.naturundtext.de

Landschaft planen + bauen GmbH
Schlesische Straße 27
10997 Berlin

☎: 0 30 / 610 77 - 0
☎: 0 30 / 610 77 - 99
@: info@lpb-berlin.de
💻: www.lpb-berlin.de

in Zusammenarbeit mit dem NaturSchutzFonds Brandenburg,
Heinrich-Mann-Allee 18/19, 14473 Potsdam
Tel.: 0331 - 97164 700
E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Kai Heinemann

Tel.: 0331 -971 64 850

Fax: 0331 - 971 64 770

E-Mail: kai.heinemann@naturschutzfonds.de

Potsdam, im März 2014

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg in Abstimmung mit dem Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg.

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLAGEN.....	1
1.1. EINLEITUNG.....	1
1.2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	1
1.3. ORGANISATION.....	2
2. GEBIETSBESCHREIBUNG UND LANDNUTZUNG.....	4
2.1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	4
2.2. NATURRÄUMLICHE LAGE.....	5
2.3. ÜBERBLICK ABIOTISCHE AUSSTATTUNG.....	6
2.3.1. Klima.....	6
2.3.2. Fluss- und Grundwasserdynamik.....	6
2.3.3. Hydrologie.....	8
2.3.4. Geologie und Bodenentwicklung.....	12
2.4. ÜBERBLICK BIOTISCHE AUSSTATTUNG.....	13
2.4.1. Heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV).....	13
2.4.2. Geschützte Biotop und Flora.....	14
2.4.3. Fauna.....	20
2.5. GEBIETSGESCHICHTLICHER HINTERGRUND.....	24
2.6. SCHUTZSTATUS.....	24
2.6.1. NSG „Mittlere Havel“.....	24
2.6.2. NSG „Stadhavel“.....	25
2.6.3. LSG „Brandenburger Osthavelniederung“.....	25
2.6.4. SPA „Mittlere Havelniederung“.....	26
2.7. GEBIETSRELEVANTE PLANUNGEN.....	26
2.7.1. Landschaftsprogramm.....	26
2.7.2. Landesentwicklungsplan.....	30
2.7.3. Regionalplan.....	30
2.7.4. Landschaftsrahmenplan.....	30
2.7.5. Landschaftsplan, Flächennutzungspläne.....	31
2.7.6. Gewässerentwicklungskonzeption (GEK).....	33
2.7.7. Hochwasserschutzplanung.....	33
2.8. NUTZUNGS- UND EIGENTUMSSITUATION.....	35
2.8.1. Nutzungssituation allgemein.....	35
2.8.2. Landwirtschaft und Landschaftspflege.....	37
2.8.3. Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung und Jagd.....	38
2.8.4. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft.....	38
3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER BIOTISCHEN AUSSTATTUNG, LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN DER FFH-RL UND DER VOGELSCHUTZ-RL UND WEITERE WERTGEBENDE BIOTOPE UND ARTEN.....	43
3.1. LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RL UND WEITERE WERTGEBENDE BIOTOPE.....	43
3.1.1. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“.....	45
3.1.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stadhavel“.....	73
3.1.3. Weitere wertgebende Biotop.....	88
3.2. TIERARTEN DER ANHÄNGE II UND IV DER FFH-RL SOWIE WEITERE WERTGEBENDE ARTEN.....	107
3.2.1. Säugetiere der Anhänge II und IV der FFH-RL.....	108
3.2.2. Reptilien der Anhänge II und IV der FFH-RL.....	114

3.2.3.	Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-RL.....	118
3.2.4.	Fische der Anhänge II und IV der FFH-RL	132
3.3.	VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE SOWIE WEITERE WERTGEBENDE VOGELARTEN	145
3.3.1.	Erfassungs- und Bewertungsmethode.....	145
3.3.2.	Kurzdarstellung des Artenspektrums im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“.....	147
3.3.3.	Kurzdarstellung des Artenspektrums im FFH-Gebiet „Stadthavel“.....	150
3.3.4.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	151
3.3.5.	Weitere wertgebende Vogelarten	180
4.	ZIELE, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	195
4.1.	ALLGEMEINE VORGEHENSWEISE UND BEGRIFFSDEFINITION	195
4.2.	GRUNDLEGENDE ZIEL- UND MAßNAHMENPLANUNG.....	196
4.2.1.	Grundlegende Ziele der Gebietshydrologie	198
4.2.2.	Abwägung der hydrologischen Belange	203
4.2.3.	Handlungsempfehlungen zur Steuerung des Gebietswasserhaushalts.....	203
4.3.	ZIELE UND MAßNAHMEN FÜR LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RL UND FÜR WEITERE WERTGEBENDE BIOTOPE.....	206
4.3.1.	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	206
4.3.2.	FFH-Gebiet „Stadthavel“	214
4.3.3.	FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	218
4.3.4.	Weitere wertgebende Biotope.....	220
4.4.	ZIELE UND MAßNAHMEN FÜR ARTEN DER ANHÄNGE II UND IV DER FFH-RL SOWIE FÜR WEITERE WERTGEBENDE ARTEN.....	249
4.4.1.	Ziele und Maßnahmen für die Artengruppe Fische	249
4.4.2.	Ziele und Maßnahmen für die Artengruppen Reptilien und Amphibien.....	250
4.4.3.	Ziele und Maßnahmen für Biber und Fischotter	252
4.5.	ZIELE UND MAßNAHMEN FÜR VOGELARTEN DES ANHANGS I DER VS-RL UND FÜR WEITERE WERTGEBENDE VOGELARTEN.....	268
4.6.	ABWÄGUNG VON NATURSCHUTZFACHLICHEN ZIELKONFLIKTEN	281
4.7.	ZUSAMMENFASSUNG	282
5.	UMSETZUNGS-/SCHUTZKONZEPTION.....	284
5.1.	FESTLEGUNG DER UMSETZUNGSSCHWERPUNKTE	284
5.1.1.	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	284
5.1.2.	FFH-Gebiet „Stadthavel“.....	286
5.1.3.	FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	286
5.2.	UMSETZUNGS-/FÖRDERMÖGLICHKEITEN.....	291
5.2.1.	Rechtliche, administrative Regelungen	291
5.2.2.	Förderinstrumente.....	293
5.3.	UMSETZUNGSKONFLIKTE/VERBLEIBENDES KONFLIKTPOTENTIAL	295
5.4.	KOSTENSCHÄTZUNG	296
5.5.	GEBIETSSICHERUNG	296
5.6.	GEBIETSKORREKTUREN	296
5.7.	AKTUALISIERUNG DER STANDARDDATENBÖGEN	297
5.8.	MONITORING DER ARTEN	299
6.	KURZFASSUNG	301
6.1.	GEBIETSCHARAKTERISTIK	301
6.1.1.	Allgemeine Beschreibung	301
6.1.2.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund und Nutzungssituation	302

6.1.3.	Naturräumliche Gliederung	303
6.1.4.	Geologie und Boden	304
6.1.5.	Klima	305
6.1.6.	Hydrologie und Wasser	305
6.1.7.	Fluss- und Grundwasserdynamik	307
6.1.8.	Heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV)	309
6.1.9.	Geschützte Biotope und Flora	310
6.1.10.	Fauna	314
6.2.	ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER BIOTISCHEN AUSSTATTUNG	317
6.2.1.	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	317
6.2.2.	LRT 1340 – Salzwiesen im Binnenland*	320
6.2.3.	LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	321
6.2.4.	LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	322
6.2.5.	LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	324
6.2.6.	LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	324
6.2.7.	LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	325
6.2.8.	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) ..	326
6.2.9.	LRT 91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	327
6.2.10.	LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	328
6.2.11.	Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	330
6.3.	ZIELE UND MAßNAHMEN	341
6.3.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	341
6.3.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	342
6.3.3.	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope	352
6.3.4.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV und deren Habitate	356
6.4.	ZIELE UND MAßNAHMEN FÜR VOGELARTEN DES ANHANGS I DER VS-RL UND FÜR WEITERE WERTGEBENDE VOGELARTEN	360
6.5.	ABWÄGUNG VON NATURSCHUTZFACHLICHEN ZIELKONFLIKTEN	361
6.6.	ZUSAMMENFASSUNG	362
7.	LITERATURVERZEICHNIS, DATENGRUNDLAGEN	364
	KARTENVERZEICHNIS	373
	ANHÄNGE	374
	ANHANG II	374

Übersichtsverzeichnis

Übersicht 1: Liste der im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ vorkommenden geschützten Biotope	15
Übersicht 2: Gefährdete charakteristische Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Standard-Datenbogen „Mittlere Havel“, 2007 und eigene Nachweise 2012)	17
Übersicht 3: Liste der im FFH-Gebiet „Stadthavel“ vorkommenden geschützten Biotope	18
Übersicht 4: Gefährdete charakteristische Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Stadthavel“ (Standard-Datenbogen „Stadthavel“, MUGV 2008 und eigene Nachweise 2012)	19
Übersicht 5: Vorkommen von Tierarten einschließlich ihrer aktuellen Gefährdungskategorie in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ (MUGV 2008)	20
Übersicht 6: Entwicklungsziele des Landschaftsprogramms Brandenburg für die Bereiche der FFH-Gebiete (LAPRO 2000)	28
Übersicht 7: Verteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet 195 „Mittlere Havel“	36
Übersicht 8: Verteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet 219 „Stadthavel“	36
Übersicht 9: Übersicht zur Eigentumssituation im FFH-Gebiet 195 „Mittlere Havel“	42
Übersicht 10: Übersicht zur Eigentumssituation im FFH-Gebiet 219 „Stadthavel“	42

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bedeutung der in beiden Gebieten vorkommenden LRT für das Netz NATURA 2000	44
Tabelle 2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	45
Tabelle 3: Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	46
Tabelle 4: Bewertung des Erhaltungszustands der Einzelfläche des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	48
Tabelle 5: Flächenanteil des Erhaltungszustandes des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	48
Tabelle 6: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	51
Tabelle 7: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	51
Tabelle 8: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	54
Tabelle 9: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	55
Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelfläche des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	57
Tabelle 11: Flächenanteil des Erhaltungszustandes des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	57
Tabelle 12: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Begleitbiotope)	59
Tabelle 13: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Begleitbiotope)	59
Tabelle 14: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	61
Tabelle 15: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	63
Tabelle 16: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	64
Tabelle 17: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91E0* (Subtyp Weichholzauenwälder) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	66
Tabelle 18: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0* (Subtyp Weichholzauenwälder) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	68

Tabelle 19: Bewertung des Erhaltungszustands der Einzelflächen des LRT 91E0* (Subtyp Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	70
Tabelle 20: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0* (Subtyp Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	70
Tabelle 21: Bewertung des Erhaltungszustands der Einzelfläche des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	72
Tabelle 22: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	72
Tabelle 23: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Stadthavel“	73
Tabelle 24: Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stadthavel“	73
Tabelle 25: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	76
Tabelle 26: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	76
Tabelle 27: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	79
Tabelle 28: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	79
Tabelle 29: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelfläche des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	81
Tabelle 30: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ als Nebencode	81
Tabelle 31: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	81
Tabelle 32: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	83
Tabelle 33: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	84
Tabelle 34: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet „Stadthavel“	86
Tabelle 35: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0* (Subtyp Weichholzauenwälder) im FFH-Gebiet „Stadthavel“	88
Tabelle 36: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten gem. SDB	107
Tabelle 37: Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	109
Tabelle 38: Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Stadthavel“	109
Tabelle 39: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers (<i>Castor fiber albicus</i>) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	112
Tabelle 40: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers (<i>Castor fiber albicus</i>) im FFH-Gebiet „Stadthavel“	112
Tabelle 41: Bewertung des Erhaltungszustandes der Schlingnatter im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	115
Tabelle 42: Bewertung des Erhaltungszustandes der Schlingnatter im FFH-Gebiet „Stadthavel“	115
Tabelle 43: Bewertung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	116
Tabelle 44: Bewertung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse im FFH-Gebiet „Stadthavel“	116
Tabelle 45: Liste der weiteren nachgewiesenen Reptilienarten	117
Tabelle 46: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kammmolches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	118
Tabelle 47: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kammmolches im FFH-Gebiet „Stadthavel“	119
Tabelle 48: Bewertung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	120
Tabelle 49: Bewertung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Stadthavel“	120
Tabelle 50: Bewertung des Erhaltungszustandes der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	122
Tabelle 51: Bewertung des Erhaltungszustandes der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Stadthavel“	122
Tabelle 52: Bewertung des Erhaltungszustandes der Kreuzkröte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	124
Tabelle 53: Bewertung des Erhaltungszustandes der Kreuzkröte im FFH-Gebiet „Stadthavel“	124

Tabelle 54: Bewertung des Erhaltungszustandes der Wechselkröte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	125
Tabelle 55: Bewertung des Erhaltungszustandes der Wechselkröte im FFH-Gebiet „Stadthavel“	125
Tabelle 56: Bewertung des Erhaltungszustandes des Laubfrosches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	126
Tabelle 57: Bewertung des Erhaltungszustandes des Laubfrosches im FFH-Gebiet „Stadthavel“	126
Tabelle 58: Bewertung des Erhaltungszustandes des Moorfrosches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	128
Tabelle 59: Bewertung des Erhaltungszustandes des Moorfrosches im FFH-Gebiet „Stadthavel“	128
Tabelle 60: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	129
Tabelle 61: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet „Stadthavel“	129
Tabelle 62: Liste der weiteren nachgewiesenen Amphibienarten	131
Tabelle 63: Liste der nachgewiesenen Fischarten in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ ..	132
Tabelle 64: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bachneunauges im FFH-Gebiet „Stadthavel“	136
Tabelle 65: Bewertung des Erhaltungszustandes des Rappfens in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	139
Tabelle 66: Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinbeißers in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	140
Tabelle 67: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	143
Tabelle 68: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	147
Tabelle 69: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Stadthavel“	150
Tabelle 70: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	207
Tabelle 71: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ - Wuster Erdelöcher, Entwicklungsflächen im Staarbruch	208
Tabelle 72: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	209
Tabelle 73: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	210
Tabelle 74: Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	211
Tabelle 75: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	212
Tabelle 76: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	213
Tabelle 77: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	214
Tabelle 78: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	215
Tabelle 79: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	216
Tabelle 80: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	218
Tabelle 81: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430 in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	219
Tabelle 82: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	220
Tabelle 83: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust	221
Tabelle 84: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung der Radewiesen bei Klein Kreuz	222
Tabelle 85: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Kleingewässern im FFH-Gebiet „Stadthavel“	223
Tabelle 86: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Orchideenflächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“	223
Tabelle 87: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Erlenbruchwäldern in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	224
Tabelle 88: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	225

Tabelle 89: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Stadthavel“	238
Tabelle 90: Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	254
Tabelle 91: Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Stadthavel“	263
Tabelle 92: Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs I der VS-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	269
Tabelle 93: Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs I der VS-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Stadthavel“	276
Tabelle 94: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten	295
Tabelle 95: Änderungsvorschläge für den SDB „Mittlere Havel“	297
Tabelle 96: Änderungsvorschläge für den SDB „Stadthavel“	297
Tabelle 97: Monitoring der Arten	299

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000	3
Abbildung 2: Räumliche Lage der FFH-Gebiete 195 „Mittlere Havel“ und 219 "Stadthavel"	5
Abbildung 3: Geländehöhen und Entwässerungssituation des Schutzgebiets „Mittlere Havel“	10
Abbildung 4: Heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV) innerhalb der FFH-Gebiete	14
Abbildung 5: LRT 1340* - Salzwiese bei Wust (NF12028-3541SO0299)	47
Abbildung 6: LRT 3150 – Kleineres Wuster Erdeloch (NF12028-3541SO0275)	49
Abbildung 7: LRT 3150 (E) – Gewässer im Staarbruch (NF12028-3541SW0293)	50
Abbildung 8: LRT 3260 – Havel nördlich des Fährhauses bei Gollwitz (NF12028-3541SO0034)	53
Abbildung 9: LRT 3260 – Krumme Havel zwischen Gollwitz und dem Fährhaus (NF12028-3541SO0109) ..	53
Abbildung 10: LRT 6410 – Pfeifengraswiese sw des Fährhauses bei Gollwitz (NF12028-3541SO0182)	56
Abbildung 11: LRT 6440 (E) – Wechselfeuchte Auenwiese östlich von Klein Kreutz (NF12028-3541SO0013)	60
Abbildung 12: LRT 6510 – Flachland-Mähwiese n Wust im Frühjahrsaspekt (NF12028-3541SO0179)	62
Abbildung 13: LRT 91E0* - Weichholzaue am nördlichen Havelufer (NF12028-3541SO0165)	65
Abbildung 14: LRT 91E0* - Erlen-Eschenwald am Fließgewässer nahe Klein Kreutz (NF12028-3541SO0019)	69
Abbildung 15: LRT 91F0 – Hartholzaue nahe Klein Kreutz (NF12028-3541SO0017)	71
Abbildung 16: LRT 3150 – Sportparkgraben (NF12029-3641NW0052)	75
Abbildung 17: LRT 3260 – Blick auf die Havel (NF12029-3641NW0049)	78
Abbildung 18: LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenflur am Havelufer (NF12029-3641NW0154)	80
Abbildung 19: LRT 6440 – Wechselfeuchte Auenwiese mit <i>Achillea ptarmica</i> und <i>Senecio aquaticus</i> (NF12029-3641NW0139)	82
Abbildung 20: LRT 91E0* - Weichholzaue am südlichen Havelufer (NF12029-3641NW0223)	86
Abbildung 21: Großröhricht an unverbautem Ufer des Brandenburger Stadtkanals in der Ausprägung des Schilfröhrichts (<i>Phragmitetum australis</i>) und des Röhrichts des Breitblättrigen Rohrkolbens (<i>Typhetum latifoliae</i>)	89
Abbildung 22: Im Vordergrund Kleindröhricht an einem Altarm der Havel mit <i>Myosotis scorpioides agg.</i> , <i>Mentha aquatica</i> und <i>Stachys palustris</i> in Verzahnung mit Schwimmblattgesellschaften	90
Abbildung 23: Großes Wuster Erdeloch mit Schwimmblattvegetation (<i>Myriophyllo- Nypharetum luteae</i>) und Schilfröhricht (<i>Phragmitetum australis</i>)	91
Abbildung 24: Ausgedehntes Schilfröhricht (<i>Phragmitetum australis</i>) im äußersten Westen des FFH-Gebiets „Mittlere Havel“	92
Abbildung 25: Gewöhnliche Stachelgurke (<i>Echinocystis lobata</i>) im Schilfröhricht in der „Stadthavel“	93
Abbildung 26: Grauweiden-Gebüsche (<i>Frangulo-Salicetum cinereae</i>) im Komplex mit Schilfröhricht	94

Abbildung 27: Wasserschwadenröhricht (<i>Glyceretum maximae</i>) im Zentrum der großen Havelinsel.....	94
Abbildung 28: Rohrglanzgrasröhricht (<i>Phalaridetum arundinaceae</i>) im Südwesten der großen Havelinsel .	95
Abbildung 29: Schlankseggen-Ried (<i>Caricetum gracilis</i>) im Westen des FFH-Gebiets „Mittlere Havel“	96
Abbildung 30: Sumpfdotterblumen-Wiese (<i>Calthion palustris</i>) am Eingang des Emsterkanals von Norden aus	99
Abbildung 31: Feuchtwiede/Wechselfeuchtes Auengrünland nördlich von Wust	99
Abbildung 32: Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen (<i>Armerio-Festucetum trachyphyllae</i>) südlich der Krakauer Landstraße.....	100
Abbildung 33: Gewöhnliche Kugelsimse (<i>Scirpoides holoschoenus</i>) nahe „Bühnenhaus“.....	101
Abbildung 34: Grünlandbrache auf feuchtem Standort mit Vorherrschaft rasiger Großseggen nördlich der B1	103
Abbildung 35: Grauweiden-Gebüsch (<i>Frangulo-Salicetum cinereae</i>) nördlich des Großen Wuster Erdelochs.....	104
Abbildung 36: Großseggen-Schwarzerlenwald (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>) mit feuchten Senken im Südwesten der großen Havelinsel	106
Abbildung 37: Großseggen-Schwarzerlenwald (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>) im Zentrum der großen Havelinsel mit <i>Carex acutiformis</i> und <i>Carex elongata</i>	106
Abbildung 38: Biberburg am Sandfurthgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)	112
Abbildung 39: Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im FFH-Gebiet „Stadthavel“	122
Abbildung 40: Moorfrösche (<i>Rana arvalis</i>) im FFH-Gebiet „Stadthavel“	127
Abbildung 41: Seefrosch (<i>Pelophylax ridibundus</i>) im Staarbruch (FFH-Gebiet „Mittlere Havel“)	131
Abbildung 42: Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>) im Staarbruch (FFH-Gebiet „Mittlere Havel“)	131
Abbildung 43: Befischung mit Eletrofischereigerät.....	134
Abbildung 44: Adultes Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) in der Plane (FFH-Gebiet „Stadthavel“).....	135
Abbildung 45: Querder des Bachneunauges (<i>Lampetra planeri</i>) in der Plane (FFH-Gebiet „Stadthavel“)...	135
Abbildung 46: Schlammpeitzgernachweise im Stuhlgraben, Oktober 2012 (FFH-Gebiet „Stadthavel“).....	141
Abbildung 47: Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>), gefangen im Stuhlgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)	142
Abbildung 48: Karausche (<i>Carassius carassius</i>), gefangen im Stuhlgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)	144
Abbildung 49: Karausche (<i>Carassius carassius</i>) und zahlreiche Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>), gefangen im Stuhlgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)	144
Abbildung 50: Wasserstandsverlauf in der Havel und auf dem unmittelbar angrenzenden Festland; der Pegel ist ca. 70m vom Havelufer entfernt (aus: JESSEL et al. 2006).....	201

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgFischG	Fischereigesetz für das Land Brandenburg vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S.178), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Mai 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 07], S.93)
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21.Januar 2013, GVBl. I/13 [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21)]
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
EHZ	Erhaltungszustand
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), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung

ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WBV	Wasser- und Bodenverband
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) sind zur Sicherung der Erhaltungsziele in den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI¹) und zur Festlegung der nötigen Erhaltungsmaßnahmen verpflichtet. Es besteht zur Festlegung und Umsetzung der Erhaltungsziele die Möglichkeit, für die Gebiete einen Managementplan (MP) zu erarbeiten.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I, FFH-RL) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für ein Untersuchungsgebiet vorgenommen, welches in Teilbereichen über die Abgrenzung des FFH-Gebietes hinaus gehen kann.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen.

1.2. Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EG Nr. L 363, S. 368)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.07.2009 I 2542 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)

¹ SCI = Sites of Community Importance – Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51., S. 2542- 2579)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013, GVBl. I/13 [Nr. 03, ber. (GVBl. I/13 Nr. 21)]
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert am 29. Oktober 2008 (GVBl. I S. 266)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438- 445).

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV; Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) geregelt. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV; Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg als Verfahrensbeauftragten.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung in den FFH-Gebieten 195 „Mittlere Havel“ und 219 „Stadhavel“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG sowie die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt im Anhang I zum MP.

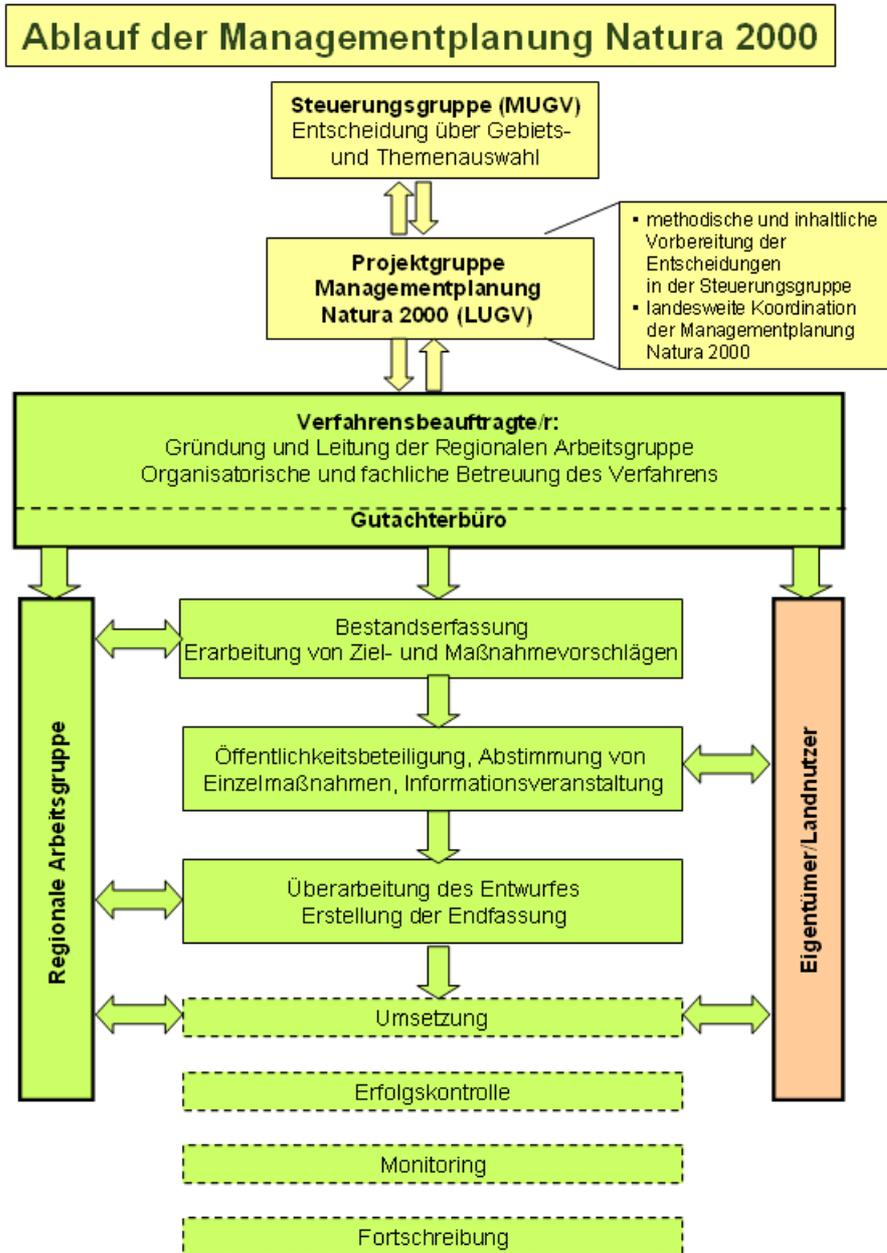


Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

In diesem Kapitel des Managementplanes erfolgt eine ausführliche Bestandsanalyse der grundlegenden Bestandteile und Nutzungen der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“. Hierzu werden zunächst die FFH-Gebiete im Allgemeinen und die Bedeutung für das Netz Natura 2000 beschrieben. Im Anschluss werden kurz die abiotische und biotische Ausstattung, gebietsrelevante Planungen sowie die Nutzungs- und Eigentumssituationen im Untersuchungsgebiet dargestellt.

2.1. Allgemeine Beschreibung

Die FFH-Gebiete 195 „Mittlere Havel“ und 219 „Stadthavel“ (siehe Abbildung 2) befinden sich im Westen des Bundeslandes Brandenburg in unmittelbarer Nähe zu der kreisfreien Stadt Brandenburg an der Havel, der sie administrativ angehören.

Die Bundeswasserstraße Havel, als vollständig stauregulierter Fluss, stellt mit ihren Altarmen und Zuflüssen ein landschaftsbildprägendes Element der Schutzgebiete dar.

Das FFH-Gebiet 195 „Mittlere Havel“ grenzt östlich an die Dominsel der Stadt Brandenburg an der Havel an und erstreckt sich rd. 5 km bis zur ehemaligen selbständigen Gemeinde Gollwitz im Osten. Der 800 ha große Abschnitt der Havelniederung ist ein zeitweilig überstautes Versumpfungsmoor mit extensiv genutzten Grünlandbereichen, autotypischen Hochstaudenfluren und Röhrichtgesellschaften sowie Weichholzauen und Gehölzen nährstoffreicher Standorte. Die Strukturvielfalt wird durch das Vorhandensein mehrerer Ton- und Torfstiche sowie zahlreicher Gräben erhöht. Das Schutzgebiet ist Lebensraum für eine Vielzahl seltener und gefährdeter Arten. So sind "Besonders repräsentative und für den Erhalt bestimmter Arten bedeutsame Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL" und "Repräsentative und kohärenzsichernde Vorkommen von Arten des Anhanges II der FFH-RL" (BFN 2012b) Bestandteil des Schutzgebietes. Beispielhaft sind hier die LRT 3260, 3150 und 91E0* sowie das Vorkommen der Arten Biber, Fischotter, Rapfen, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Bitterling zu nennen. Darüber hinaus sind gemäß Standarddatenbogen der Eisvogel sowie der Weißstorch als Vogelarten des Anhang I der VS-RL zu nennen.

Mit der Ausweisung des NSG „Mittlere Havel“ wurde das Schutzgebiet vollständig in nationales Recht überführt.

Das europäische Schutzgebiet FFH-Gebiet 219 „Stadthavel“ umfasst eine Fläche von 255 ha und ist ebenfalls mit der Ausweisung des gleichnamigen NSG in nationales Recht überführt. Es befindet sich in den Stadtteilen Alt- und Neustadt und erstreckt sich rd. 3 km entlang der Havel bei Neuendorf in Richtung Breitlingsee. Der Komplex aus Verlandungs-, Versumpfungs- und Auenmoor (BFN 2012c) wird von der Havel und dem Unterlauf der Plane durchflossen, die gleichzeitig die landschaftsbildprägenden Strukturen bilden. Extensiv genutzte Grünlandbereiche nehmen den deutlich dominierenden Anteil der Schutzgebietsfläche gegenüber Wald-, Gehölz- oder Gewässerbereichen ein. Allerdings ist in der Praxis die Nutzung aufgrund der hohen Wasserstände stark eingeschränkt, so dass ein Großteil der Flächen, die bis in die jüngere Vergangenheit gemäht wurden, derzeit brach liegt und eine Entwicklung in Richtung Röhricht und Großseggenried erfolgt. Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-RL, insbesondere das Vorkommen von Brendolden-Auenwiesen, Weichholzauenwäldern und der Havel als LRT 3260, nehmen über 25% der Schutzgebietsfläche ein. Das FFH-Gebiet ist u.a. Lebensraum der im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten Biber, Fischotter, Kammmolch, Rapfen, Bachneunauge und Schlammpeitz-

ger und zudem Lebensraum von Brutvogelarten wie Eisvogel, Seeadler, Neuntöter, Blaukehlchen und Rotmilan als Arten des Anhang I der V-RL.

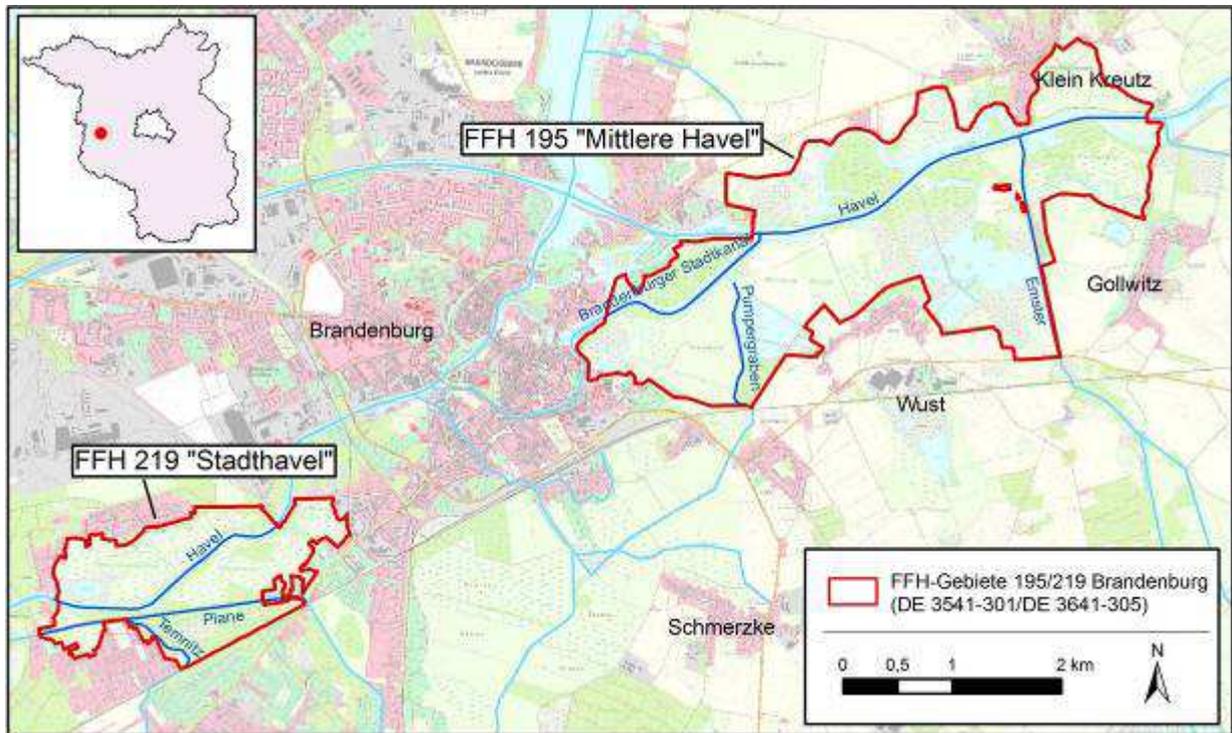


Abbildung 2: Räumliche Lage der FFH-Gebiete 195 „Mittlere Havel“ und 219 "Stadhavel"

2.2. Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegen die zwei Bearbeitungsgebiete innerhalb der kontinentalen Biogeographischen Region und hier im Nordöstlichen Tiefland Deutschlands (Haupteinheit „D12 Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“). Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das Gebiet in der naturräumlichen Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (81) und hier in der Haupteinheit „Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet“ (812).

Das Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet, gekennzeichnet durch den Landschaftstyp „Gewässerlandschaft“ (gewässerreiche Kulturlandschaft) erstreckt sich über 50 km in Ost-West-Richtung von Berlin über Potsdam bis nach Brandenburg an der Havel. Dominierendes Element ist die Havel, die sich zu Seen verbreitert und durch den gewundenen Lauf mit vielen Altarmen charakterisiert ist. Die Niederungsflächen sind mit Talsanden aufgefüllt. Entlang der Gewässer haben sich im ehemaligen Urstromtal großflächig Niedermoorböden gebildet. Die Havel und ihre angrenzenden Seen, aber auch die strukturreichen Wälder sind touristisch und als Naherholungsgebiet für die Potsdamer und Berliner Region attraktiv (BFN 2012a).

Die Höhenlagen der FFH-Gebiete liegen gemäß Digitalem Höhenmodell im Bereich der Mittleren Havel zwischen 27 (im westlichen Gebiet) und 32 m üNN (im östlichen Gebiet) und im Bereich der Stadhavel zwischen 27 und 30 m üNN (im Randbereich).

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1. Klima

Großklimatisch liegt das Land Brandenburg im Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. im Grenzbereich zwischen östlichem Kontinentalklima und submariner Beeinflussung durch die Elbtalniederung.

Die mittlere Summe der Niederschläge liegt zwischen 540 bis 600 mm pro Jahr. Die Jahresmitteltemperaturen liegen zwischen 8 und 9°C. Trotz der Niederschlagsmaxima im Sommer herrscht in den Gebieten eine negative klimatische Wasserbilanz vor, was auf hohe Verdunstungsraten zurück zu führen ist.

Im Landschaftsprogramm Brandenburg wurden für beide Gebiete Kaltluftseen in Flussniederungen dargestellt, welche als Ventilationsschneise fungieren. Für den Bereich der „Mittleren Havel“ wurde außerdem die Sicherung von Flussniederungen als „natürliche Vegetationsschneisen“ dargestellt (PIK 2009).

Für die Maßnahmenplanung im Zuge der FFH-Managementplanung ist im Hinblick auf den zu erwartenden globalen Klimawandel auch die mögliche klimatische Entwicklung in den Schutzgebieten von Belang. Im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundesamtes für Naturschutz („Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“) wurde vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) ein Klimamodell erstellt, mit dessen Hilfe für Schutzgebiete in Deutschland Klimaszenarien für den Zeitraum 2026 bis 2055 erstellt wurden (www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete).

Für die FFH-Gebiete wird – wie für das gesamte Bundesgebiet – von einer Erhöhung der Mitteltemperatur um ca. 2°C ausgegangen. Die Jahresniederschläge steigen in einem feuchten Szenario auf knapp 700 mm an. In einem trockenen Szenario sinken sie leicht auf ca. 500 mm ab. Aufgrund der insgesamt höheren Temperaturen wird es in den Sommermonaten in beiden Fällen zu einer Erhöhung der bereits heute bestehenden negativen Wasserbilanz kommen. Beim feuchten Szenario allerdings nur zu in geringem bis mäßigem Umfang. Beim trockenen Szenario dagegen in höherem Umfang und zudem über einen deutlich längeren Zeitraum (März bis Oktober gegenüber April bis August) (www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete).

2.3.2. Fluss- und Grundwasserdynamik

Bauliche Anlagen und Regulierungen existieren seit dem Mittelalter an der Havel. Mühlenstau, die für den Betrieb von Mahlmühlen errichtet worden sind, und Fischerwehre bremsen den Abfluss und begünstigten lang anhaltende Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände in der Flussaue. Der Ausbau der Havel im 18. Jahrhundert begann für die Schifffahrtsnutzung und führte mit Kanalbauten und Durchstichen zu einer Beeinflussung des Fließverhaltens. Die Beseitigung der Fischerwehre zwischen Phöben und Brandenburg an der Havel, der Bau des Sacrow-Paretzer-Kanals im 19. Jahrhundert sowie die Errichtung von Buhnen und des Silokanals Anfang des 20. Jahrhunderts erhöhten den Abfluss und führten zu einer Senkung von Hochwasserspitzen. Um sinkende und ungleichmäßige Wasserstände in der Havel im Interesse der Schifffahrt auszuschließen, wurden die Schleusen so eingerichtet, dass der Havelwasserspiegel in der notwendigen Höhe gehalten werden konnte (WSA 2013a). Von der Havel ausgehende

Überschwemmungen wurden erst durch den Bau von Deichanlagen deutlich eingeschränkt. Mit den Deichbauten ab 1924 war die Anlage von Schöpfwerken und Drainagegräben/ -rohren verbunden, um bei höheren Flusswasserständen im Winter und Frühjahr die Vorflutverhältnisse zu verbessern (Barsch, 1969). Umfangreichere Baumaßnahmen zur Errichtung leistungsfähigerer Deiche wurden ab 1950 durchgeführt. Durch Eindeichung und Stauhaltung hat die „Mittlere Havel“ ihre natürliche Wasserstands- und Überflutungsdynamik weitestgehend verloren. Unter den aktuellen Bedingungen vor allem im Winterhalbjahr uferf die Havel innerhalb der Deiche nur noch selten aus. Hochwassersituationen sind bei dem derzeitigen Wasserdargebot (u. a. abnehmende Zuflüsse aus der Spree infolge der Flutung von Tagebaurestlöchern, Bundesanstalt für Gewässerkunde 2002) kaum mehr zu erwarten. Die Havelwasserstände werden operativ über die Steuerung der Durchflussmengen am Wehr Brandenburg reguliert. Das Stauziel am Oberpegel Brandenburg beträgt derzeit im Winterhalbjahr 2,15 m und im Sommerhalbjahr 2,05 m über Pegelnull (Pegelnull = 27,115 m über NHN) (WSA 2013).

Eine verringerte Wasserstandsamplitude der Havel über die letzten Jahre, Deichanlagen und Schöpfwerke haben zur Veränderung der Grundwasserstandsdynamik geführt. Die natürliche, enge Beziehung zwischen dem Flusswasserstand und den Grundwasserständen angrenzender Niederungsflächen besteht so nicht mehr. Früher traten bei hohen Flusswasserständen Grundwasserüberschwemmungen auf, häufig fiel es bis zur Eindeichung der Havel schwer, eindeutig zwischen Schwellüberschwemmungen der Havel und Grundwasserüberschwemmungen zu unterscheiden (SCHARNOW 1966). Heute hängt die Grundwasserstandsdynamik in der Niederung v. a. von der Steuerung über Schöpfwerke und den Witterungsbedingungen ab. Ein Ausgleich der Verdunstungsverluste durch Nachfließen aus der Havel wird durch Deichanlagen, den Schöpfwerkbetrieb und nicht zuletzt durch veränderte Wasserleiteigenschaften der Torf- und Muddesubstrate verhindert. Durch die Entkoppelung der Grundwasser- von der Flusswasserstandsdynamik vollzieht sich in den Niederungen ein schleichender Abbau der Humusvorräte. Torf- und Humusaufgaben, die infolge weitreichender Überschwemmungen und hoher Grundwasserstände entstanden, werden wieder aufgezehrt. Damit ändert sich das Wasser- und Stoffspeicherpotential der Niederungsflächen grundlegend (GALL 2007).

Gemäß einer Studie zum Landschaftsmanagement an der Havel (RÖßLING et al. 2006), welche das Gebiet der "Mittleren Havel" einschließt, veränderte sich mit Beginn der Hydromelioration in den 70er Jahren und der daraufhin möglichen Nutzungsintensivierung die Struktur der Torfe. Das Substanzvolumen nahm zu und das Porenvolumen ab. Die hohe Wasserleitfähigkeit der Torfe verringerte sich dadurch enorm. Die Folge ist eine stark wasserabweisende Bodenoberfläche im ausgetrocknetem Zustand sowie eine verminderte Infiltration und Versickerung von Niederschlagswasser in tiefere Schichten. "Auf Niedermoorstandorten nahm so der Stau- und Haftwassereinfluss zu Ungunsten der Grundwasserbestimmtheit zu."

Die meisten Flächen, die in der Studie untersucht wurden, liegen tiefer als die Gewässeroberfläche der Havel. Eine natürliche Vorflut ist daher nicht zu erwarten. Dies trifft auch für die Flächen im FFH-Gebiet (Staarbruch, Wuster-Wiesen) zu, "...die vor allem wegen ihrer Geländedeposition mit hoher Wahrscheinlichkeit regelmäßig vernässen und in denen die Vernässung am längsten anhalten." Im Rahmen der Untersuchungen wurde festgestellt, dass größere Vernässungen vor allem durch starke, lang anhaltende Niederschläge oder übertretendes Grabenwasser entstanden sind und nicht durch Havelüberschwemmungen. Die Vernässungen der Flächen werden demzufolge auf die stauend wirkenden, degradierten Torfoberböden zurückgeführt, die sich aufgrund der seit mehreren Jahrzehnten andauernden intensiven Entwässerung und Nutzung entwickelt haben.

Anhand von Bodenfeuchteuntersuchungen konnte auf vernässten Standorten festgestellt werden, dass lediglich die ersten 25 cm stark durchnässt waren, darunter schloss sich i.d.R. ein deutlich trockener Horizont an. Eine Verbindung des Grundwassers mit dem Oberflächenwasser konnte nicht nachgewiesen werden, so dass ein Grundwassereinfluss als Ursache der Vernässungen mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist.

Der Rückgang der Oberflächenvernässungen im Gebiet wird maßgeblich von der Verdunstungsintensität und von dem Verschwinden des Bodenfrostes beeinflusst.

Im Ergebnis lässt sich zusammenfassen, dass die im FFH-Gebiet auftretenden Vernässungen i.d.R. nicht durch Havelwasser gespeist werden oder durch hoch anstehendes Grundwasser entstehen, sondern vielmehr Niederschläge auf den degradierten Torfböden nicht versickern oder aus dem Gebiet abgeführt werden können. Aufgrund der Geländedeposition, dass viele Bereiche tiefer liegen als die Wasserspiegellage der Havel, ist die Vorflut massiv beeinträchtigt und die Vernässungen können "...nicht durch eine Absenkung des Wasserspiegels in der Stauhaltung Brandenburg beseitigt werden. Der Schöpfwerksbetrieb in den meliorierten Gebieten führt dabei nur den Teil des Oberflächenwassers ab, der tatsächlich in den Gräben ablaufen kann." Die Vernässung in Geländesenken und tiefer gelegenen Bereichen können erst mit zunehmender Verdunstung und Vegetation abtrocknen. Ein Absenken der Pegelstände der Gräben im Frühjahr kann im Hinblick auf den Wasserrückhalt kontraproduktiv sein, da die sommerliche Trockensituation verstärkt werden könnte.

2.3.3. Hydrologie

Oberflächengewässer

Die Havel ist mit 334 km Länge der längste rechtsseitige Nebenfluss der Elbe. Sie entspringt in Mecklenburg-Vorpommern, durchfließt Brandenburg und Berlin und mündet in Sachsen-Anhalt in die Elbe. Sie fließt durch zahlreiche Seen in südlicher, dann in westlicher und schließlich in nordwestlicher Richtung. Der Höhenunterschied beträgt dabei 40,6 Meter und die durchschnittliche Wasserführung 108 m³ pro Sekunde (Mündung). Der größte Teil des Flusslaufs ist schiffbar. Fast im gesamten Verlauf regulieren Wehre und Schleusen die Wassertiefe und -führung. Trotz des Ausbaus zur Wasserstraße hat die Havel dank der zahlreichen natürlichen Seen, durch die sie fließt, ein beachtliches Speichervermögen und hält ihren Wasserstand auch bei längeren Trockenperioden (SOMMERFELD 2008). Im Fließgewässerverbund des Landes Brandenburg stellt die Havel ein wichtiges Verbindungsglied dar. Sie besitzt den Charakter eines Tieflandflusses, der durch wasserbauliche Maßnahmen in seiner Überschwemmungsdynamik kontinuierlich verändert wurde. Wasserstandsmessungen über die letzten 50 Jahre zeigen, dass seit der Wiedervereinigung Deutschlands nur geringe saisonale Schwankungen in den Wasserständen am Pegel Brandenburg OP zu verzeichnen sind (WSA 2013c). Zum einen ist dies auf die Erneuerung des großen Wehres in Brandenburg zurückzuführen, welche im Hochwasserfall die abführbare Wassermenge in Brandenburg erhöht hat. Zum anderen führen die Entwässerungen von Auenflächen durch das Pumpen der im Gebiet befindlichen Schöpfwerke zu erheblichen Kosten, die nach der Wiedervereinigung reduziert wurden (mündl. Mitt. UWB 2013).

Havelhochwässer treten überwiegend im Winterhalbjahr auf. Die Hochwässer sind langanhaltend und im Raum Brandenburg Rückstau beeinflusst. Daraus leiten sich länger andauernde Vernässungen ab. Die Havel besaß, im Zeitraum zwischen 1972 - 2012 eine geringe Wasserstandsamplitude (LUGV 2012b). Aktuelle Wasserstandsmessungen zeigen, dass der Unterschied vom Sommerstau zum Winterstau nur ca. 10 cm beträgt.

Die Fließgeschwindigkeit der Havel ist mit 0,3-0,6 m/s im Mittel relativ gering (WSA 2013a). Eine wichtige Rolle spielt die Havel als Vorfluter für viele Kläranlagen im Berliner und Potsdamer Raum. Hierdurch kommt es z.T. zu erheblichen Stoffeinträgen welche eine Eutrophierung begünstigen.

Innerhalb der Stadt Brandenburg an der Havel befindet sich der Übergangsbereich der Mittleren Havel zur Unteren Havel. In der Stadt selber teilt sich die Havel in weitere Arme und Kanäle. Die sogenannte Brandenburger Niederhavel mündet bei Neuendorf in den Breitlingsee. Der Jakobsgraben, der das Breite Bruch entwässert, mündet unterhalb der Luckenberger Brücke parallel zum Schleusenkanal in die Havel. Die Havel gehört dem Bundeswasserstraßensystem an und hat mit der Elbe über den Elbe-Havel-Kanal, der zwischen Plaue und Kirchmöser in den Wendsee mündet, eine direkte Verbindung. Zur Oder ist ebenfalls eine Verbindung über Kanäle vorhanden (LP 1995).

Die Schutzgebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ sind Teil der Flussgebietseinheit der Elbe und gehören zum Einzugsgebiet der Unteren Havel. Die Havel wird dem Fließgewässertyp 20: Sandgeprägte Ströme des Norddeutschen Tieflandes zugeordnet (LUGV 2012c).

Prägend für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist der mehrfach verzweigte Havellauf, der Wechsel von Inseln (u.a. Ohr, Stein- und Mittelbruch) und Niederungen, welche ihren Ursprung in der glazialen Prägung des Gebietes haben und damit der Landschaft eine markante Gestalt verleihen. Das Gebiet liegt oberhalb des Wehres Brandenburg, maßgebend ist daher der Oberpegel Brandenburg. Der mittlere Wasserstand betrug zwischen Jahren 2001 – 2010 bei Mittelwasser 2,14 m (29,255 m ü NN) (WSA 2013c).

Nordöstlich von Wust mündet die Emster in die Havel. Sie stellt die Verbindung zwischen den Wuster Erdelöchern und der Havel her. Der Emsterlauf ist in diesem Bereich der Rest eines alten Flusslaufes zwischen dem Lehniner Wald- und Seengebiet und der Havel. Dieser Lauf ist heute durch den Emsterkanal ersetzt, der die Verbindung zum Rietzer und Netzener See und damit auch zum FFH-Gebiet und SPA „Rietzer See“ herstellt. Südlich des Netzener Sees verläuft die Emster wieder weitgehend natürlich. Der Emsterkanal mündet nordwestlich von Gollwitz in die Krumme Havel.

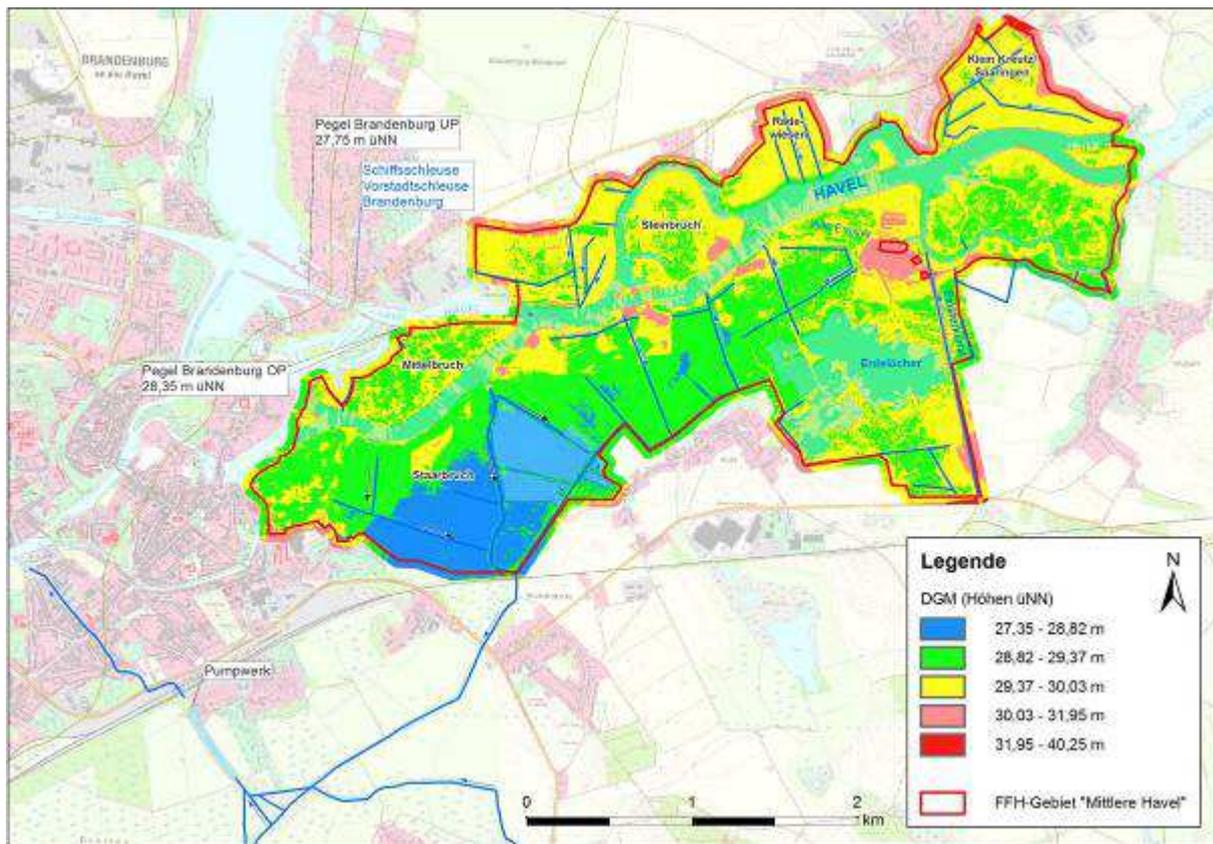


Abbildung 3: Geländehöhen und Entwässerungssituation des Schutzgebiets „Mittlere Havel“

Eine besondere Rolle hinsichtlich der hydrologischen Verhältnisse spielen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ die zur Entwässerung angelegten Gräben, welche von den Wasser- und Bodenverbänden nach Absprache mit den Nutzern und Eigentümern bewirtschaftet werden. Sie haben einen Einfluss auf die Vernässung von angrenzenden Grünflächen. Die Anlage von Gräben bzw. einem Grabensystem erfolgte in mehreren Bereichen des Stadtkreises und diente der Melioration staunasser Flächen mit dem Ziel der Intensivierung der Landwirtschaft, der Gründung von Siedlungsflächen oder dem Bau von Verkehrswegen. Als wichtiges Beispiel kann hier das östlich gelegene Breite Bruch genannt werden. Eine Vielzahl von Gräben und Durchstichen mit einer Gesamtlänge von an die 20.000 m entwässern das Breite Bruch. Der hohe Wasserstand in diesem Bereich resultiert vor allem aus Zuflüssen der Lehniner Platte. Die natürliche Entwässerung über die Havel ist durch die Siedlungstätigkeit stark eingeschränkt worden. Darüber hinaus kommt es auf den Moorflächen zu erheblichen Sackungen und Verdichtungen der Böden welche einen Aufstau von Oberflächenwasser bewirken. Die Bahnlinie, der Stadtring und die sich anschließende dichte Besiedlung wirken sich als weiterhin Staukörper aus. Die einzige Entwässerungsmöglichkeit durch den Jacobsgraben wird durch die Stauhaltung der Havel eingeschränkt. Zur Vermeidung von Wasserschäden im Siedlungsbereich wird daher das Pumpwerk am Hauptbahnhof auf Kosten der Stadt in Betrieb gehalten. Eine Abflussmöglichkeit über die Plane im Bereich des Rohrbruches war ursprünglich möglich (Niederungsdurchlässe nördlich und südlich des Hagelberges), wurde jedoch durch die Bebauung sowie die Anlage des Bahn- und Straßendamms unterbunden. Somit staut sich das Wasser in den ohnehin feuchten Moorflächen und eine Entwässerung der Gebiete gestaltet sich aufwendig (LP 1995).

Innerhalb des FFH-Gebietes spielt der Neujahrgraben eine bedeutende Rolle. Er schneidet das Gebiet vom Brandenburger Stadtkanal her in Nord-Süd-Richtung und entwässert dabei das Starbruch im Westen und Rieswerder/Wuster Wiesen im Osten. Südlich der Querung des Neujahrgrabens mit der Bun-

desstraße B1 befindet sich das Schöpfwerk "Breites Bruch", welches das Wasser aus dem Neujahrsgaben in den Jakobsgraben befördert und über diesen das Wasser in das Havelssystem (Brandenburger Niederhavel) wieder zurückführt. Somit wird bei hohen Wasserständen der Havel eine übermäßige Vernässung des Breiten Bruches (südlich des Schutzgebietes) über den Neujahrsgaben verhindert. Der Graben sowie das Schöpfwerk haben somit eine Funktion bei der Regulierung der Wasserstände im Schutzgebiet „Mittlere Havel“.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Stadthavel“ befindet sich südlich der Havel die das Gebiet von Ost nach West durchziehende Plane, die außerhalb des Schutzgebietes auf Höhe des Bühnenhauses in den Breitingsee entwässert. In die Plane mündet östlich der besiedelten flachen Erhebung (Schloß-Berg, 31,7m ü. NN) aus Richtung Süden der Sandfurthgraben. Als Stillgewässer ist nördlich der Mündung des Sandfurthgrabens das „Seechen“ zu erwähnen, welches für die fischereiliche Nutzung freigegeben ist. Das Gebiet der „Stadthavel“ liegt unterhalb des Wehres Brandenburg, maßgebend ist daher der Unterpegel Brandenburg und das Stauregime am Wehr Bahnitz. Der mittlere Wasserstand am Unterpegel Brandenburg betrug zwischen Jahren 2001 – 2010 bei Mittelwasser 96 cm (28,075 m ü NN) (WSA 2013c).

Grundwasser

Die FFH Gebiete befinden sich im natürlichen Grundwassereinzugsgebiet der Havel und dort im Teileinzugsgebiet der Unteren Havel (LBGR 2010). Die Grundwasserüberdeckung in den Gebieten wird dabei eine sehr geringe bis geringe Gesamtschutzfunktion zugeschrieben. In Niedrig- und Mittelwasserzeiten fließt das Grundwasser von Nordwesten und Südosten der Havel zu. In Hochwasserzeiten der Havel wird das Gefälle geringer bis hin zur Umkehr der Grundwasserfließrichtung (Abströmen von der Havel in nördliche und südliche Richtung). Der Grundwasserstand schwankt im Jahresmittel um 0,75 m.

Gemäß Landschaftsprogramm ist in beiden Gebieten die Sicherung der Retentionsfunktion größerer Niederungsgebiete von Bedeutung. D.h. hier ist die Optimierung der Wasserrückhaltung bei gleichzeitiger Extensivierung der Flächennutzung zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer und zur Verminderung weiterer Stoffeinträge in das oberflächennahe Grundwasser wichtig.

Im Bereich der Mittleren Havel ist weiterhin die Sicherung der Grundwassergüte in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten zu gewährleisten. Im Bereich der Stadthavel ist hingegen die Sicherung von Retentionsflächen relevant (LAPRO 2000, LP 1995).

Der Grundwasserflurabstand in beiden FFH-Gebiete beträgt weniger als 2 m, so dass der Grundwasserstand als hoch einzustufen ist. Im Untersuchungsraum übersteigen die Verdunstungsmengen im Sommerhalbjahr die Grundwasserneubildungsraten im Winter. Es handelt sich um sogenannte Zehrgebiete, in denen es im Jahresmittel nur zu einer geringen Grundwasserneubildung (<60mm/a) kommt.

2.3.4. Geologie und Bodenentwicklung

Das Gebiet der Havelniederung zwischen Potsdam und Brandenburg an der Havel beinhaltet Flussauen (29 bis 30m üNN), Auenterassen (30 bis 31m üNN) sowie Talsandflächen (31 bis 33m üNN) (BARSCH 1969). Die Grundmoräneninseln und -platten, Endmoränen und Kames besitzen eine Höhenamplitude zwischen 33-70m üNN. Sie sind deutlich von den niederungsbereichen abzutrennen. Während der Weichseleiszeit (Pleistozän) haben sich Grund- und Endmoränen sowie Talsandflächen im Brandenburger Stadium abgelagert. Die Entstehung der Auenterassen sowie die Ablagerungen in den Flussauen sind dem Holozän zuzuordnen, wobei die Bildung holozäner Sedimente eng mit der Entwicklung des Flussbettes der Elbe zusammenhing. Der phasenhafte Anstieg des Meeresspiegels nach dem Abschmelzen des Eises der Weichseleiszeit schotterte das Flussbett im Unter- und Mittellauf allmählich auf. Das Höhengniveau der Havel blieb weit unter dem der Elbe, was auf die geringe Sedimentführung zurückzuführen ist. Im Falle von Frühjahrshochwässern der Elbe, staute sich die Havel im Unterlauf stark auf. Mit zunehmendem Höhenunterschied zwischen den beiden Flüssen verstärkte sich die Rückstauwirkung und führte zu ansteigenden Grundwasserständen in der gesamten Havelniederung (BARSCH 1969). Es bildeten sich die ersten Niedermoor torfe. Die im Atlantikum (vor ca. 7.500 bis 5.000 Jahren) in Rinnen und Kesseln beginnende Torfbildung breitete sich im Subatlantikum (vor 2.700 bis ca. 1.000 Jahren) auf die gesamte Flussaue aus. Viele Flachwasserbereiche verlandeten und es entstanden großflächige Torfauf-lagen sowie die ersten Anmoorflächen (SCHMIDT 1992).

Mit der Eindeichung der Elbe um 1200 wurde die flächenhafte Vermoorung der Flussaue nicht unterbrochen, sondern durch die im 13. und 14. Jahrhundert errichteten Mühlstau bei Brandenburg und Rathenow sowie durch zahlreiche errichtete Fischwehre verstärkt (UHLEMANN 1994). Diese Stau haben den Havelwasserspiegel um etwa 1 m angehoben, wobei es infolge dessen flussaufwärts bei Hochwasser zu weiträumigen Überschwemmungen und zu einem weiteren Ansteigen des Grundwasserspiegels kam (BARSCH 1969). Es kam zu einer häufigen und längerfristigen Vernässung der Auenflächen welches die Moormächtigkeit bzw. neue Flachmoorbildungen (0,3 - 2 m) mit sich brachte (Schmidt 1992). In der zweiten Phase der flächenhaften Vermoorung lagen die Auenflächen vorwiegend trocken, lediglich die Unterböden wurden bei Stauhöhen von max. 30m üNN stark durchfeuchtet. Infolgedessen setzte in den stark durchlüfteten Oberböden der Humusabbau ein. Die Torfmächtigkeit in der Niederung der „Mittleren Havel“ variiert in Anhängigkeit vom Relief und schwankt überwiegend, mit Ausnahme der tieferen Rinne, zwischen 0,3 – 2,0 m. Damit sind die Torfe geringmächtiger als beispielsweise im Fiener Bruch oder im Havelländischen Luch. Charakteristisch ist ein kleinräumiger Wechsel der von Mudden, Kalk, Ton und schluffreichen Feinsanden. Aus hydrogenetischer Sicht handelt es sich überwiegend um Verlandungs- und Versumpfungsmoore und zum Teil Überflutungsmoore. Neben Schilftorfen sind Seggen- und Erlenbruchwaldtorfe anzutreffen. Der hohe Kalkgehalt der Substrate ist charakteristisch für die Havelniederung. Neben den Niedermoorböden haben sich vor allem Nassgley, Humusgley, Anmoorgley und Moorgley entwickelt. Auensedimente, wie sie aus den Niederungen der „Unteren Havel“ bekannt sind, fehlen weitestgehend im Bereich zwischen Potsdam und Brandenburg an der Havel.

2.4. Überblick biotische Ausstattung

2.4.1. Heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV)

Als heutige potentiell natürliche Vegetation würden in den moorigen Auenbereichen der Havel in und östlich von Brandenburg an der Havel vor allem Traubenkirschen-Eschenwälder im Komplex mit Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwäldern vorkommen (vgl. Abbildung 4). Diese Vegetation ist für die feuchten bis nassen Bodenzustände charakteristisch und weist auf einen mäßig sauren und nährstoffreichen Boden hin. Zudem befinden sich direkt angrenzend an der Havel kleinere Bereiche mit Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald. Dieser steht ebenfalls für feuchten, mäßig sauren und nährstoffkräftigen Boden und ist auf Humusgleyen, Anmoorgleyen und Niedermooren zu finden (HOFMANN & POMMER 2005).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ dominiert in der hpnV im südlichen Bereich der Havel ein Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald. Darin befindet sich ein Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen und westlich davon noch Bereiche mit einem Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Nördlich der Havel, sowie im Osten des FFH-Gebietes und im Süden der Mittleren Havel liegen großflächige Bereiche mit Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwäldern. Nördlich angrenzend befindet sich ein großflächiger zusammenhängender Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. In den Randbereichen liegen noch kleinteilige Flächen mit Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald und Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit Faulbaum-Buchenwald (nördlich), Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald vereinzelt mit Rasenschmielen-Buchenwald (südlich) sowie Dichte, bodenversiegelte Siedlungsgebiete (westlich).

Im Bereich „Stadthavel“ dominieren in der hpnV zwei Vegetationsgesellschaften. Zum einen, im Norden der Havel, ein Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Zum anderen, im Süden der Havel, ein Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald. In den südlichen Randbereichen des FFH-Gebietes „Stadthavel“ liegen vereinzelt Bereiche mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald. Im nördlichen Randbereich grenzen Flächen der Straußgras-Traubeneichen-Buchenwälder im Komplex mit Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald an.

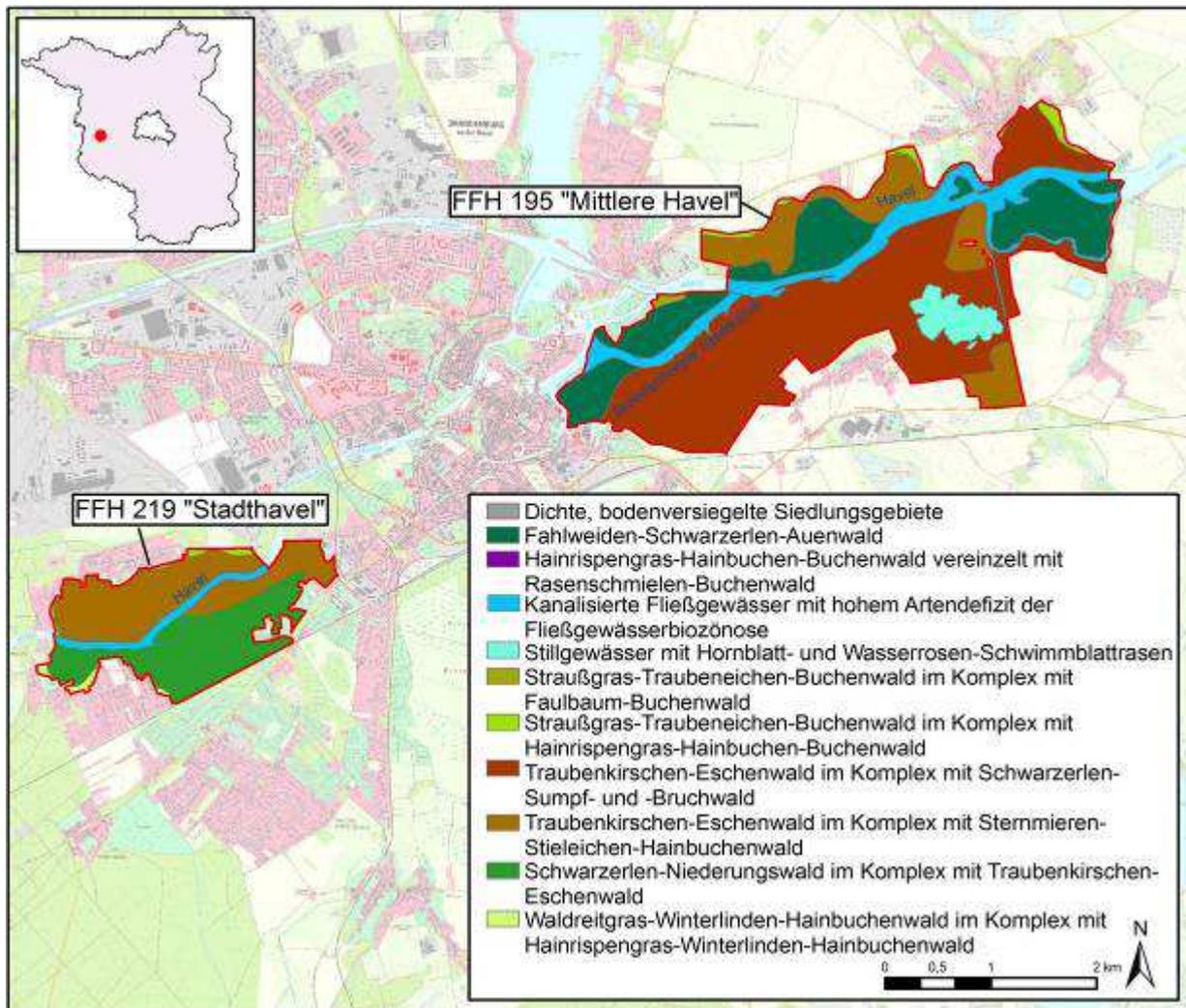


Abbildung 4: Heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV) innerhalb der FFH-Gebiete

2.4.2. Geschützte Biotope und Flora

Der Untersuchungsraum umfasst zwei Auenbereiche innerhalb der Havelniederung. Vorherrschend befinden sich hier entlang der Havel Auenwiesen und –wälder sowie verschiedene Gewässerbiotope.

Im Bereich der „Mittleren Havel“ existieren acht nach FFH-Richtlinie Anhang I eingeordnete Lebensraumtypen (siehe Übersicht 1). Auch die Havel als Fluss der planaren bis montanen Stufe befindet sich unter europäischem Schutzstatus. Da weniger als 50 % der Biotope des FFH-Gebietes zu den Lebensraumtypen gehören, sind in Übersicht 1 zusätzlich die dominierenden nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope aufgelistet.

Übersicht 1: Liste der im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ vorkommenden geschützten Biotope

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH	GEF
01120 (01121, 01124, 01141, 01142)	FF	Flüsse und Ströme, Gräben und Kanäle	3260 pp	(§)	2
01200 (01201, 012111)	FN	Schwimblatt- und Unterwasserpflanzen - Vegetation in Fließgewässern	3260 pp	§	V
02110 (02110)	SFA	Altarme und Fließgewässer	3150 pp	§	1,2
02120-01260 (02121, 02122, 02131, 02160, 02163)	SK, SP, SA	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., <1ha), temporäre Kleingewässer, Grubengewässer, Abgrabungsseen	3150 pp	(§), §	2, 3
02200 (02201, 022012, 022111)	SN	Schwimblatt- und Unterwasserpflanzen - Gesellschaften in Standgewässern	3150 pp	§	RL
03100 (03190)	RR	vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)	-	-	-
03300 (03341)	RX	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten	-	§	-
04500 (04510, 04511, 04512, 04513, 04519, 04530, 045611, 045612, 045613, 045621, 045622, 045623)	ME	nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe	-	§	3
05100 (05101, 05102, 05103, 051031, 051032, 05104, 051041, 051042, 05105, 051052, 05106, 051121, 051122, 05131, 051311, 051312, 051314, 05136, 05132, 051322, 05141, 051411, 051413, 05152, 051521)	GF, GM, GT, GA, GS, GI	Feuchtwiesen und Feuchtweiden, Frischwiesen und Frischweiden, Trockenrasen, Grünlandbrachen, Staudenfluren- und säume, Intensivgrasland	6430 pp 6410 v 6510 pp 91E0 pp	(§), §	RL, 1, 2, 3

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH	GEF
07100 (07101, 071012, 071021)	BL	flächige Laubgebüsche	91E0 pp	§	RL, 2
07110 (07110, 07111, 071111, 07112, 071121)	BF	Feldgehölze	-	(§)	3
07150-07190 (0715312, 0715313, 07173, 07190)	BE, BS, BG	Solitärbäume und Baumgruppen, flächige Obstbestände, standorttypischer Gehölz- saum an Gewässern	-	§	2, 3
08100 (08103, 081034, 081036, 081038)	WM	Moor- und Bruchwälder	-	§	RL, 2, 3
08110 (08113)	WE	Erlen-Eschen-Wälder	91E0 v	§	3
08120 (08120, 08122, 08123)	WW	Pappel-Weiden-Weichholzaunenwälder	91E0 v	§	1
08130	WH	Stieleichen-Ulmen-Auenwald	91F0 v	§	1
08280 (08282, 082827)	WV	Vorwälder	-	(§)	RL
11110 (11111)	AS	Binnensalzstellen	*1340 pp *1340 v	(§)	1

Bedeutung der Signaturen:

pp teilweise FFH-LRT, teilweise gefährdet

v vollständig FFH-LRT

SCH: Schutzstatus §: nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop
 (§): in bestimmten Ausbildungen nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop

GEF: Gefährdung RL: einzelne Biotoptypen der Gruppe/Untergruppe sind gefährdet/unterschiedlich stark gefährdet

V: Vorwarnliste
 1: von vollständiger Vernichtung bedroht
 2: stark gefährdet
 3: gefährdet

Übersicht 2 zeigt eine Liste der gefährdeten charakteristischen Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“.

Übersicht 2: Gefährdete charakteristische Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Standard-Datenbogen „Mittlere Havel“ , 2007 und eigene Nachweise 2012)

Artname	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	LRT
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i> (Gemeine Grasnelke)	3	V	-
<i>Carex distans</i> (Entferntährige Segge)	3	3	1340*
<i>Cnidium dubium</i> (Brenndolde)	2	3	6440
<i>Euphorbia palustris</i> (Sumpf-Wolfsmilch)	3	3	-
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Froschbiss)	3	3	3150, 3260
<i>Lathyrus palustris</i> (Sumpf-Platterbse)	3	3	6410
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i> (Strauß-Gilbweiderich)	3	V	-
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (Straußenfarn)	3	-	-
<i>Populus nigra</i> (Schwarzpappel)	3	2	-
<i>Ranunculus lingua</i> (Zungen-Hahnenfuß)	3	3	-
<i>Senecio paludosus</i> (Sumpf-Greiskraut)	3	3	6430
<i>Serratula tinctoria</i> (Färber-Scharte)	3	2	6410
<i>Scolochloa festucacea</i> (Schwingelschilf)*	3	V	-
<i>Stellaria palustris</i> (Graugrüne Sternmiere)	3	3	-
<i>Thelypteris palustris</i> (Sumpffarn)	3	-	91E0*
<i>Ulmus minor</i> (Feld-Ulme)	3	3	91E0*, 91F0
<i>Utricularia vulgaris</i> (Gemeiner Wasserschlauch)	3	3	3150

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste der Pflanzen Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)

Rote Liste der Gefäßpflanzen Brandenburgs (Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 4/2006)

Gefährdung V: Vorwarnliste
 1: von vollständiger Vernichtung bedroht
 2: stark gefährdet
 3: gefährdet

* nicht im SDB, Nachweis 2012

Im Bereich der „Stadhavel“ kommen fünf nach FFH-Richtlinie Anhang I eingeordnete Lebensraumtypen (siehe Übersicht 3) vor. Auch die Havel als Fluss der planaren bis montanen Stufe befindet sich unter europäischem Schutzstatus. Da weniger als 50 % der Biotope des FFH-Gebietes zu den Lebensraumtypen gehören, sind in Übersicht 3 zusätzlich die dominierenden nach § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope zusammengestellt.

Übersicht 3: Liste der im FFH-Gebiet „Stadhavel“ vorkommenden geschützten Biotope

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH	GEF
01120 (01121, 01123, 01142)	FF	Flüsse und Ströme, Gräben und Kanäle	3260 pp	(§)	2
01200 (01201, 01211)	FN	Schwimmplatt- und Unterwasserpflanzen - Vegetation in Fließgewässern	-	§	RL
02110 (02113, 02114)		Altarme und Fließgewässer	3150 pp	§	1,2
02120-01250 (02121, 02122, 02131, 02132, 02151)	SK, SP, ST	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kol- ke, Pfuhe etc., <1ha), temporäre Kleinge- wässer, Teiche	3150 pp	(§), §	3
02200 (02201)	SN	Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen- Gesellschaften in Standgewässern	-	§	RL
03200 (03210, 03240, 03244)	RS	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren	-	-	-
04500 (04510, 04511, 04513, 04514, 04519, 04530)	ME	nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe	91E0	§	3
05100 (05103, 051031, 051204, 051041, 051042, 051051, 05121, 051215, 05131, 051311, 051312, 051316, 051319, 051413, 05171)	GF, GT, GA, GS	Feuchtwiesen und Feuchtweiden, Frisch- wiesen und Frischweiden, Trockenrasen, Grünlandbrachen, Staudenfluren- und säume	6430 v 6440 pp 91E0 pp	(§), §	RL, 2, 3
07100 (07101, 071012)	BL	flächige Laubgebüsche	91E0 pp	§	RL, 2
07110 (07111, 071111, 07113, 07114)	BF	Feldgehölze	-	(§)	3
08100 (08103, 081033, 081036)	WM	Moor- und Bruchwälder	91E0 pp	§	RL, 2, 3

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH	GEF
08120 (08120)	WW	Pappel-Weiden-Weichholzauewälder	91E0 v	§	1
08280 (082814, 08282)	WV	Vorwälder	-	(§)	RL

Bedeutung der Signaturen:

pp teilweise FFH-LRT, teilweise gefährdet

v vollständig FFH-LRT

SCH: Schutzstatus §: nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop
 (§): in bestimmten Ausbildungen nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop

GEF: Gefährdung RL: einzelne Biotoptypen der Gruppe/Untergruppe sind gefährdet/unterschiedlich stark gefährdet

V: Vorwarnliste

1: von vollständiger Vernichtung bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

Übersicht 4 zeigt eine Liste der gefährdeten charakteristischen Pflanzenarten im FFH-Gebiet "Stadthavel".

Übersicht 4: Gefährdete charakteristische Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Stadthavel“ (Standard-Datenbogen „Stadthavel“, MUGV 2008 und eigene Nachweise 2012)

Artname	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	LRT
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i> (Gemeine Grasnelke)	3	V	-
<i>Carex vesicaria</i> (Blasen-Segge)*	-	V	-
<i>Cnidium dubium</i> (Brenndolde)	2	3	6440
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (Steifblättrige Kuckucksblume)	2	1	-
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Breitblättrige Kuckucksblume)	3	2	-
<i>Eriophorum vaginatum</i> (Scheidiges Wollgras)*	-	3	-
<i>Helichrysum arenarium</i> (Sand-Strohblume)	3	-	-
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Froschbiss)	3	3	3150, 3260
<i>Lathyrus palustris</i> (Sumpf-Platterbse)	3	3	6440
<i>Menyanthes trifoliata</i> (Fieberklee)	3	3	-
<i>Oenanthe fistulosa</i> (Röhrlige Pferdesaat)	3	3	-
<i>Populus nigra</i> (Schwarzpappel)	3	2	-
<i>Potentilla palustris</i> (Sumpf-Blutauge)*	-	3	-
<i>Scolochloa festucacea</i> (Schwingelschilf)*	3	V	-
<i>Stellaria palustris</i> (Graugrüne Sternmiere)	3	3	-
<i>Succisa pratensis</i> (Teufelsabbiss)	-	2	-
<i>Thalictrum flavum</i> (Gelbe Wiesenraute)*	-	V	6440
<i>Thelypteris palustris</i> (Sumpffarn)	3	-	91E0*

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste der Pflanzen Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)

Rote Liste der Gefäßpflanzen Brandenburgs (N und L Heft 4/2006)

Gefährdung	V:	Vorwarnliste
	1:	von vollständiger Vernichtung bedroht
	2:	stark gefährdet
	3:	gefährdet

* nicht im SDB, Nachweis 2012

2.4.3. Fauna

Die verhältnismäßig hohe Biotopdiversität der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ ermöglicht das Vorkommen einer Vielzahl verschiedener Tierarten. Vertreten sind Artengruppen wie z.B. Säugetiere, Amphibien oder Reptilien. Zudem bieten die FFH-Gebiete zahlreichen Vogelarten Lebensraum als Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausegebiet. Aufgrund des Gewässerreichtums mit den verschiedensten Gewässertypen beherbergen die FFH-Gebiete sowie die gesamte Havel eine Vielzahl von z.T. seltenen und stark gefährdeten Fischarten. In der folgenden Übersicht 5 sind, unabhängig von den aktuellen Nachweisen, alle bekannten in den beiden FFH-Gebieten vorkommenden gefährdeten Tierarten dargestellt.

Übersicht 5: Vorkommen von Tierarten einschließlich ihrer aktuellen Gefährdungskategorie in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ (MUGV 2008)

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	FFH-Gebiet
Biber	<i>Castor fiber</i>	3	1	195, 219
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	195, 219
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	3	195, 219
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	195
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	219
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	219
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	3	219
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	3	219
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	V	195
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	219
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	195, 219
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	219
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	-	219
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	-	195, 219
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	3	219
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	-	219
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	3	219
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	-	-	219
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	3	219
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	-	-	195
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	-	-	195, 219

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	FFH-Gebiet
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	2	-	195, 219
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	-	-	195

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste Deutschland: BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands

Rote Liste Brandenburg: Säugetiere: THOMS et al. (2003): Im Land Brandenburg vorkommende Tierarten – Gefährdungs- und Schutzstatus

Brutvögel: RYSLAVY et al. Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008

Amphibien und Reptilien NundL Heft 4/2004

Rundmäuler und Fische NundL Beilage zu Heft 3/2011

Gefährdung V: Vorwarnliste
 1: von vollständiger Vernichtung bedroht
 2: stark gefährdet
 3: gefährdet

Säugetiere

Unter den Säugetieren werden in den Standard-Datenbögen sowie in den Schutzgebiets-Steckbriefen des BfN als gefährdete Arten ausschließlich der Biber und der Fischotter erwähnt. Beide FFH-Gebiete weisen lebensraumtypische Merkmale der Arten auf, wodurch sich eine Besiedlung durch die Tiere vermuten lässt. Der Fischotter ist ein semiaquatisch lebender Marder, der hervorragend an ein Leben im Wasser angepasst ist. Der Otter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, bevorzugt aber möglichst störungsarme, naturnahe Gewässerufer, deren Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Optimal sind kleinräumig wechselnde Flach- und Steilufer, Unterspülungen, Kolke, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhrich- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume. Sowohl im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ als auch im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnte der Fischotter nachgewiesen werden.

Der Biber ist das größte europäische Nagetier. Als ufergebundene semiaquatische Säugetierart lebt er an den unterschiedlichsten Gewässern. Optimale Bedingungen haben die Tiere in mäander- und altwasserreichen Flussauen sowie in großflächigen Seen- und Moorlandschaften. Biber sind in der Lage Struktur, Funktion und Dynamik eines Ökosystems zu (über)prägen und ist demgemäß als Schlüsselart (keystone species) zu bezeichnen. Der Biber konnte in beiden FFH-Gebieten nachgewiesen werden.

Avifauna

Vögel stellen im mitteleuropäischen Binnenland die artenreichste Wirbeltierklasse dar. Sie besiedeln hier nahezu alle vorhandenen Lebensräume. Da sie während ihres Lebenszyklus eine große Zahl verschiedener Biotopstrukturen (u.a. als Rastplätze, Brut- und Nahrungshabitate) benötigen und aufgrund ihres Flugvermögens eine hohe Mobilität besitzen, eignen sie sich für großräumige Betrachtung der Landschaft. Viele Arten stellen spezielle Anforderungen an ihre Bruthabitate. Neben der Bindung an einen oder wenige Lebensraumtypen, werden bestimmte Strukturen als Ansitzwarte, Balzplatz oder Niststandort benötigt. Landschaftsveränderungen führten während der letzten Jahrzehnte bundesweit zu starken Bestandsrückgängen vieler Vogelarten (FLADE 1994). Besonders betroffen sind in Brandenburg u.a. typische Bewohner extensiv genutzter Offenlandbiotope, aber auch solche, die naturnahe Wälder als Lebensraum beanspruchen (LOEW & ZERNING 1992).

Im Standard-Datenbogen sind für die „Mittlere Havel“ folgende Vogelarten aufgeführt:

Anhang I Arten: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

Im Standard-Datenbogen sind für die „Stadthavel“ folgende Vogelarten aufgeführt:

Anhang I Arten: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und Rotmilan (*Milvus milvus*).

Folgende weitere Vogelarten wurden im Jahr 2006 im Rahmen eines Gutachtens (HELLWIG 2006) im Untersuchungsgebiet beobachtet:

Arten der Rote Liste: Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Knäkente (*Anas querquedula*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Flussuferläufer (*Tringa hypoleucos*), Wiedehopf (*Upupa epops*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*).

Anhang I Arten: Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Kranich (*Grus grus*), Flussschwalbe (*Sterna hirundo*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) und Ortolan (*Emberzia hortulana*).

Weitere Hinweise gibt das Gutachten zur Biototypen- und Lebensraumtypenkartierung (FRECOT 2005):

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*).

Herr Uwe Alex weist auf weitere folgende Arten hin, welche in den Jahren 2009 und 2010 nachgewiesen wurden:

Rote Liste Arten und Arten des Anhangs I: Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Silberreiher (*Casmerodius albus*), Schnatterente (*Anas strepera*), Moorente (*Aythya nyroca*), Spießente (*Anas acuta*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) und Beutelmeise (*Remiz pendulinus*).

Weitere Charakterarten:

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Löffelente (*Anas clypeata*), Tafelente (*Aythya ferina*), Schellente (*Bucephala clangula*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Teichralle (*Gallinula chloropus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*) und Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*).

Amphibien und Reptilien

Amphibien und Reptilien stellen eine recht artenarme Gruppe dar, weshalb sich planungsrelevante Aussagen nicht über die Auswertungen von Artenzahlen oder deren Einstufung in der Roten-Liste treffen lassen. Beurteilungen müssen vielmehr anhand der speziellen Habitatansprüche einzelner Arten vorgenommen werden. Nach BNatSchG und BArtSchV gehören Amphibien und Reptilien zu den besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten. Viele Reptilien- und Amphibienarten, wie z.B. Zauneidechse oder Laubfrosch werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Reptilien gelten als Anzeiger für strukturreiche Flächen, sie besitzen eine hohe Ortstreue und weisen spezifische Indikatorfunktionen auf.

Amphibien zeigen jahresrhythmische Wanderungen zwischen den Laichgewässern und den Sommer- bzw. Winterquartieren. Die zurückgelegten Entfernungen sind artspezifisch und können bis zu über 2 km betragen. Bei ungünstigen Bedingungen wandern Amphibien auch aus ihren angestammten Lebensräumen ab, wobei sie Strecken bis zu 10 km zurücklegen. Da Amphibien kaum Einrichtungen zum Verdunstungsschutz haben, ist Wasser einer der limitierenden Faktoren. Des Weiteren benötigen sie Gewässer mit unterschiedlicher Vegetationsstruktur zur Fortpflanzung. In diesem Zusammenhang ist der pH-Wert des Wassers von essentieller Bedeutung. Verändert sich dieser Wert im Laichgewässer zu stark in den sauren oder basischen Bereich, sterben der Laich bzw. die Larven und eventuell auch die adulten Tiere. Amphibien stellen ein wichtiges Glied in unterschiedlichsten Ökosystemen und sind z.B. in Räuber-Beute-Beziehungen von großer Bedeutung (NÖLLERT et al. 1992).

Das Untersuchungsgebiet differenziert sich in zwei Teilbereiche: Mittlere Havel und Stadthavel. Im Bereich der Mittleren Havel sind nach Standard-Datenbogen lediglich der Moorfrosch (*Rana Arvalis*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) gemeldet. Hinweise zu weiteren Arten wurden uns freundlicherweise von Frau Inselmann (UNB Brandenburg) mit der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und einem möglichen Vorkommen der Wechselkröte (*Bufo viridis*) sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf dem Bahndamm zur Verfügung gestellt. Im Bereich der Stadthavel ist der Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie der Moorfrosch (*Rana arvalis*), die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Grasfrosch (*Rana temporaria*), die Erdkröte (*Bufo bufo*), der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), der Teichmolch (*Triturus vulgaris*), die Ringelnatter (*Natrix natrix*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im Standard-Datenbogen gemeldet. Hinweise zu weiteren Arten gab Frau Inselmann (UNB Brandenburg) mit einem möglichen Vorkommen der Glattnatter (*Coronella austriaca*) an der Bahntrasse.

Fische

Beide FFH-Gebiete sind durch die Havel und deren regelmäßige Hochwässer geprägt, weisen jedoch kleine Unterschiede in der Zusammensetzung der Fischfauna auf. Gemeinsam sind beide Gebiete Lebensräume des Rapfens (*Aspius aspius*) sowie des Europäischen Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*).

Der Rapfen besiedelt Elbe und Weser südwestlich bis zum Donauebiet. In Deutschland befindet sich damit eine natürliche Verbreitungsgrenze der Art. Größere Bäche, Flüsse, Seen und Haffe werden besiedelt. Der Schlammpeitzger ist in Deutschland besonders im Tiefland verbreitet. Es werden stehende oder schwach fließende Gewässer wie Seen, Teiche, Weiher, Gräben, Auengewässer, Altarme o. ä. mit lockeren Schlammböden besiedelt.

Im Gebiet der „Mittleren Havel“ kommen außerdem als charakteristische Anhang-II-Arten der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und auch der Bitterling (*Rhodeus amarus*) vor. Ein Vorkommen dieser beiden Arten im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Der Schwerpunkt der Verbreitung des Steinbeißers in Deutschland liegt in der Norddeutschen Tiefebene. Als Lebensraum dienen langsam fließende oder stehende Gewässer der Niederungen wie z. B. Bäche, Flüsse, unverschlammte Altgewässer, Weiher oder Seen. Der Bitterling ist in Deutschland weit verbreitet, mit Schwerpunkt im Flachland und in den Flussniederungen. Es werden stehende, sommerwarme und pflanzenreiche Gewässer bewohnt.

Charakteristische Anhang-II-Art im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist das Bachneunauge (*Lampetra planeri*). In Deutschland ist die Art mit einem Schwerpunkt im Bergland insgesamt weit verbreitet. Besiedelt wird v. a. die obere und mittlere Forellenregion kleiner und großer Bäche sowie kleinerer Flüsse.

2.5. **Gebietsgeschichtlicher Hintergrund**

Die ersten Menschen siedelten im Havelland vor etwa 13.500 Jahren, wie Funde von steinzeitlichen Werkzeugen aus dem Spätpleistozän bezeugen. Das Klima im Havelgebiet veränderte sich und bot bessere Voraussetzungen für die Besiedlung durch den Menschen. Die Wassermassen flossen in die Nordsee ab, und es bildeten sich große Seen und Sumpfgebiete. Sie erstreckten sich um 10.000 v.u.Z. zwischen dem heutigen Potsdam und Brandenburg an der Havel.

Erst 1.800 v.u.Z. erfordert die Bevölkerungszunahme der Germanen die Suche nach neuen Siedlungsgebieten und die Ansiedlung im Havelland. Hier gibt es Zeugnisse von Ackerbau und Viehzucht und der Töpferei. Ca. 500 v.u.Z. siedelte der Germanenstamm der Semnonen im Havelland und der Zauche (SOMMERFELD, R. 2008).

Die spätere Stadt Brandenburg an der Havel bildete das Zentrum des im Laufe des Mittelalters entstehenden Territorialstaates. Ihr unverwechselbares Aussehen verdankt die Havelniederung den unterschiedlichen Nutzungsformen. So wurden z.B. mit der Errichtung der Brandenburger Mühlen im 13. Jahrhundert Überflutungen ausgelöst, die havelaufwärts bis nach Spandau reichten.

Zwischen dem 14. und 15. Jahrhundert, in der „Krise des Spätmittelalters“, war Brandenburg durch einen dramatischen Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion gekennzeichnet, der einen Bevölkerungsrückgang und damit verbunden die Aufgabe von Dörfern zur Folge hatte.

In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts waren durch den Dreißigjährigen Krieg (1618-1648) einige Teile Brandenburgs nahezu entvölkert. Dörfer fielen wüst und die Äcker lagen brach.

Um der Verödung ganzer Landstriche entgegen zu wirken, verfasste 1685 Kurfürst Friedrich Wilhelm das Edikt von Potsdam, in dem er die Grundlagen für die Anwerbung von Siedlern aus ganz Europa fest schrieb. Diesem folgten viele Einwanderer aus Europa, besonders die Hugenotten aus Frankreich.

Nach den Bevölkerungsverlusten durch die drei Schlesischen Kriege setzte sich diese Einwanderungspolitik unter Friedrich II. fort. Moderne Methoden in der Landwirtschaft (z.B. der Kartoffelanbau) und die Entwicklung von Manufakturen sind von Friedrich II eingeführt oder gefördert worden.

Im 19. Jahrhundert war die demografische Entwicklung der Bevölkerung in Brandenburg von natürlichen Entwicklungen und der Einwanderung von Siedlern aus anderen preußischen Provinzen wie Schlesien geprägt. Im Gegenzug verließen Tausende von Menschen, besonders aus den ländlichen Regionen, die Mark und suchten sich in Übersee eine neue Heimat (SOMMERFELD, R. 2008).

2.6. **Schutzstatus**

Beide Flächen der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ liegen gleichzeitig im Bereich anderer naturschutzrechtlich festgesetzter Schutzgebiete. Sie liegen in den gleichnamigen Naturschutzgebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“. Das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist zusätzlich Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets „Brandenburger Osthavelniederung“. Außerdem befinden sich beide Flächen im Vogelschutzgebiet SPA „Mittlere Havelniederung“.

2.6.1. **NSG „Mittlere Havel“**

Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittlere Havel“ trat am 12. März 2003 in Kraft. Bei diesem Gebiet handelt es sich um einen Abschnitt der Havelniederung. Dieser wird durch den Flusslauf der Havel und angrenzende großräumige Überschwemmungsbereiche, Auenüberflutungsmoore und Altarme der Havel geprägt. Zur Strukturvielfalt des Gebietes tragen weiterhin mehrere Ton- und Torfstiche bei.

Das Gebiet ist bedeutsam als Lebensraum seltener Pflanzengesellschaften und Tierarten, insbesondere als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet für Vogelarten der Feuchtgebiete. Es stellt einen wesentlichen Bestandteil des überregionalen Biotopverbundes entlang der Havel dar.

Schutzziele des NSG sind u.a. die Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (z.B. Auen-Wälder mit Schwarz-Erle und Gewöhnlicher Esche, Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, Pfeifengraswiesen auf torfigen Böden) und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (z.B. Biber, Fischotter, Schlammpeitzger, Rapfen) (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) 2010, MUGV 2010, BRAVORS 2002).

Das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ liegt dabei zu 100 % in diesem Naturschutzgebiet.

2.6.2. NSG „Stadhavel“

Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Stadhavel“ trat am 28. Februar 2003 in Kraft. Als großflächiges Auen-Feuchtgebiet stellt es eine natürliche und weitgehend unbeeinflusste Retentionsfläche der Brandenburger Niederhavel dar, in der neben extensiv genutztem wechselfeuchten Auengrünland große Bereiche von Röhricht- und Sumpfflächen sowie Weichholzauenwald eingenommen werden.

Die besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes besteht u.a. in seiner Funktion als wichtiger Lebensraum für bestandsbedrohte Vogelarten der Feuchtgebiete (z.B. Bekassine, Rohrweihe, Eisvogel), in seiner Bedeutung als Rast- und Ruheraum für ziehende Vogelarten sowie im Vorkommen zahlreicher Stromtalpflanzenarten.

Weitere Schutzziele dieses NSG sind die Erhaltung und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (z.B. Flüsse der planaren Stufe, feuchte Hochstaudenfluren, Brennolden-Auenwiesen) sowie der Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (z.B. Elbebiber, Fischotter, Rapfen, Bachneunauge) (MUGV 2010, BRAVORS 2002).

Das FFH-Gebiet „Stadhavel“ liegt dabei vollständig in diesem Naturschutzgebiet.

2.6.3. LSG „Brandenburger Osthavelniederung“

Das gesamte FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ befindet sich innerhalb des 9.381 ha großen Landschaftsschutzgebiets „Brandenburger Osthavelniederung“. Die Verordnung dieses LSG trat am 21. Juli 1998 in Kraft und wurde zuletzt im Jahr 2006 geändert. Es liegt zwischen den Städten Brandenburg an der Havel und Ketzin und schließt im Norden Teile der "Nauener Platte" sowie im Süden Teile des "Lehniner Landes" ein. Zum Schutzzweck zählt unter anderem die Bewahrung der landschaftsprägenden, zum großen Teil naturnahen Flussniederung der Havel mit ihrem mäandrierenden Flusslauf, den Altarmen, Inseln und Verlandungszonen sowie der diese begrenzenden End-, Stauch- und Grundmoränen-Gebiete. Die offene Kulturlandschaft ist dabei durch den Wechsel von Röhrichten, Feuchtgrünland, kleinflächigen Wäldern und Trockenrasen strukturiert und die historisch entstandenen, weiträumigen Siedlungsstrukturen mit Alleen, Wiesen, Weiden, Äckern und Obstpflanzungen versehen. Dazu zählt auch die Erhaltung und Wiederherstellung des naturnahen Verlaufs der Havel, der Uferzonen, der Verlandungs- und Überflutungsbereiche und der Regenerationsfähigkeit der Gewässer, der weiträumigen, wechselhaften Landschaftsstruktur mit vielfältigen Biotopen und Landschaftselementen wie Röhrichten, Feuchtwiesen, Bruchwäldern, Feldgehölzen, Hecken, Solitärbäumen, Äckern und Trockenrasen. Ebenfalls sollen Lebensbedingungen und Lebensräume von gefährdeten Pflanzengesellschaften wie Schwimmblatt- und Feuchtwiesengesellschaften, Erlenbrüche, Eichenmischwälder, kontinentale Trockenrasen- und verein-

zelle Salzstellengesellschaften sowie von gefährdeten Tierarten erhalten bleiben. Die Funktionsfähigkeit der Böden ist durch die Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt an Bodeneigenschaften sowie den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Abbau und Erosion und der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes und der Wassergüte der Still- und Fließgewässer sowie der Sicherung und Wiederherstellung einer unbeeinträchtigten Grundwasserneubildung zu gewährleisten (BRAVORS 2006).

2.6.4. SPA „Mittlere Havelniederung“

Die beiden FFH-Gebiete befinden sich nahezu vollständig im Vogelschutzgebiet (SPA) „Mittlere Havelniederung“. Dieses erstreckt sich über die Landkreise Havelland, Potsdam-Mittelmark, Brandenburg an der Havel sowie Potsdam und hat eine Größe von 25.024 ha. Dabei sind vor allem die Niederungsflächen der Havelaue mit ihren typischen, eutrophen Flusseen und ausgedehnten Grünlandbereichen (mit Stromtalwiesen und Niedermooren) wertgebend. Diese sind reichhaltig durch ein relativ starkes Relief (Grundmoränenkuppen, Dünenzüge usw.) mit bedeutenden Trockenlebensräumen strukturiert und bieten für eine Vielzahl europäisch geschützter Vögel Habitats als Brut-, Nist und Nahrungsgebiet im Sinne von NATURA 2000.

Eine hohe Bedeutung hat das SPA für mehr als 250 Brutvogelarten. Dabei sind vor allem Arten des Anhangs I der VS-RL wie Rohrdommel, Zwergdommel, Fischadler, Schwarzmilan, Wiesenweihe, Rohrweihe, Kleinralle, Trauerseeschwalbe, Eisvogel oder Blaukehlchen zu nennen (NUL 2005).

2.7. Gebietsrelevante Planungen

2.7.1. Landschaftsprogramm

Relevant für die FFH-Gebiete 195 „Mittlere Havel“ und 219 „Stadhavel“ ist das Landschaftsprogramm Brandenburg (aufgestellt 2001). Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Im Landschaftsprogramm ist die Havel als Fließgewässer aufgeführt, für welches die Sicherung extensiver Nutzungsformen sowie die Regulation der Erholungsnutzung von Bedeutung ist. Sie liegt innerhalb der FFH-Gebiete in Bereichen zum Schutz und zur Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten.

Als besondere Anforderung zum Schutz von Lebensräumen befinden sich die „Mittlere Havel“ im Bereich zur Sicherung der Schwerpunktgebiete zum Wiesenbrüterschutz durch den Erhalt der Grundwasser- und Überflutungsverhältnisse, extensiver Grünlandnutzung sowie der Störungsarmut in den Niederungen. Außerdem liegt das Gebiet der „Mittleren Havel“ im Bereich zur Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Hinsichtlich des Bodens ist für beide FFH-Gebiete der Schutz von weniger beeinträchtigten und die Regeneration degradierten Moorböden angezeigt sowie der Erhalt bzw. die Regeneration grundwasserbeeinflusster Mineralböden der Niederungen mit einer standortgerechten Bodennutzung.

Die Havel ist Teil eines Fließgewässerschutzsystems zur Sicherung von Verbindungsgewässern zur Entwicklung eines landesweiten, naturraumübergreifenden Fließgewässerverbundes mit Augenmerk auf die Verbesserung der Wasserqualität, Wiederherstellung der Durchgängigkeit sowie Schutz und Entwicklung naturnaher Auen. Vorrangiger Schutz und Entwicklung ist für die sogenannten Hauptgewässer zu gewährleisten, die als Kernstück des Fließgewässerschutzsystems fungieren. Im Bereich der „Stadhavel“ ist die Havel als solch ein Hauptgewässer dargestellt, mit dem Ziel der Erhaltung und Entwicklung des Fließge-

wässers und seiner Niederung. Der Sandfurthgraben ist als Nebengewässer des Fließgewässerschutzsystems ausgewiesen, mit dem Ziel naturnahe Fließgewässer als Ergänzungs- und Rückzugsraum für die Hauptgewässer zu erhalten und zu entwickeln. In beiden FFH-Gebieten sind die Sicherung der Retentionsfunktion größerer Niederungen sowie die Sicherung der Grundwasserneubildung und der Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen von Bedeutung. Ziel dabei ist die Optimierung der Wasserrückhaltung und gleichzeitig die Flächennutzung zu extensivieren, zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer bzw. zur Verminderung weiterer Stoffeinträge ins oberflächennahe Grundwasser.

Die Sicherung der Flussniederung der Havel im Bereich der FFH-Gebiete als „Natürliche Vegetationsschneise“ ist ein Schwerpunkt zur Sicherung der Luftqualität (Durchlüftungsverhältnisse). Dazu tragen auch die im Bereich der „Mittleren Havel“ vorkommenden Kaltluftseen bei, die als "Ventilationsschneisen" fungieren. Das Schutzgebiet ist Teil eines Kaltluftstaugebietes mit stark reduzierten Austauschverhältnissen. Hier ist als Ziel die Vermeidung bodennah emittierender Nutzungen.

Beide FFH-Gebiete sind als Kernfläche des Naturschutzes ausgewiesen. Ziel ist es, diese naturnahen Lebensräume und ihre spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften zu erhalten und zu schützen. Für den östlichen Bereich der „Mittleren Havel“ ist als spezifisches Schutz- und Entwicklungsziel der Biber-schutz festgelegt

Hinsichtlich der Erholung sind die Schutzgebiete als Schwerpunkträume der Erholungsnutzung gekennzeichnet mit dem Ziel die besondere Erlebniswirksamkeit und Erholungseignung der Landschaft zu erhalten. Die Nutzungsart, -zeiträume und infrastrukturellen Ausstattung an wassersportlich genutzten Gewässern und Uferzonen sind mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes abzustimmen. So ist die Havel im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ als Gewässer mit hohem Biotopwert ausgewiesen. Zudem ist das Gebiet als Schwerpunkt- und Entwicklungsgebiet von Wiesenbrütern deklariert, dessen Störungsarmut sicherzustellen ist. Das FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist als Sicherungsschwerpunkt ohne Darstellung des besonderen Schutzzweckes gekennzeichnet. Hier soll die Entwicklung erlebniswirksamer Landschafts- und Ortsbilder in siedlungsgeprägten Räumen im Vordergrund stehen (LAPRO 2000).

Übersicht 6: Entwicklungsziele des Landschaftsprogramms Brandenburg für die Bereiche der FFH-Gebiete (LAPRO 2000)

Ziel Kategorie	Entwicklungsziel	Raumbezug
Allgemeine Entwicklungsziele	Erhalt der Kernfläche des Naturschutzes	beide FFH-Gebiete
	Entwicklung großräumiger Niedermoorgebiete und Auen	Südlich der FFH-Gebiete
	Biberschutz sowie Sicherung von Rastzentren von Sumpf- und Wasservögeln	östlicher Bereich der „Mittleren Havel“
Schutzgutbezogene Ziele: Arten und Lebensgemeinschaften	Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermoo- ren und grundwassernahen Standorten	beide FFH-Gebiete
	Sicherung extensiver Nutzungsformen; Regulation der Erholungsnutzung	Havel im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
	Verbesserung von Niederungsgebieten, die vorrangig zu optimalen Wiesenbrü- tergebieten zu entwickeln sind	FFH-Gebiet "Mittlere Havel"
	Sicherung der Nahrungsplätze von Zug- vögeln im Rahmen der landwirtschaftli- chen Nutzung	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
Schutzgutbezogene Ziele: Boden	Schutz wenig beeinträchtigter und Re- generation degradierte Moorböden	nördlich und südlich der Havel in beiden FFH-Gebieten
	Erhalt bzw. zur Regeneration grundwas- serbeeinflusster Mineralböden der Nie- derungen; standortangepasste Boden- nutzung (Moore, naturnahe Auenböden)	nördlicher Bereich beider FFH- Gebiete
	Schutz reliefierter, heterogener Endmo- ränenböden mit Blockpackungen und Steinanreicherungen	nördlicher Bereich der "Mittleren Havel"
Schutzgutbezogene Ziele: Was- ser	Sicherung der Grundwasserbeschaffen- heit in Gebieten mit vorwiegend durch- lässigen Deckschichten (Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennut- zung am Grundwasser)	beide FFH-Gebiete
	Vorrangige Sicherung der Beschaffen- heit von Grund- und Oberflächengewä- ssern in schmalen Niederungsbereichen mit direktem ober- oder unterirdischem Zufluss zu Oberflächengewässern (Ver-meidung von Stoffeinträgen durch vor- rangigen Erhalt/Entwicklung einer exten- siven Flächennutzung)	FFH-Gebiet „Stadthavel“, westli- cher Teil der "Mittleren Havel"
	Sicherung der Retentionsfunktion größer- er Niederungsgebiete (Optimierung der Wasserrückhaltung bei gleichzeitiger Extensivierung der Flächennutzung zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Ober- flächengewässer und zur Verminderung weiterer Stoffeinträge ins oberflächen- nahe Grundwasser in Zuflussgebieten mit sommerlicher Grundwasserzehrung bzw. Bereichen mit Wasserrückhalt durch An- und Einstau)	FFH-Gebiet "Stadthavel"
	Vorrangiger Schutz und Entwicklung von Hauptgewässern als Kernstück des Fließgewässersystems	Plane im FFH-Gebiet "Stadthavel"

Ziel Kategorie	Entwicklungsziel	Raumbezug
	Schutz und Entwicklung von Nebengewässern des Fließgewässerschutzsystems	Sandfurthgraben im FFH-Gebiet "Stadthavel"
Schutzgutbezogene Ziele: Klima/Luft	Sicherung von Flussniederungen als „natürliche Vegetationsschneisen“	beide FFH-Gebiete
	Vermeidung bodennah emittierender Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
	Kaltluftseen in Flussniederungen, die als „Ventilationsschneisen“ fungieren	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
Schutzgutbezogene Ziele: Landschaftsbild	Schutz und Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters Entwicklungsschwerpunkte: Niederungsbereiche sind in ihrer gebietstypischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln, Fließgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln, Mischung von Grünland- und Ackernutzung ist zu sichern, starke räumliche Strukturierung/Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente ist zu sichern, Raum ist von Siedlung, Gewerbe und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen vordringlich freizuhalten	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
	Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters Entwicklungsschwerpunkte: Standgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln, starke räumliche Strukturierung/Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente ist zu sichern, weitere Zersiedlung verhindern/Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft, Weitestgehende Einbindung landschaftsbildstörender Industrie- und Gewerbebauten in die Landschaft ist anzustreben	FFH-Gebiet „Stadthavel“
Schutzgutbezogene Ziele: Erholung	Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft	beide FFH-Gebiete
	Entwicklung erlebniswirksamer Landschafts- und Ortsbilder in siedlungsgeprägten Räumen	FFH-Gebiet „Stadthavel“
	Schutz des Schwerpunkt- und Entwicklungsgebietes des Wiesenbrüters sowie dem Erhalt der Störungsarmut	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
	Schutz der Gewässer mit hohem Biotopwert	Havel im Bereich des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“
	Sicherungsschwerpunkt ohne Darstellung des besonderen Schutzzweckes	FFH-Gebiet „Stadthavel“

2.7.2. Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG UND RAUMORDNUNG 2009) enthält keine Vorgaben für die FFH-Gebiete.

2.7.3. Regionalplan

Ein rechtskräftiger Regionalplan existiert derzeit nicht. Bezüglich regionalplanerischer Festsetzungen sei diesbezüglich auf den Landesentwicklungsplan verwiesen.

2.7.4. Landschaftsrahmenplan

Die Landschaftsrahmenplanung als zentrale Naturschutzplanung auf regionaler Ebene basiert auf einer zielorientierten Erfassung und Bewertung der Schutzgüter. Daraus wird das Zielkonzept für die Entwicklung des Gebietes abgeleitet und dargestellt. Für die Bereiche der FFH-Gebiete „Stadthavel“ und „Mittlere Havel“ gibt es den Landschaftsrahmenplan der Stadt Brandenburg an der Havel.

Im Landschaftsrahmenplan der Stadt Brandenburg an der Havel (Planstand 1999) sind folgende Festsetzungen für den Bereich des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ dargestellt:

Das NSG „Mittlere Havel“, welches 1990 einstweilig gesichert wurde, befindet sich im Zeitraum der Aufstellung des LRP noch im Verfahren zur Schutzausweisung. Es ist ein kreisübergreifendes Schutzgebiet, welches mit großen Teilen der Havelniederung zwischen Brandenburg an der Havel und Klein Kreuz wertvolle, nicht zu ersetzende, weitgehend natürliche Lebensräume umfasst. Schutzziel ist die Erhaltung weiträumiger Feuchtgebiete als letzte Refugien seltener und bestandsbedrohter Arten. Zu den wichtigen Biotopen gehört ein langsam fließender Fluss mit naturnahem Verlauf, Großseggen- und Röhrichtmoore, arme Feuchtwiesen, reiche Feuchtwiesen, Weidengebüsche nasser Standorte sowie Erlenbruchwälder.

Das NSG „Stadthavel“ ist zur Aufstellung des LRP der Stadt Brandenburg an der Havel noch im Verfahren, wird als Überschwemmungsfläche der Plauer und der Havel beschrieben, welche durch ausgedehnte Feuchtwiesen mit wertvollen Lebensgemeinschaften charakterisiert sind. Wichtige Biotope sind dabei Kleingewässer, Seggen- und Röhrichtmoore, Großseggenwiesen, reiche Feuchtwiesen, Sandtrockenrasen, Weidengebüsche nasser Standorte sowie kleinflächig Erlenbruchwälder.

Beide Gebiete bilden im Biotopverbund die überregionale Vernetzungslinie Mittlere Havelniederung-untere Havelniederung. Dabei besteht über über die mittlere Havel, die Stadthavel zur unteren Havel ein Biotopverbundsystem, welchen von der mecklenburgischen Seenplatte bis zur Elbe reicht. Der Bereich der Stadthavel gehört zusätzlich zur lokalen Biotopvernetzungslinie Stadthavel-Buhnenwerder-Wusterau-Plauer See-Untere Havel. Auch klimatisch gesehen sind die Bereiche der Havelniederungen von großer Bedeutung. Beide FFH-Gebiete gehören zu wichtigen Kaltluftentstehungsgebieten der Havel.

Die Grünländer der „Mittleren Havel“ sowie der „Stadthavel“ zählen unter anderem zu den wichtigsten Retentionsräumen im Stadtgebiet von Brandenburg an der Havel. Die dafür festgeschriebenen Erfordernisse und Maßnahmen lauten wie folgt:

- Erarbeitung eines Konzepts zum teilweisen Rückbau von Deichanlagen
- Renaturierung von Meliorationsgebieten

- einschürige Mahd ohne Düngung in Überschwemmungsgebieten
- Nutzung von Fördermitteln aus dem Programm des MELFs und des MUNRs
- gezielte Pflege von Gewässerrändern (LRP 1997).

2.7.5. Landschaftsplan, Flächennutzungspläne

Für den Untersuchungsraum existieren ein Flächennutzungsplan sowie ein Landschaftsplan der Stadt Brandenburg an der Havel.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Brandenburg an der Havel (im Mai 1995 in Kraft getreten) enthält für die zu untersuchenden FFH-Gebiete folgende Informationen.

Der Landschaftsplan umfasst nur den nördlichen Bereich des FFH-Gebiets „Mittlere Havel“. Dies sind die Flächen der ehemaligen Gemarkungen Brandenburg an der Havel und Klein Kreutz (seit 1993 bei Brandenburg an der Havel eingemeindet). Die Bereiche der ehemaligen Gemeinden Gollwitz und Wust befanden sich zur Aufstellung des Landschaftsplanes noch nicht im Plangebiet. Bei der Bestandsaufnahme von Boden und Wasser wurde fast das gesamte Gebiet als sehr nasser Standort kartiert. Die Havel in diesem Bereich wurde als überwiegend naturnah eingestuft. Im Zentrum des Gebietes ist südlich der Havel ein Bereich mit Beeinträchtigungen durch Wassererosion und Verdichtung festgestellt worden. Außerdem befinden sich in dem Gebiet Großseggen- und Röhrichtmoore, reiche Feuchtwiesen und Frischwiesen. In Bezug auf das Landschaftsbild wird das Gebiet komplett als ein durch die Havel geprägter Landschaftsraum mit sehr hoher Erlebnisqualität eingestuft. Der östliche Bereich nördlich der Havel ist auf der Entwicklungskarte als extensives Dauergrünland dargestellt. Im zentralen Bereich befinden sich naturnahe Waldflächen, extensives Dauergrünland und § 32 Biotopflächen (heute nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope), auf denen bei der Biotoptypenkartierung von 1994 Sukzessionsprozesse festgestellt wurde. Hierfür wurde die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplans empfohlen (bis heute für die Gebiete der „Mittleren Havel“ und Stadhavel nicht erfolgt). Südlich der Havel sollen im zentralen Bereich die Ackerflächen aus Gründen des Naturschutzes sowie des Bodenschutzes extensiviert werden. Für den westlichen Teil des FFH-Gebietes werden wiederum Flächen für extensives Grünland dargestellt. Zudem befindet sich im Südwesten eine Ruderalfläche, für die die Umlagerung/der Rückbau von Kleingarten-, Freizeit- und Grünanlagen umzusetzen ist. Außerdem stehen fast alle Flächen des Gebietes unter „Pauschalschutz nach § 32 BbgNatSchG“ (heute § 18 BbgNatSchAG). Im Rahmen der Biotopvernetzung befindet sich die „Mittlere Havel“ im geplanten Feuchtgebietsverbund Planeniederung - Breites Bruch – Staarbruch – Mittlere Havel.

Das Naturschutzgebiet „Mittlere Havel“ ist derzeit einstweilig gesichert, charakterisiert durch großflächige Überschwemmungsflächen und Bruchwaldstandorte; ausgedehnte Auenüberflutungsmoore, Altwässer, bestandsgefährdete Pflanzengesellschaften, Rote Liste-Arten, Brutvogelschongebiete entlang der Havel sowie die Retentionsflächen der Havel.

Im Bereich der „Stadhavel“ wurde bei der Bestandsaufnahme von Boden und Wasser praktisch das gesamte Gebiet als sehr nasser Standort erfasst. Die Havel in diesem Bereich wurde als überwiegend naturnah eingestuft. Außerdem befinden sich in hier Großseggen- und Röhrichtmoore, reiche Feuchtwiesen und Weidengebüsche nasser Standorte. Im Bezug auf das Landschaftsbild wird das Gebiet komplett als ein durch die Havel geprägter Landschaftsraum mit sehr hoher Erlebnisqualität bewertet. Der Großteil

des FFH-Gebietes „Stadthavel“ wird als Fläche dargestellt, für die ein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt werden soll, da sich dort geschützte Biotope in Sukzession befinden. Außerdem stehen fast alle Flächen des Gebietes unter „Pauschalschutz nach § 32 BbgNatSchG“ (heute § 18 BbgNatSchAG). Im nordöstlichen Bereich befindet sich nördlich angrenzend an die Havel eine Fläche mit naturnaher innerstädtischer Grünstruktur. Für Plane und Sandfurthgraben ist die Pflege und Renaturierung von Fließgewässern dargestellt. Im Zentrum des FFH-Gebietes befindet sich nördlich der Havel ein Bereich zum Freihalten sowie zum Rückbau von Uferbefestigungen. Südlich der Havel sind kleinteilig verstreut Flächen für extensives Dauergrünland dargestellt.

Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Stadt Brandenburg an der Havel (gemäß Feststellungsbeschluss vom 23.09.1998) werden folgende Festsetzungen für den Bereich des FFH-Gebietes „Stadthavel“ getroffen:

Die gesamte Fläche ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet dargestellt. In der Begründung zum FNP sind dazu folgende Kenndaten vermerkt:

Nr. im Landschaftsplan:	NSG5
Bezeichnung:	Stadthavel
Lage:	südlich Neuendorf
ca. Größe (ha):	260
Erläuterung:	beinhaltet „Rohrwerder mit Seechen“

Die Havel ist im Bereich „Stadthavel“ als übergeordnete Wasserstraße (hier Bundeswasserstraße) dargestellt.

Die Flächen nördlich und südlich der Havel sind als Wasservorbehaltsgebiet gekennzeichnet.

Nördlich und südlich der Havel sind Überschwemmungsbereiche gekennzeichnet.

Im südlichen Rand des FFH-Gebietes ist ein Bodendenkmal im Bereich des Sandfurthweges dargestellt.

Im Osten des FFH-Gebietes grenzen direkt Sonderbauflächen der Bundeswehr an.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Brandenburg an der Havel (gemäß Feststellungsbeschluss vom 23.09.1998) sind folgende Festsetzungen für den Bereich des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ dargestellt:

- Die gesamte Fläche ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet dargestellt. In der Begründung zum FNP sind dazu folgende Kenndaten vermerkt:

Nr. im Landschaftsplan:	NSG 2
Bezeichnung:	Mittlere Havel
Lage:	östlich des Stadtzentrums
ca. Größe (ha):	420
Erläuterung:	einstweilig gesichert; großflächige Überschwemmungsfläche und Bruchwaldstandorte, ausgedehnte Überflutungsmoore, Altwässer,

bestandsgefährdete Pflanzengesellschaften, Rote-Liste-Arten,
Brutvogelschongebiet entlang Havel, Retentionsfläche der Havel

- Die Havel ist im Bereich „Mittlere Havel“ als übergeordnete Wasserstraße (hier Bundeswasserstraße) dargestellt.
 - Nördlich der Havel sowie im westlichen Bereich der „Mittleren Havel“ sind Überschwemmungsbereiche gekennzeichnet.
 - Im zentralen Bereich des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ befinden sich entlang der Havel drei Bodendenkmale.
 - An der süd-westlichen Grenze des Gebietes ist ein Freihaltekorridor für Straßenplanung dargestellt.

Für den südlichen bzw. südwestlichen Bereich des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“, welcher auf den Gemarkungen Wust und Gollwitz liegt, existiert kein FNP, da diese Gemeinden erst seit 2003 zur Stadt Brandenburg an der Havel gehören (FNP 1998).

2.7.6. Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)

"Die GEK sind als konzeptionelle Voruntersuchungen zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme im Sinne einer Angebotsplanung zu verstehen. Sie sollen in erster Linie alle notwendigen Maßnahmen beinhalten, die für eine Erreichung der WRRL-Ziele aus hydromorphologischer und hydrologischer Sicht sowie im Hinblick auf die Gewässerunterhaltung erforderlich sind. Dabei ist auch ein Abgleich mit nähr- und schadstoffbezogenen Maßnahmen sowie Zielen des Hochwasserschutzes des NATURA 2000-Managements vorzunehmen, die mit anderen Gebietszuschnitten und anderen zeitlichen Vorgaben bearbeitet werden müssen." (LUGV 2013)

Die Erarbeitung eines GEK für den Bereich Plane-Buckau wurde im Jahr 2011 beauftragt. Die Fertigstellung war für das Jahr 2013 vorgesehen, ist aber noch nicht abgeschlossen. Für den Gewässerabschnitt der Plane innerhalb des FFH-Gebietes bestehen nach dem derzeitigen Arbeitsstand in der Gewässerstrukturgüte (Defizit -2) sowie bei der Fließgeschwindigkeit (hydrologische Zustandsklasse -3) erhebliche Defizite (BIOTA 2012). Als Belastung wird ein nicht ausreichender Randstreifen sowie zu geringe Beschattung gesehen. Die das Gewässer am süd-östlichen Rand des FFH-Gebietes querende Landstraße L93 sowie die Eisenbahnbrücke werden gemäß den GEK-Abschnittsblättern für den Fischotter als nicht passierbar eingestuft (BIOTA 2012).

Bei dem im FFH-Gebiet verlaufenden Abschnitt des Sandfurthgrabens hingegen bestehen nur geringe Defizite in der Gewässerstrukturgüte.

2.7.7. Hochwasserschutzplanung

Eine umfassende Hochwasserschutzplanung liegt für den Untersuchungsraum nicht vor.

Im Oktober 2007 wurde vom Europäischen Parlament und dem Rat die Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken verabschiedet. Ziel der Richtlinie ist die Verringerung der nachteiligen Folgen eines Hochwassers für die:

- Menschliche Gesundheit und Leben
- Umwelt
- Kulturgüter
- Wirtschaftliche Tätigkeiten und Infrastruktur

Die Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht erfolgte durch den Abschnitt 6 des Wasserhaushaltgesetzes (WHG).

Gemäß der Richtlinie sind u.a. Hochwassergefahrenkarten (HWGK) und Hochwasserrisikokarten (HWRK) sowie Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRMP) zu erstellen und alle 6 Jahre fortzuschreiben. Inhaltlich sollen in den HWGK die Gebiete dargestellt werden, die bei verschiedenen Hochwasserszenarien überflutet werden könnten. Dabei ist auch die Intensität der Überflutung für die Flussgebiets-einheiten darzustellen. Die HWRK stellen zusätzlich die potentiell hochwasserbedingten nachteiligen Auswirkungen mit u.a. Anzahl der potentiell betroffenen Einwohner und Art der wirtschaftlichen Tätigkeit in dem potentiell betroffenen Gebieten dar. Die Umsetzungsfrist lief bis zum Dezember 2013. Die Umsetzungsfrist für die Pläne des Hochwasserrisikomanagements läuft bis zum 22.12.2015. Diese umfassen auf Grundlage der Karten die Recherche/Erfassung vorhandener Maßnahmen zum HW-Management (Hochwasserflächenmanagement, Technischer Hochwasserschutz etc.), die Identifizierung von Gefahrenpunkten bei HQ_{5,10,20,50,100, 200} sowie die Risikoanalyse (Bewertung vorhandener Anlagen/Maßnahmen, Analyse des bestehenden Schutzgrades etc.) und die Risikobewertung (Bestimmung jährlicher Schadensersparungswerte, Bewertung Kostenwirksamkeit bzw. Effizienz von HWD-Maßnahmen). Des Weiteren werden angemessene Ziele für das Management von HW-Risiken festgelegt, deren Schwerpunkt auf den nichtbaulichen Maßnahmen der Hochwasservorsorge und der Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit liegt. Im Anschluss wird ein Maßnahmenkonzept erarbeitet. Das Gebiet für den HWRMP Havel beträgt 11.123,3 km² und wird derzeit aufgestellt (LUGV 2012a).

Der Wasser- und Bodenverband „Plane-Buckau“ mit Sitz in Golzow plant im Ergebnis der Gewässerschau des Schaubezirkes Brandenburg an der Havel Grundräumungsarbeiten in der Plane. Diese wurden in den Jahren 2011 und 2012 begonnen und erfolgreich umgesetzt. Die Arbeiten verfolgen das Ziel, das Abflussverhalten des Gewässers zu verbessern, um damit insbesondere im Raum Göttin Wasserstände bei HW-Ereignissen zu senken und Überflutungen von Kellern zu minimieren. Es handelt sich somit um Arbeiten des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Für das vergangene Jahr (2013) waren die Räumungsarbeiten im letzten Abschnitt der Plane vorgesehen. Dabei handelt es sich um den Abschnitt zwischen der Wilhelmsdorfer Landstraße und der Einmündung in den Breitlingsee im Stadtgebiet Brandenburg an der Havel. Der betreffende Abschnitt befindet sich zum größten Teil im Naturschutz- (NSG) und FFH-Gebiet „Stadthavel“ sowie im SPA „Mittlere Havelniederung“. Ein kleiner Teil liegt im FFH-Gebiet „Mittlere Havel Ergänzung“ sowie im Landschaftsschutzgebiet „Brandenburger Wald- und Seengebiet“. Gemäß Forderung der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) ist gemäß § 34 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für das geplante Vorhaben eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Der zu untersuchende Bereich erstreckt sich hierbei von der Wilhelmsdorfer Landstraße bis zum Bühnenhaus am Schmöllner Weg und hat eine Länge von ca. 2.500 m. Es handelt sich somit um den Abschnitt innerhalb des FFH-Gebietes „Stadthavel“.

Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurde nachgewiesen, dass durch die geplante Grundräumung der Plane überwiegend lediglich geringe Beeinträchtigungen zu erwarten sind, die durch temporäre Wirkungen des Vorhabens, wie Schallimmissionen und visuelle Unruhe, verursacht werden. Im Falle des LRT 3260 und dem Vorkommen des Bachneunauges sind jedoch, bedingt durch den großflächigen

Vegetationsverlust und die Gefahr der Tötung von Querthern, hohe Beeinträchtigungen zu erwarten. Damit wäre die Schwelle zur Erheblichkeit überschritten.

Somit sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um die Beeinträchtigungen zumindest auf ein tolerierbares Maß zu reduzieren.

Im Managementplan für das FFH-Gebiet „Stadthavel“ wird u.a. vorgeschlagen, die Grundräumung nur abschnittsweise durchzuführen. Dabei müssen angrenzend an den gerade zu beräumenden Abschnitt immer solche liegen, in die empfindliche Tierarten ausweichen können, um nachfolgend ihren angestammten Bereich wieder besiedeln zu können. Der Bereich, in dem die Querther nachgewiesen wurden, sollte von der Räumung ausgenommen bzw. schonend geräumt werden. Dabei wird der Gewässergrund bis zur Mitte entnommen und das Sediment der anderen Seite nachfolgend in diesen Bereich verbracht. Dadurch kann eine Sedimententnahme minimiert werden. Weiterhin sind die entnommenen Sedimente auf evtl. darin eingegrabene Individuen zu untersuchen. Diese sind, ebenso wie möglicherweise gefundene Muscheln und andere relevante Tierarten, wieder ins Gewässer zurück zu verbringen. Eine ständige ökologische Baubegleitung durch einen sach- und fachkundigen Mitarbeiter ist somit unabdingbar.

Daraus ergibt sich folgendes Fazit:

Nach den vorliegenden Daten zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ (3641-305) und zum SPA „Mittlere Havelniederung“ (3542-421) sowie speziell zur Vorhabensfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele der beiden Schutzgebiete, sofern die aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beachtet werden, durch die geplante Grundräumung nicht zu erwarten. Dies betrifft sowohl LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL als auch Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1. Nutzungssituation allgemein

Das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ wird von Grünland und Brachflächen dominiert. Letztere entstehen vor allem aufgrund der Nutzungsauffassung infolge der Vernässung der Gebiete, die es den Bewirtschaftern kaum ermöglichen, eine Mahd oder Beweidung vorzunehmen. Der mit 13 % hohe Waldanteil ist größtenteils durch wertvolle Auenwälder gekennzeichnet. Flächen, die nicht nutzbar sind (sogenanntes Unland) werden überwiegend von Biotopen wie Großseggen- und Röhrichtmooren, Weidengebüschen und Erlenumoorgehölzen geprägt. Dies betrifft Flächen sowohl im westlichen (Staarbruch) als auch im östlichen Bereich des Gebietes (Umfeld der Wuster Erdelöcher, Havelinseln, Flächen südlich von Klein Kreutz). Nur sehr geringe Bereiche werden für Bebauungen, Verkehrsflächen oder Erholungsanlagen genutzt. Auch ackerbauliche Nutzung ist mit knapp 2 % der Fläche nur in geringem Maß vorhanden.

Übersicht 7: Verteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet 195 „Mittlere Havel“

(Quelle: ALK-Daten, Bereitstellung durch den Naturschutzfonds Brandenburg, April 2012)

Nutzungsarten	Fläche (ha)	Anteil (%)
Gebäude	0,4	0,0
Flächen für Erholungsnutzung	1,6	0,2
Verkehrsflächen	8,3	1,0
Acker	16,4	2,0
Grünland	150,1	18,6
Gartenland	0,7	0,1
Brachland	220,4	27,3
Wald/Gehölz	104,4	13,0
Fluss/Kanal	122,5	15,2
Graben	7,5	0,9
See	45,7	5,7
Teich/Weiher	26,7	3,3
Sumpf	23,1	2,9
Damm/Deich	0,2	0,0
Unland (überwiegend Röhrichte, Moore, Sümpfe, Seggen, feuchtes Auengrünland, feuchte Grünlandbrachen sowie Erlenbruchwälder)	78,0	9,7
Summe	806,0	100,0

Auch im Bereich des FFH-Gebietes 219 „Stadthavel“ befinden sich nur in sehr geringem Maß Flächen, die zur Wohnbebauung, für Erholungseinrichtungen für Verkehrsflächen oder auch ackerbaulich genutzt werden. Brachflächen oder nicht nutzbare Bereiche sind, gemäß den vorliegenden ALK-Daten gering vertreten. Der im ALK benannte Anteil der Grünlandnutzung von 77% stimmt nicht mehr mit der aktuellen Situation überein. Die tatsächliche Nutzungssituation stellt sich aufgrund der Vernässungssituation anders dar (siehe hierzu nachfolgendes Kapitel 2.8.2).

Übersicht 8: Verteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet 219 "Stadthavel"

(Quelle: ALK-Daten, Bereitstellung durch den Naturschutzfonds Brandenburg, April 2012)

Nutzungsarten	Fläche (ha)	Anteil (%)
Gebäude	1,50	0,6
Flächen für Erholungsnutzung	0,00	0,0
Verkehrsflächen	2,60	1,0
Acker	0,70	0,3
Grünland	198,27	77,6
Gartenland	0,80	0,3
Brachland	0,50	0,2
Wald/Gehölz	6,70	2,6
Fluss/Kanal	25,60	10,0
Graben	1,80	0,7
See	7,90	3,1
Teich/Weiher	1,70	0,7
Sumpf	3,80	1,5
Damm/Deich	0,00	0,0
Flächen ohne Nutzung (überwiegend Robinienvorwald trockener Standorte, Sandtrockenrasen, Röhrichte sowie nährstoffreiche Moore und Sümpfe)	3,50	1,4
Summe	255,37	100,0

2.8.2. Landwirtschaft und Landschaftspflege

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen im FFH-Gebiet fast ausschließlich Grünlandflächen, die extensiv als Mähweiden/-wiesen und/oder Rinderweiden genutzt werden. Ackernutzung erfolgt ausschließlich auf ortsnahen Rand- und Splitterflächen. Das Grünland wird größtenteils naturschutzgerecht nach den Regelungen des KULAP-Programmes bewirtschaftet. Dabei müssen unterschiedliche Nutzungsformen unterschieden werden. Die Flächen im Umfeld des ehemaligen Fährhauses am Emsterkanal sowie westlich des Kanals nahe der B1 werden ausschließlich ein- bis zweischürig gemäht. Eine Weidenutzung findet hier nicht statt.

Auf den Flächen nördlich und nordwestlich (Umfeld der Restgewässer des Torfabbaus) von Wust, die teilweise auch für Wiesenbrüter bedeutsam sind, erfolgt zumeist eine kombinierte Bewirtschaftung mit zunächst einschüriger Mahd und anschließender Nachbeweidung mit max. 1,4 GV/ha/a. Bis zum Jahr 2012 noch extensiv genutzte Flächen im „Staarbruch“ wurden ab 2013 in großen Teilen vernässungsbedingt aufgelassen. Eine Bewirtschaftung der Flächen erfolgt daher nur, sofern die Flächen bei sinkenden Wasserständen befahrbar sind. Grünlandflächen nördlich der Havel (u.a. Radewiesen bei Klein Kreuz) liegen derzeit bis auf einige kleinere Flächen aufgrund zu hoher Wasserstände brach.

Es ist hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen zu konstatieren, dass diese hauptsächlich von dem im Gebiet vorherrschenden Vernässungsgrad (Stauwasser) abhängt. Da die Flächen zumeist nur langsam abtrocknen, ist eine Bewirtschaftung teilweise erst in der zweiten Jahreshälfte möglich. Vor dem Hintergrund der NATURA2000-Belange ist jedoch eine Flächenbewirtschaftung etwa ab Anfang Mai wünschenswert. Aufgrund der mit der Vernässung einhergehenden Nutzungseinschränkung schreiten in den Grünlandbereichen die Ausbreitung von Röhrichten und eine Verbuschung voran.

FFH-Gebiet „Stadthavel“

Der vorab genannte Anteil von 77% Grünlandnutzung wird gegenwärtig in der Praxis aufgrund hoher Wasserstände nicht erreicht (siehe auch Kap. 2.1). Ein Großteil der Flächen, die in der Vergangenheit als Grünland bewirtschaftet wurden, liegt derzeit brach. Es erfolgt eine Entwicklung zu Röhrichten und Großseggenriedern. Der Anteil der tatsächlich landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche liegt derzeit bei ca. 35-40% (geschätzt). Diese Zahl schwankt von Jahr zu Jahr und hängt von den jeweiligen Witterungsbedingungen ab. Die Nutzung ist jedoch unabdingbare Voraussetzung für den Erhalt der noch vorhandenen wertvollen Lebensraumtypen des Gebietes (insbesondere LRT 6440).

Die Bewirtschaftung der Grünlandflächen im nördlichen Teil des FFH-Gebietes „Stadthavel“ erfolgt sobald die Bodenfeuchte einen Besatz mit Weidevieh zulässt. Dies kann sich in einzelnen Jahren mit hohen Wasserständen bis in den Sommer hinein hinziehen. Im Untersuchungsjahr 2012 waren Flächen im östlichen Teilbereich des nördlichen Gebietsteiles erst Ende Juni/Anfang Juli betretbar.

Die Nutzung besteht aus einer Beweidung durch Rinder, wobei zwischen dem östlichen und dem westlichen Teil des FFH-Gebietes mehrfach jährlich gewechselt wird. Im westlichen Teil wird auf etwas höher gelegenen Flächen zunächst gemäht (Heuwerbung) und nachfolgend beweidet.

Im mittleren Teil des Gebietes (zwischen dem Südufer der Havel und dem nördlichen Planeufer) war im Jahr 2012 aufgrund des ganzjährig hohen Wasserstandes lediglich eine Mahd im August auf Teilflächen im östlichen Gebietsteil möglich. Große Flächen, die auf aktuellen Luftbildern noch als gemäht erkennbar sind, konnten mit technischem Gerät nicht mehr befahren werden.

Der südliche Teil des FFH-Gebietes „Stadthavel“ (zwischen dem südlichen Planeufer und der Eisenbahnlinie) wurde 2012 zumeist nicht bewirtschaftet.

2.8.3. Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung und Jagd

Gemäß der oben dargestellten Übersichten 7 und 8 zur Verteilung der Nutzungsarten in den jeweiligen Schutzgebieten nimmt Wald nur einen relativ geringen Flächenanteil ein.

Die Flächen werden sowohl durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg (Oberförsterei Lehnin) als auch durch Privatwaldbesitzer genutzt. Nach telefonischer Auskunft des Revierförsters der Oberförsterei Lehnin (Hr. P. Richter) ist eine forstliche Nutzung der Flächen aufgrund der Zuwegungsproblematik und Veräussung schwierig. Die Nutzung der Waldbereiche beschränkt sich daher auf eine Entnahme von Einzelbäumen zu Brennholzzwecken.

Eine Änderung von Nutzungsarten ist nach Aussage von Hr. Richter nicht geplant.

Nach Auskunft der Unteren Jagdbehörde (Hr. BÜTTNER, UJB, mdl.) ist die Jagd in Eigenjagdbezirken und gemeinschaftlichen Jagdbezirken vorrangig durch Ansitz- und Gemeinschaftsjagd organisiert. Als Wildarten treten Reh- und Schwarzwild auf. Zudem kommen Hasen, Dachs und Fuchs vor. Waschbären sind zwar vertreten, jedoch anscheinend bisher nicht in dem Umfang, wie es bei der Biotopausstattung zu erwarten wäre.

2.8.4. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Gewässer I. Ordnung

Die Havel als ausgebaute Bundeswasserstraße wird durch zahlreiche Wehre und Schleusen vollständig künstlich reguliert. Maßgebend für das FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist das Wehr Bahnitz (Unterpegel Brandenburg) und für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ das Wehr Brandenburg (Oberpegel Brandenburg). In der Staubeiratssitzung werden jeweils die Stauziele für die Havel festgelegt. Gemäß Staubeiratsprotokoll (WSA 2013) erfolgt die Stauhaltung am Oberpegel Brandenburg für das Jahr 2013/2014 mit einer Stauhöhe über Pegelnull (Pegelnull = 27,134 m über NN) von 2,15 m im Winter und 2,05 m im Sommer (abhängig vom Unterpegel Spandau < 1,45 m und einem Abfluss von < 60 m²/s). Für Bahnitz über Pegelnull (Pegelnull = 25,943 m über NN) sind 2,30 m im Winter und 1,75 m im Sommer (in Abhängigkeit des Unterpegels Brandenburg), über eine schrittweise Anhebung bzw. Absenkung der Pegelstände, festgelegt (s. auch Kap. 2.3.2 und 2.3.3).

Durch das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Brandenburg werden für die Untere Havel-Wasserstraße als Bundeswasserstraße die Art und das Maß der Unterhaltung und die besonderen Pflichten im Interesse der Unterhaltung festgelegt. Nähere Informationen dazu waren vom WSA Brandenburg nicht zu erhalten.

Der Emsterkanal ist ebenfalls ein Gewässer I. Ordnung. Als Landesgewässer obliegt die Unterhaltung dem LUGV.

Gewässer II. Ordnung

Die Gewässer II. Ordnung der beiden Schutzgebiete werden zum großen Teil durch den Wasser- und Bodenverband (WBV) "Untere Havel - Brandenburg" in Rathenow bewirtschaftet. Im Schutzgebiet „Mittlere Havel“ unterhält der WBV "Großer Havelhauptkanal-Havelkanal-Havelseen" in Nauen die Gewässer zwischen der östlichen Schutzgebietsgrenze und der Alten Emster. Die Plane und der Sandfurthgraben werden innerhalb des Schutzgebietes „Stadthavel“ durch den WBV "Plane-Buckau" in Golzow bewirtschaftet.

Folgende Informationen zur Gewässerunterhaltung liegen vor:

Die Gewässer im Zuständigkeitsbereich des WBV Nauen innerhalb des Schutzgebietes werden nicht mehr unterhalten. Eine einmal jährliche, beidseitige Unterhaltung findet lediglich an einem südlich der Krummen Havel befindlichen Graben (L 082 - Deichseitengraben) statt. Hier wird bei Bedarf auch eine Grundräumung durchgeführt. Auch der Emsterkanal wird bis zur Mündung in die Krumme Havel beidseitig einmal jährlich unterhalten (WBV NAUEN).

Die Gewässer im Zuständigkeitsbereich des WBV Rathenow werden gemäß genehmigtem Unterhaltungsplan gepflegt. Dies bedeutet i.d.R. eine einmalig jährliche, meist einseitige, Böschungsmahd. Eine Grundräumung bzw. die Beseitigung von Abflusshindernissen finden nur im Bedarfsfall statt. Auch die Pflege von Uferstrukturen erfolgt nur in dem Rahmen, wie es für die Unterhaltung der Gewässer notwendig ist. Die Unterhaltungsarbeiten erfolgen generell nur in Abstimmung und mit Genehmigung der UWB und der UNB (WBV RATHENOW).

Die Pflege der Plane im FFH-Gebiet „Stadhavel“ durch den WBV „Plane-Buckau“ erfolgt analog in Abstimmung mit der UWB und der UNB der Stadt Brandenburg an der Havel.

Fischerei und Angeln

Nach den beiden Naturschutzgebietsverordnungen „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ ist nach den §§ 5 eine ordnungsgemäße fischereiliche Nutzung sowie die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei im Sinne von § 11 Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und 2 des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg weiterhin zulässig. Alle Fanggeräte und Fangmittel sind so einzusetzen oder auszustatten, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters und des Bibers weitgehend ausgeschlossen ist. Ein Fischbesatz darf laut NSG-Verordnung nur mit heimischen Fischarten erfolgen. Einschränkungen für die Angelfischerei gibt es nach der NSG-VO „Mittlere Havel“ für die Zeit vom 1. April bis zum 31. Juli eines jeden Jahres. Zu dieser Zeit ist die Angelfischerei vom Ufer der Havelinseln aus unzulässig. Weitere Einschränkungen bestehen für diesen Zeitraum für die Beanglung der Wuster Erdelöcher und der Wuster Teiche vom Boot aus. Diese werden weiter unten im Absatz Angelfischerei näher beschrieben.

Die fischereilich genutzten Gewässer der beiden FFH-Gebiete „Stadhavel“ und „Mittlere Havel“ werden nach Ermessen der Fischereiausübungsberechtigten ganzjährig, einschließlich im Winter unter günstigen Bedingungen (bei Eisfreiheit) bewirtschaftet. In gleicher Weise wird auch das „Große Erdeloch“ Wust unterhalten. Nach Angaben der Fischereischutzgenossenschaft unterliegen die Torflöcher bei Wust der Angelnutzung durch einen Karpfenangelclub (Common Carp Club e.V.). Dabei handelt es sich um Restgewässer des Torfabbaus, die nach Aussagen des Vorsitzenden des Common Carp Clubs durch einen Berufsfischer betreut/ bewirtschaftet werden. Angelkarten werden nur an Mitglieder des Common Carp Clubs ausgegeben. Die Mitgliederzahl des Clubs beläuft sich auf 100 aktive Mitglieder welche jedoch nicht alle die Torflöcher bei Wust als Angelgewässer nutzen. Ein Fischbesatz findet nach Aussagen des Vorsitzenden nicht statt. Die Angelfischerei beschränkt sich fast ausschließlich auf das Angeln großer Karpfen, an dafür ausgewiesenen max. 4 Angelplätzen. Das Anfüttern wird an diesem Gewässer auf 1 kg pro Tag und Angler beschränkt (Schriftl. Mitteilung der Unteren Fischereibehörde).

In den meisten Gewässern beider FFH-Gebiete wie die Havel mit ihren Altarmen gilt das Koppelfischereirecht. Koppelfischerei liegt vor wenn an einem Gewässerabschnitt mehrere Fischereirechte bestehen oder wenn an demselben Gewässergrundstück mehreren Personen ein Fischereirecht zusteht (BbgFischG). Dementsprechend werden nach Aussagen der Fischereischutzgenossenschaft Havel die Gewässer der FFH-Gebiete „Stadhavel“ und „Mittlere Havel“ von jeweils zwei Fischereiausübungsberechtigten bewirtschaftet.

Die Gewässer beider FFH-Gebiete werden ordnungsgemäß im Rahmen des Fischereigesetzes mit Reusen (Hauptfanggerät), Stellnetzen und Elektrofischereigeräten befischt. In diesen beiden Gebieten erfolgt kein Fischbesatz durch die Berufsfischerei außer einem ordnungsgemäß durchgeführten Aalbesatz nach der EU-Aalschutzverordnung 2007 (EG 1100/2007).

Den Informationen der Fischereischutzgenossenschaft zufolge, sollte das Frühjahrshochwasser über einen längeren Zeitraum erhalten werden. Zum einen würden dadurch Retentionsflächen sowie ausge dehnte Laichhabitats erhalten und genutzt und zum Anderen könnten sich Röhrichtbestände stabilisieren, wodurch auch eine touristische Attraktivitätssteigerung der Havelregion begünstigt wäre. Da durch die Wasserstandsregelung landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb und außerhalb der FFH-Gebiete beeinträchtigt werden (Überschwemmungen), kam es in der Vergangenheit laut Aussagen der Fischereischutzgenossenschaft, welche ebenfalls dem Staubeirat angehört, zur frühzeitigen und schnellen Absenkung des Wasserspiegels. Dies führt zu nachweislich negativen Auswirkungen für die Frühjahrslaicher in den Gewässern der FFH-Gebiete, durch den Verlust von wertvollen Laichhabitats. Die Laichzeit der Frühjahrslaicher wie z.B. Hechte erstreckt bis in die Monate April/ Mai und setzt somit eine längere Überschwemmung der Wiesen voraus. Von diesem längeren Hochwasser profitieren ebenfalls FFH-Arten wie der Bitterling und der Schlammpeitzger, welche durch ebenfalls durch eine zu schnelle Absenkung des Wasserstandes beeinträchtigt werden können.

In den Gewässern beider FFH-Gebiete erfolgt zudem eine angelfischereiliche Nutzung. Ausgegeben wird die Große Havelkarte, die über mehrere Institutionen (Angelgeschäfte oder direkt über die Fischereiausübungsberechtigten und dem Landesanglerverband) erworben werden kann. Da allein mit dem Verkauf dieser Karten keine tatsächlich betriebene Angelnutzung der Gewässer belegt werden kann, ist eine konkrete Aussage bezüglich der Anzahl der Angler in beiden FFH-Gebieten nicht möglich. Der Landesanglerverband Brandenburg bewirtschaftet in den beiden FFH-Gebieten den Sandfurthgraben sowie die Erdelöcher Wust (15,92 ha) (ohne „Großes Erdeloch“). Die fischereiliche Bewirtschaftung erfolgt nach Erfordernis über einen Berufsfischer. In der Regel finden aber Hegemaßnahmen über Beangelungen mit Handangeln statt. Nach Informationen des Landesanglerverbandes wird hier ein Angeln ohne Einschränkungen durchgeführt (auch Nachtangeln ist erlaubt). Nach den Naturschutzgebietsverordnungen sind jedoch das Lagern, Zelten und das Füttern bzw. Anfüttern von Fischen verboten und gelten damit auch für die Angelgewässer bei Wust. Da diese Gewässer als DAV-Gewässer deklariert sind, können keine genauen Angaben über Anglerzahlen erfolgen. Den Aussagen des LAVB zur Folge sind kaum Karpfen in den Gewässern vorhanden. Ein Besatz erfolgt hauptsächlich mit Aalen nach der Aalschutzverordnung von 2007. Die Angelgewässer werden im Rahmen der Angelfischerei mit Booten befahren. Diese angelfischereiliche Nutzung ist auch nach der NSG VO „Mittlere Havel“ in den Wuster Erdelöcher und den Wuster Teichen vom Boot aus zulässig. Das Wuster Erdeloch darf nach Angaben der Unteren Fischereibehörde nur mit Paddelbooten befahren werden. Motorbetriebene Boote dürfen demnach nur mit einer Sondergenehmigung der Unteren Wasserbehörde benutzt werden. In der Zeit vom 1. April bis zum 31. Juli eines jeden Jahres ist dabei ein Mindestabstand von 20 Metern zu Schilfröhricht einzuhalten und die Beanglung vom Land aus nur außerhalb von Schilfröhricht zulässig. An den Angelgewässern (Erdelöcher Wust) bestehen Wochenendhäuser und ein Vereinshaus mit Grillplatz des örtlichen Angelvereins.

Erholung und Tourismus

Aufgrund der Gewässerprägung der FFH-Gebiete steht vor allem die wassersportliche Erholungsnutzung im Vordergrund. So führt eine Kanuroute (TMB 2013 – Auf Brandenburger Havelseen) von der Stadt Brandenburg an der Havel über den Brandenburger Stadtkanal, den Altarm der Havel um das Steinbruch und die Krumme Havel in den Emsterkanal bis nach Lehnin. Eine weitere Kanuroute (TMB 2013 - Durch den Naturpark Westhavelland) verläuft in westlicher Richtung über die Brandenburger Niederhavel zum Breitlingsee und von dort bis nach Havelberg. Der Sportbootverkehr auf der Havel hat in den Jahren 2002

bis 2012 stark zugenommen. An der Schleuse Brandenburg wurden im Jahr 2002 15.343 Boote gezählt. Im Jahr 2012 waren es bereits 23.543. Dahingegen blieb der Verkehr an Fahrgast- (im Durchschnitt 360 Schiffe) und Güterschiffen (im Durchschnitt 8.986 Schiffe) konstant (WSA 2013b).

Weiterhin sind mehrere Campingplätze am Gewässer lokalisiert, jedoch außerhalb der Schutzgebiete. Der Campingplatz „Eden“ (Straße zum Wassersportheim 4, 14776 Brandenburg an der Havel) erstreckt sich direkt angrenzend an das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ östlich von Klein Kreuz. Hier befinden sich zudem Anlege- und Slipmöglichkeiten. Weitere Anlegestellen/Sportboothäfen sind westlich von Klein Kreuz und südlich von Neuendorf auf Höhe des Seechens im FFH-Gebiet „Stadthavel“ vorhanden. Hier befindet sich auch ein Campingplatz und eine Anlegestelle für Schifffahrtsrundfahrten sowie eine Autofähre (WIR 2013).

Offizielle Badestellen existieren in den Schutzgebieten nicht (<http://www.portalu.de/kartendienste>).

Die Angelnutzung wurde bereits im vorhergehenden Kapitel erläutert. Nach Information der UNB besteht jedoch durch die Freizeitangelnutzung, z.B. an den Wuster Erdelöchern, die Problematik der Störung von Brutvögeln, Müllentsorgung und Übernachtungen im Gelände. Eine weitere Quelle von Beeinträchtigungen ist das Einrichten von Trampelpfaden.

Beide Schutzgebiete sind kaum durch Wege erschlossen, offizielle Wander- und Radwege existieren in den Gebieten nicht. Die Radwanderrouten Havelradweg und Tour Brandenburg sowie der Storchenwanderweg verlaufen am östlichen Rand des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ durch Gollwitz auf die B1 bis nach Brandenburg an der Havel, danach folgen sie der L93 Richtung Südwesten, bis sie in Wilhelmsdorf auf den Schmöller Weg Richtung Norden abzweigen und wieder zur Havel führen. Die Wege berühren hier den westlichen Rand des FFH-Gebietes „Stadthavel“. Weiter in westlicher Richtung verlaufen die Wege am Ufer des Breitlingsees (TMB 2013). Ein weiterer Wanderweg führt aus der Altstadt von Brandenburg an der Havel in südwestlicher Richtung am nördlichen Rande der „Stadthavel“ durch Neuendorf und endet an der Autofährenanlegestelle. Auch vom Campingplatz „Eden“, über Klein Kreuz in Richtung Brandenburg an der Havel führt ein Rad- und Wanderweg. Aus Brandenburg an der Havel kommend entlang der Plane führt ein Rad- und Wanderweg durch das Naturschutzgebiet „Stadthavel“ (GEBHARDT 2003).

Eigentumssituation

Die Ermittlung der Eigentumsverhältnisse ist vor allem für die spätere Ermittlung der Flächenverfügbarkeit wichtig. Bei der Planung der Umsetzungskonzeption ist es von Vorteil, die Nutzer bzw. die Eigentümer der Maßnahmenrelevanten Flächen zu kennen. Für die Umsetzung von Maßnahmen ist es hilfreich, wenn die Flächen im Besitz von öffentlichen Trägern oder der BVVG (Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH) sind. Die Verteilung der Flächeneigentümer unterteilt sich grob nur in öffentliche Träger oder Privatbesitzer.

Fast 60 % der Flächen des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ gehören Privateigentümern. Mehr als 30 % dagegen gehören öffentlichen Trägern. Davon gehören 45 % dem Bund, 45 % der Stadt Brandenburg an der Havel und nur 10 % dem Land Brandenburg. Ca. 5 % der Flächen sind im Besitz der Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH, und sind damit auch für Maßnahmen im Sinne der Erhaltung des FFH-Erhaltungszustandes verfügbar. Auch dem NABU sowie dem Naturschutzfonds Brandenburg gehören 2,5 % des FFH-Gebietes.

Übersicht 9: Übersicht zur Eigentumssituation im FFH-Gebiet 195 „Mittlere Havel“

Eigentumsart	Fläche (ha)	Anteil (%)
Öffentliche (Bund, Land, Kreis, Kommune)	244,79	30,4
BVVG (Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH)	35,87	4,5
Naturschutzfonds Brandenburg	14,42	1,8
NABU	5,29	0,7
Vereine/Verbände	8,54	1,1
Kirche	14,16	1,8
Deutsche Bahn	0,23	0,0
Privat	471,88	58,5
Flurstück historisch (keine Eigentumsform bekannt)	10,82	1,3
Summe	806,0	100,0

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ teilen sich fast 90 % der Flächen öffentliche Träger und private Eigentümer zu gleichen Teilen (je ca. 45 %). Dabei besitzen von den Flächen im öffentlichen Eigentum über 79 % die Stadt Brandenburg an der Havel, nur 20 % der Bund und 10 % gehören dem Land Brandenburg. Nur 1,2 % der Gesamtflächen gehören der Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH sowie nur 0,2 % dem NABU. Fast 5 % der Flächen befinden sich derzeit in kirchlichem Eigentum.

Übersicht 10: Übersicht zur Eigentumssituation im FFH-Gebiet 219 "Stadthavel"

Eigentumsart	Fläche (ha)	Anteil (%)
Öffentliche (Bund, Land, Kreis, Kommune)	115,88	45,3
BVVG (Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH)	3,16	1,2
Naturschutzfonds Brandenburg	0,00	0,0
NABU	0,39	0,2
Vereine/Verbände	0,17	0,1
Kirche	11,27	4,4
Deutsche Bahn	0,47	0,2
Privat	124,03	48,6
Flurstück historisch (keine Eigentumsform bekannt)	0,00	0,0
Summe	255,37	100,0

3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

In den folgenden Teilabschnitten des Managementplanes wird die biotische Ausstattung der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ dargestellt: Es werden die LRT des Anhangs I und die Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie die relevanten Arten der VS-RL aufgeführt und näher beschrieben. Dazu erfolgt u.a. die Bewertung der Erhaltungszustände der einzelnen LRT und Arten sowie eine Gefährdungs- und Konflikthanalyse. Zudem werden Aussagen zu gesetzlich geschützten Biotopen bzw. Arten getroffen.

3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ erfolgte von Mai bis Ende September 2012 anhand der Brandenburgischen Kartieranleitung (Landesumweltamt Brandenburg 2011). Als Grundlage vor Ort diente die Biotopkartierung des Landesumweltamtes von 1996. Es wurden mehr als 700 Kartierbögen bearbeitet und in die Datenbank des BBK (Brandenburger Biotopkartierungsverfahren, LUA 2004) eingestellt. Diese Kartierung stellt die Grundlage der Managementplanung dar.

Die in den o.g. Gebieten befindlichen Biotoptypen werden in der Karte 2 graphisch dargestellt. Dabei werden auch die gesetzlich geschützten Biotope hervorgehoben. In Karte 3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope im Bestand abgebildet. Auch die Bewertung der LRT fließt hier ein.

Die im Untersuchungsgebiet vertretenen LRT einschließlich deren Erhaltungszustände („A“ hervorragend, „B“ gut und „C“ mittel bis schlecht) sowie weitere wertgebende Biotope werden im Folgenden aufgeführt und kurz charakterisiert.

Da bestimmte LRT naturgemäß i.d.R. nur kleinflächig vorkommen, werden diese unter Angabe der Anzahl als Begleitbiotope kartiert. Die Zuordnung eines LRT zu einem Haupt- oder Begleitbiotop ist jedoch unabhängig von seiner Bedeutung. Wenn LRT als maßgeblich für die Ausweisung des Gebietes definiert wurden, sind für sie unabhängig von ihrer Größe Maßnahmen zur Erzielung eines günstigen Erhaltungszustandes zu formulieren. LRT, die als „nicht signifikant“ eingestuft wurden, werden nicht berücksichtigt.

Bei der Beschreibung der LRTs werden auch die dazugehörigen Pflanzenarten genannt und die pflanzensoziologische Zuordnung kurz beschrieben.

In der folgenden Tabelle sind alle in beiden FFH-Gebieten vertretenen LRT mit dem derzeit deutschland- und europaweiten Zustand aufgelistet. Aus dem europaweit ungünstigen EZH aller in beiden Gebieten

vorhandenen LRT wird die besondere Bedeutung der „Mittleren Havel“ und der „Stadhavel“ im Netz NATURA 2000 deutlich.

Tabelle 1: Bedeutung der in beiden Gebieten vorkommenden LRT für das Netz NATURA 2000

LRT EU-Code	Prioritärer LRT	Deutschlandweiter Erhaltungszustand (nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL 2007)	Europaweiter Erhaltungszustand (nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL 2007)
1340*	x	gelb	rot
3150	-	gelb	rot
3260	-	gelb	gelb
6410	-	rot	rot
6430	-	grün	gelb
6440	-	rot	rot
6510	-	rot	gelb
91E0*	X	gelb	rot
91F0	-	gelb	rot

QUELLE: <http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>

Bedeutung der Signaturen:

grün = günstig

gelb = ungünstig – unzureichend

rot = ungünstig - schlecht

* = prioritärer LRT

3.1.1. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Tabelle 2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
1340*	Salzwiesen im Binnenland						
	B	1	1,22	0,15	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
	B	2	8,37	1,05	-	-	-
	C	2	6,60	0,83	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>						
	B	4	24,89	3,11	-	-	-
	C	2	87,84	10,98	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden						
	C	1	0,55	0,07	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	A	-	0,74	0,09	-	-	2
	B	-	6,34	0,79	-	-	6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	B	9	28,36	3,55	-	-	-
	C	4	9,00	1,13	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>); Subtyp: Weichholzaunenwälder						
	A	2	3,22	0,40	-	-	-
	B	15	33,87	4,23	-	-	-
	C	4	5,40	0,68	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>); Subtyp: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern						
	A	1	0,10	0,01	-	-	-
	B	1	0,29	0,04	-	-	-
	C	1	0,75	0,09	-	-	-
91F0	Hartholzaunenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)						
	C	1	0,50	0,06	-	-	-

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
FFH-LRT		50	218,04	27,25	-	-	8
FFH-LRT-E		18	81,21	10,15	-	-	-
Biotope		296	501,75	62,60	11.455,39	-	> 128

Tabelle 3: Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

FFH-LRT	Zst.	Anzahl Entwicklungsflächen (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
	E	4	36,52	4,57	-	-	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)						
	E	12	40,29	5,04	-	-	-
6510	Flachland-Mähwiesen						
	E	2	4,40	0,55	-	-	-
FFH-LRT-E		18	81,21	10,15	-	-	-

LRT 1340 – Salzwiesen im Binnenland*

*prioritärer Lebensraumtyp

Flächengröße: ca. 1,22 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp umfasst Binnensalzstellen auf Standorten mit hoher Salzkonzentration. Sie verdanken ihre Entstehung dem Aufsteigen salzhaltigen Wassers aus tieferen Erdschichten. Unter den mächtigen Hinterlassenschaften der Eiszeiten liegen ca. 250 Mill. Jahre alte salzhaltige Ablagerungen des Zechsteinmeeres.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im südlichen Teil der großen Rinderweiden bei Wust befindet sich eine Binnensalzstelle auf beweidetem wechselfeuchtem Auengrünland (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0299). Die Vegetation ist weitgehend von

halophytischen Arten, die soziologisch den Vegetationstypen der Salzbinsenwiese (*Juncetum gerardii*), dem Salzteichsimsen-Röhricht (*Schoenoplectetum tabernaemontani*) sowie der bereits zu den Trittrasen gehörenden Plathalmbinsen-Gesellschaft (*Juncu compressi-Trifolietum repentis*) und der den Flutrasen angehörenden Erdbeerklee-Straußgras-Gesellschaft (*Agrostis stolonifera-Trifolium fragiferum*) angehören, geprägt. An obligaten Halophyten kommen Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*) und Salz-Wegerich (*Plantago major ssp. winteri*) vor. Daneben treten eine ganze Reihe, z.T. (stark) gefährdeter, fakultativer Halophyten wie Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) und Salz-Bunge (*Samolus valerandi*) und weiterer salztoleranter Arten wie Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Zusammengedrückte Binse (*Juncus compressus*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) auf. Einige salztolerante Ruderalarten weisen auf eine vernachlässigte Bewirtschaftung hin, so die Spieß-Melde (*Atriplex prostrata*), Roter und Blaugrüner Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*, *Ch. glaucum*).



Abbildung 5: LRT 1340*- Salzwiese bei Wust (NF12028-3541SO0299)

Bewertung des Erhaltungszustandes

In dem Bestand sind traditionell vorhandene Strukturen nur teilweise erhalten (Solaustritte), der Gesamtvegetationskomplex ist nur fragmentarisch ausgebildet. Mit 8 lebensraumtypischen Arten ist das Arteninventar weitgehend vollständig. Die Flächen werden extensiv mit Rindern beweidet, was dazu führt, dass vom Vieh gemiedene Pflanzen wie Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) Dominanzbestände bilden. Hierdurch unterdrückte, lichtbedürftige Arten könnten sich bei einer extensiven Mähwiesennutzung besser entfalten. Insgesamt ist der Erhaltungszustand mit gut (B) zu bewerten.

Bei entsprechender Bewirtschaftung werden die Möglichkeiten zur Erhaltung dieser LRT-Fläche im aktuellen Zustand als günstig eingeschätzt. Mit einer Aufwertung ist nicht zu rechnen.

Tabelle 4: Bewertung des Erhaltungszustands der Einzelfläche des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0299	1,22	11111	C	B	B	B	unzureichende Beweidung, ggf. Nachmahd im Herbst erforderlich

Tabelle 5: Flächenanteil des Erhaltungszustandes des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	1,22	0,15	1	-	-	-	1
C-mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	1,22	0,15	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
1340*	-	-	-	-	-	-	-

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Flächengröße: ca. 14,97 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der LRT umfasst natürliche meso- bis eutrophe Standgewässer (Seen, Weiher) und Teiche mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation bei einer mittleren sommerlichen Sichttiefe > 1m. Die Vegetation ist je nach Gewässertyp (Seen, Flachseen, Altarme, Kleingewässer, Teiche, Grubengewässer) sehr unterschiedlich ausgebildet.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ gehören vier Grubengewässer des Komplexes der Wuster Erdelöcher zum LRT, wobei bis auf ein Gewässer eine ausgeprägte Armut an aquatischen Makrophyten deutlich wird. An der Wasseroberfläche bzw. den oberen Schichten des Wasserkörpers befinden sich in der Regel dichte Bestände der Froschbiss-Gesellschaft (*Hydrocharition morsus-ranae*). Charakteristische Art ist hier der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Dazwischen siedeln Wasserlinsen-Decken, zumeist Einartbestände der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*), nur selten ergänzt durch die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*) sowie die Dreiteilige Wasserlinse (*Lemna trisulca*).

Daneben treten hier auch großflächig die Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaft (*Myriophyllo-Nupharetum lutae*), vorwiegend in der Fazies der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) sowie kleinflächig die Wasserknöterich- Schwimmlauchkraut-Gesellschaft (*Polygono-Potamogetonetum natantis*) in Erscheinung. Letztgenannte tritt dabei ausschließlich als Einartbestand des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogetum natans*) auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Gemeinen Wasserschlauches (*Utricularis vulgaris* agg.) in einem Gewässer (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0275).

Das Große Wuster Erdeloch (Gebiets-Nr. NF12028-3541SO0243) wird in seinem derzeitigen Zustand als Entwicklungsfläche eingeordnet. Bei einer Verbesserung der Wasserqualität sowie einer Regulierung des Fischbesatzes (Eliminierung der Graskarpfen) erscheint eine Erhöhung der Anzahl der aquatischen Makrophyten als bisher limitierendes Element möglich.

Außerdem als Entwicklungsflächen ausgewiesen werden drei Gewässer im nordwestlichen Teil des Staarbruches (Gebiets-Nr. NF12028-3541SO0288, NF12028-3541SO0293 und NF12028-3541SO0330). In sehr trockenen Jahren können diese relativ flachen Seen im Spätsommer trocken fallen. Dies ist im Interesse der dort rastenden Limikolen zu tolerieren.



Abbildung 6: LRT 3150 – Kleineres Wuster Erdeloch (NF12028-3541SO0275)



Abbildung 7: LRT 3150 (E) – Gewässer im Staarbruch (NF12028-3541SW0293)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird bei allen dem LRT zugeordneten Gewässern im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ mit gut (B) bewertet. Zwei bis drei typisch ausgebildete Elemente aquatischer Vegetation (meist Schwebematten, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen) stehen in der Regel mehreren Elementen der Verlandungsvegetation (zumeist Röhrichte verschiedener Ausbildung, Großseggenriede, Weidengebüsche, Erlenbrüche) gegenüber.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars kann überwiegend nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Auffallend ist hier insbesondere das weitgehende Fehlen von LRT-kennzeichnenden Arten in den Beständen. Zumeist ist nur eine Art vorhanden, selten tritt eine zweite hinzu.

Von den Erdelöchern im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ zeigen zwei mittlere und zwei starke Beeinträchtigungen. Diese starken Beeinträchtigungen entstehen vor allem durch anthropogene Nutzung (ungelenktes Angeln, Bootschuppen, Steganlagen, Lärm, visuelle Unruhe).

Tabelle 6: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0234	5,30	02163	B	C	C	C	Wuster Erdelöcher
NF12028-3541SO 0275	2,42	02163	B	B	B	B	
NF12028-3541SO 0279	1,30	02163	B	C	C	C	
NF12028-3541SO 0301	5,95	02163	B	C	B	B	

Tabelle 7: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	8,37	1,05	2	-	-	-	2
C-mittelschlecht	6,60	0,83	2	-	-	-	2
Gesamt	14,97	1,88	4	-	-	-	4
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	36,52	4,57	4	-	-	-	4

Der Bestand des LRT 3150 ist im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ gegenwärtig nicht gefährdet. Eine Entwicklung der derzeit mit der Gesamtbewertung C (mittel bis schlecht) eingeordneten Gewässer in den Zustand B (gut) erscheint zwar möglich, ist aber kaum realistisch, da die in den Wuster Erdelöchern vorhandenen anthropogenen Beeinträchtigungen in naher Zukunft kaum zu beheben sind.

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

Flächengröße: 112,73 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Unterwasservegetation vom Typ Potamogetonetalia oder flutenden Wassermoosen.

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ bezieht der LRT sowohl naturnahe, unverbaute Gewässerabschnitte des Brandenburger Stadtkanals (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0210), als auch größere verbaute Bereiche der Havel (Uferbefestigung in Form von Steinschüttungen; Geb.-Nr. NF12028-3541SO0034) einschließlich ihrer durchströmten Altarme (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0025, NF12028-3541SO0094, NF12028-3541SO0109) ein.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Zu den häufig an allen Gewässerabschnitten anzutreffenden aquatischen Makrophyten zählen die Arten Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Artenreichere Makrophytenbestände mit Stumpfblättrigem Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*), Flutendem Laichkraut (*Potamogeton nodosus*) und Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) finden sich vor allem in den strömungsberuhigten Flachwasserzonen und Buchten der überwiegend unverbauten Seitenarme und Altwässer der Havel (Krumme Havel, Alte Emster, Ufer des Steinbruchs, Havelbucht südlich Steinbruch, Geb.-Nr. NF12028-3541SO0025, NF12028-3541SO0094, NF12028-3541SO0109, NF12028-3541SO0167).

Die Bereiche des freien Wasserkörpers von Seitenarmen und Altwässern werden fast durchgehend bis zur Wasseroberfläche durch massive Schwebematten des Rauhen Hornblatts (*Ceratophyllum demersum*) erfüllt, was auf allgemein stark eutrophe Bedingungen hindeutet. Nur in sandgeprägten Flachwasser-Buchten mit meso- bis schwach eutrophen Nährstoffverhältnissen (z.B. Steinbruch), treten vereinzelt Krebscheren-Froschbiß-Gesellschaften (*Stratiotetum aloidis*) auf, die in den unteren Vegetationsschichten durch rasig wachsende Bestände des Großen Nixkrauts (*Najas marina*) ergänzt werden.

Im Brandenburger Stadtkanal und den verbauten Abschnitten der Havel (Geb.-Nr. NF12028-3541SO 0210, NF12028-3541SO0034) kommen nur fragmentarisch Makrophytengesellschaften vor. Durch tlw. Uferbefestigungen und Fahrriennausbau ist die natürliche Vegetationszonierung nur eingeschränkt vorhanden. So ist der Bereich der Fahrrinne fast vegetationsfrei und nur an Rinnenschrägungen treten vereinzelt verarmte Ausprägungen des Sparganio emersi-Potamogetonetum pectinati auf, die in Ausbuchtungen durch lockere Schwimmblattbestände ergänzt werden. An Uferlängsbänken dominieren über Saprobien meist Laichkrautgesellschaften mit lockeren Dominanzbeständen des Kammlaichkrauts (*Potamogeton pectinatus*) und Durchwachsenblättrigen Laichkrauts (*Potamogeton perfoliatus*), die teils mit dichten Massenbeständen des Rauhen Hornblatts (*Ceratophyllum demersum*) durchsetzt sind.

Uferbegleitende Röhrichte, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume an Gewässern wurden als Begleitbiotope dem LRT 3260 zugeordnet und werden unter „Sonstige Biotope“ näher beschrieben. Größere zusammenhängende Auwaldbestände wurden gesondert auskartiert.



Abbildung 8: LRT 3260 – Havel nördlich des Fährhauses bei Gollwitz (NF12028-3541SO0034)

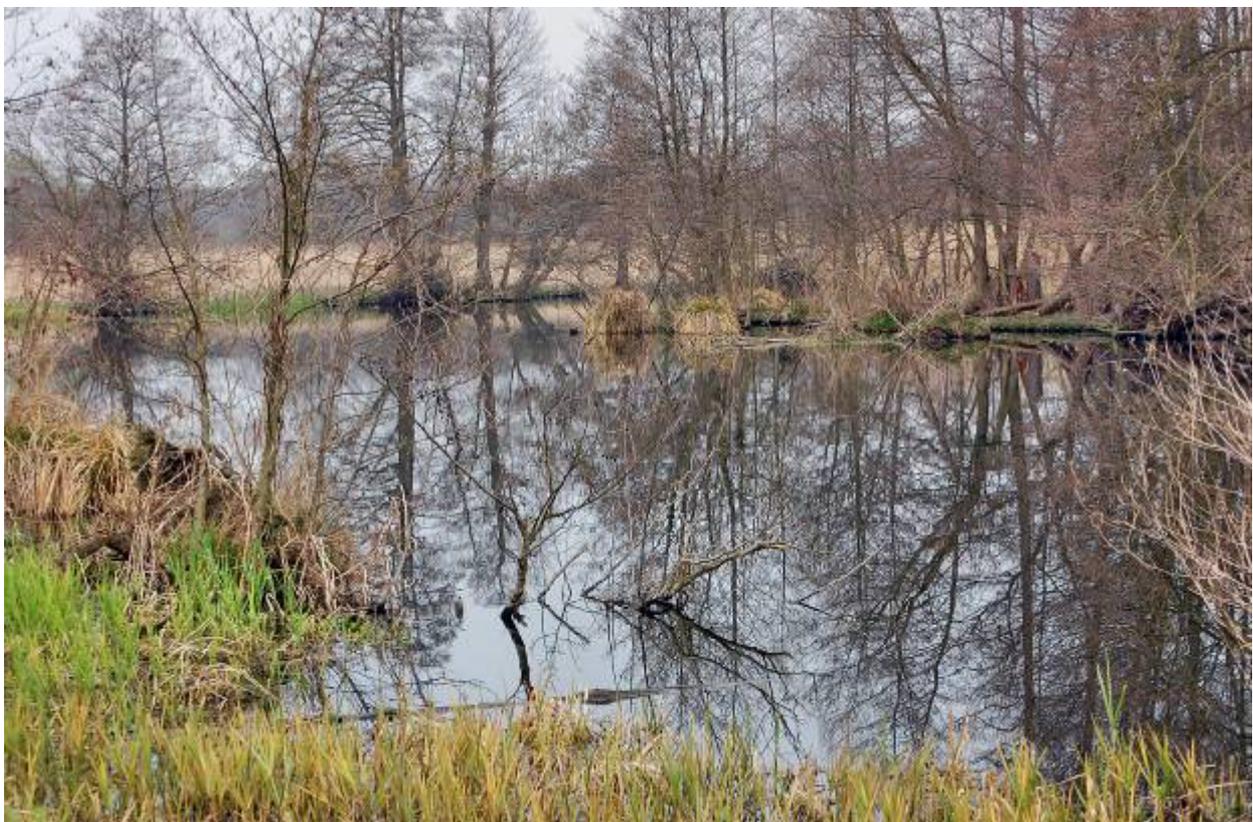


Abbildung 9: LRT 3260 – Krumme Havel zwischen Gollwitz und dem Fährhaus (NF12028-3541SO0109)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ wurde die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen bei einem Gewässer (Havel; Geb.-Nr. NF12028-3541SO0034) insgesamt mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Hier handelt es sich um ein weitgehend festgelegtes Gewässer mit stark eingeschränkter Uferdynamik (Steinschüttungen). Die Gewässersohle ist dagegen kaum beeinträchtigt.

Die Gewässerstrukturgütekartierung (GSGK 2007) des Landes Brandenburg weist für die betreffenden Abschnitte Werte der Strukturgütekategorie zwischen 2 (gering verändert) und 5 (stark verändert) aus. Daraus ergibt sich ein Mittel von 3 (mäßig verändert).

Die Seitenarme der Havel (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0025, NF12028-3541SO0094, NF12028-3541SO0109, NF12028-3541SO0167) sowie der Brandenburger Stadtkanal (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0210) zeigen dagegen deutlich naturnähere Habitatstrukturen, so dass hier eine Bewertung mit gut (B) angezeigt war.

In der Havel und ihren Seitenarmen finden sich artenärmere aquatische Makrophytenbestände, die lediglich eine Einordnung in den Zustand mittel bis schlecht (C) zulassen. Die Seitenarme dagegen werden von artenreicheren und ausgedehnten Wasserpflanzenbeständen besiedelt, die mit gut (B) eingestuft wurden.

Wesentliche Beeinträchtigungen, die beim Brandenburger Stadtkanal und der Havel nur eine Einordnung mit mittel bis schlecht (C) zulassen, sind u.a. starke Störungen (Schiffsverkehr, Wassersport), stärkere Laufbegradigung mit tlw. Uferverbau sowie Beeinträchtigungen der Uferstrukturen durch Freizeitnutzung.

Der Bestand des LRT 3260 ist im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ gegenwärtig nicht gefährdet. Eine Entwicklung der derzeit mit der Gesamtbewertung C (mittel bis schlecht) eingeordneten Gewässer (Brandenburger Stadtkanal, Havel) in den Zustand B (gut) erscheint zwar möglich, ist aber kaum realistisch, da die in beiden Gewässern vorhandenen Defizite auch aufgrund des Status als Bundeswasserstraße in naher Zukunft kaum zu beheben sind.

Tabelle 8: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb.-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO0025	12,35	01121	B	B	B	B	naturnahe Uferbereiche, ausgedehnte Schwimmblattzonen
NF12028-3541SO0034	68,47	01121	C	C	C	C	Steinschüttungen
NF12028-3541SO0094	2,16	01121	B	B	B	B	siehe 0025
NF12028-3541SO0109	9,49	01121	B	B	B	B	siehe 0025
NF12028-3541SO0167	0,89	01121	B	B	B	B	siehe 0025
NF12028-3541SO0210	19,37	01121	B	C	C	C	viele Begleitbiotope

Tabelle 9: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiootope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	24,89	3,11	4	-	-	-	4
C-mittelschlecht	87,84	10,98	2	-	-	-	2
Gesamt	112,73	14,09	6	-	-	-	6
LRT-Entwicklungsflächen							
3260	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Flächengröße: ca. 0,55 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp beinhaltet planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen sowie sauren, feuchten bzw. wechselfeuchten Standorten.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet Mittlere Havel existiert noch ein Rest einer ehemals größeren Pfeifengraswiese südwestlich des Fährhauses am Emster-Kanal (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0182). Die Fläche wurde 1992 im Rahmen der Erarbeitung eines Schutzwürdigkeitsgutachtens für das NSG „Mittlere Havel“ (Ing.-Büro PETRICK & PARTNER 1993) erstmals aufgefunden und kartiert. Zwischenzeitlich wurde die Fläche aus der Nutzung genommen und wuchs nachfolgend mit Schwarzerlen zu. Ein aus zwei Teilflächen am nördlichen Rand des Schwarzerlenbestandes bestehender Rest wurde von der UNB der Stadt Brandenburg (Fr. INSELMANN) wieder aufgefunden und wird seit Herbst 2010 von einem interessierten Landwirt lrtgerecht bewirtschaftet.

Typische Arten der Pfeifengraswiesen, die seinerzeit auf der Fläche gefunden wurden, waren u.a. Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Breit- und Steifblättrige Kuckucksblume (*Dactylorhiza majalis et incarnata*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Selinum carvifolia (*Kümmel-Silge*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*). In dieser Artenzusammensetzung sind die Bestände pflanzensoziologisch schwierig einzuordnen, wobei aufgrund der Vorkommen von *Dactylorhiza incarnata* und *Serratula tinctoria* eher eine Tendenz zu einer basiklinen Ausbildungsform erkennbar war.

Gegenwärtig sind die Restbestände floristisch verarmt. Entsprechend einer Zuarbeit der UNB (Fr. INSELMANN) können von den charakteristischen Arten der Pfeifengraswiesen gegenwärtig noch Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Brenn-Dolde (*Cnidium dubium*) weist auf Tendenzen zum LRT 6440 hin. Aufgrund der ursprünglichen Artenzusammensetzung (1992) wurde eine Einstufung in den LRT 6410 vorgenommen. Mit dem Vorkommen weiterer Arten der Pfeifengraswiesen ist zu rechnen.



Abbildung 10: LRT 6410 – Pfeifengraswiese sw des Fährhauses bei Gollwitz (NF12028-3541SO0182)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der gegenwärtige Erhaltungszustand der einen Fläche des LRT 6410 wird insgesamt mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Dabei ist aufgrund der langjährig ausgebliebenen Nutzung von einer geringen Strukturvielfalt, bedingt durch eine Dominanz hochwüchsiger Gräser und Stauden auszugehen. Der Deckungsgrad der Kräuter liegt unter 15%.

Das wertbestimmende Inventar der Pflanzenarten ist gegenwärtig nur mit drei Arten, davon einer Irt-kennzeichnenden vertreten.

Aufgrund der seit kurzem wieder erfolgenden Mahd sind nach erster Einschätzung nur geringe bis mittlere Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Bei einer Fortführung der gegenwärtigen extensiven Bewirtschaftung der Fläche in den derzeitigen Grenzen kann von einem Weiterbestand des LRT, einer Flächenvergrößerung sowie einer Aufwertung des derzeitigen EHZ von C (mittel bis schlecht) nach B (gut) ausgegangen werden.

Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelfläche des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO0182	0,55	051021	C	C	B	C	extensive Bewirtschaftung weiterführen

Tabelle 11: Flächenanteil des Erhaltungszustandes des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	-	-	-	-	-	-	-
C-mittelschlecht	0,55	0,07	1	-	-	-	1
Gesamt	0,55	0,07	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Flächengröße: Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist dieser LRT eigenständig nicht vertreten, jedoch mehrfach als Begleitbiotop

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp umfasst sowohl gewässerbegleitende als auch flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter, nährstoffreicher Standorte.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Die fließgewässerbegleitenden Hochstaudenfluren können im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ überwiegend den Verbänden der Nitrophilen Flussufersaumgesellschaften (*Convolvulion sepium*) und frischen, nitrophilen Saumgesellschaften (*Aegopodion podagrariae*) zugeordnet werden. Zu den häufigsten Ausprägungen gehört die Wasserdost-Gesellschaft (*Calystegio sepium-Eupatorietum cannabini*), die überwiegend an höher gelegenen, schwach verbauten Uferböschungen auftritt und oftmals in Verzahnung mit feuchten Waldrändern oder angrenzenden Röhricht- und Großseggengesellschaften steht. Kennzeichnende Arten sind u.a. Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Unter lockeren Gehölzschirmen entstehen oftmals Verschattungsausbildungen mit *Geo-Alliarion*-Arten (*Alliaria petiolata*, *Geum urbanum*, *Festuca gigantea*). Ebenfalls gebietsty-

pisch ist die Sumpfgänsedistel-Engelwurz-Saumgesellschaft (*Soncho palustris-Archangelicetum litoralis*), die an den verbauten Uferbereichen der Havel, anstelle des Schilfröhrichts auftritt und durch die Arten Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) gekennzeichnet ist. Vereinzelt treten auch Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) hinzu. Stärker verbaute Abschnitte mit Steinschüttungen sind oftmals nur durch verarmte Ausprägungen des *Aegopodion* gekennzeichnet und werden durch nitrophile Ruderalarten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflorum*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) durchsetzt bzw. auf stärker vernässten Bereichen durch *Phalaris*- und *Phragmites*-Bestände verdrängt. Die fließgewässerbegleitenden Bestände erreichen nicht die geforderte Mindestfläche/Mindestlänge für die Einstufung als LRT und werden daher als Begleitbiotop des LRT 3260 aufgeführt.

Flächige Hochstaudenfluren feuchter Grünlandbrachen sind im Inneren der Havel-Insel „Steinbruch“ anzutreffen. Auf diesen noch zu DDR-Zeiten landwirtschaftlich genutzten Flächen, bestehen aktuell hochstaudenreiche Großseggen- und Röhrichtbestände, die teilweise Dauerstadien ausbilden und bei einem hohen Anteil an lebensraumtypischen Arten dem LRT 6430 (als Begleitbiotop) zugeordnet werden können. Pflanzensoziologisch stehen diese Bestände den Feuchtwiesen-Säumen (*Filipendulion ulmariae*) nahe. So finden sich beispielsweise im östlichen Bereich der Insel Steinbruch innerhalb eines Großseggen-Sumpfreitgras-Komplexes (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0028) größere Bestände der Baldrian-Mädesüß-Gesellschaft (*Valeriano officinalis-Filipenduletum ulmariae*), die durch einen hohen Anteil an lebensraumtypischen Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gemeiner Baldrian (*Valeriana officinalis*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Sumpf-Schafgrabe (*Achillea ptarmica*) gekennzeichnet sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Fließgewässerbegleitende Hochstaudenfluren haben sich im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ zum größten Teil auf Steinschüttungen entlang der Havel ausgebildet; oftmals sind die Steine so stark überwachsen, dass man sie erst beim Anfahren mit dem Boot zwischen den Stauden entdeckt. Dort, wo sie fehlen, sind anstelle von Hochstauden Röhrichtkomplexe ausgebildet. Einzig die sehr stark mit Steinschüttungen verbauten Bereiche weisen höchstens artenarme und lückige Ausbildungen an Hochstaudenfluren auf. Das Arteninventar kann, gebietsabhängig, aber trotzdem durch das Vorhandensein von mindestens 3 (maximal 8) LRT-kennzeichnenden Arten als vollständig (A) bewertet werden. Die Struktur der Vegetation wechselt von hochwüchsiger zu niedrigwüchsiger, von dichter zu lückiger Ausbildung, z.T. ist sie von Einzelgehölzen (vorwiegend Erlen) oder Röhricht durchsetzt. Häufig grenzen die Hochstauden direkt an Auen- bzw. Bruchwälder an. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen kann daher mit gut (B) bewertet werden. Stark verbaute Uferbereiche oder Abschnitte in denen nitrophile Ruderalarten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und/oder Neophyten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) das Bild prägen, d.h. Deckungsgrade zwischen 20% und 50% erreichen, werden hinsichtlich der Beeinträchtigungen mit mittel (B) bewertet und erhalten somit auch eine Gesamtbewertung von gut (B). Bestände, in denen diese Beeinträchtigungen nicht erkennbar bzw. ohne Schädigung des LRT-Vorkommens sind, weisen einen Gesamtzustand von sehr gut (A) auf.

Die flächigen Hochstaudenfluren auf feuchten Grünlandbrachen im Inneren des „Steinbruchs“ werden aufgrund ihrer überwiegend typischen Struktur innerhalb eines Großseggen-Röhricht-Komplexes, ihres lebensraumtypischen Arteninventars und fehlenden Beeinträchtigungen mit sehr gut (A) bewertet.

Der LRT 6430 unterliegt im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ keiner Gefährdung, weder in seinen Erhaltungszuständen noch in seiner Flächenausdehnung.

Tabelle 12: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Begleitbiotope)

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0025	1,35	051412	B	A	B	B	Begleitbiotop (bb) zu Seitenarmen der Havel
NF12028-3541SO 0026	0,34	051412	B	A	A	A	bb zur Großseggen-gesellschaft
NF12028-3541SO 0028	0,40	051411	B	A	A	A	bb zur Sumpfreitgrasgesellschaft
NF12028-3541SO 0034	3,65	051411	B	A	B	B	bb zum Havelabschnitt
NF12028-3541SO 0075	0,28	051411	B	B	B	B	bb zu standort-typischem Gehölz-saum am Ufer
NF12028-3541SO 0094	0,02	051411	B	B	B	B	bb zum Zufluss Wuster Erdelöcher
NF12028-3541SO 0109	0,09	051411	B	B	B	B	bb zu Krummer Havel
NF12028-3541SO 0210	0,95	051411	B	A	B	B	bb zum Brandenburger Stadtkanal

Tabelle 13: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Begleitbiotope)

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbio- tope	Anzahl Be- gleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	0,74	0,09	-	-	-	2	2
B-gut	6,34	0,79	-	-	-	6	6
C-mittel- schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	7,08	0,88	-	-	-	-	8
LRT- Entwicklungs- flächen							
6430	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Allgemeine Charakteristik des LRT

Zum LRT zählen wechsellasse bis wechselfeuchte Flussauenwiesen mit signifikantem Vorkommen von typischen „Stromtalarten“. Es handelt sich überwiegend um Wiesen mit subkontinentaler Verbreitung.

Innerhalb des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ existieren derzeit keine Flächen, die dem LRT zugeordnet werden können. Bei insgesamt 12 als wechselfeuchtes Auengrünland kartierten Flächen (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0013, NF12028-3541SO0033, NF12028-3541SO0072, NF12028-3541SO0194, NF12028-3541SO0215, NF12028-3541SO0225, NF12028-3541SO0264, NF12028-3541SO0269, NF12028-3541SO0306, NF12028-3541SO0307, NF12028-3541SO0312 und NF12028-3541SO0377) besteht jedoch bei extensiver Nutzung Potential zur Entwicklung des LRT 6440.



Abbildung 11: LRT 6440 (E) – Wechselfeuchte Auenwiese östlich von Klein Kreuz (NF12028-3541SO0013)

Tabelle 14: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiopte	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	-	-	-	-	-	-	-
C-mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-
LRT-Entwicklungsflächen							
6440	40,29	5,04	12	-	-	-	12

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

Flächengröße: ca. 37,36 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, durch zweischürige Mahd entstandene Glatthafer- und Wiesenfuchsschwanz-Wiesen des Flach- und Hügellandes (Verband *Arrhenatherion elatioris*).

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet Mittlere Havel gehören 13 Bestände dem Lebensraumtyp an, darunter die Mähwiesen nördlich und südlich der Wuster Erdelöcher, entlang des Emsterkanals (Geb.-Nr. NF12028-3541SO 0103, NF12028-3541SO0179, NF12028-3541SO0187, NF12028-3541SO0191, NF12028-3541SO0311), eine Wiese und zwei Magerweiden nördlich der großen Weiden bei Wust (Geb.-Nr. NF12028-3541SO 0071, NF12028-3541SO0220, NF12028-3541SO0214), eine an einen Weizenacker angrenzende Wiese südlich der Krakauer Landstraße (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0067) sowie zwei Grünlandbrachen im Westen des FFH-Gebiets (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0262, NF12028-3541SO0291). Weitere zwei Flächen (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0010 und NF12028-3541SO0178) wurden als Entwicklungsflächen eingestuft.

Die typische Ausbildung des LRT 6510 ist dabei die Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*). Oft geht diese jedoch an wechselfeuchten bis wechselfrischen Standorten in die Wiesenfuchsschwanz-Wiese (*Galio molluginis-Alopecuretum pratensis*) über. Die Wiesen sind durch einen hohen Anteil hochwüchsiger Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) gekennzeichnet. An Mittel- und Untergräsern sind auf nährstoffärmeren Standorten das Honiggras (*Holcus lanatus*), sowie das Gewöhnliche und das Wiesen-Rispengras (*Poa trivialis*, *P. pratensis*) beige-mischt. An charakteristischen Kräutern treten auf Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium fontanum agg.*), Löwenzahn (*Taraxacum offi-*

cinale agg.), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedris*) u.a..

Eine typische Wiesenfuchsschwanz-Wiese zeigt der Bestand Geb.-Nr. NF12028-3541SO0187. Charakteristische Arten wie Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) weisen hier auf eine höhere Durchfeuchtung des Standorts hin. In den Beständen Geb.-Nr. NF12028-3541SO0179 und NF12028-3541SO0071 ist das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) bestandsbildend. Eine sehr artenreiche Wiese nördlich der großen Weiden bei Wust (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0220) ist durch ein Nebeneinander von Frische- und Feuchtezeigern gekennzeichnet. Hier wachsen auch Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratense*) und Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*).



Abbildung 12: LRT 6510 – Flachland-Mähwiese n Wust im Frühjahraspekt (NF12028-3541SO0179)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die meisten Bestände haben eine gut ausgeprägte Habitatstruktur (B) mit mehrschichtigem Aufbau, z.T. mit einem Wechsel an Kleinstandorten unterschiedlicher Feuchtigkeit (z.B. Senken) und allenfalls leichter Verbrachung. Ein Bestand (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0311) ist deutlich verbracht und daher in seiner Struktur beeinträchtigt. Die Bestände Geb.-Nr. NF12028-3541SO0071 und NF12028-3541SO0214 sind durch Dominanz weniger, hochwüchsiger Gräser monoton und kräuterarm. Das lebensraumtypische Arteninventar kann bei den meisten Beständen mit 8-14 charakteristischen Arten und davon mindestens 4 LRT-kennzeichnenden Arten mit gut (B) bewertet werden; drei sehr artenreiche Bestände (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0103, NF12028-3541SO0071, NF12028-3541SO0220) sogar mit sehr gut (A). Beeinträchtigungen sind z.T. gegeben durch das Auftreten von Brachezeigern oder in einem Fall von Wei-

deunkräutern (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0220). Zwei Bestände (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0262, NF12028-3541SO0291) sind stark verbracht und verbuscht und ein Bestand (Geb.-Nr. NF12028-3541SO 0191) ist durch das neophytische Auftreten von Italienischem Raygras (*Lolium multiflorum*) auf 30% der Fläche stark beeinträchtigt. Insgesamt wird der Erhaltungszustand bei 8 Flächen mit gut (B) und bei 5 Flächen mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Der LRT ist weder in seinem EHZ noch in den Flächengrößen gefährdet. Sein Fortbestand ist gesichert.

Tabelle 15: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb.-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0067	0,23	0511222	C	B	B	B	Brachezeiger
NF12028-3541SO 0071	1,74	0511221	C	C	B	C	Brachezeiger
NF12028-3541SO 0103	3,41	0511221	C	A	B	B	Ruderal-, Brachezeiger
NF12028-3541SO 0179	3,68	0511211	B	B	A	B	mäßig artenreich
NF12028-3541SO 0187	3,60	0511211	B	B	A	B	Fuchsschwanz wie-se
NF12028-3541SO 0191	0,32	051122	B	B	C	B	<i>Loli. mult.</i> auf 30% der Fläche
NF12028-3541SO 0195	0,67	0511221	B	B	B	B	Ruderalzeiger
NF12028-3541SO 0212	4,69	0511211	B	A	B	B	Brachezeiger, pot. Wiesenbrüter
NF12028-3541SO 0214	2,60	0511211	C	C	B	C	Brachezeiger
NF12028-3541SO 0220	4,34	0511221	B	A	B	B	Beweidung, Weideunkräuter, pot. Wiesenbrüter
NF12028-3541SO 0262	0,18	0511212	C	B	C	C	siehe 0291
NF12028-3541SO 0291	4,48	0511212	C	B	C	C	Ruderal-, Brachezeiger, Verbuschung, pot. Wiesenbrüter
NF12028-3541SO 0311	7,42	051122	B	B	B	B	Brachezeiger, pot. Wiesenbrüter

Tabelle 16: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Liniensbiotope	Anzahl Punktbiopte	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	28,36	3,55	9	-	-	-	9
C-mittelschlecht	9,00	1,13	4	-	-	-	4
Gesamt	37,36	4,68	13	-	-	-	13
LRT-Entwicklungsflächen							
6510	4,40	0,55	2	-	-	-	2

LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus exelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

* prioritärer Lebensraumtyp

Subtyp: Weichholzauenwälder

Flächengröße: ca. 42,50 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp umfasst von Baumweiden dominierte Auenwälder auf sandig-kiesigen Sedimenten in den Uferzonen größerer Flüsse. Unter natürlichen Bedingungen sind diese den periodisch wechselnden Wasserständen der Flüsse ausgesetzt. Die Böden sind durch die Flussablagerungen sehr nährstoffreich.

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ begleitet der Subtyp weite Strecken der Havel. Hier tritt er teilweise als schmal ausgebildeter Galeriewald am Ufer (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0098, NF12028-3541SO0043, NF12028-3541SO0168, NF12028-3541SO0041), überwiegend jedoch mit größerer Waldfläche sich ins Hinterland ziehend, auf. Vereinzelt finden sich kleinflächige Gehölzsäume aus Baumweiden- und Erlen entlang des Havelufers, die aufgrund der lebensraumtypischen Ausprägung ebenfalls dem LRT angehören, wegen ihrer geringen Größe jedoch als Begleitbiotop des Gewässer-Biotoptyps angegeben werden.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Anhand der Baumartenzusammensetzung konnte eine Zuordnung der Flächen zu den Untertypen Fahlweiden-Auenwald (*Salicetum rubentis*; Geb.-Nr. NF12028-3541SO0226, NF12028-3541SO0165, NF12028-3541SO0090, NF12028-3541SO0149, NF12028-3541SO0159, NF12028-3541SO0168 und Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0098, NF12028-3541SO0211,

NF12028-3541SO0043, NF12028-3541SW0287, NF12028-3541SW0254, NF12028-3541SO0207, NF12028-3541SO0041 vorgenommen werden. Letzterer ist durch die starke Präsenz der Erle (*Alnus glutinosa*) neben den Baumweiden (*Salix x rubens*, *S. fragilis*) in der meist lückig ausgeprägten Baumschicht charakterisiert. In der Strauchschicht ist häufig Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Purpier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) anzutreffen. Die Bodenvegetation ist üppig entfaltet mit nitrophilen Arten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Gundermann (*Glechoma hederacea*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) sowie Nässezeigern wie Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). An Kletterpflanzen treten Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Hopfen (*Humulus lupulus*), stellenweise auch Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) auf. Drei Flächen weisen übersandete Bereiche mit Dominanz des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*) (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0090, NF12028-3541SO0159, NF12028-3541SO0168) auf sowie auf offenen Sandstellen auch mit Trockenheitszeigern, wie Graukresse (*Berteroa incana*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) und Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*) (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0159).



Abbildung 13: LRT 91E0* - Weichholzaue am nördlichen Havelufer (NF12028-3541SO0165)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Vielfalt an morphologischen Strukturkomplexen ist in der „Mittleren Havel“ bei den meisten Flächen mittelmäßig ausgebildet mit zumeist einigen dickstämmigen Altbäumen, Erdbildungen oder Nassstellen sowie liegendem und stehendem Totholz (6-20 m³/ha). Einige Bestände weisen Kleingewässer in ihrem Inneren auf (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0149, NF12028-3541SO0207, NF12028-3541SO0168).

Das Arteninventar ist bei fast allen Flächen weitestgehend bis vollständig vorhanden, der Anteil nichtheimischer Baumarten, v.a. Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Hybridpappel/Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*), Pyramiden-Schwarzpappel (*Populus nigra var. italica*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), liegt jedoch zuweilen über 5% (bis 20%), sodass hier eine Abwertung auf B bzw. C erfolgen muss.

Die LRT-Flächen unterliegen fast alle Beeinträchtigungen, die den Erhaltungszustand negativ beeinflussen. Entwässerung spielt vor allem bei den Beständen eine größere Rolle, die vom Fließgewässer abgeschnitten sind (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0149, NF12028-3541SO0226). Die Steinschüttungen entlang der Havel beeinträchtigen die natürliche Standortdynamik der meisten Weichholzaunenwälder. Einzig die Ufer der Seitenarme sowie des Brandenburger Stadtkanals sind unverbaut (Geb.-Nr. NF12028-3541SO 0211, NF12028-3541SO0043, NF12028-3541SW0287). Desweiteren sind vor allem bei den ufernahen Beständen Müllablagerungen und Lagerplätze vorhanden. Die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten (neben den oben erwähnten Baumarten zählen hier auch Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) dazu) führt bei den meisten Flächen zu einer Bewertung mit C.

Ein sehr gut ausgebildeter Bestand eines Fahlweiden-Erlenwaldes erstreckt sich galerieartig entlang einer kleinen Bucht der östlichsten großen Havelinsel (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0043). Hier sind keine Störungen zu erkennen. Das Ufer ist unverbaut. Gesellschaftsfremde Arten waren nicht anzutreffen. Neben Fahl-Weide (*Salix x rubens*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) sind in der Strauchschicht auch Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*) vertreten. Ein weiterer sehr gut ausgebildeter Fahlweiden-Erlenwald zieht sich galerieartig entlang der Havel nördlich der Wuster Erdelöcher (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0098). Das lebensraumtypische Arteninventar ist hier vollständig ausgebildet. An Kleinstrukturen sind dickstämmige Altbäume (*Salix x rubens*), welche auch als Höhlenbäume dienen, vertikale Wurzelteller, Stammbruch am lebenden Baum sowie einige Nassstellen und reichlich liegendes, stehendes und abgängiges Totholz vorhanden. Einzige Beeinträchtigung ist der Verbau des Ufers mit Steinen. Beide Bestände erhalten eine Gesamtbewertung mit sehr gut (A).

Drei der kartierten Weichholzaunenwälder im Bereich der „Mittleren Havel“ werden insgesamt mit sehr gut (A), 15 mit gut (B) und vier Bestände mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Die Perspektive des Fortbestandes des LRT sowohl hinsichtlich der Erhaltungszustände als auch der Flächengrößen ist im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ gut. Da keine forstliche Nutzung geplant ist, kann mittelfristig mit einer Flächenvergrößerung infolge natürlicher Sukzession gerechnet werden.

Tabelle 17: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91E0* (Subtyp Weichholzaunenwälder) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb.-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0018	1,59	08123	B	B	C	B	Weichholzaue am nördlichen Havelufer
NF12028-3541SO 0041	0,35	08123	B	B	C	B	Gesellschafts-untyp. bzw. invasive Arten, häufiges Betreten, Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0043	0,79	08123	B	A	A	A	Sehr gut ausgebildeter Bestand, von Flusswasser durchströmt
NF12028-3541SO 0090	3,93	08122	B	B	C	B	<i>Popu x canad</i> (20%), <i>Acer negundo</i> (5%),

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
							Müllablagerung, Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0092	0,12	08122	B	B	B	B	typische Ausbildung, leicht vermüllt
NF12028-3541SO 0098	2,43	08123	A	A	B	A	Sehr gut ausgebildeter Bestand, Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0149	1,01	08122	B	A	C	B	Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
NF12028-3541SO 0159	2,42	08122	B	C	C	C	<i>Robi pseu</i> (20%) u. a. invasive Arten, Müllablagerung, Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0165	0,46	08122	B	B	C	B	<i>Robi pseu</i> (5%), eher artenarm, Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0168	7,43	08122	B	B	C	B	<i>Popu x canad</i> (10%), größere Freiflächen (gerodet?), Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0207	6,18	08123	B	A	B	B	Steinschüttungen
NF12028-3541SO 0211	1,80	08123	C	B	C	C	<i>Popu nigra var. ital.</i> (10%), Störung durch Betreten, Lagerplätze, Müllablagerung, Lichtungen mit Grünlandarten
NF12028-3541SO 0217	0,67	08262	C	C	C	C	ehemalige Weichholzaue, vmtl. mit Esche aufgeforstet
NF12028-3541SO 0226	3,96	08122	A	B	C	B	<i>Popu x canad</i> (20%)
NF12028-3541SO 0227	2,53	08122	B	B	B	B	nitrophile Krautschicht, tlw. Übergänge zur Hartholzaue (NC)
NF12028-3541SO 0242	0,40	08122	C	B	B	B	nitrophile Krautschicht
NF12028-3541SW 0252	2,00	08123	B	B	C	B	<i>Popu x canad</i> (5%), Massenfaltung von <i>Impa. glan.</i> , Müllablagerung
NF12028-3541SW 0254	1,86	08123	B	B	C	B	2 Teilflächen, tlw. Dominanz von <i>Impa. glan.</i>
NF12028-3541SW 0260	0,58	08123	B	B	B	B	
NF12028-3541SW 0287	1,47	08123	B	B	B	B	<i>Popu x canad</i> (5%), Müllablagerungen
NF12028-3541SW 0313	0,51	08122	C	B	C	C	Trampelpfade, Müll, Angler

Tabelle 18: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0* (Subtyp Weichholzaunenwälder) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Liniensbiotope	Anzahl Punktbiopte	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	3,22	0,40	2	-	-	-	2
B-gut	33,87	4,23	15	-	-	-	15
C-mittelschlecht	5,40	0,68	4	-	-	-	4
Gesamt	42,49	5,31	21	-	-	-	21
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0* (Subtyp Weichholzaunen)	-	-	-	-	-	-	-

Subtyp: Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern

Flächengröße: ca. 1,14 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Allgemeine Charakteristik des LRT

Der Lebensraumtyp umfasst von Eschen und/oder Erlen dominierte, fließgewässerbegleitende Wälder feuchter bis mäßig feuchter Mineralboden- oder Anmoorstandorte.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ entsprechen zwei Bestände auf kleineren Havelinseln (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0042, NF12028-3541SO0038) sowie die Fläche mit der Geb.-Nr. NF12028-3541SO0019 trotz des Fehlens der Traubenkirsche (*Prunus padus*) der Ausprägung eines Traubenkirschen-Eschenwaldes (*Pruno-Fraxinetum*).

Ein naturnaher Bestand (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0042) weist in der Baumschicht überwiegend mittleres (und schwaches) Baumholz an Eschen (*Fraxinus excelsior*) auf. Die Esche wächst hier auch im Mittel- und Unterstand auf. Am Aufbau des Oberstandes ist zudem auch die Erle (*Alnus glutinosa*) beteiligt. Die Strauchschicht wird maßgeblich von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet. In der Bodenschicht dominieren neben einigen nitrophilen Kräutern wie Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) auch Gräser wie Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Rasenschmiehe (*Deschampsia cespitosa*).

Bei dem Bestand Geb.-Nr. NF12028-3541SO0038 dominiert die Esche im Mittel- und Unterstand (Stangenholz) und zeigt auch eine starke Verjüngung, der Oberstand wird jedoch noch ausschließlich durch

die Erle gebildet (schwaches bis mittleres Baumholz). Die Krautschicht ist eher gering ausgebildet. Der Boden wird patchworkartig bedeckt von Gundermann (*Glechoma hederacea*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Auch Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) treten kleinflächig auf.



Abbildung 14: LRT 91E0* - Erlen-Eschenwald am Fließgewässer nahe Klein Kreuz (NF12028-3541SO0019)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Bestand Geb.-Nr. NF12028-3541SO0042 weist eine gute Ausprägung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen, ein vollständiges, lebensraumtypisches Arteninventar und keine Beeinträchtigungen auf. Der Gesamtzustand kann daher mit sehr gut (A) bewertet werden. Der Bestand Geb.-Nr. NF12028-3541SO0038 ist strukturarm ausgebildet. Ein lebensraumtypisches Arteninventar ist in Teilen vorhanden. Der Gesamtzustand wird daher trotz Fehlens von Beeinträchtigungen nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet, hat jedoch das Potential, sich zu einem guten Erhaltungszustand zu entwickeln.

Ebenfalls eine strukturarme Ausbildung bei einem mittleren Arteninventar und dem Fehlen von Beeinträchtigungen zeigt die Fläche mit der Geb.-Nr. NF12028-3541SO0019.

Die Perspektive des Fortbestandes des LRT sowohl hinsichtlich der Erhaltungszustände als auch der Flächengrößen ist gut. Da keine forstliche Nutzung geplant ist, kann mittelfristig mit einer Flächenvergrößerung infolge natürlicher Sukzession gerechnet werden.

Tabelle 19: Bewertung des Erhaltungszustands der Einzelflächen des LRT 91E0* (Subtyp Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0019	0,29	08113	C	B	A	B	Ortsnähe, grabenbegleitend, typische Bodenvegetation
NF12028-3541SO 0038	0,75	08113	C	C	A	C	Eschen im Mittel- und Unterstand, artenarme Krautschicht, strukturarm
NF12028-3541SO 0042	0,10	08113	B	A	A	A	sehr gute Ausprägung

Tabelle 20: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0* (Subtyp Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	0,10	0,01	1	-	-	-	1
B-gut	0,29	0,04	1	-	-	-	1
C-mittelschlecht	0,75	0,09	1	-	-	-	1
Gesamt	1,14	0,14	3	-	-	-	3
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0* (Subtyp Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern)	-	-	-	-	-	-	-

LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**Flächengröße:** ca. 0,50 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“**Allgemeine Charakteristik des LRT**

Der Lebensraumtyp umfasst vorwiegend von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) geprägte Wälder in größeren Flussauen, die gelegentlicher oder periodischer Überflutung ausgesetzt sind. Sie schließen sich normalerweise landseits, oberhalb der Linie des mittleren Hochwassers, an Weichholzaunenwälder an. Die Böden sind nährstoffreich.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kann ein kleiner Bestand östlich von Klein Kreuz als Eichen-Ulmen-Auenwald (*Quercus-Ulmetum minoris*) ausgewiesen werden (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0017). Der Hartholzaunenwald schließt sich landeinwärts einem Weichholzaunenwald an und wird im Osten von einem naturbelassenen Graben und im Westen von einer Siedlung begrenzt.

In dem kartierten Hartholzaunenwald ist die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) mit überwiegend mittlerem Baumholz die bestandesbildende Baumart. Sie wächst auch individuenstark im Unter- und Mittelstand nach. Mit geringerer Deckung tritt die Esche (*Fraxinus excelsior*), v.a. im Mittelstand, hinzu, und verjüngt sich zahlreich. Vereinzelt sind im Oberstand Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Fahlweiden (*Salix x rubens*) vertreten. Im Unterwuchs finden sich wärmebedürftige Sträucher wie Purpier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Die Bodenvegetation wird locker gebildet von Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Als Besonderheit kommt der Gefleckte Aronstab (*Arum maculatum*) in der Krautschicht vor.



Abbildung 15: LRT 91F0 – Hartholzaune nahe Klein Kreuz (NF12028-3541SO0017)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Bestand ist eher strukturarm ausgebildet. Eine Schichtung ist zwar vorhanden und Naturverjüngung findet statt, Kleinstrukturen fehlen jedoch weitestgehend. Liegendes oder stehendes Totholz ist nur in den geringen Größenklassen (> 35 cm Durchmesser) vorhanden. Beeinträchtigungen sind durch die angrenzenden Grundstücke gegeben. Störungen kommen durch Betreten (Trampelpfad) sowie durch Ablagerungen von Müll und Gartenabfälle zustande. Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden; aufgrund der eingeschränkten Habitatstruktur und den bestehenden Beeinträchtigungen kann jedoch nur eine Gesamtbewertung mit mittel bis schlecht (C) erfolgen.

Die Perspektive des Fortbestandes des LRT hinsichtlich seiner Flächengröße ist gut. Bei einer Reduzierung der beschriebenen Beeinträchtigungen erscheint kurzfristig die Gesamtbewertung B möglich.

Tabelle 21: Bewertung des Erhaltungszustands der Einzelfläche des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12028-3541SO 0017	0,50	08130	C	B	C	C	Störung durch Betreten, Ablagerung von Müll und Gartenabfällen

Tabelle 22: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbio- topote	Anzahl Be- gleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	-	-	-	-	-	-	-
C-mittel- schlecht	0,50	0,06	1	-	-	-	1
Gesamt	0,50	0,06	1	-	-	-	1
LRT- Entwicklungs- flächen							
91F0	-	-	-	-	-	-	-

3.1.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Tabelle 23: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Stadhavel“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
	B	8	5,34	2,10	-	-	-
	C	1	1,33	0,52	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>						
	B	3	19,80	7,76	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	A	1	2,01	0,79	-	-	1
	B	-	0,07	0,01	-	-	1
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)						
	B	13	35,44	13,90	-	-	-
	C	10	5,39	2,11	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>); Subtyp: Weichholzaunenwälder						
	A	1	0,39	0,15	-	-	-
	B	24	37,26	14,61	-	-	-
FFH-LRT		61	107,03	41,95	-	-	2
FFH-LRT-E		12	32,12	12,60	-	-	-
Biotope		276	115,85	45,45	-	> 30	31

Tabelle 24: Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stadhavel“

FFH-LRT	Zst.	Anzahl Entwicklungsflächen (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)						
	E	12	32,12	12,60	-	-	-
FFH-LRT-E		12	32,12	12,60	-	-	-

LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Flächengröße: ca. 6,60 ha im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ wurden insgesamt 9 Gewässer (1 eutropher See > 1 ha, 4 eutrophe Altarme, 4 Kleingewässer < 1 ha) nachgewiesen, die dem LRT zugeordnet werden können. Die Gesamtzahl der Kleingewässer ist weitaus höher, sie entsprechen jedoch insbesondere aufgrund ihrer Trophie und damit in Zusammenhang stehender fehlender charakteristischer Arten nicht den Kriterien des LRT.

Die im Gebiet angetroffenen Gewässer des LRT 3150 zeigen sich in der Regel artenarm, was insbesondere auf einen stark eutrophen Zustand zurückzuführen ist. An der Wasseroberfläche bzw. den oberen Schichten des Wasserkörpers befinden sich in der Regel dichte Bestände der Froschbiss-Gesellschaft (*Hydrocharition morsus-ranae*). Charakteristische Art ist hier der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Dazwischen siedeln Wasserlinsen-Decken, zumeist Einartbestände der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*), nur selten ergänzt durch die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*) sowie die Dreiteilige Wasserlinse (*Lemna trisulca*).

Charakteristisch zumindest für die Kleingewässer ist weiterhin das Vorkommen der Gesellschaft des Gemeinen Hornblatts (*Ceratophylletum demersi*). Das Gemeine Hornblatt kann dabei erhebliche Teile des Gewässers ausfüllen. Einartbestände von *Ceratophyllum demersum* schließen jedoch eine Zuordnung zum LRT 3150 aus. Die Art ist ein Hypertrophierungszeiger

Nur in einem Altarm (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0052, Sportparkgraben) finden sich Bestände der Krebscheren- und Froschbiss-Gesellschaft (*Stratiotetum aloides*) mit der namensgebenden Art Krebschere (*Stratiotes aloides*).



Abbildung 16: LRT 3150 – Sportparkgraben (NF12029-3641NW0052)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wird bei acht von neun dem LRT zugeordneten Gewässern im FFH-Gebiet „Stadthavel“ mit gut (B) bewertet. Zwei bis drei typisch ausgebildete Elemente aquatischer Vegetation (meist Schwebematten, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen) stehen in der Regel mehreren Elementen der Verlandungsvegetation (zumeist Röhrichte verschiedener Ausbildung, Großseggenriede, Weidengebüsche, Erlenbrüche) gegenüber.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars kann auch in der „Stadthavel“ überwiegend nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Auffallend ist hier insbesondere das weitgehende Fehlen von LRT-kennzeichnenden Arten in den Beständen. Zumeist ist nur eine Art vorhanden, selten tritt eine zweite hinzu.

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ sind bis auf ein Gewässer keine bis geringe bzw. mittlere Beeinträchtigungen erkennbar. Diese bestehen v.a. in anthropogenen Einflüssen durch Steganlagen und entsprechende Nutzungsintensitäten.

Tabelle 25: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW 0052	0,38	02113	B	B	A	B	artenreiche Makrophytenvegetation
NF12029-3641NW 0087	1,33	02114	B	C	C	C	Steganlagen
NF12029-3641NW 0120	0,27	02121	B	C	B	B	Steganlage, strukturreiche Ausbildung
NF12029-3641NW 0134	0,23	02122	B	C	A	B	strukturreiche Ausbildung
NF12029-3641NW 0172	0,08	02121	B	C	B	B	arm an aqu. Makrophyten
NF12029-3641NW 0179	0,27	02121	B	C	B	B	
NF12029-3641NW 0202	3,82	021031	B	B	A	B	aqu. Makrophyten in geringen Deckungsgraden
NF12029-3641NW 0222	0,21	02114	B	C	B	B	strukturreiche Ausbildung
NF12029-3641NW 0346	0,08	02114	C	A	B	B	üppige Gewässer- und Ufervegetation

Tabelle 26: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Liniensbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	5,34	2,10	8	-	-	-	8
C-mittelschlecht	1,33	0,52	1	-	-	-	1
Gesamt	6,67	2,62	9	-	-	-	9
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	-	-	-	-	-	-	-

Der Bestand des LRT 3150 ist im FFH-Gebiet „Stadhavel“ gegenwärtig nicht gefährdet. Eine Entwicklung des derzeit mit der Gesamtbewertung C (mittel bis schlecht) eingeordneten Gewässers in den Zustand B (gut) erscheint zwar möglich, ist aber kaum realistisch, da die vorhandenen anthropogenen Beeinträchtigungen in naher Zukunft kaum zu beheben sind.

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

Flächengröße: 19,80 ha im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ gehören zum LRT die Havel (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0049) sowie die beiden kleineren Flüsse Plane (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0239) und Sandfurthgraben (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0309). Dabei handelt es sich überwiegend um langsam fließende, nährstoffreichere Gewässer mit sandigem bis schlammigem Untergrund, die durch das Vorkommen von wurzelnden Wasserpflanzengesellschaften der Verbände *Ranunculo fluitantis* und *Potamogetonion pectinati* gekennzeichnet sind.

Zu den häufig an allen Gewässerabschnitten anzutreffenden aquatischen Makrophyten zählen die Arten Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Artenreichere Makrophytenbestände mit Stumpfblättrigem Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*), Flutendem Laichkraut (*Potamogeton nodosus*) und Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) finden sich vor allem in der Plane und im Sandfurthgraben. Kennzeichnend für diese langsam fließenden, eutrophen bis polytrophen Bereiche mit schlammigen Untergrund, sind mehrschichtige Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaften (*Myriophyllo-Nupharetum luteae*), die durch dichte Schwimmblattrasen aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*), Großer Teichrose (*Nuphar lutea*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) aufgebaut werden. Wasserseits sind lebensraumtypische submerse Gesellschaften des Einfachen Igelkolbens und Kammlaichkrautes (*Sparganio emersi-Potamogetonietum pectinati*) vorgelagert, die meist aus den Fließformen des Igelkolbens (*Sparganium emersum f. submersa*) und Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittifolia f. vallisneriifolia*) aufgebaut werden und in langsam fließenderen Bereichen Übergangsformen zum Pfeilkraut-Röhricht (*Sagittario-Sparganietum emersi*) annehmen.

Die Bereiche des freien Wasserkörpers von Seitenarmen und Altwässern der Havel werden fast durchgehend bis zur Wasseroberfläche durch massive Schwebematten des Rauhen Hornblatts (*Ceratophyllum demersum*) erfüllt, was auf allgemein stark eutrophe Bedingungen hindeutet.

Uferbegleitende Röhrichte, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume an Gewässern wurden als Begleitbiotop dem LRT 3260 zugeordnet und werden unter „Sonstige Biotop“ näher beschrieben. Größere zusammenhängende Auwaldbestände wurden gesondert auskartiert.



Abbildung 17: LRT 3260 – Blick auf die Havel (NF12029-3641NW0049)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ zeigt die Havel (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0049) einen deutlich naturnäheren Charakter als im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“, im Wesentlichen dadurch begründet, dass hier kein Frachtschiffverkehr herrscht (verläuft über den Silokanal) und damit Uferverbau nur in geringem Maße vorhanden ist, was eine Bewertung der Irt-typischen Habitatstrukturen unter Berücksichtigung der GSGK (2007) mit gut (B) rechtfertigt. Gute Habitatstrukturen zeigte auch der Sandforthgraben (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0309), während die Strukturen der Plane (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0239) nur eine Bewertung mit mittel bis schlecht (C) zulassen. Wesentliche Abwertungskriterien sind hier der anthropogen veränderte, „schnurgerade“ Lauf innerhalb des FFH-Gebietes sowie die Ergebnisse der GSGK.

Alle drei Gewässer zeigen ausgedehnte und mäßig artenreiche Bestände aquatischer Makrophyten, die in zwei Fällen (Havel, Plane) eine Zuordnung zur hervorragenden Ausprägung (A) ermöglichen. Beim Sandfortgraben treten Artenzahlen und flächige Ausbildungen etwas zurück (tlw. Beschattung), so dass hier nur die Kriterien für eine gute (B) Ausbildung erfüllt werden.

Beeinträchtigungen treten bei allen drei Fließgewässern nur in mittlerem Umfang auf. Wesentlich sind Freizeitnutzung (Bootsfahrten, einzelne Angler), leichte Veränderungen der Biozönose im Uferbereich (Feuerstellen, Trampelpfade, Müllablagerungen), geringe Laufveränderungen (Havel, Sandfortgraben).

Der Bestand des LRT 3260 ist im FFH-Gebiet „Stadthavel“ gegenwärtig nicht gefährdet.

Tabelle 27: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW 0049	16,20	01121	B	A	B	B	naturnahe Uferbereiche, ausgedehnte Schwimmblatt zonen
NF12029-3641NW 0239	3,08	01111	C	A	B	B	Lauf anthropogen verändert, üppige Makrophytenv egetation
NF12029-3641NW 0309	0,52	01112	B	B	B	B	naturnahe Uferbereiche, Lauf gering verändert

Tabelle 28: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiootope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	19,80	7,76	2	1	-	-	3
C-mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	19,80	7,76	2	1	-	-	3
LRT-Entwicklungsflächen							
3260	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Flächengröße: ca. 0,39 ha im FFH-Gebiet „Stadthavel“, dazu zweifach als Nebencode

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Die fließgewässerbegleitenden Hochstaudenfluren können im FFH-Gebiet „Stadthavel“ überwiegend dem Verband der Nitrophilen Flussufersaumgesellschaften (*Convolvulion sepium*) zugeordnet werden. Zu den häufigsten Ausprägungen gehört die Wasserdost-Gesellschaft (*Calystegio sepium-Eupatorietum cannabini*), die überwiegend an höher gelegenen, schwach verbauten Uferböschungen auftritt und oftmals in Verzahnung mit feuchten Waldrändern oder angrenzenden Röhricht- und Großseggenesellschaften

steht. Kennzeichnende Arten sind u.a. Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Unter lockeren Gehölzschirmen entstehen oftmals Verschattungsausbildungen mit Geo-Alliarion-Arten (*Alliaria petiolata*, *Geum urbanum*, *Festuca gigantea*). Ebenfalls gebietstypisch ist die Sumpfgänsedistel-Engelwurz-Saumgesellschaft (*Soncho palustris-Archangelicetum litoralis*), die an den verbauten Uferbereichen der Havel, anstelle des Schilfröhrichts auftritt und durch die Arten Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) gekennzeichnet ist. Vereinzelt treten auch Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) hinzu. Viele der fließgewässerbegleitenden Bestände erreichen oftmals nicht die geforderte Mindestfläche/Mindestlänge für die Einstufung als LRT und werden daher als Begleitbiotop des LRT 3260 aufgeführt. Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ existiert nur ein Bereich am nördlichen Havelufer (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0154), der als eigenständiger LRT gewertet werden kann.



Abbildung 18: LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenflur am Havelufer (NF12029-3641NW0154)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Arteninventar kann aufgrund des Vorhandenseins von mindestens 3 (maximal 8) LRT-kennzeichnenden Arten als vollständig vorhanden (A) bewertet werden. Die Struktur der Vegetation wechselt von hochwüchsiger zu niedrigwüchsiger, von dichter zu lückiger Ausbildung, z.T. ist sie von Einzelgehölzen (vorwiegend Erlen) oder Röhricht durchsetzt. Häufig grenzen die Hochstauden direkt an Auen- bzw. Bruchwälder an. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen kann daher mit gut (B) bewertet werden. Beeinträchtigungen sind lediglich bei Geb.-Nr. NF12029-3641NW0162 erkennbar (Müllablagerungen).

Der LRT 6430 unterliegt im FFH-Gebiet „Stadthavel“ keiner Gefährdung, weder in seinen Erhaltungszuständen noch in seiner Flächenausdehnung.

Tabelle 29: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelfläche des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW0154	0,39	051411	A	A	A	A	artenreiche Ausbildungsform

Der LRT 6430 tritt zudem relativ häufig als Nebencode auf und wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 30: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ als Nebencode

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW0049	1,62	051411	B	A	A	A	Nebencode zur Havel
NF12029-3641NW0162	0,07	051411	B	A	B	B	Nebencode zu standorttypischem Gehölzsaum am Ufer (2 Teilflächen)

Tabelle 31: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	2,01	0,91	1	-	-	1	2
B-gut	0,07	0,03	-	-	-	1	1
C-mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	2,08	0,94	1	-	-	2	3
LRT-Entwicklungsflächen							
6430	-	-	-	-	-	-	-

LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Flächengröße: 40,83 ha im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ wurden insgesamt 23 wechselfeuchte genutzte Grünlandflächen unterschiedlicher Größe nachgewiesen, die dem LRT zuzuordnen sind.

Zwölf weitere Flächen (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0025, NF12029-3641NW0037, NF12029-3641NW0060, NF12029-3641NW0173, NF12029-3641NW0191, NF12029-3641NW0254, NF12029-3641NW0255, NF12029-3641NW0270, NF12029-3641NW0273, NF12029-3641NW0318, NF12029-3641NW0333 und NF12029-3641NW0342) wurden als Entwicklungsflächen eingeordnet. Dabei handelt es sich überwiegend um Großseggen-Bestände, die noch Reste der Arten des LRT 6440 enthalten, jedoch derzeit aus unterschiedlichen Gründen nicht genutzt werden. Die Bestände im Gebiet werden innerhalb des Verbandes der Wechselfeuchten Wiesen (*Deschampsion cespitosae*) der Silgen-Rasenschmielen-Wiese (*Sanguisorbo officinalis-Silaetum silai*) zugeordnet. Es handelt sich jedoch in fast allen Fällen um verarmte Ausbildungsformen, denen die eigentlichen „Stromtalarten“ weitgehend fehlen. Das Vorkommen der Brenndolde (*Cnidium dubium*) auf zumindest einer zentral gelegenen Fläche im Nordteil des Gebietes weist jedoch darauf hin, dass Stromtalarten in der Vergangenheit möglicherweise durchaus vorhanden waren. Eine Ursache für deren Rückgang im Gebiet kann in der zumeist durchgängigen Weidenutzung zwischen Juni und Oktober liegen, die selektiv auf die Pflanzenbestände wirkt.

Hochstet in der Zusammensetzung des Grünlandes zu finden sind u.a. Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Rasenschmielen (*Deschampsia cespitosa*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).



Abbildung 19: LRT 6440 – Wechselfeuchte Auenwiese mit *Achillea ptarmica* und *Senecio aquaticus* (NF12029-3641NW0139)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen konnte bei 13 Flächen des LRT 6440 mit gut (B) bewertet werden. Diese Flächen zeichnen sich durch eine teilweise nur mittlere Strukturvielfalt und lediglich teilweise gute Schichtung mit Unter-, Mittel- und Obergräsern sowie Kräutern aus. Auf einigen Flächen ist z.B. eine Dominanz von Großseggen (*Carex acuta*) zu verzeichnen, die zwar ständig verbissen werden, aber immer noch vorherrschen. Typische Auenstrukturen finden sich relativ wenig, allenfalls temporäre Wasserstellen.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist bis auf eine Fläche (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0152) nur noch in Teilen gegeben. Von den LRT-kennzeichnenden Arten findet sich nur die Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) in hoher Stetigkeit. Daneben kommt das Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) zerstreut vor.

Mittlere Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem auf feuchteren Flächen aus dem permanenten Viehtritt. Hier kommt es zur irreversiblen Schädigung der Grasnarbe und teilweisen Bodenverwundungen bis zu ca. 15 cm Tiefe. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich bei wenigen Flächen durch das Auftreten von Brachezeigern (u.a. *Calamagrostis epigeios*) mit Deckungsgraden > 10%. Der Wasserhaushalt zeigt sich dagegen kaum gestört. Die Flächen sind nahezu das gesamte Winterhalbjahr über komplett überstaut und werden erst relativ spät für landwirtschaftliche Nutzung verfügbar.

Insgesamt wurden 13 der insgesamt 23 Flächen des LRT 6440 mit gut (B) und 10 mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Bei den mit „C“ bewerteten Flächen handelt es jedoch fast ausschließlich um kleine Rand- und Splitterflächen. Die Flächendominanz liegt eindeutig beim EHZ „B“. Damit befindet sich der LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadhavel“ in einem guten Erhaltungszustand.

Bei einer lrt-gerechten Bewirtschaftung (optimal: Wechsel von Mahd und Beweidung) sowie entsprechender Wasserhaltung ist von einem Fortbestand des LRT in seinen derzeitigen Erhaltungszuständen und Flächengrößen auszugehen. Bei einer Wiederaufnahme der Bewirtschaftung auf derzeit ungenutzten Flächen bzw. einer lrt-gerechten Bewirtschaftung auf artenarmen Flächen (Reduzierung der Weideselektion) ist eine deutliche Vergrößerung der Gesamtfläche des LRT möglich.

Tabelle 32: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Geb.-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW0008	0,35	051042	B	C	B	B	siehe 0041
NF12029-3641NW0018	0,17	051042	C	C	B	C	Ruderalisierungs- und Brachezeiger
NF12029-3641NW0021	1,56	051042	B	C	B	B	homogen, gleichmäßige Beweidung
NF12029-3641NW0028	0,31	051042	B	C	B	B	mäßiger Kräuter- und Seggenanteil
NF12029-3641NW0034	0,63	051042	B	C	B	B	siehe 0041
NF12029-3641NW0041	2,07	051042	B	C	B	B	guter Allgemeinzustand
NF12029-3641NW0064	0,20	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0077	0,10	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0088	8,33	051042	B	C	B	B	mäßig artenreich

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW0102	0,71	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0105	0,19	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0123	2,97	051042	C	C	A	C	Dominanz von Großseggen und Obergräsern
NF12029-3641NW0125	0,09	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0126	0,05	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0130	0,04	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0135	2,28	051042	B	C	B	B	siehe 0139
NF12029-3641NW0136	0,29	051042	B	C	A	B	sehr guter Allgemeinzustand
NF12029-3641NW0139	10,92	051042	B	C	B	B	kräuterreich, leichte Ruderalisierung
NF12029-3641NW0152	3,32	051042	B	B	A	B	kräuterreich, sehr guter Allgemeinzustand
NF12029-3641NW0178	4,81	051042	B	C	A	B	strukturreich, guter Allgemeinzustand
NF12029-3641NW0215	0,87	051042	C	C	A	C	siehe 0123
NF12029-3641NW0252	0,39	051042	B	C	A	B	guter Allgemeinzustand
NF12029-3641NW0256	0,18	051042	B	C	A	B	siehe 0252

Tabelle 33: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiootope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B-gut	35,44	13,90	13	-	-	-	13
C-mittelschlecht	5,39	2,11	10	-	-	-	10
Gesamt	40,83	16,01	23	-	-	-	23
LRT-Entwicklungsflächen							
6440	32,12	12,60	12	-	-	-	12

LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

* prioritärer Lebensraumtyp

Subtyp: Weichholzauenwälder

Flächengröße: ca. 37,65 ha im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ begleitet der Subtyp weite Strecken der Havel, vor allem am Südufer. Auf dem Nordufer dominiert in den Beständen bis zu 70% der Eschenblättrige Ahorn (*Acer negundo*). Baum- und Strauchweiden fehlen dagegen bzw. treten nur lückenhaft auf. Diese Bestände gehören nicht zum LRT 91E0*.

Anhand der Baumartenzusammensetzung konnte eine Zuordnung der Flächen zu den Untertypen Fahlweiden-Auenwald (*Salicetum rubentis*; Geb.-Nr. NF12029-3641NW0019, NF12029-3641NW0005, NF12029-3641NW0010, NF12029-3641NW0035, NF12029-3641NW0084, NF12029-3641NW0079, NF12029-3641NW0067, NF12029-3641NW0052, NF12029-3641NW0196 u.a.) und Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0319, NF12029-3641NW0266) vorgenommen werden. Letzterer ist durch die starke Präsenz der Erle (*Alnus glutinosa*) neben den Baumweiden (*Salix x rubens*, *S. fragilis*) in der meist lückig ausgeprägten Baumschicht charakterisiert. In der Strauchschicht ist häufig Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) anzutreffen. Die Bodenvegetation ist üppig entfaltet mit nitrophilen Arten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Gundermann (*Glechoma hederacea*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) sowie Nässezeigern wie Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). An Kletterpflanzen treten Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Hopfen (*Humulus lupulus*) auf. Weiterhin kommen zwei Flächen (Geb.-Nr. NF12029-3641NW0061 und NF12029-3641NW0268) mit Silberweiden-Auenwald (*Salicetum albae*) vor. Ob diese evtl. auf Anpflanzungen zurückgehen, konnte nicht geklärt werden. In der Bodenvegetation sind keine Unterschiede zum *Salicetum rubentis* zu erkennen.

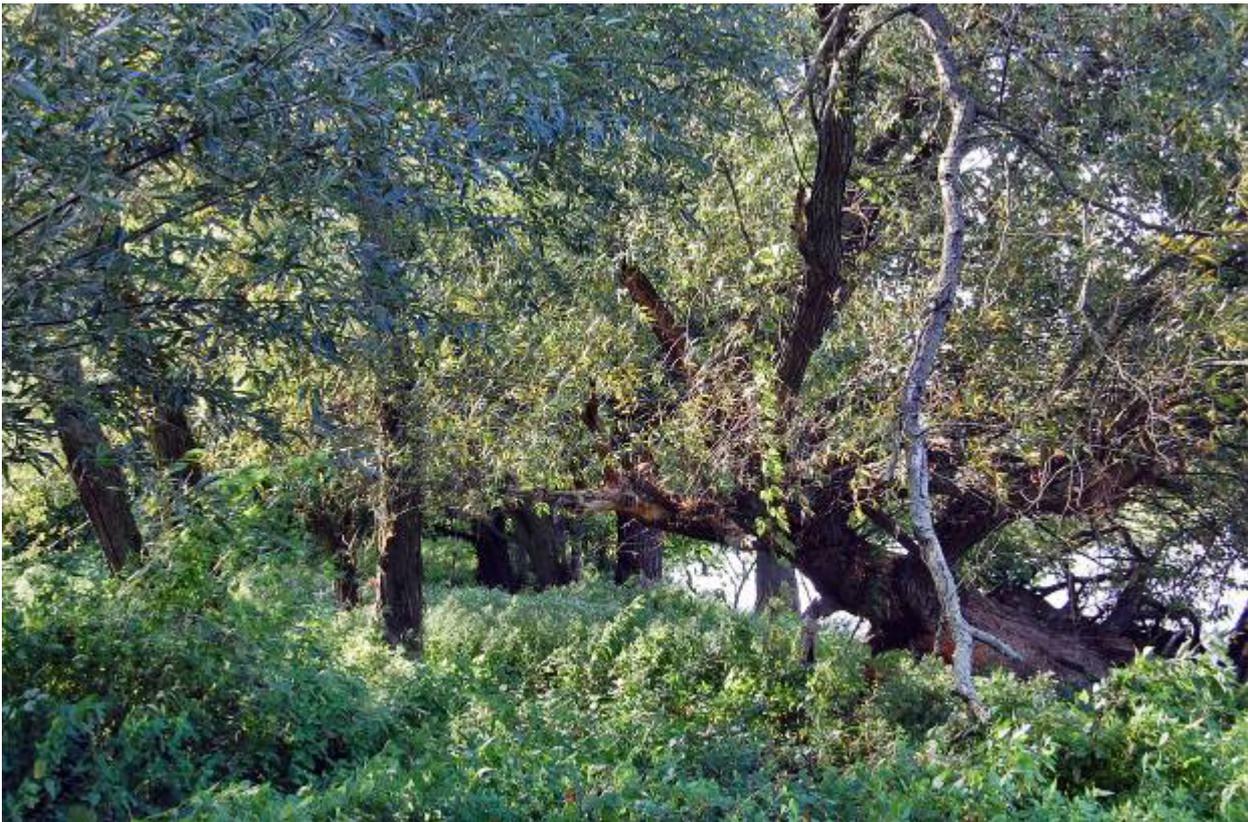


Abbildung 20: LRT 91E0* - Weichholzaue am südlichen Havelufer (NF12029-3641NW0223)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Vielfalt an morphologischen Strukturkomplexen ist bei den meisten Flächen mittelmäßig ausgebildet mit zumeist einigen dickstämmigen Altbäumen, Erdbildungen oder Nassstellen sowie liegendem und stehendem Totholz (6-20 m³/ha).

Das Arteninventar ist bei fast allen Flächen weitestgehend bis vollständig vorhanden, der Anteil nichtheimischer Baumarten, v.a. Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Hybridpappel/Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), liegt jedoch zuweilen über 5% (bis 20%), sodass hier eine Abwertung auf B bzw. C erfolgen musste.

Im Bereich der „Stadthavel“ spielen die Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen unter den Beeinträchtigungen die entscheidende Rolle. Begünstigend wirkt hier die Tatsache, dass mehrere Auwaldflächen unmittelbar an Gartengrundstücke angrenzen. Die Nutzer lagern Abfälle unmittelbar hinter der Grundstücksgrenze im Wald ab. Teilweise gibt es dazu befestigte Wege.

Ein Bestand der Weichholzauenwälder im Bereich der „Stadthavel“ wurde mit sehr gut (A), alle übrigen mit gut (B) bewertet.

Die Perspektive des Fortbestandes des LRT sowohl hinsichtlich der Erhaltungszustände als auch der Flächengrößen ist im FFH-Gebiet „Stadthavel“ gut. Da keine forstliche Nutzung geplant ist, kann mittelfristig mit einer Flächenvergrößerung infolge natürlicher Sukzession gerechnet werden.

Tabelle 34: Bewertung des Erhaltungszustandes der Einzelflächen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Geb-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
NF12029-3641NW0005	0,23	08122	B	A	B	B	Krautschicht artenarm, Ablagerung von Gartenabfällen und Müll
NF12029-3641NW0010	0,49	08122	B	A	B	B	vermüllt (Bauschutt, Gartenabfälle u.a.)
NF12029-3641NW0019	0,39	08122	B	A	A	A	Baumweiden z.T. wipfeldürr
NF12029-3641NW0035	5,07	08122	B	B	B	B	Ausbreitung von <i>Acer negundo</i>
NF12029-3641NW0050	5,66	08122	B	B	B	B	<i>Acer negundo</i> eindringend
NF12029-3641NW0051	0,94	08122	B	B	B	B	siehe 0050
NF12029-3641NW0061	0,63	08121	B	B	B	B	geringe Müllablagerungen
NF12029-3641NW0067	0,39	08122	B	B	B	B	<i>Acer negundo</i> eindringend
NF12029-3641NW0079	0,22	08122	B	B	B	B	div. Müllablagerungen
NF12029-3641NW0084	0,83	08122	B	B	B	B	Ablagerungen von Gartenabfällen und Schutt, Baumhaus
NF12029-3641NW0164	2,36	08122	B	B	C	B	hoher Anteil <i>Acer negundo</i> , stark vermüllt
NF12029-3641NW0195	0,29	08121	B	B	B	B	siehe 0061
NF12029-3641NW0196	0,64	08122	A	B	B	B	hoher Anteil <i>Acer negundo</i> , Müll, Gartenabfälle
NF12029-3641NW0201	1,30	08122	B	B	A	B	keine Beeinträchtigungen
NF12029-3641NW0204	0,96	08122	B	B	B	B	siehe 0223
NF12029-3641NW0223	1,20	08122	B	B	B	B	hoher Anteil <i>Acer negundo</i> , leicht vermüllt
NF12029-3641NW0226	3,17	08122	B	B	B	B	<i>Acer negundo</i> eindringend
NF12029-3641NW0238	4,69	08122	B	B	C	B	hoher Anteil <i>Acer negundo</i> , stark vermüllt
NF12029-3641NW0266	0,22	08123	B	B	B	B	Müllablagerungen
NF12029-3641NW0268	1,08	08121	B	B	B	B	Müllablagerungen in Randbereichen
NF12029-3641NW0277	0,71	08122	B	B	A	B	keine Beeinträchtigungen
NF12029-3641NW0297	0,66	08122	B	A	B	B	Müllablagerungen auf der Gartenseite
NF12029-3641NW0319	5,15	08123	B	A	B	B	Müllablagerungen
NF12029-	0,23	08123	B	A	B	B	siehe 0319

Geb.-Nr.	Fläche (ha)	Biotop	Struktur	Arten	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung	Bemerkungen
3641NW0335							
NF12029-3641NW0344	0,14	08122	B	A	B	B	Müllablagerungen auf der Gartenseite

Tabelle 35: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 91E0* (Subtyp Weichholzaunenwälder) im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Erhaltungszustand	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Liniensbiotope	Anzahl Punktbiootope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A-hervorragend	0,39	0,15	1	-	-	-	1
B-gut	37,26	14,61	24	-	-	-	24
C-mittelschlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	37,65	14,76	25	-	-	-	25
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0* (Weichholzaunen)	-	-	-	-	-	-	-

3.1.3. Weitere wertgebende Biotope

In beiden FFH-Gebieten dominieren neben den aufgeführten LRT großflächig weitere wertgebende geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG, welche die Gebiete entscheidend prägen und ihren naturschutzfachlichen Wert bestimmen. Der Anteil der Lebensraumtypen und der gesetzlich geschützten Biotope zusammen liegt sowohl in der „Mittleren Havel“ als auch der „Stadthavel“ deutlich über 90% der Gesamtfläche. Die wichtigsten wertgebenden Biotope werden nachfolgend beschrieben.

Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern

Großflächige Fließgewässerröhrichte mit Ausdehnungen von mehr als 5-10 m Breite, sind nur an den unverbauten, naturnahen Bereichen der Havel anzutreffen. Die aquatischen Bereiche werden weitgehend von Schilf-Beständen (*Phragmites australis*) dominiert, die bei schlammigem Untergrund durch Bestände des Breitblattröhrkolben-Röhricht (*Typhetum latifoliae*) durchsetzt werden. Oft ist dem Schilf wasserseits zudem Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) in Dominanzausbildung vorgelagert. In Wechselwasserbereichen mit einem ausgeprägten Wechsel von Vernässung und Bodendurchlüftung, tritt das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) hinzu, das stellenweise auf dem Wasser liegende Schwimmtriebe bildet. Vor allem in den Seitenarmen bildet Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) kleinflächig Dominanzbestände. Auch Großseggen, v.a. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*)

bilden uferbegleitende Röhrichte. Die Rispenseggen-Gesellschaft (*Rumici hydrolapathi-Caricetum paniculatae*) besiedelt naturnahe und unverbauten Uferbereiche, wie sie beispielsweise in den südlichen Bereich der großen Havelinsel anzutreffen sind. Kennzeichnend für diese Gesellschaft sind das vereinzelt Auftreten des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) und die hohen Bulte der Rispen-Segge, die bis in die Flachwasserbereiche hineinwachsen und so zu einer sehr heterogenen Uferlinie beitragen.

An das aquatische Großröhricht schließen wasserwärts, unterhalb der Uferkante Kleinröhrichte an, die an strömungsberuhigten und sonnenexponierten Stellen mit schlammigen Untergrund von dem Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinröhricht (*Sagittario-Sparganietum emersi*) eingenommen werden. Hier treten auch vereinzelt die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und Kalmus (*Acorus calamus*) hinzu. In kleineren Buchten der Havel-Seitenarme kommen zudem punktuell niedrigwüchsige Krautbestände mit Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) vor, die randlich am Ufer wurzeln und ins offene Wasser vordringen.

An den stärker verbauten Uferabschnitten (Steinschüttungen) ist dagegen die natürliche Vegetationszonierung unvollständig und gestört. Großröhrichte treten dabei meist nur als schmale Streifen von wenigen Metern Breite auf. Anstelle der typischen Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichte herrschen ruderale Ausprägungen mit Störzeigern wie *Urtica dioica*, *Cirsium arvense* oder *Impatiens parviflora* vor. Oftmals wird die Röhrichtzone vollständig durch Hochstauden-Säume ersetzt, die dem LRT 6430 zugeordnet werden können. Auch die Kleinröhrichte sind in den verbauten Bereichen nur fragmentarisch ausgebildet und treten oftmals nur in Form einzelner Exemplare des Pfeilkrautes (*Sagittaria sagittifolia*) auf.



Abbildung 21: Großröhricht an unverbautem Ufer des Brandenburger Stadtkanals in der Ausprägung des Schilfröhrichts (*Phragmitetum australis*) und des Röhrichts des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typhetum latifoliae*)



Abbildung 22: Im Vordergrund Kleinröhrriecht an einem Altarm der Havel mit *Myosotis scorpioides* agg., *Mentha aquatica* und *Stachys palustris* in Verzahnung mit Schwimmblattgesellschaften

Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrriechte etc.)

Östlich von Wuster befinden sich ein großes und daran angrenzend 4 kleine Grubengewässer, die sogenannten „Wuster Erdelöcher“, die durch Tonabbau im 19. Jahrhundert entstanden sind. Das Große Wuster Erdeloch weist nur eine geringe Sichttiefe (< 1m) auf und kann daher trotz seiner naturnahen Uferstruktur derzeit nicht dem FFH-LRT 3150 zugeordnet werden, wird jedoch als Entwicklungsfläche eingeordnet. Die Wasserfläche ist weitgehend frei von Vegetation. In Ufernähe, v.a. in den Buchten, finden sich vereinzelt Tauchfluren aus Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) sowie auf etwa einem Drittel der Uferlinie Schwimmblattvegetation der Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaft (*Myriophyllum-Nypharetum luteae*) aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*). Das Ufer wird weitestgehend von Schilfröhrriecht (*Phragmites australis*) eingenommen, in dem regelmäßig auch Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*) und Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) vorkommen. Vereinzelt ist dem Großröhrriecht Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*) vorgelagert. Vor allem am östlichen Ufer ziehen sich Gehölzsäume bestehend v.a. aus Erlen (*Alnus glutinosa*), aber auch Fahl-Weiden (*Salix x rubens*). Im Nordosten haben sich auf einer größeren Schilffläche Erlen-Moorgehöle ausgebreitet, die Initialstadien von Erlen-Wäldern bilden. Im Norden des Teiches grenzt ein Pappelforst direkt an das Ufer. Am Ostufer befinden sich zwei Vereinsgrundstücke, ein „Bootschuppenverein“ und ein „Sportfischerverein“. Die Ufer sind an diesen Stellen entsprechend verbaut und auch die Vegetation stark anthropogen überprägt.

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ existieren neben den als LRT 3150 ausgewiesenen Standgewässern viele weitere Kleingewässer, die derzeit insbesondere aufgrund eines hoch eutrophen bzw. polytrophen Zustandes nicht den Kriterien des LRT genügen, dennoch einen beträchtlichen Wert insbesondere als Laichgewässer für Amphibien aufweisen.



Abbildung 23: Großes Wuster Erdeloch mit Schwimmblattvegetation (*Myriophyllum Nymphaeaceae*) und Schilfröhricht (*Phragmites australis*)

Moore und Sümpfe

Röhrichtgesellschaften auf Landstandorten

Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe nehmen in beiden FFH-Gebieten größere Flächen ein. Besonders verbreitet auf Landstandorten sind ausgedehnte, überwiegend nasse Schilfröhrichte (*Phragmites australis*), z.T. mit offenen Wasserflächen im Inneren. Diese Einheitsbestände sind häufig artenarm und allenfalls mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) durchsetzt. Vereinzelt treten in der „Stadhavel“ in diesen Beständen der derzeit in Ausbreitung befindliche Neophyt Gelappte Stachelgurke (*Echinocystis lobata*) sowie der Lauch-Gamander (*Teucrium scordium*) auf. Kleinflächigere Röhrichtbestände, die an Wirtschaftsgrünland oder Waldbiotope angrenzen sind mit typischen Arten der Kontaktbiotope angereichert. Oft sind Schilfröhrichte auch mit Großseggenriedern verzahnt und im Unterwuchs durch rasenbildende Seggen dominiert. Stellenweise entwickeln sich in den Röhrichten Sukzessionsstadien von Strauchweiden, v.a. Grauweiden (*Salix cinerea*) und Ohrweiden (*Salix aurita*), sowie Erlen-Jungswuchs (*Alnus glutinosa*). Durch die großen Schilfröhrichte südlich der Wuster Erdelöcher verlaufen Entwässerungsgräben.

Auf länger überstauten Bereichen mit schlammigen Untergrund tritt das Schilf zugunsten von Wasserschwadenröhricht (*Glycerietum maximae*) zurück. Diese treten oftmals im Komplex mit Rohrkolbenröh-

richten und Großseggenriedern auf, so dass kleinräumig zahlreiche Übergangsformen entstehen. Großflächige und artenreichere Wasserschwadenröhricht-Bestände finden sich beispielsweise in den zentralen Bereichen der grossen Havelinsel sowie mehrfach auf den drei großen Teilflächen im Bereich der „Stadthavel“.

Auf nassen Standorten, v.a. im Staarbruch und im nordöstlichen Teil der „Stadthavel“, finden sich auch Röhrichte mit einem hohen Anteil des seltenen Schwingelschilfs (*Scolochloa festuacea*).

Rohrkolbenröhrichte (*Typhetum latifoliae*, *Typhetum angustifoliae*) treten bisweilen kleinflächig und im Komplex mit Großseggenbeständen auf, so dass sie oft nur als Begleitbiotope aufgenommen wurden.

Rohrglanzgrasröhrichte (*Phalaridetum arundinaceae*) als eigenständiger Biotoptyp sind im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ südlich der Krümmen Havel, sowie im Südwesten der großen Havelinsel ausgebildet. Neben dem Massenaufreten von Brennessel (*Urtica dioica*) gesellen sich mit geringer Deckung die typischen Sumpfsarten dem Rohrglanzgras hinzu. Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ sind reine Rohrglanzgrasröhrichte kaum anzutreffen.

Im nördlichen Teil der Insel Steinbruch hat sich auf länger aufgelassenen Feuchtwiesen ein Mosaik von Röhrichtgesellschaften, mit Hochstauden durchsetzt, etabliert. Die Standortheterogenität führt zu einem kleinflächigen Wechsel von Schilf-, Rohrglanzgras-, Rohrkolben- und Sumpfschilf-Röhricht sowie Seggenrieden aus bultig und rasig wachsenden Großseggen.



Abbildung 24: Ausgedehntes Schilfröhricht (*Phragmitetum australis*) im äußersten Westen des FFH-Gebiets „Mittlere Havel“



Abbildung 25: Gewöhnliche Stachelgurke (*Echinocystis lobata*) im Schilfröhricht in der „Stadhavel“



Abbildung 26: Grauweiden-Gebüsche (*Frangulo-Salicetum cinereae*) im Komplex mit Schilfröhricht

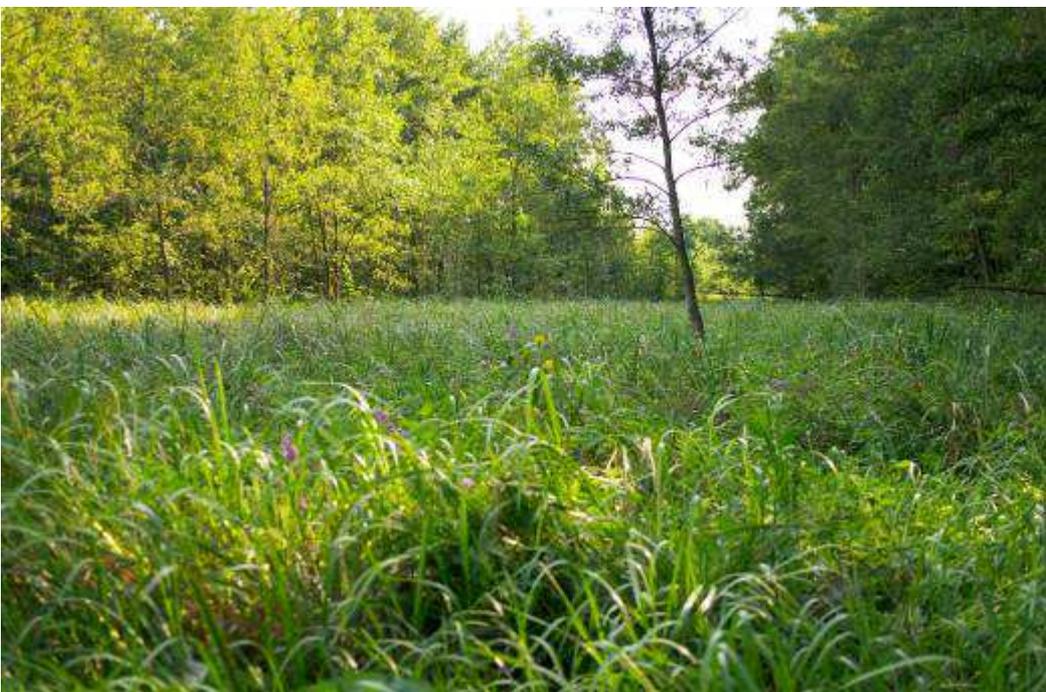


Abbildung 27: Wasserschwadentröhricht (*Glyceretum maximae*) im Zentrum der großen Havelinsel



Abbildung 28: Rohrglanzgrasröhricht (*Phalaridum arundinaceae*) im Südwesten der großen Havelinsel

Großseggenriede

Bestände überwiegend rasig wachsender Großseggen-Arten des Verbandes *Caricion elatae* bilden sich vor allem auf Niedermoorflächen mit sehr hohen Wasserständen, die einst als Grünland bewirtschaftet wurden, aus. Meist handelt es sich um Dominanzbestände von nur einer Seggenart. In beiden FFF-Gebieten verbreitet und oft im Kontakt mit Feuchtwiesen bzw. -brachen ist das Schlankseggen-Ried (*Caricetum gracilis*). An basenreichen, überstauten oder durchsickerten Uferstandorten kommt das Sumpfsseggen-Ried vor (*Caricetum acutiformis*). Auf dem Standort einer feuchten Geländesenke wächst ein Blausseggen-Ried (*Caricetum vesicariae*). Primäre Großseggenengesellschaften treten nur kleinflächig als Verlandungsserien von temporär wasserführenden Qualmwasserbereichen oder Flutrinnen auf und stehen oftmals in Kontakt zu Erlenbruchwäldern. Auf solchen Primärstandorten sind meist lockere Bestände einzelner Seggenarten ausgebildet, die je nach Wasser- und Nährstoffhaushalt unterschiedliche Ausbildungsformen annehmen können. So wachsen auf häufig überfluteten und schlammigen Standorten, wie sie beispielsweise im westlichen und östlichen Bereich der großen Havelinsel zu finden sind, flächige Bestände der Uferseggen-Gesellschaft (*Caricetum ripariae*), die z.T. im fließenden Übergang zu Erlenmoorgehölzen stehen. Das *Caricetum ripariae* ist auch die häufigste Großseggenengesellschaft in den Erlenbruchwäldern des FFH-Gebietes „Stadhavel“.

Die Großseggen-Riede weisen eine Reihe typischer Sumpffarten auf wie Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustris*), z.T. auch Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*). Regelmäßig sind auch gefährdete Arten wie Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*) und Sumpf-Sternmiere (*Stellaria pa-*

lustris) anzutreffen. In einem Schlankseggen-Ried im Westen des FFH-Gebiets wurde Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) gefunden. In dem Uferseggen-Ried der großen Havelinsel kommt Lauch-Gamander (*Teucrium scordium*) vor.

Die Großseggengesellschaften auf den Havel-Inseln stellen überwiegend Ersatzgesellschaften von Bruchwäldern dar, die infolge menschlicher Rodung und vergangener Grünlandnutzung entstanden sind. Die Großseggenriede sommerlich austrocknender und nährstoffreicher Niedermoorböden sind durch einen verstärkten Aufwuchs der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sowie einen hohen Anteil an Hochstauden gekennzeichnet, so dass eine eindeutige pflanzensoziologische Ansprache nicht immer möglich ist. Oftmals sind Übergangsgesellschaften ausgebildet, die auf schilfdominierte Röhrichten, feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Erlen-Vorwälder verweisen. Viele Seggenriede sind zudem durch ein stetes Auftreten des Sumpffarns (*Thelypteris palustris*) gekennzeichnet, der als Verbandskennart der Schwarzerlenreichen Bruchwälder (*Alnion glutinosae*) ein Relikt der vergangenen Bewaldungsphase darstellt, durch seine z.T. flächendeckende Ausdehnung jedoch einem Gehölzaufwuchs entgegenwirkt. Mehrfach fand sich in Großseggenrieden in beiden Gebieten das in Brandenburg gefährdete Sumpfblutauge (*Potentilla palustris*).

Als Ersatzgesellschaft von Walzenseggen-Erlenbruchwäldern (*Carici elongatae-Alnetum*) werden wasserzügigere Standorte von Rispenseggen-Gesellschaften (*Caricetum paniculatae*) eingenommen. Die Bestände sind durch die z.T. meterhohen Bulte der Rispen-Segge (*Carex paniculata*) charakterisiert und stehen oftmals in direkter Verzahnung zu Erlen-Moorgehölzen. Ein Bestand im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“, der aufgrund seiner geringen Größe als Begleitbiotop eines Sumpfseggen-Riedes ausgewiesen wurde, enthält Stickstoffarmut zeigende Arten, wie Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und vereinzelt Pfeifengras (*Molinia caerulea*).



Abbildung 29: Schlankseggen-Ried (*Caricetum gracilis*) im Westen des FFH-Gebiets „Mittlere Havel“

Gras- und Staudenfluren

Wirtschaftsgrünland

Grünlandbewirtschaftung erfolgt in den FFH-Gebieten auf Moor- oder Mineralstandorten aller Feuchtigkeitsstufen, zumeist extensiv durch Mahd und/oder Rinderbeweidung. Viele Wiesen sind erst durch Entwässerung der Niedermoore sekundär entstanden. Meliorationsgräben sind in beiden Gebieten vorhanden, in der „Stadthavel“ jedoch kaum noch funktionstüchtig

Gemähte Großseggen-Wiesen (Streuwiesen) nehmen oft Randbereiche von wechselfeuchtem Auengrünland bzw. Frischwiesen ein und stehen in engem Kontakt zu Röhrichtgesellschaften. Einige große Flächen befinden sich auf Niedermoorstandorten mit stagnierendem Wasserstand südlich der Krakauer Landstraße sowie auf Flussauenstandorten mit zeitweiliger Staunässe am Rande der großen Weiden bei Wust. Pflanzensoziologisch handelt es sich dabei um Schlankseggen-Riede (*Caricetum gracilis*). Als Begleiter der dominanzbildenden Schlank-Segge (*Carex acuta*) sind die typischen Arten der Röhrichte und Riede regelmäßig vertreten. In den Großseggen-Wiesen bei Wust weisen Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) auf zumindest phasenweise Überschwemmung bzw. Staunässe hin. Mehrfach kommt die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) vor.

Eine an ein Privatgrundstück (am Eingang des Emsterkanals) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ angrenzende, nasse, seggenreiche Feuchtwiese, kann als Sumpfdotterblumen-Wiese (*Calthion palustris*) ausgewiesen werden, da hier charakteristische Feuchtwiesenarten, allen voran die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), gegenüber den typischen Begleitern der Seggenriede überwiegen. Zum Süden und Nordwesten des Gebietes hin leitet der Bestand über zu einer artenreichen Frischwiese (*Arrhenatheretum elatioris*; als Begleitbiotop ausgewiesen).

Nördlich von Wust erstrecken sich in den Poldern der Havelaue große durch regelmäßige Mahd oder Rinderbeweidung bewirtschaftete wechselfeuchte Wiesen. Obwohl die Flächen der natürlichen periodischen Überflutung entzogen sind, geht der Grundwasserstand jedoch mit dem Pegel der Havel einher und schwankt daher ebenfalls. Die heterogenen Standortverhältnisse bedingen kleinteilige Vegetationsmosaik aus Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), auf vernässten Standorten Schlankseggen-Ried (*Caricetum gracilis*) und Wasserschwaden-Röhricht (*Glyceretum maximae*) sowie Flechtrasen der Knickfuchsschwanz-Gesellschaft (*Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati*) bestehend aus den Arten Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*). Die typischen Begleitarten feuchter Röhrichte, Riede und Wiesen (auch Frischwiesen) sind regelmäßig vertreten, darunter auch gefährdete Arten wie Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*). Stromtalarten fehlen, vermutlich aufgrund der ausbleibenden Überschwemmung bzw. durch Weideselektion. Potentiell sind diese Flächen auch für Wiesenbrüter interessant.

Im Westen des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ befinden sich auf Moorstandorten mit stagnierendem Wasserstand große, z.T. recht artenreiche Großseggen-Wiesen mit absoluter Vorherrschaft von Schlank-Segge (*Carex acuta*). Die Flächen werden, soweit möglich, gemäht und ansonsten durch Rinder beweidet (Kuhpfade). Einige gefährdete Arten treten vereinzelt auf, so die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium paluste*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) und Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*). Vom Rande her breitet sich Schilf (*Phragmites australis*) aus.

Die beweideten Flächen sind in ihrer Artenzusammensetzung deutlich von der Weidenutzung geprägt, was sich in der starken Ausbreitung von Weideunkräutern, v.a. der Flatterbinse (*Juncus effusus*) aber auch Rumex-Arten (*R. crispus*, *R. obtusifolius*) und durch die Bodenverdichtung (Staunässebildung) und Trittbelastung geförderte Arten der Flut- und Trittrasen, wie Breit- und Mittlerer Wegerich (*Plantago major*, *P. media*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), zeigt. Diese Flächen werden daher den Feuchtweiden zugeordnet. Das zerstreute Vorkommen halophiler Arten wie Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) und Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) deuten auf einen Salzaustritt hin. Eine kleine Feuchtweide westlich von Wust wird mit Schafen beweidet.

Zwei weitere wechselfeuchte Mähwiesen befinden sich nördlich der B1. In den nasserem Bereichen dominieren wieder Seggen (*Carex spec.*) und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), ansonsten bestimmen Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) das Bild. Daneben treten die Stromtalarten Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) auf.

Südlich der Krakauer Landstraße verlaufen entlang eines Weges zwei kleine, von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), dominierte Sandtrockenrasen. Pflanzensoziologisch gehören sie zur Grasnelken-Rauhblattschwingel-Gesellschaft (*Armerio-Festucetum trachyphyllae*). Rauhblatt-Schwingel (*Festuca brevipila*) trägt jedoch eher geringfügig am Bestandaufbau bei. Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) sind bodendeckend verbreitet. Daneben bieten zahlreiche typische Trockenrasenarten einen auffälligen Blühaspekt: Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Echtes Labkraut (*Galium verum agg.*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Graukresse (*Berteroa incana*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*).

Hingewiesen sei an dieser Stelle auch auf mehrere Fundorte der seltenen Gewöhnlichen Kugelsimse (*Scirpoides holoschoenus*) im FFH-Gebiet „Stadthavel“ auf trockenen Standorten nahe der Gaststätte „Bühnenhaus“.



Abbildung 30: Sumpfdotterblumen-Wiese (*Calthion palustris*) am Eingang des Emsterkanals von Norden aus



Abbildung 31: Feuchtweide/Wechselfeuchtes Auengrünland nördlich von Wust



Abbildung 32: Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen (*Armerio-Festucetum trachyphyllae*) südlich der Krakauer Landstraße



Abbildung 33: Gewöhnliche Kugelsimse (*Scirpoides holoschoenus*) nahe „Bühnenhaus“

Grünlandbrachen

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ häufig sind in unterschiedlichem Maße verbrachte Grünlandflächen, besonders solche auf feuchten Standorten. Meist werden die Bestände nur noch wenig oder gar nicht mehr gemäht. In den Auflassungsstadien ehemaliger Feuchtwiesen haben sich einige wenige wuchskräftige Arten bis zur Dominanz ausgebildet. Dies sind auf Nieder- und Anmoorstandorten mit nicht zu starken Wasserstandsschwankungen Schilf (*Phragmites australis*), auf wechselfeuchten Standorten Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), auf sehr feuchten bis nassen Standorten Großseggen, v.a. Schlank-Segge (*Carex acuta*), und in mäßig bis feuchten Bereichen Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*). Hinzu gesellen sich oft hochwüchsige Röhrichtstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), auf entwässerten Niedermoorstandorten auch nitrophytische Stauden wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), zudem windende Arten wie Zaubwinde (*Calystegia sepium*). Die typischen Feuchtwiesenarten wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) sind z.T. noch präsent, allerdings mit sehr geringen Deckungsgraden.

Eine aufgelassene Auenwiese wechsellässigen Standorts in einem Grünland-Röhricht-Komplex westlich des Emster-Kanals und nördlich der B 1 (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0306) enthält Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Wiesen-Alant (*Inula britannica*) – beides typische Stromtalarten – sowie das in Brandenburg stark gefährdete Ruhr-Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*).

Grünlandbrachen feuchter Standorte befinden sich zudem im nördlichen Bereich der Insel Steinbruch sowie in westlichen Teilbereichen der großen Havelinsel. Viele dieser Bestände wurden noch zu DDR-Zeiten als Heuwiesen gemäht oder beweidet. Nach der Nutzungsaufgabe Anfang der 90er Jahre haben sich auf diesen Flächen verschiedene von Röhrichtarten, Großseggen und Hochstauden dominierte Sukzessionsstadien entwickelt, die teils Dauerstadien ausbilden und teils durch die Einwanderung der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) verschiedene Übergangsformen der natürlichen Bruchwaldvegetation bilden. So können viele der in der vorangegangenen Kartierung als Brachestadien von Feuchtwiesen ausgewiesenen Bestände, aufgrund des Fehlens von Klassenkennarten der Wirtschaftsgrünländer (*Molinio-Arrhenatheretea*), aktuell nur noch den Vegetationsgesellschaften nährstoffreicher Moore und Sümpfe zugeordnet werden.

Grünlandbrachen frischer Standorte befinden sich nördlich der großen Weiden bei Wust, in einem kleinen Gebiet südlich der Krakauer Landstraße sowie im Südwesten der Insel Steinbruch, in der Nähe eines kleinen Privatgrundstücks. Nach Nutzungsauflassung hat sich vor allem der Glatthafer ausgebreitet (*Arrhenatherum elatius*), daneben nitrophytische und ruderale Arten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Schwarznessel (*Ballota nigra*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) sowie verschiedene Doldenblüter, wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum spondylium*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*). Teilweise gesellen sich, je nach Standortbeschaffenheit, sowohl Feuchte- als auch Trockenheitszeiger hinzu. In einem Bestand an der nördlichen Gebietsgrenze südlich der Krakauer Landstraße (Geb.-Nr. NF12028-3541SO0065) kommt als Stromtalart vereinzelt Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) vor. Auf zwei der Flächen hat die Gehölzsukzession durch Erle (*Alnus glutinosa*) und diverse Straucharten, wie Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), eingesetzt.

Eine Grünlandbrache trockenen Standorts befindet sich in einem kleinen Gebiet an einem Wegrand südlich der Krakauer Landstraße. Hier hat sich nach Auflassung Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bis

zur absoluten Dominanz ausgebreitet. Einzelne Arten der Sandtrockenrasen wie Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Echtes Labkraut (*Galium verum agg.*) sind mit sehr geringen Deckungsgraden vorhanden. Spontaner Gehölzaufwuchs von Birke (*Betula pendula*) hat begonnen.

Im FFH-Gebiet gibt es zudem einige aufgelassene Grünlandflächen, die durch höhere Grundwasserhaltung wiedervernässt wurden. Sie zeigen ein noch unstabiles Übergangsstadium zwischen frischen und feuchten Grünländern mit den entsprechenden typischen Arten. Zudem breiten sich Pionier- und Flutrasenarten sowie Arten mit breiter ökologischer Amplitude und effektiven Ausbreitungsmechanismen wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) aus; daneben auch diverse nitrophytische und ruderale Arten sowie Pioniergehölze.



Abbildung 34: Grünlandbrache auf feuchtem Standort mit Vorherrschaft rasiger Großseggen nördlich der B1

Staudenfluren und –säume

An Fluss- und Grabenufern oder auch an Waldrändern haben sich auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten zuweilen Brennesselfluren etabliert. Sie gehören der Brennessel-Seiden-Zaunwinden-Saumgesellschaft (*Cuscuta europaeae-Convolutum sepium*) an. An Begleitarten treten die typischen Charakterarten der Röhrichte und der angrenzenden Waldgesellschaften hinzu.

Laubgebüsche und Feldgehölze

An das Große Wuster Erdloch grenzt im Norden ein flächiges, undurchdringliches Grauweiden-Gebüsch (*Frangulo-Salicetum cinereae*) an, welches nur von einem Hochsitz aus zu überblicken ist. Diese Gesellschaft ist auch im FFH-Gebiet „Stadthavel“ mit größeren Flächenanteilen anzutreffen.

Auf den großen Mähwiesen nördlich der Wuster Erdelöcher befinden sich isoliert einzelne Feldgehölze überwiegend heimischer Arten. Die Bestände haben sich teils durch Sukzession entwickelt, teils sind sie aus Anpflanzungen hervorgegangen. Auf feuchten Standorten sind dies Erlen-(Weiden)-Bestände, teilweise mit Birken (*Betula pendula*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) durchsetzt, und auf frischen Standorten Bestände mit Birken, Espen (*Populus tremula*), und Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Die Bodenvegetation ist aufgrund gestörter Standortverhältnisse und/oder Umgebungseinflüssen (Nährstoffeintrag) eher artenarm und aus nitrophytischen und ruderalen Arten aufgebaut.



Abbildung 35: Grauweiden-Gebüsch (*Frangulo-Salicetum cinereae*) nördlich des Großen Wuster Erdelochs

Wälder

Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder

Erlen-Bruchwälder (*Alnion glutinosae*) würden natürlicherweise große Teile der Brandenburgischen Niederungslandschaften bedecken und sind auch in beiden FFH-Gebieten sehr häufig, allerdings handelt es sich hierbei überwiegend um gleichaltrige, d.h. jüngere bis mittelalte (Stangenholz bis mittleres Baumholz), aus Einzelstämmen gebildete Bestände, die sich auf brachgefallenem Feuchtgrünland entwickelt haben. Verbreitet in den FFH-Gebieten sind Großseggen-Schwarzerlenwälder (*Carici elongatae-Alnetum*), die in der Baumschicht von Erle (*Alnus glutinosa*) beherrscht und in der Bodenvegetation zu-

meist von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), gebietsweise, v.a. in der „Stadthavel“, zusammen mit Ufersegge (*Carex riparia*), dominiert werden. Regelmäßig treten an Krautarten Sumpffarn (*Thelypteris palustris*, z.T. mit hohem Deckungsgrad), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) sowie Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) auf. An Sträuchern gesellen sich häufig Strauchweiden wie Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) hinzu.

Ein naturnaher Großseggen-Erlenwald aus schwachem bis mittlerem Baumholz befindet sich im Zentrum der großen Havelinsel. Neben der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) bildet die Walzen-Segge (*Carex elongata*) große Horste. Daneben kommen auch Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) und Waldsegge (*Carex sylvatica*) vor. In einem Bestand überwiegend mittleren Baumholzes nördlich von Wust wird eine wassergesättigte Stelle im Mündungsbereich zweier Gräben von Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*), Schwarzfrüchtigem Zweizahn (*Bidens frondosa*) und Blaugrüner Binse (*Juncus inflexus*) besiedelt. Ein Bestand im Osten der Wuster Erdelöcher weist einige Exemplare von Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*) auf.

Eine leicht gestörte Ausprägung des Erlenbruchwaldes mit Dominanz von Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) anstelle von Großseggen ist der Rasenschmielen-Schwarzerlenwald. In beiden FFH-Gebieten bildet die Rasenschmiele häufiger kleinflächige Dominanzbestände innerhalb des Erlenwaldes aus (z.T. als Begleitbiotop erfasst). Drei größere Bestände an die Wuster Erdelöcher angrenzend sowie auf der großen Havelinsel werden als Rasenschmielen-Erlenwälder gesondert erfasst.

Gestörte Erlenbrüche mit Massenfaltung nitrophiler Arten wie Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflorum*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) bei gleichzeitigem Zurücktreten von Großseggen werden den Brennessel-Schwarzerlenwäldern (*Urtico-Alnetum glutinosae*) zugeordnet. Sie sind im FFH-Gebiet häufig und zumeist durch Wasserabsenkungen in Bruchwäldern sekundär entstanden. Der östliche Teil der großen Havelinsel wird von naturnahen, reich strukturierten Brennessel-Erlenwäldern eingenommen. Die beiden großen Bestände werden von der Havel bzw. ihrem Seitenarm der Krummen Havel durchströmt und sind entsprechend nass und schwer begehbar. Im Zentrum des Bestandes Geb.-Nr. NF12028-3541SO0051 gibt es zahlreiche abgängige Erlen (mittleres bis starkes Baumholz) und viel liegendes Totholz.



Abbildung 36: Großseggen-Schwarzerlenwald (*Carici elongatae-Alnetum*) mit feuchten Senken im Südwesten der großen Havelinsel



Abbildung 37: Großseggen-Schwarzerlenwald (*Carici elongatae-Alnetum*) im Zentrum der großen Havelinsel mit *Carex acutiformis* und *Carex elongata*

3.2. Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

In diesem Kapitel werden die Vorkommen der erfassten Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Arten und deren Habitate beschrieben und bewertet bzw. nach vorhandener Datenlage ausgewertet.

Die Kartierung und Bewertung erfolgt nach den „Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-RL in Deutschland“ (SCHNITZER et al. 2006). In der folgenden Tabelle 4 werden die in den SDB für beide Gebiete gemeldeten Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL sowie weitere gebietsrelevante Arten zusammengestellt. Zudem werden Aussagen zum gesetzlichen Schutzstatus getroffen.

Tabelle 36: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten gem. SDB

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	MH	SH	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutz-status
Arten gem. Anhang II und IV								
Elbe-Biber	<i>Castor fiber albus</i>	x	x	x	x	3	1	§§
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	x	x	3	1	§§
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	-	x	x	x	V	3	§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	x	-	x	3	*	§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	-	x	3	*	§
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	x	x	x	-	*	*	-
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	x	-	x	-	*	*	-
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	x	x	-	*	3	§
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x	x	x	-	2	*	-
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	x	-	x	-	*	*	-
Weitere wertgebende Arten (Auswahl)								
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	x	-	-	*	**	-
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	x	x	-	-	V	3	§
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	x	x	-	-	*	*	§
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculenta</i>	-	x	-	-	*	**	§
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibunda</i>	-	x	-	-	*	3	§
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	x	-	-	*	3	§
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	x	-	-	*	**	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	MH	SH	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutz-status
Karusche	<i>Carassius carassius</i>	-	x	-	-	2	V	-
Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	x	-	-	-	-	-
Moderlieschen	<i>Leucaspius delineatus</i>	-	x	-	-	3	3	-
Aland	<i>Leuciscus idus</i>	-	x	-	-	3	3	-
Quappe	<i>Lota lota</i>	-	x	-	-	2	2	-

Bedeutung der Signaturen:

Rote Listen: * = ungefährdet;
**= mit Sicherheit ungefährdet

1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potentiell gefährdet
V = Vorwarnliste

BArtSchV 2009: §§= streng geschützte Art
§ = besonders geschützte Art

MH FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
SH FFH-Gebiet „Stadthavel“

3.2.1. Säugetiere der Anhänge II und IV der FFH-RL**Fischotter (*Lutra lutra*)**Erfassungsmethode

Eine Direktbeobachtung kommt auf Grund der Lebensweise des Fischotters als methodischer Ansatz nicht in Frage, daher sind Losungsfunde oder Funde von Trittsiegeln das verlässlichste und einfachste Mittel des Nachweises. Auf diesem Ansatz basiert die IUCN-Erfassungsmethode, welche hier angewendet wurde (SCHNITTER et al. 2006). Hierbei wird an geeigneten Kontrollpunkten (z.B. Ausstiege aus Gewässern und Querungen) nach indirekten Nachweisen wie Kot oder Trittsiegeln gesucht. Um einen repräsentativen Eindruck von der Präsenz des Fischotters in den beiden FFH-Gebieten zu erhalten, wurde nach indirekten Nachweisen an Brücken und anderen exponierten Stellen gesucht. Eine vollständige Untersuchung des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ fand am 12.11.2011 sowie am 01.05.2012 statt. Das FFH-Gebiet „Stadthavel“ wurde am 28.04.2012 vollständig kartiert. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet mit einem Kajak befahren und insgesamt mehr als 50 Kilometer innerhalb des Gebietes „Mittlere Havel“ sowie ca. 20 km Uferstrecke im Bereich der „Stadthavel“ abgesucht. Die wasserseitige Untersuchung der Lebensräume semiaquatischer Säugetiere bietet den Vorteil der besseren Zugänglichkeit der Uferlebensräume und der besseren Möglichkeiten zur Einschätzung der aktuellen Lebensraumqualität.

Des Weiteren wurden aktuelle Verbreitungsdaten aus dem Untersuchungsgebiet, die vor allem von der Naturschutzstation Zippelsförde (Koordination landesweite Otterbestandserfassung) stammen, in die Bewertung miteinbezogen. Für die Beurteilung der Lebensraumausstattung wurden die Empfehlungen und Anforderungen von SCHNITTER (2006) und von TROST et al. (2009) herangezogen.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Fischotter sind im Land Brandenburg nahezu flächendeckend verbreitet. Zu den Verbreitungsschwerpunkten gehört das Flusssystem der Havel mit seinen eutrophen Flusseen. Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter die beiden FFH-Gebiete flächendeckend besiedelt. Diese Annahme wird gestützt durch das IUCN-Ottermonitoring (Daten Naturschutzstation Zippelsförde), das an insgesamt 14 im FFH-Gebiet bzw. dessen Peripherie liegenden Stichprobenorten drei positive Befunde im Kontrollzeitraum 1995-97 und sechs positive Befunde im Kontrollzeitraum 2005-07 ausweist. Bei den Untersuchungen im Gebiet der „Mittleren Havel“ sowie der Brandenburger „Stadhavel“ ergab sich ein eher zufälliges Bild der Otterverbreitung, das keinesfalls repräsentativ ist. Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ konnte zunächst nur ein Otternachweis (Losung) am Emsterkanal kurz vor der Mündung in die Krumme Havel erbracht werden. Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnte ebenfalls lediglich ein Otternachweis (Trittsiegel) an der Planebrücke kurz vor der Mündung in den Breitlingsee erbracht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand des Fischotters ist in beiden FFH-Gebieten auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen bis auf Weiteres für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ mit B (gut) zu bewerten.

Tabelle 37: Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Kriterien/ Wertstufen	Bewertung
Zustand der Population	A
Habitatqualität	A
Gewässer- und Uferstruktur	A
Gewässerumfeld	A
Kohärenz	A
Beeinträchtigungen	B
Verkehrsbedingte Gefährdung	A
Verfolgung / Störung	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 38: Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Kriterien/ Wertstufen	Bewertung
Zustand der Population	A
Habitatqualität	A
Gewässer- und Uferstruktur	A
Gewässerumfeld	A
Kohärenz	A

Kriterien/ Wertstufen	Bewertung
Beeinträchtigungen	B
Verkehrsbedingte Gefährdung	A
Verfolgung / Störung	B
Gesamtbewertung	B

Bedeutung der Signaturen

Wertstufe / Kriterium	A	B	C
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Habitatqualität	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigung	keine bis gering	mittel	stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Die Populationsgröße von Ottern ist derzeit mit keiner wissenschaftlichen Methode erfassbar. Eine Bewertung des Zustands der Population in FFH-Gebieten ist nach SCHNITTER et al. (2006) nicht sinnvoll. Hilfsweise wird zur Beurteilung die lokale Verbreitung als %-Anteil positiver Kontrollpunkte herangezogen (TEUBNER et al. 2003). Trotz der geringen Nachweisdichte im Untersuchungsgebiet, führt die Einbindung der Daten der Naturschutzstation Zippelsförde zu einer guten Bewertung (A) des Zustands der Population. Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter flächendeckend in den beiden FFH-Gebieten vorkommt.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Das Bundesland Brandenburg ist ein Vorkommensschwerpunkt und Ausbreitungszentrum für den Fischotter innerhalb Deutschlands (für 82% aller Kontrollpunkte nach IUCN-Kartierung liegen Positivnachweise vor). Auch das Havelland beherbergt wesentliche Teile der Quellpopulation für eine weitere Ausbreitung der Art nach Westen. Da der Fischotter nur in einem vernetzten Biotopsystem überleben kann, hat das Vorkommen auch eine Bedeutung als Verbindungsgebiet zu weiteren Vorkommen der Art.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Deutschland ist in hohem Maße für den Fischotter verantwortlich.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Als Habitatflächen für den Fischotter dienen alle Gewässer und deren Uferstrukturen. Uferlinien sind hierbei die wichtigsten Wander- und Verbindungskorridore und spielen bei der Lebensraumvernetzung / -kohärenz eine herausragende Rolle (MUNR 1999). Die Streifgebiete adulter Männchen betragen 20 bis 40 km Uferlinie oder mehr, diejenigen der Weibchen und Jungtiere erheblich weniger (REUTHER 1993). Dabei wird von den Tieren in der Regel ein etwa 100 m breiter Uferstreifen genutzt. Sommer- und Winterstände wechseln häufig. Wanderungen von über 100 km entlang von Gewässern sind bekannt (DOLCH et al. 1993). Da die Gewässer in den beiden FFH-Gebieten durch ausgedehnte Feuchtgebiete mit Stauden- und Röhrichfluren sowie Wäldern und Gehölzen weitgehend kohärent verbunden sind und die Lebensraumansprüche sowie die Reviergrößen von Fischottern über die FFH-Grenzen hinaus gehen, werden sie hier als eine zusammenhängende Habitat(teil)fläche für den Fischotter betrachtet. Als Gewässer der „Mittleren Havel“ sind vornehmlich die Havel und ihre Nebengewässer (Brandenburger Stadtkanal, Alte Emster und Teiche, Emsterkanal, Krumme Havel) zu betrachten. Im Gebiet der „Stadhavel“ sind das die Brandenburger Niederhavel und ihre Nebengewässer (das Seechen, Gräben und anliegende Stillgewässer), sowie die Plane und der Sandfurthgraben.

Gesamteinschätzung

Die Gesamtbewertung auf Grundlage des Populationszustandes, der Habitatqualität und den Beeinträchtigungen beträgt für die beiden FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ B (gut). Es wird davon ausgegangen, dass der Fischotter beide Gebiete flächendeckend besiedelt. Der Populationszustand wird mit A (gut) beurteilt. Die Habitatqualität wird ebenfalls mit A (hervorragende Ausprägung) eingeschätzt. Die Vernetzung der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet und seinem korrespondierenden Umfeld ist ausgezeichnet. Qualitätsmindernd wirken sich Störeinflüsse durch Gewässerausbau, Schifffahrt und Sportbootverkehr sowie die intensive Angelnutzung aus. Beeinträchtigungen und Störungen rühren insbesondere von kanalartigem Gewässerausbau (Blockschüttungen), intensivem Schiffs- und Bootsverkehr sowie Anglern, insbesondere Nachtangeln und Kleingartennutzung (nur im FFH-Gebiet „Stadhavel“) her.

Elbe-Biber (*Castor fiber albicus*)

Erfassungsmethode

Die zu Grunde liegenden Daten zur Abgrenzung und Bewertung von Biberhabitaten stammen vor allem aus eigenen Untersuchungen und Kartierungen und wurden ergänzt durch Informationen der Naturschutzstation Zippelsförde.

Eine vollständige Untersuchung des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ fand am 12.11.2011 sowie am 01.05.2012 statt. Das FFH-Gebiet „Stadhavel“ wurde am 28.04.2012 vollständig kartiert. Dabei wurde das Untersuchungsgebiet mit einem Kajak befahren und insgesamt mehr als 50 Kilometer innerhalb des Gebietes „Mittlere Havel“ sowie ca. 20 km Uferstrecke im Bereich der „Stadhavel“ abgesucht. Die wasserseitige Untersuchung der Lebensräume semiaquatischer Säugetiere bietet bei der Bibererfassung den Vorteil der besseren Zugänglichkeit der Uferlebensräume und der besseren Möglichkeiten zur Einschätzung der aktuellen Lebensraumqualität. Als eindeutige Sekundärhinweise wurden dabei für den Biber charakteristische Fraßspuren, Baue, Burgen, Dämme und Markierungsstellen sowie Trittsiegel gewertet. Diese treten oftmals in Verbindung mit Tertiärhinweisen auf, wie etwa charakteristische Ein- und Ausstiege in Gewässer sowie Wechsel und Sassen.

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Die zu Grunde liegenden Daten zur Abgrenzung und Bewertung von Biberhabitaten stammen vor allem aus den eigenen Untersuchungen sowie Kartierungen und wurden ergänzt durch Informationen der Naturschutzstation Zippelsförde. Das Gebiet ist flächendeckend von Bibern besiedelt. Bei den Untersuchungen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ wurden 10 „Biberburgen“ (s. Abb. 39), d.h. mit Reisig überdeckte Baue, sowie 9 „Biberburgen“ im Gebiet der „Stadhavel“ festgestellt und kartiert. Dabei erwiesen sich die von der UNB zur Verfügung gestellten Daten als veraltet und konnten im Feld nicht mehr bestätigt werden.



Abbildung 38: Biberburg am Sandfurthgraben (FFH-Gebiet „Stadhavel“)

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Der Erhaltungszustand des Elbebibers in beiden FFH-Gebieten ist auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen bis auf Weiteres für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ mit B (gut) zu bewerten.

Tabelle 39: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers (*Castor fiber albicus*) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Kriterien/ Wertstufen	Bewertung
Zustand der Population	A
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge	A
Anzahl besetzter Biberreviere auf 25 km ²	A
Habitatqualität	B
Nahrungsverfügbarkeit	B
Gewässerstruktur	B
Biotopverbund / Zerschneidung	B
Beeinträchtigungen	B
Anthropogen bedingte Verluste	B
Gewässerunterhaltung, Ausbauzustand und Wasserqualität	B
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B
Gesamtbewertung	B

Tabelle 40: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bibers (*Castor fiber albicus*) im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Kriterien/ Wertstufen	Bewertung
Zustand der Population	A
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge	A
Anzahl besetzter Biberreviere auf 25 km ²	A
Habitatqualität	B
Nahrungsverfügbarkeit	B
Gewässerstruktur	B
Biotopverbund / Zerschneidung	B

Kriterien/ Wertstufen	Bewertung
Beeinträchtigungen	B
Anthropogen bedingte Verluste	B
Gewässerunterhaltung, Ausbauzustand und Wasserqualität	B
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B
Gesamtbewertung	B

Bedeutung der Signaturen

Wertstufe / Kriterium	A	B	C
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Habitatqualität	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigung	keine bis gering	mittel	stark

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Sowohl das Gebiet der „Mittleren Havel“ als auch der „Stadhavel“ ist flächendeckend von Bibern besiedelt. Aufgrund der in beiden FFH-Gebieten zahlreich nachgewiesenen Biberburgen und den Daten der Naturschutzstation Zippelsförde wird der Zustand der Population mit A (gut) bewertet.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Da der Biber nur in einem vernetzten Biotopsystem überleben kann, hat das Vorkommen eine regionale sowie landesweite Bedeutung als Verbindungsgebiet zu weiteren Biberpopulationen. In Deutschland liegt der Schwerpunkt der Biberpopulationen in Nordostdeutschland, die höchsten Dichten befinden sich entlang der Elbe und ihrer Zuflüsse. Von zentraler Bedeutung ist hierbei die Havel, in deren Verlauf Biber in Brandenburg schwerpunktmäßig vorkommen. Die Havel ist Lebensraum eines wesentlichen Teils des brandenburgischen Biberbestandes.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Deutschland trägt für die Vorkommen des in Brandenburg sich weiter ausbreitenden Elbebibers eine besonders hohe Verantwortlichkeit.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Habitatflächen für den Biber sind alle Gewässer sowie deren Uferstrukturen. Begünstigend wirken sich nährstoffreiche Flachgewässer mit üppigen Wasserpflanzenbeständen sowie strukturreiche Ufer mit langen Uferlinien (Randeffekt) aus. Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ sind als Gewässer vornehmlich die Havel und ihre Nebengewässer (Brandenburger Stadtkanal, Alte Emster und Teiche, Emsterkanal, Krumme Havel) sowie die Brandenburger Niederhavel und ihre Nebengewässer (Seechen, Gräben und anliegende Stillgewässer), die Plane und der Sandfurthgraben im Bereich der „Stadhavel“ zu nennen. Da diese Gewässer durch ausgedehnte Feuchtgebiete mit Stauden- und Röhrichtfluren sowie Gehölzen weitgehend kohärent verbunden sind, werden sie hier als eine zusammenhängende Habitatfläche betrachtet.

Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Bibers (*Castor fiber albicus*) im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
001	801	FFH Gebiet „Mittlere Havel“ (ohne Ergänzungen) zwischen östlicher Stadtgrenze Brandenburg und Gollwitz	10 mit Reisig abgedeckte Baue

Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Bibers (*Castor fiber albicus*) im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage/Kurzbeschreibung	Anzahl der Nachweise
002	259	FFH Gebiet „Stadthavel Brandenburg“; Brandenburg (Havel)	9 mit Reisig abgedeckte Baue

Gesamteinschätzung

Durch den Nachweis zahlreicher Biberburgen in beiden FFH-Gebieten kann der Zustand der Population als gut bewertet werden. Man kann davon ausgehen, dass der Biber derzeit die gesamte Fläche der beiden FFH-Gebiete besiedelt. Das Landschaftsmosaik (abwechslungsreiche Wald-Wiesenlandschaft), die Geländeausformung (geringer Uferausbau mit längeren Pflegeabständen), die Feinstruktur (Ufersaum und angrenzende Strukturen aufgegliedert) und die Lage (Havel und ihre Nebengewässer kommunizieren mit der Elbe) führen zu einer „B“-Bewertung der Topografie. Gewässerform, Wasserführung und Wassergüte rechtfertigen eine „B“-Bewertung aus hydrologischer Sicht. Für die „B“-Bewertung der Vegetation sind die vorhandenen Gehölze und Staudenfluren, Kräuter (angrenzende Nass- und Fettwiesen, aufkommende Röhrichte) und deren Deckung (lokal dicht und hoch) maßgebend. Das Habitat ist beständig, mit jedoch ausgeprägten Störungen vor allem durch erhebliche touristische Störungseinflüsse (Bootsverkehr, Angler).

3.2.2. Reptilien der Anhänge II und IV der FFH-RL

In diesem Abschnitt sind alle potentiellen und nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV aufgeführt.

Erfassungsmethode

Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch systematische Transekt-Begehungen, an geeigneten Tagen. Dabei wurden potentielle Sonnplätze (vegetationsfreie Flächen, die Vegetation überragende Strukturen) und Tagesverstecke (auf dem Boden liegende Äste, Steine, etc.) abgesucht. Die Erfassung erfolgte an folgenden Tagen:

März	April	Mai	Juli
21.03.12	12.04.12	02.05.12	10.07.12
23.03.12	19.04.12	03.05.12	12.07.12
26.03.12	25.04.12	04.05.12	
		05.05.12	
		08.05.12	
		29.05.12	
		30.05.12	

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Es konnten keine Nachweise der Schlingnatter erbracht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet „Stadthavel“ C (mittel bis schlecht).

Tabelle 41: Bewertung des Erhaltungszustandes der Schlingnatter im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 42: Bewertung des Erhaltungszustandes der Schlingnatter im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population:

Entwicklungspotentiale bestehen lediglich am Bahndamm, hier kommen entsprechend trockene Strukturen vor. Ansonsten weist das Untersuchungsgebiet einen zu hohen Feuchtigkeitsgrad für die Schlingnatter auf. Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens:

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten zeigt die Schlingnatter zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 in dieser Region (Messtischblatt 3541) einen leichten Anstieg (www.herpetopia.de). Die landesweite Betrachtung zeigt eine leichte Erholung der Bestände. In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 1 (vom Aussterben bedroht) auf 2 (stark gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). National betrachtet kommt die Schlingnatter häufig vor. Für Deutschland ist langfristig gesehen ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist die Schlingnatter auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Eine besondere Verantwortlichkeit liegt für die Schlingnatter in Deutschland nicht vor.

Darstellung der zugehörigen Habitats:

Aussagen über die Habitats lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht treffen.

Gesamteinschätzung:

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Es konnten keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ C (mittel bis schlecht).

Tabelle 43: Bewertung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 44: Bewertung des Erhaltungszustandes der Zauneidechse im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Entwicklungspotentiale bestehen lediglich am Bahndamm, hier kommen entsprechend trockene Strukturen vor. Ansonsten weist das Untersuchungsgebiet einen zu hohen Feuchtigkeitsgrad für die Zauneidechse auf. Die vorhandenen Strukturen bieten eher für die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) geeignete Habitate. Der Zustand der Population kann aufgrund fehlenden Nachweises nicht bewertet werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Bewertung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten zeigt die Zauneidechse zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 in beiden FFH-Gebieten (Messtischblatt 3541 und 3641) einen leichten Rückgang (www.herpetopia.de). Der landesweite Trend zeigt eine leichte Erholung der Bestände. In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). National betrachtet stellt das Zauneidechsenvorkommen in Brandenburg ein weit verbreitetes Vorkommen. Für Deutschland ist langfristig gesehen ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist die Zauneidechse auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

In Deutschland gibt es zwei Unterarten der Zauneidechse, *Lacerta agilis agilis* und *Lacerta agilis argus*. Für *Lacerta agilis agilis* hat Deutschland eine hohe Verantwortung. Der Arealteil innerhalb Deutschlands liegt bei dieser Unterart zwischen 10 und 33%.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht treffen.

Gesamteinschätzung

Das Untersuchungsgebiet weist einen hohen Feuchtigkeitsgrad auf, welcher für die Zauneidechse nur suboptimal ist. Der Bereich des Untersuchungsgebietes beinhaltet eher Strukturen für die Ringelnatter (*Natrix natrix*), welche in beiden FFH-Gebieten nachgewiesen werden konnte und für die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), die nur im FFH-Gebiet „Stadhavel“ beobachtet wurde, sowie für die Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

Weitere Reptilienarten

In beiden FFH-Gebieten konnte weiterhin die Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden. Sie ist ein Bewohner der Feuchtgebiete und reich strukturierter Grünlandbereiche sowie der Nieder- und Hochmoor(rand)bereiche. Sie bevorzugt etwas feuchtere Habitate als die Zauneidechse und nutzt auch die Gewässer.

Im Bereich der „Stadhavel“ wurde außerdem die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) festgestellt. Diese Art bewohnt Lebensräume die Bereiche mit einem Wechsel von offenen und dichter bewachsenen Stellen aufweisen, wie z.B. trockene Waldränder, Heideflächen, Dünen oder Kiesgruben. Diese entsprechen den gleichen Habitaten wie jene, welche die Zauneidechse besiedelt. Die Waldeidechse dringt jedoch weiter in die Gehölzbestände und feuchteren Bereiche ein.

Tabelle 45: Liste der weiteren nachgewiesenen Reptilienarten

Art	Rote Liste		FFH-Richtlinie	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV
	Brandenburg	Deutschland		
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	gefährdet	Vorwarnliste	-	§/§
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	*	*	-	§/§

Bedeutung der Signaturen:

Roten Listen für Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004)

Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): ** mit Sicherheit ungefährdet * ungefährdet
3 gefährdet 2 stark gefährdet

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) / Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009):

§§ streng geschützte Art § besonders geschützte Art

3.2.3. Amphibien der Anhänge II und IV der FFH-RL

In diesem Abschnitt sind alle potentiellen und nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV aufgeführt

Schwanzlurche

Erfassungsmethode

Der Nachweis der Molche erfolgte über Sichtbegehungen der Gewässer mit einem starken Handscheinwerfer sowie Reusenauslegung und Keschern an geeigneten Nächten. Des Weiteren wurden am Tag potentielle Verstecke abgesucht. Die Erfassung erfolgte an folgenden Tagen/ Nächten:

März	April	Mai	Juli
21.03.12	12.04.12	02.05.12	10.07.12
23.03.12	19.04.12	03.05.12	12.07.12
26.03.12	25.04.12	04.05.12	
		05.05.12	
		08.05.12	
		29.05.12	
		30.05.12	

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Es konnten keine Nachweise des Kammolches erbracht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für beide FFH-Gebiete C (mittel bis schlecht).

Tabelle 46: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kammolches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

FFH-Gebiet	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
„Mittlere Havel“	C	C	B
Gesamtbewertung	C		

Tabelle 47: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kammmolches im FFH-Gebiet „Stadhavel“

FFH-Gebiet	Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
„Stadhavel“	C	C	B
Gesamtbewertung	C		

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Die gesamten Gewässer im FFH-Gebiet weisen einen starken Fischbesatz auf. Auch stellen Straßen Barrieren für die Einwanderung der Art dar. Die Havel ist in diesem Zusammenhang ebenfalls als Barriere zu werten. So beinhaltet z.B. der Starbruch in einigen Bereichen geeignete Lebensräume für den Kammmolch, welche jedoch auf Grund der Lage nur schwerlich besiedelt werden dürften. Eine Reduzierung bzw. Veränderung des Fischartenspektrums an geeigneten Gewässern stellt ein Entwicklungspotential dar. Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3541 und 3641) zeigt der Kammmolch zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 einen zunehmenden Bestand im Gebiet der „Mittleren Havel“ sowie einen leichten Rückgang des Bestandes in der „Stadhavel“ (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde er von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) herabgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang II und IV-Art ist der Kammmolch auch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Für den Kammmolch liegt in Deutschland eine hohe Verantwortung vor, da Deutschland im Zentrum des Weltareals liegt und der Arealanteil innerhalb Deutschlands 10 bis 30% beträgt.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Froschlurche

Erfassungsmethode

Der Nachweis der Froschlurche erfolgte über Ruf- und Sichtnachweise sowie Keschern, an geeigneten Tagen bzw. Nächten. Die Gewässer wurden drei Mal begangen und abgehört. Zum Nachweis von Reproduktionen wurde die Gewässer bekeschert und Reusen eingesetzt. Die Erfassung erfolgte an folgenden Tagen/ Nächten:

März	April	Mai	Juli
21.03.12	12.04.12	02.05.12	10.07.12
23.03.12	19.04.12	03.05.12	12.07.12
26.03.12	25.04.12	04.05.12	
		05.05.12	
		08.05.12	
		29.05.12	
		30.05.12	

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Es konnten keine Rotbauchunken nachgewiesen werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für beide Gebiete insgesamt C (mittel bis schlecht).

Tabelle 48: Bewertung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 49: Bewertung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
------------------------	-----------------	---------------------------------

C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden. Allgemein benötigt die Rotbauchunke ein Gewässernetz von temporären und/oder steten Kleingewässern, welche ausreichend submerse und emerse Vegetation und einen ausgeprägten Flachwasseranteil aufweisen.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten ist ein leichter Anstieg der Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ und ein gleich bleibendes Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadhavel“ anzunehmen, wobei sich diese Aussage auf die Kartierungsdaten zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 dieser Region (Messtischblatt 3541 und 3641) beziehen (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 1 (vom Aussterben bedroht) auf 2 (stark gefährdet) herabgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang II- und IV-Art ist die Rotbauchunke EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Eine besondere Verantwortlichkeit liegt für die Rotbauchunke in Deutschland nicht vor.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht möglich.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Im FFH-Gebiet der „Mittleren Havel“ konnte kein Nachweis der Knoblauchkröte erbracht werden.

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnte die Knoblauchkröte lediglich im nördlichen Teil, an der Caasmanstraße bzw. am Ratsweg des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die Wertigkeit dieses Bereiches ist somit für diese Art als hoch einzustufen.



Abbildung 39: Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für beide FFH-Gebiete C (mittel bis schlecht).

Tabelle 50: Bewertung des Erhaltungszustandes der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 51: Bewertung des Erhaltungszustandes der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population im Gebiet der „Mittleren Havel“ kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Im Bereich der „Stadhavel“ ist der Zustand der Population aufgrund der nicht nachweisbaren Reproduktion als mittel bis schlecht einzustufen. Die von der Knoblauchkröte genutzten Laichhabitats sind im Untersuchungs-jahr 2012 ausgetrocknet bevor die Metamorphose vollständig stattfinden konnte. Ein ganz-jähriger Wasserstand wäre hier anzustreben, da die Larven der Knoblauchkröte auch überwintern.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblatt- (Messtischblatt 3541 und 3641) zeigt sich zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 eine leichte Abnahme der Bestände (www.herpetopia.de) in beiden Gebieten. In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 3 (gefährdet) auf * (ungefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist die Knoblauchkröte EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Für die Knoblauchkröte liegt in Deutschland keine besondere Verantwortung vor.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ hingegen konnte die Art zur Laichzeit in einer Überschwemmungsfläche im Norden des Gebietes nachgewiesen werden. Eine Reproduktion konnte nicht nachgewiesen werden. Als Sommerhabitat dienen sehr wahrscheinlich die Grünlandflächen nördlich der Plane. Als Winterlebensraum dienen eher die nördlich angrenzenden offenen Sandflächen und Wiesenbereiche.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist für die „Mittlere Havel“ aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Innerhalb der „Stadhavel“ wurden lediglich Funde im nördlichen Bereich des Gesamtgebiets registriert. Somit scheint die Überwinterungsfläche bzw. der Sommerlebensraum, d.h. Flächen mit leicht grabbarem Substrat, welche nicht überschwemmt werden, der limitierende Faktor zu sein. Solche Flächen waren nördlich der Caasmanstraße zu finden. Ein konkreter Nachweis zur Wanderungszeit über eine temporäre Amphibienzaunstellung an der Caasmanstraße wäre hier anzustreben, um die entsprechende Hypothese zu prüfen. Des Weiteren kommen die höher gelegenen Bereiche südlich der Caasmanstraße für die Überwinterung bzw. den Sommerlebensraum der Knoblauchkröte in Betracht.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebiets-spezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Die Kreuzkröte konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ C (mittel bis schlecht).

Tabelle 52: Bewertung des Erhaltungszustandes der Kreuzkröte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 53: Bewertung des Erhaltungszustandes der Kreuzkröte im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3541 und 3641) zeigt zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 ein anzunehmendes Verschwinden der Art (www.herpetopia.de) in beiden relevanten Gebieten. In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist die Kreuzkröte EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Für die Kreuzkröte hat Deutschland eine hohe Verantwortung, da der Weltarealanteil innerhalb Deutschlands 10 bis 30% beträgt.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Ein Nachweis der Wechselkröte im Untersuchungsgebiet konnte nicht erbracht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ C (mittel bis schlecht).

Tabelle 54: Bewertung des Erhaltungszustandes der Wechselkröte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 55: Bewertung des Erhaltungszustandes der Wechselkröte im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3541) zeigt sich ein anzunehmender Rückgang zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 in beiden Gebieten (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist die Wechselkröte EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihr eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Eine besondere Verantwortlichkeit liegt für die Wechselkröte in Deutschland nicht vor.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Der Laubfrosch konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ C (mittel bis schlecht).

Tabelle 56: Bewertung des Erhaltungszustandes des Laubfrosches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
-	C	B
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 57: Bewertung des Erhaltungszustandes des Laubfrosches im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
-	C	B
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3541 und 3641) zeigt sich zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 eine Zunahme der Vorkommen (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde er von 1 (vom Aussterben bedroht) auf 2 (stark gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist der Laubfrosch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Eine besondere Verantwortlichkeit liegt für Deutschland nicht vor.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Der Moorfrosch konnte in beiden Gebieten lediglich nördlich der Havel nachgewiesen werden. Die dort im Untersuchungsgebiet vorkommenden Habitatstrukturen sind in ihrer Wertigkeit für den Moorfrosch als hoch einzustufen.



Abbildung 40: Moorfrösche (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel C (mittel bis schlecht).

Tabelle 58: Bewertung des Erhaltungszustandes des Moorfrosches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 59: Bewertung des Erhaltungszustandes des Moorfrosches im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population ist aufgrund der geringen Nachweise als mittel bis schlecht einzustufen. Entwicklungspotentiale sind aufgrund der eigentlich guten Habitatqualität (Habitatqualitätseinstufung mittel bis schlecht nur aufgrund fehlendem Wissen von benachbarten Populationen) sowie den geringen Beeinträchtigungen/Gefährdungen nicht direkt zu erkennen. Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist das Wassermanagement in Betracht zu ziehen, welches eventuell Ursache für die geringen Moorfroschnachweise sein könnte.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3541 und 3641) zeigt sich über die Kartierungsdaten zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 ein Rückgang der Vorkommen (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde er von 3 (gefährdet) auf * (ungefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist der Moorfrosch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Eine besondere Verantwortlichkeit liegt für den Moorfrosch in Deutschland, bis auf die Vorposten in Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg nicht vor.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Der Moorfrosch konnte im Gebiet der „Mittleren Havel“ auf einer Überschwemmungsfläche nördlich der Havel im Westen des Gebiets zur Laichzeit nachgewiesen werden. Ein weiteres Vorkommen befindet sich südlich von Klein Kreutz in einer Überschwemmungsfläche.

Im FFH-Gebiet der „Stadthavel“ konnte die Art ebenfalls nur nördlich der Havel nachgewiesen werden. Hier sind die Überschwemmungsbereiche bzw. Teiche/Weiher und die angrenzenden Wiesen und Gehölzbestände als zugehörige Habitatstrukturen zu werten. Auch die angrenzenden Gärten bieten dem Moorfrosch geeignete Strukturen.

Gesamteinschätzung

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen und fehlenden Beeinträchtigungen müsste sich eine stabile und große Population im Untersuchungsgebiet befinden. Diese konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. In der „Mittleren Havel“ könnten natürliche Populationsschwankungen ein Grund für die geringen Nachweiszahlen sein. Diese können beim Moorfrosch in ausgeprägter Form auftreten. Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes der „Mittleren Havel“ spielt sicher auch der Gehölzaufwuchs eine Rolle, welcher dort für eine starke Beschattung der Gewässerränder sorgt.

Bei der Ursachenforschung im Gebiet der „Stadthavel“ stößt man auf die in der Laichzeit des Moorfrosches großen Überschwemmungsbereiche, welche später zurückgehen und vorhandene Teiche bzw. Weiher offen legen. Mit den Überschwemmungsereignissen haben Fische freien Zugang zum Moorfroschlaich und zu den Teichen bzw. Weihern. Auch kann es vorkommen, dass Laich durch die Abnahme des Wasserstandes „trocken gelegt“ bzw. die Larven in kleinen Wasserpfützen, welche vor der Metamorphose austrocknen verbleiben. Ein weiterer Grund könnten aber auch, wie schon bei der „Mittleren Havel“ die natürlichen Populationsschwankungen sein.

Bei beiden Gebieten könnte der Fischbesatz (Prädation) ein entscheidender Grund sein, welcher besonders wahrscheinlich in den Gewässern südlich der Havel zum Tragen kommt.

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Ein Nachweis des Kleinen Wasserfrosches im Untersuchungsgebiet konnte nicht erbracht werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ C (mittel bis schlecht).

Tabelle 60: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Tabelle 61: Bewertung des Erhaltungszustandes des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	B
Gesamtbewertung	C	

Gebietsspezifische Entwicklungspotentiale, Zustand der Population

Der Zustand der Population kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Bedeutung des Vorkommens

Zur regionalen Betrachtung lässt sich aufgrund fehlender Vergleichsdaten keine Aussage treffen. In der Betrachtung der Messtischblattdaten (Messtischblatt 3541 und 3641) zeigt sich ein wahrscheinlich stabiles Fehlen der Art zwischen den Zeiträumen von 1960-1989 und 1990-2007 in dieser Region (www.herpetopia.de). In der Roten Liste Brandenburg wurde sie von 2 (stark gefährdet) auf 3 (gefährdet) abgestuft (SCHNEEWEISS et al. 2004). Auf nationaler Ebene ist ein Rückgang unbekanntem Ausmaßes zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Als Anhang IV-Art ist der Kleine Wasserfrosch EU-weit als schutzbedürftig eingestuft, womit ihm eine entsprechende Bedeutung gegeben ist.

Regionale/landesweite/nationale EU-weite Verantwortlichkeit für den Erhalt

Eine besondere Verantwortlichkeit liegt für den Kleinen Wasserfrosch in Deutschland nicht vor.

Darstellung der zugehörigen Habitate

Aussagen über die Habitate lassen sich aufgrund fehlender Nachweise nicht machen.

Gesamteinschätzung

Eine Gesamteinschätzung ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu treffen.

Weitere Amphibienarten

Als weitere Amphibienarten beider Gebiete konnten der Teichfrosch (*Pelophylax esculenta*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden. Zudem konnten im Gebiet der „Mittleren Havel“ auch der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) beobachtet werden.



Abbildung 41: Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) im Staarbruch (FFH-Gebiet „Mittlere Havel“)



Abbildung 42: Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) im Staarbruch (FFH-Gebiet „Mittlere Havel“)

Tabelle 62: Liste der weiteren nachgewiesenen Amphibienarten

Art	Rote Liste		FFH-Richtlinie	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV	FFH-Gebiete	
	BB	D			„Mittlere Havel“	„Stadthavel“
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	**	*		§/§	x	
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*		§/§	x	x
Seefrosch (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	3	*	V	§/§	x	
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	**	*	V	§/§	x	x

Bedeutung der Signaturen:

Roten Listen für Brandenburg (SCHNEEWEISS et al. 2004)

Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): ** mit Sicherheit ungefährdet * ungefährdet
3 gefährdet 2 stark gefährdet

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) / Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009):

§§ streng geschützte Art § besonders geschützte Art

3.2.4. Fische der Anhänge II und IV der FFH-RL

Nachgewiesene Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 63: Liste der nachgewiesenen Fischarten in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL (Anhang)	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus BArtSchV § 1 Satz 1
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	II	*	3	§
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	II	*	*	
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	II, V	*	*	
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	II	2	*	
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	II	*	*	
Karassche	<i>Carassius carassius</i>		2	V	

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste für Brandenburg (SCHARF et al. 2011)

Rote Liste Deutschland (FREYHOF 2009): ** mit Sicherheit ungefährdet * ungefährdet
3 gefährdet 2 stark gefährdet

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) / Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009):

§§ streng geschützte Art § besonders geschützte Art

In den untersuchten Gewässern beider FFH-Gebiete konnten fünf Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, sowie eine weitere wertgebende Art der Roten Liste 2 (BRD) nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um die Karassche, die auf der Roten Liste der BRD als stark gefährdet und in Branden-

burgs Gewässern aufgrund großer Bestandsrückgänge in der Vorwarnliste geführt wird (SCHARF et al. 2011). Nach Bundesartenschutzverordnung ist das Bachneunauge nach § 1 Satz 1 als gesetzlich geschützt aufgeführt.

Erfassungsmethode

In den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ wurden im Spätsommer 2012 jeweils fünf repräsentative Probestellen ausgewählt und diese elektrisch befischt. Dazu zählten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ der Brandenburger Stadtkanal, die Alte Emster, die Krumme Havel, die Havel südlich von Klein Kreuz und ein Altarm der Havel zwischen Brandenburg und Klein Kreuz. Befischte Gewässer des FFH-Gebietes „Stadthavel“ waren die Brandenburger Niederhavel mit auslaufendem Altarm, das Seechen, der Stuhlgraben oberhalb des Seechens, der Sandfurthgraben und die Plane. Die Befischung des Sandfurthgrabens wurde wattend mit einem batteriebetriebenen Elektrofischereigerät vom Typ DEKA 3000 Lord durchgeführt. Alle übrigen Gewässer bzw. Gewässerabschnitte wurden unter Verwendung des motorbetriebenen Elektrofischereigerätes vom Typ FEG 5000 entlang der Uferlinie/ Litorals (Breite 5 bis 10 m) vom Boot aus befischt (s. Abb. 43). Die befischten repräsentativen Gewässerstrecken/ Probestellen wurden nach Habitateignung und dem potentiellen Vorkommen von FFH-Arten und wertgebenden Fischarten aus Altdaten ausgewählt und elektrisch befischt.

Alle gefangenen Fische wurden nach Artzugehörigkeit bestimmt und nach Länge vermessen (Totallänge vom äußersten Kopfende bis zum äußersten Ende der Schwanzflosse, Genauigkeit 1 cm). Nach erfolgter Protokollierung wurden diese in das Gewässer/ an der Fangstelle schonend zurückgesetzt.

Diese Art der Erfassung lässt jedoch nur bedingt Aussagen zur Zusammensetzung, Abundanz, Diversität und Altersstruktur von Fischpopulationen zu, denn es handelt sich gerade bei der Elektrobefischung vom Boot aus um eine stichprobenartige Befischung mit der eine vollständige Erfassung aller im Gewässer vorkommenden Fischarten meist nicht möglich ist. Es werden gerade kleine bodenorientierte Fische je nach Gewässereigenschaften (Sichttiefe, Leitfähigkeit des Gewässers und des Sediments), sowie im Pelagial (Freiwasser) lebende Fische nur sehr unterrepräsentiert bis gar nicht gefangen. Für kleine durchwatbare und klare Fließgewässer wie beispielsweise den Sandfurthgraben ist diese Methode der Fischerfassung dagegen sehr gut geeignet.

Für alle elektrisch befischten Gewässer sowie für alle weiteren vorkommenden Still- bzw. Fließgewässer der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ wurden zusätzlich Altdaten zu Fischvorkommen recherchiert, um einen noch besseren Überblick über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fischbestände zu erhalten. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf dem durch Befragungen und durch wissenschaftliche Aufnahmen umfangreich zusammengestellten Fischartenkataster des Landes Brandenburgs. Diese Daten wurden vom Institut für Binnenfischerei (IfB; Datenabfrage August 2012) zur Verfügung gestellt. Für den überwiegenden Teil der Gewässer in den FFH-Gebieten liegen Daten zum Vorkommen von Fischarten, hauptsächlich durch Befragungen z.B. von Angelvereinen und Fischereibetrieben vor.

Insgesamt kann jedoch von keiner vollständigen Erfassung der Fischfauna ausgegangen werden, was zum einen in der Methode (Elektrobefischung) selbst begründet ist und zum anderen auf das überwiegende Interesse der Befragten an wirtschaftlich relevanten Arten zurückzuführen ist. Angaben zur Häufigkeit liegen entweder nicht vor oder es handelt sich um grobe Schätzungen. Somit sind Aussagen zur eindeutigen Populationsgröße und -struktur meist nicht möglich.

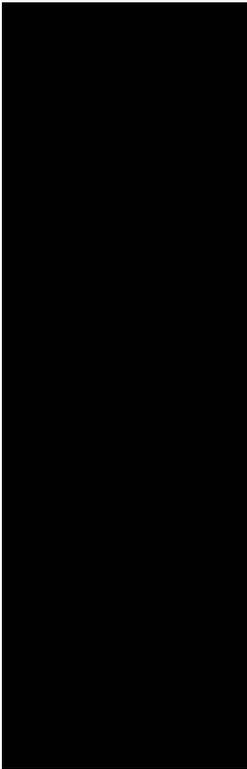


Abbildung 43: Befischung mit Eletrofischereigerät

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Biologie und Habitatansprüche

Die wurmförmigen Bachneunaugen, sind die kleinsten der vorkommenden heimischen Neunaugen. Sie gehören zur Gruppe der Rundmäuler. Ihren Namen verdanken Bachneunaugen den neun reihenförmig angeordneten, runden Öffnungen in der Seitenansicht (7 Kiemenöffnungen, 1 Auge und 1 unpaare Nasenöffnung). Die süßwasserbewohnenden Bachneunaugen können bis zu 20 cm lang werden und sind meist in den Oberläufen von Bächen anzutreffen. Die augen- und zahnlosen, im Gewässerbett lebenden, Larven (Querder) ernähren sich filtrierend von kleinsten Nahrungspartikeln, Bakterien oder Mikroplankton. Nach etwa vier bis fünf, teilweise auch bis zu 18 Jahren (KRAPPE 2004) vollziehen diese eine Metamorphose, laichen ab und sterben. Zur Eiablage werden flache, feinsand- und detritushaltige Sedimente benötigt. Die Plane im FFH-Gebiet „Stadthavel“ sowie weitere Fließgewässer im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ stellen weniger geeignete Lebensräume (Primärhabitate) für die Population der Bachneunaugen dar.

Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Ein Adultes sowie ein Larvenstudium (Querder) des im Standard- Datenbogen (Stand: 04/2011) verzeichneten Bachneunauges konnten im FFH-Gebiet „Stadthavel“ mittels Elektrofischung im Spätsommer 2012 in der Plane nachgewiesen werden (s. Abb. 44 und 45). Altdaten des Fischkatasters Brandenburg belegen diesen Fund, da ebenfalls Exemplare dieser Neunaugenart in der Plane nachgewiesen werden konnten. Weitere Nachweise zu Vorkommen in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ sind nicht vorhanden.

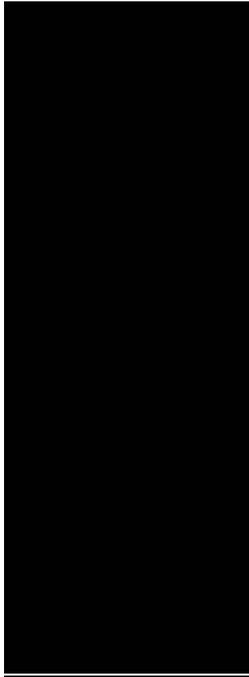


Abbildung 44: Adultes Bachneunauge (*Lampetra planeri*) in der Plane (FFH-Gebiet „Stadhavel“)



Abbildung 45: Querder des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) in der Plane (FFH-Gebiet „Stadhavel“)

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Durch die regelmäßige Gewässerunterhaltung mit Krautungen, aber auch massiven Sedimententnahmen der Fließgewässer der FFH-Gebiete, insbesondere der Plane, welche über geeignete Habitate für das Bachneunauge verfügt, entstehen erhebliche Beeinträchtigungen vor allem für die Larven (Querder) des Bachneunauges, da diese über viele Jahre im Sediment verbleiben, bevor sie sich zu laichreifen, adulten Tieren umwandeln. Durch die Sedimententnahmen kann also ein gesamter Populationszyklus mehrerer Generationen unterbrochen werden, wodurch es einige Zeit dauern kann, bis eventuell neue Individuen aus den Seitenarmen oder Oberläufen den degradierten Abschnitt wiederbesiedeln.

Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Lediglich im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnte ein Individuum des Bachneunauges sowie ein Querder nachgewiesen werden, womit sich der Zustand der Population in der Plane mit mittel bis schlecht (C) bewerten lässt. Die Habitatqualität ist aufgrund weniger strömungsberuhigter Bereiche und feinsandiger Sedimentabschnitte ebenfalls als schlecht (C) einzustufen. Die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen stellen für die Population der Bachneunaugen eine sehr starke Beeinträchtigung (C) dar. Insgesamt kann der Erhaltungszustand des Bachneunauges in der Plane (FFH-Gebiet „Stadhavel“) als schlecht (C) bewertet werden. Dies resultiert aus den starken Beeinträchtigungen durch die Gewässerunterhaltung sowie aus den natürlicherweise fehlenden Primärhabitaten im Unterlauf der Plane.

Tabelle 64: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bachneunauges im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
C	C	C
Gesamtbewertung	C	

Entwicklungspotentiale

Das Bachneunauge, als typischer Bewohner der Oberläufe der Fließgewässer, besitzt im Unterlauf der Plane natürlicherweise weniger optimale Habitatstrukturen bzw. -bedingungen. Dennoch konnte es im Unterlauf der Plane nachgewiesen werden (auch Larven), woraus Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes resultieren. Insgesamt ist das Entwicklungspotential der Bachneunaugen in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ daher als gering zu betrachten. Im Unterlauf der Plane im FFH-Gebiet „Stadhavel“ bestehen dennoch Entwicklungspotentiale bei einer entsprechend angepassten, artgerechten Gewässerunterhaltung für das Bachneunauge.

Bedeutung und Verantwortlichkeit

Vor 100 Jahren war diese Neunaugenart in allen Teilen Brandenburgs verbreitet. Heute ist die Verbreitung des Bachneunauges, mit deutlichen Verbreitungsschwerpunkten im Süd- und Nordwesten des Landes Brandenburgs, nur noch lückenhaft bestätigt (SCHARF et al. 2011). Daher wird das landesweite Vorkommen auch als selten eingestuft. Dieses seltene Auftreten ist dem Verlust der Lebensräume mit Laichhabitaten geschuldet, weshalb auch heute viele Populationen als gefährdet eingestuft werden. Für den Erhalt dieser Art besteht daher eine große regionale Verantwortung.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Biologie und Habitatansprüche

Mit einer maximalen Körperlänge von 5-8 cm zählt der Bitterling zu den kleineren und nicht kommerziell genutzten Fischarten. Kennzeichnend für den Bitterling ist die rudimentär angelegte Seitenlinie, die sich über 5-6 Schuppen erstreckt. Als Allesfresser reicht das Nahrungsspektrum von pflanzlichen- bis hin zu wirbellosen Organismen. Während des Laichgeschehens ist der Bitterling an das Vorkommen von Großmuscheln gebunden. Das Weibchen legt mittels Legeröhre Eier in die Mantelhöhle der Muscheln. Nach 36 h schlüpfen die Jungfische und verbleiben bis zu einer Größe von 10-11 mm in der Muschel. Als Habitate in beiden FFH-Gebieten werden daher pflanzenreiche Uferregionen stehender und gemäßigt fließender Gewässer mit Großmuschelbeständen besiedelt.

Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die aktuell durchgeführten Elektrobefischungen im Oktober 2012 ergaben keine Nachweise des im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Stand: 04/2009) aufgeführten Bitterlings. Allerdings weisen Altdaten des IfB ein Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ im Erdloch b. Wust nach. Daten des Fischkatasters Brandenburg der Jahre 2004, 2008 und 2011 belegen weitere Nachweise des Bitterlings in der Havel.

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen für potentielle Bitterlingsbestände in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ gehen vorwiegend vom motorisierten Schiffsverkehr aus. Durch den Wellenschlag können die für den Bitterling wichtigen Makrophytenbestände beeinträchtigt und Großmuschelbestände durch Sedimentaufwirbelungen gefährdet werden. Als zusätzlich nennenswerte Gefährdung für Großmuschelbestände und somit auch für den Bitterling ist das Auftreten der aus Amerika stammenden Bisamratte (*Ondatra zibethicus*).

Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Da durch die eigenen Fischbestandsuntersuchungen keine Bitterlinge nachgewiesen werden konnten und die Qualität der recherchierten Altdaten keine Aussagen zu Populationsgrößen, Habitatqualität und Beeinträchtigungen zulassen, ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Entwicklungspotentiale

Für die Populationen der Bitterlinge besteht in beiden FFH-Gebieten nur ein geringes Entwicklungspotential, da geeignete Habitate nur bedingt vorhanden sind. Außerdem wirkt der individuenreiche Fischbestand der Gewässer einer Entwicklung großer Bitterlingspopulationen entgegen, da die Bitterlinge häufig als Beutetiere genutzt werden.

Bedeutung und Verantwortlichkeit

Im Land Brandenburg tritt diese Kleinfischart heute fast über das gesamte Land verteilt in verschiedenen Gewässern auf. Da die Fortpflanzungsstrategie direkt an das Vorkommen von Großmuscheln gebunden ist, ist das Auftreten von Bitterlingen ein Indiz für ein intaktes Gewässerökosystem. Der Schutz des Bitterlings steht stellvertretend für einen großflächigen Biotopschutz. Eine regionale Verantwortlichkeit besteht jedoch nicht.

Rapfen (*Aspius aspius*)

Biologie und Habitatansprüche

Der durch eine breite Maulspalte gekennzeichnete silbrige Rapfen gehört zu den Cypriniden. Er ist jedoch der Einzige der einheimischen Cypriniden, der als adulter Fisch in eine räuberische Lebensweise übergeht. Rapfen erreichen eine Länge von 70 bis maximal 120 cm und können 12 Jahre alt werden. Wird der Rapfen nicht gestört, kann er zu einem revierbildenden Einzelgänger werden. Sein bevorzugtes Habitat bilden Freiwasserzonen, in denen er zwischen Ruhe- und Fresshabitat unterscheidet. Dort hält sich diese dämmerungs- und nachtaktive Fischart bevorzugt dicht unterhalb der Wasseroberfläche schnell fließender Gewässer auf. In den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ kommen alle größeren Fließgewässer sowie durchflossene Teilbereiche und angebundene Altarme als Habitate des Rapfens in Betracht.

Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der in den Standard-Datenbögen für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ (Stand: 04/2009) und „Stadthavel“ (Stand: 04/2011) aufgeführte Rapfen konnte durch die eigene Elektrofischung nicht nachgewiesen werden. Da es sich bei dieser Art, um einen bevorzugt im Freiwasser lebenden Fisch handelt, sind Rapfen nur schwer mittels Elektrofischerei zu erfassen. Die recherchierten Altdaten des IfB aus dem Fischkataster belegen jedoch einzelne Funde in Gewässern beider FFH-Gebiete. Der Rapfen ist in der Havel und damit auch in den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ eine weit verbreitete, reproduzierende Fischart.

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Als Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen in beiden FFH-Gebieten sind für den Rapfen der zunehmende Motorbootbetrieb sowie die Schleusen/ Wanderhindernisse der Stadt Brandenburg, welche eine Wanderung und Ausbreitung dieser, aber auch anderer Fischarten beeinträchtigt, zu nennen. Gerade für den Rapfen, welcher größere Wanderungen von mehr als 100 km zurücklegt, ist eine ungehinderte Durchgängigkeit auch außerhalb der FFH-Gebiete von großer Bedeutung.

Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Aufgrund von nur wenigen vorhandenen Altdaten und dem Fehlen wissenschaftlicher Fangnachweise, kann der Erhaltungszustand des Rapfens im Untersuchungsgebiet nicht abschließend geklärt und bewertet werden. Aufgrund der guten Habitateignung der Havel sowie deren angebotenen Gewässer und der als mittel zu bewertenden Beeinträchtigungen ist von einem guten (B) Erhaltungszustand des Rapfens in der Havel und damit auch in beiden FFH-Gebieten auszugehen.

Tabelle 65: Bewertung des Erhaltungszustandes des Rapfens in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
B	B	B
Gesamtbewertung	B	

Entwicklungspotentiale

Das Entwicklungspotential der Population des Rapfens kann als mittel bis hoch eingeschätzt werden, da geeignete Ruhe- und Fresshabitats vielfach vorhanden sind, sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Beutfischen wie z.B. dem Ukelei existiert.

Bedeutung und Verantwortlichkeit

Rapfen kommen in Brandenburg vorrangig in Elbe, Oder, Spree, Havel und in den größeren Nebengewässern sowie durchflossenen Seen vor. Hauptvorkommen ist das Norddeutsche Tiefland, woraus sich für das Land Brandenburg eine hohe überregionale Verantwortung für den bundesweiten Erhalt ableiten lässt.

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)Biologie und Habitatansprüche

Der Steinbeißer, mit einer Länge von 8-10 cm gehört zur Familie der Schmerlen. Dabei handelt es sich um nacht- und dämmerungsaktive Kleinfische, die ihre Nahrung im sandigen Untergrund eines Gewässers heraus sieben. Es werden organisches Material und kleine Wirbellose aufgenommen und überschüssiges, nichtverwertbares Material über die Kiemenspalten ausgestoßen. Der Steinbeißer bevorzugt klare Fließ- und Stillgewässer mit sandigem Untergrund und einer Temperatur von 15 °C. Da er auch einen kurzzeitigen Sauerstoffgehalt von 3 mg/l toleriert, ist er auch in eutrophierten Gewässern mit einer Temperatur von 22-23 °C vertreten (BFN 2004, SCHARF et al. 2011).

Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der im Standard-Datenbogen (Stand: 04/2009) für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ aufgeführte Steinbeißer konnte durch die eigenen Elektrofischungen der Gewässer beider FFH-Gebiete nicht nachgewiesen werden. Dennoch liegen durch Altdaten des Fischartenkatasters Brandenburgs einzelne Nachweise des Steinbeißers durch Elektro- und Reusenbefischung des IfB für die FFH-Gebiete aus den Jahren 2001 bis 2011 vor. Insgesamt konnten in diesen Jahren Steinbeißerindividuen mit geringer Häufigkeit in den Gewässern der FFH-Gebiete sowie außerhalb der Gebiete nachgewiesen werden. Es kann daher von einer stabilen, reproduzierenden Steinbeißerpopulation in der Havel ausgegangen werden. Durch die Anbindung vieler kleiner Fließ- und Stillgewässer an die Havel ist von einer Migration dieser FFH-Kleinfischart in umliegende geeignete Gewässerhabitats auszugehen. Aussagen zur Populationsgröße und –struktur können anhand der vorliegenden Altdaten nicht gemacht werden.

Gefährdung und Beeinträchtigungen

In den FFH- Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ sind keine konkreten Gefährdungen und Beeinträchtigungen erkennbar. Die geringen Nachweise resultieren weniger aus potentiellen Beeinträchtigungen, sondern sind eher auf die schwierige Erfassung von Steinbeißern in größeren Stillgewässern und Fließen sowie auf die nur bedingte Habitateignung im Untersuchungsgebiet zurückzuführen.

Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Da in allen untersuchten Gewässern in den FFH-Gebieten keine Steinbeißer mittels Elektrofischerei nachgewiesen werden konnten und nur wenige Informationen aus den Altdaten ersichtlich sind, kann der Erhaltungszustand nicht seriös bewertet werden. Die Altdaten belegen, dass in den Jahren 2001 bis 2011 nur wenige Steinbeißerindividuen erfasst werden konnten. Aufgrund der potentiell geeigneten Habitatqualität, der geringen Beeinträchtigungen und dem Nachweis von mehreren Exemplaren in den letzten Jahren kann jedoch von einem insgesamt guten Erhaltungszustand (B) ausgegangen werden.

Tabelle 66: Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinbeißers in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
B	B	B
Gesamtbewertung	B	

Entwicklungspotentiale

In den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ besteht aufgrund der großräumigen Vernetzung der Fließ- und Stillgewässer durchaus ein Entwicklungspotential für die Population des Steinbeißers, jedoch sind in den Untersuchungsgebieten wenige optimale Primärhabitats für diese FFH-Kleinfischart vorhanden. Dadurch wird der Steinbeißerbestand im Gebiet auf einem geringen Niveau bestehen bleiben.

Bedeutung und Verantwortlichkeit

In Deutschland kommt diese Kleinfischart in nahezu allen Bundesländern vor. Heute sind neben der Oder stabile und zunehmende Vorkommen aus Elbe und Havel bekannt. Ein Grund dafür ist die verbesserte Wasserqualität vieler Gewässer. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt aber in der Norddeutschen Tiefebene. Im Land Brandenburg liegen die Verbreitungsschwerpunkte im Norden und im Osten. Neben dem Odereinzugsgebiet ist diese Art in erster Linie aus einer Reihe von brandenburgischen Seen bekannt, woraus sich eine geringe regionale Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art ergibt.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Biologie und Habitatansprüche

Der größte Vertreter der Schmerlenartigen mit 20 bis 35 cm ist durch eine aalähnliche Körperform gekennzeichnet. Im Gegensatz zu seinen kleineren Verwandten besitzt der Schlammpeitzger auf der unteren Lippe vier Barteln. Mit welchen der schlammige Untergrund problemlos nach Wirbellosen wie Muscheln und Schnecken durchstöbert werden kann. Wie sein Name bereits vermuten lässt, wird ein

schlammiges, pflanzen- und nährstoffreiches Habitat bevorzugt. Schlammpeitzger verfügen über einen sogenannten Kiemendarm und stellen dadurch keine hohen Ansprüche an die Gewässergüte und kommen so bei Güteklasse III, bei hohen Wassertemperaturen (25 °C) und niedrigem Sauerstoffgehalt (unter 2 mg/l) vor. Bei schwachem Sauerstoffangebot schwimmen die Schlammpeitzger an die Oberfläche und schnappen nach Luft. Der dadurch aufgenommene Sauerstoff wird verschluckt und gelangt so in den Darm, wo er über kleinste Blutgefäße, den Kapillaren in der Darmwand, aufgenommen und dem Blutkreislauf zugeführt wird. Durch diese Luftatmung kann der Schlammpeitzger sogar vorübergehende Austrocknungen der Gewässer überstehen.

Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der in den Standard-Datenbögen für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ (Stand: 04/2009) und „Stadhavel“ (Stand: 04/2011) verzeichnete Schlammpeitzger konnte durch die Elektrofischungen im Oktober 2012 im FFH-Gebiet „Stadhavel“ im Stuhlgraben, einem Ausläufer der Brandenburger Niederhavel oberhalb des Seechens in hoher Individuendichte nachgewiesen werden (s. Abb. 47 und 49). Das nachfolgende Diagramm (Abb. 46) zeigt die Längenhäufigkeitsverteilung mit der Individuenzahl für die gefangenen Schlammpeitzger. Anhand der großen Individuenzahl und der Längenhäufigkeitsverteilung kann von einer guten altersstrukturierten Population ausgegangen werden. Die ein- bis zweijährigen juvenilen Stadien konnten mittels der Elektrofischerei, wegen ihrer geringen Größe wahrscheinlich nicht nachgewiesen werden. Das Vorkommen von Schlammpeitzgern in beiden FFH-Gebieten wird auch durch Altdaten des Fischkatasters Brandenburg aus den Jahren 2001 bis 2010 bestätigt. Allerdings wurden außerhalb der genannten Probestelle keine weiteren Exemplare nachgewiesen. Dies könnte aber unter anderen daran gelegen haben, dass sich Schlammpeitzger bei Gefahr bis 70 cm tief eingraben und dann mit Hilfe der Elektrofischerei nicht mehr zu erfassen sind. Insgesamt kann in beiden FFH-Gebieten von reproduzierenden Schlammpeitzgerpopulationen ausgegangen werden.

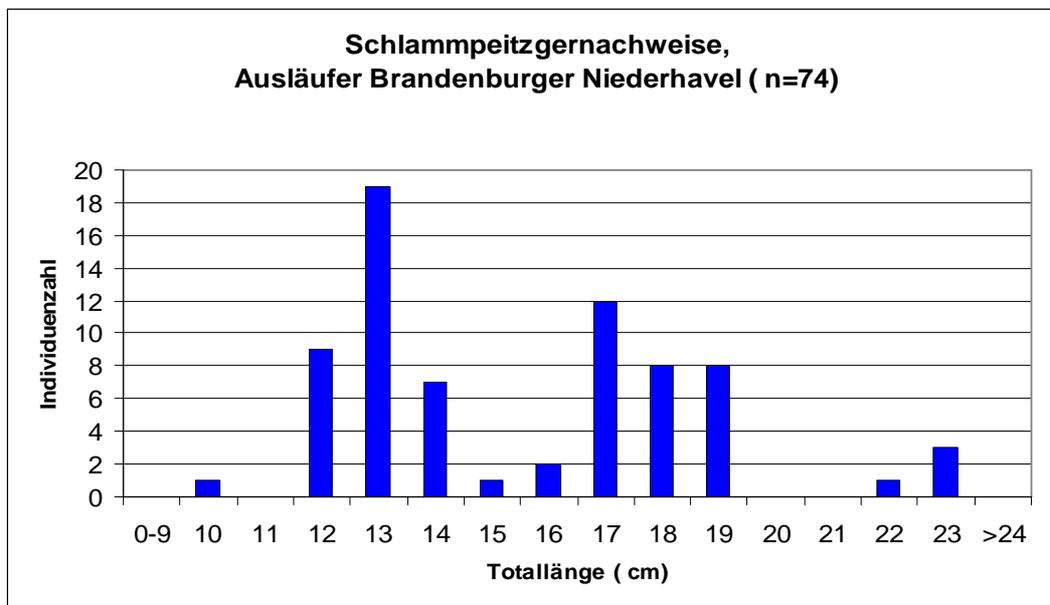


Abbildung 46: Schlammpeitzgernachweise im Stuhlgraben, Oktober 2012 (FFH-Gebiet „Stadhavel“)



Abbildung 47: Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), gefangen im Stuhlgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Die Hauptgefährdungsursache für den Schlammpeitzger stellt die Gewässerunterhaltung der Gräben und Kleingewässer dar. Durch diese Unterhaltungsmaßnahmen mit Krautungen und Sedimententnahmen werden die vorkommenden Schlammpeitzgerpopulationen sowie dessen natürliche Habitate stark gefährdet bzw. beeinträchtigt. Da im Falle des Stuhlgrabens die Gewässerunterhaltung/ Sedimententnahme nur einseitig stattfand, fielen die Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger dementsprechend etwas geringer aus, was sich an der hohen nachgewiesenen Individuenzahl zeigte.

Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Im Stuhlgraben im FFH-Gebiet „Stadthavel“ wurden mehr als 300 Individuen pro Hektar und mehrere Altersgruppen nachgewiesen, woraus die Bewertung hervorragend (A) resultiert. Ebenso ist die Habitatqualität durch die Anbindung an die Havel und einer mächtigen Auflage von aeroben und organischen Sedimenten als hervorragend (A) einzuschätzen. Die bestehenden Beeinträchtigungen, die sich aus der stattgefundenen Gewässerunterhaltung für die Schlammpeitzgerpopulation ergeben, sind nur einseitig durchgeführt worden und dementsprechend als mittel (B) zu bewerten. Durch die Gewässerunterhaltung bestehenden Beeinträchtigungen für die Population des Schlammpeitzgers, da sie nur einseitig durchgeführt wurden, sind die Beeinträchtigungen als mittel (B) zu bewerten. Die Gesamtbewertung des Schlammpeitzgers ist daher als hervorragend (A) einzuschätzen.

Tabelle 67: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Zustand der Population	Habitatqualität	Beeinträchtigungen/Gefährdungen
A	A	B
Gesamtbewertung	A	

Entwicklungspotentiale

In den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ bestehen bei einer angepassten Gewässerunterhaltung durch die Vielzahl geeigneter Habitate (schlammige Gräben und Kleingewässer) hohe Entwicklungspotentiale für Schlammpeitzgerpopulationen.

Bedeutung und Verantwortlichkeit

Im Land Brandenburg ist der Schlammpeitzger weit verbreitet, wobei er überwiegend in Stillgewässern im Osten des Bundeslandes vorkommt. In den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“, kann das Vorkommen dieser Kleinfischart als regelmäßig eingestuft werden. Daraus resultierend ergibt sich eine regionale Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art.

Karassche (*Carassius carassius*)Biologie und Habitatansprüche

Die meist nur ca. 20 cm lange Karassche ist gegenüber anderen Fischarten relativ konkurrenzschwach. In artenarmen Gewässern kann die Karassche jedoch stabile, größere Bestände ausbilden. Kommt es zu einer Ausstückerung des Gewässers, so kann die Karassche durch ihre Fähigkeit zum anaeroben Stoffwechsel Sauerstoffmangelsituationen sowie kurze Trockenphasen im Schlamm überdauern. Somit gehört diese Fischart bei einer Neu- oder Erstbesiedlung von Gewässern oft zu den Pionierarten. Insgesamt bevorzugen Karasschen pflanzenreiche, schlammige Kleingewässer zur Fortpflanzung und als Lebensraum. Eine schlechte Gewässergüte mit hohen Nährstoffgehalten und schlammigem Untergrund stellen keine direkten Beeinträchtigungen für die Karassche dar.

Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Im Stuhlgraben, einem Altarm der Brandenburger Niederhavel im FFH-Gebiet „Stadthavel“ konnte ein Individuum der Karassche nachgewiesen werden (s. Abb. 48). Weitere seltene bis regelmäßige Vorkommen sind durch Altdaten des Fischartenkatasters Brandenburgs belegt, jedoch befinden sich diese Vorkommen außerhalb der beiden FFH-Gebiete. Zur Populationsgröße und –struktur lassen sich aufgrund zu weniger Bestandsdaten keine Aussagen treffen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Karassche in entsprechend geeigneten Gewässern der beiden FFH-Gebiete reproduzierende Bestände ausbildet.



Abbildung 48: Karasche (*Carassius carassius*), gefangen im Stuhlgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)

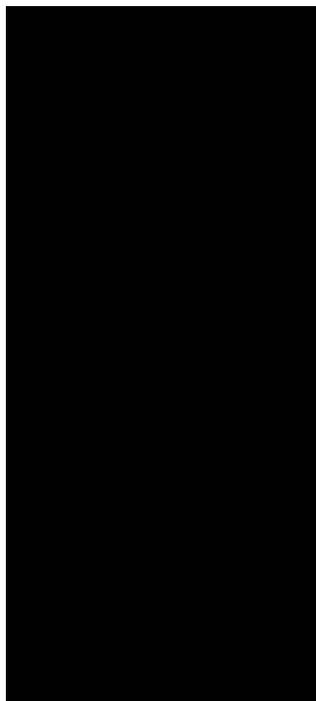


Abbildung 499: Karasche (*Carassius carassius*) und zahlreiche Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), gefangen im Stuhlgraben (FFH-Gebiet „Stadthavel“)

Gefährdung und Beeinträchtigungen

Für Karauschen sind in beiden FFH-Gebieten keine direkten Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen erkennbar. Karauschen sind sehr anpassungsfähig und können auch kleinere Beeinträchtigungen kompensieren. Jedoch kommen sie gerade in artenarmen, makrophytenreichen Kleingewässern vor, welche in den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ nur partiell vorhanden sind.

Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Karausche ist landesweit in verschiedensten Gewässern verbreitet. Durch den Verlust von Lebensräumen, insbesondere von typischen Auen- und Kleingewässern ist ihr Bestand bundesweit stark gefährdet. Für die noch weit verbreitete Population in Brandenburg leitet sich eine überregionale Bedeutung zum Schutz und Erhalt dieser Art ab.

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (ca. 801 ha) ist - mit einem Flächenanteil von ca. 3 % - Bestandteil des SPA-Gebietes „Mittlere Havelniederung“ (ca. 25.024 ha). Das FFH-Gebiet „Stadhavel“ (ca. 259 ha) ist - mit einem Flächenanteil von ca. 1 % - ebenfalls Bestandteil des o.g. SPA-Gebietes. Eine fundierte Bewertung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Vogelarten kann daher - insbesondere aus populationsökologischer Sicht - nur im Managementplan zum SPA erfolgen. Um Zielkonflikte zu vermeiden, ist es dennoch wichtig, dass diese Artengruppe auch im vorliegenden Managementplan Berücksichtigung findet.

3.3.1. Erfassungs- und Bewertungsmethode

Avifaunistische Erfassungen waren im Rahmen des vorliegenden Managementplanes nicht vorgesehen. Die Darstellung und Bewertung des lokalen Vogelbestandes stützt sich daher ausschließlich auf bereits vorhandene Daten, welche vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt und durch eigene Recherchen ergänzt wurden:

- ALEX, U. (2010): Daten zur Brutvogelwelt der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ (Staarbruch) und „Stadhavel“ (Planewiesen) aus den Jahren 2009 und 2010. 3 S.

Die Kartierungen für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ von ALEX (2010) fanden am 15.05.-17.05. und 25.05.2009 sowie am 13.05. und 14.05.2010 statt. Die Untersuchungsfläche liegt im Westen des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ und umfasst somit nur einen kleinen Teil desselben.

Für das FFH-Gebiet „Stadhavel“ fanden die Kartierungen von UWE ALEX am 19.05.- 23.05.2009 und am 16.-17.05.2010 statt. Untersucht wurde hierbei nur der nördliche Teil der Planewiesen (ca. 50 ha). Die Grenzen bildeten im Süden die Plane, im Westen und Norden die Brandenburger Niederhavel und im Osten die Freileitung.

- HELLWIG, T. (2006): Die Brutvorkommen von ausgewählten Vogelarten im EU-SPA Mittlere Havelniederung. Im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland, Landesverband Brandenburg e.V. 15 S.

Die Kartierungen von HELLWIG (2006) fanden in der Brutsaison 2005 statt. Zwischen Februar und August wurden insgesamt 86 Begehungen durchgeführt, wovon an 30 Tagen auch nachtaktive Arten ermittelt wurden und an 7 Tagen Kartierungen von einem Boot aus stattfanden. Das Untersuchungsgebiet umfasste das gesamte SPA „Mittlere Havelniederung“ (25.024 ha). Die Fundpunkte liegen auch in digitaler Form vor, sodass eine Eingrenzung der Nachweise auf die Grenzen der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ möglich ist.

- LINGE, M., HILLER, C. & T. HOFFMANN (2004): Avifaunistische Kartierung zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. B1 BÜ Beseitigung bei Wust, Brandenburg a.d.H. Im Auftrag des Brandenburgischen Straßenbauamtes Potsdam. 19 S. (FFH-Gebiet „Mittlere Havel“)

Nach LINGE et al. (2004) wurden 6 Kartierungen zwischen 5 und 9 Uhr (16.03., 14.04., 22.04., 04.05., 27.05. und 15.06.2004) sowie 3 Begehungen zwischen 18 und 24 Uhr (30.03., 19.05. und 07.06.2004) durchgeführt. Angaben über Zug- und Rastvögel stammen z.T. von B. RUDOLPH. Der Teil vom Untersuchungsgebiet, welcher innerhalb des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ liegt, umfasst Bereiche im südlichen Staarbruch und die Fläche südlich der Wuster Teiche.

- PETRICK, G. (1993a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Mittlere Havel“ . Im Auftrag des Landesumweltamtes des Landes Brandenburg. 31 S.

Die Angaben beziehen sich auf Nachweise im Jahr 1992 und wurden durch längerfristige Beobachtungen von G. PETRICK und B. RUDOLPH ergänzt. Einige in den vorliegenden GIS-Daten vorhandene Fundpunkte beziehen sich auf ein „Gutachten NSG Mittlere Havelniederung“ mit der Jahresangabe 1993/2007, es ist jedoch nicht ganz klar, ob damit das o.g. Schutzwürdigkeitsgutachten gemeint ist, denn es sind Unstimmigkeiten zu erkennen (z.B. ist das Blaukehlchen in den GIS-Daten vorhanden, in der Artenliste des Schutzwürdigkeitsgutachtens jedoch nicht). Dem Gutachten liegt keine kartografische Darstellung der Avifauna bei.

- PETRICK, G. (1993b): Schutzwürdigkeitsgutachten „Stadthavel“ bei Brandenburg. Im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Brandenburg. 26 S. (FFH-Gebiet „Stadthavel“)

Zwischen März und Juli fanden drei Begehungen zur Erfassung der Avifauna im FFH-Gebiet „Stadthavel“ statt, die durch einige kurze Begehungen ergänzt wurden. Die Fundpunkte liegen dem Bearbeiter z.T. auch in digitaler, georeferenzierter Form vor.

- RUDOLPH, B. (2005): Das Europäische Schutzgebiet (SPA) Mittlere Havelniederung. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 14 (3,4), S. 130-133

Die im Artikel aufgeführte Artenliste bezieht sich auf das gesamte SPA-Gebiet. Die Datengrundlagen hierfür stammen aus verschiedensten Quellen und lassen sich nicht auf das FFH-Gebiet reduzieren.

- Artendaten Vögel (SPA-Erstkartierung, Daten aus der WinART-Datenbank) - zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Staatliche Vogelschutzwarte Buckow im Juni 2010

Den zur Verfügung gestellten GIS-Daten liegen verschiedene Datenquellen zu Grunde, welche aus den Attributtabelle nicht immer eindeutig ersichtlich werden. Einige Angaben stammen zumindest von HELLWIG (2006) und PETRICK (1993b).

Es wurden nicht alle Leitarten (nach FLADE 1994) berücksichtigt, welche im Gebiet nachgewiesen wurden. Der Fokus lag auf den Arten, welche für die wertgebenden Lebensräume im FFH-Gebiet charakteristisch sind (v.a. Gewässer, Röhrichte und Feuchtwiesen), vernachlässigt wurden z.B. Leitarten der Siedlungsräume (z.B. Hausrotschwanz). Arten die nur im SPA- aber nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen wurden, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

Die brandenburgischen Bestandszahlen beziehen sich auf die Jahre 2005-06 (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008; zugunsten einer besseren Vergleichbarkeit wurden nicht die aktuelleren Daten von RYSILAVY et al. 2011 verwendet), die deutschen Bestandszahlen auf 2005 (SÜDBECK et al. 2007) und Bestandszahlen für die Länder der EU auf 2004 (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Die SPEC- (Species of European Conservation Concern) Einstufungen sind folgendermaßen definiert:

- 1 - Art mit weltweitem Schutzbelang, i.d.R. global gefährdete Art, nahe der Gefährdung oder Daten defizitär
- 2 - Art deren Weltbestand sich auf Europa konzentriert und deren Erhaltungszustand ungünstig ist
- 3 - Art deren Weltbestand sich nicht auf Europa konzentriert, deren Erhaltungszustand aber ungünstig ist
- E - Art deren Weltbestand sich auf Europa konzentriert, deren Erhaltungszustand aber günstig ist

3.3.2. Kurzdarstellung des Artenspektrums im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Im Gebiet „Mittlere Havel“ wurden insgesamt 26 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere 41 wertgebende Vogelarten (Rote Liste Arten und relevante Leitarten) aktuell nachgewiesen. Im Standarddatenbogen sind lediglich zwei Anhang I Arten (Eisvogel und Weißstorch) und eine regelmäßig vorkommende Zugvogelart (Zwergtaucher) aufgeführt.

Tabelle 68: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	GS
Anhang I Arten						
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	B	X	V	3	§§
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	R	X	k.A.	k.A.	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	GS
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B	X	-	3	§§
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	N	X	3	-	§§
Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	(B)	X	2	3	§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	X	V	-	§§
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	R	X	1	1	§§
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	B	X	1	2	§§
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	?	X	2	0	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	B	X	-	-	§§
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	?	X	1	1	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	X	-	V	§
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	(B)	X	3	V	§§
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	B	X	2	3	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	X	-	3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	(B)	X	-	3	§§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	X	-	-	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	X	-	-	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	N	X	-	-	§§
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	R	X	k.A.	k.A.	§§
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	B	X	-	3	§§
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	N	X	1	2	§§
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	B	X	1	1	§§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	N	X	3	3	§§
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	N	X	2	2	§§
Zwergrohrdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	?	X	1	2	§§
weitere wertgebende Arten						
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	B	-	-	-	§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	B	-	1	2	§§
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B	-	-	-	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	-	3	2	§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	(B)	-	V	V	§§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	-	V	-	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	-	-	1	§§
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	B	-	2	2	§§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	-	2	2	§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	?	-	3	-	§§
Graugans	<i>Anser anser</i>	B	-	-	-	§
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	(B)	-	1	1	§§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	-	-	V	§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	(B)	-	-	-	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	GS
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	?	-	-	3	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B	-	2	2	§§
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	B	-	2	3	§§
Krickente	<i>Anas crecca</i>	(B)	-	3	1	§
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	(B)	-	-	V	§
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	(B) / ?	-	3	2	§
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	-	R	0	§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	(B)	-	2	-	§§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	(B)	-	-	-	§
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	B	-	-	-	§§
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	B	-	-	1	§§
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	B	-	V	1	§§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	B	-	-	-	§
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B	-	V	V	§§
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	?	-	-	V	§
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	?	-	-	-	§§
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	(B)	-	-	1	§§
Spießente	<i>Anas acuta</i>	R	-	3	1	§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B	-	1	1	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	(B) / ?	-	-	1	§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	?	-	V	-	§§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	B	-	-	-	§
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	(B)	-	1	1	§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B	-	V	-	§
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	?	-	0	R	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	B	-	2	2	§§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B	-	-	V	§

Bedeutung der Signaturen

Status:	Status der Art im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
	B – Brutvogel (B) - Brutvogel Altnachweis (von 1993)
	R - Rastvogel / Durchzügler N - Nahrungsgast
	? - Status unklar
Anh. I:	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	X - Art im Anhang I gelistet
RL-D:	Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)
RL-BB:	Rote Liste Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008)
	0 - ausgestorben oder verschollen 1 - vom Aussterben bedroht
	2 - stark gefährdet 3 - gefährdet
	V – Vorwarnliste R - rar, extrem selten
	k.A. - keine Angabe / kein Brutvorkommen im Gebiet
GS:	gesetzlicher Schutz (BNatSchG und BArtSchV)
	§ - besonders geschützt §§ - streng geschützt

3.3.3. Kurzdarstellung des Artenspektrums im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Im Gebiet wurden insgesamt 14 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere 34 wertgebende Vogelarten (Rote Liste Arten der Kat. 0-2 und relevante Leitarten) nachgewiesen. Im Standarddatenbogen sind fünf Anhang I Arten aufgeführt (Eisvogel, Seeadler, Neuntöter, Blaukehlchen und Rotmilan).

Tabelle 69: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	GS
Anhang I Arten						
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	B	X	V	3	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B	X	-	3	§§
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	B	X	3	-	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	B	X	-	-	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	X	-	V	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	X	-	3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	(B)	X	-	3	§§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	X	-	-	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	N	X	-	-	§§
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	R	X	k.A.	k.A.	§§
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	B	X	-	3	§§
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	N	X	1	2	§§
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	?	X	1	1	§§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	?	X	2	1	§§
weitere wertgebende Arten						
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	B	-	1	2	§§
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B	-	-	-	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	(B)	-	3	2	§
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	-	1	§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	(B)	-	V	V	§§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	-	V	-	§
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	BV	-	2	2	§§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	-	2	2	§
Graugans	<i>Anser anser</i>	(B)	-	-	-	§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	-	-	V	§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	(B)	-	-	-	§
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	?	-	-	3	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B	-	2	2	§§
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	B	-	2	3	§§
Krickente	<i>Anas crecca</i>	N	-	3	1	§
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	(B)	-	-	V	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	GS
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B	-	3	2	§
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	-	R	0	§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	N	-	2	-	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	N	-	2	2	§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	R	-	-	-	§
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	B	-	-	-	§§
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	(B)	-	-	2	§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	B	-	-	-	§
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B	-	V	V	§§
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	BV	-	-	-	§§
Spießente	<i>Anas acuta</i>	R	-	3	1	§
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	(B)	-	-	-	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	(B)	-	-	1	§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	(B)	-	V	-	§§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	(B)	-	-	-	§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	N	-	-	2	§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B	-	V	-	§
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	N	-	2	3	§§

Bedeutung der Signaturen

Status: Status der Art im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

B – Brutvogel

(B) - Brutvogel Altnachweis (von 1993)

R - Rastvogel / Durchzügler

N - Nahrungsgast

? - Status unklar

Anh. I: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

X - Art im Anhang I gelistet

RL-D: Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)

RL-BB: Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY & MÄDL OW 2008)

0 - ausgestorben oder verschollen

1 - vom Aussterben bedroht

2 - stark gefährdet

3 - gefährdet

V – Vorwarnliste

R - rar, extrem selten

k.A. - keine Angabe / kein Brutvorkommen im Gebiet

GS: gesetzlicher Schutz (BNatSchG und BArtSchV)

§ - besonders geschützt

§§ - streng geschützt

3.3.4. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Im Folgenden werden alle nachgewiesenen Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie detailliert betrachtet. Es sind Angaben zu den Lebensraumansprüchen, zum Bestand in den FFH-Gebieten, zur überregionalen Bestandsituation sowie zu Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen und Entwicklungspotentialen aufgeführt.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Lebensraumansprüche

Das Blaukehlchen brütet in dichten, buschigen Gehölzsäumen (meist Erlen, Weiden, auch abgestorbene Bäume) von Verlandungszonen verschiedener Gewässer (Seen, Flüsse, Bäche, Teiche, Tongruben, Sölle), welche oft mit schütterem Röhricht oder verbuschten Röhrichtflächen durchsetzt sind, sowie in Weiden-Weichholzaunen und Mooren. Als Nahrungshabitat dienen hingegen kaum bewachsene bis vegetationsfreie Bereiche. Im westlichen Brandenburg brütet die Art bevorzugt in schwachwüchsigen Erlenbruchsäumen an der Havel und an Seen, auf moorigem Boden. Bedeutsam ist, dass die krautige Vegetation hier auf Grund nährstoffarmer Verhältnisse oder infolge von Überschwemmungen, einen geringen Deckungsgrad aufweist (B. RUDOLPH in ABBO 2001; ANDRETTZKE et al. 2005).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ liegen bereits mehrere Nachweise vor. Das Maximum sind 5 Fundpunkte im Jahr 2007, wobei aus den Daten nicht hervorgeht, ob es sich um Reviere oder Einzelnachweise handelt (GIS-Daten, RYSLAVY). Die Vorkommen befinden sich im Mittelbruch, im Steinbruch, auf einer Havelinsel südlich von Klein Kreutz, nördlich der Krumpfen Havel und westlich der Alten Emster. Die beiden im Schutzwürdigkeitsgutachten zum NSG aufgeführten Vorkommen liegen bei Luisenhof und im Süden zwischen Wust und Gollwitz. HELLWIG (2006) hat ein Revier im Osten des Gebietes kartiert, an der Krumpfen Havel nordwestlich von Gollwitz. PETRICK (1993a) führt das Blaukehlchen nicht auf und auch im Zeitraum von 1978-82 gibt es keinen Nachweis für das Gebiet (RYSLAVY et al. 2011). Die rezenten Vorkommen sind als Folge der insgesamt positiven Bestandsentwicklung in Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008) zu werten.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	2 Fundpunkte
FFH-Gebiet	2005	GIS-Daten (HELLWIG 2006)	1 Revier
FFH-Gebiet	2007	GIS-Daten (RYSLAVY)	5 Fundpunkte
Staarbruch SO	2004	LINGE et al. (2004)	1 Revier
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	4 singende ♂
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	1 singendes ♂
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	10-20 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	38 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Art wurde bereits 1993 von PETRICK (1993b), ca. 300 m südlich der Neuendorfer Kirche, als Brutvogel kartiert. ALEX (2010) konnte in den Jahren 2009/2010 singende Blaukehlchen auf den Planewiesen nachweisen.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	GIS (PETRICK 1993b)	1 Revier
Planewiesen	2009	ALEX (2010)	2 singende ♂
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	1 singendes ♂
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	10-20 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	38 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Das Blaukehlchen ist eine seltene Brutvogelart in Brandenburg. Im langfristigen Trend sind die Bestände rückläufig, haben aber zwischen 1995 und 2006 stark zugenommen, sodass die Art von „stark gefährdet“ auf „gefährdet“ abgestuft werden konnte (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008). Schwerpunktorkommen liegen in der Havelniederung und im Nordosten Brandenburgs (Uckermark). Die brandenburgischen Vorkommen haben mit einem Anteil von 2,5 % keine herausragende Bedeutung für den gesamtdeutschen Bestand der Art (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008). Innerhalb Brandenburgs besitzen die hiesigen Vorkommen hingegen eine hohe Bedeutung. HELLWIG (2006) hat im SPA Gebiet 38 Reviere festgestellt, was ca. 17-21 % des brandenburgischen Bestands ausmacht. Der Weltbestand ist derzeit nicht gefährdet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
180 - 230	3	7.400 - 8.300	V	280.000 - 530.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Insbesondere die Unterbindung der natürlichen Gewässer- und Auendynamik führt zu maßgeblichen Verschlechterungen der Habitatqualität (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008), da z.B. die Nahrungshabitate des Blaukehlchens häufig durch vorangegangene Überschwemmungen (Schlammflächen) gekennzeichnet sind und periodisch frühe Sukzessionsstadien im Uferbereich entstehen. In letzter Zeit hat sich die Lebensraumsituation jedoch etwas verbessert. Ein Gefährdungsfaktor ist die zunehmende Touristische Erschließung, die zu Störungen führt (B. RUDOLPH in ABBO 2001).

Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

Lebensraumansprüche

Die Haupttrastgebiete des Bruchwasserläufers sind offene, seicht überstaute und schlammige Bereiche mit unterschiedlichem Deckungsgrad auf überschwemmtem Grünland, in abgelassenen Fischteichen, auf Rieselfeldern und Klärbecken. Weiterhin werden regelmäßig Gewässerufer, Feldpfuhle, temporäre Nassstellen in der Agrarlandschaft, Staubecken und Bodenentnahmestellen aufgesucht. Einzelne Bruchwasserläufer rasten auch in untypischen Lebensräumen, z.B. auf Algentepichen bzw. Schwimminseln aus abgestorbenem Pflanzenmaterial tieferer Gewässer und an Güllepfützen auf Äckern (T. NOAH in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Der Bruchwasserläufer tritt nur als Rastvogel im Gebiet auf. Nördlich von Neuschmerzke, auf einer Niedermoorfläche zwischen den Gleisanlagen und den Wuster Teichen, gibt es vereinzelte Nachweise der Art.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch (SO)	?	LINGE et al. (2004) zit. B. RUDOLPH	einzelne Rastvögel
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	250-300 Rastvögel

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

In Brandenburg gibt es keine Brutvorkommen des Bruchwasserläufers und auch in Deutschland ist die Art erst in der Roten Liste 2007 wieder als Brutvogel eingestuft worden (galt 2002 noch als ausgestorben; SÜDBECK et al. 2007). Die europäischen Brutgebiete liegen in Nordosteuropa. Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
k.A.	k.A.	0 - 1	1	250.000 - 400.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Gefährdungen sind derzeit, im Sinne einer Bestandsgefährdung, nicht erkennbar, da die Art nicht als Brutvogel in Brandenburg vorkommt. Eine gewisse Verantwortung ergibt sich allerdings für die Rastgebiete, die erhalten und entwickelt werden sollten, was insbesondere mit der Förderung natürlicher Wasserschwankungen und damit verbundenen Überstauungen von Grünlandflächen erreicht werden kann.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Lebensraumansprüche

Langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und einem reichen Kleinfischangebot, ausreichende Sitzwarten, überhängende oder senkrechte Abbruchkanten oder Wurzelteller zur Anlage der Nisthöhlen sind die wesentlichen Habitatstrukturen. Die Wassertiefe ist bei einem ausreichenden Angebot von Oberflächenfischen zweitrangig. Abbruchkanten zur Anlage von Nisthöhlen können auch mehrere 100 m vom Wasser entfernt sein.

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Der Eisvogel ist bereits mehrfach im Gebiet nachgewiesen worden. Die Fundorte liegen nahe der Havel, verteilen sich aber auf den gesamten Flussabschnitt im FFH-Gebiet. HELLWIG (2006) hat 3 von 40 Revieren im FFH-Gebiet festgestellt (8 %). Die weiteren Nachweise sind jeweils Einzelfunde.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	1 Fundpunkt
FFH-Gebiet	2005	GIS-Daten (HELLWIG 2006)	3 Reviere
Mittelbruch	2006	GIS-Daten (Gutachten, NAACKE)	1 Fundpunkt
Dominsel	2008	GIS-Daten (Gutachten, NAACKE)	1 Fundpunkt
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1 Brutpaar
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	15-20 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	40 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

PETRICK (1993b) konnte die Art im nördlichen Bereich der Planewiesen, ca. 100m vom Südufer der Havel entfernt, als Brutvogel nachweisen. HELLWIG (2006) hat ein Revier am Sandfuhrtraben (ca. 600m vor der Mündung in die Plane) und ein weiteres am Nordufer der Havel (ca. 200m nordöstlich der Mündung Sandfuhrtraben/Plane) festgestellt. ALEX (2010) hat sowohl 2009 als auch 2010 ein Brutpaar an der Plane kartiert.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	GIS (PETRICK 1993b)	1 Revier
FFH-Gebiet	2005	GIS (HELLWIG 2006)	2 Reviere
Planwiesen	2009	ALEX (2010)	1 Brutpaar
Planwiesen	2010	ALEX (2010)	1 Brutpaar
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	15-20 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	40 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Der Eisvogel kommt flächendeckend im Land Brandenburg vor. Die Bestände sind im langfristigen Trend stabil, haben aber zwischen 1996 und 2006 stark abgenommen (RYS LAVY & MÄDLOW 2008). Die Art wurde in Brandenburg von „stark gefährdet“ auf „gefährdet“ abgestuft. Brandenburg beherbergt 14,7 % des gesamtdeutschen Eisvogelbestandes und hat damit eine gewisse Verantwortung für die Art. Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber insgesamt in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
700 - 1.300	3	5.600 - 8.000	-	39.000 - 91.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Allgemeine Gefährdungsursachen sind Gewässerausbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung und Schifffahrt. Insbesondere die Unterbindung der natürlichen Gewässer- und Auendynamik führt zu maßgeblichen Verschlechterungen der Habitatqualität (RYS LAVY & MÄDLOW 2008), wodurch z.B. keine Abbruchkanten am Prallhang von Fließgewässern entstehen, welche zur Anlage der Bruthöhlen wichtig sind. In jüngerer Vergangenheit ist die Zunahme von Störungen zur Brutzeit problematischer geworden. Die Renaturierung von Fließgewässern mit eigendynamischem Fließverhalten und den daraus hervorgehenden Uferstrukturen, ist die sinnvollste Maßnahme zum Schutz der Art. Bei hohem Brutplatzmangel können auch künstliche Uferabstiche helfen, die aber fortlaufend unterhalten werden müssen (RYS LAVY et al. 2011).

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Lebensraumansprüche

Fischadler benötigen hohe, möglichst einzeln stehende Altbäume zur Nestanlage, vermehrt werden aber auch Gittermasten als Horststandort gewählt. Zur Nahrungsaufnahme werden unterschiedliche Gewässer (Seen, Flüsse, Teiche) mit einer Entfernung von bis 6 km (teilweise bis 12 km) aufgesucht, die durchschnittliche Entfernung ist jedoch geringer. Eine wichtige Eigenschaft der Gewässer ist ein gutes Fischangebot, daher werden nährstoffreiche Gewässer häufiger für den Nahrungserwerb aufgesucht (B.-U. MEYBURG in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde von ALEX (2010) als Nahrungsgast beobachtet, [REDACTED]
[REDACTED] Im gesamten SPA sind mehr als 20 Brutvorkommen bekannt (RUDOLPH 2005).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	>20 Brutpaare

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Der Brutplatz wurde vermutlich gewechselt. 1993 wurde die Art von PETRICK (1993b) lediglich als Nahrungsgast eingestuft.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	PETRICK (1993b)	Nahrungsgast
?	?	GIS (RYS LAVY)	1 Fundort
Planewiesen	2009	ALEX (2010)	1 Brutpaar
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	1 Brutpaar
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	>20 Brutpaare

Überregionale Bestandssituation

In Brandenburg befinden sich 63,6 % der deutschen Fischadlerbrutvorkommen, womit Brandenburg eine herausragende Verantwortung für die Art hat. Der Bestandstrend des Fischadlers ist in Brandenburg seit längerem positiv, wodurch die Art 2008 aus der Roten Liste BB entlassen werden konnte (RYS LAVY & MÄDLOW 2008). Der gesamtdeutsche Bestandstrend ist ebenfalls positiv, die Art gilt hier aber trotzdem noch als gefährdet. Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber insgesamt in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
294 - 297	-	501 - 502	3	5.300 - 6.300	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Aufgrund der positiven Bestandsentwicklung sind derzeit keine akuten Gefährdungen zu erkennen. Forstwirtschaftliche Nutzungen und Freizeitaktivitäten führen gelegentlich zu Störungen in der Brutphase. Einstige Gefährdungen, wie direkte menschliche Verfolgung oder Umweltgifte, sind in ihrem Einfluss gesunken (RYS LAVY et al. 2011).

Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Lebensraumansprüche

Flusseeeschwalben brüten an der Küste und an Gewässern im Binnenland. In Brandenburg werden Standgewässer verschiedenster Ausprägung (v.a. natürliche Seen, Grubenseen, Industriegewässer, Teiche, Tongruben, Abwasserbecken und Überflutungsflächen) besiedelt. Als Brutplatz benötigt die Art Flächen mit niedriger und lückiger Vegetation. Optimal sind Inseln, wie z.B. Sandbänke, auf denen ein geringer Prädationsdruck durch Säugetiere herrscht. Brutplätze und Nahrungsgewässer sind häufig räumlich getrennt, Entfernungen von bis zu 22 km sind bekannt, liegen aber meist unter 10 km (B. LITZKOW in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde von PETRICK (1993a) 1992 noch als Brutvogel gelistet. Der Fundpunkt in den vorliegenden GIS-Daten liegt nordöstlich der Alten Emster. Aktuell gibt es keine Brutvorkommen im Gebiet, die Flusseeeschwalbe tritt jedoch als seltener Nahrungsgast auf und es gibt einen unsicheren Brutverdacht an den Domgewässern, außerhalb des FFH-Gebietes (ALEX 2010). Im gesamten SPA konnten von HELLOWIG (2006) nur drei Reviere gefunden werden (Wachower Lötze, Beetzsee bei Lünow und Radeweg).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Brutvogel
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	1 Fundpunkt
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	1-2 Brutpaare 10-30 Durchzügler
SPA	2005	HELLWIG (2006)	3 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Im langfristigen Bestandstrend ist die Flusseeeschwalbe in Brandenburg rückläufig, hat aber von 1995-2006 sehr stark zugenommen und konnte von RL 2 auf RL 3 hinab gestuft werden (RYSILAVY & MÄDLOW 2008). Im Gegensatz dazu, hat der gesamtdeutsche Bestand stark abgenommen, sodass die Art aus der Vorwarnliste in die Kategorie „stark gefährdet“ gestellt wurde (SÜDBECK et al. 2007). Mit einem Anteil von 5,8 % an den gesamtdeutschen Vorkommen (RYSILAVY & MÄDLOW 2008), hat Brandenburg nur eine mäßige Bedeutung für die Art. Der Weltbestand ist derzeit nicht gefährdet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
610 - 625	3	11.000	2	140.000 - 190.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, EntwicklungsPotentiale

In der Vergangenheit waren Flussbegradigungen ein Hauptgefährdungsfaktor, da hierdurch die Neubildung von Sandbänken unterbunden wurde. Eine nachhaltige Verbesserung der Habitatqualität wäre daher die Reaktivierung der eigendynamischen Fließgewässerprozesse. Alternativ können auch durch die Ausbringung von Brutflößen und das Entfernen aufkommender Sukzession auf den Brutinseln Erfolge erzielt werden.

Heidelerche (*Lullula arborea*)Lebensraumansprüche

Die Heidelerche lebt in trockenen, überwiegend offenen, gut besonnten Lebensräumen mit spärlicher Bodenvegetation und solitären Sitzwarten. Dies sind in Brandenburg meist Kahlschläge, Aufforstungsflächen (3-5 Jahre alt), Truppenübungsplätze, Zwergstrauchheiden, Waldränder und lichte Kiefernforste.

Des Weiteren auch Trockenrasen, Silbergrasfluren, Rückegassen, Freiflächen unter Hochspannungstrassen, Forstbaumschulen, waldnahe Ackerbrachen, lichte Feldgehölze, Kiesgruben und Ruderalflächen mit geringer Bodendeckung. Die Heidelerche ist Bodenbrüter. Das Nest wird meist im Bereich schütterer Gras- und niedriger Krautvegetation angelegt (T. SPITZ in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es gibt bisher nur einen Nachweis nördlich von Wust, der aus den vorliegenden GIS-Daten hervorgeht. Als Quelle wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bahnübergang Wust aus dem Jahr 2003 angegeben. HELLOWIG (2006) konnte im gesamten SPA 92 Reviere kartieren.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
?	2003	GIS-Daten (LBP)	1 Fundpunkt
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	40-60 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	92 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Die Heidelerche ist in Brandenburg und Deutschland derzeit nicht gefährdet. Mit einem Anteil von 30,1 % beherbergt Brandenburg fast ein Drittel des deutschen Bestandes (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008). Der Weltbestand der Heidelerche konzentriert sich auf Europa und ist in einem ungünstigen Zustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
12.000 - 20.000	-	44.000 - 60.000	V	860.000 - 2.400.000	2

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Es sind derzeit keine Gefährdungsursachen im Gebiet auszumachen, insbesondere deshalb, weil es keine typischen Lebensräume für die Art im Gebiet gibt und bisher keine Brutnachweise vorliegen. Die Heidelerche sollte keine Zielart für das FFH-Gebiet sein.

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)

Lebensraumansprüche

Die Art nutzt extensiv bewirtschaftete Überschwemmungswiesen mit höheren, trockenen Bereichen zur Gruppenbalz und Nestanlage. Entscheidend für Brutansiedlungen scheinen neben einer interspezifischen Brutlimikolen-Kolonie, vor allem bis in den Juni hinein großflächige Bereiche mit stagnierendem Wasserstand zu sein. Das Nahrungshabitat bilden trockenfallende Schlammflächen sowie feuchte bis nasse Wiesen und Weiden, deren locker stehende Vegetation auch Körperhöhe des Kampfläufers erreichen kann. Zur Zugzeit bevorzugt er im Frühjahr Überschwemmungsgrünland der Flussniederungen und Urstromtäler, das in den Flussniederungen während der Herbstzugzeit gewöhnlich keine entsprechenden Rastbedingungen aufweist (außer bei Sommerhochwasser). Insbesondere die nach Rückgang des Hochwassers freiwerdenden weiträumigen Flachwasserbereiche mit schlick- und nährstoffreichen Ablagerungen bilden bevorzugte Rast- und Nahrungsflächen. (T. RYSLAVY in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Der Kampfläufer ist nur rastend im Gebiet anwesend. Die Tiere haben sich in einigen Jahren nordöstlich der Wuster Teiche - mit bis zu 150 Individuen - aufgehalten (LINGE et al. 2004).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Durchzügler
Staarbruch (SO)	?	LINGE et al. (2004) zit. B. RUDOLPH	bis zu 150 Durchzügler
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	150-200 Rastvögel

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Brandenburg liegt an der südwestlichen Arealgrenze des Kampfläufers, weshalb die Art hier schon immer selten war. In Zuge der ADEBAR-Kartierung gab es lediglich einen Brutverdacht in der Unteren Havelniederung im Jahr 2006 (RYS LAVY et al. 2011). Die deutschen Bestände sind stark rückläufig und vom Aussterben bedroht (SÜDBECK et al. 2007), wobei solche Einstufungen am Arealrand diskussionsbedürftig sind. Der Weltbestand des Kampfläufers konzentriert sich auf Europa und ist in einem ungünstigen Zustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Weibchen	RL	Brutpaare	SPEC
0 - 1	1	17 - 37	1	51.000 - 71.000	2

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Da es derzeit keine Brutvorkommen gibt, sind keine unmittelbaren Gefährdungsursachen auszumachen. Voraussetzungen für eine mögliche Brutansiedlung sind großflächig vernässte Grünlandbereiche mit hoher Wasserhaltung (bis Anfang Juni) und extensiver Bewirtschaftung (RYS LAVY et al. 2011).

Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*)Lebensraumansprüche

Die Art besiedelt Verlandungszonen stehender Gewässer sowie vegetationsreiche Nassflächen in den Flussniederungen mit dichten Beständen von Altschilf, Seggen und Rohrkolben sowie lokal mit geringem Anteil von Schwimmblattgesellschaften, kleinen Schlammflächen und vereinzelt Gebüsch (J. FRÄDRICH, B. & H. LITZBARSKI in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die vorliegenden GIS-Daten zeigen drei Fundpunkte im Gebiet, datiert auf das Jahr 2005. Als Quelle wird lediglich „SPA Mittlere Havelniederung“ angegeben, woraus nicht eindeutig ersichtlich wird, woher die Daten stammen (HELLWIG (2006) führt die Art nicht auf). Ein Fundort befindet sich auf einer kleinen Havelhalbinsel südlich des Steinbruchs, ein weiterer östlich der Alten Emster und der dritte im Osten des FFH-Gebietes, am Südufer der Havel. Im gesamten SPA ist die Art mit durchschnittlich 3-6 Brutpaaren vertreten (RUDOLPH 2005).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	2005	GIS-Daten (SPA)	3 Fundpunkte
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	3-6 Brutpaare

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Auf Grund der positiven Bestandsentwicklung, konnte das Kleine Sumpfhuhn in Brandenburg vom RL 1 auf den RL 2 Status abgestuft werden (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008). Der gesamtdeutsche Bestand beschränkt sich zu fast 100 % auf Brandenburg, welches am Westrand des geschlossenen Areals der Art liegt. Die Vorkommen beschränken sich im Wesentlichen auf die Uckermark und die Havelniederungen (RYSILAVY et al. 2011). In der nachfolgenden Tab. sind für Brandenburg mehr Brutpaare genannt, als in Deutschland, was natürlich nicht möglich ist und damit erklärt werden kann, dass in Brandenburg noch das Jahr 2006 berücksichtigt wurde, während die deutschen Bestandszahlen nur auf das Jahr 2005 datiert sind. Der positive Trend spiegelt sich auch in den aktuellsten Bestandszahlen für Brandenburg wieder, wo 81 - 90 Reviere angegeben sind (RYSILAVY et al. 2011). Der Weltbestand der Art befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
50 - 70	2	37 - 53	1	17.000 - 30.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Grundwasserabsenkungen führen zum Trockenfallen der Verlandungsvegetation und beeinträchtigen somit den Lebensraum des Kleinen Sumpfhuhns. Weiterhin können auch von Anglern und Wassersportlern Gefährdungen der Brutgebiete und des Fortpflanzungsgeschehens ausgehen. Entwicklungspotentiale liegen in der Schaffung neuer Bruthabitate, z.B. durch Sanierung ausgetrockneter Kleingewässer und Wassereinstau zur Entwicklung neuer Feuchtfelder (J. FRÄDRICH, B. & H. LITZBARSKI in ABBO 2001).

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Lebensraumansprüche

Die meisten Bruten wurden 1980-93 in den Randbereichen stark verlandeter, eutropher Flachseen, daneben auch in verwachsenen Torfstichen und den Randzonen von Erlenbrüchen, sowie selten in der Agrarlandschaft nachgewiesen. Von 95 im Zeitraum 1978-85 untersuchten Nestern im ehemaligen Bezirk Potsdam, befanden sich 52,6 % in Verlandungszonen von Seen, 29,5 % in sonstigen Schilfbeständen, 13,7 % in Scheide (*Cladium mariscus*) und 4,2 % in Getreide. Durchzügler und Wintergäste treten überwiegend in den großen, durch Grünland dominierten Luchgebieten und Flussauen, regelmäßig auch auf Ackerflächen und Brachen auf. Während ihres Winteraufenthaltes nutzen Kornweihen gemeinsame Schlafplätze in lockerem Schilf, Schneide und Wiesenbrachen, im Süden Brandenburgs auch in Schönungen auf Tagebaurekultivierungsflächen (M. KOLBE & B. LUDWIG in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

ALEX (2010) berichtet von einem Brutversuch der Kornweihe im nordwestlichen Bereich des Staarbruchs. Auch im gesamten SPA gibt es nur maximal 1 Brutpaar und einige durchziehende Tiere (RUDOLPH 2005).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1 Brutversuch
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	0-1 Brutpaar 5-10 Durchzügler

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Die Kornweihe ist in Brandenburg ausgestorben. In der Mittleren Havelniederung lag einst ein Schwerpunktorkommen der Art (RYS LAVY et al. 2011). Der kurzfristige Bestandstrend ist in Deutschland positiv, sodass die Art von RL 1 auf RL 2 abgestuft wurde (SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Kornweihe konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber insgesamt in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
0	0	52 - 66	2	11.000 - 18.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, EntwicklungsPotentiale

Der Bestandseinbruch war v.a. eine Folge von Entwässerungen, Umwandlung von Grünland in Acker, Einsatz von Kunstdünger / Pestiziden und landwirtschaftlichen Arbeiten zur Brutzeit. Um die Lebensräume wiederherzustellen, wären großflächige Wiedervernässungen, Regenerierungen von Niedermooren und damit verbundene Extensivierungen erforderlich (RYS LAVY et al. 2011; M. KOLBE & B. LUDWIG in ABBO 2001).

Kranich (*Grus grus*)Lebensraumansprüche

In Ostdeutschland sind Erlenbrüche und andere Moorwälder die klassischen Kranichbrutplätze, gefolgt von Mooren und Torfstichen sowie großflächigen Moorkomplexen in der Agrarlandschaft und den Verlandungszonen von Seen (MEWES 1996). Aufgrund der positiven Bestandsentwicklung werden in der Agrarlandschaft auch zunehmend Kleingewässer (Sölle) besiedelt. Die Art scheint hinsichtlich der Brutplatzwahl über eine vergleichsweise große ökologische Plastizität zu verfügen. Während der Brut ist der Kranich recht störungsempfindlich und wählt daher möglichst störungsfreie Bereiche als Neststandort.

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Der Kranich kommt mit min. zwei Brutpaaren vor, welche ALEX (2010) in den Brüchen der Planewiesen erfasst hat. Ein Fundort von (PETRICK 1993b) befindet sich im äußersten Nordwesten des FFH-Gebietes, im Gutachten ist die Art jedoch nur als Nahrungsgast aufgeführt. HELLWIG (2006) hat ein Re-

vier im Süden des Gebietes verzeichnet. Die weiteren Fundorte liegen im nördlichen Teil der Planewiesen, also in dem Bereich der auch von ALEX (2010) untersucht wurde, zwei dieser Nachweise stammen wohl von T. RYSLAVY.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	GIS (PETRICK 1993b)	1 Fundort
FFH-Gebiet	2005	GIS (HELLWIG 2006)	1 Revier
?	2007	GIS (RYSLAVY)	1 Fundort
?	?	GIS (RYSLAVY)	1 Fundort
?	?	GIS	1 Fundort
Planewiesen	2009	ALEX (2010)	2 Brutpaare
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	2 Brutpaare
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	22-25 Brutpaare 500-600 Durchzügler
SPA	2005	HELLWIG (2006)	41 Reviere

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Aufgrund positiver Bestandsentwicklungen ist der Kranich in Brandenburg und Berlin nicht mehr gefährdet (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008; SÜDBECK et al. 2007). Die Art erreicht in Deutschland ihre südwestliche Arealgrenze, Brutvorkommen beschränken sich dadurch auf den nordostdeutschen Raum und Brandenburg hat mit einem Anteil von 34 % eine besondere Verantwortung für den deutschen Bestand. Der Weltbestand des Kranichs ist in einem ungünstigen Zustand und konzentriert sich auf Europa (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.700 - 1.900	-	5.200 - 5.400	-	46.000 - 61.000	2

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Um den Erhalt der Lebensräume zu gewährleisten, sind ausreichend hohe Wasserstände und Wiedervernässungen potentieller Brutgebiete anzustreben. Störungen, insbesondere jagdliche und landwirtschaftliche Aktivitäten, sollten zur Brutzeit (in einem Umkreis von ca. 300m) minimiert werden (B. WILKENING in ABBO 2001).

Moorente (*Aythya nyroca*)

Lebensraumansprüche

Die einstigen Brutgewässer waren durch eine reichhaltige Ufer- und Schwimmblattvegetation gekennzeichnet. Durch starke Eutrophierung der Gewässer verschwand dieser Lebensraum ab Ende der 70er Jahre fast ganz. Rastende Vögel bevorzugen kleinere und flache Gewässer unterschiedlichster Art. Die meisten Feststellungen liegen von Fischteichen vor (H. HAUPT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es liegt nur ein Einzelnachweis von ALEX (2010) für das Staarbruch vor.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	1 weibliches Tier

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Die Moorente ist ein in Brandenburg nicht alljährlich auftretender Brutvogel, wodurch der Status zwischen "erloschen" und "vom Aussterben bedroht" schwankt (RYS LAVY & MÄDLOW 2008). Im Zeitraum der ADEBAR-Kartierung (2005-2009) sind nur 2 Nachweise im Südosten Brandenburgs erbracht worden (RYS LAVY et al. 2011). Bei den Bestandsbetrachtungen muss beachtet werden, dass Brandenburg an der westlichen Arealgrenze der Moorente liegt. In Deutschland ist die Bestandssituation vergleichbar. Bei der Moorente handelt es sich um eine Art mit weltweitem Schutzbelang (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
0 - 1	1	2 - 9	1	850 - 1.600	1

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Da die Art nicht im Gebiet brütet und auch keine Altnachweise vorhanden sind, kann von keiner Gefährdung ausgegangen werden. Gewisse Entwicklungspotentiale liegen in einem speziell auf die Moorente abgestimmten Bewirtschaftungsregime für Einzelteiche. Als Gefährdungsursachen werden intensive Teichwirtschaft und Gewässereutrophierung gesehen (RYS LAVY et al. 2011).

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Lebensraumansprüche

Als Ansitzjäger benötigt der Neuntöter erhöhte Sitzwarten, von denen er offenes, niedrigwüchsiges Gelände einsehen kann. Seine Nester baut er bevorzugt in Gebüsch (v.a. Schlehe, Weißdorn, Rosen). Er ist ein Vogel der reich strukturierten Halboffenlandschaft und der Waldränder mit hohen Grenzlinienanteilen. Unter optimalen Bedingungen kann er lokal hohe Dichten erreichen. Die Bestände können sich sehr schnell aufbauen. Auf der anderen Seite gehen sie bei fortschreitender Sukzession auch wieder schnell zurück.

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

In den vorliegenden GIS-Daten sind 3 Fundorte (vermutlich Reviere) des Neuntötters im FFH-Gebiet verzeichnet. Ein Fundort liegt nordwestlich von Wust, der zweite westlich von den Wuster Erdelöchern und der dritte östlich der Mündung der Krümmen Havel. ALEX (2010) hat im Bereich des Staarbruchs 1-2 Brutpaare kartiert.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Brutvogel
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	3 Fundpunkte
Staarbruch (SO)	2004	LINGE et al. (2004)	Nahrungsgast
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1 Brutpaar
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	2 Brutpaare

SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	130-180 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	74 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

ALEX (2010) hat 2 Brutpaare im Randbereich der Planwiesen erfasst. Ein Altnachweis befindet sich am nördlichen Schutzgebietsrand, östlich von Neuendorf (GIS-Daten mit Verweis auf PETRICK 1993b).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	GIS (PETRICK 1993b)	1 Fundort
Planwiesen	2009	ALEX (2010)	2 Brutpaare
Planwiesen	2010	ALEX (2010)	2 Brutpaare
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	130-180 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	74 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Der Neuntöter ist in Brandenburg und Deutschland derzeit ungefährdet und flächig verbreitet, allerdings ist der Bestand in Brandenburg regressiv, weshalb die Art in die Vorwarnliste aufgenommen wurde (RYS LAVY & MÄDL OW 2008; SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber insgesamt in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
12.000 - 20.000	V	120.000 - 150.000	-	1.500.000 - 2.700.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Gefährdungsursachen ergeben sich aus der neuerlichen Intensivierung der Landwirtschaft mit den Folgen: Verlust von Brachen, Beseitigung von kleinen Ruderalstellen, starker Rückschnitt von Hecken- und Gehölzstreifen, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Grünlandumbruch (RYS LAVY et al. 2011; H. DEUTSCHMANN in ABBO 2001). Dementsprechend liegen die Entwicklungspotentiale in der Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzung und der Pflanzung von Gehölzen (v.a. Dornensträucher), aber auch der Pflege fortgeschrittener Sukzessionsflächen.

Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Lebensraumansprüche

Der Ortolan besiedelt meist offene, aber gut strukturierte, abwechslungsreiche Landschaften in regenarmen und sommerwarmen Regionen. Bevorzugt werden Waldränder, Alleen und Gehölzreihen (v.a. Windschutzstreifen) die an Getreidefelder (oder auch Erbsen, Raps, Lein, Sonnenblumen) oder Brachen angrenzen. Seltener auch auf Kahlschlägen, Obstplantagen und Streuobstwiesen. Gehölzfreie Agrarflächen und geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Der Ortolan ist Bodenbrüter. Das Nest wird meist in Getreide (häufig Roggen, Wintergerste) oder anderer nicht zu hoher Vegetation (z.B. Raps- und Kleefelder, Grabenränder, junge Forstkulturen) angelegt. Die Singwarte befindet sich stets in der Nähe (P. SCHUBERT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Im Bereich des FFH-Gebietes gibt es drei Fundorte der Art (nördlich von Wust, nördlich der Wuster Erdelöcher und nördlich der Kummern Havel).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	3 Fundpunkte
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	25-40 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	17 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Der Ortolan zeigt einen positiven Bestandstrend in Brandenburg und konnte daher aus der Kategorie "gefährdet" entlassen werden (RYS LAVY & MÄDLOW 2008). Infolge einer Bestandstabilisierung konnte die Art auch in Deutschland von "stark gefährdet" auf "gefährdet" abgestuft werden (SÜDBECK et al. 2007). Mit einem Bestandsanteil von 37,1 % hat Brandenburg eine besondere Verantwortung für den deutschen Ortolanbestand. Der Weltbestand des Ortolans ist in einem ungünstigen Zustand und konzentriert sich auf Europa (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
3.700 - 5.200	V	10.000 - 14.000	3	430.000 - 700.000	2

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Die Art leidet v.a. unter der Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere dem zunehmenden Energiepflanzenanbau (RYS LAVY et al. 2011), sowie unter hohem Verkehrsaufkommen, Störungen durch Erholungssuchende, Rodung von Feldgehölzen und Alleen und dem Verlust von artenreichen Feldrainen (P. SCHUBERT in ABBO 2001). Es gilt daher störungsarme, extensiv bewirtschaftete Halboffenlandschaften zu erhalten und zu entwickeln.

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)Lebensraumansprüche

Die Rohrdommel brütet in ausgedehnten, großflächig im Wasser stehenden Schilfbeständen an Seen, Weihern, Fischteichen, Altarmen und anderen Stillgewässern sowie langsam fließenden Gewässern und Auen. Nahrungsreiche Flachwasserbereiche mit Deckung bietender Vegetation sind die maßgeblichen Bestandteile des Lebensraumes.

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es liegen drei Fundorte der Rohrdommel vor. Die Fundorte am nordöstlichen Rand des Steinbruchs und im Uferbereich der Krummen Havel stammen von T. RYS LAVY. Ein weiterer Fundort befindet sich östlich von Luisenhof (Quelle: „Gutachten NSG Mittlere Havelniederung“). Auch 2010 wurden noch ein rufendes Tier im Staarbruch gehört.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Brutvogel
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	1 Fundpunkt
FFH-Gebiet	2007	GIS-Daten (RYSLAVY)	2 Fundpunkte
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1 Rufer
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	1 Rufer
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	14-18 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	24 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Die brandenburgischen Bestände der Rohrdommel haben sich in den letzten Jahren so gut entwickelt, dass die Art gleich um zwei Gefährdungskategorien zurückgestuft werden konnte (von RL 1 auf RL 3; RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Das deutsche Verbreitungsbild der Art beschränkt sich stark auf den nord-ostdeutschen Raum, daher beherbergt Brandenburg bereits über ein Drittel des deutschen Bestands (36,9 %; RYSLAVY & MÄDLOW 2008), welcher ebenfalls an Gefährdung verloren hat (von RL 1 auf RL 2; SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Art ist in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
200 - 250	3	580 - 640	2	7.900 - 10.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Die Habitatqualität wird entscheidend von Wasserstandsschwankungen beeinflusst, insbesondere Wassermangel führt zu einer stärkeren Verlandung und Abtrocknung der Schilfbestände. Der Verlandungsprozess wird zudem durch Eutrophierung beschleunigt. Wassermangel und Eutrophierung wirken sich auch negativ auf die Verfügbarkeit von Beutetieren wie Amphibien, Fische und Insekten aus. Entwicklungspotentiale liegen im Erhalt und der Entwicklung natürlicher Wasserverhältnisse. Das Frühjahrshochwasser sollte nur langsam absinken um großflächige Austrocknungen im Verlandungsbereich zu verhindern (H. HAUPT in ABBO 2001).

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Lebensraumansprüche

Das Bruthabitat der Rohrweihe sind Röhrichtbestände stehender Gewässer aller Art. Als Nahrungshabitate dienen vor allem landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Feuchtgebiete und Gewässerränder, auch Aufforstungen werden bis ins Dickungsalter regelmäßig bejagt. Vom Wald umgebene Gewässer werden seltener besiedelt, aber nicht gemieden. Die Nahrungshabitate können über 1 km vom Brutgewässer entfernt sein (A. SCHMIDT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Im Jahr 2010 wurden im westlichen Bereich des Staarbruchs 3 Brutpaare kartiert. Ein Nachweis aus dem Jahr 2005 liegt unmittelbar am nördlichen Rand der Wuster Teicher. Zudem liegen zwei weitere Fundorte vor, von denen einer im östlichen Teil des Steinbruchs und der zweite nördlich der Krumpfen Havel liegt.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	2 Fundpunkte
FFH-Gebiet	2005	GIS-Daten (HELLWIG 2006)	1 Reviere
Staarbruch (SO)	2004	LINGE et al. (2004)	1 Brutverdacht
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1 Brutpaar
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	3 Brutpaare
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	30-50 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	62 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

1993 wurde die Rohrweihe lediglich als Nahrungsgast im Gebiet nachgewiesen (PETRICK 1993b). Im Jahr 2005 konnte HELLWIG (2006) hingegen zwei Reviere ausmachen, eins ganz im Westen des Gebietes (nördlich des Seechens) und ein weiteres südlich der Plane (östlich des Sandfuhrgrabens). ALEX (2010) hat in beiden Erfassungsjahren je ein Brutpaar auf den Planewiesen kartiert.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	PETRICK (1993b)	Nahrungsgast
FFH-Gebiet	2005	GIS (HELLWIG 2006)	2 Reviere
Planewiesen	2009	ALEX (2010)	1 Brutpaar
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	1 Brutpaar
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	30-50 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	62 Reviere

Überregionale Bestandssituation

In Brandenburg ist der Rohrweihenbestand - sowohl im langfristigen als auch im kurzfristigen Trend - rückläufig, weshalb die Art noch immer gefährdet ist. Fast ein Fünftel (18,8 %) des deutschen Brutbestandes befindet sich in Brandenburg (RYSLAVY & MÄDLOW 2008), da die Rohrweihe v.a. im Tiefland verbreitet ist. In Deutschland ist die Art ungefährdet und auch der Weltbestand ist in einem günstigen Erhaltungszustand (SÜDBECK et al. 2007; BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.100 - 1.500	3	5.900 - 7.900	-	29.000 - 39.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Eine häufige Gefährdungsursache ist der Brutplatzverlust infolge von Entwässerung und Grundwasserabsenkung. Zudem verschlechtert sich die Verfügbarkeit geeigneter Nahrungshabitate durch eine intensiver werdende Landnutzung (RYSLAVY et al. 2011). Entwicklungspotentiale liegen dementsprechend im Erhalt und der Entwicklung von intakten Röhrichbeständen und einer Extensivierung der Landwirtschaft im Umfeld. Störungen am Brutplatz können durch Absperungen und Besucherlenkungen reduziert werden.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Lebensraumansprüche

Der Rotmilan besiedelt vor allem Bereiche, in denen ein abwechslungsreiches Mosaik aus Äckern, Grünland, Klein- und Großgewässern sowie Wäldern vorhanden ist. Die Art ist bei der Nahrungssuche (im Gegensatz zum Schwarzmilan) auf die offene Landschaft angewiesen. Größere geschlossene Walgebiete

te und Ballungsräume (wie z.B. Berlin) werden daher nur randlich besiedelt. Die Bindung an Gewässer ist deutlich geringer als beim Schwarzmilan (R. ALTENKAMP & G. LOHMANN in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die letzten Hinweise auf ein Brutvorkommen des Rotmilans sind schon etwas älter (1992 und 1993). Der in den vorliegenden GIS-Daten existierende Fundort (Horst?) liegt nordwestlich der Wuster Erdelöcher, nahe der Havel.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Brutvogel
FFH-Gebiet	1993	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	1 Fundpunkt
Staarbruch (SO)	2004	LINGE et al. (2004)	Nahrungsgast
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	20-25 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	27 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Es gibt eine Fundortangabe von PETRICK (1993b), ca. 60 m vom Nordufer der Havel entfernt, auf Höhe des östlichen Ortsendes von Neuendorf. Da am Fundort keine Brutmöglichkeit zu sehen ist (z.B. Bäume), kann dies kaum ein Horststandort sein, im Gutachten wird die Art jedoch als Brutvogel eingestuft. ALEX (2010) hat die Art nur als Nahrungsgast angetroffen, weist aber darauf hin, dass es südwestlich seines Untersuchungsgebietes ein horstendes Paar gibt. Ob das Brutvorkommen noch innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegt, ist unklar.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	GIS (PETRICK 1993b)	1 Fundort
Planewiesen	2009/2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	20-25 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	27 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Im kurzfristigen Trend sind die brandenburgischen Vorkommen stabil, im langfristigen allerdings regressiv, so dass die Art noch als "gefährdet" eingestuft wird (RYSILAVY & MÄDLOW 2008). In Deutschland befindet sich etwa die Hälfte des gesamten Weltbestandes des Rotmilans, woraus sich eine sehr hohe Verantwortung für die Art ergibt. Die deutschen Bestände sind insgesamt stabil und ungefährdet (SÜDBECK et al. 2007), der Gesamtbestand befindet sich jedoch in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.200 - 1.500	3	10.000 - 14.000	-	18.000 - 23.000	2

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Insbesondere im Umfeld von Ballungsräumen wird die Art durch flächenhafte Zersiedelung und Überbauung von Freiflächen gefährdet, da hierdurch die Jagdhabitats entwertet werden (R. ALTENKAMP & G. LOHMANN in ABBO 2001). Der Rotmilan gehört zu den Arten, die besonders oft Opfer von Windkraftan-

lagen werden (in Deutschland zweithäufigste Art nach Mäusebussard). Von 168 Todesopfern in Deutschland, nimmt Brandenburg mit 55 toten Tieren die Spitzenstellung ein (DÜRR 2012). Entwicklungspotential liegt darin, den o.g. Gefährdungsursachen entgegenzuwirken. Die Nahrungshabitate können durch die Wahl der Feldfrucht in ihrer Qualität beeinflusst werden, Hackfrüchte und Leguminosen sind günstiger als z.B. Wintergetreide oder Raps.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Lebensraumansprüche

Bevorzugt besiedelt werden gewässerreiche Gebiete (Seen und Flüsse), im Vergleich zum Rotmilan ist er in der offenen Agrarlandschaft deutlich seltener. Geschlossene größere Waldgebiete ohne Gewässer sowie Ballungsgebiete werden ähnlich dem Rotmilan nur randlich besiedelt (R. ALTENKAMP & G. LOHMANN in ABBO 2001). Die Horste liegen meist in der Nähe seiner Nahrungshabitate. Die Horste werden an Waldrändern, in Feldgehölzen, Baumreihen und auf Solitärbäumen angelegt.

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

HELLWIG (2006) hat zwei Brutvorkommen des Schwarzmilans festgestellt, ein Fundort liegt auf einer Havelinsel südwestlich von Klein Kreutz und der zweite nördlich der Krumpfen Havel. ALEX (2010) hat ein Brutpaar am Nordrand des Staarbruchs erfasst (südl. des Brandenburger Stadtkanals).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Nahrungsgast
FFH-Gebiet	2005	GIS-Daten (HELLWIG 2006)	2 Reviere
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	1 Brutpaar
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	30-40 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	52 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Der Schwarzmilan wurde bisher nur von ALEX (2010) im Gebiet nachgewiesen. Auf den Planewiesen trat die Art lediglich als Nahrungsgast auf, soll aber weiter westlich mit zwei Brutpaaren vertreten sein.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Planewiesen	2009/2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast (2 BP im W)
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	30-40 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	52 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Der brandenburgische Schwarzmilanbestand hat sich positiv entwickelt, sodass die Art aus der Roten Liste entlassen werden konnte (RYSILAVY & MÄDLOW 2008). Auch der deutsche Bestand ist stabil bis wachsend (SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber in einem insgesamt ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
800 - 1.100	-	5.000 - 7.500	-	30.000 - 44.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Es sind keine besonderen Gefährdungen erkennbar. Die Horststandorte sollten vor potentiellen Störungen geschützt werden.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Lebensraumansprüche

Der Schwarzspecht besiedelt ausgedehnte Laub-, Misch- und Nadelwälder. Zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen ist ein Altholzbestand mit einem Alter von mindestens 80 Jahren erforderlich. Buchen werden zur Anlage der Bruthöhlen bevorzugt, aber Nadelbäume sind auch fast immer im Revier vorhanden. Isolierte Gehölzgruppen oder Parkanlagen werden nur besiedelt, wenn ausgedehntere Baumbestände nicht weiter als 1 km entfernt liegen. Sind geeignete Habitatstrukturen vorhanden, wird auch die menschliche Nähe nicht gescheut. Zur Nahrungssuche werden auch gern jüngere Baumbestände und Kahlschläge mit Stubben und Reisig aufgesucht. Der Schwarzspecht ist Höhlenbrüter, der seine Höhle hoch am Stamm eines alten Baumes anlegt (H. DEUTSCHMANN & H. HAUPT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

HELLWIG (2006) hat nördlich der Krümmen Havel ein Revier des Schwarzspechts festgestellt. Zwei weitere Fundpunkte sind im Mittelbruch und am nordöstlichen Ufer der Wuster Erdelöcher (ca. 200 m westlich des Emsterkanals) verortet.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	1 Fundpunkt
FFH-Gebiet	2005	GIS-Daten (HELLWIG 2006)	1 Revier
Mittelbruch	2006	GIS-Daten (Gutachten, NAACKE)	1 Fundpunkt
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	40-50 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	33 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Der Schwarzspecht ist aufgrund langfristig stabiler Bestände in Brandenburg und Deutschland ungefährdet (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008; SÜDBECK et al. 2007). Auch der Weltbestand ist in einem günstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
3.400 - 4.600	-	30.000 - 40.000	-	130.000 - 260.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, EntwicklungsPotentiale

Es sind keine akuten Gefährdungen erkennbar. EntwicklungsPotential liegt im Erhalt und der Entwicklung naturnaher Wälder mit Altbaubestand. In Forsten können Altholzinseln gefördert und auf Insektizideinsatz verzichtet werden (H. DEUTSCHMANN & H. HAUPT in ABBO 2001).

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)Lebensraumansprüche

Der Seeadler besiedelt vor allem mäßig erschlossene und relativ dünn besiedelte Landschaften, zum Teil brütet die Art aber auch in der Nachbarschaft von Städten oder weithin sichtbar im Bereich mehrerer Ortschaften. Gewässernähe begünstigt Ansiedlungen, ist aber nicht zwingend notwendig. Einige Brutplätze sind mehr als 6 km vom nächsten größeren Gewässer entfernt. Beim Nahrungserwerb ist eine Vorliebe für nährstoffreiche Gewässer mit entsprechend üppigem Nahrungsangebot, insbesondere für Fischteiche unverkennbar. Bevorzugte Winteraufenthaltsräume sind die großen Flusslandschaften und größere Seen, sofern eisfrei (T. LANGGEMACH & B.-U. MEYBURG in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde bisher nur als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. [REDACTED]
[REDACTED] Am 28.09.2012 wurden vom Bearbeiter (im Rahmen einer Übersichtsbegehung) zwei nahrungssuchende Seeadler über den Wuster Teichen beobachtet.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009 / 2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	3 Brutpaare 5-10 Durchzügler

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadhavel“

PETRICK (1993b) führt den Seeadler als Brutvogel auf, im GIS ist jedoch keine Fundortangabe vorhanden. ALEX (2010) hat regelmäßig im Gebiet jagende Tiere beobachtet, die wohl [REDACTED].

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet bzw. NSG	1993	PETRICK (1993B)	Brutvogel
Planewiesen	2009/2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast (1 BP im W)
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	3 Brutpaare 5-10 Durchzügler

Überregionale Bestandssituation

Die Bestände in Brandenburg und Deutschland haben sich in den vergangenen Jahren positiv entwickelt, sodass der Seeadler aus den Roten Listen entlassen werden konnte (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008; SÜDBECK et al. 2007). Für den europäischen Bestand hat Deutschland - mit einem Anteil von etwa einem Drittel - eine besondere Verantwortung. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil der Seeadler eine Art mit weltweitem Schutzbelang ist (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
75 - 85	-	494 - 500	-	1.500 - 1.700	1

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Es sind derzeit keine akuten Gefährdungen erkennbar. Verluste durch Windräder, Energieleitungen, Schienenfahrzeuge und Bleivergiftung kann die Art bisher gut kompensieren (RYS LAVY et al. 2011). Störungen an den Brutplätzen können durch Geheimhaltung, Besucherlenkung, Kontaktpflege mit den Revierförstern / Jägern und Berücksichtigung bei forstlichen Arbeiten reduziert werden. Die Lebensräume können durch den Erhalt und die Entwicklung von Altbäumen verbessert werden, auch absterbende Bäume und Totholz sind wichtig, da sie gern als Sitzwarten genutzt werden (T. LANGGEMACH & B.-U. MEYBURG in ABBO 2001).

Silberreiher (*Casmerodius albus*)

Lebensraumansprüche

Nahrungsökologisch bedingt, werden Flachwasserzonen in Fischteichen, Flussniederungen mit Überflutungsflächen, Vernässungen, Altgewässern, Seen und künstlichen Gewässern bevorzugt. Ruheplätze sind weiterhin Uferzonen mit Schilfbeständen, Weidengebüsch und Baumreihen (H. HAUPT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Der Silberreiher ist lediglich als Rastvogel mit wenigen Individuen im Gebiet vertreten.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1-5 Durchzügler
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	1-5 Durchzügler
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	5-10 Durchzügler

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Art kommt nur als Nahrungsgast (mit 1-2 Ind.) im Gebiet vor (ALEX 2010).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Planewiesen	2009/2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	5-10 Durchzügler

Überregionale Bestandssituation

Die Art besitzt - abgesehen von einigen Ausnahmen - weder in Brandenburg noch im gesamtdeutschen Raum Brutvorkommen (RYS LAVY & MÄDL OW 2008; SÜDBECK et al. 2007), wird aber zunehmend als Rastvogel registriert. Der Silberreiher ist weltweit verbreitet und derzeit nicht im Bestand gefährdet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2.500 - 4.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Es sind keine Gefährdungen erkennbar. Erhalt und Entwicklung der o.g. Lebensraumstrukturen fördern die Eignung des Gebietes als Rasthabitat.

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Lebensraumansprüche

Die Art besiedelt reich strukturierte Hecken, Kleingehölze oder Waldränder, die in der Regel an extensiv genutzte Grünländereien, Trocken-, Halbtrockenrasen oder Brachen grenzen. Die Gehölze weisen typischerweise eine bestimmte Schichtung auf, die in der unteren Schicht aus dornigen Sträuchern (z.B. Brombeere), im Hauptbestand aus 2-4 m hohen Sträuchern (z.B. Weiden, Holunder, Schlehe) und 5-10 m hohen Bäumen oder Überhältern (z.B. Eichen, Birken, Pappeln) besteht. Klimatisch bevorzugt die Sperbergrasmücke sommerwarme und trockene Landschaften (A. BRÄUNLICH in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die vorliegenden GIS-Daten verzeichnen 4 Vorkommen der Sperbergrasmücke, 2 befinden sich nordwestlich von Wust, 1 westlich der Alten Emster und 1 bei der Krumpen Havel. Des Weiteren wurden von ALEX (2010) zwei singende Männchen am südwestlichen Rand des Staarbruchs kartiert.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet	1993/2007	GIS-Daten (NSG-Gutachten)	4 Fundpunkte
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	2 singende Männchen
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	2 singende Männchen
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	70-120 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	8 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Es wurde bisher nur ein singendes Männchen von ALEX (2010) auf den Planewiesen kartiert.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	ein singendes ♂
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	70-120 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	8 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Aufgrund anhaltender Bestandsrückgänge musste die Sperbergrasmücke in die Kategorie "gefährdet" hochgestuft werden. Brandenburg beherbergt knapp ein Viertel (22,3 %) des gesamtdeutschen Bestandes (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008), was eine gewisse Verantwortung für die Art mit sich bringt. Der deutsche Bestand ist bislang anwachsend und ungefährdet (SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Art konzentriert sich in Europa, ist aber in einem günstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.800 - 3.000	3	8.500 - 13.000	-	82.000 - 180.000	E

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Die Habitate der Sperbergrasmücke werden häufig durch übermäßiges Zurückschneiden und Roden von Feldhecken, Pflanzenschutzmittel und fortschreitende Sukzession bzw. Aufforstung von Halboffenland degradiert (RYSILAVY et al. 2011). Fördernde Maßnahmen sind der Erhalt und die Entwicklung von Halboffenlandschaften. Strukturarme Landschaften können durch die Neuanlage von Hecken oder die Entwicklung breiter verbuschter Waldsäume aufgewertet werden. Flächen mit stark fortgeschrittener Sukzession können durch Entbuschung und Auflichtung verbessert werden (A. BRÄUNLICH in ABBO 2001).

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Lebensraumansprüche

Brutgewässer befinden sich an Altgewässern von Flüssen, Seen, Söllen, Pfuhlen, Ton- und Torfstichen mit Schwimmblattzonen. Besonders beliebt waren Krebscherenbestände, die jedoch fast vollständig verschwunden sind. Gegenwärtig können nur Gewässer mit dichteren Seerosenfeldern als Brutplatz genutzt werden. Unbeständig sind Vorkommen an flach auslaufenden bultenreichen Uferzonen mit Schwingrasen-, Schlamm-, Schlickinseln, Algenwatteflächen und Hornkrautbeständen, auf Überschwemmungswiesen mit durchwachsender Vegetation und in gemähten oder geknickten Schilfflächen. Weite ausgedehnte Flachgewässer in Brutplatznähe, insbesondere Überflutungswiesen, steigern durch eine reichhaltige Nahrungsbasis die Bruthabitatqualität erheblich. Rastende Durchzügler kommen an allen Gewässertypen vor, konzentriert an großen Flachseen und überstauten Grünlandflächen (H. HAUPT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Für diese Art gibt es keine Brutnachweise im FFH-Gebiet. Sie tritt jedoch gelegentlich als Nahrungsgast auf. Im SPA wurden von HELLWIG (2006) insgesamt 3 Brutkolonien festgestellt.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	45-70 Brutpaare 50-80 Durchzügler
SPA	2005	HELLWIG (2006)	62 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Art kommt nur als seltener Nahrungsgast im Gebiet vor. Die Kolonie liegt im Westen (ALEX 2010).

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	45-70 Brutpaare 50-80 Durchzügler
SPA	2005	HELLWIG (2006)	62 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Die Trauerseeschwalbe konnte in Brandenburg - aufgrund leichter Bestandszunahmen - vom RL 1 Status in die Kategorie RL 2 abgestuft werden, was im Wortlaut immer noch einer starken Gefährdung entspricht. Brandenburg beherbergt knapp die Hälfte (47,7 %) des deutschen Trauerseeschwalbenbestandes (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008) und ist damit im besonderen Maße für den bundesweiten Erhalt der Art verantwortlich. In Deutschland ist die Art nach wie vor vom Aussterben bedroht, auch wenn sich der kurzfristige Trend stabilisiert hat (SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa, ist aber in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
370 - 435	2	760 - 790	1	13.000 - 19.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Eine Hauptgefährdungsursache ist ein Mangel an Brutstätten (Schwimmblattzonen), was auch daran sichtbar wird, dass die Art künstliche Nisthilfen gut annimmt. Da auch überstaute Wiesen als Bruthabitat dienen, kann das Zulassen lang anhaltender Überflutungen fördernd wirken. Brutkolonien werden nicht selten durch Freizeitnutzung beeinträchtigt, hier sind Ruhezeiten (Mai-Juli) sinnvoll (RYSLAVY et al. 2011).

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)Lebensraumanprüche

Die Art besiedelt bevorzugt nasse bis flach überschwemmte (5-10cm), vegetationsreiche Wiesen (meist Seggenriede) sowie, jedoch seltener und unregelmäßiger, mit dichter Verlandungsvegetation (Wasserschwaden, Schilf, Rohrkolben) bestandene Ufer von Seen, Teichen, Torfstichen, Riesefeldern und Altwässern der Flüsse. Die Nester werden bevorzugt in Seggenbulten angelegt. Günstig sind kleinflächig offene Schlamm- oder Wasserstellen (J. FRÄDRICH & H. LITZBARSKI in ABBO 2001; ANDRETTZKE et al. 2005).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

T. RYSLAVY konnte das Tüpfelsumpfhuhn an 3 Stellen im FFH-Gebiet nachweisen: nördlich von Wust; nördlich der Krümmen Havel und im südlichen Staarbruch, wo auch ALEX (2010) rufende Tiere gehört hat. Man kann somit durchaus von Brutvorkommen ausgehen.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Nahrungsgast
FFH-Gebiet	2007	GIS-Daten (RYSLAVY)	3 Fundpunkte
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	4 Rufer
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	3 Rufer
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	5-15 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	3 Reviere

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Das Tüpfelsumpfhuhn wurde bisher nur einmal von T. RYSLAVY in den Planewiesen kartiert.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
?	2007	GIS (RYSLAVY)	1 Fundort
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	5-15 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	3 Reviere

Überregionale Bestandssituation

Das Tüpfelsumpfhuhn musste in Brandenburg aufgrund anhaltender Bestandsregressionen von der Kategorie "stark gefährdet" in die Kategorie "vom Aussterben bedroht" gestellt werden. Mit einem Bestandsanteil von 29,5 % (RYSLAVY & MÄDLOW 2008) hat Brandenburg eine besondere Verantwortung für den gesamtdeutschen Bestand der Art, der ebenfalls vom Aussterben bedroht ist (SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand ist hingegen in einem günstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
100 - 150	1	570 - 820	1	8.400 - 16.000	-

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Hauptursache für den Lebensraumverlust sind Entwässerungen von Feuchtwiesen, Sümpfen, Mooren und Verlandungszonen, bzw. die zu frühzeitige Wasserabsenkung im Grünland. Hier ist ein angepasstes Wassermanagement erforderlich, noch günstiger wäre das Zulassen der natürlichen Wasserdynamik, verbunden mit einer angepassten, extensiven Feuchtgrünlandnutzung (J. FRÄDRICH & H. LITZBARSKI in ABBO 2001).

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Lebensraumansprüche

Der Wachtelkönig besiedelt vor allem großflächige, gut strukturierte, mehr oder weniger regelmäßig im Frühjahr überschwemmte Mähwiesen, die zur Ankunftszeit noch größere Nassflächen aufweisen und durch aufgelassene Restflächen, schnellwüchsige Rohrglanzgrasbestände, einzelne Weidenbüsche oder Altschilfsäume genügend Deckung bieten. Aufgelassenes oder beweidetes Grünland wird nur selten oder vorübergehend genutzt, da die Vegetationsstruktur ungünstig ist. Homogene Seggenwiesen werden ebenfalls gemieden (J. SADLIK in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Die Art wurde bisher nur von ALEX (2010) im Gebiet nachgewiesen, in beiden Untersuchungsjahren waren je 2 Rufer in den Planewiesen zu hören.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Planewiesen	2009	ALEX (2010)	2 Rufer
Planewiesen	2010	ALEX (2010)	2 Rufer
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	3-7 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	2 Reviere

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Der Wachtelkönig ist in Brandenburg nach wie vor vom Aussterben bedroht, da der langfristige Bestandstrend negativ ist. Fast ein Viertel (23,4 %) der deutschen Vorkommen befinden sich in Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLOW 2008). In Deutschland ist der langfristige Trend ebenfalls negativ, der Bestand aber in den letzten Jahren stabil. Hier wird die Art als „stark gefährdet“ eingestuft. Der Wachtelkönig ist eine Art von globalem Naturschutzbelang (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
250 - 400	1	1.300 - 1.900	2	110.000 - 160.000	1

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Der Lebensraum wird häufig durch Absenkungen des Grundwassers und das frühe Ableiten von Frühjahrswasserständen ungünstig beeinflusst. Hierdurch werden zudem auch frühere Mahdtermine möglich, die zu hohen Verlusten bei Jung- und Altvögeln führen können. Eine vollständige Nutzungsaufgabe ist jedoch ebenfalls ungünstig und degradiert die Lebensraumeignung für die Art (RYSILAVY et al. 2011). Vom Wachtelkönig besiedelte Flächen sollten bis zum 15.08. (besser 01.09.) von der Mahd ausgelassen werden. Bei früherer Mahd sind geeignete Restflächen zu belassen, die als Rückzugsräume dienen (min. 500m²), z.B. an feuchten Senken, an Gehölzen, Gräben oder Eckflächen (J. SADLIK in ABBO 2001).

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Lebensraumansprüche

Für die Nahrungssuche in den Brutgebieten spielt Grünland die entscheidende Rolle. Höchste Dichten werden in naturnahen Flussauen mit nassen Auenwiesen erreicht. Während auf dichtwüchsigen Wiesen bevorzugt kurzrasige Flächen aufgesucht werden, erfolgt in lockeren Beständen (z.B. im Überflutungsgrünland und auf Stilllegungsflächen) die Nahrungssuche auch in höherer Vegetation. Äcker und Intensivgrünland spielen während der Bewirtschaftung (z.B. Umbruch, Mahd) eine wichtige Rolle, werden aber sonst kaum aufgesucht. Wichtig ist ferner eine Vielfalt an Kleinstrukturen wie Gräben, Fließbe und Tümpel. Nichtbrüter und Durchzügler sammeln sich vor allem auf frisch gemähten Wiesen und gerade aufgebrochenen Ackerflächen. Brutplätze liegen gegenwärtig fast ausnahmslos in Ortschaften (B. LUDWIG in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art ist bisher nur als Nahrungsgast im Gebiet nachgewiesen worden. Am 28.09.2012 wurde vom Bearbeiter ein Weißstorchhorst in Wust festgestellt, welcher nur ca. 150 m von der südlichen Grenze des FFH-Gebietes entfernt ist.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
FFH-Gebiet (NSG)	1992	PETRICK (1993a)	Nahrungsgast
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	22-25 Brutpaare 20-50 Durchzügler

Die Art kommt im FFH-Gebiet „Stadthavel“ nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Die Bestände des Weißstorchs sind - sowohl in Brandenburg als auch in der gesamten Bundesrepublik - langfristig regressiv, im kurzfristigen Trend jedoch stabil. Die Art gilt nach wie vor als "gefährdet" (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008; SÜDBECK et al. 2007). Mit einem Bestandsanteil von 28,2 % (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008) trägt Brandenburg eine wesentliche Verantwortung für die Art. Eine besonders hohe Verantwortung hat auch Europa, da sich der Weltbestand hier konzentriert (v.a. in Osteuropa) und der Erhaltungszustand ungünstig ist (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.180 - 1.220	3	4.200 - 4.300	3	100.000 - 110.000	2

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Die Art leidet unter den neuerlichen Nutzungsänderungen in der Landwirtschaft (Energiepflanzenanbau, Brachen- & Grünlandumbruch, Intensivierung) und der permanenten Absenkungen von Wasserständen. Hierdurch gehen Nahrungsflächen verloren, die meist der limitierende Faktor sind (weniger die Nistmöglichkeiten). Der Einsatz von Pestiziden wirkt sich ebenfalls negativ auf die Nahrungsverfügbarkeit aus. Weißstörche sterben häufig an Freileitungen, hier sind Umrüstungen oder ggf. Rückbauten hilfreich (B. LUDWIG in ABBO 2001; RYSILAVY et al. 2011)

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)Lebensraumansprüche

Die Brutvorkommen konzentrierten sich in den 80er Jahren auf die großen ehemaligen Niedermoore und Luchgebiete (Kreise HVL, PM, TF), wo zur Brut vor allem die Verlandungszonen größerer Seen sowie Getreide genutzt wurden. Insbesondere in den letzten Jahren wurden intensiv genutzte Ackerflächen besiedelt, in denen die Bruten fast ausschließlich in Getreide stattfinden (Kreise UM, LDS). Die Nahrung wird auf Brachen, deren Fläche seit 1990 stark zugenommen hat sowie im umgebenden Grünland gesucht (M. KOLBE & B. LUDWIG in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Wiesenweihe ist bisher nur als Nahrungsgast im FFH-Gebiet nachgewiesen worden.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	Nahrungsgast
Staarbruch	2010	ALEX (2010)	Nahrungsgast
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	1-2 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	3 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

In Brandenburg konnte die Wiesenweihe aufgrund der positiven Bestandsentwicklung von der Kategorie RL 1 in die Kategorie RL 2 abgestuft werden (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008). Im gesamten Deutschland hat sich der Bestand ebenfalls etwas erholt, die Art ist hier dennoch (nach wie vor) "stark gefährdet"

(SÜDBECK et al. 2007). Der Weltbestand der Wiesenweihe konzentriert sich auf Europa und ist in einem günstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
50 - 70	2	410 - 470	2	9.400 - 21.000	E

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Da die rezenten Brutstätten überwiegend in Getreidefeldern liegen, ist der Fortbestand fast vollständig von Natur- und Artenschutzmaßnahmen abhängig (Aussparung der Nestumgebung von der Mahd und finanzieller Ausgleich für den Ernteverlust). Eine nachhaltigere Maßnahme wäre die Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume, wie z.B. großflächige Seggenwiesen. Das Nahrungsangebot kann durch Flächenstilllegungen (Ackerbrachen) verbessert werden (M. KOLBE & B. LUDWIG in ABBO 2001; RYSLAVY et al. 2011).

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Lebensraumansprüche

Die Art bewohnt nicht die ausgedehnten und geschlossenen, sondern eher die schmalen durch Lücken und Buchten aufgelockerten Phragmitesbestände besonders kleiner und kleinster Gewässer, von Seen, Flüssen, Flussaltarmen, Fischteichen, Ton- und Torfstichen. Neben den Niederungen wurden bis Anfang der 60er Jahre auch zahlreiche umwaldete Gewässer der Grund- und Endmoränenzüge besiedelt. Brutplätze befinden sich gelegentlich in oder am Rand von Ortschaften, in der Nähe von Badestellen oder viel besuchten Angelplätzen, was eine gewisse Störungsunempfindlichkeit gegenüber dem Menschen beweist. Schilfflächen mit einzelnen Weidenbüschen, Erlen oder einer ausgeprägten Knickschicht aus Altschilf werden für die Nestanlage besonders bevorzugt (H. HAUPT in ABBO 2001).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Von der Zwergdommel gibt es bisher nur von ALEX (2010) Nachweise eines rufenden Tieres aus dem Staarbruch im Jahr 2009.

Bezugsraum	Zeitraum	Quelle	Bestand / Status
Staarbruch	2009	ALEX (2010)	1 Rufer
SPA	1998-2004	RUDOLPH (2005)	3-5 Brutpaare
SPA	2005	HELLWIG (2006)	6 Reviere

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art nicht vor.

Überregionale Bestandssituation

Der brandenburgische Zwergdommelbestand hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt, wodurch die Art aus der Kategorie "vom Aussterben bedroht" entlassen werden konnte und nun als "stark gefährdet" gelistet ist. Mit einem Anteil von 43,2 % beherbergt Brandenburg einen Großteil der deutschen Zwergdommelvorkommen (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). In der gesamten Bundesrepublik ist die Art nach wie vor vom Aussterben bedroht, auch wenn der Bestand derzeit stabil ist (SÜDBECK et al. 2007).

Der Weltbestand der Art konzentriert sich nicht auf Europa und ist in einem allgemein ungünstigen Erhaltungszustand (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
45 - 60	2	99 - 159	1	9.400 - 15.000	3

Beeinträchtigungen, Gefährdungsursachen, Entwicklungspotentiale

Die Zwergdommel reagiert empfindlich auf Beeinträchtigungen wie Wasserstandsänderungen, Wasserverschmutzungen (v.a. Eutrophierung) und Störungen durch Nutzungs- und Freizeitaktivitäten (RYSILAVY et al. 2011). Entwicklungspotentiale liegen v.a. in der Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer und die Wiederherstellung natürlicher Überflutungsräume (H. HAUPT in ABBO 2001).

3.3.5. Weitere wertgebende Vogelarten

Es folgen einige Anmerkungen zu den im FFH-Gebiet nachgewiesenen Leitarten und Rote Liste Arten. Wie bereits oben angemerkt, wurden einige Leitarten (die fachlich weniger relevant erschienen) und einige Rote Liste Arten (RL 3) aussortiert.

Bartmeise (*Panurus biarmicus*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde im Staarbruch (3 Rev.; ALEX 2010), im Steinbruch, an den Wuster Teichen und den Wuster Erdelöchern (GIS-Daten) nachgewiesen. Es liegt derzeit keine Gefährdung vor (SÜDBECK et al. 2007; RYSILAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
800 - 1.200	-	2.500 - 3.000	-	30.000 - 70.000	-

Die Bartmeise ist eine Leitart der Röhrichte (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Bekassine (*Gallinago gallinago*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde östlich und westlich des Steinbruchs, nordöstlich der Wuster Teiche, südlich der Wuster Erdelöcher, an der Krümmen Havel und 1km östlich von Klein Kreutz (nahe des nördlichen Havelufers) festgestellt (GIS-Daten). ALEX (2010) hat 2009 sechs balzende Tiere und 2010 drei Ind. im Staarbruch erfasst. Die Art ist in Deutschland vom Aussterben bedroht und in Brandenburg stark gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSILAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
900 - 1.500	2	5.700 - 6.600	1	300.000 - 450.000	3

Die Bekassine ist nach FLADE (1994) eine Leitart der Großseggenriede (daneben auch der offenen Regenmoore und küstennahen See- und Flussmarschen).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

ALEX (2010) hat 2009 zwei und 2012 ein Nest im Staarbruch gefunden. Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
450 - 700	-	3.500 - 4.300	-	67.000 - 140.000	-

Die Beutelmeise ist eine Leitart der halboffenen Niedermoore, halboffenen Auen und der Weidenwälder (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nachweise der Art befinden sich nördlich des Luisenhofes und im Mittelbruch (GIS-Daten). Das Braunkehlchen ist aufgrund rückläufiger Bestandszahlen in Brandenburg „stark gefährdet“ und in Deutschland „gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
6.000 - 10.000	2	45.000 - 68.000	3	1.500.000 - 2.600.000	E

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Dohle (*Corvus monedula*)

Die Art ist in Brandenburg aufgrund anhaltender Bestandsrückgänge „vom Aussterben bedroht“ (RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
450 - 500	1	100.000 - 110.000	-	2.200.000 - 3.900.000	E

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art, im Gegensatz zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ nicht vor.

Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)

Es gibt nur einen Altnachweis der Art von PETRICK (1993a). Die Art ist derzeit nicht gefährdet, Brandenburg beherbergt jedoch 77,7% des deutschen Bestandes (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008) und hat somit eine besondere Verantwortung für den Erhalt.

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
4.500 - 7.000	V	6.200 - 8.600	V	240.000 - 460.000	-

Der Drosselrohrsänger ist eine Leitart der Röhrichte (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es gibt einen Altnachweis der Art von PETRICK (1993a) und einen Brutnachweis von LINGE et al. (2004) südlich der Wuster Teiche. Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
4.000 - 7.000	-	63.000 - 90.000	V	310.000 - 670.000	E

Der Feldschwirl ist eine Leitart der halboffenen Niedermoore und Auen, der nasse Brachen und Sukzessionsflächen, der Kahlschläge und der Ruderalflächen (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

2010 wurde ein Brutpaar im Staarbruch von ALEX (2010) erfasst. Die Art ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
450 - 650	1	4.500 - 5.700	-	40.000 - 61.000	-

Der Flussregenpfeifer ist nach FLADE (1994) eine Leitart der Fließgewässer (daneben auch Abtragungsgewässer, Klärteiche, Spülfelder, Kiesgruben, Kippen und Halden).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nachweise liegen von der Alten Emster, der Mündung der Krummen Havel und dem Gebiet nördlich der Krummen Havel vor (GIS-Daten). ALEX (2010) hat brutverdächtige Tiere am Brandenburger Stadtkanal erfasst. Die Art ist sowohl in Brandenburg als auch im gesamtdeutschen Gebiet „stark gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
30 - 40	2	260 - 330	2	230.000 - 430.000	3

Der Flussuferläufer ist eine Leitart der Fließgewässer (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Gänsesäger (*Mergus merganser*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es gibt nur einen Altnachweis der Art von PETRICK (1993a). Die Art ist sowohl in Brandenburg als auch im gesamtdeutschen Gebiet „stark gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
70 - 90	2	590 - 700	2	37.000 - 59.000	-

Der Gänsesäger ist eine Leitart der Klarseen und Fließgewässer (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadhavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Grauammer (*Emberiza calandra*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde im westlichen Teil des Mittelbruchs nachgewiesen (GIS-Daten). In Brandenburg liegt keine Gefährdung vor, in Deutschland ist die Grauammer jedoch „gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
8.000 - 15.000	-	21.000 - 31.000	3	2.500.000 - 7.900.000	2

Die Grauammer ist eine Leitart des binnenländischen Feuchtgrünlands, der Frischwiesen, der offenen Felder, der Rieselfelder, der halboffenen Feldfluren, der Dörfer und Steinbrüche (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Graugans (*Anser anser*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es gibt einen Altnachweis der Art von PETRICK (1993a) und einen Brutnachweis von LINGE et al. (2004) südlich der Wuster Teiche. Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
3.000 - 5.000	-	17.000 - 20.000	-	65.000 - 87.000	-

Die Graugans ist eine Leitart der Flachseen (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

PETRICK (1993a) führt die Art noch als Brutvogel für das FFH-Gebiet (NSG) auf, aktuellere Nachweise fehlen jedoch. Die Art ist sowohl in Brandenburg als auch im gesamtdeutschen Gebiet „vom Aussterben bedroht“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
83 - 86	1	3.300	1	160.000 - 220.000	2

Der Große Brachvogel ist nach FLADE (1994) eine Leitart des binnenländischen Grünlands (daneben auch der degradierten Regenmoore und der offenen Regenmoore).

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Sowohl PETRICK (1993a) als auch LINGE et al. (2004) geben die Art als Brutvogel an. Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
3.500 - 5.000	V	19.000 - 22.000	-	140.000 - 210.000	-

Der Haubentaucher ist eine Leitart der Flachseen, Klarseen, Abtragungsgewässer, Weiher/Teiche und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Höckerschwan (*Cygnus olor*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Es gibt zwei Fundorte im westlichen Teil der Wuster Erdelöcher (GIS-Daten). Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.400 - 1.700	-	9.500 - 12.000	-	68.000 - 92.000	E

Der Höckerschwan ist eine Leitart der Flachseen, Weiher/Teiche und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Der Karmingimpel wurde auf einer Halbinsel im südlichen Teil der Wuster Erdelöcher nachgewiesen (GIS-Daten / T. RYSLAVY). Die Art ist in Brandenburg sehr selten und „gefährdet“ (RYSLAVY & MÄDLOW 2008), in Deutschland jedoch ungefährdet (SÜDBECK et al. 2007).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
35 - 50	3	470 - 520	-	390.000 - 660.000	-

Der Karmingimpel ist eine Leitart der nassen Brachen und Sukzessionsflächen (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Fundorte der Art befinden sich nordwestlich von Wust, auf dem Steinbruch, südwestlich der Klein Kreuzer Eigenheime, westlich und südöstlich der Mündung der Krumpfen Havel und südöstlich der Wuster Erdelöcher (GIS-Daten). LINGE et al. (2004) haben drei Reviere auf Wiesen südlichwestlich der Wuster Teiche kartiert. ALEX (2010) hat 2009 vier und 2010 sechs Brutpaare im Staarbruch erfasst. Die Art ist sowohl in Brandenburg als auch in der gesamten Bundesrepublik „stark gefährdet“ (RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Im FFH-Gebiet gibt es Nachweise nördlich des Seechens und in den Planewiesen zwischen Havel und Plane (GIS-Daten).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.300 - 1.700	2	68.000 - 83.000	2	830.000 - 1.300.000	2

Der Kiebitz ist nach FLADE (1994) eine Leitart des binnenländischen Feuchtgrünlands (daneben auch der küstennahen See- und Flussmarschen und Spülfelder).

Knäkente (*Anas querquedula*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde in den Wuster Erdelöchern und dem östlichen Abschnitt der Krummen Havel nachgewiesen (GIS-Daten). ALEX (2010) und LINGE et al. (2004) haben brutverdächtige Tiere im Staarbruch kartiert. Die Bestände der Knäkente gelten in Brandenburg als „gefährdet“ und in Deutschland als „stark gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Es liegt ein Nachweis der Art im westlichen Bereich des Seechens vor (GIS-Daten).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
150 - 220	3	1.200 - 1.500	2	14.000 - 23.000	3

Die Knäkente ist eine Leitart der Flachseen, Weiher/Teiche, Fischteichgebiete und Rieselfelder (FLADE 1994).

Krickente (*Anas crecca*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

LINGE et al. (2004) haben die Art als Rastvogel auf den Wuster Teiche beobachtet. PETRICK (1993a) gibt die Art als Brutvogel an. Die Krickente ist in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“ und in Deutschland „gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Krickente wurde auf dem Landstreifen zwischen Havel und Seechen erfasst (GIS-Daten).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
180 - 250	1	4.700 - 5.400	3	220.000 - 360.000	-

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

PETRICK (1993a) nennt die Art als Brutvogel. Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
7.000 - 10.000	V	140.000 - 150.000	-	990.000 - 1.300.000	E

Die Lachmöwe ist eine Leitart der Flachseen und Klärteiche (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Löffelente (*Anas clypeata*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde an den Wuster Erdelöchern nachgewiesen (GIS-Daten; LINGE et al. (2004). PETRICK (1993a) nennt die Art als Brutvogel. Die Löffelente ist in Brandenburg „stark gefährdet“ und in Deutschland „gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Es liegt ein Nachweis der Löffelente auf dem Seechen vor (GIS-Daten).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
100 - 150	2	2.300 - 2.500	3	30.000 - 38.000	3

Die Löffelente ist eine Leitart der Flachseen (FLADE 1994).

Pfeifente (*Anas penelope*)

Die Pfeifente ist in Brandenburg ausgestorben (RYSLAVY & MÄDLOW 2008). Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in den nördlicheren Breiten. Als Zielart ist die Art daher ungeeignet.

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
0	0	20	R	70.000 - 120.000	E ¹

¹ in Bezug auf die Winterpopulation

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde ca. 700m nordöstlich von Luisenhof, bzw. westlich des Steinbruchs festgestellt (GIS-Daten). Der Raubwürger ist in Brandenburg ungefährdet, in Deutschland dagegen „stark gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
550 - 750	-	1.900 - 2.400	2	240.000 - 360.000	3

Der Raubwürger ist nach FLADE (1994) eine Leitart der Frischwiesen und Felder mit hohem Grünlandanteil (daneben auch offene Regenmoore, Sandheiden und Kahlschläge).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Die Art ist sowohl in Brandenburg als auch in Deutschland „stark gefährdet“ (RYS LAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.000 - 1.500	2	86.000 - 93.000	2	720.000 - 1.700.000	3

Die Art kommt im Gegensatz zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ im Bereich der „Mittleren Havel“ nicht vor.

Reiherente (*Aythya fuligula*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYS LAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
400 - 650	-	12.000 - 15.000	-	180.000 - 290.000	3

Die Reiherente ist eine Leitart der Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)

Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYS LAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
2.200 - 3.500	-	5.000 - 6.000	-	42.000 - 100.000	E

Der Rohrschwirl ist eine Leitart der Röhrichte und der nassen Brachen und Sukzessionsflächen (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Art ist in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“, in Deutschland dagegen ungefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
180 - 250	1	1.600 - 2.700	-	14.000 - 20.000	-

Der Rothalstaucher ist eine Leitart der Weiher, Teiche und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Rotschenkel (*Tringa totanus*)Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Art wurde auf den Wiesen nordwestlich von Wust, am Nordufer der Havel (zwischen Steinbruch und Klein Kreuz) und am Südufer der Havel (östlich der Krumme Havel Mündung) nachgewiesen (GIS-Daten). Die Art ist in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“, in Deutschland dagegen nur auf der Vorwarnliste (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
59 - 63	1	12.000	V	100.000 - 140.000	2

Der Rotschenkel ist nach FLADE (1994) eine Leitart des binnenländischen Feuchtgrünlandes (daneben auch der küstennahen See- und Flussmarschen).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Die Art ist in Brandenburg „stark gefährdet“ (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.100	2	68.000 - 70.000	-	2.100.000 - 3.400.000	-

Die Art kommt im Gegensatz zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ im Bereich der „Mittleren Havel“ nicht vor.

Schellente (*Bucephala clangula*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.200 - 1.600	-	2.300 - 3.200	-	280.000 - 360.000	-

Die Schellente ist eine Leitart der Klarseen und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
3.000 - 4.500	V	15.000 - 17.000	V	1.400.000 - 2.500.000	E

Der Schilfrohrsänger ist eine Leitart der Großseggenriede und Röhrichte (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
600 - 1.000	V	5.800 - 8.700	-	200.000 - 370.000	E

Der Schlagschwirl ist eine Leitart der halboffenen Niedermoore und Auen, der nassen Brachen und Sukzessionsflächen, der Erlenbruchwälder und Weidenwälder (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ kommt die Art nicht vor.

Schnatterente (*Anas strepera*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
500 - 700	-	3.300 - 4.000	-	20.000 - 28.000	3

Die Schnatterente ist eine Leitart der Flachseen und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

Die Art wurde im „Mittellauf“ der Krümmen Havel beobachtet (GIS-Daten). Die Art ist in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“ (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
135 - 155	1	930 - 1.500	-	9.100 - 13.000	-

Der Schwarzhalstaucher ist eine Leitart der Flachseen, Abtragungsgewässer, Weiher/Teiche, Fischteichgebiete und Klärteiche (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Spießente (*Anas acuta*)

Die Spießente ist in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“ und in Deutschland „gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSILAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1	1	37 - 40	3	16.000 - 27.000	3

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Sprosser (*Luscinia luscinia*)

Der Sprosser ist Leitart für die Lebensräume: Weidenwälder, Erlenbruchwälder, Birkenbruchwälder, Feldgehölze, nasse Brachen und Sukzessionsflächen, halboffene Niedermoore und Auen (FLADE 1994).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.200 - 1.600	-	22.000 - 33.000	-	390.000 - 860.000	E

Die Art kommt im Gegensatz zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ im Bereich der „Mittleren Havel“ nicht vor.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Der Steinschmätzer ist in Deutschland und Brandenburg „vom Aussterben bedroht“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSILAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
700 - 900	1	3.800 - 5.600	1	870.000 - 1.700.000	3

Die Art ist auch Leitart für verschiedene Lebensräume, die aber keine Zielbiototypen für das FFH-Gebiet darstellen und daher nicht relevant sind (Industriegebiete, Kiesgruben, Sandheiden, Kippen/Halden, Kahlschläge, Steinbrüche; FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Tafelente (*Aythya ferina*)

Die brandenburgischen Bestände der Tafelente sind „vom Aussterben bedroht“ (RYS LAVY & MÄDL OW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
500 - 750	1	3.300 - 4.400	-	69.000 - 110.000	2

Die Tafelente ist eine Leitart der Flachseen, Weiher, Teiche und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYS LAVY & MÄDL OW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.800 - 2.800	-	31.000 - 43.000	V	690.000 - 1.300.000	-

Das Teichhuhn ist eine Leitart der Flachseen, Abtragungsgewässer, Weiher, Teiche, Fischteichgebiete, Fließgewässer, Klärteiche und Röhrichte (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYS LAVY & MÄDL OW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
20.000 - 35.000	-	170.000 - 230.000	-	1.300.000 - 2.400.000	E

Der Teichrohrsänger ist eine Leitart der Röhrichte, halboffenen Niedermoore und Auen, Rieselfelder, nassen Brachen und Sukzessionsflächen und Spülfelder (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art ebenfalls vor.

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Die Art wurde auf den Wiesen zwischen Steinbruch und Klein Kreuz nachgewiesen (GIS-Daten). Die Bestände sind sowohl in Deutschland als auch in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
15 - 18	1	4.700	1	60.000 - 69.000	2

Die Uferschnepfe ist nach FLADE (1994) eine Leitart der Großseggenriede und binnenländischen Feuchtgrünländer (daneben auch der offenen Regenmoore und küstennahen See- und Flussmarschen).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Die Uferschwalbe ist in Brandenburg „stark gefährdet“ (RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
5.000 - 7.000	2	98.000 - 170.000	-	890.000 - 2.200.000	3

Die Art kommt im Gegensatz zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ im Bereich der „Mittleren Havel“ nicht vor.

Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
2.000 - 3.000	-	10.000 - 14.000	V	71.000 - 200.000	-

Die Wasserralle ist eine Leitart der Röhrichte, Weiher, Teiche und Fischteichgebiete (FLADE 1994).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Weißflügel-Seeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*)

Die Art ist nur unregelmäßiger Brutvogel in Brandenburg und Deutschland, da das Hauptverbreitungsgebiet weiter östlich liegt. Als Zielart ist die Art daher weniger geeignet, wurde aber - aufgrund des RL 0 Status in Deutschland - mit aufgeführt.

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
0 - 54	R	0 - 3	0	170 - 6.900	-

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Die Art wurde im Mittelbruch nachgewiesen (GIS-Daten). Der Wendehals ist sowohl in Deutschland als auch in Brandenburg „stark gefährdet“ (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.200 - 1.800	2	9.900 - 15.000	2	170.000 - 330.000	3

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

Wiedehopf (*Upupa epops*)

Der Wiedehopf ist in Brandenburg „gefährdet“ und in Deutschland „stark gefährdet“ (RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
220 - 270	3	380 - 450	2	590.000 - 980.000	3

Die Art kommt im Gegensatz zum FFH-Gebiet „Stadthavel“ im Bereich der „Mittleren Havel“ nicht vor.

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Die Art ist derzeit nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007; RYSLAVY & MÄDLÖW 2008).

Brandenburg		Deutschland		Europäische Union	
Brutpaare	RL	Brutpaare	RL	Brutpaare	SPEC
1.200 - 1.800	V	7.300 - 9.400	-	53.000 - 93.000	-

Der Zwergtaucher ist eine Leitart der Flachseen, Abtragungsgewässer, Weiher, Teiche, Fischteichgebiete und Klärteiche (FLADE 1994). Ein Nachweis wurde an der Mündung der Krümmen Havel erbracht (GIS-Daten).

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt die Art nicht vor.

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1. Allgemeine Vorgehensweise und Begriffsdefinition

Wesentliche Aufgabe der Managementplanung ist die Festlegung von Zielen und Maßnahmen zur Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Lebensräumen sowie Populationen von Arten. Die Ermittlung der Entwicklungs- und Erhaltungsziele für das Gebiet erfolgt nach den Maßgaben der Planungsgrundsätze. Grundlage ist die Bewertung und Analyse der Schutzobjekte sowie die Einschätzung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Dabei sind sowohl der aktuelle Zustand als auch die Entwicklungspotentiale zu berücksichtigen.

Zentrale Bezugsebene für die Maßnahmenplanung in FFH-Gebieten ist die FFH-Richtlinie sowie die Vogelschutzrichtlinie. Gemäß Art. 6 (1) FFH-RL sollen Erhaltungsmaßnahmen festgelegt und getroffen werden, um eine Verschlechterung der Lebensräume und Habitate zu vermeiden. Konkrete Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielstellungen beinhalten:

Die Festlegung der für die ökologischen Ansprüche der LRT und Arten nach Anhang I, II/IV der FFH-RL bzw. Vogelarten der VS-RL notwendigen Erhaltungsmaßnahmen.

Die Vermeidung der Beeinträchtigung des bestehenden Erhaltungszustandes der LRT und Arten nach Anhang I, II/IV der FFH-RL bzw. relevanten Vogelarten der VS-RL.

Die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betreffenden LRT und Arten nach Anhang I, II/IV der FFH-RL bzw. relevanten Vogelarten der VS-RL in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet.

Im Rahmen der Managementplanung in Brandenburg werden die Maßnahmen zur genaueren Unterscheidung ihres Zieles in Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen differenziert:

Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Schutz und der Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes (A – hervorragend, B – sehr gut) von LRT und Arten der Anhänge sowie ihrer Lebensräume und weiterer naturschutzfachlich wertvoller biotischer Bestandteile. Dies können rechtliche Regelungen sein oder notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten. Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der Zustand der Population zwar gut ist, diese aber eine „Sicherheitsreserve“ zum Ausgleich von Populationsschwankungen benötigt.

Entwicklungsmaßnahmen

Durch Entwicklungsmaßnahmen werden Lebensräume und Lebensstätten von Arten entweder neu geschaffen oder deren Erhaltungszustand wird verbessert.

Darunter fallen alle Maßnahmen, welche zur Überführung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (EHZ „C“) von LRT und Arten nach Anhang I, II/IV der FFH-RL sowie relevanten Vogelarten der VS-RL in einen

günstigen Erhaltungszustand (EHZ „A“ oder „B“) beitragen. Entwicklungsmaßnahmen können auch für Biotope oder Habitate geplant werden, die zur Zeit keinen FFH-LRT oder kein Habitat einer FFH-Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind.

Eine besondere Form stellen die Wiederherstellungs- und Umwandlungsmaßnahmen dar. Wiederherstellungsmaßnahmen stellen vollständig verloren gegangene Strukturen wieder her (z.B. Renaturierung von Gewässerläufen oder Vernässungsmaßnahmen). Zudem können sogen. Umwandlungsmaßnahmen ausgewiesen werden, d.h. die Maßnahme führt zu einer Umwandlung eines Biototyps in einen anderen Biototyp.

4.2. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

In der grundlegenden Ziel- und Maßnahmenplanung werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen beschrieben, die für das gesamte FFH-Gebiet bzw. einzelne Landnutzungsformen gelten. Diese orientieren sich, ebenso wie die konkreten Maßnahmenvorschläge (s. Kap. 4.3-4.5) am „Standard-Maßnahmen-Katalog für Pflege und Entwicklungsplanung und Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg“ (DÜVEL & FLADE 2010).

Allgemeines Ziel für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ ist die Erhaltung bzw. Entwicklung der LRT nach Anhang I und der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, der Vogelarten nach Anhang I der VS-RL sowie weiterer wertgebender Biotope und Arten.

Als langfristiges Entwicklungsziel zur Verbesserung bzw. Beibehaltung der Erhaltungszustände aller LRT im Plangebiet sowie zur Habitatverbesserung der relevanten Tierarten ist die Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung anzustreben. Soweit es die Grundwasserstände in einzelnen Jahren zulassen, sollen zeitweise außer Nutzung befindliche Flächen (v.a. Entwicklungsflächen für wechselfeuchte Auenwiesen im FFH-Gebiet „Stadthavel“) wieder gemäht werden, um mittelfristig LRT-Status erreichen zu können.

Die Fortführung der Extensivierung führt zur Vermeidung bzw. Verminderung von Eutrophierungen der Biotope und mindert die daraus resultierenden Beeinträchtigungen (z.B. Aufkommen von nitrophilen Arten und Veränderung der lrt-typischen Artenzusammensetzung).

Noch vorhandene Grünlandflächen im nordwestlichen Teil des „Staarbruches“ (nordwestlich des zuführenden Weges) werden generell aus der Bewirtschaftung genommen. Hier haben die Belange der Avifauna Vorrang.

Die forstlichen Bestände des LRT 91E0* (Teil: Weichholzauenwälder an Fließgewässern (*Salicion albae*)) als überwiegende Waldgesellschaft sind in beiden Gebieten durch natürliche Sukzession entstanden und derzeit in Ausbreitung begriffen. Sie sollen forstlich nicht genutzt werden. Diese Aussage ist auch gültig für weitere Waldgesellschaften mit LRT-Status sowie Erlenbruchwälder als Biotope nach § 18 BbgNat-SchAG.

Von hoher Relevanz ist die Vermeidung von Nährstoffeinträgen in die gebietsprägenden Standgewässer der „Mittleren Havel“ und „Stadthavel“ mit dem Ziel, die teilweise schlechten Wasserqualitäten aufzuwerten. Primär sollte bei den Gewässern des LRT 3150 auf die Aufrechterhaltung und langfristige Verbesserung der natürlichen Trophiestufe und Wasserstände sowie die Verbesserung des LRT-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge (z.B. durch Auskoppeln von Standgewässern auf Weideflächen) und Extensivierung bzw. Anpassung der Nutzungen (z.B. Auswahl geeigneter Besatzfischarten, Beschränkung der Erholungsnutzung im Bereich der Wuster Erdelöcher auf das derzeitige Maß). Zudem sollen zur Vergrößerung und Stabilisierung der Amphibienbestände sowie ggf. zur

Wieder- bzw. Neuansiedlung von Amphibien (z.B. Rotbauchunke und Kammmolch) einzelne Kleingewässer teilweise entschlammt, vertieft und ggf. die Uferbereiche aufgelichtet werden.

Speziell im Bereich der Wuster Erdelöcher und ihres Umfeldes soll durch hydrologische Maßnahmen eine Stabilisierung der Wasserstände erreicht werden. Damit würde erreicht, dass weniger Wasser aus dem Gebiet abfließt und die Kosten für den Betrieb eines Pumpwerkes in der Stadt Brandenburg a. d. Havel reduziert werden könnten.

Als wesentliche Beeinträchtigungsfaktoren für die Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ sind der Fahrrinnenausbau, die Uferbefestigung und vor allem Störungen durch den starken Schifffahrtsverkehr zu nennen. Aufgrund des Status der Havel als Bundeswasserstraße und Hauptverbindungsweg zwischen Berlin und der Elbe, gelten die Schifffahrt (insbesondere der Güterverkehr) und die für die Erhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt notwendigen Maßnahmen als harte Restriktion. Daher erscheint ein Erreichen des guten Erhaltungszustandes in diesem Bereich vorerst nicht realisierbar. Demnach sollte das besondere Augenmerk auf die Erhaltung und langfristige Verbesserung des guten Erhaltungszustandes des LRT in den Seiten- und Altarmen des Havelabschnittes gelegt werden, um so Trittsteinbiotope im Sinne eines Strahlursprungs – Strahlwegeprinzips zu erreichen. Da aufgrund des Schutzstatus als NSG klare Verbotsregelungen zur Freizeitnutzung (zelten, lagern, baden, Wegegebot, Modellsport, Befahren von Röhricht- und Schwimmblattzonen etc.) in der Schutzgebietsverordnung getroffen sind, sind diese Verbote konsequent umzusetzen und bei Nichtachtung zu ahnden.

Eine hohe Relevanz besitzen die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Strukturen und einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik. Durch eine morphologische Verbesserung der Gewässer wird nicht nur ihre Funktion als faunistischer Lebensraum verbessert, sondern auch eine Aufwertung im Hinblick auf die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie erreicht.

Bei der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung auf den dafür vorgesehenen Flächen sind die Vorgaben der Verordnungen über das NSG „Stadthavel“ und „Mittlere Havel“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 19. bzw. 20. Dezember 2002 (vgl. Kap. 2.6 und 2.8) zwingend einzuhalten. Darüber hinaus ist bei der Grünlandnutzung darauf zu achten, dass die günstigen Erhaltungszustände der Salzwiese im Binnenland (LRT 1340*) sowie der Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440) und Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) durch die Weiterführung einer angepassten, extensiven Nutzung langfristig gesichert werden. Entwicklungsflächen für die LRT 6440 und 6510 sollen nach Möglichkeit, soweit noch nicht geschehen, in die extensive Bewirtschaftung einbezogen werden.

Dies betrifft im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ die Flächen-Nr. NF12028-3541SO0013, NF12028-3541SO0031, NF12028-3541SO0032, NF12028-3541SO0033, NF12028-3541SO0072, NF12028-3541SO0193, NF12028-3541SO0194, NF12028-3541SO0225, NF12028-3541SO0264, NF12028-3541SO0269, NF12028-3541SO0306, NF12028-3541SO0307 und NF12028-3541SO0312 sowie im

FFH-Gebiet „Stadthavel“ die Flächen-Nr. NF12029-3641NW0025, NF12029-3641NW00250037, NF12029-3641NW00250060, NF12029-3641NW00250173, NF12029-3641NW00250191, NF12029-3641NW00250254, NF12029-3641NW00250255, NF12029-3641NW00250270, NF12029-3641NW00250273, NF12029-3641NW00250318, NF12029-3641NW00250333 und NF12029-3641NW00250342.

Der derzeitig mittel bis schlechte EHZ der Pfeifengraswiese (LRT 6410) ist durch die Fortführung der irtgerechten Mahdnutzung aufzuwerten.

Die Nutzung der Mähwiesen sollte durch Mahd nach den allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung und ggf. Nachbeweidung erfolgen. Suboptimal wäre, wie im Bereich der „Stadthavel“ derzeit teilweise praktiziert, eine ausschließliche Beweidung wechselfeuchten Auengrünlandes.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Wald-LRT 91E0* und 91F0 (1 Fläche) einschließlich der vorkommenden sind derzeit kaum gefährdet. Eine forstliche Nutzung erfolgt derzeit nicht. Notwendig ist vorrangig die Entfernung nicht heimischer/neophytischer und expansiver Baumarten (insbesondere Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) in Teilbereichen sowie eine gründliche Müllberäumung v.a. in ortsnahen Bereichen. Eine mit den Schutzziele des FFH-Gebietes abgestimmten Bewirtschaftung der Waldflächen sollte zwingend gefördert werden (Belassen von liegendem sowie stehendem Alt- und Totholz einschließlich Wurzeltellern im Bestand, keine Holznutzung, Entfernung untypischer Gehölzarten).

Kritisch für die fließgewässerbegleitenden Wald-LRT 91E0* bzw. 91F0 wären Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt (Uferbefestigungen und Staustufen an Fließgewässern, Grundräumungen o.ä.). Diese führen zur Veränderung des natürlichen Überflutungsregimes bzw. zur Anhebung oder Absenkung des Grundwasserspiegels der angrenzenden Gebiete und somit zur Vernässung/Austrocknung und Bestandsveränderung vorhandener Biotope. Die Beibehaltung oder Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes ist daher dringend anzustreben (Regulierung der Grundwasserstände und langfristige Sicherung der optimalen Grundwasserstände).

4.2.1. Grundlegende Ziele der Gebietshydrologie

Die hydrologische Situation in den beiden FFH-Gebieten gestaltet sich komplex, so dass diesem Sachverhalt ein eigenes Teilkapitel gewidmet wird. Aufgrund der zahlreichen Belange werden unterschiedliche, teils gegensätzliche Anforderungen an die Steuerung der Wasserverhältnisse gestellt. Zudem sind die Ursachen der momentanen Vernässung beider Gebiete zu klären sowie die Möglichkeiten der Regulierung der Gebiets-Wasserhaushalte darzulegen. Danach werden schließlich die unterschiedlichen Belange abgewogen und das Ergebnis begründet. Im letzten Schritt werden Handlungsempfehlungen zur bestmöglichen Erreichung der Ziele (gemäß Abwägung) abgeleitet.

Zu berücksichtigende Belange bei der Steuerung des Wasserhaushalts

An die Steuerung der Havel-Wasserstände sowie der Grundwasserstände in den FFH-Gebieten werden unterschiedliche Anforderungen gestellt, die aus den Belangen vieler Fachressorts resultieren. Zu nennen sind:

- Biotop- und Artenschutz (u.a. NATURA 2000-Belange)
- Landwirtschaftliche Flächennutzung
- Anforderungen gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Niedermoor- und Bodenschutz
- Nutzung der Havel als Bundeswasserstraße
- Kultur- und Sachgüter
- Hochwasserschutz
- Die Belange dieser Ressorts werden nachfolgend getrennt aufgeführt und erläutert.

Biotop- und Artenschutz

Die Anforderungen des Biotop- und Artenschutzes stellen sich nicht homogen dar, so dass eine Differenzierung erforderlich ist. Für eine Erhaltung bzw. Wieder-Etablierung von Feuchtwiesen und -weiden ist ein ganzjährig ausgeglichener, oberflächennaher Grundwasserflurabstand erforderlich. Eine ausgeprägte Wechselfeuchtigkeit, die durch tiefere Grundwasserstände ein Sommerhalbjahr und den Überstau der Flächen im Winter gekennzeichnet ist, steht dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung von Feuchtwiesen und -weiden (im engeren Sinne, Lp+b) entgegen (JESSEL et al. 2006).

In beiden FFH-Gebieten stehen dagegen bei der Grünlandbewirtschaftung die Erhaltung und Entwicklung sowohl von wechselfeuchten Wiesen (LRT 6440) als auch von Frischwiesen (LRT 6510) im Vordergrund. Zielstellung muss es daher sein, den Wasserhaushalt in beiden Gebieten so zu steuern, dass die Bedingungen für wechselfeuchte und wechsellrockene Grünlandstandorte weiterhin gegeben sind bzw. entwickelt werden.

Für die Erhaltung bzw. Verbesserung der Nahrungsbedingungen bestimmter wiesenbrütender Vogelarten sind ebenfalls hohe Grundwasserstände erforderlich, die in den Sommermonaten nur langsam und wesentlich nicht tiefer als 20 bis 30 cm unter Flur absinken sollten. Bei ausgetrockneten Oberböden wandern die Bodentiere, die eine Nahrungsgrundlage der Wiesenbrüter darstellen, in größere Tiefen und sind somit nicht mehr erreichbar.

Daneben spielen auch die Belange der im Gebiet vorkommenden Fischarten eine Rolle. Diese benötigen eine gute Quervernetzung der Havel mit den Auen-Stillgewässern sowie den terrestrischen Auenbereichen als Laichhabitate (z.B. für den Hecht). Ein plötzliches Absinken des Havelwasserspiegels im Übergang von Winter- zum Sommerstau der Havelwehre ist aus fischökologischer Sicht kontraproduktiv, da dies in den sensiblen Frühjahrsmonaten zu einem unnatürlich schnellen Trockenfallen der Auen/ Laichstrukturen führt. Der bestmögliche Fortpflanzungserfolg der Fischfauna ist bei einer Verlängerung des Winterstaus sowie einer langsamen Rückführung gewährleistet.

Die infolge hoher Wasserstände entstandenen Auflassungs-Stadien ehemaliger Grünländer besitzen ihrerseits einen eigenen Wert. So sind beispielsweise Feuchtwiesenbrachen, Seggenrieder und Schilfröhrichte gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG. In ausdauernden Schilfröhrichtchen hat sich bereits eine bedeutsame Avifauna mit entsprechender Röhricht-Bindung etabliert. Letzteres trifft insbesondere für den westlichen Teil des Staarbruchs (FFH-Gebiet „Mittlere Havel“) zu. Die hohen Wasserstände der vergangenen Jahre haben zur Entwicklung der Röhricht-Formationen im Gebiet beigetragen und sind somit in diesem Kontext positiv zu werten.

Landwirtschaftliche Flächennutzung

Aus Sicht der Landwirtschaft sind innerhalb der Vegetationsperiode Grundwasserflurabstände herzustellen, die eine Grünlandnutzung ermöglichen. Konkret bedeutet dies Flurabstände von mindestens 25-30 cm für eine extensive Mahdnutzung. Ein langes Überstauen im Frühjahr führt (je nach Witterung in einigen Jahren) zu einem späten Abtrocknen der Flächen, was wiederum den Zeitpunkt der ersten Grünlandnutzung (Mahd, Besatz mit Weidevieh) verzögert. In der Folge sinkt der Ertrag aufgrund einer Verringerung der Menge sowie Verschlechterung der Qualität (geringe Verwertbarkeit wegen hohem Rohfaseranteil). Darüber hinaus fördert eine späte Erstmahd nasser Feuchtwiesen die Ausbreitung konkurrenzstarker Rhizomgräser wie Schilf und Rohrglanzglas. Diese wuchsstarken Gräser schmälern ihrerseits die Habitateignung für wiesenbrütende Vogelarten.

Anforderungen gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie

Havel, Plaue und Temnitz (Sandfurthgraben) sind „berichtspflichtige“ Fließgewässer im Sinne der EU-WRRL. Demnach ist der gute ökologische Zustand dieser Gewässer (bei erheblich veränderten Gewässern das gute ökologische Potential) in den Fristen der EU-WRRL (spätestens 2027) herzustellen. D.h. die morphologische Veränderung wie auch die Überprägung des Abflussverhaltens (Stauregulierung) ist im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten zu verringern, um so eine Annäherung an den Referenzzustand zu erzielen. Je mehr die Wehr-bedingten Rückstauereffekte reduziert und die natürliche Wasserstands-dynamik wiederhergestellt werden kann, umso besser ist dies folglich aus fließgewässerökologischer und somit auch WRRL-Sicht.

Niedermoor- und Bodenschutz

Zur Optimierung des Moor- und Bodenschutzes sind sowohl der Winterniederschlag als auch die Winterzuflüsse im Niedermoorgebiet zurückzuhalten und zu speichern, um Verdunstungsverluste in den Sommermonaten auszugleichen und die für die Moorerhaltung notwendigen Wasserstände halten zu können (JESSEL et al. 2006). Eine Moorregeneration ist nur bei sommerlichen Grundwasserflurabständen von 10 (max. 20) cm möglich. Für die Erhaltung des gegenwärtigen Entwicklungszustands der Moorkörper sind sommerliche Grundwasserstände von 20-40 cm unter Gelände einzustellen. Sinken die Grundwasserflurabstände auf über 40 cm, so können die Degradationsprozesse nicht aufgehalten werden. Ausgeprägte Wechselfeuchte verstärkt diese Prozesse generell.

Nutzung der Havel als Bundeswasserstraße

Einer der Gründe der aktuellen Stauregulierung der Havel ist die Sicherstellung der Befahrbarkeit mit Booten und Schiffen. Je niedriger die Havelpegel eingestellt werden, desto häufiger werden die erforderlichen Mindestwassertiefen in der Fahrrinne unterschritten, so dass Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt erforderlich werden. D.h. höhere Wasserspiegellagen sind aus Sicht der Nutzung der Havel als Bundeswasserstraße von Vorteil.

Kultur- und Sachgüter

Eine Erhöhung der Stauziele an Wehr Brandenburg über 215 cm am Oberpegel Brandenburg führt nach Aussagen der Stadt Brandenburg zu einer möglichen Gefährdung von Wohnbebauung (JESSEL et al. 2006). Zu niedrige Stauziele gefährden dagegen die Standsicherheit von kulturhistorisch wertvollen Gebäudekomplexen in Berlin und Potsdam.

Hochwasserschutz

Aus Sicht des vorsorgenden Hochwasserschutzes ist im Falle von Hochwasserereignissen an Havel, Spree und Elbe eine möglichst flexible Regelung der Havelstauung gewünscht, um Hochwasserspitzen an den vorgenannten Gewässern zu minimieren und Überlagerungen von Hochwasserscheiteln zu vermeiden.

Fazit: In der Gesamtsschau der zuvor dargelegten Ausführungen wird deutlich, dass eine allen Belangen gleichermaßen gerecht werdende Steuerung des Wasserhaushalts der FFH-Gebiete nicht möglich ist. Es ergibt sich eine Reihe von Zielkonflikten. Somit ist eine Wichtung und Abwägung der o. g. Belange erforderlich.

Ursachen der Vernässung und Steuerungsmöglichkeiten des Gebietswasserhaushalts

Das die landwirtschaftlichen Nutzflächen in beiden Gebieten einen höheren Vernässungsgrad gegenüber den vergangenen Jahrzehnten aufweisen ist unstrittig. Für Aussagen zur Steuerung der Gebietswasserhaushalte sind jedoch zunächst die Ursachen der Vernässung zu klären. Bei den Torfkörpern im Gebiet ist – wie bei landwirtschaftlich genutzten Niedermooren typisch – ein seit Jahrzehnten andauernder Schrumpfungs- und Sackungsprozess dokumentiert. Dies wirkt sich in zweierlei Hinsicht auf den Wasserhaushalt der Flächen aus. Einerseits senkt sich die Geländeoberfläche, was zu einer dauerhaften Verringerung der Grundwasserflurabstände führt. So ist beispielsweise in den vergangenen 40 Jahren eine Sackung von 60-80 cm zu beobachten (GABRYSIK, mündliche Mitteilung).

Die zweite, noch ausschlaggebende Ursache der Vernässung ist die Ausbildung von moorsackungsbedingten Stauhorizonten. Im Resultat können die auf den Flächen niedergehenden Niederschläge nicht mehr versickern und führen zu oberflächennahen (Stauwasser-)Vernässungen. Für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist diese Ursache gründlich untersucht und eindeutig nachgewiesen worden. In den Schlussfolgerungen des Berichts (RÖBLING et al. 2006) heißt es u.a.:

„Im Gegensatz zu den Überflutungen, die in den vergangenen Jahrhunderten die Havelniederung heimsuchten, werden die aktuell auftretenden Vernässungen nicht durch Havelwasser gespeist. Es konnte auch nachgewiesen werden, dass die Vernässungen nicht durch hoch anstehendes Grundwasser entstehen. Für weite Teile der Niederung ist folglich davon auszugehen, dass die oberflächennahen Wasserstände nicht mehr grundwasserbestimmt sind, wie das noch bis in die 1980er Jahre angenommen wurde“.

Die Vernässungen werden nahezu ausschließlich durch Niederschläge gespeist, die nicht versickern oder die nicht aus dem Gebiet abgeführt werden können. Das Wasser auf den Flächen kommt aus dem Einzugsgebiet und nicht aus der Havel.

Die nachfolgende Abbildung (aus: JESSEL et al. 2006) verdeutlicht sehr anschaulich, dass die Wasserstände der Aue praktisch nicht mehr mit denen der Havel korrespondieren.

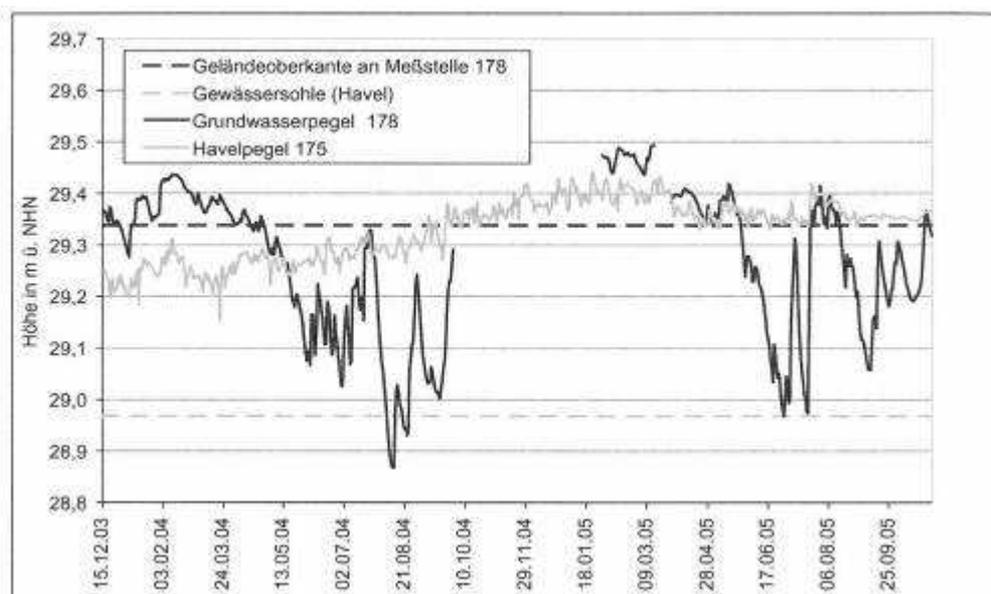


Abbildung 50: Wasserstandsverlauf in der Havel und auf dem unmittelbar angrenzenden Festland; der Pegel ist ca. 70m vom Havelufer entfernt (aus: JESSEL et al. 2006)

Im Gebiet der „Mittleren Havel“ werden diese Ergebnisse dadurch bestätigt, dass die am stärksten vernässten Teilbereiche (westl. Staarbruch) nicht die am tiefsten liegenden Flächen innerhalb der Niederung sind (diese befinden sich südöstlich des Staarbruchs und sind weniger stark vernässt!).

Grundsätzlich existieren drei unterschiedliche Ansätze zur Steuerung des Gebietswasserhaushaltes:

- Anpassung der Havelstauziele an den Wehren Bahnitz und Brandenburg
- Anpassung des Ein- und Ausschaltpegels am Pumpwerk „Breites Bruch“
- Steuerung der beweglichen Staue der Entwässerungsgräben

Anpassung der Havelstauziele an den Wehren Bahnitz und Brandenburg

Im Ergebnis der oben beschriebenen Ursachenanalyse wird eine Veränderung der Havelstauziele keine oder höchstens eine marginale Auswirkung auf die Stauwasser-Vernässungen im Gebiet entfalten. D.h. diese „Stellschraube“ ist nachweislich ungeeignet, um Standortverhältnisse herzustellen, die eine flächendeckende Grundlandnutzung gewährleisten.

Anpassung des Ein- und Ausschaltpegels am Pumpwerk Breites Bruch

Diese Steuerungsoption beschränkt sich räumlich auf das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“. Da Teilbereiche des FFH-Gebiets unterhalb des Havelwasserstands liegen, ist die natürliche Vorflut nicht gegeben, so dass eine Entwässerung über das Schöpfwerk inkl. den daran angeschlossenen Neujahrsgraben notwendig ist, um dort weiterhin Landwirtschaft betreiben zu können. Theoretisch ist eine stärkere Entwässerung des Gebiets der „Mittleren Havel“ über eine Absenkung des Aus- und v.a. des Einschaltpegels am Pumpwerk denkbar. Dies ist in der Praxis aus mehreren Gründen als nachteilig einzustufen. So würde ein Absenken der Pegel einen deutlich höheren Energie- und Kostenaufwand bedingen. Ferner entwässert das Pumpwerk neben dem FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ auch weitere, großflächige Landschaftsausschnitte wie das „Breite Bruch“. Da die Infrastruktur für eine maßgeschneiderte, kleinräumig differenzierte Entwässerung nicht ausreicht, würde eine Absenkung von Ein- und Ausschaltpegel zu einer ungesteuerten, weiträumigen Flächenentwässerung führen. D.h. den begrenzten (potentiellen) Positivwirkungen von Erhaltung/Entwicklung von Feuchtwiesen im FFH-Gebiet stehen Negativwirkungen in anderen Landschaftsbereichen gegenüber, so z.B. das Trockenlegen von Orchideen-Standorten im „Breiten Bruch“. In der Gesamtschau ist diese Steuerungsoption somit als nicht weiterverfolgungswert einzustufen.

Steuerung der beweglichen Staue der Entwässerungsgräben

Da die Plane und die Temnitz innerhalb des FFH-Gebiets „Stadthavel“ nicht über Steuerungseinrichtungen wie bewegliche Wehre o.ä. verfügen, beschränkt sich diese Option ebenfalls auf das Schutzgebiet der „Mittleren Havel“. Neben den vier Stauen im FFH-Gebiet kann dessen Wasserhaushalt insbesondere über das Wehr am Neujahrsgraben nahe der B1 (Esso-Tankstelle) reguliert werden. Anhand der Staue lassen sich der jahreszeitliche Zeitraum sowie der Umfang der Entwässerung über die Wasserstände der Gräben regeln. Die Voraussetzung hierfür ist ein funktionsfähiges System nachgeordneter Gräben. Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Einfluss der Grabenentwässerung auf die mit den Gräben in Verbindung stehenden Grundwasserkörper beschränkt. Die zuvor erläuterten Stauwasser-Vernässungen lassen sich nicht oder nur in minimalem Umfang durch die Steuerung der Graben-Wasserstände beheben. Die einzige (theoretische!) Möglichkeit zur Beseitigung von Stauwasser-Vernässungen wäre eine Tiefenlockerung zur Deaktivierung des Stauhizonts. Da es sich in beiden FFH-Gebieten im Niedermoor-Standorte handelt, scheidet dieser Lösungsansatz von vorn herein aus.

Fazit: Die jahrzehntelange Entwässerung des Moorkörpers zwecks Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit hat zu Moorsackungen und –schrumpfungen geführt. Infolge dieser irreversiblen Veränderungen der Standorteigenschaften sind die Handlungsoptionen zur Verringerung flächenhafter Vernässungen auf den (ehemaligen) landwirtschaftlichen Nutzflächen deutlich eingeschränkt. In Teilbereichen der beiden FFH-Gebiete ist eine Wiederherstellung von Grundwasserflurabständen, die eine extensive Gründlandnutzung ermöglichen nicht mehr sinnvoll bzw. technisch unmöglich.

4.2.2. Abwägung der hydrologischen Belange

Beide FFH-Gebiete umfassen Bereiche einer historischen Kulturlandschaft, die sich in Form eines insgesamt (noch) offenen Niederungscharakters zeigt. Grundsätzlich ist der Erhalt bzw. die Re-Etablierung einer von Extensivgrünland dominierten Havelaue anzustreben. Dadurch werden nicht nur die an Feucht-/Auengrünländer gebundenen Pflanzen- und Tierarten (v.a. Wiesenbrüter) erhalten, sondern auch das typische Landschaftsbild sowie die Existenzgrundlage der dort wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe (heute zumeist durch Fördermittel).

Dem gegenüber stehen die Belange des Boden- und Klimaschutzes sowie der Minimierung von Kosten- und Energie-Aufwendungen für den Schöpfwerksbetrieb sowie die Unterhaltung der gesamten Entwässerungsinfrastruktur. Zudem haben sich in vernässten, länger ungenutzten Bereichen wie dem Staarbruch (v.a. Westteil) ausdauernde Schilf-Röhrichte entwickelt, die inzwischen einen eigenen Wert besitzen. So konzentrieren sich im westlichen Staarbruch derzeit Nachweise wertgebender Vogelarten der Röhrichte. Unabhängig von der technischen Machbarkeit wäre hier die Wiederaufnahme einer Grünlandnutzung aus avifaunistischer Sicht kontraproduktiv. Deshalb sowie wegen der restriktiven Standortbedingungen wird für den nordwestlich des Wirtschaftsweges befindlichen Teil des Staarbruchs der Erhalt der großflächigen Schilfröhrichte einschließlich der darin integrierten Kleingewässer empfohlen. Eine Mahd oder Beweidung dieser Flächen ist nicht mehr vorgesehen, da nicht sinnvoll sowie zumeist nicht mehr machbar. Eine Unterhaltung der Grabenrelikte sollte hier ebenfalls nicht mehr erfolgen. Dadurch können die am Schöpfwerk „Breites Bruch“ anfallenden Wassermengen und damit auch die Energiekosten reduziert werden. Seitens des Flächennutzers wurde der Wunsch geäußert, den Wirtschaftsweg in seiner Funktion zu erhalten bzw. wiederherzustellen, um zumindest die östlich angrenzenden Flächen für die Grünlandnutzung erreichen zu können. Ggf. ist hier auch eine Aufhöhung des Wegeniveaus erforderlich. Durchlässe unterhalb des Weges, die eine Entwässerung des Westteils vom Staarbruch ermöglichen, sollten nach Möglichkeit verschlossen werden.

Anders gestaltet sich die Situation im östlichen Teil des Staarbruchs sowie in den übrigen regelmäßig oder sporadisch als Grünland genutzten Bereichen beider FFH-Gebiete. Dort sollte im Rahmen der Möglichkeiten versucht werden, Standortbedingungen herzustellen, die eine extensive Gründlandbewirtschaftung zulassen. Dadurch soll ein insgesamt strukturreiches Mosaik aus Auen-/Feuchtgründländern, Röhrichten und Bruchwaldparzellen entwickelt bzw. erhalten werden.

4.2.3. Handlungsempfehlungen zur Steuerung des Gebietswasserhaushalts

Wie bereits an anderer Stelle benannt, sind die Einflussmöglichkeiten auf den Wasserhaushalt in beiden FFH-Gebieten unterschiedlich. Aus diesem Grund werden die Gebiete im Folgenden gesondert abgehandelt.

FFH-Gebiet „Stadthavel“

Aufgrund der fehlenden Steuerungsoptionen innerhalb des Schutzgebiets beschränken sich die Möglichkeiten einer Regulierung der Wasserstände auf die Anpassung des Havelpegels Bahnitz. Dieser wirkt sich rückstaubedingt auf den Wasserspiegel der Plane aus. Empfohlen wird daher ein gegenüber den letzten Jahren um 10 cm niedrigeres Sommerstauziel am Wehr Bahnitz. Dadurch wird eine tendenziell geringere Flächenvernässung in den Sommermonaten und somit tendenziell bessere Bewirtschaftbarkeit erzielt. Diese Aussagen treffen ausschließlich für das Gebiet der „Stadthavel“ zu, wohl wissend dass eine Anpassung des Havelstauziels großräumige Auswirkungen bedingt. Die Bewertung dieser großräumigen Auswirkung ist nicht Betrachtungsgegenstand des vorliegenden Gutachtens und muss ggf. durch den Staubeirat vorgenommen werden.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass die Maßnahme unmittelbar nur auf die Wasserspiegellagen in Havel, Plane und Temnitz (Sandfurthgraben) wirken wird. Ob bzw. inwiefern dadurch auch tatsächlich eine Absenkung der Grundwasserstände erzielt wird, kann im Rahmen der vorliegenden Managementplanung nicht abschließend nachgewiesen werden. Obwohl die anfangs zitierte Studie räumlich nur die „Mittlere Havel“ abgedeckt hat, sind im Sinne von Analogie-Schlüssen auch in der „Stadthavel“ Stauwasser-Vernässungen nicht auszuschließen. D.h. auch im Falle einer Absenkung des Sommer-Stauziels der Havel am Wehr Bahnitz ist eine Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzungsbedingungen nicht zwangsläufig gesichert.

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die einzige, nennenswerte Regulationsmöglichkeit des Wasserhaushalts im Gebiet der Mittleren Havel ist die Steuerung der beweglichen Stau im Schutzgebiet sowie am Neujahrgraben nahe der ESSO-Tankstelle. Grundsätzlich sollten die Stau so gesteuert werden, dass eine Befahrung mit technischem Gerät (Mahd) bzw. ein Besatz mit Rindern ab Mai möglich ist. Gemäß BLANKENBURG et al. (2001) sind auf Niedermoor-Flächen bei sommerlichen Grundwasser-Flurabständen von 25-30 cm Druckwiderstände vorhanden, die eine bedingte Befahrbarkeit mit technischem Gerät erlauben. Eine problemlose Befahrbarkeit ist demnach erst bei Flurabständen ab 30-35 cm gegeben. Die erforderlichen Grundwasser-Flurabstände für eine "bedingte Beweidbarkeit" liegen bei etwa 20 cm, gut zu beweiden ist demnach Niedermoor-Grünland mit einem Flurabstand von 25 cm (bei Trockenheit) bzw. 40 cm (bei Nässe).

D.h. bei angrenzender Weidennutzung sollten die Grabenwasserstände so eingestellt werden, dass diese 25-30 cm unterhalb der Geländeoberkante der angrenzenden Bereiche liegen, bei Mahdnutzungen entsprechend 30-35 cm. Aus den vorher genannten Geländehöhen und Umfeld-Nutzungen ergeben sich für die einzelnen Stau die folgenden sommerlichen Stauhöhen:

- Stau im Staarbruch: **dauerhaft verschließen**
- Wehr an der ESSO-Tankstelle: tiefster zu entwässernder Geländepunkt (Staarbruch Ostteil) = 28,65 müNN
erforderlicher GW-Flurabstand im Sommer: mindestens 30 cm (Option der Mahd)
Stauziel Sommer: etwa 28,35 müNN

-
- Stau nahe den Wuster Teichen: tiefster zu entwässernder Geländepunkt (Grünland oh. Wehr) = 28,75 müNN
erforderlicher GW-Flurabstand im Sommer: mindestens 30 cm (Mahdnutzung)
Stauziel Sommer: etwa 28,45 müNN
- Stau nördlich Wust: tiefster zu entwässernder Geländepunkt (Grünland oh. Stau) = 29,05 müNN
erforderlicher GW-Flurabstand im Sommer: mindestens 25 cm (Beweidung)
Stauziel Sommer: etwa 28,70 müNN
- Stau nahe den Wuster Erdelöchern: tiefster zu entwässernder Geländepunkt (Grünland oh. Stau) = 28,75 müNN
erforderlicher GW-Flurabstand im Sommer: mindestens 30 cm (Mahdnutzung)
Stauziel Sommer: etwa 28,80 müNN

Zwischen dem Stau nahe den Wuster Erdelöchern und dem Wehr an der ESSO-Tankstelle befinden sich ca. 2.850 Laufmeter Graben. Aus der sommerlichen Stauziel-Differenz von insgesamt 0,45 m zwischen beiden Regulierungsbauwerken ergibt sich ein mittleres Längsgefälle der Wasserspiegellagen von 0,16 Promille. Dieses vergleichsweise geringe Längsgefälle verdeutlicht die Notwendigkeit einer regelmäßigen Grabenunterhaltung, um den erforderlichen Wasserabfluss zu gewährleisten. Insbesondere eine übermäßige Verkräutung des Wasserkörpers in den Gräben sollte vermieden werden, damit die Grünländer nach dem hohen Wintereinstau in ausreichender Geschwindigkeit abtrocknen können, um bewirtschaftet zu werden.

Die Höhendifferenz des Sommerstauziels am "Esso-Tankstellen-Wehr" (28,35 müNN) zum Schöpfwerk Breites Bruch (Einschaltpegel 27,72 müNN) beträgt - je nach Füllstand des Mahlbusens - mindestens 0,63m. In Verbindung mit einer dazwischen befindlichen Fließstrecke von etwa 2.400m ergibt sich ein mittleres Wasserspiegellagen-Gefälle von $\geq 0,26$ Promille. Dieses Gefälle ist für den ordnungsgemäßen Wasserabfluss ausreichend.

Hinsichtlich des Winterstaus ist die momentane Praxis des oberflächennahen Einstaus der Gräben sinnvoll und sollte aus Gründen des Bodenschutzes so weiterbetrieben werden.

Eine konkrete Zeitangabe für den Übergang von Winter- zum Sommerstau erscheint vor dem Hintergrund der hohen Variabilität der Witterung nicht sinnvoll. In niederschlagsreichen Frühjahren sollte der Übergang eher (Tendenz April) und in trockenen Frühjahren später (Tendenz Mai) vorgenommen werden. Hierzu werden jährliche Absprachen zwischen dem Wasser- und Bodenverband und den Landwirten der angrenzenden Flächen empfohlen, da letztere so ihren Erfahrungshintergrund in die gemeinsame Entscheidungsfindung einbringen können. Das Ziel sollte in der Regel eine Bewirtschaftung ab Mai sein, da bei einem Bewirtschaftungsbeginn im Juli oder sogar erst im August die Ausbreitung hochwüchsiger Rhizomgräser wie Schilf gefördert wird, was in vielerlei Hinsicht negativ zu werten ist:

- das typische Arteninventar des Auen-/Feuchtgründlandes wird verdrängt

- die Habitateignung für Wiesenbrüter verringert sich und
- die Qualität und Quantität des Ertrags der Grünlandbewirtschaftung sinkt, dadurch steigt die Gefahr des Brachfallens, weil derartige Grünländer unrentabel sind.

Fazit: Die vorgenannten Steuerungs-Empfehlungen sind in der Gesamtabwägung geeignet, eine bestmögliche Vereinbarkeit von landwirtschaftlicher Nutzung (Wasserstände so niedrig wie nötig) und Moorerschutz (Wasserstände so hoch wie möglich) zu gewährleisten. Dadurch können die NATURA-2000-Ziele für Lebensraumtypen und Arten erreicht werden und die Moordegradation kann, wenn nicht vollständig gestoppt, so doch zumindest verlangsamt werden.

4.3. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

Das nachfolgende Kapitel enthält für jeden LRT eine verbale Erläuterung der wichtigsten lebensraumtypbezogenen Planungsaussagen. Dem schließt sich eine zusammenfassende Übersicht (Tabelle 9 und 10) aller geplanten Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen für LRT an.

4.3.1. FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland

Die Fläche nordwestlich von Wust im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ befindet sich derzeit in einem guten Zustand (EHZ B). Sie wird derzeit ausschließlich beweidet (Umtriebsweide, Rinder, Besatzdichte ca. 1,4 GV/ha), was teilweise aufgrund der selektiven Wirkung zur Ausbildung von Dominanzbeständen einzelner Arten (z.B. Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*)) führt. Die typischen Strukturen von Binnensalzstellen (z.B. Solaustritte) fehlen. Die Ausbildung der Salzflora ist hier wohl eher die Folge eines diffusen Aufstieges von Salzwasser aus dem Untergrund. Hier bestehen sicherlich Analogien zur nicht weit entfernten Salzstelle am Rietzer See.

Die Erhaltungsziele haben im Wesentlichen den Schutz und die Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars zum Inhalt. Dazu gehören alle Aspekte der Bewirtschaftung, die auch gleichzeitig zu einem naturnäheren Zustand der Fläche führen. Ein wesentlicher Aspekt, der bei der Maßnahmenplanung Beachtung finden muss, ist die, im Zusammenhang mit umliegenden Flächen, zumindest potentielle Eignung als Bruthabitat für Wiesenbrüter.

- Aufrechterhaltung eines langfristig wirksamen Salzeinflusses
- Aufrechterhaltung von für den Lebensraum standortstypischen Wasserhaushaltsbedingungen
- Erhalt des für Salzwiesen typischen Arteninventars
- Verhinderung der Entwicklung eines dicht schließenden und hochwüchsigen Vegetationsbestandes bzw. einer Verbuschung
- Erhaltung der potentiellen Eignung als Bruthabitat für Wiesenbrüter
- wenn möglich, mittelfristig Mahd der Fläche.

Für den LRT 1340* werden die folgenden Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Tabelle 70: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesene Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (bei Mahd im Frühsommer als Spätweide)
O41	Keine Düngung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel (Herbizide u. Insektizide)
W106	Stauregulierung (Bewirtschaftbarkeit der Fläche etwa ab 01.05. j.J. gewährleisten)
als Alternative zur Beweidung	
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O27	Erste Mahd nicht vor dem 15.06.

LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Von den vier dem LRT zugeordneten Standgewässern (Wuster Erdelöcher) befinden sich zwei in einem guten (B) und zwei in einem mittel bis schlechten (C) EHZ. Mehrere Gewässer (Großes Wuster Erdeloch, Gewässer im Staarbruch) werden als Entwicklungsfläche zum LRT 3150 eingeordnet. Mittelfristig ist eine Aufwertung der bisher ungünstig beurteilten Gewässer in einen günstigen EHZ anzustreben. Die Entwicklungsfläche soll langfristig LRT-Status erreichen.

Die Defizite der Natürlichen eutrophen Seen im Bereich der „Mittleren Havel“ liegen sowohl im Bereich des lebensraumtypischen Arteninventars als auch in mehrfachen Beeinträchtigungen (zumeist verschiedene Aspekte der Erholungsnutzung). Die Erdelöcher sind teilweise stark eutrophiert und demzufolge makrophytenarm bzw. nahezu makrophytenfrei. Mehrere kleinere Erdelöcher beginnen auch zu verlanden.

Probleme bestehen darüber hinaus im Bereich des Landschaftswasserhaushaltes. Das große Wuster Erdeloch steht mit der Havel in Verbindung und korrespondiert mit deren Wasserstand. Die kleineren haben diese Verbindung nicht, so dass deren Wasserstand je nach Jahreszeit zwischen 30 und 40 cm tiefer liegt. Eine wesentliche Ursache hierfür liegt darin, dass über ein Grabensystem zuviel Wasser aus dem Gebiet abgeführt wird und bis zum Breiten Bruch nahe Brandenburg gelangt und von dort mit erheblichem Aufwand wieder abgepumpt werden muss. Dem Wasserabfluss soll durch den Einbau von Sohl-schwellen entgegen gewirkt werden. Zur genauen Höhe und Platzierung dieser Schwellen ist eine hydrologische Machbarkeitsstudie erforderlich, die die Verhältnisse vor Ort genau abbildet und Maßnahmen festlegt. Der MaP kann dieses nicht leisten.

Die Erhaltung- und Entwicklungsziele des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ haben im Wesentlichen den Schutz und die Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars sowie die Minimierung der Beeinträchtigungen zum Inhalt. Dazu gehören alle Aspekte, die auch gleichzeitig zu einem naturnäheren Zustand der Gewässer führen:

- Aufrechterhaltung und langfristig Verbesserung der natürlichen Trophiestufe der Gewässer

- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge bzw. Reduzierung des Fischbesatzes
- Stabilisierung der Wasserstände
- Anpassung des Stauregimes der umliegenden Gräben an naturschutzgerechte Belange
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge in die Gewässer, insbesondere durch Weidevieh (Staarbruch)
- Erhalt der ausgedehnten Röhrichtgürtel, Weidengebüsche und Bruchwälder für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Gewährleistung der notwendigen Ruhe und Ungestörtheit für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Beschränkung der Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß.

Für die Gewässer des LRT 3150 und deren Entwicklungsflächen (Wuster Erdelöcher, Gewässer im Staarbruch) ergeben sich somit folgende Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen:

- ganzjährig Anhebung der Wasserstände in den kleineren Erdelöchern durch Setzen von Sohl-schwellen und/oder Verschluss von Abflussgräben (hydrologisches Gutachten erforderlich)
- Lenkung der Angelnutzung
- Verringerung des Bestandes an benthivoren Fischarten und keinerlei Fischneubesatz
- bei Bedarf Entschlammung von Teilbereichen verlandender Erdelöcher
- Auskopplung von Gewässern als Schutz vor Weidevieh (Staarbruch)
- Belassen von ausgedehnten Röhrichten als Laich- und Bruthabitate für wertgebende Amphibien- und Vogelarten
- Reduzierung der Störungen durch Motorbootverkehr (Großes Wuster Erdeloch).

Tabelle 71: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ - Wuster Erdelöcher, Entwicklungsflächen im Staarbruch

Nummer	Bezeichnung
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (Großes Wuster Erdeloch)
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Wuster Erdelöcher)
M1	Erstellung von Gutachten (Hydrologie) (Wuster Erdelöcher)
W23	Entschlammung von Teilbereichen (bei Bedarf)
NO 51	Auskoppeln von Gewässern (Staarbruch)
W32	Keine Röhrichtmahd
W62	Totalabfischung faunenfremder Arten (Wuster Erdelöcher)
W70	Kein Fischbesatz (Wuster Erdelöcher)
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen (Wuster Erdelöcher)

Nummer	Bezeichnung
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (Wuster Erdelöcher)

LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Von den sechs im Schutzgebiet befindlichen, dem LRT zugeordneten Fließgewässern befinden sich die von der Havel durchströmten Altarme sowie Buchten in einem guten EHZ (B). Der Brandenburger Stadtkanal hingegen sowie die verbauten Bereiche der Havel weisen lediglich einen mittleren bis schlechten EHZ (C) auf. Die Defizite bestehen vor allem in der Uferbefestigung und dem Fahrrinnenausbau sowie in den Störungen durch Schifffahrt, Wassersport sowie Beeinträchtigungen der Uferstruktur durch Freizeitnutzung. Wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln erwähnt, ist eine Entwicklung dieser Flächen in einen guten EHZ, wie am Beispiel der Altarme zu sehen, zwar möglich, jedoch aufgrund der Nutzung als Bundeswasserstraße ist die Umsetzung der dafür notwendigen Maßnahmen in naher Zukunft kaum realisierbar bzw. finanzierbar.

Als wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind daher zu definieren:

- langfristige Sicherung der günstigen Erhaltungszustände in den Altarmen
- Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Uferstrukturen und einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik
- Beschränkung der landseitigen Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß und konsequente Ahndung der Verbote gemäß NSG-Verordnung
- Reduzierung der Auswirkungen des Schiffsverkehrs auf die Uferbereiche (Aufstellen von Schildern, die zur Vermeidung von Wellenschlag in Uferbereichen auffordern bzw. der Einbau von Lahnungen (uferbegleitende Pfahlreihen vor dem Röhrichtgürtel) zum Schutz von Flachwasserbereichen an besonders gefährdeten Stellen).

Für die Gewässer des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ergeben sich folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Tabelle 72: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (ausgewählte Abschnitte)
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Uferbereiche)
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
W41	Beseitigung der Uferbefestigung (dort, wo es für unter Berücksichtigung der Schifffahrt und aus Hochwasserschutzgründen möglich ist) zur Dynamisierung des Gewässers und Förderung der Selbstregulation
W86	Abflachung von Gewässerkanten (Uferstrukturen) /Anlage von Flachwasserbereichen

LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der LRT ist derzeit im Gebiet nur mit dem Rest einer einstmals größeren Fläche vertreten (siehe auch Kap. 3.1.4) und befindet sich in einem mittleren bis schlechten EHZ (C). Da aktuell wieder eine lrt-gerechte Bewirtschaftung stattfindet, besteht die begründete Hoffnung, diesen, derzeit sowohl deutschland- als auch EU-weit im Rückgang befindlichen, Lebensraumtyp im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ nicht nur zu erhalten sondern mittel-langfristig auch in einen günstigen EHZ zu entwickeln.

Wesentliche Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den LRT 6410 sind im konkreten Falle:

- Verhinderung einer Eutrophierung
- Verhinderung einer neuerlichen Verbuschung
- Beibehaltung des derzeitigen hydrologischen Regimes
- Erhalt und Förderung der lebensraumtypischen Pflanzenarten.

Daraus resultieren die folgenden Entwicklungsmaßnahmen:

- Kontinuierliche einschürige Mahdnutzung
- Unterlassen jeglicher Düngung sowie des Einsatzes von PSM
- Unterlassung von Maßnahmen, welche zu einer Absenkung bzw. Erhöhung von Grundwasserständen führen können (Anlage von Entwässerungsgräben bzw. längerer Überstau der Fläche)
- bei Bedarf Entfernung von Schwarzerlenaufwuchs.

Tabelle 73: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O24	Mahd einmal jährlich (Termin zwischen Nutzer und UNB abstimmen)
O41	Keine Düngung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
G24	Beseitigung einzelner Gehölze (bei Bedarf)

LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Die im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ vorgefundenen wechselfeuchten Auengrünländer wurden als Entwicklungsflächen eingeordnet, da hier teilweise noch Relikte von Stromtalarten angetroffen wurden. Bei entsprechender Bewirtschaftung erscheint hier eine Entwicklung hin zu LRT-Flächen möglich.

Für die Entwicklungsflächen sollen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ weitgehend die gleichen Maßnahmen wie im FFH-Gebiet „Stadthavel“ umgesetzt werden.

In der Regel ist hier eine Mahd bis Mitte Juni mit nachfolgender Spätweide und als suboptimale Variante eine ausschließliche Umtriebsweide möglich.

Aus den spezifischen Bedingungen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ergeben sich für den LRT 6440 folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele:

- Überführung der Entwicklungsflächen durch Wiederaufnahme der Bewirtschaftung in den LRT-Status
- Sicherung einer lrt-gerechten Bewirtschaftungsweise (Wechsel von Mahd und Beweidung) zur Wiederherstellung der natürlichen Artenvielfalt
- Gewährleistung der standorttypischen Wasserhaushaltsbedingungen (wechselfeucht - wechsel-trocken)
- Bewahrung der standorttypischen Bodenverhältnisse und des natürlichen Mikroreliefs.

Daraus resultieren die im Anschluss aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Tabelle 74: Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (Abstand zwischen den Mahdterminen mindestens 8 Wochen)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
oder als Alternative zur Mahd	
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a

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

Von den insgesamt 13 Flächen des LRT im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ befinden sich derzeit acht in einem guten (B) und fünf in einem mittel bis schlechten (C) EHZ. Bei den letztgenannten handelt es sich bis auf die Geb.-Nr. 0291 ausschließlich um kleinere Flächen am Rand des Gebietes, die offenbar in den letzten Jahren aus der Sicht der Nutzung vernachlässigt wurden. Bei der großen Fläche mit der Geb.-Nr. 0291 bestehen ebenfalls Nutzungsdefizite, was sich in Verbrachung und Verbuschung äußert. Da es sich hier aufgrund der Nähe zum „Staarbruch“ um ein potentiell Habitat von Wiesenbrütern handelt, ist Nutzungsaspekten erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Der LRT 6510 befindet sich in der „Mittleren Havel“ überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand mit einer typischen Zusammensetzung des Arteninventars. Ruderal-, Brache- und Überweidungszeiger auf mehreren Flächen deuten Nährstoffeinträge und Nutzungsmängel an.

Zwei Flächen im Gebiet erhielten den Status einer Entwicklungsfläche (Geb.-Nr. 0010 und 0178).

Wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den LRT 6510 sind:

- langfristige Sicherung der günstigen Erhaltungszustände sowie Überführung der bisher als ungünstig beurteilten Teilflächen in einen günstigen EZ
- Erhalt der unterschiedlichen lebensraumtypischen Ausbildungen hinsichtlich Nährstoffversorgung und Wasserhaushalt
- Erhaltung bzw. Förderung blüten- und kräuterreicher Ausbildungen des LRT mit seinen charakteristischen Arten
- Verhinderung bzw. Beseitigung von Beeinträchtigungen durch übermäßigen Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung, -änderung oder -auflassung
- Gewährleistung der Habitataignung für Wiesenbrüter durch angepasste Nutzung auf Teilflächen des LRT im Westen des Gebietes.

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten langfristig den Fortbestand des LRT:

Die Bewirtschaftung der Flachland-Mähwiesen soll prinzipiell nach den allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung erfolgen: Die LRT-Flächen sind durch die Wiederaufnahme bzw. Fortführung einer am Aufwuchs orientierten ein- bis zweischürigen Mahdnutzung (1. Termin zu Blühbeginn der bestandsbildenden Gräser je nach Witterungsverlauf Mitte Mai bis Mitte Juni; 2. Termin frühestens 40 Tage nach dem Ersten) langfristig zu sichern. Eine Schnitthöhe von mind. 10 cm ist zum Schutz der bodenbewohnenden Fauna einzuhalten. Wichtig ist, dass das Mahdgut von den Flächen verbracht und z.B. zur Heuwerbung genutzt wird. Zudem soll die Mahd nach Möglichkeit von innen nach außen, bzw. nur von einer Seite her und/oder mit langsamer Geschwindigkeit erfolgen, um Vögeln und Säugern ein Ausweichen vor dem Mähfahrzeug zu ermöglichen. Den Belangen der Wiesenbrüter ist Rechnung zu tragen.

Eine Nachbeweidung als Umtriebsweide mit geringer Besatzdichte (1,4 GV/ha/a) ist hierbei möglich, die Flächen sollten jedoch nicht als Winterstandweiden und Pferchung genutzt werden. Es sollte auch keine Zufütterung auf den Flächen erfolgen. Verbuschungen sind bei Bedarf zu entfernen.

Tabelle 75: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (max. 1,4 GVE/ha/a)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
G24	Beseitigung von einzelnen Gehölzen (auf Teilflächen)
für einige Flächen mit Potential für Wiesenbrüter	
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensiv-

Nummer	Bezeichnung
	grünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O20	Mosaikmahd (bzw. Streifenmahd, Mindestschnitthöhe 15 cm)

LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Subtyp: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Dieser Subtyp ist mit drei kleinen Flächen, von den je eine einen sehr guten (A), guten (B) und mittel – schlechtem (C) EHZ aufweist, nur im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ anzutreffen. Die Erhaltungsziele und –maßnahmen entsprechen im Wesentlichen denen der Weichholzauenwälder:

Tabelle 76: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ konnte ein kleinerer Bestand östlich von Klein Kreuz diesem LRT zugeordnet werden. Er befindet sich derzeit nur in einem mittel – schlechtem (C) EHZ. Die Ursachen hierfür liegen in Strukturdefiziten (u.a. Fehlen von Kleinstrukturen sowie stärkerem Totholz). Weitaus gravierender sind jedoch die von angrenzenden Grundstücken (Trampelpfad, Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen) ausgehenden Beeinträchtigungen. Eine Förderung des LRT ist jedoch in jedem Falle lohnend, zumal es sich um die einzige Fläche in beiden Schutzgebieten handelt.

Als Entwicklungsziele für die Fläche sind zu formulieren:

- Erhalt und natürliche Waldentwicklung durch natürliche Sukzession ohne forstliche Nutzung mit standort- bzw. lebensraumtypischen hydrologischen Verhältnissen
- Entwicklung eines struktur- und artenreichen lebensraumtypischen Bestandes mit einem hohen Anteil an lrt-typischen Gehölzarten sowie einer artenreichen Krautschicht
- Förderung der Verjüngung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

- langfristig Etablierung eines hohen Eichenanteils in der Reifephase
- hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie Totholz.

Daraus resultieren eine Reihe von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines angemessenen Grundwasserstandes
- Beräumung von Müll und Gartenabfällen sowie Unterbindung erneuter Belastungen
- Erhaltung der Naturverjüngung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Erhalt der Altholzbestände, von Horst- und Höhlenbäumen sowie von Totholz und Wurzeltellern
- Zulassen der natürlichen Entwicklung von Saumbiotopen und eines Waldmantels
- Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz.

Tabelle 77: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Nummer	Bezeichnung
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

4.3.2. FFH-Gebiet „Stadthavel“

LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Von den neun Gewässern, die im FFH-Gebiet „Stadthavel“ dem LRT zugeordnet werden, befinden sich acht in einem guten (B) und eines in einem mittel bis schlechten (C) EHZ. Mittelfristig ist eine Aufwertung des bisher ungünstig beurteilten Gewässers in einen günstigen EHZ anzustreben. Die übrigen Gewässer sollen ihren guten EHZ behalten. Eine Entwicklung einzelner Gewässer zu einem hervorragenden EHZ (A) erscheint derzeit nicht realistisch

Die Defizite der Standgewässer des LRT 3150 im Bereich der „Stadthavel“ liegen insbesondere im Bereich des lebensraumtypischen Arteninventars. Die Gewässer sind, vor allem innerhalb von beweidetem Grünland, teilweise stark eutrophiert und demzufolge makrophytenarm bzw. nahezu makrophytenfrei. Die permanente Beweidung tlw. bis in die Uferzonen hinein sorgt für Viehtritt und Koteinträge. Mehrere Kleingewässer drohen auch zu verlanden.

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ haben im Wesentlichen den Schutz und die Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars sowie die Minimierung der

Beeinträchtigungen zum Inhalt. Dies soll auch gleichzeitig zu einem naturnäheren Zustand der Gewässer führen:

- Aufrechterhaltung und langfristig Verbesserung der natürlichen Trophiestufe der Gewässer
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge in die Gewässer, insbesondere durch Weidevieh
- Stabilisierung der Wasserstände
- Erhalt der tlw. ausgedehnten Röhrichtgürtel, Weidengebüsche, Bruch- und Weichholzauewälder in Gewässerrandbereichen für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Gewährleistung der notwendigen Ruhe und Ungestörtheit für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Beschränkung der Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß.

Für die Gewässer des LRT 3150 ergeben sich im Bereich „Stadthavel“ somit folgende Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen:

- Beschränkung der Erholungsnutzung bei den betroffenen Gewässern auf das derzeitige Maß (incl. Einschränkung bei der Nutzung von Booten)
- Lenkung der Angelnutzung
- Entschlammung ausgewählter Gewässer
- Auskopplung von Gewässern als Schutz vor Weidevieh
- Belassen von ausgedehnten Röhrichten als Laich- und Bruthabitate für wertgebende Amphibien- und Vogelarten
- Reduzierung der Störungen durch Motorbootverkehr (Sportparkgraben, Stuhlgraben).

Tabelle 78: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Nummer	Bezeichnung
E18	Festmachverbot für Wasserfahrzeuge aller Art (Sportparkgraben)
E19	Begrenzung der Anzahl der Boote (auf das derzeitige Maß)
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (Sportparkgraben, Stuhlgraben)
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
O 77	Auszäunen von Randstreifen (bei Beweidung angrenzender Flächen)
W23	Entschlammung (ausgewählte Gewässer bei Bedarf)
W32	Keine Röhrichtmahd (an ausgewählten Gewässern zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen
W80	Kein Angeln während der Brutzeit (Zeitraum 01.03. bis 31.07.)

Nummer	Bezeichnung
W104	Angelnutzung nur auf der störungsunempfindlichen Seite des Gewässers (Stuhlgraben)

LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Im Bereich der Stadthavel sind drei Fließgewässer als LRT 3260 eingestuft. Diese (Havel, Plane, Sandfurthgraben) sind derzeit in einem guten EHZ (B). Lediglich die Plane weist durch ihren anthropogen veränderten, begradigten Lauf ein strukturelles Defizit auf.

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden für die Gewässer formuliert:

- langfristige Sicherung der günstigen Erhaltungszustände
- Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Uferstrukturen und einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik
- Beschränkung der landseitigen Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß und konsequente Ahndung der Verbote gemäß NSG-Verordnung
- Reduzierung der Auswirkungen des Schiffsverkehrs auf die Uferbereiche (Aufstellen von Schildern, die zur Vermeidung von Wellenschlag in Uferbereichen auffordern bzw. der Einbau von Lahnungen (uferbegleitende Pfahlreihen vor dem Röhrichtgürtel) zum Schutz von Flachwasserbereichen an besonders gefährdeten Stellen).

Für die Gewässer des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ergeben sich daraus resultierend nachfolgende Maßnahmen:

Tabelle 79: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Nummer	Bezeichnung
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Uferbereiche)
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
W44	Einbringen von Störelementen (Plane, Sandfurthgraben) als Initiale zur Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Plane, Sandfurthgraben)
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Plane, Sandfurthgraben)
W57	Grundräumungen nur abschnittsweise (Plane, Sandfurthgraben)
W84*	Gewährleistung eines ökologischen Mindestabflusses (Plane, Sandfurthgraben)
W86	Abflachung (Brechung) von Gewässerkanten (Uferstrukturen) /Anlage von Flachwasserbereichen (Plane)

* Konkretisierung der Maßnahme W84:

Gemäß LUA Brandenburg (2009) wird zur Bewertung des ökohydrologischen Zustands die relevante Messgröße "Fließgeschwindigkeit im Stromstrich" betrachtet. Als Prüfgröße wird das 75Perzentil der

Fließgeschwindigkeitswerte im Längsschnitt des Stromstrichs herangezogen, die bei monatstypischen Sommerabflüssen (Juni-August) zu messen sind. Für den Fließgewässertyp 14 (sandgeprägter Bach -> Plane und Sandfurthgraben) wird eine Fließgeschwindigkeit von 20 bis 24 cm/s für die Einstufung "gut" (Klasse 2) vorausgesetzt. Diese auch für die WRRL-Zielerreichung erforderlichen Mindestfließgeschwindigkeiten können über zwei unterschiedliche Herangehensweisen erreicht werden:

Zum einen kann der verkrautungsbedingte Fließwiderstand im Wasserkörper verringert werden. Dies sollte jedoch keinesfalls durch häufigere Krautungen, sondern durch eine beschattungsbedingte Verringerung der Entwicklung von Pflanzen im Wasserkörper erreicht werden. Eine Erhöhung des Beschattungsgrads wird durch die Entwicklung eines gewässerbegleitenden Gehölzsaums (v.a. am Südufer) erzielt.

Zum anderen kann die Fließgeschwindigkeit punktuell auch über eine Verkleinerung des Abflussquerschnitts erreicht werden, z.B. anhand eines gezielten Einbaus von Totholz (vgl. Maßnahme W44).

LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Dieser LRT ist mit insgesamt 23 Flächen unterschiedlicher Größenordnung derzeit ausschließlich im FFH-Gebiet „Stadhavel“ vertreten. Dazu kommen weitere zwölf Flächen, die derzeit als Entwicklungsflächen eingestuft sind, jedoch bei einer Wiederaufnahme der Grünlandnutzung wieder LRT-Status erreichen können.

Für die Entwicklungsflächen sollen die gleichen Maßnahmen wie für LRT-Flächen umgesetzt werden.

Die wechselfeuchten Auenwiesen des LRT 6440 in der „Stadhavel“ befinden sich derzeit überwiegend in einem guten EHZ (13 Flächen gut (B), 10 kleinere Flächen mittel-schlecht (C)). Alle Flächen werden beweidet (Umtriebsweide; 1-2 GVE/ha/a). In etwas höher gelegenen Bereichen nahe Neuendorf erfolgt auch eine kombinierte Mahd-Weidenutzung. Problematisch ist die Tatsache, dass in manchen Jahren aufgrund des hohen Wasserstandes der Havel die Flächen erst ab Mitte bis Ende Juni überhaupt betret- und bewirtschaftbar sind, so dass der optimale Mahdtermin für den LRT 6440 (Ende Mai bis spätestens Mitte Juni) bereits deutlich überschritten ist. Somit ist eine Mahd-Weidenutzung auf allen Flächen nur in relativ trockenen Jahren möglich, während in „normalen“ Jahren auf tiefer gelegenen Flächen als suboptimale Variante nur eine Umtriebsweide erfolgen kann. Hier sollte dann eine Nachmahd im Herbst stattfinden. Um Trittschäden zu vermeiden, soll die Beweidung erst dann beginnen, wenn die Flächen tatsächlich abgetrocknet sind. Zu beachten ist weiterhin, dass das Mahdgut von den Flächen beseitigt und z.B. zur Heugewinnung genutzt wird. Zudem soll die Mahd nach Möglichkeit von innen nach außen, bzw. nur von einer Seite her und/oder mit langsamer Geschwindigkeit erfolgen, um Vögeln und Säugern ein Ausweichen vor dem Mähfahrzeug zu ermöglichen.

Aus den spezifischen Bedingungen im FFH-Gebiet „Stadhavel“ ergeben sich für den LRT 6440 folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele:

- Langfristige Sicherung der guten und Aufwertung der mittel bis schlechten EHZ der Teilflächen
- Überführung der Entwicklungsflächen durch Wiederaufnahme der Bewirtschaftung in den LRT-Status
- Sicherung einer lrt-gerechten Bewirtschaftungsweise (Wechsel von Mahd und Beweidung) zur Wiederherstellung der natürlichen Artenvielfalt
- Gewährleistung der standorttypischen Wasserhaushaltsbedingungen (wechselfeucht - wechsel-trocken)

- Bewahrung der standorttypischen Bodenverhältnisse und des natürlichen Mikroreliefs.

Daraus resultieren die im Anschluss aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Tabelle 80: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (Abstand zwischen den Mahdterminen mindestens 8 Wochen)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
oder als Alternative zur Mahd	
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a

4.3.3. FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der LRT findet sich mit einer ausgewiesenen Fläche im FFH-Gebiet „Stadthavel“, kommt jedoch sowohl hier als auch im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ mehrfach fließgewässerbegleitend als Nebencode zum LRT 3260 vor. Alle Flächen befinden sich in einem guten (B) bzw. hervorragenden (A) EHZ. Beeinträchtigungen sind kaum erkennbar, lediglich bei Unterhaltungsarbeiten an Fließgewässern besteht die Gefahr der temporären Vernichtung Feuchter Hochstaudenfluren. Bei dem hohen Regenerationspotential dieses LRT stellt das jedoch nur ein relativ geringes Problem dar.

Als wesentliche Erhaltungsziele für den LRT können abgeleitet werden:

- Erhalt und mögliche Vergrößerung der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer flächigen Ausdehnung in beiden Gebieten
- Gewährleistung einer naturnahen Überflutungsdynamik an Fließgewässern
- Schonung der Bestände bei Unterhaltungsarbeiten an Fließgewässern
- Minimierung des Nährstoffeintrages von angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (ansonsten Gefahr der Umwandlung in Brennesselfluren)
- Unterbindung des Gehölzaufwuchses >15%.

Daraus ergeben sich eine Reihe von Maßnahmen:

Tabelle 81: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430 in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Nummer	Bezeichnung
G24	Beseitigung einzelner Gehölze (bei Gesamtdeckung >15%)
O41	Keine Düngung (auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen)
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (v.a. Plane, Sandfurthgraben – Böschungsmahd abschnittsweise)

LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Subtyp: Weichholzauenwälder

Von den insgesamt 47 Flächen unterschiedlicher Größenordnung in beiden FFH-Gebieten befinden sich vier in einem sehr guten (A), 39 in einem guten (B) und vier in einem mittel-schlechten (C) EHZ. Die Bestände sind fast ausschließlich im Zuge der natürlichen Sukzession entstanden, zum einen infolge der Nutzungsauffassung von Feuchtgrünländern, zum anderen auf für sonstige Nutzungsformen nicht geeigneten Flächen. Infolge der weitgehend natürlichen Entwicklung ohne forstliche Eingriffe zeigt der übergroße Teil der Flächen einen natürlichen Zustand, der z.T. „urwaldähnlich“ mit einem hohen Anteil von liegendem und stehendem Totholz ist. Die Bestände sind oftmals nur schwer zu durchdringen.

Das lebensraumtypische Arteninventar zeigt eine charakteristische Zusammensetzung. Kennzeichnende Pflanzenarten der Weichholzaunen sind in der Baum-, Strauch- und Krautschicht ausgiebig vertreten.

Beeinträchtigungen treten vor allem im Bereich des Wasserhaushaltes (bei fließgewässerfernen Beständen) sowie besonders in der „Stadhavel“ durch die Ablagerung von Müll und Gartenabfällen in siedlungs- bzw. gartennahen Waldflächen auf. In der „Mittleren Havel“ spielt die Anlage von Lagerplätzen und Feuerstätten mit entsprechenden Ablagerungen besonders in Ufernähe der schiffbaren Gewässer eine Rolle. Sicherlich stammt ein Teil des Mülls nicht unbedingt aus der näheren Umgebung, sondern wird durch Hochwässer der Havel herangeführt. Eine weitere wesentliche Beeinträchtigung stellt in beiden Gebieten das Auftreten/Einwandern LRT-fremder Pflanzenarten dar (u.a. *Acer negundo*, *Populus x canadensis*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago canadensis*).

Als Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele für den LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder, sollten definiert werden:

- Erhalt und natürliche Waldentwicklung durch natürliche Sukzession ohne forstliche Nutzung mit standort- bzw. lebensraumtypischen hydrologischen Verhältnissen
- Erhalt bzw. Entwicklung struktur- und artenreicher Bestände mit hohem Anteil lrt-typischer Gehölzarten und Arten der Krautschicht
- hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie Totholz.

Im Wesentlichen ergeben sich daraus die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Erhaltung oder Wiederherstellung hoher Grundwasserstände

- Beräumung von Müll und Gartenabfällen sowie Unterbindung erneuter Belastungen
- Entfernung florenfremder Baumarten (v.a. *Acer negundo* und *Populus x canadensis*)
- Erhalt der Altholzbestände, von Horst- und Höhlenbäumen sowie von Totholz und Wurzeltellern
- Zulassen der natürlichen Entwicklung von Saumbiotopen und Waldmänteln einschließlich des Schutzes bestehender Waldmäntel (bei Beweidung angrenzender Flächen Auskoppeln notwendig)
- Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz.

Tabelle 82: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzauenwälder in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln
F85	Schutz bestehender Waldmäntel
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

4.3.4. Weitere wertgebende Biotope

Aufgrund der Vielzahl geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG in beiden FFH-Gebieten musste hinsichtlich der Notwendigkeit und Realisierbarkeit von Maßnahmen eine Auswahl getroffen werden. Vordringlich hinsichtlich der Erhaltung und Pflege/Nutzung sind Maßnahmen insbesondere für die nachfolgend aufgeführten Bereiche.

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

- Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust (potentielle Brutreviere von Wiesenbrütern)
- Radewiesen bei Klein Kreuz

Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust

Wesentlich ist der Erhalt des großräumigen Wirtschaftsgrünlandes in seiner derzeitigen Struktur, Ausdehnung und Bewirtschaftungsweise unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Wiesenbrüter.

Wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Wirtschaftsgrünland sind:

- Erhalt der heterogenen Standortverhältnisse und kleinteiligen Vegetationsmosaik in der für wechselfeuchte Auenwiesen typischen Artenzusammensetzung
- Erhalt der unterschiedlichen lebensraumtypischen Ausbildungen hinsichtlich Nährstoffversorgung und Wasserhaushalt
- Erhaltung bzw. Förderung blüten- und kräuterreicher Ausbildungen des Wirtschaftsgrünlandes mit charakteristischen Arten
- Verhinderung bzw. Beseitigung von Beeinträchtigungen durch übermäßigen Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung, -änderung oder -auflassung
- Begrenzung der weiteren Ausbreitung von Weideunkräutern
- Gewährleistung der Habitataignung für Wiesenbrüter durch angepasste Nutzung.

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind für Wirtschaftsgrünland geeignet:

Tabelle 83: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust

Nummer	Bezeichnung
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O20	Mosaikmähd (bzw. Streifenmähd, Mindestschnitthöhe 10 cm)
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (Umtriebsweide)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheaussbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
O85	Kein Umbruch von Grünland
NO10	Mähd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes

Radewiesen bei Klein Kreuz

Die Radewiesen nördlich der Havel im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ umfassen die Flächen mit der Geb.-Nr. NF12028-3541SO0033 in einer Gesamtgröße von 14,78 ha. Es handelt sich dabei überwiegend um brach liegende Großseggenwiesen mit eingestreuten Rohrglanzgras- und Schilfröhrichten. Die Flächen weisen ein erhebliches Potential für Wiesenbrüter auf. Eine Bewirtschaftung ist aktuell nicht möglich, da der gesamte Bereich zu nass ist und das Wasser nicht von den Flächen abfließen kann. Eine wesentliche Ursache hierfür liegt in der mangelnden Durchlässigkeit vorhandener Entwässerungsgräben, die durch Erlenaufwuchs stark eingeengt sind.

Um das Potential für Wiesenbrüter zu verbessern, besteht die Zielstellung für die auch floristisch nicht uninteressanten Radewiesen in einer Wiederherstellung der Bewirtschaftbarkeit der Flächen. Dies soll

ggf. durch partielle Entfernung des Erlenaufwuchses an Gräben, verbunden mit einer Wiederherstellung der Durchlässigkeit erreicht werden.

Da in der Vergangenheit auf den Flächen auch Stromtalarten, u.a. die Brenndolde (*Cnidium dubium*) nachgewiesen wurden, erscheint eine Entwicklung der Flächen in Richtung des LRT 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) denkbar.

Tabelle 84: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung der Radewiesen bei Klein Kreuz

Nummer	Bezeichnung
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O20	Mosaikmahd (bzw. Streifenmahd, Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (Abstand zwischen den Mahdterminen mindestens 8 Wochen)
O32	Keine Beweidung
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jauchenausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
O97	Einsatz leicher Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
W30	Partielles Entfernen der Gehölze (an Gräben)

FFH-Gebiet „Stadthavel“

- Kleingewässer
- Orchideenflächen

Kleingewässer

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Kleingewässer im FFH-Gebiet „Stadthavel“ entsprechen im Wesentlichen denen des LRT 3150 an gleicher Stelle:

- Aufrechterhaltung und langfristig Verbesserung der natürlichen Trophiestufe der Gewässer
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge in die Gewässer, insbesondere durch Weidevieh
- Stabilisierung der Wasserstände
- Erhalt der tlw. ausgedehnten Röhrichtgürtel, Weidengebüsche, Bruch- und Weichholzauwälder in Gewässerrandbereichen für Zielarten nach Anhang I der VS-RL.

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden für notwendig erachtet:

Tabelle 85: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Kleingewässern im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Nummer	Bezeichnung
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
NO 51	Auskoppeln von Gewässern
W23	Entschlammung (ausgewählte Gewässer)
W32	Keine Röhrichtmahd (an ausgewählten Gewässern zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen
W80	Kein Angeln während der Brutzeit (Zeitraum 01.03. bis 31.07.)

Orchideenflächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Im Bereich der Planwiesen befinden sich mehrere Flächen, auf denen noch in jüngerer Zeit Orchideen (Steifblättrige Kuckucksblume (*Dactylorhiza incarnata*)) in höheren Individuenzahlen vorkamen. Bei einer Ortsbegehung im Frühjahr 2013 gemeinsam mit Dr. W. Kohls und A. Ziemer wurde eingeschätzt, dass bei entsprechender Bewirtschaftung bzw. Pflege erhebliches Potential zur Regeneration der Bestände besteht. Es handelt sich um die Feuchtgrünlandflächen NF12029-3641NW0318 und NF12029-3641NW 0320 (letztere mit einem Keil in die Fläche NF12029-3641NW0319) sowie um die Fläche NF12029-3641NW0333 mit Teilen der Fläche NF12029-3641NW0328. Besagter Keil in die Fläche NF12029-3641NW0319 ist in der Biotopkartierung noch als Wald ausgewiesen, der Erlernjungwuchs wurde jedoch kürzlich entfernt, so dass nunmehr der Charakter einer Großseggenwiese gegeben ist.

Tabelle 86: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Orchideenflächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeinen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung
O29	Erste Mahd nicht vor dem 15.7. (konkreten Termin zwischen Nutzer und UNB abstimmen)
O32	Keine Beweidung
O41	Keine Düngung
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
G24	Beseitigung einzelner Gehölze (v.a. auf der Teilfläche O319)
NO37	Beräumung des Mähgutes

FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“**Erlenbruchwälder**

Beeinträchtigungen und Defizite der Erlenbruchwälder in beiden FFH-Gebieten entsprechen im Wesentlichen denen des vorab beschriebenen LRT 91E0*. Demzufolge gelten auch analoge Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele und –maßnahmen:

Ziele

- Erhalt und natürliche Waldentwicklung durch natürliche Sukzession ohne forstliche Nutzung mit standort- bzw. lebensraumtypischen hydrologischen Verhältnissen
- Erhalt bzw. Entwicklung struktur- und artenreicher Bestände mit hohem Anteil lrt-typischer Gehölzarten und Arten der Krautschicht
- hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie Totholz

Maßnahmen

- Erhaltung oder Wiederherstellung hoher wechselnder Grundwasserstände
- Beräumung von Müll und Gartenabfällen sowie Unterbindung erneuter Belastungen
- Entfernung florenfremder Baumarten
- Erhalt der Altholzbestände, von Horst- und Höhlenbäumen sowie von Totholz und Wurzeltellern
- Zulassen der natürlichen Entwicklung von Saumbiotopen und Waldmänteln einschließlich des Schutzes bestehender Waldmäntel
- Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz

Tabelle 87: Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Erlenbruchwäldern in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Nummer	Bezeichnung
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln (nicht an Stellen, wo andere LRT dadurch beeinträchtigt werden)
F85	Schutz bestehender Waldmäntel
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

Tabelle 88: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 1340* nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 1340*								
Bezeichnung LRT: Salzwiesen im Binnenland								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Salzwiese nw Wust	NF12028-3541SO	0299	kurzfristig	Typisch ausgebildete Salzwiese (1110)	1340*	O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten	Gelegeschutzmaßnahmen
			kurzfristig			O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a	bei Mahd im Frühsommer als Spätweide
			kurzfristig			O41	Keine Düngung	
			kurzfristig			O49	kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel (Herbizide und Insektizide)	
			kurzfristig			W106	Stauregulierung (Bewirtschaftbarkeit etwa ab 01.05. j.J. gewährleisten)	
als Alternative zur Beweidung								
			kurzfristig			O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	Mindestschnitthöhe 10 cm
			kurzfristig			O27	Erste Mahd nicht vor dem 15.06.	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3150								
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Wuster Erdelöcher Gewässer im Staarbruch	NF12028-3541SO	0234	mittelfristig	Eutrophe Standgewässer (023)	3150	E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (Gr. Wuster Erdeloch)	
		0243(E)	kurzfristig			E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	Wuster Erdelöcher
		0275				M1	Erstellung von Gutachten (Hydrologie)	Wuster Erdelöcher
		0279	mittelfristig			W23	Entschlammung (Teilbereiche)	bei Bedarf
	NF12028-3541SW	0301	mittelfristig			W32	Keine Röhrichtmahd	
		0288(E)	mittelfristig			W62	Totalabfischung faunenfremder Arten	Wuster Erdelöcher
		0293(E)	kurzfristig			W79a	Kein Angeln außer an den dafür gekennzeichneten Stellen	Wuster Erdelöcher
		0330(E)	mittelfristig			W105	Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	Wuster Erdelöcher

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3260 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3260								
Bezeichnung LRT: Flüsse der planaren bis montanen Stufe								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Seitenarme der Havel	NF12028-3541SO	0025	mittelfristig	Naturnahe Fließgewässer (0122)	3260	E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (Mäander am Steinbruch, Alte Emster)	
		0094	mittelfristig			E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung in Uferbereichen	
		0109	kurzfristig			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			langfristig			W 41	Beseitigung der Uferbefestigung (an geeigneten Stellen) zur Dynamisierung des Gewässers und Förderung der Selbstregulation	
			langfristig			W86	Abflachung von Gewässerkanten (Uferstrukturen)/Anlage von Flachwasserbereichen	
Havel und Brandenburger Stadtkanal	NF12028-3541SO	0034	mittelfristig	Naturnahe Fließgewässer (0122)	3260	E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	in Uferbereichen
		0167	kurzfristig			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
		0210	langfristig			W41	Beseitigung der Uferbefestigung (an geeigneten Stellen), zur Dynamisierung des Gewässers und Förderung der Selbstregulation	
			langfristig			W86	Abflachung von Gewässerkanten (Uferstrukturen) /Anlage von Flachwasserbereichen	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3260 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3260								
Bezeichnung LRT: Flüsse der planaren bis montanen Stufe								
FFH „Mittlere Havel“								
	Flächen-Nr. (P-Ident)			Ziel		Maßnahmen		
Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6410 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6410								
Bezeichnung LRT: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Pfeifengraswiese nahe den Wuster Erdelöchern	NF12028- 3541SO	0182	kurzfristig	Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nähr- stoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standor- te (0532)	6410	O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsät- zen der naturschutzgerechten Grünland- bewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)	
			kurzfristig			O24	Mahd einmal jährlich (Termin zwischen Nutzer und UNB abstimmen)	
			kurzfristig			O41	Keine Düngung	
			kurzfristig			O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzen- schutzmittel	
			mittelfristig			G24	Beseitigung einzelner Gehölze	nach Bedarf

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6430 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6430								
Bezeichnung LRT: Feuchte Hochstaudenfluren								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Feuchte Hochstaudenfluren an Havel, Seitenarmen der Havel und Brandenburger Stadtkanal (Nebencodes zu Havel, Seitenarmen der Havel, standorttypischem Gehölzsaum und Stadtkanal)	NF12028-3541SO	0025	mittelfristig	Staudenflur feuchter Standorte (0563)	6430	G24	Beseitigung einzelner Gehölze	bei Gesamtdeckung >15%
		0034	kurzfristig			O41	Keine Düngung	auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
		0075 0210	kurzfristig			W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	Böschungsmahd (wenn erforderlich) abschnittsweise
Flächige Feuchte Hochstauden-	NF12028-	0026	mittelfristig	Staudenflur feuchter	6430	G24	Beseitigung einzelner Gehölze	bei Deckung >15%

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6430 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6430								
Bezeichnung LRT: Feuchte Hochstaudenfluren								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
fluren auf der Havelinsel „Steinbruch“ (Nebencodes zu Großseggen- und Sumpfreitgrasgesellschaft)	3541SO	0028	kurzfristig	Standorte (0563)		O41	Keine Düngung	auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (nur relevant bei Wiederaufnahme der Nutzung)

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6440 nach Anhang I der FFH-RL										
Code LRT: 6440										
Bezeichnung LRT: Brenndolden-Auenwiesen										
FFH „Mittlere Havel“										
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben		
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung			
Entwicklungsflächen für Brenndolden-Auenwiesen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	NF12028-3541SO	0013(E)	kurzfristig	Wechselfeuchtes Auengrünland (052)	6440	O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	Mindestschnittshöhe 10 cm		
		0033(E)				kurzfristig	NO10	Mahd von innen nach außen		
		0072(E)	NO37				Beräumung des Mähgutes			
		0194(E)	kurzfristig				O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide	Abstand zwischen Mahdterminen mind. 8 Wochen	
		0215(E)				kurzfristig	O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	nur bei Bedarf	
		0225(E)					kurzfristig	O46	Keine Ausbringung von Gülle und Jauche	
		0264(E)						O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	
		0269(E)	kurzfristig							
		0306(E)				kurzfristig				
		0307(E)								
0310(E)	kurzfristig									
0312(E)										
0377(E)	kurzfristig									
oder als Alternative zur Mahd										
			kurzfristig			O 33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (Zeitpunkt ab Ende Juli, Vegetationshöhe 15-35 cm, keine Düngung, Pflegemahd alle 2-3 Jahre)	Umtrieb (Rinder oder Schafe)		

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6510 nach Anhang I der FFH-RL											
Code LRT: 6510											
Bezeichnung LRT: Flachland-Mähwiesen											
FFH „Mittlere Havel“											
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben			
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung				
Flachland-Mähwiesen nahe dem ehemaligen Fährhaus an der Emster sowie im nordwestlichen Teil des Gebietes	NF12028-3541SO	0010(E)	kurzfristig	Typisch ausgebildete Frischwiesen oder –weiden (054)	6510	O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Schnitthöhe mind.10 cm)				
		0067									
		0071									
		0103									
		0178(E)						kurzfristig	O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (max. 1,4 GVE/ha/a)	
		0179									
		0187						kurzfristig	O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	
		0191									
		0195									
		0212						kurzfristig	O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung	
		0214						kurzfristig	O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	
		0220									
		0262									
0291	kurzfristig	NO10	Mahd von innen nach außen								
0311	kurzfristig	NO 37	Beräumung des Mähgutes								
			kurzfristig			O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)				
			kurzfristig			O20	Mosaikmahd (bzw. Streifenmahd, Mindestschnitthöhe 15 cm)				

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6510 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6510								
Bezeichnung LRT: Flachland-Mähwiesen								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
			mittelfristig			G24	Beseitigung von einzelnen Gehölzen	Fläche 291
Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Weichholzaunenwälder im Bereich der Mittleren Havel	NF12028-3541SO	0018	langfristig	Weichholzaunenwälder (0812)	91E0*	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	v.a. <i>Acer negundo</i> und <i>Populus x canadensis</i>
		0041						
		0043	langfristig			F40	Erhaltung von Altholzbeständen	
		0090						
		0092	langfristig			F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
		0098						
0149	langfristig	F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	Verkehrssicherung beachten!				
0159								
0165	langfristig	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern					
0168								
0207		langfristig						

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6510 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6510								
Bezeichnung LRT: Flachland-Mähwiesen								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
	NF12028-3541SW	0211	langfristig			F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln	Auskoppeln bei Bedarf!
		0217						
		0226						
		0227	kurzfristig					
		0242						
		0260	langfristig					
		0287				F85	Schutz bestehender Waldmäntel	siehe F54
		0252						
		0254						
0313								

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Zusätzlich für Weichholzaunenwälder im Bereich der Mittleren Havel mit wesentlichen Ablagerungen von Müll, Gartenabfällen und Bauschutt	NF12028-3541SO	0090 0092 0159 0211	kurzfristig	Weichholzaunenwälder (0812)	91E0*	S10	Beseitigung der Müllablagerungen	
	NF12028-3541SW	0287 0252 0313						

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Erlen-Eschenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Flussbegleitende Erlen-Eschenwälder in der Havelaue	NF12028-3541SO	0019	kurzfristig	Erlen-Eschenwälder (0812)	91E0*	S10	Beseitigung der Müllablagerungen	
		0038	langfristig			F40	Erhaltung von Altholzbeständen	
		0042	langfristig			F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
			langfristig			F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	Verkehrssicherung beachten!
		langfristig	F47			Belassen von aufgestellten Wurzeltellern		
		langfristig	F54			Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln	Auskoppeln bei Bedarf!	
		kurzfristig	F61			Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz		
		langfristig	F85			Schutz bestehender Waldmäntel		

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91F0 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91F0								
Bezeichnung LRT: Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)								
FFH „Mittlere Havel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Hartholzau in der Havelau östlich von Klein Kreuz	NF12028-3541SO	0017	kurzfristig	Hartholzau (0812)	91F0	S10	Beseitigung der Müllablagerungen	
			mittelfristig			F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	
			langfristig			F40	Erhaltung von Altholzbeständen	
			langfristig			F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
			langfristig			F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	Verkehrssicherung beachten!
			langfristig			F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	
			langfristig			F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln	Auskoppeln bei Bedarf!
			kurzfristig			F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz	

Tabelle 89: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3150								
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Sportparkgraben	NF12029-3641NW	0052	mittelfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	E 18	Festmachverbot für Wasserfahrzeuge aller Art	
			mittelfristig			E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote	
			mittelfristig			E 86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	
			kurzfristig			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			kurzfristig			O77	Auszäunen von Randstreifen	bei Beweidung angr. Flächen
			kurzfristig			W 79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	
			kurzfristig			W 80	Kein Angeln während der Brutzeit	Zeitraum vom 01.03. bis 31.07.
Stuhlgraben	NF12029-3641NW	0087	mittelfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	E 19	Begrenzung der Anzahl der Boote	auf derzeitiges Maß
			mittelfristig			E 86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3150								
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
			mittelfristig			E 22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote	
			kurzfristig			O 76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			kurzfristig			O 77	Auszäunen von Randstreifen	bei Beweidung angr. Flächen
			kurzfristig			W 79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	
			kurzfristig			W 104	Angelnutzung nur auf der störungsempfindlichen Seite des Gewässers	westliche Uferbereiche
Kleingewässer südlich Neuen-dorf	NF12029-3641NW	0120	mittelfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	E 19	Begrenzung der Anzahl der Boote	auf derzeitiges Maß
			mittelfristig			E 86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	
			kurzfristig			O 76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			kurzfristig			O 77	Auszäunen von Randstreifen	bei Beweidung angr. Flächen
			kurzfristig			W 32	Keine Röhrlichtmahd (zur besseren Be-	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3150								
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
			langfristig				sonnung im Frühjahr möglich)	
			langfristig			W 23	Entschlammung	bei Bedarf
Kleingewässerkette südlich Neuendorf	NF12029-3641NW	0134	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	O 76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			langfristig			W 23	Entschlammung	bei Bedarf
			kurzfristig			W 32	Keine Röhrichtmahd (zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)	
Kleingewässer südlich der Havel	NF12029-3641NW	0172	langfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	W 23	Entschlammung	bei Bedarf
		0179	kurzfristig			W 32	Keine Röhrichtmahd (zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)	
„Seechen“	NF12029-3641NW	0202	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	O 76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			kurzfristig			O 77	Auszäunung von Randstreifen	bei Beweidung angr. Flächen
			langfristig			W 23	Entschlammung	bei Bedarf
			kurzfristig			W 32	Keine Röhrichtmahd (zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3150 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3150								
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Verlandender Havel-Altarm (ehemalige Plane-Mündung)	NF12029-3641NW	0222	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	O 76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			mittelfristig			W 23	Entschlammung	bei Bedarf
			kurzfristig			W 32	Keine Röhrichtmahd (zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)	
Verlandender Havel-Altarm (Abzweig von 0052)	NF12029-3641NW	0346	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer (023)	3150	O 76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			mittelfristig			W 23	Entschlammung	bei Bedarf
			kurzfristig			W 32	Keine Röhrichtmahd (zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)	
			kurzfristig			O 77	Auszäunung von Randstreifen	bei Beweidung angr. Flächen

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 3260 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 3260								
Bezeichnung LRT: Flüsse der planaren bis montanen Stufe								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Havel	NF12029-3641NW	0049	mittelfristig	Naturnahes Fließgewässer (0122)	3260	E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung in Uferbereichen	
			kurzfristig			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
Plane und Sandfurthgraben	NF12029-3641NW	0239 0309	kurzfristig			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	
			mittelfristig			W44	Einbringen von Störelementen (Initiale zur Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik)	
			kurzfristig			W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	
			kurzfristig			W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	
			kurzfristig			W57	Grundräumungen nur abschnittsweise	
			kurzfristig			W84	Gewährleistung eines ökologischen Mindestabflusses	
			langfristig			W86	Abflachung von Gewässerkanten (Uferstrukturen)/Anlage von Flachwasserbereichen	

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6430 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6430								
Bezeichnung LRT: Feuchte Hochstaudenfluren								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenfläche	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Feuchte Hochstaudenflur am nördlichen Havelufer südlich Neuendorf	NF12029-3641NW	0154	mittelfristig	Staudenflur feuchter Standorte (0563)	6430	G24	Beseitigung einzelner Gehölze	bei Deckung >15%
			kurzfristig			O41	Keine Düngung	auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
Feuchte Hochstaudenfluren am Havelufer (Nebencodes zu Havel bzw. Standorttypischem Gehölzsaum) bzw. an Plane und Sandfurthgraben	NF12029-3641NW	0049 0162 0239 0309	mittelfristig	Staudenflur feuchter Standorte (0563)	6430	G24	Beseitigung einzelner Gehölze	bei Deckung >15%
			kurzfristig			O41	Keine Düngung	auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
			kurzfristig			W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (v.a. Plane und Sandfurthgraben)	Böschungsmahd abschnittsweise

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6440 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6440								
Bezeichnung LRT: Brenndolden-Auenwiesen								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Brenndoldenwiesen-Auenwiesen und deren Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Stadhavel“	NF12029-3641NW	0008	kurzfristig	Wechselfeuchtes Auen-grünland (052)	6440	O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	Mindest-schnitthöhe 10 cm
		0018						
		0021	kurzfristig			NO10	Mahd von innen nach außen	
		0025(E)						
		0028						
		0034	kurzfristig			NO37	Beräumung des Mähgutes	
		0037(E)						
		0041	kurzfristig			O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide	Abstand zwischen Mahdterminen mind. 8 Wochen
		0060(E)						
		0064						
0077	kurzfristig	O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	nur bei Bedarf				
0088								
0102								
0105	kurzfristig	O46	Keine Ausbringung von Gülle und Jauche					
0123								
0125								

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 6440 nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 6440								
Bezeichnung LRT: Brenndolden-Auenwiesen								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
		0126 0130 0136 0173(E) 0178 0191(E) 0215 0252 0254(E) 0255(E) 0256 0270(E) 0273(E) 0318(E) 0333(E) 0342(E)	kurzfristig			O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	
oder als Alternative zur Mahd								
			kurzfristig			O 33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (Zeitpunkt ab Ende Juli, Vegetationshöhe 15-35 cm, keine Düngung, Pflegemahd alle 2-3 Jahre)	Umtrieb (Rinder oder Schafe)

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Weichholzaunenwälder im Bereich der Stadhavel	NF12029-3641NW	0005	langfristig	Weichholzaunenwälder (0812)	91E0*	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	v.a. <i>Acer negundo</i> und <i>Populus x canadensis</i>
		0010						
		0019	langfristig			F40	Erhaltung von Altholzbeständen	
		0035						
		0050				langfristig	F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
		0051						
		0061	langfristig				F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
		0067						
		0079				langfristig	F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
		0084						
0164	langfristig	F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln	Auskoppeln!				
0195								
0196		kurzfristig	F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz				
0201								
0204								
0223								

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzauenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Weichholzauenwälder an Fließgewässern								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
		0226 0238 0266 0268 0277 0297 0319 0335 0344	langfristig			F85	Schutz bestehender Waldmäntel	siehe F54

Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzaunenwälder, nach Anhang I der FFH-RL								
Code LRT: 91E0*								
Bezeichnung LRT: Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Subtyp: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern								
FFH „Stadhavel“								
Maßnahmenflächen	Flächen-Nr. (P-Ident)		Dringl.	Ziel		Maßnahmen		Weitere Angaben
	TK	Nr.		Entw.-Ziel	Ziel-LRT	Code	Bezeichnung	
Zusätzlich für Weichholzaunenwälder im Bereich der Stadhavel mit wesentlichen Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen	NF12029-3641NW	0005 0010 0061 0079 0084 0164 0195 0196 0204 0223 0238 0266 0268 0297 0319 0335 0344	kurzfristig	Weichholzaunenwälder (0812)	91E0*	S10	Beseitigung der Müllablagerungen	

4.4. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.4.1. Ziele und Maßnahmen für die Artengruppe Fische

Für den Erhalt und die positive Entwicklung der Populationen des Bachneunauges und des Schlammpeitzgers in der Plane, den Altarmen der Havel und allen weiteren potentiellen Lebensräumen im FFH-Gebiet „Stadthavel“ sowie „Mittlere Havel“ ist eine schonende und artgerechte Gewässerunterhaltung von Nöten (W53b, W56). Sedimententnahmen und Grundräumungen sollten daher unterlassen werden, um die im Gewässersediment lebenden Querder und Schlammpeitzger nicht zu gefährden. Von einer schonenderen Gewässerunterhaltung würden auch der Steinbeißer und die Karausche profitieren. Sollte dennoch eine Sedimententnahme unerlässlich sein, wäre eine abschnittsweise Grundräumung (W57) empfehlenswert. Dadurch werden für am Grund lebende Fische und andere Organismen Ausweichmöglichkeiten / Rückzugsräume vorgehalten.

Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen für den Rapfen und die gesamte Fischfauna gehen von dem zunehmenden Motorbootverkehr (Wellenschlag, direkte Zerstörung von Makrophytenbestände und Sedimentaufwirbelungen) auf der Havel, Stadthavel und Brandenburger Niederhavel aus. Aus diesem Grund sollte von einer weiteren Ausweitung der Erholungsnutzung abgesehen werden, sowie eine Geschwindigkeitsbegrenzung an sensiblen Gewässerabschnitten vorgenommen und auf die Errichtung von weiteren Steganlagen verzichtet werden.

In Fließgewässern wie der Krumpfen Havel, Alte Emster, Altarmen der Havel sowie dem Seechen ist eine Müllbeseitigung anzustreben (S10), da es nach eigenen Beobachtungen in diesen Bereichen immer wieder zu Müllablagerungen kommt.

Ferner sollte um ein natürliches Fischartengleichgewicht aufrecht zu erhalten in beiden FFH-Gebieten ein höherer Wasserstand sowie ein langsames Absinken des Wasserspiegels, zur Unterstützung des Laichgeschehens vieler Fischarten, angestrebt werden. Denn gerade beide FFH-Gebiete sowie deren Nebenläufe bzw. Altwasserarme stellen wichtige Lebensräume einiger FFH-Arten wie beispielsweise vom Rapfen dar, der nahezu regelmäßig bis häufig in den offenen Wasserflächen, der beiden FFH-Gebiete angetroffen werden kann. Auch Steinbeißer sind in teilweise regelmäßigen Beständen in den strömungsexponierten Arealen der Havel vorkommend. Gerade Schlammpeitzger nutzen speziell die Überschwemmungsflächen als Migrationskorridor zwischen den verschiedenen Gewässern und als Reproduktionsstätte. Selbst Bitterlinge können in den Makrophytendominierten Flächen der Nebenarme laut den Aussagen der Fischereischutzgenossenschaft in regelmäßigen Beständen beobachtet werden. Daher sollten aus Sicht der Fischereischutzgenossenschaft Stauhaltungen auch außerhalb der FFH-Gebiete, die sich nachweislich negativ auf die FFH-Arten und besonders auf deren Reproduktionsstätten auswirken, besser mit den Zuständigen, der betroffenen Bereiche (Fischerei) abgesprochen werden.

Nach den Aussagen der Fischereischutzgenossenschaft sind in den Gewässern beider FFH-Gebiete kaum Potentiale für die Errichtung von Laichschonbezirken vorhanden, daher wäre es viel sinnvoller über die Wasserstandsregelung außerhalb der FFH-Gebiete neue Laichhabitats durch längeres Frühjahrshochwasser zu erschließen. Weitere Maßnahmen, die in beiden Gebieten zum Tragen kommen könnten, wären die Anbindung des Neujahrgrabens nach (W7) an die Havel um der Fischfauna eine Durchgängigkeit zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wäre ebenfalls eine Renaturierung/ Anbindung nach (W47) der Neuendorfer Havel in Erwägung zu ziehen. Allerdings könnte dies den dortigen aktuellen guten bis sehr guten Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers geringfügig beeinträchtigen. Des Weiteren sollten die im Rahmen der künstlich angelegten Wasserstraßen eingebrachten Grobaufschüttungen nicht

entfernt werden, da vom bedrohten Aal nachweislich solche künstlich geschaffenen Lebensräume verstärkt als Aufwuchshabitats genutzt werden.

4.4.2. Ziele und Maßnahmen für die Artengruppen Reptilien und Amphibien

Entwicklungsmaßnahmen für Reptilien

Für die Zauneidechse und Schlingnatter geeignete Flächen kommen lediglich in den Bereichen der Bahntrassen vor. Es konnten hier jedoch keine Nachweise erbracht werden. Die übrigen Bereiche weisen für diese Arten einen zu hohen Feuchtigkeitsgrad auf. Maßnahmen für die Zauneidechse bzw. die Schlingnatter würden den Maßnahmen für die Amphibien sowie für die Avifauna konträr gegenüberstehen und eine erhebliche Maßnahmendiskrepanz erzeugen. Des Weiteren stellt die Untersuchung nur ein Potential fest und konnte keine Artnachweise erbringen. Aus diesen Gründen erfolgt für die Zauneidechse und Schlingnatter keine Maßnahmenplanung.

Entwicklungsmaßnahmen für Amphibien (Mittlere Havel und Stadthavel)

Für alle Amphibienarten sind auf den gesamten landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen folgende Maßnahmen vorzuschlagen:

NO9 Bei Mahd des Grünlandes Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm.

NO10 Mahd von innen nach außen.

NO89 Kein Verfüllen von temporären Kleingewässern und Geländesenken.

Diese Maßnahmen kommen im Besonderen dem Moorfrosch und der Knoblauchkröte zugute. Eine Mahd von innen nach außen ermöglicht den Tieren eine Flucht vor der Mahdmaschine, welche eine Scheuchwirkung hat. Die Schnitthöhe von mindestens 10 cm verringert das Risiko vom Mähwerk angesogen zu werden. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Des Weiteren werden in Teilbereichen der Fließgewässer folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

E18 Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art (außer an genehmigten Anlegestellen).

E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet.

Das Betretungsverbot abseits von Wegen und das Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge verringert Störungen im Bereich der Sommerlebensräume und Laichgewässer von Amphibien. Die Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote bezieht sich auf die Bereiche, welche nicht Bundeswasserstraße bzw. nicht schiffbare Gewässer sind. Hierzu zählen die Alte Emster, ein Teil der Mänderschleife um den Steinbruch und den Neujahrsgraben im FFH-Gebiet Mittlere Havel. Im FFH-Gebiet Stadthavel ist die Plane von der Maßnahme betroffen. Diese Maßnahme sollte über eine Beschilderung umgesetzt werden und dient dem Uferschutz, d.h. der Verminderung des Wellenschlags und damit auch dem Verdriftungsschutz potentieller Amphibienlarven. In Zusammenhang mit dem Uferschutz sollten auch Kontrollen durchgeführt werden. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Maßnahmen für den Bereich der Mittleren Havel

Wuster Erdelöcher

- E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet.
- W30 Partielles Entfernen von Gehölzen.
- W32 Keine Röhrichtmahd.
- W79 Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen.
- W87 Reduzierung des Fischbestandes.

Die Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote sollte über eine Beschilderung umgesetzt werden und dient dem Uferschutz, d.h. der Verminderung des Wellenschlags und damit auch dem Verdriftungsschutz potentieller Amphibienlarven in den Fischgewässern. In einigen Bereichen sollte keine Röhrichtmahd erfolgen, um Flachwasser- und Schutzbereiche entstehen zu lassen, in denen die Amphibien vor den Fischen (Reduzierung des Prädationsdrucks) sowie den Störungen durch Angler geschützt sind. Moor- und Erdkröte sind Beispielarten, welche gerne ihren Laich in überschwemmten Röhrichten ablegen. Die Reduzierung des Fischbestandes und das Angeln nur an vorhandenen Stegen unterstützen die Reduzierung der Störungen und Prädation. Die Maßnahme der partiellen Gehölzentfernung führt zu einer verbesserten Besonnung der Gewässerufer. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Mittelbruch, Klein Kreuz, Gewässer am Luisenhof

- W30 Partielles Entfernen von Gehölzen.
- W58 Partielle Röhrichtmahd.

Diese Maßnahmen sollen an den vorhandenen Kleingewässern durchgeführt werden und ermöglichen somit eine bessere Besonnung der temporären und steten Kleingewässer. Das partielle Entfernen der Gehölze ist lediglich am Gewässer in Nähe des Luisenhofs notwendig. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Im nördlich angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes ist über einen temporären Amphibienzaun (Maßnahme B6 temporär) zu klären, ob die Amphibien des FFH-Gebietes die Krakauer Landstrasse (L91) queren.

Maßnahmen für den Bereich der Stadhavel

Im Bereich der Stadhavel ist über einen temporären Amphibienzaun (Maßnahme B6 temporär) zu klären, ob die nachgewiesenen Knoblauchkröten im Bereich des Ratswegs bzw. der Caasmanstraße diese Straßen queren. Nördlich dieser Straße liegen für die Knoblauchkröte geeignete Sommer- und Winterlebensräume.

- W118 Anlage von Senken südlich des Windmühlenweges.

Die Senken sollten das Wasser ganzjährig halten, damit Knoblauchkrötenlarven eine Überwinterungsmöglichkeit haben. An diesen Bereichen:

W58 Partielle Röhrlichtmahd.

Das Schnittgut verwenden, um einen bzw. mehrere Haufen für die Ringelnatter (Eiablage) zu schaffen. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz

Mittlere Havel

Eine Verbesserung der ökologischen Kohärenz der Amphibien, im speziellen des Moorfrosches könnte durch eine Anbindung der Gewässer nördlich der Mittleren Havel (Gewässer an der Mötzower Landstraße mit bestehender Moorfrosch-Population) an das FFH-Gebiet erreicht werden. Die Anbindung wäre über eine Aufwertung, des noch bestehenden Grabens zwischen der Mötzower Landstraße und der Krakauer Landstraße (L91) denkbar. Stationäre Amphibienzäune mit Querungsmöglichkeiten der beiden genannten Straßen müssten integriert werden. Die entsprechenden Maßnahmen wären: B6, B7 und W102.

Stadhavel

Eine Verbesserung der ökologischen Kohärenz kann über Querungshilfen, im Bereich des Ratswegs bzw. der Caasmanstraße, bei entsprechenden Amphibiennachweisen erreicht werden.

4.4.3. Ziele und Maßnahmen für Biber und Fischotter

Grundsätzliches Entwicklungsziel für semiaquatische Säuger wie Fischotter und Elbebiber im FFH-Gebiet sollte es sein, den Landschaftswasserhaushalt durch eine naturnahe Wasserstandsregulierung der Oberflächengewässer, insbesondere der Havel-Wehre und die Einstellung eines oberflächennahen Grundwasserstandes zu sichern. Darüber hinaus sollte die natürlich Entwicklung der vorhandenen Fließgewässer gefördert und die ingenieurtechnische Unterhaltung maximal reduziert werden.

Darüber hinaus sollten die aktuell gegebenen massiven Störungen durch touristischen Motorbootverkehr und Angler (insbesondere Nachtangeln) reduziert werden.

Artspezifische Behandlungsgrundsätze Fischotter und Biber

B20 Keine Störung der Natur durch Lärm.

B22 Verbot, Hunde frei laufen zu lassen.

B23 Verbot wildlebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Mittlere Havel

Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes für Fischotter und Biber im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ zur Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen

E20 Sperrung für Motorbootverkehr (Nachtfahrverbot).

E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet.

Diese Maßnahmen für Fließgewässer beziehen sich auf die Bereiche, welche nicht Bundeswasserstraße bzw. nicht schiffbare Gewässer sind. Hierzu zählen die Alte Emster, ein Teil der Mänderschleife um den Steinbruch und der Neujahrgraben im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“. Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist die Plane von der Maßnahme betroffen. Diese Maßnahmen sollten über eine Beschilderung umgesetzt werden. Als Lebensraum erhaltende Maßnahmen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

W57 Grundräumungen nur abschnittsweise.

NW26 Keine regelmäßige Krautung an Gräben und Seitenarmen der Havel.

NW55 Verbot der Entfernung von Uferanbrüchen, Sand- und Kiesbänken.

Stadthavel

Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes für Fischotter und Biber im FFH-Gebiet „Stadthavel“ zur Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen

E20 Sperrung für Motorbootverkehr (Nachtfahrverbot).

E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet.

Die Maßnahme E 22 bezieht sich auf die Plane, welche keine Bundeswasserstraße bzw. kein schiffbares Gewässer ist. Als Lebensraum erhaltende Maßnahmen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

W57 Grundräumungen nur abschnittsweise.

Tabelle 90: Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Artengruppe: Fische							
Arten: Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) und Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)							
Gebiete: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	NF12028-3541SO	002500940109	Fläche	mittelfristig	Erhalt und positive Entwicklung der Populationen beider Arten	Altarme der Havel
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	siehe W53b	002500940109	Fläche	kurzfristig	Erhalt und positive Entwicklung beider Arten	siehe W53b
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	siehe W53b	002500940109	Fläche	kurzfristig	Ausschluss von Gefährdungen für Schlammpeitzger	siehe W53b
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund in ausgewählten Bereichen des FFH-Gebietes (derzeit 8-9 km/h)	NF12028-3541SO	00250243	Fläche	mittelfristig	Schutz sensibler Fischarten Verminderung der Störung	Altarm am Steinbruch, Alte Emster, Großes Wuster Erdeloch
S10	Beseitigung von Müllablagerungen	NF12028-3541SO	0025	Fläche	kurzfristig	Vermeidung von Beeinträchtigungen Unterbindung der Aufnahme von Müll als Nahrung	Altarme der Havel, Alte Emster, Krumme Havel

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E18	Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art (Mäander am Steinbruch und Alte Emster)	NF12028-3541SO	0025 0094	Fläche	mittelfristig	Schutz der Uferzonen	Außer an genehmigten Anlegestellen.
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund	NF12028-3541SO	0025 0094	Fläche	mittelfristig	Schutz der Uferzonen	Mäander am Steinbruch, Alte Emster
W58	Partielle Röhrichtmahd	NF12028-3541SO NF12028-3541SW	0021 0208	Fläche	mittelfristig	Schaffung besonnter Bereiche	Mittelbruch (temporäre Kleinstgewässer) und Gewässer bei Klein Kreuz
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	NF12028-3541SO	0160 0208 0234 0301	Fläche	mittelfristig	Schaffung besonnter Bereiche	Wuster Erdelöcher, Mittelbruch (temporäre Gewässer) und Gewässer in der Nähe des Luisenhofs
W32	Keine Röhrichtmahd	NF12028-3541SO	0234 0243	Fläche	kurzfristig	Schutz der Uferzonen	Wuster Erdelöcher, zur Entwicklung von ausgeprägten Röhrichtgürteln.
W79	Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen	NF12028-3541SO	0234 0243 0275 0279 0301	Fläche	kurzfristig	Schutz der Uferzonen	Wuster Erdelöcher
W87	Reduzierung des Fischbestandes	NF12028-3541SO	0234 0275 0301	Fläche	langfristig	Verminderung des Prädationsdrucks für Amphibien	Wuster Erdelöcher

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
NO9	Bei Mahd des Grünlandes Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	NF12028-3541SO	0001 0009 0010 0013 0014 0015 0024 0032 0033 0035 0063 0066 0067 0069 0071 0072 0074 0095 0097 0099 0103 0108 0111 0113 0114 0131 0135 0138 0141 0152 0156	Fläche	kurzfristig	Schutz von Amphibien in ihren Landlebensräumen	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Mittleren Havel

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
NO9	Bei Mahd des Grünlandes Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	NF12028-3541SO	0161 0170 0172 0178 0179 0182 0187 0191 0194 0195 0196 0206 0212 0213 0214 0215 0216 0219 0220 0222 0225 0245 0262 0263 0264 0266 0269 0271 0285 0291 0306 0307	Fläche	kurzfristig	Schutz von Amphibien in ihren Landlebensräumen	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Mittleren Havel

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
NO9	Bei Mahd des Grünlandes Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	NF12028-3541SO	0307 0308 0311 0312 0333 0335 0340 0362 0377	Fläche	kurzfristig	Schutz von Amphibien in ihren Landlebensräumen	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Mittleren Havel
		NF12028-3541SW	0316 0318 0321 0328 0334 0376				
NO10	Mahd von innen nach außen	NF12028-3541SW NF12028-3541SO	Siehe NO9	Fläche	kurzfristig	Schutz von Amphibien in ihren Landlebensräumen	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Mittleren Havel
NO89	Kein Verfüllen von temporären Kleingewässern und Geländesenken	NF12028-3541SW NF12028-3541SO	Siehe NO9	Fläche	kurzfristig	Erhalt von potentiellen Laichgewässern	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Mittleren Havel

Art (wiss. Name): <i>Rana arvalis</i>							
Art (dt. Name): Moorfrosch							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
B6	Anlage eines Krötenzauns	-	-	Linie	kurzfristig	Klärung/ Schutz Wanderwege	Temporärer Amphibienzaun an Krakauer Landstrasse (L91) zur Klärung von Wanderbewegungen

Art (wiss. Name): <i>Castor fiber</i> und <i>Lutra lutra</i>							
Art (dt. Name): Elbebiber und Fischotter							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E20	Sperrung für Motorbootverkehr (Nachtfahrverbot)	NF12028-3541SO	0025 0094 0190 0234 0243 0275 0279 0301	Fläche	mittelfristig	Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen Verminderung von Störungen	Mäander am Steinbruch, Alte Emster sowie Wuster Erdelöcher
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund	NF12028-3541SO	Siehe E20	Fläche	mittelfristig	Schutz der Uferzonen	Mäander am Steinbruch, Alte Emster sowie Wuster Erdelöcher

Art (wiss. Name): <i>Castor fiber</i> und <i>Lutra lutra</i>							
Art (dt. Name): Elbebiber und Fischotter							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	NF12028-3541SO	0025 0094 0190 0347 0348 0349 0350 0351 0352 0355 0356 0360 0361 0366 0367 0368 0369 0373 0374	Fläche	kurzfristig	Vermeidung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen, Verminderung der Störung	Mäander am Steinbruch, Alte Emster, Emster Kanal und Neujahrgraben

Art (wiss. Name): <i>Castor fiber</i> und <i>Lutra lutra</i>							
Art (dt. Name): Elbebiber und Fischotter							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
NW26	Verbot der Krautung von Uferböschungen	NF12028-3541SO	0025 0094 0347 0348 0349 0350 0351 0352 0355 0356 0360 0361 0366 0367 0368 0369 0373 0374	Linie	langfristig	Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen, Erhalt von Strukturen	Mäander am Steinbruch, Alte Emster und Neujahrgraben

Art (wiss. Name): <i>Castor fiber</i> und <i>Lutra lutra</i>							
Art (dt. Name): Elbebiber und Fischotter							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
NW55	Verbot der Entfernung von Uferanbrüchen, Sand- und Kiesbänken	NF12028-3541SO	0025 0094 0347 0348 0349 0350 0351 0352 0355 0356 0360 0361 0366 0367 0368 0369 0373 0374	Fläche	kurzfristig	Verbesserung Habitatqualität, Erhalt von Strukturen	Mäander am Steinbruch, Alte Emster und Neujahrgraben.

Tabelle 91: Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Artengruppe: Fische							
Arten: Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) und Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)							
Gebiete: FFH „Stadhavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	NF12029-3641NW	0052 0087 0239 0309	Fläche	mittelfristig	Erhalt und positive Entwicklung der Populationen der genannten Arten	Sportbootgraben, Stuhlgraben, Plane, Sandfurthgraben
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	siehe W53b	siehe W53b	Fläche	kurzfristig	Erhalt und positive Entwicklung der Populationen der Arten	siehe W53b
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	siehe W53b	siehe W53b	Fläche	kurzfristig	Ausschluss von Gefährdungen für Querder und Schlammpeitzger	siehe W53b
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund in den genannten Gewässern des FFH-Gebietes (derzeit 8-9 km/h)	NF12029-3641NW	0049 0052 0087	Fläche	mittelfristig	Schutz sensibler Fischarten Verminderung der Störung	Havel, Sportparkgraben, Stuhlgraben
S10	Beseitigung von Müllablagerungen	NF12029-3641NW	0202	Fläche	kurzfristig	Vermeidung von Beeinträchtigungen Unterbindung der Aufnahme von Müll als Nahrung	„Seechen“

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E18	Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art	NF12029-3641NW	0239	Fläche	kurzfristig	Schutz der Uferzonen	Außer an genehmigten Anlegestellen in der Plane
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund	NF12029-3641NW	0239	Fläche	mittelfristig	Schutz der Uferzonen	Gesamtbereich der Plane
W58	Partielle Röhrichtmahd	NF12029-3641NW	0091	Fläche	mittelfristig	Schaffung besonnter Bereiche	Südlich „Windmühlenweg“. Schnittgut verwenden für ein bis mehrere Haufen als Eiablageplatz für die Ringelnatter
W118	Anlage von Senken	NF12029-3641NW	0033 0036 0039 0041 0091	Fläche	mittelfristig	Schaffung von Laichhabitaten, die bis Ende August Wasser führen	
NO9	Bei Mahd des Grünlandes Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	NF12029-3641NW	0008 0018 0021 0025 0028 0034 0037 0038 0041 0060 0064 0077 0088	Fläche	kurzfristig	Schutz von Amphibien in ihren Landlebensräumen	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Stadthavel

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
			0102 0105 0123 0125 0126 0130 0135 0136 0139 0151 0152 0158 0173 0178 0191 0215 0240 0252 0254 0255 0256 0273 0285 0292 0318 0333 0342				
NO10	Mahd von innen nach außen	NF12029-3641NW	Siehe NO9	Fläche	kurzfristig	Schutz von Amphibien in ihren Landlebensräumen	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Stadthavel

Artengruppe: Amphibien							
Art: alle Amphibienarten							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
NO89	Kein Verfüllen von temporären Kleingewässern und Geländesenken	NF12029-3641NW	Siehe NO9	Fläche	kurzfristig	Erhalt von potentiellen Laichgewässern	Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich der Stadthavel

Art (wiss. Name): <i>Pelobates fuscus</i>							
Art (dt. Name): Knoblauchkröte							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
B6	Anlage eines Krötenzauns	-	-	Linie	kurzfristig	Klärung/ Schutz Wanderwege	Temporärer Amphibienzaun an Ratsweg/ Caasmannstrasse zur Klärung von Wanderbewegungen.

Art (wiss. Name): <i>Castor fiber</i> und <i>Lutra lutra</i>							
Art (dt. Name): Elbebiber und Fischotter							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			

Art (wiss. Name): <i>Castor fiber</i> und <i>Lutra lutra</i>							
Art (dt. Name): Elbebiber und Fischotter							
Gebiet: FFH „Stadhavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E20	Sperrung für Motorbootverkehr (Nacht-fahrverbot)	NF12029-3641NW	0239	Fläche	mittelfristig	Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen Verminderung von Störungen	Gesamte Plane
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund	NF12029-3641NW	0239	Fläche	mittelfristig	Schutz der Uferzonen	Gesamte Plane
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	NF12029-3641NW	0239	Fläche	kurzfristig	Vermeidung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen, Verminderung der Störung	Gesamte Plane

4.5. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der VS-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Bei den in den beiden FFH-Gebieten vorkommenden, wertgebenden Vogelarten, treten zwei ökologische Gruppen besonders hervor. Dies sind zum einen die Arten der überwiegend ungenutzten Feuchtgebiete (v.a. Verlandungszonen mit Röhrichten und Weichholzaunen) und zum anderen Arten der bewirtschafteten Grünlandflächen. Der überwiegende Teil der Anhang I Arten ist in den Verlandungszonen vertreten, aber auch das Grünland muss ausreichend berücksichtigt werden, da hier Rote-Liste-Arten vorkommen.

Entwicklungsmaßnahmen für Arten der Röhrichte, Weichholzaunen und Verlandungszonen

Die Habitate der im Gebiet nachgewiesenen Feuchtgebietsarten sind fast durchweg geschützte Biotope (z.B. Röhricht) und/oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (z.B. Weichholzauwald). Daher dienen die Maßnahmen zum Schutz dieser Biotope auch den dort vorkommenden Vogelarten. Ausreichend hohe Wasserstände sind aus derzeitiger Sicht langfristig gewährleistet, obwohl es aus anderen naturschutzfachlichen Zielstellungen heraus durchaus Gründe für Absenkungen gäbe (siehe 4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten). Im Gegensatz zur Vegetation leiden Vögel jedoch auch unter akustischen und optischen Störwirkungen, die Stress und Fluchtverhalten bewirken. Daher ist es wichtig, dass Maßnahmen ergriffen werden, die solche Störungen, die v.a. durch Freizeitnutzung entstehen, reduzieren. So sollen während der Brutzeit von März bis Juli in beiden FFH-Gebieten Wasserfahrzeuge einen Abstand von 30-50 m zu Röhrichtgürteln einhalten (vgl. „Die 10 goldenen Regeln für das Verhalten von Wassersportlern in der Natur“, MUGV 2013). Durch Hinweisschilder ist darauf aufmerksam zu machen. Wo möglich, sollten außerdem Einzelsteganlagen durch Sammelstege ersetzt werden, um künstliche Schneisen im Röhricht zu reduzieren. Zur Verbesserung des Bruterfolges ist auch eine Reduktion von neozoischen Gelegeprädatoren (z.B. Mink und Waschbär) empfehlenswert.

Entwicklungsmaßnahmen für Arten des Extensivgrünlands

Die wiesenbrütenden Arten sind einerseits auf die Bewirtschaftung des Grünlandes angewiesen, geraten aber andererseits auch immer wieder mit ihr in Konflikt, da sich die Grünlandwirtschaft nur selten an den Bedürfnissen der Vögel orientiert. In einem Naturschutzgebiet (bzw. FFH- & SPA-Gebiet) müssen die Wiesenbrüter jedoch ausreichend berücksichtigt werden. Die nachfolgende Tabelle führt Maßnahmen auf, mit denen positive Effekte erzielt werden können. Besonders sinnvoll ist die Ernennung eines Gebietsbetreuers, der alljährlich die Brutreviere kartiert, diese dem entsprechenden Landwirt mitteilt und in ausreichender Größe markiert. Der Gebietsbetreuer sollte eine Person sein, die auch als dauerhafter Ansprechpartner für Fragen der Nutzer zur Verfügung steht.

Als Handreichung für Landwirte ist das „Handbuch - Gelegeschutz für Wiesenvögel“ des RÜSTRINGER HEIMATBUND e.V. (2005) hilfreich, das den Nutzern zur Verfügung gestellt werden kann, um mögliche Schutzmaßnahmen aufzuzeigen und die Landwirte für den Vogelschutz zu sensibilisieren.

Tabelle 92: Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs I der VS-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Artengruppe: Röhrichtbrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	NF12028 -3541 SO	0001 0006 0009 0014 0015 0026 0028 0031 0032 0054 0069 0074 0076 0080 0086 0088 0089 0097 0099 0108 0111 0114 0119 0123 0124 0129 0131 0132 0133 0135	Fläche	Kurzfristig	Störungen und Habitatbeeinträchtigungen reduzieren	Betrifft alle Röhrichtbereiche und Großseggenriede Hinweisschilder an geeigneten Stellen anbringen

Artengruppe: Röhrichtbrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
			0138				
			0141				
			0142				
			0143				
			0144				
			0150				
			0151				
			0152				
			0153				
			0156				
			0161				
			0162				
			0163				
			0170				
			0172				
			0197				
			0199				
			0200				
			0201				
			0223				
			0229				
			0238				
			0267				
			0268				
			0285				
			0305				
			0336				
			0338				
			0339				
			0342				
			0344				
			0353				

Artengruppe: Röhrichtbrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
		NF12028 -3541SW	0354 0356 0357 0358 0255 0286 0289 0290 0319 0320 0321 0322 0323 0324 0327 0328 0376				
E18	Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art	NF12028 -3541SO	0008 0025 0040 0073 0094 0112 0167 0190 0234 0243 0275 0279 0294 0295	Fläche	mittelfristig	Störungen und Habitatbeeinträchtigungen reduzieren	Im gesamten Gewässerbereich des FFH-Gebietes nur dafür vorgesehene Anlegestellen nutzen, Hinweisschilder aufstellen; besonders schutzbedürftige Bereiche (z.B. Röhrichte) mit Pallsaden schützen.

Artengruppe: Röhrichtrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
			0296 0298 0301 0337 0347				
F65	Langfristige Auflösung von Populationen gebietsfremder Wildarten	NF12028-3541SW NF12028-3541SO	Siehe E2 und E18	Fläche	langfristig	geringe Prädation, hoher Bruterfolg	Bejagung von Waschbär, Mink und Marderhund

Artengruppe: Wiesenbrüter							
Art: u.a. <i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz), <i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine), <i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	NF12028 -3541SO	0010 0013 0024 0033 0035 0066 0067 0071 0072 0087 0095 0103 0113 0178 0179 0182 0187 0191 0194 0195 0196 0206 0212 0213 0214 0215 0216 0219 0220 0222 0225 0245	Fläche	kurzfristig	Störungen reduzieren	Keine Betretung der Grünlandflächen (zur Brut- und Rastzeit)

Artengruppe: Wiesenbrüter							
Art: u.a. <i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz), <i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine), <i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
			0262 0263 0264 0266 0269 0271 0291 0306 0307 0308 0311 0312 0333 0335 0340 0362 0377				
		NF12028 -3541SW	0316 0318 0334				
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten	NF12028 -3541SO NF12028 -3541SW	siehe E2	Fläche	kurzfristig	Extensivgrünland mit hoher Abundanz an Wiesenbrütern	Alle bewirtschafteten Grünlandflächen der FFH-Gebiete, Markierung der Nistbereiche durch einen Ornithologen (Gebietsbetreuer)
O20	Mosaikmähd	NF12028 -3541SO NF12028 -3541SW	siehe E2	Fläche	mittelfristig	Schaffung von Ausweichflächen und Erhöhung der Strukturvielfalt	Alle bewirtschafteten Grünlandflächen der FFH-Gebiete, ggf. Streifenmähd (15 m breite Streifen)

Artengruppe: Wiesenbrüter							
Art: u.a. <i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz), <i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine), <i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)							
Gebiet: FFH „Mittlere Havel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a	NF12028 -3541SO NF12028 -3541SW	siehe E2	Fläche	kurzfristig	bessere Habitatqualität und weniger Störungen durch geringeren Beweidungsdruck	Alle Weideflächen der FFH-Gebiete, auch Wechselweiden in Betracht ziehen.
F65	Langfristige Auflösung von Populationen gebietsfremder Wildarten	NF12028 -3541SO NF12028 -3541SW	siehe E2	Fläche	langfristig	geringe Prädation, hoher Bruterfolg	Bejagung von Waschbär, Mink und Marderhund

Tabelle 93: Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs I der VS-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Artengruppe: Röhrichtbrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	NF12029 -3641NW	0002 0004 0006 0009 0011 0013 0017 0024 0031 0033 0036 0039 0053 0054 0056 0058 0063 0075 0076 0080 0082 0091 0095 0096 0104 0107 0114 0122 0127 0133	Fläche	kurzfristig	Störungen und Habitatbeeinträchtigungen reduzieren	Betrifft alle Röhrichtbereiche und Großseggenriede Hinweisschilder an geeigneten Stellen anbringen

Artengruppe: Röhrichtrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Stadhavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
			0141				
			0145				
			0166				
			0168				
			0173				
			0182				
			0187				
			0191				
			0193				
			0198				
			0205				
			0224				
			0227				
			0232				
			0233				
			0234				
			0236				
			0237				
			0240				
			0242				
			0243				
			0245				
			0248				
			0254				
			0257				
			0259				
			0270				
			0273				
			0275				
			0279				
			0282				
			0283				

Artengruppe: Röhrichtbrüter							
Art: u.a. <i>Botaurus stellaris</i> (Rohrdommel), <i>Porzana parva</i> (Kleines Sumpfhuhn), <i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)							
Gebiet: FFH „Stadhavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
			0285 0289 0291 0292 0295 0299 0301 0303 0315 0316 0318 0320 0323 0324 0326 0328 0333 0340 0342				
E18	Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art	NF12029-3641NW	0049 0052 0087 0202 0222 0239 0309 0346	Fläche	mittelfristig	Störungen und Habitatbeeinträchtigungen reduzieren	Im gesamten Gewässerbereich des FFH-Gebietes nur dafür vorgesehene Anlegestellen nutzen, Hinweisschilder aufstellen; besonders schutzbedürftige Bereiche (z.B. Röhrichte) mit Pallisaden schützen.
F65	Langfristige Auflösung von Populationen gebietsfremder Wildarten	NF12029-3641NW	siehe E2 und E18	Fläche	langfristig	geringe Prädation, hoher Bruterfolg	Bejagung von Waschbär, Mink und Marderhund

Artengruppe: Wiesenbrüter							
Art: u.a. <i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz), <i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine), <i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	NF12029 -3641NW	0008 0018 0021 0025 0028 0034 0037 0038 0041 0060 0064 0077 0088 0102 0105 0123 0125 0126 0130 0135 0136 0139 0152 0158 0178 0215 0252 0255 0256		kurzfristig	Störungen reduzieren	Keine Betretung der Grünlandflächen (zur Brut und Rastzeit)

Artengruppe: Wiesenbrüter							
Art: u.a. <i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz), <i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine), <i>Tringa totanus</i> (Rotschenkel)							
Gebiet: FFH „Stadthavel“							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel.	Bemerkung
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Geom.			
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten	NF12029-3641NW	siehe E2	Fläche	kurzfristig	Extensivgrünland mit hoher Abundanz an Wiesenbrütern	Alle bewirtschafteten Grünlandflächen der FFH-Gebiete, Markierung der Nistbereiche durch einen Ornithologen (Gebietsbetreuer)
O20	Mosaikmähd	NF12029-3641NW	siehe E2	Fläche	mittelfristig	Schaffung von Ausweichflächen und Erhöhung der Strukturvielfalt	Alle bewirtschafteten Grünlandflächen der FFH-Gebiete, ggf. Streifenmähd (15 m breite Streifen)
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a	NF12029-3641NW	siehe E2	Fläche	kurzfristig	bessere Habitatqualität und weniger Störungen durch geringeren Beweidungsdruck	Alle Weideflächen der FFH-Gebiete, auch Wechselweiden in Betracht ziehen.
F65	Langfristige Auflösung von Populationen gebietsfremder Wildarten	NF12029-3641NW	siehe E2	Fläche	langfristig	geringe Prädation, hoher Bruterfolg	Bejagung von Waschbär, Mink und Marderhund

4.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Der wesentliche Konfliktpunkt bei den FFH-Gebieten "Stadthavel" und v.a. „Mittlere Havel“ sind die hohen Wasserstände, die in Teilbereichen eine Nutzung bzw. pflegerische Offenhaltung der im Gebiet befindlichen Feuchtgrünländer und –brachen unmöglich macht. Gemäß BLANKENBURG et al. (2001) sind auf Niedermoor-Flächen bei sommerlichen Grundwasser-Flurabstände von 25-30 cm Druckwiderstände vorhanden, die eine bedingte Befahrbarkeit mit technischem Gerät erlauben. Eine problemlose Befahrbarkeit ist demnach erst bei Flurabständen ab 30-35 cm gegeben. Die erforderlichen Grundwasser-Flurabstände für eine "bedingte Beweidbarkeit" liegen bei etwa 20 cm, gut beweidbar ist demnach Niedermoor-Grünland mit einem Flurabstand von 25 cm (bei Trockenheit) bzw. 40 cm (bei Nässe).

Je nach Witterung können die in Senken befindlichen Teilflächen der UG gar nicht gemäht/beweidet werden, oder nur spät innerhalb der Vegetationsperiode. Eine solch späte Bewirtschaftung fördert wiederum die Ausbreitung von Rhizomgräsern (Schilf, Rohrglanzgras etc.), was zur zunehmenden Verdrängung wertgebender Feuchtwiesenarten führt. Beide Fälle sind daher aus Sicht der FFH-Feuchtgrünland-LRTs nachteilig und bedingen deren mittel- bis langfristigen Verlust. Folglich ist die Forderung der dort wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe nach einer Verringerung der Flächenvernässung auch aus NATURA 2000 - Sicht als grundsätzlich sinnvoll zu bewerten, da so ein dauerhafter Erhalt der Offenlandlebensräume sichergestellt werden kann. Wie im Kapitel 2.3.2 umfassend dargestellt, ist eine Verringerung des Vernässungsgrades v.a. in den tiefliegenden Senkenbereichen (Staarbruch, Planewiesen, Teile der Neuendorfer Wiesen) wegen der standörtlichen Rahmenbedingungen nicht oder nur schwerlich möglich. Da es sich nachweislich um Stauwasser-Vernässungen handelt, wird eine Verringerung der Havel-Stauziele hier keinen nennenswerten Verbesserungs-Effekt erzielen. Grundsätzlich wäre beim FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ eine stärkere Entwässerung über das Schöpfwerk Breites Bruch via Neujahrsgraben möglich. Wie aber bereits im Kapitel 2.3.2 erläutert, werden verringerte Wasserstände innerhalb der Gräben die Staunässe-Problematik in den Senken nicht lösen. Dem nur marginalen Positiveffekt stehen aber massive Negativ-Effekte gegenüber: So würde eine Absenkung von Ein- bzw. Ausschaltpegeln am Schöpfwerk enorme Steigerungen von Energie- und Kostenaufwendungen mit sich bringen. Ferner würde nicht nur das FFH-Gebiet, sondern das gesamte über das Schöpfwerk gesteuerte Gebiet vollkommen undifferenziert stärker gegenüber heute entwässert. In der Gesamtschau ist einer Forderung nach verstärktem Schöpfwerksbetrieb sowohl als ökonomischen als auch aus ökologischen Erwägungen nicht zu folgen.

Fazit: Die Ausbildung der Stauhorizonte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist das Ergebnis jahrzehntelanger Wasserstandsregulierungen, die zwar eine landwirtschaftliche Nutzung ermöglichten, aber zu irreversiblen Boden-Veränderungen geführt haben. In den vernässten Senkenbereichen ist die Re-Etablierung einer landwirtschaftlichen Nutzung auf absehbare Zeit nicht realistisch. So wünschenswert ein Erhalt bzw. eine Entwicklung von Feuchtgrünländern (inkl. den entsprechenden FFH-Lebensraumtypen) auch sein möge, so ist doch den Tatsachen Folge zu leisten. Konkret heißt das, dass dort eine Sukzession inkl. der sich daraus zu entwickelnden Lebensräume (Röhrichte, Auen-/Bruchwälder etc.) akzeptiert werden sollte. Damit ist auch die weitere Diskussion zur Verringerung der Havel-Stauziele am Wehr Brandenburg vor dem Hintergrund landwirtschaftlicher Nutzungsinteressen obsolet.

Ein weiterer Konfliktpunkt besteht hinsichtlich Stauhaltung der Havel und der Fischerei. Wie im Kapitel 2.8 unter Fischerei beschrieben, kommt es durch eine zu frühzeitige und zu schnelle Absenkung des Wasserspiegels im Frühjahr zu Beeinträchtigung der Fischfauna in ihren Laichhabitaten.

Die Komplexität der regulierenden Wasserbewirtschaftung im Gebiet zeigt sich z.B. in dem Punkt, dass die Stauziele u.a. durch den Denkmalschutz im Berliner Raum beeinflusst werden. Zu hohe oder zu nied-

rige Stauziele können Beeinträchtigungen nicht nur der Landeskultur nach sich ziehen. Bei der Festlegung der Stauziele sind daher die Belange der Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Naturschutz, Fischerei und Denkmalschutz gegeneinander abzuwägen.

Aus forstlicher Sicht gibt es hinsichtlich der Wasserhaltung keine Konfliktpunkte, da die Flächen nicht bewirtschaftet werden.

Ein weiterer Konfliktpunkt stellt die Angelnutzung bezüglich der Störungen durch Anlage illegaler Wege, Übernachtung (Zelten) sowie Fütterung mit Modellmotorbooten dar. Da jedoch in der NSG-Verordnung eine klare Verbotsregelung getroffen ist, handelt es sich primär um ein Vollzugsdefizit des bestehenden Verbotes. Dieses Defizit ist durch das Ahnden von Zuwiderhandlungen zu beseitigen.

Die Abstimmung der geplanten Maßnahmen insbesondere für die LRT 6440 und 6510 mit den betroffenen Landwirten ergab, dass diese im Prinzip bereit sind, die Maßnahmen mit zu tragen und umzusetzen. Dies resultiert z.T. daraus, dass in der Vergangenheit bereits großflächig mit KULAP bewirtschaftet wurde. Probleme ergeben sich bei den Landwirten (v.a. im Bereich der „Stadthavel“), die größere Viehbestände zu versorgen haben. Hier wird, insbesondere auch aufgrund der sehr späten Nutzbarkeit der Flächen, auch in Zukunft nicht in jedem Falle die für die Erhaltung der LRT eigentlich notwendige Mahd möglich sein. Die Erhaltungszustände müssen auf diesen Flächen (insbesondere LRT 6440) durch extensive Beweidung (0,8 GV/ha) gesichert werden. Langjährige Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern (Biosphärenreservat „Schaalsee“) zeigen, dass dies durchaus gut funktioniert.

4.7. Zusammenfassung

Der überwiegende Anteil der schutzgebietsrelevanten LRT nach Anhang I der FFH-RL und wertgebenden Biotope in den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ weist einen günstigen EHZ (vgl. Karte 3: „Bestand/ Bewertung der LRT nach Anhang I der FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“) auf. Dies betrifft in der „Mittleren Havel“ insbesondere die LRT 6430, 6510 und 91E0*. In der „Stadthavel“ zeigen sich v.a. die LRT 3150, 3260, 6430, 6440 und 91E0* in einem günstigen EHZ. Diese EHZ ergeben sich insbesondere aus der trotz intensiver Schifffahrts- und Erholungsnutzung im Bereich der Havel und ihrer Seitenarme doch erschwerter Zugänglichkeit weiter Teile beider Gebiete und der damit verbundenen Störungsarmut. Die landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) erfolgt durchgängig extensiv (bisher nach den Regelungen des KULAP-Programms). Dadurch sind negative Einflüsse durch intensive Landnutzung weitgehend ausgeschlossen.

Die Zustände der Populationen der Arten nach Anhang II der FFH-RL sind, abgesehen von den Fischen, derzeit noch überwiegend ungünstig, wobei eine in Teilen nicht ausreichende Datenlage (Fischotter) diese Bewertung maßgeblich mit beeinflussen musste.

Die relative Störungsarmut und extensive Nutzung in beiden Gebieten trägt wesentlich dazu bei, dass sich eine Vielzahl von Vogelarten sowohl des Anhangs I der VS-RL als auch der Roten Listen Brandenburgs und der BRD hier ansiedeln und teilweise letzte Refugien finden können.

Beeinträchtigungen treten vornehmlich durch die Nutzung der Havel und einiger Nebengewässer als Bundeswasserstraße mit allen Konsequenzen (u.a. Wellenschlag, Uferverbau, Sportbootschifffahrt, Müllablagerungen in den Uferbereichen, Eingriffe in LRT bei der Gewässerunterhaltung) auf. Weitere Beeinträchtigungsfaktoren sind u.a. die in den letzten Jahren fortschreitende Auflassung der Grünlandnutzung sowohl in der „Mittleren Havel“ als auch der „Stadthavel“ (Planewiesen). Hauptgründe hierfür sind sowohl die schlechte Zugänglichkeit der Flächen als auch über einen Großteil des Jahres hohe Wasserstände,

die eine maschinelle Bewirtschaftung ausschließen. Diese Beeinträchtigungen tragen nachhaltig zur Verarmung des lebensraumtypischen Arteninventars (hauptsächlich durch Verbrachung), zum Rückgang der Strukturvielfalt und schließlich zum Verlust von LRT und Lebensräumen der wertgebenden Arten bei. Durch Initiative der UNB der Stadt Brandenburg a.d. Havel gelang es in den vergangenen Jahren, in Zusammenarbeit mit Landwirten, einige aufgelassene LRT-Flächen wieder einer Nutzung zuzuführen.

Weiterhin kommt es bei den Wald-LRT zu einer fortschreitenden Einwanderung und Ausbreitung gesellschaftsfremder Baumarten.

Daraus ergeben sich als Entwicklungsziele zur Verbesserung der EHZ von LRT und Tierarten in beiden Gebieten:

Fortführung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd und Beweidung in geringer Besatzdichte)

keine forstwirtschaftliche Nutzung

Stabilisierung der hydrologischen Situation im Gebiet

Minimierung der Beeinträchtigungen durch Erholung und Tourismus.

Schwerpunkte der Maßnahmenplanung sind somit Vorschläge zur Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung der Avifauna (u.a. Wiesenbrüter), zur Aufwertung der Wald-LRT (u.a. Entwicklung von Saumstrukturen, Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, Erhalt von liegenden und stehenden Alt- und Totholzbeständen sowie von Horst- und Höhlenbäumen, Müllberäumung), zur Wiederherstellung der naturnahen Zustände der intensiv genutzten Gewässer (u.a. Einschränkung der Erholungs- und Angelnutzung). Weiterhin erscheint es notwendig, vor allem im Bereich der Wuster Erdelöcher und ihres Umfeldes die Wasserstände so zu gestalten, dass eine optimale Entwicklung der Gewässer und auch ihres bewaldeten Umfeldes (überwiegend Erlenbrüche) möglich wird. Dazu wird die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens für diesen Bereich notwendig sein.

Darüber hinaus gehende Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Gewässerzustände sind z.B. das Anlegen ausreichend ausgedehnter Gewässer- bzw. Uferschutzstreifen (mit Auskoppelung bei Beweidung) und die Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung. Dies würde zur Vermeidung bzw. Verminderung von Eutrophierungen führen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen deutlich mindern.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Gemäß FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992) gelten verschiedene LRT als prioritär. Für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist der prioritäre LRT 91E0* im SDB aufgeführt, ebenso für das FFH-Gebiet „Stadthavel“. Dieser LRT wurde für beide Gebiete im Zuge der Kartierung bestätigt und wird in der Maßnahmenplanung bzw. Umsetzungs-/Schutzkonzeption als maßgeblich betrachtet. Darüber hinaus wurde in der „Mittleren Havel“ eine Fläche des prioritären LRT 1340* (Salzwiesen im Binnenland) neu aufgefunden. Diese Fläche wird analog dem LRT 6510 bewirtschaftet.

Darüber hinaus werden die beide Gebiete prägenden LRT 3150, 3260, 6440 und 6510 als maßgeblich eingeordnet. Diese Einordnung ist mit den teilweise ungünstigen EHZ und andererseits mit den hohen Flächenanteilen der genannten LRT in beiden Gebieten zu begründen. Gemäß Handbuch zur Managementplanung in Brandenburg (LUGV 2010) werden Maßnahmen zur Erreichung eines günstigen EHZ sowie Maßnahmen zur Verhinderung einer Verschlechterung des EHZ von LRT bzw. Arten der Anhang I, II und IV der FFH-RL sowie von Vogelarten nach Anhang I der VS-RL als „dringend erforderlich“ eingestuft.

Maßnahmen, die sich auf Entwicklungsflächen („E“-Flächen) von LRT beziehen, werden somit als Maßnahmen zur weiteren Entwicklung eingestuft. Aufgrund der Einstufung einiger weiterer wertgebender Biotopflächen als Entwicklungsflächen sind diese Maßnahmen „nur“ als wünschenswert anzusehen und in ihrer Umsetzungspriorität zweitrangig hinter den LRT-bezogenen Maßnahmen angesiedelt.

5.1.1. FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Laufende Maßnahmen

Die Flächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ werden gegenwärtig naturschutzgerecht (Vorgaben Programm KULAP) bewirtschaftet (Mahd bzw. extensive Beweidung). Damit ist der Erhalt der Flächen kurzfristig gesichert.

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Als kurzfristig erforderliche Maßnahmen werden solche bezeichnet, die zur Erreichung bzw. Sicherung eines günstigen EHZ von LRT bzw. wertgebenden Arten als zwingend notwendig eingestuft werden und deren Umsetzung spätestens im kommenden Kalenderjahr (2015) erfolgen sollte (vgl. Kap. 4.3).

Maßnahmen für LRT

1340* - Salzwiesen im Binnenland

Entscheidend für Erhalt und Entwicklung der Salzwiese nahe der Ortslage Wust im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist eine Weiterführung der extensiven Bewirtschaftung in der bisherigen Weise. Dazu ist es kurzfristig notwendig, die Bewirtschaftung des Grünlandes unter besonderer Berücksichtigung wiesenberührender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten umzusetzen, eine Beweidung mit max. 1,4 GV/ha/a zuzulassen, auf der Fläche jegliche Düngung zu unterlassen sowie den oberflächennahen Grundwasserstand nach Möglichkeit so einzustellen, dass eine Bewirtschaftung der Fläche etwa ab Anfang Mai möglich wird.

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Prioritär ist hier für die Wuster Erdelöcher eine Begrenzung der Erholungsnutzung auf das bisherige Maß, um Störungen von LRT und Arten insbesondere in den Uferbereichen zu minimieren. Weiterhin sind eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote sowie eine Lenkung der Angelnutzung notwendig.

3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Wesentlich sind kurzfristig an der Havel und ihren naturnahen Seitenarmen insbesondere der Erhalt und die natürliche Entwicklung der vorhandenen Zonierung von Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Staudensäumen und Gehölzstrukturen. Das Befahren von Schwimmblattgesellschaften und Röhrichten mit Sportbooten sowie das Anlegen an nicht genehmigten Stellen sind wirksam zu unterbinden.

6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden

Die erst vor kurzem wieder aufgenommene Pflege der Pfeifengraswiese im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ nahe dem ehemaligen Fährhaus am Emster-Kanal ist in der bewährten Weise fortzuführen. Dazu gehören die Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10cm) sowie das Unterlassen jeglicher Düngung. Mahdtermine sind zwischen Nutzer und UNB abzustimmen.

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

Bei der Nutzung von Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ sind kurzfristig die gleichen Maßnahmen wie beim LRT 6440 in der „Stadhavel“ umzusetzen. Wesentlich ist dabei, dass in der Regel jährlich eine Beweidung stattfinden soll. Daran anschließen können sich in einem etwa 8-10-wöchigem Abstand entweder eine 2. Mahd oder eine Beweidung mit max. 1,4 GV/ha/a. Eine Ausnahme bildet die Fläche 0291, die derzeit stark verbuscht ist. Hier wurde mit dem Landwirt vereinbart, zunächst schrittweise die Verbuschung zu reduzieren und später über die Möglichkeit einer Beweidung zu befinden. Die Entwicklungsflächen zum LRT 6510 sind in gleicher Weise zu bewirtschaften.

91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Die kurzfristig notwendigen Maßnahmen entsprechen denen des LRT 91E0*.

5.1.2. FFH-Gebiet „Stadthavel“

Laufende Maßnahmen

Die Flächen des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ werden gegenwärtig naturschutzgerecht (Vorgaben Programm KULAP) bewirtschaftet (Mahd bzw. extensive Beweidung). Damit ist der Erhalt der Flächen kurzfristig gesichert.

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Maßnahmen für LRT

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Kurzfristig umzusetzen ist hier für die betroffenen Gewässer (u.a. Sportparkgraben, Stuhlgraben) ebenfalls eine Begrenzung der Erholungsnutzung sowie eine Beschränkung der Angelnutzung auf das bisherige Maß an gekennzeichneten Stellen. Am Stuhlgraben soll das Angeln zum Schutz wiesen- und röhrichtbrütender Vogelarten nur auf der störungsunempfindlichen Seite des Gewässers erfolgen. An den Ufern des Sportparkgrabens soll aufgrund der reichen Vegetationszonierung ein Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art gelten. Eine Mahd der Röhrichte muss auch in der „Stadthavel“ u.a. an allen Gewässern des LRT 3150 im Interesse röhrichtbrütender Vogelarten kurzfristig unterbleiben (Dies soll auch für Standgewässer gelten, die derzeit nicht dem LRT 3150 zugeordnet werden können.). Ausnahmen gelten für eine Röhrichtmahd im Frühjahr, um ggf. besonnte Bereiche zu schaffen. Uferbereiche von Gewässern (z.B. „Seechen“) sind zur Vermeidung von Uferschäden und Eutrophierung bei Beweidung auszukoppeln.

3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Die bereits genannten kurzfristigen Maßnahmen für die „Mittlere Havel“ sind auch in der „Stadthavel“ umzusetzen. Bei den aus FFH-Sicht bedeutsamen Fließgewässern Plane und Sandfurthgraben ist wiederum besonderer Wert auf den Erhalt bzw. die Entwicklung natürlicher Gewässer- und Uferstrukturen zu legen. Staudensäume und Gehölzstrukturen sind zu erhalten, eine Böschungsmahd ist, wenn überhaupt, unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten umzusetzen, ebenso eine Krautung. Grundräumungen dürfen nur abschnittsweise erfolgen. Ein ökologischer Mindestabfluss ist zu gewährleisten.

5.1.3. FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Maßnahmen für LRT

6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Dieser LRT benötigt naturgemäß wenig Pflege. Sofern im Zusammenhang mit angrenzenden Grünlandflächen eine Mahd notwendig wird, dann nicht vor dem 15.08. Bei Düngung angrenzender Flächen ist darauf zu achten, dass Feuchte Hochstaudenfluren davon nicht berührt werden.

6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Die Flächen dieses nur im FFH-Gebiet „Stadthavel“ vorkommenden LRT (im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ausschließlich Entwicklungsflächen) wurden bisher fast ausschließlich beweidet. Die Maßnahmenkonzeption sieht vor, nach Möglichkeit bei entsprechender Bewirtschaftbarkeit der Flächen zumindest in zeitlichen Abständen eine Mahd einzuschieben. Dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich: Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung, Mahd von innen nach außen, Beräumung des Mähgutes (vorzugsweise Heuwerbung). Alternativ dazu soll eine Beweidung mit max. 1,4 GV/ha/a (nach Absprache mit dem Landwirt 0,8 GV/ha/a) als Umtriebsweide stattfinden. Eine Düngung der Flächen außer der P-K-Erhaltungsdüngung ist nicht zulässig, ebenso keine Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Gülle, Klärschlamm u.a.. Die Entwicklungsflächen des LRT 6440 in beiden Gebieten sollen durch Wiederaufnahme einer regelmäßigen Mahdnutzung unter Beachtung der o.g. Einschränkungen schrittweise wieder zu LRT-Flächen entwickelt werden.

91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Die Weichholzauenwälder in beiden Gebieten befinden sich fast ausschließlich in einem guten bis hervorragenden EHZ. Sie unterliegen keiner forstlichen Nutzung. Als kurzfristig dringend erforderliche Maßnahmen sind lediglich die Beseitigung von Müllablagerungen und Gartenabfällen (v.a. Flächen längs der Havel sowie in der Nähe von Gartenanlagen) sowie der Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz zu nennen.

Maßnahmen für weitere wertgebende Biotop

Kleingewässer

Als kurzfristig erforderliche Maßnahmen bei Kleingewässern, die derzeit nicht dem LRT 3150 zuzuordnen sind, werden das Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen, das Auskoppeln von Kleingewässern bei Weidenutzung sowie der Verzicht auf Röhrichtmahd (Ausnahmen im Frühjahr zur besseren Besonnung für Amphibien möglich) eingeordnet.

Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust

Hier sollten kurzfristig analoge Maßnahmen wie für den LRT 6510 umgesetzt werden. Besonderes Augenmerk gilt hier dem Schutz der Wiesenbrüter und den auf Extensivgrünland angewiesenen Vogelarten.

Orchideenflächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Hier sind zur Regeneration der Orchideenbestände kurzfristig alljährlich dringend eine Reihe von Maßnahmen notwendig. Die Pflege der Flächen muss nach allgemeinen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung erfolgen. Eine Mahd darf nicht vor dem 15.07. j.J. mit leichter Mähtechnik stattfinden. Das Mähgut ist von den Flächen zu beräumen. Aufkommende Gehölze sind bei einer Gesamtdeckung > 10% zu beseitigen. Beweidung und Düngung sind nicht zulässig.

Radewiesen bei Klein Kreutz

Die kurzfristig erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung des Potentials für Wiesenbrüter bestehen insbesondere in einer Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Gräben zur Verbesserung des Wasserabflusses und damit einer Wiederherstellung der Bewirtschaftbarkeit des Grünlandes. Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Gräben kann die Entfernung einengenden Erlenaufwuchses sein. Damit wird gleichzeitig auch das Sichtfeld für Wiesenbrüter verbessert.

Weitere kurzfristige Maßnahmen sind identisch mit denen für die LRT 6440 bzw. 6510.

Erlenbruchwälder

Kurzfristig notwendige Maßnahmen für Erlenbruchwälder in beiden Gebieten entsprechen denen für die LRT 91E0* und 91F0.

Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL**Fische**

Kurzfristig zu beachten ist insbesondere für Bachneunauge, Schlammpeitzger und Rapfen, dass notwendige Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten stattfinden, Grundräumungen, wenn überhaupt, nur abschnittsweise vorgenommen werden und der Müll in Gewässern beräumt wird, um eine Aufnahme als Nahrung zu verhindern.

Amphibien

Kurzfristig sind in beiden NSG bzw. FFH-Gebieten ein Betretungsverbot abseits von Wegen sowie das Angelverbot außer an vorhandenen Stegen bzw. ausgewiesenen Plätzen umzusetzen. Röhrichte sollen nicht gemäht und in der „Stadthavel“ Wasserfahrzeuge nicht anlegen.

Speziell im Sinne von Moorfrosch und Knoblauchkröte sind die Einhaltung einer Schnitthöhe von mind. 10cm bei Mahd des Grünlandes sowie eine Arbeitsrichtung von innen nach außen. Temporäre Kleingewässer und Geländesenken dürfen im Interesse der Erhaltung potentieller Kleingewässer nicht verfüllt werden.

Zur Klärung und zum Schutz der Wanderwege von Knoblauchkröte und Moorfrosch sind zur entsprechenden Jahreszeit im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ein temporärer Amphibienzaun im Bereich Ratsweg/Caasmanstraße und im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ an der Krakauer Landstraße zu stellen.

Biber und Fischotter

Die bei Fischen getroffene Aussage zu abschnittswisen Grundräumungen trifft auch für Biber und Fischotter zu. Natürlich entstandene Uferanbrüche, Sand- und Kiesbänke sollen erhalten bleiben, sofern dies nicht dem Hochwasserschutz zuwiderläuft.

Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der VS-RL und weitere wertgebende Arten

Artengruppe Röhrichtbrüter

Kurzfristig sind, wie bei anderen Tiergruppen auch, in beiden Gebieten Betretungsverbote abseits von Wegen mit speziellen Hinweisschildern, besonders in Röhrichtbereichen, durchzusetzen.

Artengruppe Wiesenbrüter

Die Aussage zum Betretungsverbot gilt sinngemäß, hier speziell für Grünlandflächen während der Brutzeit. Außerdem muss die Grünlandbewirtschaftung, wo noch nicht umgesetzt, kurzfristig unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten erfolgen. Wesentlich sind dabei Mosaik- oder Streifenmahd bzw. Gelegeschutzmaßnahmen. Eine Beweidung darf höchstens mit 1,4 GV/ha/a erfolgen.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Als mittelfristig erforderliche Maßnahmen für die LRT und wertgebenden Arten der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ werden solche eingestuft, die innerhalb der nächsten drei bis zehn Jahre umgesetzt werden sollten.

Maßnahmen für LRT

3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Mittelfristig soll eine hydrologische Machbarkeitsstudie zur Stabilisierung und Angleichung der Wasserstände in den Wuster Erdelöchern unter Berücksichtigung des Erhalts der umliegenden Erlenbrüche erstellt werden.

Günstig für den EZ einiger Gewässer ist eine Entschlammung von Teilbereichen. In den Wuster Erdelöchern sollte mittelfristig eine Totalabfischung faunenfremder Fischarten stattfinden.

In der „Stadhavel“ (v.a. Sportparkgraben, Stuhlgraben) ist die Erholungsnutzung einschließlich der Anzahl der Boote und Steganlagen auf den derzeitigen Stand zu begrenzen

3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Die mittelfristig für die Standgewässer erforderlichen Maßnahmen (u.a. Keine Ausweitung der Erholungsnutzung) gelten sinngemäß auch für den LRT 3260. Speziell in der Plane und im Sandfurthgraben ist das Einbringen von Störelementen als Initiale zur Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik vorzusehen, sofern dies mit den Belangen des Hochwasserschutzes vereinbar ist.

6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Bei einer Deckung >15% sind in größeren Abständen aufwachsende Gehölze zu entfernen. Wenn überhaupt notwendig, ist eine Mahd nicht vor dem 15.08. j.J. vorzunehmen.

6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Sofern die Wasserstände es zulassen, sollen die Brenndolden-Auenwiesen bzw. deren Entwicklungsflächen in beiden FFH-Gebieten zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Artenmannigfaltigkeit zumindest in größeren Abständen gemäht werden.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen für die naturnahen Wälder (LRT 91E0* und 91F0)

Da die naturnahen Wälder in beiden FFH-Gebieten keiner forstlichen Nutzung unterliegen und dies auch nicht geplant ist, sind mittelfristig keine Maßnahmen erforderlich. Die geplanten Maßnahmen zur Erhaltung der Wälder sind im Wesentlichen langfristig angelegt.

Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Mittelfristig notwendige Maßnahmen für wertgebende Biotope im Bereich der „Stadthavel“ sind die Entschlammung stark eutrophierter Kleingewässer sowie die Beseitigung von Gehölzen auf potentiellen Orchideenflächen. Durch die erstgenannte Maßnahme können eine Reihe von Kleingewässern in einen LRT-Status überführt werden. Die Entbuschung potentieller Orchideenflächen ermöglicht eine Wiederansiedlung von *Dactylorhiza incarnata* bzw. eine Vitalitätssteigerung evtl. noch vorhandener Individuen.

Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL

Mittelfristig sollten im Interesse der Artengruppe **Fische** in beiden Gebieten in den Altarmen der Havel sowie im Sportbootgraben, Stuhlgraben, Sandfurthgraben und in der Plane Maßnahmen der Gewässerunterhaltung auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden. Sinnvoll wäre auch eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf max. 6 km/h über Grund (derzeit 8-9 km).

Für **Amphibien** wäre mittelfristig an den Seitenarmen der Havel und andere Gewässer, die nicht als Wasserstraße für die Schifffahrt gewidmet sind, ein Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art (außer an genehmigten Anlegestellen) förderlich. Ein partielles Entfernen von Gehölzen an den Wuster Erdelöchern dient der Schaffung besonnter Bereiche.

Zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz und zur Schaffung eines Wanderkorridors für den Moorfrosch sollte außerhalb des FFH-Gebietes „Mittlere Havel“ der noch bestehende Graben zwischen Mötzower und Krakauer Landstraße aufgewertet werden.

Im Interesse von **Biber und Fischotter** sollten in den bereits bei den Amphibien genannten Bereichen mittelfristig ein Nachtfahrverbot für Motorboote sowie am Tage eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf max. 6 km/h angestrebt werden.

Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der VS-RL und weitere wertgebende Arten

Im Bereich beider FFH-Gebiete dürfen mittelfristig außerhalb gewidmeter Wasserstraßen nur genehmigte Steganlagen als Anlegestellen für Wasserfahrzeuge aller Art genutzt werden. Dies dient der Reduzierung von Brutstörungen und Habitatzerstörungen besonders bei **Röhrichtbrütern**.

Zum Schutz der **Wiesenbrüter** sollte mittelfristig die Mosaik- oder Streifenmahd auf allen bewirtschafteten Grünlandflächen beider FFH-Gebiete umgesetzt werden.

Langfristig erforderliche Maßnahmen

Als langfristig erforderliche Maßnahmen für die LRT und wertgebenden Arten des FFH-Gebietes werden solche eingestuft, die frühestens im Verlauf von zehn Jahren umgesetzt werden sollen.

In den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ betrifft dies im Wesentlichen die

- **LRT 3260** (Abflachung von Gewässerkanten/Anlage von Flachwasserbereichen, Beseitigung der Uferbefestigungen, Einbau von Bühnen als Wellenbrecher bzw. zur Abgrenzung von Flachwasserbereichen) sowie
- naturnahen Wälder (**LRT 91E0*** und **91F0**). Hier ist als langfristiges Entwicklungsziel zur Erhaltung und Verbesserung der EHZ sowie zur Habitatverbesserung der relevanten Tierarten die Fortführung des Nutzungsverzichts unter Beachtung der relevanten Maßnahmen (u.a. sukzessive Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, Erhaltung von Altholzbeständen, von Horst- und Höhlenbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz, Belassen von aufgestellten Wurzeltellern, Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln) anzustreben.

Zur Verminderung des Prädationsdrucks bei **Amphibien** ist langfristig in den Wuster Erdelöchern eine Reduzierung des Fischbestandes anzustreben.

Im Gesamtbereich der Ufer der Havel und ihrer Seitenarme sollte langfristig auf Nivellierungsmaßnahmen bei zufalls- bzw. störungsbedingten (Klein-)Flächen und –strukturen verzichtet werden. Ebenso sollten Anlandungen und Sandbänke sowie Schlamm-, Geröll- und Sedimentablagerungen in den Uferbereichen nicht beseitigt werden. Die Krautung von Uferböschungen ist einzustellen. Dieser Maßnahmenkomplex kommt insbesondere **Biber und Fischotter** zugute.

5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Im folgenden Kapitel werden Möglichkeiten für die Umsetzung des Managementplanes durch vertragliche Vereinbarungen, Förderprogramme, rechtliche Umsetzungsinstrumente, Betreuung etc. aufgezeigt.

5.2.1. Rechtliche, administrative Regelungen

Zur Umsetzung der im Managementplan für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ geplanten Maßnahmen für LRT, FFH-relevante Arten und wertgebende Biotope greifen überwiegend rechtliche Regelungen, insbesondere des/der:

- Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz; BNatSchG vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 d. G. vom 06. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482))
- Gesetzes über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz; BbgNatSchG vom 26.05.2004, zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, Nr. 28))
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung; BArtSchV vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95))
- Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG vom 20.04.2004, zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, Nr. 08, S 175, 184))
- Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdG vom 09.10.2003, zuletzt geändert d. Art. 22 d. G. vom 13. März 2012 (GVBl.I/12, Nr. 16))
- Fischereigesetzes für das Land Brandenburg (BbgFischG vom 13.05.1993, zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, Nr. 28))
- Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO vom 14.11.1997, zuletzt geändert durch VO vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, Nr. 29, S. 606))
- Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung; DüV vom 10.01.2006, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 d. G. (BGBl. I S. 212)).

Entsprechend § 30 BNatSchG sowie § 18 BbgNatSchAG ist die Durchführung von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung bzw. zur erheblichen und ggf. nachhaltigen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen, unzulässig. Demzufolge gilt der Eintrag von Stoffen, die den Naturhaushalt/ Wasserhaushalt nachteilig beeinflussen können als schädlich.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden in beiden Gebieten fast ausschließlich als Extensivgrünland (Mahd oder Beweidung) genutzt. Insbesondere bei Kleingewässern im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommt es durch Weidevieh zum Nährstoffeintrag mit nachfolgender Eutrophierung bis zum polytrophen Zustand, da die Gewässer überwiegend nicht ausgekoppelt werden. Demzufolge ist in beiden Gebieten die Ausweisung von 10m breiten Uferschutzstreifen und deren Einhaltung dringend geboten.

Entscheidend für den Erhalt und die Entwicklung der beiden großflächig vorkommenden Grünland-LRT 6440 („Stadthavel“) und 6510 („Mittlere Havel“) ist die Fortführung der extensiven Bewirtschaftungsformen, die nur unter Einsatz entsprechender Fördermittel möglich ist. Demzufolge ist eine Fortführung des KULAP-Programms (s.u.) auch nach 2013 dringend geboten.

Laut § 34 BbgNatSchG dürfen Bäume mit Horsten oder Bruthöhlen nicht beseitigt oder gefällt werden. Sie dienen als Lebensraum, Brut- oder Nahrungshabitate und sind demzufolge zu erhalten. So sind sie insbesondere für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Groß- und Greifvogelarten sowie als Sommerhabitate von Amphibien und für Fledermäuse von Bedeutung und als Habitate zu erhalten und zu fördern.

Nach § 1 des Fischereigesetzes des Landes Brandenburg sind die Gewässer als Lebensraum und die in ihnen beheimateten Tiere und Pflanzen Bestandteile des Naturhaushaltes und damit Lebensgrundlagen der menschlichen Gesellschaft. Qualität und Vielfalt der Gewässer sind unentbehrliche Voraussetzungen für die Entwicklung, Erhaltung und Nutzung der Fischbestände, die in ihrer Artenvielfalt und natürlichen Artenzusammensetzung zu schützen sind. Zudem sind Schutz, Erhaltung, Fortentwicklung und Nutzung der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenwelt das zentrale Anliegen dieses Gesetzes.

5.2.2. Förderinstrumente

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplanes erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden.

Umsetzungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen

- Das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) ist ein Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung gefährdeter Lebensräume und der daran gebundenen Arten. Es können Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft gefördert werden. Zuwendungsberechtigt sind Maßnahmen wie eine extensive Grünlandbewirtschaftung, Umwandlung von Ackerland in extensiv zu nutzendes Grünland, die Förderung bodenschonender Bewirtschaftungsverfahren zur Erosionsminderung und Minimierung des Nährstoffeintrages, extensive Produktionsmethoden im Ackerbau oder bei Dauerkulturen (keine chemisch-synthetische Düngung und/oder kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Herbiziden). Die derzeitige Förderperiode des KULAP endet 2013. Eine Weiterführung ab 2014 wurde von der EU zugesichert.
- Maßnahmen können zusätzlich durch Verträge auf freiwilliger Basis mit den Flächennutzern bzw. Eigentümern umgesetzt werden. Der Vertragsnaturschutz umfasst z.B. die Landschaftspflege mit Tieren oder durch Mahd, Management im Grünland, biotopverbessernde Maßnahmen oder Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt auf Ackerland (Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg; VV-VN vom 20.11.2007).

Umsetzungsmöglichkeiten im Wald

Die Wälder in beiden FFH-Gebieten unterliegen derzeit keiner forstlichen Nutzung, abgesehen von einer gelegentlichen Einzelstammentnahme zur Brennholzgewinnung. Hierzu sollen gesellschaftsfremde Baumarten Verwendung finden (z.B. *Acer negundo*, *Populus x canadensis*).

Der Vollständigkeit halber sind Fördermöglichkeiten für Maßnahmen im Wald aufgeführt (ggf. nutzbar für Waldflächen v. a. im FFH-Gebiet „Stadhavel“, die derzeit keine LRT bzw. § 18-Biotope sind).

- Ein wichtiges Instrument für die Umsetzung der NATURA 2000-Maßnahmen in Waldgebieten stellt die Richtlinie des MLUV Brandenburg zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL vom 15.01.2008, letzte Änderung 20.04.2009) dar. Förderungsziel ist die Umstellung auf eine na-

turnahe Waldwirtschaft sowie die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Wälder. Zulaufen werden u.a. für die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder gewährt. Zuwendungen können an Besitzer forstwirtschaftlicher Flächen und anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse erteilt werden. Bund und Länder sind als Zuwendungsempfänger ausgeschlossen (MLUV 2008).

- Des Weiteren können Mittel aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER, vom 13.11.2007, letzte Änderung 06.06.2011), z.B. für die Alt- und Totholzförderung, in Anspruch genommen werden.
- Für die Anage von neuem Wald und darüber hinaus für walderverbessernde und walderhaltende Maßnahmen stehen Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen aus den Mitteln der Walderhaltungsabgabe vom 24.01.2006) zur Verfügung.
- Als weiteres Förderinstrument kann das EU-Finanzierungsinstrument LIFE + Natur von natürlichen und juristischen Personen z.B. Naturschutzverwaltungen, Landkreise, Gemeinden, Zweckverbände, nichtstaatliche Naturschutzorganisationen und auch Privatpersonen genutzt werden. Unterstützt werden nachhaltige und langfristige Investitionen in NATURA 2000-Gebieten sowie Schutzmaßnahmen für Arten der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie.

Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen an Gewässern und zur Sicherung des Landschaftswasserhaushaltes

- Für die Umsetzung der für die LRT 3150 und LRT 3260 vorgesehenen Maßnahmen kann die Richtlinie des MUGV über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (vom 30.04.2011) genutzt werden.
- Gegenstand der Richtlinie zur Förderung der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung einschließlich der Förderung von Gewässerrandstreifen (Förderrichtlinien für Naturschutzgroßprojekte vom 15. 09. 1993) sind Zuwendungen für den Ankauf bzw. die Pacht naturschutzrelevanter Flächen, Ausgleichszahlungen, biotopeinrichtende Maßnahmen oder Planungen. Zuwendungsempfänger können natürliche und juristische Personen mit Ausnahme der Länder sein.
- Darüber hinaus hat die Richtlinie des MUGV über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (vom 23.03.2011, letzte Änderung 01.08.2011) das Ziel, Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im ländlichen Raum zu vergeben. Durch diese soll das Wasserrückhaltevermögen der Gewässer und die natürliche Bodenfunktion verbessert werden. Gegenstand der Richtlinie ist die Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung (z.B. naturnahe Gestaltung von Gewässern), Gutachten und konzeptionellen Untersuchungen (u.a. möglich im Bereich der Wuster Erdelöcher) sowie Maßnahmen an wasserwirtschaftlichen Anlagen von Gewässern.

- Weitere Mittel stehen aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER, vom 13.11.2007, letzte Änderung 06.06.2011) für Gemeinden und Privatpersonen zur Verfügung. Unterstützt werden Investitionen zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen, Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer sowie Artenschutzmaßnahmen, darunter die Beseitigung von Migrationshindernissen.
- Einzelne Maßnahmen können über die Eingriffsregelung nach § 12 BbgNatSchG als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme infolge der Umsetzung eines (Bau-)Vorhabens umgesetzt werden.

Tabelle 94: Maßnahmenbezogene Zuordnung von Umsetzungsinstrumenten

Maßnahmen		Umsetzungsinstrument
Code	Bezeichnung	
B6	Anlage eines Krötenzauns	Flächenpool-Kompensationsmittel oder Vertragsnaturschutz
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten	KULAP, Finanzhilfen über NSF, Flächenpool-Kompensationsmittel oder Vertragsnaturschutz
O20	Mosaikmähd	Flächenpool-Kompensationsmittel oder Vertragsnaturschutz
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a	KULAP bzw. ELER-VO ab 2007
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	Finanzhilfen über NSF
W87	Reduzierung des Fischbestandes	Fischereiabgabe
W102	Wiederherstellung verfüllter Gewässer	Flächenpool-Kompensationsmittel oder Vertragsnaturschutz
W118	Ausheben flacher Senken	Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten, Finanzhilfen über NSF
W58	Partielle Röhrichmähd. Das Schnittgut verwenden für eine bzw. mehrere Haufen für die Ringelnatter (Eiablage)	Vertragsnaturschutz
NO9	Bei Mähd des GL, Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	Flächenpool-Kompensationsmittel
NO10	Mähd von innen nach außen	Flächenpool-Kompensationsmittel
NO89	Kein Verfüllen von temporären Kleingewässern und Geländesenken	Flächenpool-Kompensationsmittel

5.3. Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotential

Wie bereits im Wesentlichen in Pkt. 4.6 ausgeführt, verbleibt in beiden Gebieten ein erhebliches Konfliktpotential zwischen den Wasserständen im Gebiet und der Nutzbarkeit der extensiv zu bewirtschaftenden Grünlandflächen. Wie Eingangs im Kapitel 2 zur hydrologischen Situation erläutert, handelt es sich bei

den Vernässungen, vor allem im Gebiet der "Mittleren Havel", zum überwiegenden Teil um Niederschlagswasser, welches sich auf den, insbesondere durch anthropogene Einflüsse entstandenen degradierten Torfböden anstaut. Das Stauregime der Havel beeinflusst die Vernässung hingegen kaum bzw. gar nicht. Die eigentlich notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT 6440 und 6510 (extensive Mahdnutzung) sind daher nicht in jedem Jahr möglich. Die mit den teilweise hohen Wasserständen einhergehenden Schwierigkeiten bei der Erreich- und Bewirtschaftbarkeit der Flächen (v.a. in der „Stadhavel“) führen zu deutlichen Ertragseinbußen, die z.T. durch Fördermittel (KULAP) ausgeglichen werden können.

Vorerst nicht gelöst werden kann auch der Konflikt zwischen den Stauzielen der Havel und den Belangen der Fischerei.

In absehbarer Zeit bestehen bleibt auch der Konflikt zwischen der Widmung der Havel und Teile ihrer Nebengewässer als Bundeswasserstraße und gleichzeitiger Ausweisung als LRT 3260. Uferbefestigungen, Gewässerunterhaltung sowie die Auswirkungen der Berufsschifffahrt lassen eine Aufwertung der derzeitigen Erhaltungszustände schwierig erscheinen.

5.4. Kostenschätzung

Eine Kostenschätzung ist für alle Maßnahmen vorzunehmen, die zur Umsetzung der FFH-RL und der Vogelschutzrichtlinie notwendig sind. In dem vorliegenden Plan wurde für zahlreiche Maßnahmen darauf verzichtet, eine konkrete Kostenschätzung durchzuführen, da es sich vorrangig um Bewirtschaftungsmaßnahmen handelt.

Die für beide Gebiete erstellten Kostenschätzungen können dem Anhang II entnommen werden.

5.5. Gebietssicherung

Aus fachgutachterlicher Sicht sind in beiden Gebieten keine weiteren Maßnahmen zur Gebietssicherung notwendig.

5.6. Gebietskorrekturen

Es wird vorgeschlagen, eine Anpassung beider FFH-Gebietsgrenzen an die Grenzen der jeweils zugehörigen, fast flächenidentischen, Naturschutzgebiete „Mittlere Havel“ bzw. „Stadhavel“ vorzunehmen. Entsprechender Vorschlag ist in den Karten 7.1 und 7.2 dargestellt.

5.7. Aktualisierung der Standarddatenbögen

Folgende Änderungsvorschläge ergeben sich für die Standarddatenbögen beider Gebiete:

Tabelle 95: Änderungsvorschläge für den SDB „Mittlere Havel“

Angaben laut SDB	Stand 2000/03	Kein Nachweis	Neuausweisung/ Nachweis	Aktualisierung
LRT nach Anhang I der FFH-RL	3150, 3260, 6410, 6430, 6440, 6510, 91E0*	6440	1340* 91F0	1340* EHZ B 3150 EHZ B 6440 streichen (nur E) 91F0 EHZ C
Säugetiere nach Anhang II der FFH-RL	<i>Lutra lutra</i> <i>Castor fiber</i>	-		EHZ B EHZ B
Amphibien, Reptilien nach Anhang II/IV der FFH-RL	-	-	<i>Pelobates fuscus</i>	EHZ C
Fische nach Anhang II der FFH-RL	<i>Aspius aspius</i> <i>Cobitis taenia</i> <i>Misgurnus fossilis</i> <i>Rhodeus amareus</i>	-	-	EHZ B EHZ B EHZ A Keine Bewertung mögl.
Avifauna nach Anhang I der VS-RL	<i>Alcedo atthis</i> <i>Ciconia ciconia</i>	-	<i>Luscinia svecica</i> <i>Tringa glareola</i> <i>Pandion haliaetus</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Philomachus pugnax</i> <i>Porzana parva</i> <i>Circus cyaneus</i> <i>Grus grus</i> <i>Aythya nyroca</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Emberiza hortulana</i> <i>Botaurus stellaris</i> <i>Circus aeruginosus</i> <i>Milvus milvus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Dryocopus martius</i> <i>Haliaeetus albicilla</i> <i>Casmerodius albus</i> <i>Sylvia nisoria</i> <i>Chlidonias niger</i> <i>Porzana porzana</i> <i>Circus pygargus</i> <i>Ixobrychus minutus</i>	B N B R N (B) B R B ? B ? B (B) B B (B) B B N R B N B N B N ?

Tabelle 96: Änderungsvorschläge für den SDB „Stadhavel“

Angaben laut SDB	Stand 2000/03	Kein Nachweis	Neuausweisung/ Nachweis	Aktualisierung
LRT nach Anhang I der FFH-RL	3150, 3260, 6430, 6440, 91E0*	-	-	3150 EHZ B 6430 EHZ A 6440 EHZ B
Säugetiere nach Anhang II der FFH-RL	<i>Castor fiber</i> <i>Lutra lutra</i>	-	-	EHZ B EHZ B
Amphibien, Reptilien nach Anhang II/IV der FFH-RL	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Pelobates fuscus</i> <i>Rana arvalis</i>	Art streichen EHZ C EHZ C
Fische nach Anhang II der FFH-RL	<i>Aspius aspius</i> <i>Lampetra planeri</i> <i>Misgurnus fossilis</i> <i>Rhodeus amareus</i>	-	<i>Cobitis taenia</i>	- - EHZ A keine Bewertung EHZ B
Avifauna nach Anhang I der VS-RL	<i>Alcedo atthis</i> <i>Haliaeetus albicilla</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Luscinia svecica</i> <i>Milvus milvus</i>	-	<i>Pandion haliaetus</i> <i>Grus grus</i> <i>Circus aeruginosus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Casmerodius albus</i> <i>Sylvia nisoria</i> <i>Chlidonias niger</i> <i>Porzana porzana</i> <i>Crex crex</i>	B N B B (B) B B B B R B N ? ?

Bedeutung der Signaturen Avifauna

Status: Status der Art in den FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“
 B – Brutvogel (B) - Brutvogel Altnachweis (von 1993)
 R - Rastvogel / Durchzügler N - Nahrungsgast
 ? - Status unklar

5.8. Monitoring der Arten

Für die in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ vorhandenen Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie der Arten nach Anhang I der VS-RL werden die nachfolgenden Empfehlungen zum Monitoring gegeben.

Tabelle 97: Monitoring der Arten

Monitoring der Arten		
Artengruppe bzw. Art	Übersicht zu bestimmten Methodiken der Populationserfassung	Erfassungshäufigkeit in 6 Jahren
<u>Amphibien</u> Moorfrosch Knoblauchkröte	Erfassung über Ruf- und Sichtnachweise sowie Keschern an geeigneten Tagen bzw. Nächten	SCHNITTER et al. 2006
<u>Avifauna</u> <u>Mittlere Havel</u> Große Rohrdommel Tüpfelsumpfhuhn Blaukehlchen Kleines Sumpfhuhn <u>Stadthavel</u> Rohrweihe Fischadler Blaukehlchen Eisvogel	Reviererfassung	Jährlich nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005)

6. Kurzfassung

6.1. Gebietscharakteristik

6.1.1. Allgemeine Beschreibung

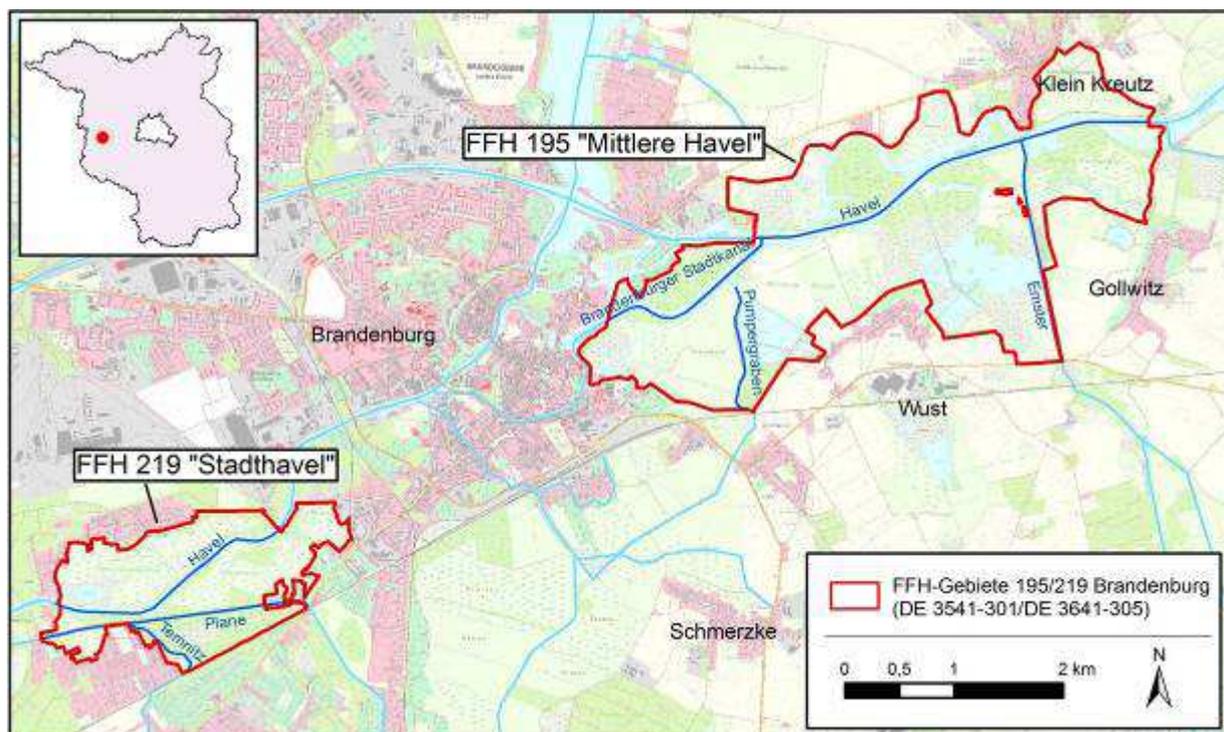
Die FFH-Gebiete 195 „Mittlere Havel“ und 219 „Stadhavel“ (siehe Abbildung 2) befinden sich im Westen des Bundeslandes Brandenburg in unmittelbarer Nähe zu der kreisfreien Stadt Brandenburg an der Havel, der sie administrativ angehören.

Die Bundeswasserstraße Havel, als vollständig stauregulierter Fluss, stellt mit ihren Altarmen und Zuflüssen ein landschaftsbildprägendes Element der Schutzgebiete dar.

Das FFH-Gebiet 195 „Mittlere Havel“ grenzt östlich an die Dominsel der Stadt Brandenburg an der Havel an und erstreckt sich rd. 5 km bis zur ehemaligen selbständigen Gemeinde Gollwitz im Osten. Der ca. 800 ha große Abschnitt der Havelniederung ist ein zeitweilig überstautes Versumpfungsmoor mit extensiv genutzten Grünlandbereichen, autotypischen Hochstaudenfluren und Röhrichtgesellschaften sowie Weichholzauen und Gehölzen nährstoffreicher Standorte. Die Strukturvielfalt wird durch das Vorhandensein mehrerer Ton- und Torfstiche sowie zahlreicher Gräben erhöht. Das Schutzgebiet ist Lebensraum für eine Vielzahl seltener und gefährdeter Arten. So sind "Besonders repräsentative und für den Erhalt bestimmter Arten bedeutsame Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL" und "Repräsentative und kohärenzsichernde Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL" (BFN 2012b) Bestandteil des Schutzgebietes. Beispielhaft sind hier die LRT 3260, 3150 und 91E0* sowie das Vorkommen der Arten Biber, Fischotter, Rapfen, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Bitterling zu nennen. Darüber hinaus sind gemäß Standarddatenbogen der Eisvogel sowie der Weißstorch als Vogelarten des Anhang I der VS-RL zu nennen.

Mit der Ausweisung des NSG „Mittlere Havel“ wurde das Schutzgebiet vollständig in nationales Recht überführt.

Das europäische Schutzgebiet FFH-Gebiet 219 „Stadhavel“ umfasst eine Fläche von 255 ha und ist ebenfalls mit der Ausweisung des gleichnamigen NSG in nationales Recht überführt. Es befindet sich in den Stadtteilen Alt- und Neustadt und erstreckt sich rd. 3 km entlang der Havel bei Neuendorf in Richtung Breitlingsee. Der Komplex aus Verlandungs-, Versumpfungs- und Auenmoor (BFN 2012c) wird von der Havel und dem Unterlauf der Plane durchflossen, die gleichzeitig die landschaftsbildprägenden Strukturen bilden. Extensiv genutzte Grünlandbereiche nehmen den deutlich dominierenden Anteil der Schutzgebietsfläche gegenüber Wald-, Gehölz- oder Gewässerbereichen ein. Allerdings ist in der Praxis die Nutzung aufgrund der hohen Wasserstände stark eingeschränkt, so dass ein Großteil der Flächen, die bis in die jüngere Vergangenheit gemäht wurden, derzeit brach liegt und eine Entwicklung in Richtung Röhricht und Großseggenried erfolgt. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL, insbesondere das Vorkommen von Brenndolden-Auenwiesen, Weichholzauenwäldern und der Havel als LRT 3260, nehmen über 25% der Schutzgebietsfläche ein. Das FFH-Gebiet ist u.a. Lebensraum der im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten Biber, Fischotter, Kammmolch, Rapfen, Bachneunauge und Schlammpeitzger und zudem Lebensraum von Brutvogelarten wie Eisvogel, Seeadler, Neuntöter, Blaukehlchen und Rotmilan als Arten des Anhang I der V-RL.



Räumliche Lage der FFH-Gebiete 195 „Mittlere Havel“ und 219 „Stadhavel“

6.1.2. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund und Nutzungssituation

Die ersten Menschen siedelten im Havelland vor etwa 13.500 Jahren, wie Funde von steinzeitlichen Werkzeugen aus dem Spätpleistozän bezeugen. Das Klima im Havelgebiet veränderte sich und bot bessere Voraussetzungen für die Besiedlung durch den Menschen. Die Wassermassen flossen in die Nordsee ab und es bildeten sich große Seen und Sumpfbereiche. Sie erstreckten sich um 10.000 v.u.Z. zwischen dem heutigen Potsdam und Brandenburg an der Havel.

Erst 1.800 v.u.Z. erfordert die Bevölkerungszunahme der Germanen die Suche nach neuen Siedlungsgebieten und die Ansiedlung im Havelland. Hier gibt es Zeugnisse von Ackerbau und Viehzucht und der Töpferei. Ca. 500 v.u.Z. siedelte der Germanenstamm der Semnonen im Havelland und der Zauche (SOMMERFELD, R. 2008).

Die spätere Stadt Brandenburg an der Havel bildete das Zentrum des im Laufe des Mittelalters entstehenden Territorialstaates. Ihr unverwechselbares Aussehen verdankt die Havelniederung den unterschiedlichen Nutzungsformen. So wurden z.B. mit der Errichtung der Brandenburger Mühlen im 13. Jahrhundert Überflutungen ausgelöst, die havelaufwärts bis nach Spandau reichten.

Zwischen dem 14. und 15. Jahrhundert, in der „Krise des Spätmittelalters“, war Brandenburg durch einen dramatischen Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion gekennzeichnet, der einen Bevölkerungsrückgang und damit verbunden die Aufgabe von Dörfern zur Folge hatte.

In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts waren durch den Dreißigjährigen Krieg (1618-1648) einige Teile Brandenburgs nahezu entvölkert. Dörfer fielen wüst und die Äcker lagen brach.

Um der Verödung ganzer Landstriche entgegen zu wirken, verfasste 1685 Kurfürst Friedrich Wilhelm das Edikt von Potsdam, in dem er die Grundlagen für die Anwerbung von Siedlern aus ganz Europa fest schrieb. Diesem folgten viele Einwanderer aus Europa, besonders die Hugenotten aus Frankreich.

Nach den Bevölkerungsverlusten durch die drei Schlesischen Kriege setzte sich diese Einwanderungspolitik unter Friedrich II. fort. Moderne Methoden in der Landwirtschaft (z.B. der Kartoffelanbau) und die Entwicklung von Manufakturen sind von Friedrich II eingeführt oder gefördert worden.

Im 19. Jahrhundert war die demografische Entwicklung der Bevölkerung in Brandenburg von natürlichen Entwicklungen und der Einwanderung von Siedlern aus anderen preußischen Provinzen wie Schlesien geprägt. Im Gegenzug verließen Tausende von Menschen, besonders aus den ländlichen Regionen, die Mark und suchten sich in Übersee eine neue Heimat (SOMMERFELD, R. 2008).

Das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ wird von Grünland und seinen Auflassungsstadien dominiert. Letztere entstehen vor allem infolge der Vernässung der Gebiete, die es den Bewirtschaftern nur auf Teilflächen ermöglicht, eine Mahd oder Beweidung zu realisieren. Der mit 13 % hohe Waldanteil ist größtenteils durch wertvolle Auenwälder gekennzeichnet. Flächen, die nicht nutzbar sind, werden überwiegend von Biotopen wie Großseggen- und Röhrichtmooren, Weidengebüschen und Erlenmoorgehölzen geprägt. Dies betrifft Flächen sowohl im westlichen (Staarbruch) als auch im östlichen Bereich des Gebietes (Umfeld der Wuster Erdelöcher, Havelinseln, Flächen westlich und östlich von Klein Kreutz). Nur sehr geringe Bereiche werden für Bepflanzungen, Verkehrsflächen oder Erholungsanlagen genutzt. Auch ackerbauliche Nutzung ist mit knapp 2 % der Fläche nur in geringem Maß vorhanden.

Auch im Bereich des FFH-Gebietes 219 „Stadthavel“ befinden sich nur in sehr geringem Maß Flächen, die zur Wohnbebauung, für Erholungseinrichtungen, für Verkehrsflächen oder auch ackerbaulich genutzt werden. Aufgelassene Grünlandflächen oder andere nicht nutzbare Bereiche nehmen insbesondere südlich der Havel und damit beiderseits der Plane größere Flächenanteile ein. Die für eine Nutzung geeigneten wechselfeuchten Wiesen werden je nach Wasserstand in der Regel ab Juni extensiv beweidet und auf trockeneren Standorten auch gemäht.

Der Waldanteil ist im FFH-Gebiet „Stadthavel“ vom Flächenanteil her geringer als in der „Mittleren Havel“. Anzutreffen sind jedoch auch hier wertvolle Weichholzaunen und Erlenbruchwälder.

6.1.3. **Naturräumliche Gliederung**

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegen die zwei Bearbeitungsgebiete innerhalb der kontinentalen Biogeographischen Region und hier im Nordöstlichen Tiefland Deutschlands (Haupteinheit „D12 Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“). Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das Gebiet in der naturräumlichen Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“ (81) und hier in der Haupteinheit „Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet“ (812).

Das Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet, gekennzeichnet durch den Landschaftstyp „Gewässerlandschaft“ (gewässerreiche Kulturlandschaft) erstreckt sich über 50 km in Ost-West-Richtung von Berlin über Potsdam bis nach Brandenburg an der Havel. Dominierendes Element ist die Havel, die sich zu Seen verbreitert und durch den gewundenen Lauf mit vielen Altarmen charakterisiert ist. Die Niederungsflächen sind mit Talsanden aufgefüllt. Entlang der Gewässer haben sich im ehemaligen Urstromtal großflächig Niedermoorböden gebildet. Die Havel und ihre angrenzenden Seen, aber auch die strukturreichen Wälder sind touristisch und als Naherholungsgebiet für die Potsdamer und Berliner Region attraktiv (BFN 2012a).

Die Höhenlagen der FFH-Gebiete liegen gemäß Digitalem Höhenmodell im Bereich der Mittleren Havel zwischen 27 (im westlichen Gebiet) und 32 m üNN (im östlichen Gebiet) und im Bereich der Stadthavel zwischen 27 und 30 m üNN (im Randbereich).

6.1.4. Geologie und Boden

Das Gebiet der Havelniederung zwischen Potsdam und Brandenburg an der Havel beinhaltet Flussauen (29 bis 30m üNN), Auenterassen (30 bis 31m üNN) sowie Talsandflächen (31 bis 33m üNN) (BARSCH 1969). Die Grundmoräneninseln und -platten, Endmoränen und Kames besitzen eine Höhenamplitude zwischen 33-70m üNN. Sie sind deutlich von den niederungsbereichen abzutrennen. Während der Weichseiszeit (Pleistozän) haben sich Grund- und Endmoränen sowie Talsandflächen im Brandenburger Stadium abgelagert. Die Entstehung der Auenterassen sowie die Ablagerungen in den Flussauen sind dem Holozän zuzuordnen, wobei die Bildung holozäner Sedimente eng mit der Entwicklung des Flussbettes der Elbe zusammenhing. Der phasenhafte Anstieg des Meeresspiegels nach dem Abschmelzen des Eises der Weichseiszeit schotterte das Flussbett im Unter- und Mittellauf allmählich auf. Das Höhengniveau der Havel blieb weit unter dem der Elbe, was auf die geringe Sedimentführung zurückzuführen ist. Im Falle von Frühjahrshochwässern der Elbe, staute sich die Havel im Unterlauf stark auf. Mit zunehmendem Höhenunterschied zwischen den beiden Flüssen verstärkte sich die Rückstauwirkung und führte zu ansteigenden Grundwasserständen in der gesamten Havelniederung (BARSCH 1969). Es bildeten sich die ersten Niedermoortorfe. Die im Atlantikum (vor ca. 7.500 bis 5.000 Jahren) in Rinnen und Kesseln beginnende Torfbildung breitete sich im Subatlantikum (vor 2.700 bis ca. 1.000 Jahren) auf die gesamte Flussaue aus. Viele Flachwasserbereiche verlandeten und es entstanden großflächige Torfauf-lagen sowie die ersten Anmoorflächen (SCHMIDT 1992).

Mit der Eindeichung der Elbe um 1200 wurde die flächenhafte Vermoorung der Flussaue nicht unterbrochen, sondern durch die im 13. und 14. Jahrhundert errichteten Mühlstau bei Brandenburg und Rathenow sowie durch zahlreiche errichtete Fischwehre verstärkt (Uhlemann 1994). Diese Stau haben den Havelwasserspiegel um etwa 1 m angehoben, wobei es infolge dessen flussaufwärts bei Hochwasser zu weiträumigen Überschwemmungen und zu einem weiteren Ansteigen des Grundwasserspiegels kam (BARSCH 1969). Es kam zu einer häufigen und längerfristigen Vernässung der Auenflächen welches die Moormächtigkeit bzw. neue Flachmoorbildungen (0,3 - 2 m) mit sich brachte (SCHMIDT 1992). In der zweiten Phase der flächenhaften Vermoorung lagen die Auenflächen vorwiegend trocken, lediglich die Unterböden wurden bei Stauhöhen von max. 30m üNN stark durchfeuchtet. Infolgedessen setzte in den stark durchlüfteten Oberböden der Humusabbau ein. Die Torfmächtigkeit in der Niederung der „Mittleren Havel“ variiert in Anhängigkeit vom Relief und schwankt überwiegend, mit Ausnahme der tieferen Rinne, zwischen 0,3 – 2,0 m. Damit sind die Torfe geringmächtiger als beispielsweise im Fiener Bruch oder im Havelländischen Luch. Charakteristisch ist ein kleinräumiger Wechsel der von Mudden, Kalk, Ton und schluffreichen Feinsanden. Aus hydrogenetischer Sicht handelt es sich überwiegend um Verlandungs- und Versumpfungsmoore und zum Teil Überflutungsmoore. Neben Schilftorfen sind Seggen- und Erlbruchwaldtorfe anzutreffen. Der hohe Kalkgehalt der Substrate ist charakteristisch für die Havelniederung. Neben den Niedermoorböden haben sich vor allem Nassgley, Humusgley, Anmoorgley und Moorgley entwickelt. Auensedimente, wie sie aus den Niederungen der „Unteren Havel“ bekannt sind, fehlen weitestgehend im Bereich zwischen Potsdam und Brandenburg an der Havel.

6.1.5. Klima

Großklimatisch liegt das Land Brandenburg im Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. im Grenzbereich zwischen östlichem Kontinentalklima und submariner Beeinflussung durch die Elbtalniederung.

Die mittlere Summe der Niederschläge beträgt zwischen 540 bis 600 mm pro Jahr. Die Jahresmitteltemperaturen liegen zwischen 8 und 9° C. Trotz der Niederschlagsmaxima im Sommer herrscht in den Gebieten eine negative klimatische Wasserbilanz vor, was auf hohe Verdunstungsraten zurück zu führen ist.

Im Landschaftsprogramm Brandenburg wurden für beide Gebiete Kaltluftseen in Flussniederungen dargestellt, welche als Ventilationsschneise fungieren. Für den Bereich der „Mittleren Havel“ wurde außerdem die Sicherung von Flussniederungen als „natürliche Vegetationsschneisen“ dargestellt (PIK 2009).

6.1.6. Hydrologie und Wasser

Oberflächengewässer

Die Havel ist mit 334 km Länge der längste rechtsseitige Nebenfluss der Elbe. Sie entspringt in Mecklenburg-Vorpommern, durchfließt Brandenburg und Berlin und mündet in Sachsen-Anhalt in die Elbe. Sie fließt durch zahlreiche Seen in südlicher, dann in westlicher und schließlich in nordwestlicher Richtung. Der Höhenunterschied beträgt dabei 40,6 Meter und die durchschnittliche Wasserführung 108 m³ pro Sekunde (Mündung). Der größte Teil des Flusslaufs ist schiffbar. Fast im gesamten Verlauf regulieren Wehre und Schleusen die Wassertiefe und -führung. Trotz des Ausbaus zur Wasserstraße hat die Havel dank der zahlreichen natürlichen Seen, durch die sie fließt, ein beachtliches Speichervermögen und hält ihren Wasserstand auch bei längeren Trockenperioden (SOMMERFELD 2008). Im Fließgewässerverbund des Landes Brandenburg stellt die Havel ein wichtiges Verbindungsglied dar. Sie besitzt den Charakter eines Tieflandflusses, der durch wasserbauliche Maßnahmen in seiner Überschwemmungsdynamik kontinuierlich verändert wurde. Wasserstandsmessungen über die letzten 50 Jahre zeigen, dass seit der Wiedervereinigung Deutschlands nur geringe saisonale Schwankungen in den Wasserständen am Pegel Brandenburg OP zu verzeichnen sind (WSA 2013c). Zum einen ist dies auf die Erneuerung des großen Wehres in Brandenburg zurückzuführen, welche im Hochwasserfall die abführbare Wassermenge in Brandenburg erhöht hat. Zum anderen führen die Entwässerungen von Auenflächen durch das Pumpen der im Gebiet befindlichen Schöpfwerke zu erheblichen Kosten, die nach der Wiedervereinigung reduziert wurden (mündl. Mitt. UWB 2013).

Havelhochwässer treten überwiegend im Winterhalbjahr auf. Die Hochwässer sind langanhaltend und im Raum Brandenburg vom Rückstau beeinflusst. Daraus leiten sich länger andauernde Vernässungen ab. Die Havel besaß, im Zeitraum zwischen 1972 - 2012 eine geringe Wasserstandsamplitude. (LUGV 2012b). Aktuelle Wasserstandsmessungen zeigen, dass der Unterschied vom Sommerstau zum Winterstau nur ca. 10 cm beträgt.

Die Fließgeschwindigkeit der Havel ist mit 0,3-0,6 m/s im Mittel relativ gering (WSA 2013a). Eine wichtige Rolle spielt die Havel als Vorfluter für viele Kläranlagen im Berliner und Potsdamer Raum. Hierdurch kommt es z.T. zu erheblichen Stoffeinträgen welche eine Eutrophierung begünstigen.

Innerhalb der Stadt Brandenburg an der Havel befindet sich der Übergangsbereich der Mittleren Havel zur Unteren Havel. In der Stadt selber teilt sich die Havel in weitere Arme und Kanäle. Die sogenannte Brandenburger Niederhavel mündet bei Neuendorf in den Breitlingsee. Der Jakobsgraben, der das Breite Bruch entwässert, mündet unterhalb der Luckenberger Brücke parallel zum Schleusenkanal in die Havel. Die Havel gehört dem Bundeswasserstraßensystem an und hat mit der Elbe über den Elbe-Havel-Kanal,

der zwischen Plauke und Kirchmöser in den Wendsee mündet, eine direkte Verbindung. Zur Oder ist ebenfalls eine Verbindung über Kanäle vorhanden (LP 1995).

Die Schutzgebiete „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ sind Teil der Flussgebietseinheit der Elbe und gehören zum Einzugsgebiet der Unteren Havel. Die Havel wird dem Fließgewässertyp 20: Sandgeprägte Ströme des Norddeutschen Tieflandes zugeordnet (LUGV 2012c).

Prägend für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist der mehrfach verzweigte Havellauf, der Wechsel von Inseln (u.a. Ohr, Stein- und Mittelbruch) und Niederungen, welche ihren Ursprung in der glazialen Prägung des Gebietes haben und damit der Landschaft eine markante Gestalt verleihen. Das Gebiet liegt oberhalb des Wehres Brandenburg, maßgebend ist daher der Oberpegel Brandenburg. Der mittlere Wasserstand betrug zwischen Jahren 2001 – 2010 bei Mittelwasser 2,14 m (29,255 m ü NN) (WSA 2013c).

Nordöstlich von Wuster mündet die Emster in die Havel. Sie stellt die Verbindung zwischen den Wuster Erdelöchern und der Havel her. Der Emsterlauf ist in diesem Bereich der Rest eines alten Flusslaufes zwischen dem Lehniner Wald- und Seengebiet und der Havel. Dieser Lauf ist heute durch den Emsterkanal ersetzt, der die Verbindung zum Rietzer und Netzener See und damit auch zum FFH-Gebiet und SPA „Rietzer See“ herstellt. Südlich des Netzener Sees verläuft die Emster wieder weitgehend natürlich. Der Emsterkanal mündet nordwestlich von Gollwitz in die Krumme Havel.

Eine besondere Rolle hinsichtlich der hydrologischen Verhältnisse spielen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ die zur Entwässerung angelegten Gräben, welche von den Wasser- und Bodenverbänden nach Absprache mit den Nutzern und Eigentümern bewirtschaftet werden. Sie haben einen Einfluss auf die Vernässung von angrenzenden Grünflächen. Die Anlage von Gräben bzw. einem Grabensystem erfolgte in mehreren Bereichen des Stadtkreises und diente der Melioration staunasser Flächen mit dem Ziel der Intensivierung der Landwirtschaft, der Gründung von Siedlungsflächen oder dem Bau von Verkehrswegen. Als wichtiges Beispiel kann hier das östlich gelegene Breite Bruch genannt werden. Eine Vielzahl von Gräben und Durchstichen mit einer Gesamtlänge von an die 20.000 m entwässern das Breite Bruch. Der hohe Wasserstand in diesem Bereich resultiert vor allem aus Zuflüssen der Lehniner Platte. Die natürliche Entwässerung über die Havel ist durch die Siedlungstätigkeit stark eingeschränkt worden. Darüber hinaus kommt es auf den Moorflächen zu erheblichen Sackungen und Verdichtungen der Böden welche einen Aufstau von Oberflächenwasser bewirken. Die Bahnlinie, der Stadtring und die sich anschließende dichte Besiedlung wirken sich als weiterhin Staukörper aus. Die einzige Entwässerungsmöglichkeit durch den Jacobsgraben wird durch die Stauhaltung der Havel eingeschränkt. Zur Vermeidung von Wasserschäden im Siedlungsbereich wird daher das Pumpwerk am Hauptbahnhof auf Kosten der Stadt in Betrieb gehalten. Eine Abflussmöglichkeit über die Plane im Bereich des Rohrbruches war ursprünglich möglich (Niederungsdurchlässe nördlich und südlich des Hagelberges), wurde jedoch durch die Bebauung sowie die Anlage des Bahn- und Straßendamms unterbunden. Somit staut sich das Wasser in den ohnehin feuchten Moorflächen und eine Entwässerung der Gebiete gestaltet sich aufwendig (LP 1995).

Innerhalb des FFH-Gebietes spielt der Neujahrgraben eine bedeutende Rolle. Er schneidet das Gebiet vom Brandenburger Stadtkanal her in Nord-Süd-Richtung und entwässert dabei das Staarbruch im Westen und Rieswerder/Wuster Wiesen im Osten. Südlich der Querung des Neujahrgrabens mit der Bundesstraße B1 befindet sich das Schöpfwerk "Breites Bruch", welches das Wasser aus dem Neujahrgraben in den Jacobsgraben befördert und über diesen das Wasser in das Havelsystem (Brandenburger Niederhavel) wieder zurückführt. Somit wird bei hohen Wasserständen der Havel eine übermäßige Vernässung des Breiten Bruches (südlich des Schutzgebietes) über den Neujahrgraben verhindert. Der

Graben sowie das Schöpfwerk haben somit eine Funktion bei der Regulierung der Wasserstände im Schutzgebiet „Mittlere Havel“.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Stadthavel“ befindet sich südlich der Havel die das Gebiet von Ost nach West durchziehende Plane, die außerhalb des Schutzgebietes auf Höhe des Bühnenhauses in den Breitingsee entwässert. In die Plane mündet östlich der besiedelten flachen Erhebung (Schloß-Berg, 31,7m ü. NN) aus Richtung Süden der Sandfurthgraben. Als Stillgewässer ist nördlich der Mündung des Sandfurthgrabens das „Seechen“ zu erwähnen, welches für die fischereiliche Nutzung freigegeben ist. Das Gebiet der "Stadthavel" liegt unterhalb des Wehres Brandenburg, maßgebend ist daher der Unterpegel Brandenburg und das Stauregime am Wehr Bahnitz. Der mittlere Wasserstand am Unterpegel Brandenburg betrug zwischen Jahren 2001 – 2010 bei Mittelwasser 96 cm (28,075 m ü NN) (WSA 2013c).

Grundwasser

Die FFH Gebiete befinden sich im natürlichen Grundwassereinzugsgebiet der Havel und dort im Teileinzugsgebiet der Unteren Havel (LBGR 2010). Die Grundwasserüberdeckung in den Gebieten wird dabei eine sehr geringe bis geringe Gesamtschutzfunktion zugeschrieben. In Niedrig- und Mittelwasserzeiten fließt das Grundwasser von Nordwesten und Südosten der Havel zu. In Hochwasserzeiten der Havel wird das Gefälle geringer bis hin zur Umkehr der Grundwasserfließrichtung (Abströmen von der Havel in nördliche und südliche Richtung). Der Grundwasserstand schwankt im Jahresmittel um 0,75 m.

Gemäß Landschaftsprogramm ist in beiden Gebieten die Sicherung der Retentionsfunktion größerer Niederungsgebiete von Bedeutung. D.h. hier ist die Optimierung der Wasserrückhaltung bei gleichzeitiger Extensivierung der Flächennutzung zur Vermeidung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer und zur Verminderung weiterer Stoffeinträge in das oberflächennahe Grundwasser wichtig.

Im Bereich der Mittleren Havel ist weiterhin die Sicherung der Grundwassergüte in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten zu gewährleisten. Im Bereich der Stadthavel ist hingegen die Sicherung von Retentionsflächen relevant (LAPRO 2000, LP 1995).

Der Grundwasserflurabstand in beiden FFH-Gebiete beträgt weniger als 2 m, so dass der Grundwasserstand als hoch einzustufen ist. Im Untersuchungsraum übersteigen die Verdunstungsmengen im Sommerhalbjahr die Grundwasserneubildungsraten im Winter. Es handelt sich um sogenannte Zehrgebiete, in denen es im Jahresmittel nur zu einer geringen Grundwasserneubildung (<60mm/a) kommt.

6.1.7. Fluss- und Grundwasserdynamik

Bauliche Anlagen und Regulierungen existieren seit dem Mittelalter an der Havel. Mühlenstau, die für den Betrieb von Mahlmühlen errichtet worden sind, und Fischerwehre bremsen den Abfluss und begünstigten lang anhaltende Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände in der Flussaue. Der Ausbau der Havel im 18. Jahrhundert begann für die Schifffahrtsnutzung und führte mit Kanalbauten und Durchstichen zu einer Beeinflussung des Fließverhaltens. Die Beseitigung der Fischerwehre zwischen Phöben und Brandenburg an der Havel, der Bau des Sacrow-Paretzer-Kanals im 19. Jahrhundert sowie die Errichtung von Bühnen und des Silokanals Anfang des 20. Jahrhunderts erhöhten den Abfluss und führten zu einer Senkung von Hochwasserspitzen. Um sinkende und ungleichmäßige Wasserstände in der Havel im Interesse der Schifffahrt auszuschließen, wurden die Schleusen so eingerichtet, dass der Havelwasserspiegel in der notwendigen Höhe gehalten werden konnte (WSA 2013a). Von der Havel ausgehende Überschwemmungen wurden erst durch den Bau von Deichanlagen deutlich eingeschränkt. Mit den Deichbauten ab 1924 war die Anlage von Schöpfwerken und Drainagegräben/ -rohren verbunden, um bei höheren Flusswasserständen im Winter und Frühjahr die Vorflutverhältnisse zu verbessern (BARSCH

1969). Umfangreichere Baumaßnahmen zur Errichtung leistungsfähigerer Deiche wurden ab 1950 durchgeführt. Durch Eindeichung und Stauhaltung hat die „Mittlere Havel“ ihre natürliche Wasserstands- und Überflutungsdynamik weitestgehend verloren. Unter den aktuellen Bedingungen vor allem im Winterhalbjahr ufert die Havel innerhalb der Deiche nur noch selten aus. Hochwassersituationen sind bei dem derzeitigen Wasserdargebot (u. a. abnehmende Zuflüsse aus der Spree infolge der Flutung von Tagebau-restlöchern, Bundesanstalt für Gewässerkunde 2002) kaum mehr zu erwarten. Die Havelwasserstände werden operativ über die Steuerung der Durchflussmengen am Wehr Brandenburg reguliert. Das Stauziel am Oberpegel Brandenburg beträgt derzeit im Winterhalbjahr 2,15 m und im Sommerhalbjahr 2,05 m über Pegelnull (Pegelnull = 27,115 m über NHN) (WSA 2013).

Eine verringerte Wasserstandsamplitude der Havel über die letzten Jahre, Deichanlagen und Schöpfwerke haben zur Veränderung der Grundwasserstandsdynamik geführt. Die natürliche, enge Beziehung zwischen dem Flusswasserstand und den Grundwasserständen angrenzender Niederungsflächen besteht so nicht mehr. Früher traten bei hohen Flusswasserständen Grundwasserüberschwemmungen auf, häufig fiel es bis zur Eindeichung der Havel schwer, eindeutig zwischen Schwellüberschwemmungen der Havel und Grundwasserüberschwemmungen zu unterscheiden (SCHARNOW 1966). Heute hängt die Grundwasserstandsdynamik in der Niederung v. a. von der Steuerung über Schöpfwerke und den Witterungsbedingungen ab. Ein Ausgleich der Verdunstungsverluste durch Nachfließen aus der Havel wird durch Deichanlagen, den Schöpfwerkbetrieb und nicht zuletzt durch veränderte Wasserleiteigenschaften der Torf- und Muddesubstrate verhindert. Durch die Entkoppelung der Grundwasser- von der Flusswasserstandsdynamik vollzieht sich in den Niederungen ein schleichender Abbau der Humusvorräte. Torf- und Humusaufgaben, die infolge weitreichender Überschwemmungen und hoher Grundwasserstände entstanden, werden wieder aufgezehrt. Damit ändert sich das Wasser- und Stoffspeicherpotential der Niederungsflächen grundlegend (GALL 2007).

Gemäß einer Studie zum Landschaftsmanagement an der Havel (RÖßLING et al. 2006), welche das Gebiet der "Mittleren Havel" einschließt, veränderte sich mit Beginn der Hydromelioration in den 70er Jahren und der daraufhin möglichen Nutzungsintensivierung die Struktur der Torfe. Das Substanzvolumen nahm zu und das Porenvolumen ab. Die hohe Wasserleitfähigkeit der Torfe verringerte sich dadurch enorm. Die Folge ist eine stark wasserabweisende Bodenoberfläche im ausgetrocknetem Zustand sowie eine verminderte Infiltration und Versickerung von Niederschlagswasser in tiefere Schichten. "Auf Niedermoorstandorten nahm so der Stau- und Haftwassereinfluss zu Ungunsten der Grundwasserbestimmtheit zu."

Die meisten Flächen, die in der Studie untersucht wurden, liegen tiefer als die Gewässeroberfläche der Havel. Eine natürliche Vorflut ist daher nicht zu erwarten. Dies trifft auch für die Flächen im FFH-Gebiet (Staarbruch, Wuster-Wiesen) zu, "...die vor allem wegen ihrer Geländedeposition mit hoher Wahrscheinlichkeit regelmäßig vernässen und in denen die Vernässung am längsten anhalten." Im Rahmen der Untersuchungen wurde festgestellt, dass größere Vernässungen vor allem durch starke, lang anhaltende Niederschläge oder übertretendes Grabenwasser entstanden sind und nicht durch Havelüberschwemmungen. Die Vernässungen der Flächen werden demzufolge auf die stauend wirkenden, degradierten Torfoberböden zurückgeführt, die sich aufgrund der seit mehreren Jahrzehnten andauernden intensiven Entwässerung und Nutzung entwickelt haben.

Anhand von Bodenfeuchteuntersuchungen konnte auf vernässten Standorten festgestellt werden, dass lediglich die ersten 25 cm stark durchnässt waren, darunter schloss sich i.d.R. ein deutlich trockener Horizont an. Eine Verbindung des Grundwassers mit dem Oberflächenwasser konnte nicht nachgewiesen werden, so dass ein Grundwassereinfluss als Ursache der Vernässungen mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist.

Der Rückgang der Oberflächenvernässungen im Gebiet wird maßgeblich von der Verdunstungsintensität und von dem Verschwinden des Bodenfrostes beeinflusst.

Im Ergebnis lässt sich zusammenfassen, dass die im FFH-Gebiet auftretenden Vernässungen i.d.R. nicht durch Havelwasser gespeist werden oder durch hoch anstehendes Grundwasser entstehen, sondern vielmehr Niederschläge auf den degradierten Torfböden nicht versickern oder aus dem Gebiet abgeführt werden können. Aufgrund der Geländedeposition, dass viele Bereiche tiefer liegen als die Wasserspiegellage der Havel, ist die Vorflut massiv beeinträchtigt und die Vernässungen können "...nicht durch eine Absenkung des Wasserspiegels in der Stauhaltung Brandenburg beseitigt werden. Der Schöpfwerksbetrieb in den meliorierten Gebieten führt dabei nur den Teil des Oberflächenwassers ab, der tatsächlich in den Gräben ablaufen kann." Die Vernässung in Geländesenken und tiefer gelegenen Bereichen können erst mit zunehmender Verdunstung und Vegetation abtrocknen. Ein Absenken der Pegelstände der Gräben im Frühjahr kann im Hinblick auf den Wasserrückhalt kontraproduktiv sein, da die sommerliche Trockensituation verstärkt werden könnte.

6.1.8. Heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV)

Als heutige potentiell natürliche Vegetation würden in den moorigen Auenbereichen der Havel in und östlich von Brandenburg an der Havel vor allem Traubenkirschen-Eschenwälder im Komplex mit Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwäldern vorkommen (vgl. Abbildung 3). Diese Vegetation ist für die feuchten bis nassen Bodenzustände charakteristisch und weist auf einen mäßig sauren und nährstoffreichen Boden hin. Zudem befinden sich direkt angrenzend an der Havel kleinere Bereiche mit Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald. Dieser steht ebenfalls für feuchten, mäßig sauren und nährstoffkräftigen Boden und ist auf Humusgleyen, Anmoorgleyen und Niedermooren zu finden (HOFMANN & POMMER 2005).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ dominiert in der hpnV im südlichen Bereich der Havel ein Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald. Darin befindet sich ein Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen und westlich davon noch Bereiche mit einem Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Nördlich der Havel, sowie im Osten des FFH-Gebietes und im Süden der Mittleren Havel liegen großflächige Bereiche mit Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwäldern. Nördlich angrenzend befindet sich ein großflächiger zusammenhängender Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. In den Randbereichen liegen noch kleinteilige Flächen mit Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald und Straußgras-Traubeneichen-Buchenwald im Komplex mit Faulbaum-Buchenwald (nördlich), Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald vereinzelt mit Rasenschmielen-Buchenwald (südlich) sowie Dichte, bodenversiegelte Siedlungsgebiete (westlich).

Im Bereich „Stadthavel“ dominieren in der hpnV zwei Vegetationsgesellschaften. Zum einen, im Norden der Havel, ein Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald. Zum anderen, im Süden der Havel, ein Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald. In den südlichen Randbereichen des FFH-Gebietes „Stadthavel“ liegen vereinzelt Bereiche mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald. Im nördlichen Randbereich grenzen Flächen der Straußgras-Traubeneichen-Buchenwälder im Komplex mit Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald an.

6.1.9. Geschützte Biotope und Flora

Der Untersuchungsraum umfasst zwei Auenbereiche innerhalb der Havelniederung. Vorherrschend befinden sich hier entlang der Havel Auenwiesen und –wälder sowie verschiedene Gewässerbiotope.

Im Bereich der „Mittleren Havel“ existieren acht nach FFH-Richtlinie Anhang I eingeordnete Lebensraumtypen. Diese sowie die dominierenden nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope sind in folgender Liste dargestellt:

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ vorkommende LRT sowie dominierende geschützte Biotope

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH
01120 (01121, 01124, 01141, 01142)	FF	Flüsse und Ströme, Gräben und Kanäle	3260 pp	(§)
01200 (01201, 012111)	FN	Schwimblatt- und Unterwasserpflanzen - Vegetation in Fließgewässern	3260 pp	§
02110 (02110)	SFA	Altarme und Fließgewässer	3150 pp	§
02120-01260 (02121, 02122, 02131, 02160, 02163)	SK, SP, SA	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., <1ha), temporäre Kleingewässer, Grubengewässer, Abgrabungsseen	3150 pp	(§), §
02200 (02201, 022012) (022111)	SN	Schwimblatt- und Unterwasserpflanzen - Gesellschaften in Standgewässern	3150 pp	§
04500 (04510, 04511, 04512, 04513, 04519, 04530, 045611, 045612, 045613, 045621, 045622, 045623)	ME	nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe	-	§
05100 (05101, 05102, 05103, 051031, 051032, 05104, 051041, 051042, 05105, 051052, 05106, 051121, 051122, 05131, 051311, 051312, 051314, 05136, 05132, 051322, 05141, 051411, 051413, 05152, 051521)	GF, GM, GT, GA, GS, GI	Feuchtwiesen und Feuchtweiden, Frischwiesen und Frischweiden, Trockenrasen, Grünlandbrachen, Staudenfluren- und säume, Intensivgrasland	6430 pp 6410 v 6510 pp 91E0 pp	(§), §

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH
07100 (07101, 071012, 071021)	BL	flächige Laubgebüsche	91E0 pp	§
07110 (07110, 07111, 071111, 07112, 071121)	BF	Feldgehölze	-	(§)
07190 (07190)	BG	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	-	§
08100 (08103, 081034, 081036, 081038)	WM	Moor- und Bruchwälder	-	§
08110 (08113)	WE	Erlen-Eschen-Wälder	91E0 v	§
08120 (08120, 08122, 08123)	WW	Pappel-Weiden-Weichholzaunenwälder	91E0 v	§
08130	WH	Stieleichen-Ulmen-Auenwald	91F0 v	§
11110 (11111)	AS	Binnensalzstellen	*1340 pp *1340 v	(§)

Bedeutung der Signaturen:

pp teilweise FFH-LRT, teilweise gefährdet

v vollständig FFH-LRT

SCH: Schutzstatus §: nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop
 (§): in bestimmten Ausbildungen nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop

Nachfolgende Übersicht zeigt eine Liste der gefährdeten charakteristischen Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“:

Gefährdete charakteristische Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Standard-Datenbogen „Mittlere Havel“, 2007 und eigene Nachweise 2012)

Artname	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	LRT
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Gemeine Grasnelke)	3	V	-
<i>Carex distans</i> (Entferntährige Segge)	3	3	1340*
<i>Cnidium dubium</i> (Brenndolde)	2	3	6440
<i>Euphorbia palustris</i> (Sumpf-Wolfsmilch)	3	3	-
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Froschbiss)	3	3	3150, 3260
<i>Lathyrus palustris</i> (Sumpf-Platterbse)	3	3	6410
<i>Lysimachia thyrsoflora</i> (Strauß-Gilbweiderich)	3	V	-
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (Straußenfarn)	3	-	-
<i>Populus nigra</i> (Schwarzpappel)	3	2	-
<i>Ranunculus lingua</i> (Zungen-Hahnenfuß)	3	3	-
<i>Senecio paludosus</i> (Sumpf-Greiskraut)	3	3	6430
<i>Serratula tinctoria</i> (Färber-Scharte)	3	2	6410
<i>Scolochloa festucacea</i> (Schwingelschilf)*	3	V	-
<i>Stellaria palustris</i> (Graugrüne Sternmiere)	3	3	-
<i>Thelypteris palustris</i> (Sumpffarn)	3	-	91E0*
<i>Ulmus minor</i> (Feld-Ulme)	3	3	91E0*, 91F0
<i>Utricularia vulgaris</i> (Gemeiner Wasserschlauch)	3	3	3150

Im Bereich der „Stadthavel“ kommen fünf nach FFH-Richtlinie Anhang I eingeordnete Lebensraumtypen vor. Diese sowie die dominierenden nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotop sind in folgender Übersicht aufgelistet.

Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ vorkommende LRT und dominierende geschützte Biotop

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH
01120 (01121, 01123, 01142)	FF	Flüsse und Ströme, Gräben und Kanäle	3260 pp	(§)
01200 (01201, 01211)	FN	Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen - Vegetation in Fließgewässern	-	§
02110 (02113, 02114)		Altarme und Fließgewässer	3150 pp	§
02120-01250 (02121, 02122, 02131, 02132, 02151)	SK, SP, ST	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Puhle etc., <1ha), temporäre Kleingewässer, Teiche	3150 pp	(§), §
02200	SN	Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-	-	§

Zifferncode	Buchstaben-code	Kartiereinheit	FFH-LRT	SCH
(02201)		Gesellschaften in Standgewässern		
04500 (04510, 04511, 04513, 04514, 04519, 04530)	ME	nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe	91E0	§
05100 (05103, 051031, 051204, 051041, 051042, 051051, 05121, 051215, 05131, 051311, 051312, 051316, 051319, 051413, 05171)	GF, GT, GA, GS	Feuchtwiesen und Feuchtweiden, Frischwiesen und Frischweiden, Trockenrasen, Grünlandbrachen, Staudenfluren- und säume	6430 v 6440 pp 91E0 pp	(§), §
07100 (07101, 071012)	BL	flächige Laubgebüsche	91E0 pp	§
07110 (07111, 071111, 07113, 07114)	BF	Feldgehölze	-	(§)
08100 (08103, 081033, 081036)	WM	Moor- und Bruchwälder	91E0 pp	§
08120 (08120)	WW	Pappel-Weiden-Weichholzaunenwälder	91E0 v	§

Bedeutung der Signaturen:

pp teilweise FFH-LRT, teilweise gefährdet

v vollständig FFH-LRT

SCH: Schutzstatus §: nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop

(§): in bestimmten Ausbildungen nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop

Folgende Übersicht zeigt eine Liste der gefährdeten charakteristischen Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Stadhavel“.

Gefährdete charakteristische Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Stadhavel“ (Standard-Datenbogen „Stadhavel“, MUGV 2008 und eigene Nachweise 2012)

Artname	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	LRT
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Gemeine Grasnelke)	3	V	-
<i>Carex vesicaria</i> (Blasen-Segge)*	-	V	-
<i>Cnidium dubium</i> (Brenndolde)	2	3	6440
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (Steifblättrige Kuckucksblume)	2	1	-
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Breitblättrige Kuckucksblume)	3	2	-
<i>Eriophorum vaginatum</i> (Scheidiges Wollgras)*	-	3	-

Artname	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	LRT
<i>Helichrysum arenarium</i> (Sand-Strohblume)	3	-	-
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Froschbiss)	3	3	3150, 3260
<i>Lathyrus palustris</i> (Sumpf-Platterbse)	3	3	6440
<i>Menyanthes trifoliata</i> (Fieberklee)	3	3	-
<i>Oenanthe fistulosa</i> (Röhrige Pferdesaat)	3	3	-
<i>Populus nigra</i> (Schwarzpappel)	3	2	-
<i>Potentilla palustris</i> (Sumpf-Blutauge)*	-	3	-
<i>Scolochloa festucacea</i> (Schwingelschilf)*	3	V	-
<i>Stellaria palustris</i> (Graugrüne Sternmiere)	3	3	-
<i>Succisa pratensis</i> (Teufelsabbiss)	-	2	-
<i>Thalictrum flavum</i> (Gelbe Wiesenraute)*	-	V	6440
<i>Thelypteris palustris</i> (Sumpffarn)	3	-	91E0*

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste der Pflanzen Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)

Rote Liste der Gefäßpflanzen Brandenburgs (N und L Heft 4/2006)

Gefährdung	V:	Vorwarnliste
	1:	von vollständiger Vernichtung bedroht
	2:	stark gefährdet
	3:	gefährdet

* nicht im SDB, Nachweis 201

6.1.10. Fauna

Die verhältnismäßig hohe Biotopdiversität der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ ermöglicht das Vorkommen einer Vielzahl verschiedener Tierarten. Vertreten sind Artengruppen wie z.B. Säugetiere, Amphibien oder Reptilien. Zudem bieten die FFH-Gebiete zahlreichen Vogelarten Lebensraum als Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausegebiet. Aufgrund des Gewässerreichtums mit den verschiedensten Gewässertypen beherbergen die FFH-Gebiete sowie die gesamte Havel eine Vielzahl von z.T. seltenen und stark gefährdeten Fischarten. In der folgenden Übersicht sind, unabhängig von den aktuellen Nachweisen, alle bekannten in den beiden FFH-Gebieten vorkommenden gefährdeten Tierarten dargestellt.

Vorkommen von Tierarten einschließlich ihrer aktuellen Gefährdungskategorie in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ (MUGV 2008)

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	FFH-Gebiet
Biber	<i>Castor fiber</i>	3	1	195, 219
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	195, 219
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	3	195, 219
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	195
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	219
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	219
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	3	219

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	FFH-Gebiet
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	3	219
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	V	195
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	219
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	195, 219
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	219
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	-	219
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	-	195, 219
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	3	219
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	-	219
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	3	219
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	-	-	219
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	3	219
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	-	-	195
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	-	-	195, 219
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	2	-	195, 219
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia Linnaeus</i>	-	-	195

Bedeutung der Signaturen:

Rote Liste Deutschland: BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands

Rote Liste Brandenburg: Säugetiere: THOMS et al. (2003): Im Land Brandenburg vorkommende Tierarten – Gefährdungs- und Schutzstatus

Brutvögel: RYSLAVY et al. Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008

Amphibien und Reptilien NundL Heft 4/2004

Rundmäuler und Fische NundL Beilage zu Heft 3/2011

Gefährdung V: Vorwarnliste
 1: von vollständiger Vernichtung bedroht
 2: stark gefährdet
 3: gefährdet

Säugetiere

Unter den Säugetieren werden in den Standard-Datenbögen sowie in den Schutzgebiets-Steckbriefen des BfN als gefährdete Arten ausschließlich der Biber und der Fischotter erwähnt. Beide FFH-Gebiete weisen lebensraumtypische Merkmale der Arten auf, wodurch sich eine Besiedlung durch die Tiere vermuten lässt. Der Fischotter ist ein semiaquatisch lebender Marder, der hervorragend an ein Leben im Wasser angepasst ist. Der Otter besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume, bevorzugt aber möglichst störungsarme, naturnahe Gewässerufer, deren Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Optimal sind kleinräumig wechselnde Flach- und Steilufer, Unterspülungen, Kolke, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhrich- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume. Sowohl im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ als auch im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnte der Fischotter nachgewiesen werden.

Der Biber ist das größte europäische Nagetier. Als ufergebundene semiaquatische Säugetierart lebt er an den unterschiedlichsten Gewässern. Optimale Bedingungen haben die Tiere in mäander- und altwasserreichen Flussauen sowie in großflächigen Seen- und Moorlandschaften. Biber sind in der Lage Struktur, Funktion und Dynamik eines Ökosystems zu (über)prägen und ist demgemäß als Schlüsselart (keystone species) zu bezeichnen. Der Biber konnte in beiden FFH-Gebieten nachgewiesen werden.

Beide Arten sind im Anhang II der FFH-RL gelistet.

Avifauna

Im Standard-Datenbogen sind für die „Mittlere Havel“ folgende Vogelarten aufgeführt:

Anhang I Arten: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

Im Standard-Datenbogen sind für die „Stadhavel“ folgende Vogelarten aufgeführt:

Anhang I Arten: Eisvogel (*Alcedo atthis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und Rotmilan (*Milvus milvus*).

Folgende weitere Vogelarten wurden im Jahr 2006 im Rahmen eines Gutachtens (HELLWIG 2006) im Untersuchungsgebiet beobachtet:

Arten der Rote Liste: Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Knäkente (*Anas querquedula*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Flussuferläufer (*Tringa hypoleucos*), Wiedehopf (*Upupa epops*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*).

Anhang I Arten: Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Kranich (*Grus grus*), Flussschwalbe (*Sterna hirundo*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) und Ortolan (*Emberzia hortulana*).

Weitere Hinweise gibt das Gutachten zur Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung (FRECOT 2005):

Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*).

Herr Uwe Alex weist auf weitere folgende Arten hin, welche in den Jahren 2009 und 2010 nachgewiesen wurden:

Rote Liste Arten und Arten des Anhangs I: Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Silbereiher (*Casmerodius albus*), Schnatterente (*Anas strepera*), Moorente (*Aythya nyroca*), Spießente (*Anas acuta*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) und Beutelmeise (*Remiz pendulinus*).

Weitere Charakterarten: Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Löffelente (*Anas clypeata*), Tafelente (*Aythya ferina*), Schellente (*Bucephala clangula*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Teichralle (*Gallinula chloropus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*) und Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*).

Amphibien und Reptilien

Im Bereich der Mittleren Havel sind nach Standard-Datenbogen lediglich der Moorfrosch (*Rana arvalis*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) gemeldet. Hinweise zu weiteren Arten wurden uns freundlicherweise von Frau Inselmann (UNB Brandenburg) mit der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und einem mögli-

chen Vorkommen der Wechselkröte (*Bufo viridis*) sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf dem Bahndamm zur Verfügung gestellt.

Im Bereich der Stadthavel sind der Kammmolch (*Triturus cristatus*) sowie der Moorfrosch (*Rana arvalis*), die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Grasfrosch (*Rana temporaria*), die Erdkröte (*Bufo bufo*), der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*), der Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*), der Teichmolch (*Triturus vulgaris*), die Ringelnatter (*Natrix natrix*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im Standard-Datenbogen gemeldet. Hinweise zu weiteren Arten gab Frau Inselmann (UNB Brandenburg) mit einem möglichen Vorkommen der Glattnatter (*Coronella austriaca*) an der Bahntrasse.

Fische

Beide FFH-Gebiete sind durch die Havel und deren regelmäßige Hochwässer geprägt, weisen jedoch kleine Unterschiede in der Zusammensetzung der Fischfauna auf. Gemeinsam sind beide Gebiete Lebensräume des Rapfens (*Aspius aspius*) sowie des Europäischen Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*).

Der Rapfen besiedelt Elbe und Weser südwestlich bis zum Donaugebiet. In Deutschland befindet sich damit eine natürliche Verbreitungsgrenze der Art. Größere Bäche, Flüsse, Seen und Haffe werden besiedelt. Der Schlammpeitzger ist in Deutschland besonders im Tiefland verbreitet. Es werden stehende oder schwach fließende Gewässer wie Seen, Teiche, Weiher, Gräben, Auengewässer, Altarme o. ä. mit lockeren Schlammböden besiedelt.

Im Gebiet der „Mittleren Havel“ kommen außerdem als charakteristische Anhang-II-Arten der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und auch der Bitterling (*Rhodeus amarus*) vor. Ein Vorkommen dieser beiden Arten im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Der Schwerpunkt der Verbreitung des Steinbeißers in Deutschland liegt in der Norddeutschen Tiefebene. Als Lebensraum dienen langsam fließende oder stehende Gewässer der Niederungen wie z. B. Bäche, Flüsse, unverschlammte Altgewässer, Weiher oder Seen. Der Bitterling ist in Deutschland weit verbreitet, mit Schwerpunkt im Flachland und in den Flussniederungen. Es werden stehende, sommerwarme und pflanzenreiche Gewässer bewohnt.

Charakteristische Anhang-II-Art im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist das Bachneunauge (*Lampetra planeri*). In Deutschland ist die Art mit einem Schwerpunkt im Bergland insgesamt weit verbreitet. Besiedelt wird v. a. die obere und mittlere Forellenregion kleiner und großer Bäche sowie kleinerer Flüsse.

6.2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

6.2.1. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ liegt die Größe der LRT-Flächen derzeit bei 218,04 ha. Bei einer Gesamtfläche des Gebietes von ca. 800 ha entspricht dies einem Flächenanteil von 27,25 %. Weitere 81,21 ha (10,15 % der Gesamtfläche) sind Entwicklungsflächen für LRT.

Die Größe der LRT-Flächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“ liegt derzeit bei 107,30 ha. Bei einer Gesamtfläche des Gebietes von ca. 255 ha entspricht dies einem Flächenanteil von 41,95 %. Weitere 32,12 ha (12,60 % der Gesamtfläche) sind Entwicklungsflächen für LRT.

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die aktuelle Verteilung von LRT und Entwicklungsflächen in beiden Gebieten.

Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
1340*	Salzwiesen im Binnenland						
	B	1	1,22	0,15	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
	B	2	8,37	1,05	-	-	-
	C	2	6,60	0,83	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>						
	B	4	24,89	3,11	-	-	-
	C	2	87,84	10,98	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden						
	C	1	0,55	0,07	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	A	-	0,74	0,09	-	-	2
	B	-	6,34	0,79	-	-	6
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	B	9	28,36	3,55	-	-	-
	C	4	9,00	1,13	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>); Subtyp: Weichholzauenwälder						
	A	2	3,22	0,40	-	-	-
	B	15	33,87	4,23	-	-	-
	C	4	5,40	0,68	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>); Subtyp: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern						
	A	1	0,10	0,01	-	-	-
	B	1	0,29	0,04	-	-	-
	C	1	0,75	0,09	-	-	-
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmionion minoris</i>)						
	C	1	0,50	0,06	-	-	-
FFH-LRT		50	218,04	27,25	-	-	8
FFH-LRT-E		18	81,21	10,15	-	-	-

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotoppe (FI, Li, Pu)	Flächenbiotoppe (FI) [ha]	FI.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotoppe (Li) [m]	Punktbiotoppe (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
Biotope		296	501,75	62,60	11.455,39	-	> 128

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Stadthavel“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotoppe (FI, Li, Pu)	Flächenbiotoppe (FI) [ha]	FI.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotoppe (Li) [m]	Punktbiotoppe (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
	B	8	5,34	2,10	-	-	-
	C	1	1,33	0,52	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>						
	B	3	19,80	7,76	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	A	1	2,01	0,79	-	-	1
	B	-	0,07	0,01	-	-	1
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)						
	B	13	35,44	13,90	-	-	-
	C	10	5,39	2,11	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>); Subtyp: Weichholzaunenwälder						
	A	1	0,39	0,15	-	-	-
	B	24	37,26	14,61	-	-	-
FFH-LRT		61	107,03	41,95	-	-	2
FFH-LRT-E		12	32,12	12,60	-	-	-
Biotope		276	115,85	45,45	-	> 30	31

Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

FFH-LRT	Zst.	Anzahl Entwicklungsflächen (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>						
	E	4	36,52	4,57	-	-	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)						
	E	12	40,29	5,04	-	-	-
6510	Flachland-Mähwiesen						
	E	2	4,40	0,55	-	-	-
FFH-LRT-E		18	81,21	10,15	-	-	-

Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Stadhavel“

FFH-LRT	Zst.	Anzahl Entwicklungsflächen (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	In Begleitbiotopen (bb) [Anzahl]
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)						
	E	12	32,12	12,60	-	-	-
FFH-LRT-E		12	32,12	12,60	-	-	-

6.2.2. LRT 1340 – Salzwiesen im Binnenland*

Der Lebensraumtyp umfasst Binnensalzstellen auf Standorten mit hoher Salzkonzentration. Sie verdanken ihre Entstehung dem Aufsteigen salzhaltigen Wassers aus tieferen Erdschichten. Unter den mächtigen Hinterlassenschaften der Eiszeiten liegen ca. 250 Mill. Jahre alte salzhaltige Ablagerungen des Zechsteinmeeres.

Salzwiesen im Binnenland sind mit einer Fläche in einer Größe von 1,22 ha im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ vertreten.

Die Vegetation ist weitgehend von halophytischen Pflanzenarten, die soziologisch den Vegetationstypen der Salzbinsenwiese (*Juncetum gerardii*), dem Salzteichsimsen-Röhricht (*Schoenoplectetum tabernae-*

montani) sowie der bereits zu den Trittrasen gehörenden Platthalmbinsen-Gesellschaft (*Juncus compressi-Trifolietum repentis*) und der den Flutrasen angehörenden Erdbeer-Straußgras-Gesellschaft (*Agrostis stolonifera-Trifolium fragiferum*) angehören, geprägt. An obligaten Halophyten kommen Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*) und Salz-Wegerich (*Plantago major ssp. winteri*) vor. Daneben treten eine ganze Reihe, z.T. (stark) gefährdeter, fakultativer Halophyten wie Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Erdbeer-Klee (*Trifolium fragiferum*) und Salz-Bunge (*Samolus valerandi*) und weiterer salztoleranter Arten wie Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Zusammengedrückte Binse (*Juncus compressus*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) auf. Einige salztolerante Ruderalarten weisen auf eine vernachlässigte Bewirtschaftung hin, so die Spieß-Melde (*Atriplex prostrata*), Roter und Blaugrüner Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*, *Ch. glaucum*).

Wesentliche Defizite sind insbesondere im Bereich der lebensraumtypischen Strukturen zu verzeichnen. Hier fehlen u.a. typische Strukturmerkmale von Binnensalzstellen, wie Salzquellen und vegetationsfreie Flächen.

Beeinträchtigungen liegen in einer für Feuchtwiesen und Salzwiesen unzureichenden Beweidung, die zu einer Förderung konkurrenzstarker bei gleichzeitiger Unterdrückung konkurrenzschwacher Arten führt.

Die Erhaltung des mit Gut (B) bewerteten LRT soll durch eine Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesene Vogelarten gewährleistet werden. Infrage kommen dazu entweder eine Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a oder eine Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung. Die Fläche darf weder gedüngt noch mit chemischen Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Eine angemessene Stauregulierung soll eine Bewirtschaftbarkeit etwa ab dem 01.05. j.J. gewährleisten.

6.2.3. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Der LRT umfasst natürliche meso- bis eutrophe Standgewässer (Seen, Weiher) und Teiche mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation bei einer mittleren sommerlichen Sichttiefe > 1m. Die Vegetation ist je nach Gewässertyp (Seen, Flachseen, Altarme, Kleingewässer, Teiche, Grubengewässer) sehr unterschiedlich ausgebildet.

Natürliche eutrophe Seen bedecken im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ eine Fläche von ca. 14,97 ha (4 Flächen), im FFH-Gebiet „Stadhavel“ eine solche von ca. 6,60 ha (9 Flächen). Vier weitere Gewässer in einer Gesamtgröße von 36,52 ha wurden in der „Mittleren Havel“ als Entwicklungsflächen klassifiziert.

Die in beiden Gebieten angetroffenen Gewässer des LRT 3150 zeigen sich in der Regel arm an submersen Pflanzenarten, was insbesondere auf einen stark eutrophen Zustand zurückzuführen ist. An der Wasseroberfläche bzw. den oberen Schichten des Wasserkörpers befinden sich in der Regel dichte Bestände der Froschbiss-Gesellschaft (*Hydrocharition morsus-ranae*). Charakteristische Art ist hier der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Dazwischen siedeln Wasserlinsen-Decken, zumeist Einartbestände der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*), nur selten ergänzt durch die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*) sowie die Dreiteilige Wasserlinse (*Lemna trisulca*).

Charakteristisch zumindest für die Kleingewässer ist weiterhin das Vorkommen der Gesellschaft des Gemeinen Hornblatts (*Ceratophylletum demersi*). Das Gemeine Hornblatt kann dabei erhebliche Teile des Gewässers ausfüllen. Einartbestände von *Ceratophyllum demersum* schließen jedoch eine Zuordnung zum LRT 3150 aus. Die Art ist ein Hypertrophierungszeiger

Nur in einem Altarm innerhalb der „Stadthavel“ (Sportparkgraben) finden sich Bestände der Krebssschere- und Froschbiss-Gesellschaft (*Stratiotetum aloides*) mit der namensgebenden Art Krebssschere (*Stratiotes aloides*).

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ gehören vier Grubengewässer des Komplexes der Wuster Erdelöcher zum LRT, wobei bis auf ein Gewässer ebenfalls eine ausgeprägte Armut an aquatischen Makrophyten deutlich wird. Neben den bereits genannten Pflanzenarten und –gesellschaften treten hier auch großflächig die Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaft (*Myriophyllo-Nupharetum lutae*), vorwiegend in der Fazies der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) sowie kleinflächig die Wasserknöterich- Schwimmlauchkraut-Gesellschaft (*Polygono-Potamogetonenum natantis*) in Erscheinung. Letztgenannte tritt dabei ausschließlich als Einartbestand des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) auf. Bemerkenswert ist das Vorkommen des Gemeinen Wasserschlauches (*Utricularis vulgaris* agg.) in einem Gewässer.

Die wesentlichen Defizite der Gewässer liegen vorwiegend im Bereich des lebensraumtypischen Arteninventars. Die Gewässer sind häufig nahezu makrophytenfrei bzw. von Einartbeständen dominiert.

Beeinträchtigende Faktoren in der „Stadthavel“ sind insbesondere fortschreitende Zerstörung der Uferbereiche und Eutrophierung, bedingt durch Viehtritt (Rinder) mit nachfolgendem Koteintrag in die Gewässer. Die Wuster Erdelöcher in der „Mittleren Havel“ erfahren starke Beeinträchtigungen vor allem durch anthropogene Nutzung (ungelenktes Angeln, Bootsschuppen, Steganlagen, Lärm, visuelle Unruhe).

Bei den Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im Bereich der „Stadthavel“ soll der Schwerpunkt v.a. auf einer Auszäunung von Randstreifen bei der Beweidung angrenzender Flächen sowie dem Belassen von Staudensäumen und Gehölzstrukturen liegen. Wesentlich sind darüber hinaus eine Lenkung der Angelnutzung sowie die Begrenzung der Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß. Ausgewählte Gewässer sollten bei Bedarf entschlammt werden.

Die genannten Maßnahmen sind auch für die „Mittlere Havel“ relevant. Weiterhin ist die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens notwendig, um im Bereich der Wuster Erdelöcher die Wasserstände langfristig zu stabilisieren. Faunenfremde Fischarten sollen abgefischt werden und ein neuerlicher Fischbesatz unterbleiben.

Im Sinne der Regeneration gewässertypischer Makrophytenbestände sind in beiden Gebieten u.a. Geschwindigkeitsbegrenzungen für Motorboote (außerhalb von Bundeswasserstraßen) vorzusehen.

6.2.4. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe) mit flutender Unterwasservegetation vom Typ Potamogetonetalia oder flutenden Wassermoosen.

Er kommt im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ in einer Flächengröße von 112,73 ha und im FFH-Gebiet „Stadthavel“ von 19,80 ha vor.

Zu den häufig an allen Gewässerabschnitten beider Gebiete anzutreffenden aquatischen Makrophyten zählen die Arten Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Artenreichere Makrophytenbestände mit Stumpfbältrigem Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*), Flutendem Laichkraut (*Potamogeton nodosus*) und Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) finden sich vor allem in den strömungsbe-

ruhigten Flachwasserzonen und Buchten der überwiegend unverbauten Seitenarme und Altwässer der Havel (Krumme Havel, Alte Emster, Ufer des Steinbruchs). Auch in der Plane und im Sandfurthgraben sind derartige Bestände anzutreffen. Kennzeichnend für diese langsam fließenden, eutrophen bis polytrophen Bereiche mit schlammigen Untergrund, sind mehrschichtige Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaften (*Miriophyllo-Nupharetum lueae*), die durch dichte Schwimmblattrasen aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*), Großer Teichrose (*Nuphar lutea*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) aufgebaut werden. Wasserseits sind lebensraumtypische submerse Gesellschaften des Einfachen Igelkolbens und Kammlaichkrautes (*Sparganio emersi-Potamogetonietum pectinati*) vorgelagert, die meist aus den Fließformen des Igelkolbens (*Sparganium emersum f. submersa*) und Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittifolia f. vallisneriifolia*) aufgebaut werden und in langsam fließenderen Bereichen Übergangsformen zum Pfeilkraut-Röhricht (*Sagittario-Sparganietum emersi*) annehmen.

Die Bereiche des freien Wasserkörpers von Seitenarmen und Altwässern werden fast durchgehend bis zur Wasseroberfläche durch massive Schwebematten des Rauhen Hornblatts (*Ceratophyllum demersum*) geprägt, was auf allgemein stark eutrophe Bedingungen hindeutet. Nur in sandgeprägten Flachwasser-Buchten mit meso- bis schwach eutrophen Nährstoffverhältnissen (z.B. Steinbruch), treten vereinzelt Krebscheren-Froschbiß-Gesellschaften (*Stratiotetum aloidis*) auf, die in den unteren Vegetationsschichten durch rasig wachsende Bestände des Großen Nixkrauts (*Najas marina*) ergänzt werden.

Defizite in der Ausprägung des LRT 3150 ergeben sich in der „Mittleren Havel“ insbesondere aus der Nutzung der Havel als Bundeswasserstraße und den damit zusammenhängenden Erfordernissen für Fahrrinnengestaltung und Uferausbau. Dies wirkt sich nachhaltig negativ auf Struktur und Arteninventar von Havel und Brandenburger Stadtkanal aus. Im Bereich der „Stadthavel“ ist die Begradigung der Plane als strukturelles Defizit zu werten.

Wesentliche Beeinträchtigungen, die beim Brandenburger Stadtkanal und der Havel nur eine Einordnung mit mittel bis schlecht (C) zulassen, sind u.a. starke Störungen (Schiffsverkehr, Wassersport) sowie Veränderungen der Uferstrukturen durch Freizeitnutzung (einschließlich permanente Müllablagerungen). Bei den Fließgewässern der „Stadthavel“ wirken beeinträchtigend Freizeitnutzung (Bootsfahrten, einzelne Angler), leichte Veränderungen der Biozönose im Uferbereich (Feuerstellen, Trampelpfade, Müllablagerungen), geringe Laufveränderungen (Havel, Sandfortgraben).

Als Entwicklungsmaßnahmen zur Aufwertung der mittel bis schlechten (C) Erhaltungszustände von Havel und Brandenburger Stadtkanal sind dort, wo es unter Berücksichtigung der Schifffahrt und aus Hochwasserschutzgründen möglich ist, zur Dynamisierung der Gewässer und Förderung der Selbstregulation Uferbefestigungen zu beseitigen. Auch die Abflachung von Gewässerkanten sowie die Schaffung von Flachwasserbereichen können zur Aufwertung der Gewässer beitragen.

Zur Aufwertung der mittel bis schlechten Struktur der Plane sind außerdem das Einbringen von Störelern als Initiale zur Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik geeignet.

Wichtige Erhaltungsmaßnahmen für Plane und Sandfurthgraben sind Böschungsmahd und Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten sowie Grundräumungen nur abschnittsweise. In beiden Gebieten ist die Erholungsnutzung in Uferbereichen auf das bisherige Niveau zu beschränken. Vorhandene Staudensäume und Gehölzstrukturen sind zu belassen. In der „Mittleren Havel“ ist in Gewässerabschnitten, die nicht als Bundes- oder Landeswasserstraße gewidmet sind, eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote festzusetzen.

6.2.5. LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der Lebensraumtyp beinhaltet planare bis montane Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen sowie sauren, feuchten bzw. wechselfeuchten Standorten.

Er ist mit dem Rest (0,55 ha) einer einstmals größeren Fläche im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ vertreten.

Gegenwärtig sind die Restbestände aufgrund eines längeren Brachestadiums floristisch verarmt. Entsprechend einer Zuarbeit der UNB (Fr. INSELMANN) sowie eigener Untersuchungen können von den charakteristischen Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen gegenwärtig noch Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) nachgewiesen werden. Das Vorkommen der Brenn-Dolde (*Cnidium dubium*) weist auf Tendenzen zum LRT 6440 hin. Aufgrund der ursprünglichen Artenzusammensetzung (1992) wurde eine Einstufung in den LRT 6410 vorgenommen. Mit dem Vorkommen weiterer Arten der Pfeifengraswiesen ist zu rechnen.

Die Defizite der Fläche bestehen aufgrund langjährig ausgebliebener Nutzung und Erlensukzession in einer geringen Strukturvielfalt (Dominanz hochwüchsiger Gräser und Stauden) sowie einer geringen Anzahl wertbestimmender Pflanzenarten. Sie lassen lediglich eine Einstufung von Struktur und Artenvielfalt mit mittel-schlecht (C) zu.

Wesentliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen. Die Fläche wird entsprechend den Vorgaben für Pfeifengraswiesen seit kurzem wieder bewirtschaftet.

Zur Entwicklung der Fläche soll die einschürige Mahd nach den Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung erfolgen. Der Mahdtermin ist jährlich zwischen Nutzer und UNB abzustimmen. Die Fläche darf nicht gedüngt werden. Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel muss unterbleiben. Bei Bedarf sind einzelne Gehölze (Schwarzerlen) zu beseitigen.

6.2.6. LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraumtyp beinhaltet sowohl gewässerbegleitende als auch flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter, nährstoffreicher Standorte.

Er ist in beiden Gebieten mehrfach als Nebencode v.a. des LRT 3260 anzutreffen. Eine eigenständige Fläche von 0,39 ha ist nur am nördlichen Havelufer in der „Stadthavel“ vorhanden.

Die fließgewässerbegleitenden Hochstaudenfluren können in beiden FFH-Gebieten überwiegend den Verbänden der Nitrophilen Flussufersaumgesellschaften (*Convolvulion sepium*) und frischen, nitrophilen Saumgesellschaften (*Aegopodion podagrariae*) zugeordnet werden. Zu den häufigsten Ausprägungen gehört die Wasserdost-Gesellschaft (*Calystegio sepium-Eupatorietum cannabini*), die überwiegend an höher gelegenen, schwach verbauten Uferböschungen auftritt und oftmals in Verzahnung mit feuchten Waldrändern oder angrenzenden Röhricht- und Großseggenesellschaften steht. Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a. Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Unter lockeren Gehölzschirmen entstehen oftmals Verschattungsausbildungen mit *Geo-Alliarion*-Arten (*Alliaria petiolata*, *Geum urbanum*, *Festuca gigantea*). Ebenfalls gebietstypisch ist die Sumpfgänsedistel-Engelwurz-Saumgesellschaft (*Soncho palustris-Archangelicetum litoralis*), die an den verbauten Uferbereichen der Havel, anstelle des Schilfröhrichts auftritt und durch die Arten Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*), Rauhaariges Wei-

denröschen (*Epilobium hirsutum*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) gekennzeichnet ist. Vereinzelt treten auch Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) hinzu. Stärker verbaute Abschnitte mit Steinschüttungen sind oftmals nur durch verarmte Ausprägungen des *Aegopodion* gekennzeichnet und werden durch nitrophile Ruderalarten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflorum*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) durchsetzt bzw. auf stärker vernässten Bereichen durch *Phalaris*- und *Phragmites*-Bestände verdrängt.

Die fließgewässerbegleitenden Hochstaudenfluren befinden sich sowohl im Haupt- als auch im Nebencode alle in einem guten (B) bis hervorragenden Erhaltungszustand (A). Wesentliche Defizite sind nicht erkennbar.

Beeinträchtigungen resultieren aus Müllablagerungen, illegalen Feuerstellen und temporären Bootsanlegestellen.

Erhaltungsmaßnahmen beschränken sich auf eine Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, die Beseitigung von Einzelgehölzen (bei Gehölzdeckung >15%) sowie ein Düngeverbot auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

6.2.7. LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Zum LRT zählen wechsellasse bis wechselfeuchte Flussauenwiesen mit signifikantem Vorkommen von typischen „Stromtalarten“. Es handelt sich überwiegend um Wiesen mit subkontinentaler Verbreitung.

Er findet sich derzeit nur in der „Stadthavel“ auf 23 Einzelflächen in einer Gesamtgröße von 40,83 ha vor. Weitere 12 Flächen (32,12 ha) sind Entwicklungsflächen.

Weitere 12 Flächen (40,29 ha) wurden in der „Mittleren Havel“ als Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Die Bestände im Gebiet der „Stadthavel“ werden innerhalb des Verbandes der Wechselfeuchten Wiesen (*Deschampsion cespitosae*) der Silgen-Rasenschmielen-Wiese (*Sanguisorbo officinalis-Silaetum silai*) zugeordnet. Es handelt sich jedoch in fast allen Fällen um verarmte Ausbildungsformen, denen die eigentlichen „Stromtalarten“ weitgehend fehlen. Das Vorkommen der Brenndolde (*Cnidium dubium*) auf zumindest einer zentral gelegenen Fläche im Nordteil des Gebietes weist jedoch darauf hin, dass Stromtalarten in der Vergangenheit möglicherweise durchaus vorhanden waren. Eine Ursache für deren Rückgang im Gebiet kann in der zumeist durchgängigen Weidenutzung zwischen Juni und Oktober liegen, die selektiv auf die Pflanzenbestände wirkt.

Hochstet in der Zusammensetzung der wechselfeuchten Wiesen zu finden sind u.a. die Pflanzenarten Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).

Deutliche Defizite zeigen sich bei fast allen Wiesen im lebensraumtypischen Arteninventar. Dieses konnte fast ausschließlich nur mit mittel-schlecht (C) bewertet werden.

Mittlere Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem auf feuchteren Flächen aus dem permanenten Viehtritt. Hier kommt es zur irreversiblen Schädigung der Grasnarbe und teilweisen Bodenverwundungen bis zu ca. 15 cm Tiefe. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich bei wenigen Flächen durch das Auftreten von Brachezeigern (u.a. *Calamagrostis epigeios*) mit Deckungsgraden > 10%.

Zur Erhaltung der Flächen in der „Stadthavel“ ist eine ein- bis zweischürige Mahd nach allgemeinen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung, ggf. mit schwacher Nachweide, die Optimalvariante. Alternativ dazu ist eine Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a möglich. Die Mahd soll von innen nach außen erfolgen. Das Mähgut ist zu beräumen (Heuwerbung). Außer der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung soll nicht gedüngt werden. Die Ausbringung von Gülle bzw. Jauche sowie von Pflanzenschutzmitteln unterbleibt.

Die gleichen Maßnahmen sind für die in beiden Gebieten ausgewiesenen Entwicklungsflächen relevant. Dabei ist zu beachten, dass in der „Mittleren Havel“ einige Flächen für Wiesenbrüter geeignet sind. Hier sind besondere Maßnahmen zu beachten.

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

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, durch zweischürige Mahd entstandene Glatthafer- und Wiesenfuchsschwanz-Wiesen des Flach- und Hügellandes (Verband *Arrhenatherion elatioris*).

Er kommt mit insgesamt 13 Flächen in einer Gesamtgröße von ca. 37,36 ha in der „Mittleren Havel“ vor. Zwei Flächen sind Entwicklungsflächen (gesamt 4,40 ha).

Die typische Ausbildung des LRT 6510 ist die Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*). Oft geht diese jedoch an wechselfeuchten bis wechselfrischen Standorten in die Wiesenfuchsschwanz-Wiese (*Galio molluginis-Alopecuretum pratensis*) über. Die Wiesen sind durch einen hohen Anteil typischer Pflanzenarten gekennzeichnet. Dazu gehören hochwüchsige Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). An Mittel- und Untergräsern sind auf nährstoffärmeren Standorten Honiggras (*Holcus lanatus*), sowie Gewöhnliches und Wiesen-Rispengras (*Poa trivialis*, *P. pratensis*) beigemischt. An charakteristischen Kräutern treten u.a. auf Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium fontanum agg.*), Kuhblume (*Taraxacum officinale agg.*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedris*) u.a..

Defizite zeigen sich v.a. bei nicht regelmäßig bewirtschafteten Flächen im Auftreten von Ruderal- und Brachezeigern sowie zunehmender Verbuschung.

Die Erhaltung bzw. Entwicklung der Flachland-Mähwiesen soll prinzipiell nach den allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung erfolgen: Die LRT-Flächen sind durch die Wiederaufnahme bzw. Fortführung einer am Aufwuchs orientierten ein- bis zweischürigen Mahdnutzung (1. Termin zu Blühbeginn der bestandsbildenden Gräser je nach Witterungsverlauf Mitte Mai bis Mitte Juni; 2. Termin frühestens 40 Tage nach dem Ersten) langfristig zu sichern. Eine Schnitthöhe von mind. 10 cm ist zum Schutz der bodenbewohnenden Fauna einzuhalten. Wichtig ist, dass das Mähgut von den Flächen verbracht und z.B. zur Heuwerbung genutzt wird. Zudem soll die Mahd nach Möglichkeit von innen nach außen, bzw. nur von einer Seite her und/oder mit langsamer Geschwindigkeit erfolgen, um Vögeln und Säugern ein Ausweichen vor dem Mähfahrzeug zu ermöglichen. Den Belangen der Wiesenbrüter ist Rechnung zu tragen.

Eine Nachbeweidung als Umtriebsweide mit geringer Besatzdichte (1,4 GV/ha/a) ist als Alternative möglich, die Flächen sollten jedoch nicht als Winterstandweiden und Pferchung genutzt werden. Es sollte auch keine Zufütterung auf den Flächen erfolgen.

Verbuschungen sind bei Bedarf zu entfernen.

6.2.9. LRT 91E0* – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Subtyp: Weichholzauenwälder

Der Subtyp umfasst von Baumweiden dominierte Auenwälder auf sandig-kiesigen Sedimenten in den Uferzonen größerer Flüsse. Unter natürlichen Bedingungen sind diese den periodisch wechselnden Wasserständen der Flüsse ausgesetzt. Die Böden sind durch die Flussablagerungen sehr nährstoffreich.

Von diesem in beiden Gebieten häufig vorkommenden LRT existieren in der „Mittleren Havel“ 21 Flächen mit insgesamt ca. 42,50 ha und in der „Stadthavel“ 25 Flächen mit ca. 37,65 ha.

Anhand der Baumartenzusammensetzung konnte eine Zuordnung der Flächen zu den Untertypen Fahlweiden-Auenwald und Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald vorgenommen werden. Letzterer ist durch die starke Präsenz der Erle (*Alnus glutinosa*) neben den Baumweiden (*Salix x rubens*, *S. fragilis*) in der meist lückig ausgeprägten Baumschicht charakterisiert. In der Strauchschicht sind häufig Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) anzutreffen. Die Bodenvegetation ist üppig entfaltet mit nitrophilen Arten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) Gundermann (*Glechoma hederacea*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) sowie Nässezeigern wie Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*) und Sumpfschilf (*Carex acutiformis*). An Kletterpflanzen treten Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Hopfen (*Humulus lupulus*), stellenweise auch Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) auf. Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ kommen darüber hinaus zwei Flächen mit Silberweiden-Auenwald (*Salicetum albae*) vor. Ob diese evtl. auf Anpflanzungen zurückgehen, konnte nicht geklärt werden. In der Bodenvegetation sind keine Unterschiede zum *Salicetum rubentis* zu erkennen.

Defizite in Struktur und Artenzusammensetzung sind kaum erkennbar. Auf wenigen Flächen wurden lebensraumuntypische Arten aufgeforstet (u.a. *Populus nigra* var. *Italica*, *Populus x canadensis*). Darüber hinaus sind keine forstlichen Eingriffe erkennbar. Die Flächen unterliegen keiner forstlichen Nutzung.

Vor allem in der „Stadthavel“ ist das Eindringen des Eschenblättrigen Ahorns (*Acer negundo*) von Flächen außerhalb des Gebietes zu beobachten.

Beeinträchtigungen in Form illegaler Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen, Lagerplätzen, Feuerstellen und Trampelpfaden sind in beiden Gebieten nicht selten. In verstärktem Maße zu beobachten ist auch das Eindringen invasiver Pflanzenarten (u.a. *Impatiens glandulifera*).

Zur Erhaltung und Entwicklung der Flächen wurde mit dem Forst ein weitgehender Nutzungsverzicht vereinbart. Erlaubt ist lediglich die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten. Zu erhalten sind Altholzbestände, Horst- und Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz und aufgestellte Wurzelteller. Vorgelagerte Waldmäntel sollen geschützt werden und sich natürlich entwickeln können. Es gilt ein genereller Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz. Müllablagerungen sind zu beseitigen.

Subtyp: Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern

Dieser Subtyp umfasst von Eschen und/oder Erlen dominierte, fließgewässerbegleitende Wälder feuchter bis mäßig feuchter Mineralboden- oder Anmoorstandorte.

Er tritt mit drei kleineren Flächen (gesamt 1,14 ha) nur in der „Mittleren Havel“ auf.

Ein naturnaher Bestand weist in der Baumschicht überwiegend mittleres (und schwaches) Baumholz an Eschen (*Fraxinus excelsior*) auf. Die Esche wächst hier auch im Mittel- und Unterstand. Am Aufbau des Oberstandes ist zudem auch die Erle (*Alnus glutinosa*) beteiligt. Die Strauchschicht wird maßgeblich von

Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet. In der Bodenschicht dominieren neben einigen nitrophilen Kräutern wie Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) auch Gräser wie Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Rasenschmieele (*Deschampsia cespitosa*).

Bei einem anderen Bestand dominiert die Esche im Mittel- und Unterstand (Stangenholz) und zeigt auch eine starke Verjüngung, der Oberstand wird jedoch noch ausschließlich durch die Erle gebildet (schwaches bis mittleres Baumholz). Die Krautschicht ist eher gering ausgebildet. Der Boden wird patchworkartig bedeckt von Gundermann (*Glechoma hederacea*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Auch Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Rasenschmieele (*Deschampsia cespitosa*) treten kleinflächig auf.

Defizite resultieren insbesondere aus einem noch recht geringen Alter der Bestände sowie ihrer Kleinflächigkeit. Da keine forstliche Nutzung geplant ist, kann jedoch mittelfristig mit einer Flächenvergrößerung infolge natürlicher Sukzession gerechnet werden.

Als positiv zu werten ist auch, dass keine Beeinträchtigungen erkennbar waren.

Die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung entsprechen denen der Weichholzaunen.

6.2.10.LRT 91F0 – Hartholzaunenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Der Lebensraumtyp umfasst vorwiegend von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) geprägte Wälder in größeren Flussauen, die gelegentlicher oder periodischer Überflutung ausgesetzt sind. Sie schließen sich normalerweise landseits, oberhalb der Linie des mittleren Hochwassers, an Weichholzaunenwälder an. Die Böden sind nährstoffreich.

Im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ existiert eine Fläche von 0,50 ha nahe Klein Kreuz.

In dem kartierten Hartholzaunenwald ist die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) mit überwiegend mittlerem Baumholz die bestandesbildende Baumart. Sie wächst auch individuenstark im Unter- und Mittelstand nach. Mit geringerer Deckung tritt die Esche (*Fraxinus excelsior*), v.a. im Mittelstand, hinzu, und verjüngt sich zahlreich. Vereinzelt sind im Oberstand Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Fahlweiden (*Salix x rubens*) vertreten. Im Unterwuchs finden sich wärmebedürftige Sträucher wie Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Die Bodenvegetation wird locker gebildet von Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Als Besonderheit kommt der Gefleckte Aronstab (*Arum maculatum*) als typische Art der Hartholzaune in der Krautschicht vor.

Defizitär zeigt sich die Struktur des Bestandes. Eine Schichtung ist zwar vorhanden und Naturverjüngung findet statt, Kleinstrukturen fehlen jedoch weitestgehend. Liegendes oder stehendes Totholz ist nur in den geringen Größenklassen (> 35 cm Durchmesser) vorhanden.

Beeinträchtigungen sind durch die angrenzenden Grundstücke gegeben. Störungen kommen durch Betreten (Trampelpfad) sowie durch Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen zustande.

Die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung entsprechen denen der vorstehenden Wald-LRT. Wesentlich ist, dass vorhandene Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten erhalten bleibt.

6.2.11. Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

In diesem Kapitel werden die Vorkommen der in beiden Gebieten aktuell nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weiterer wichtiger wertgebender Arten und deren Habitate beschrieben und bewertet bzw. nach vorhandener Datenlage ausgewertet.

Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten gem. SDB

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	MH	SH	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutz-status
Arten gem. Anhang II und IV								
Elbe-Biber	<i>Castor fiber albicus</i>	x	x	x	x	3	1	§§
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	x	x	3	1	§§
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	-	x	x	x	V	3	§§
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	x	-	x	3	*	§§
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	-	x	3	*	§
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	x	x	x	-	*	*	-
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	x	-	x	-	*	*	-
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	-	x	x	-	*	3	§
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x	x	x	-	2	*	-
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	x	-	x	-	*	*	-
Weitere wertgebende Arten (Auswahl)								
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	x	-	-	*	**	-
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	x	x	-	-	V	3	§
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	x	x	-	-	*	*	§
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculenta</i>	-	x	-	-	*	**	§
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibunda</i>	-	x	-	-	*	3	§
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	x	-	-	*	3	§
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	x	-	-	*	**	§
Karausche	<i>Carassius carassius</i>	-	x	-	-	2	V	-
Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	x	-	-	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	MH	SH	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutz-status
Moderlieschen	<i>Leucaspius delineatus</i>	-	x	-	-	3	3	-
Aland	<i>Leuciscus idus</i>	-	x	-	-	3	3	-
Quappe	<i>Lota lota</i>	-	x	-	-	2	2	-

Bedeutung der Signaturen:

Rote Listen: * = ungefährdet;
**= mit Sicherheit ungefährdet

1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potentiell gefährdet
V = Vorwarnliste

BArtSchV 2009: §§= streng geschützte Art
§ = besonders geschützte Art

MH FFH-Gebiet „Mittlere Havel“
SH FFH-Gebiet „Stadthavel“

Säugetiere**Fischotter (*Lutra lutra*)**Gesamteinschätzung

Die Gesamtbewertung auf Grundlage des Populationszustandes, der Habitatqualität und den Beeinträchtigungen beträgt für die beiden FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ B (gut). Es wird davon ausgegangen, dass der Fischotter beide Gebiete flächendeckend besiedelt. Der Populationszustand wird mit A (gut) beurteilt. Die Habitatqualität wird ebenfalls mit A (hervorragende Ausprägung) eingeschätzt. Die Vernetzung der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet und seinem korrespondierenden Umfeld ist ausgezeichnet. Qualitätsmindernd wirken sich Störeinflüsse durch Gewässerausbau, Schifffahrt und Sportbootverkehr sowie die intensive Angelnutzung aus. Beeinträchtigungen und Störungen rühren insbesondere von kanalartigem Gewässerausbau (Blockschüttungen), intensivem Schiffs- und Bootsverkehr sowie Anglern, insbesondere Nachtangeln und Kleingartennutzung (nur im FFH-Gebiet „Stadthavel“) her.

Elbe-Biber (*Castor fiber albicus*)Gesamteinschätzung

Aufgrund des Nachweises zahlreicher Biberburgen in beiden FFH-Gebieten kann der Zustand der Population als gut bewertet werden. Man kann davon ausgehen, dass der Biber derzeit die gesamte Fläche der beiden FFH-Gebiete besiedelt. Das Landschaftsmosaik (abwechslungsreiche Wald-Wiesenlandschaft), die Geländeausformung (geringer Uferausbau mit längeren Pflegeabständen), die Feinstruktur (Ufersaum und angrenzende Strukturen aufgegliedert) und die Lage (Havel und ihre Neben-

gewässer kommunizieren mit der Elbe) führen zu einer „B“-Bewertung der Topografie. Gewässerform, Wasserführung und Wassergüte rechtfertigen eine „B“-Bewertung aus hydrologischer Sicht. Für die „B“-Bewertung der Vegetation sind die vorhandenen Gehölze und Staudenfluren, Kräuter (angrenzende Nass- und Fettwiesen, aufkommende Röhrichte) und deren Deckung (lokal dicht und hoch) maßgebend. Das Habitat ist beständig, mit jedoch ausgeprägten Störungen vor allem durch erhebliche touristische Störungseinflüsse (Bootsverkehr, Angler).

Weitere relevante Säugetierarten wurden in beiden Gebieten nicht angetroffen.

Reptilien

In beiden FFH-Gebieten konnte die Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden. Sie ist ein Bewohner der Feuchtgebiete und reich strukturierter Grünlandbereiche sowie der Nieder- und Hochmoor(rand)bereiche. Sie bevorzugt etwas feuchtere Habitate als die Zauneidechse und nutzt auch die Gewässer.

Im Bereich der „Stadthavel“ wurde außerdem die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) festgestellt. Diese Art bewohnt Lebensräume die Bereiche mit einem Wechsel von offenen und dichter bewachsenen Stellen aufweisen, wie z.B. trockene Waldränder, Heideflächen, Dünen oder Kiesgruben. Diese entsprechen den gleichen Habitaten wie jene, welche die Zauneidechse besiedelt. Die Waldeidechse dringt jedoch weiter in die Gehölzbestände und feuchteren Bereiche ein.

Weitere relevante Reptilienarten wurden in beiden Gebieten nicht angetroffen.

Amphibien

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Nur im FFH-Gebiet „Stadthavel“ konnte die Knoblauchkröte im nördlichen Teil, an der Caasmanstraße bzw. am Ratsweg, des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Die Wertigkeit dieses Bereiches ist somit für diese Art als hoch einzustufen.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für beide FFH-Gebiete C (mittel bis schlecht).

Gesamteinschätzung

Innerhalb der „Stadthavel“ wurden Funde im nördlichen Bereich des Gesamtgebietes registriert. Somit scheint die Überwinterungsfläche bzw. der Sommerlebensraum, d.h. Flächen mit leicht grabbarem Substrat, welche nicht überschwemmt werden, der limitierende Faktor zu sein. Solche Flächen waren nördlich der Caasmanstraße zu finden. Ein konkreter Nachweis zur Wanderungszeit über eine temporäre Amphibienzaunstellung an der Caasmanstraße wäre hier anzustreben, um die entsprechende Hypothe-

se zu prüfen. Des Weiteren kommen die höher gelegenen Bereiche südlich der Caasmannstraße für die Überwinterung bzw. den Sommerlebensraum der Knoblauchkröte in Betracht.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten

Der Moorfrosch konnte in beiden Gebieten nördlich der Havel nachgewiesen werden. Die dort im Untersuchungsgebiet vorkommenden Habitatstrukturen sind in ihrer Wertigkeit für den Moorfrosch als hoch einzustufen.

Bewertung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen

Die Bewertung auf Grundlage der Kriterien Habitatqualität, Populationsstruktur und Beeinträchtigungen beträgt für das Gesamtgebiet Gesamtgebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel C (mittel bis schlecht).

Gesamteinschätzung

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen und fehlenden Beeinträchtigungen müsste sich eine stabile und große Population im Untersuchungsgebiet befinden. Diese konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. In der „Mittleren Havel“ könnten natürliche Populationsschwankungen ein Grund für die geringen Nachweiszahlen sein. Diese können beim Moorfrosch in ausgeprägter Form auftreten. Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes der „Mittleren Havel“ spielt sicher auch der Gehölzaufwuchs eine Rolle, welcher dort für eine starke Beschattung der Gewässerränder sorgt.

Bei der Ursachenforschung im Gebiet der „Stadhavel“ stößt man auf die in der Laichzeit des Moorfroches großen Überschwemmungsbereiche, welche später zurückgehen und vorhandene Teiche bzw. Weiher offen legen. Mit den Überschwemmungsereignissen haben Fische freien Zugang zum Moorfroslaich und zu den Teichen bzw. Weihern. Auch kann es vorkommen, dass Laich durch die Abnahme des Wasserstandes „trocken gelegt“ bzw. die Larven in kleinen Wasserpfützen, welche vor der Metamorphose austrocknen verbleiben. Ein weiterer Grund könnten aber auch, wie schon bei der „Mittleren Havel“ die natürlichen Populationsschwankungen sein.

Bei beiden Gebieten könnte der Fischbesatz (Prädation) ein entscheidender Grund sein, welcher besonders wahrscheinlich in den Gewässern südlich der Havel zum Tragen kommt.

Weitere Amphibienarten

Als weitere Amphibienarten beider Gebiete konnten der Teichfrosch (*Pelophylax esculenta*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden. Zudem konnten im Gebiet der „Mittleren Havel“ auch der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) beobachtet werden.

Weitere relevante Amphibienarten wurden in beiden Gebieten nicht angetroffen.

Fische

In den untersuchten Gewässern beider FFH-Gebiete konnten fünf Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, sowie eine weitere wertgebende Art der Roten Liste 2 (BRD) nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um die Karausche, die auf der Roten Liste der BRD als stark gefährdet und in Brandenburgs Gewässern aufgrund großer Bestandsrückgänge in der Vorwarnliste geführt wird (SCHARF et al. 2011). Nach Bundesartenschutzverordnung ist das Bachneunauge nach §1 Satz 1 als gesetzlich geschützt aufgeführt.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Gesamteinschätzung

Lediglich im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnten ein Individuum des Bachneunauges sowie ein Querder nachgewiesen werden, womit sich der Zustand der Population in der Plane mit mittel bis schlecht (C) bewerten lässt. Die Habitatqualität ist aufgrund weniger strömungsberuhigter Bereiche und feinsandiger Sedimentabschnitte ebenfalls als schlecht (C) einzustufen. Die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen stellen für die Population der Bachneunaugen eine sehr starke Beeinträchtigung (C) dar. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Bachneunauges in der Plane (FFH-Gebiet „Stadhavel“) als schlecht (C) bewertet. Dies resultiert aus den starken Beeinträchtigungen durch die Gewässerunterhaltung sowie aus den natürlicherweise fehlenden Primärhabitaten im Unterlauf der Plane.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Gesamteinschätzung

Die aktuell durchgeführten Elektrobefischungen im Oktober 2012 ergaben keine Nachweise des im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Stand: 04/2009) aufgeführten Bitterlings. Allerdings weisen Altdaten des IfB ein Vorkommen im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ im Erdloch b. Wust nach. Daten des Fischkatasters Brandenburg der Jahre 2004, 2008 und 2011 belegen weitere Nachweise des Bitterlings in der Havel.

Da durch die eigenen Fischbestandsuntersuchungen keine Bitterlinge nachgewiesen werden konnten und die Qualität der recherchierten Altdaten keine Aussagen zu Populationsgrößen, Habitatqualität und Beeinträchtigungen zulassen, ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes jedoch nicht möglich.

Rapfen (*Aspius aspius*)

Gesamteinschätzung

Der in den Standard-Datenbögen für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ (Stand: 04/2009) und „Stadhavel“ (Stand: 04/2011) aufgeführte Rapfen konnte durch die eigene Elektrobefischung nicht nachgewiesen werden. Da es sich bei dieser Art, um einen bevorzugt im Freiwasser lebenden Fisch handelt, sind Rapfen nur schwer mittels Elektrofischerei zu erfassen. Die recherchierten Altdaten des IfB aus dem Fischkataster belegen jedoch einzelne Funde in Gewässern beider FFH-Gebiete. Der Rapfen ist in der Havel und damit auch in den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“ eine weit verbreitete, reproduzierende Fischart.

Aufgrund von nur wenigen vorhandenen Altdaten und dem Fehlen wissenschaftlicher Fangnachweise, kann der Erhaltungszustand des Rapfens im Untersuchungsgebiet nicht abschließend geklärt und bewertet werden. Aufgrund der guten Habitateignung der Havel sowie deren angebundenen Gewässer und der als mittel zu bewertenden Beeinträchtigungen ist von einem guten (B) Erhaltungszustand des Rapfens in der Havel und damit auch in beiden FFH-Gebieten auszugehen.

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Gesamteinschätzung

Der im Standard-Datenbogen (Stand: 04/2009) für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ aufgeführte Steinbeißer konnte durch die eigenen Elektrobefischungen der Gewässer beider FFH-Gebiete nicht nachgewiesen werden. Dennoch liegen durch Altdaten des Fischartenkatasters Brandenburgs einzelne Nachweise des Steinbeißers durch Elektro- und Reusenbefischung des IfB für die FFH-Gebiete aus den Jahren 2001 bis 2011 vor. Insgesamt konnten in diesen Jahren Steinbeißerindividuen mit geringer Häufigkeit in den Gewässern der FFH-Gebiete sowie außerhalb der Gebiete nachgewiesen werden. Es kann daher von einer stabilen, reproduzierenden Steinbeißerpopulation in der Havel ausgegangen werden. Durch die Anbindung vieler kleiner Fließ- und Stillgewässer an die Havel ist von einer Migration dieser FFH-Kleinfischart in umliegende geeignete Gewässerhabitate auszugehen. Aussagen zur Populationsgröße und –struktur können anhand der vorliegenden Altdaten nicht gemacht werden.

Da in allen untersuchten Gewässern in den FFH-Gebieten keine Steinbeißer mittels Elektrofischerei nachgewiesen werden konnten und nur wenige Informationen aus den Altdaten ersichtlich sind, kann der Erhaltungszustand nicht seriös bewertet werden. Die Altdaten belegen, dass in den Jahren 2001 bis 2011 nur wenige Steinbeißerindividuen erfasst werden konnten. Aufgrund der potentiell geeigneten Habitatqualität, der geringen Beeinträchtigungen und dem Nachweis von mehreren Exemplaren in den letzten Jahren kann jedoch von einem insgesamt guten Erhaltungszustand (B) ausgegangen werden.

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Gesamteinschätzung

Der in den Standard-Datenbögen für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ (Stand: 04/2009) und „Stadthavel“ (Stand: 04/2011) verzeichnete Schlammpeitzger konnte durch die Elektrobefischungen im Oktober 2012 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ im Stuhlgraben, einem Ausläufer der Brandenburger Niederhavel, oberhalb des Seechens in hoher Individuendichte nachgewiesen werden. Das Vorkommen von Schlammpeitzgern in beiden FFH-Gebieten wird auch durch Altdaten des Fischkatasters Brandenburg aus den Jahren 2001 bis 2010 bestätigt. Allerdings wurden außerhalb der genannten Probestelle keine weiteren Exemplare nachgewiesen. Dies könnte aber unter anderen daran gelegen haben, dass sich Schlammpeitzger bei Gefahr bis 70 cm tief eingraben und dann mit Hilfe der Elektrofischerei nicht mehr zu erfassen sind. Insgesamt kann in beiden FFH-Gebieten von reproduzierenden Schlammpeitzgerpopulationen ausgegangen werden.

Im Stuhlgraben im FFH-Gebiet „Stadthavel“ wurden mehr als 300 Individuen pro Hektar und mehrere Altersgruppen nachgewiesen, woraus die Bewertung hervorragend (A) resultiert. Ebenso ist die Habitatqualität durch die Anbindung an die Havel und einer mächtigen Auflage von aeroben und organischen Sedimenten als hervorragend (A) einzuschätzen. Die bestehenden Beeinträchtigungen, die sich aus der stattgefundenen Gewässerunterhaltung für die Schlammpeitzgerpopulation ergeben, sind nur einseitig durchgeführt worden und dementsprechend als mittel (B) zu bewerten. Durch die Gewässerunterhaltung bestehende Beeinträchtigungen für die Population des Schlammpeitzgers sind, da sie nur einseitig durchgeführt wurden, als mittel (B) zu bewerten. Die Gesamtbewertung des Schlammpeitzgers ist daher als hervorragend (A) einzuschätzen.

Karassche (*Carassius carassius*)

Gesamteinschätzung

Im Stuhlgraben, einem Altarm der Brandenburger Niederhavel im FFH-Gebiet „Stadhavel“ konnte ein Individuum der Karausche nachgewiesen werden. Weitere seltene bis regelmäßige Vorkommen sind durch Altdaten des Fischartenkatasters Brandenburgs belegt, jedoch befinden sich diese Vorkommen außerhalb der beiden FFH-Gebiete. Zur Populationsgröße und –struktur lassen sich aufgrund zu weniger Bestandsdaten keine Aussagen treffen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Karausche in entsprechend geeigneten Gewässern der beiden FFH-Gebiete reproduzierende Bestände ausbildet.

Weitere relevante Fischarten wurden in beiden Gebieten nicht angetroffen.

Avifauna

Zur Avifauna fanden in beiden Gebieten keine eigenen Untersuchungen statt. Es wurde ausnahmslos auf vorhandene Daten zurückgegriffen. In den beiden folgenden Tabellen sind für die „Mittlere Havel“ und die „Stadhavel“ alle für den Schutzzweck relevanten Vogelarten zusammengestellt. Die Zugehörigkeit zu einzelnen Schutz- und Gefährdungskategorien wird angegeben.

Kurzdarstellung des Artenspektrums im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Im Gebiet „Mittlere Havel“ wurden insgesamt 26 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere 41 wertgebende Vogelarten (Rote Liste Arten und relevante Leitarten) nachgewiesen. Im Standarddatenbogen sind lediglich zwei Anhang I Arten (Eisvogel und Weißstorch) und eine regelmäßig vorkommende Zugvogelart (Zwergtaucher) aufgeführt.

Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	Schutz
Anhang I Arten						
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	B	X	V	3	§§
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	R	X	k.A.	k.A.	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B	X	-	3	§§
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	N	X	3	-	§§
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	(B)	X	2	3	§§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	X	V	-	§§
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	R	X	1	1	§§
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	B	X	1	2	§§
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	?	X	2	0	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	B	X	-	-	§§
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	?	X	1	1	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	X	-	V	§
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	(B)	X	3	V	§§
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	B	X	2	3	§§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	X	-	3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	(B)	X	-	3	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	Schutz
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	X	-	-	§§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	X	-	-	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	N	X	-	-	§§
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	R	X	k.A.	k.A.	§§
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	B	X	-	3	§§
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	N	X	1	2	§§
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	B	X	1	1	§§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	N	X	3	3	§§
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	N	X	2	2	§§
Zwergrohrdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	?	X	1	2	§§
weitere wertgebende Arten						
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	B	-	-	-	§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	B	-	1	2	§§
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B	-	-	-	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	-	3	2	§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	(B)	-	V	V	§§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	-	V	-	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	B	-	-	1	§§
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	B	-	2	2	§§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	-	2	2	§
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	?	-	3	-	§§
Graugans	<i>Anser anser</i>	B	-	-	-	§
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	(B)	-	1	1	§§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	-	-	V	§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	(B)	-	-	-	§
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	?	-	-	3	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B	-	2	2	§§
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	B	-	2	3	§§
Krickente	<i>Anas crecca</i>	(B)	-	3	1	§
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	(B)	-	-	V	§
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	(B) / ?	-	3	2	§
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	-	R	0	§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	(B)	-	2	-	§§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	(B)	-	-	-	§
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	B	-	-	-	§§
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	B	-	-	1	§§
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	B	-	V	1	§§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	B	-	-	-	§
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B	-	V	V	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	Schutz
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	?	-	-	V	§
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	?	-	-	-	§§
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	(B)	-	-	1	§§
Spießente	<i>Anas acuta</i>	R	-	3	1	§
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	B	-	1	1	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	(B) / ?	-	-	1	§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	?	-	V	-	§§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	B	-	-	-	§
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	(B)	-	1	1	§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B	-	V	-	§
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>	?	-	0	R	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	B	-	2	2	§§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B	-	-	V	§

Kurzdarstellung des Artenspektrums im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Im Gebiet wurden insgesamt 14 Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere 34 wertgebende Vogelarten (Rote Liste Arten der Kat. 0-2 und relevante Leitarten) nachgewiesen. Im Standarddatenbogen sind fünf Anhang I Arten aufgeführt (Eisvogel, Seeadler, Neuntöter, Blaukehlchen und Rotmilan).

Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Stadhavel“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	Schutz
Anhang I Arten						
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	B	X	V	3	§§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	B	X	-	3	§§
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	B	X	3	-	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	B	X	-	-	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	X	-	V	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	X	-	3	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	(B)	X	-	3	§§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	X	-	-	§§
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	N	X	-	-	§§
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	R	X	k.A.	k.A.	§§
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	B	X	-	3	§§
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	N	X	1	2	§§
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	?	X	1	1	§§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	?	X	2	1	§§
weitere wertgebende Arten						
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	B	-	1	2	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anh. I	RL-D	RL-BB	Schutz
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B	-	-	-	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	(B)	-	3	2	§
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	-	1	§
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	(B)	-	V	V	§§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	-	V	-	§
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	BV	-	2	2	§§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	R	-	2	2	§
Graugans	<i>Anser anser</i>	(B)	-	-	-	§
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	B	-	-	V	§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	(B)	-	-	-	§
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	?	-	-	3	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B	-	2	2	§§
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	B	-	2	3	§§
Krickente	<i>Anas crecca</i>	N	-	3	1	§
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	(B)	-	-	V	§
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	B	-	3	2	§
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	-	R	0	§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	N	-	2	-	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	N	-	2	2	§
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	R	-	-	-	§
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	B	-	-	-	§§
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	(B)	-	-	2	§
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	B	-	-	-	§
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B	-	V	V	§§
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	BV	-	-	-	§§
Spießente	<i>Anas acuta</i>	R	-	3	1	§
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	(B)	-	-	-	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	(B)	-	-	1	§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	(B)	-	V	-	§§
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	(B)	-	-	-	§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	N	-	-	2	§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B	-	V	-	§
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	N	-	2	3	§§

Bedeutung der Signaturen

- Status: Status der Art in den FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“
 B – Brutvogel (B) - Brutvogel Altnachweis (von 1993)
 R - Rastvogel / Durchzügler N - Nahrungsgast
 ? - Status unklar
- Anh. I: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
 X - Art im Anhang I gelistet
- RL-D: Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007)
 RL-BB: Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008)

	0 - ausgestorben oder verschollen	1 - vom Aussterben bedroht
	2 - stark gefährdet	3 - gefährdet
	V – Vorwarnliste	R - rar, extrem selten
	k.A. - keine Angabe / kein Brutvorkommen im Gebiet	
GS:	gesetzlicher Schutz (BNatSchG und BArtSchV)	
	§ - besonders geschützt	§§ - streng geschützt

6.3. Ziele und Maßnahmen

6.3.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Allgemeines Ziel für die FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ ist die Erhaltung bzw. Entwicklung der LRT nach Anhang I und der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, der Vogelarten nach Anhang I der VS-RL sowie weiterer wertgebender Biotope und Arten.

Als langfristiges Entwicklungsziel zur Verbesserung bzw. Beibehaltung der Erhaltungszustände aller LRT im Plangebiet sowie zur Habitatverbesserung der relevanten Tierarten ist die Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung anzustreben. Soweit es die Grundwasserstände in einzelnen Jahren zulassen, sollen zeitweise außer Nutzung befindliche Flächen (v.a. Entwicklungsflächen für wechselfeuchte Auenwiesen im FFH-Gebiet „Stadthavel“) wieder gemäht werden, um mittelfristig LRT-Status erreichen zu können.

Noch vorhandene Grünlandflächen im nordwestlichen Teil des „Staarbruches“ (nordwestlich des zuführenden Weges) werden generell aus der Bewirtschaftung genommen. Hier haben die Belange der Avifauna Vorrang.

Die forstlichen Bestände des LRT 91E0* (Teil: Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Salicion albae*)) als überwiegende Waldgesellschaft sind in beiden Gebieten durch natürliche Sukzession entstanden und derzeit in Ausbreitung begriffen. Sie sollen forstlich nicht genutzt werden. Diese Aussage ist auch gültig für weitere Waldgesellschaften mit LRT-Status sowie Erlenbruchwälder als Biotope nach § 18 BbgNatSchAG.

Primär sollte bei den Gewässern des LRT 3150 auf die Aufrechterhaltung und langfristige Verbesserung der natürlichen Trophiestufe und Wasserstände sowie die Verbesserung des LRT-typischen Arteninventars orientiert werden.

Speziell im Bereich der Wuster Erdelöcher und ihres Umfeldes soll durch hydrologische Maßnahmen eine Stabilisierung der Wasserstände erreicht werden. Damit würde erreicht, dass weniger Wasser aus dem Gebiet abfließt und die Kosten für den Betrieb eines Pumpwerkes in der Stadt Brandenburg a. d. Havel reduziert werden könnten.

Eine hohe Relevanz besitzen die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Strukturen und einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik. Durch eine morphologische Verbesserung der Gewässer wird nicht nur ihre Funktion als faunistischer Lebensraum verbessert, sondern auch eine Aufwertung im Hinblick auf die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie erreicht.

Bei der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung auf den dafür vorgesehenen Flächen sind die Vorgaben der Verordnungen über das NSG „Stadthavel“ und „Mittlere Havel“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 19. bzw. 20. Dezember 2002 (vgl. Kap. 2.6 und 2.8) zwingend einzuhalten.

Die Nutzung der Mähwiesen sollte durch Mahd nach den allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung und ggf. Nachbeweidung erfolgen. Suboptimal wäre, wie im

Bereich der „Stadthavel“ derzeit teilweise praktiziert, eine ausschließliche Beweidung wechselfeuchten Auengrünlandes.

6.3.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Ziele und Maßnahmen für den LRT 1340*

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Erhaltungsziele haben im Wesentlichen den Schutz und die Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars zum Inhalt. Dazu gehören alle Aspekte der Bewirtschaftung, die auch gleichzeitig zu einem naturnäheren Zustand der Fläche führen. Ein wesentlicher Aspekt, der bei der Maßnahmenplanung Beachtung finden muss, ist die, im Zusammenhang mit umliegenden Flächen, zumindest potentielle Eignung als Bruthabitat für Wiesenbrüter.

- Aufrechterhaltung eines langfristig wirksamen Salzeinflusses
- Aufrechterhaltung von für den Lebensraum standortstypischen Wasserhaushaltsbedingungen
- Erhalt des für Salzwiesen typischen Arteninventars
- Verhinderung der Entwicklung eines dicht schließenden und hochwüchsigen Vegetationsbestandes bzw. einer Verbuschung
- Erhaltung der potentiellen Eignung als Bruthabitat für Wiesenbrüter
- wenn möglich, mittelfristig Mahd der Fläche

Für den LRT 1340* werden die folgenden Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 1340* im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesene Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (bei Mahd im Frühsommer als Spätweide)
O41	Keine Düngung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel (Herbizide u. Insektizide)
W106	Stauregulierung (Bewirtschaftbarkeit der Fläche etwa ab 01.05. j.J. gewährleisten)
als Alternative zur Beweidung	
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O27	Erste Mahd nicht vor dem 15.06.

Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ haben im Wesentlichen den Schutz und die Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars sowie die Minimierung der Beeinträchtigungen zum Inhalt. Dazu gehören alle Aspekte, die auch gleichzeitig zu einem naturnäheren Zustand der Gewässer führen:

- Aufrechterhaltung und langfristig Verbesserung der natürlichen Trophiestufe der Gewässer
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge bzw. Reduzierung des Fischbesatzes
- Stabilisierung der Wasserstände
- Anpassung des Stauregimes der umliegenden Gräben an naturschutzgerechte Belange
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge in die Gewässer, insbesondere durch Weidevieh (Staarbruch)
- Erhalt der ausgedehnten Röhrichtgürtel, Weidengebüsche und Bruchwälder für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Gewährleistung der notwendigen Ruhe und Ungestörtheit für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Beschränkung der Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß.

Für die Gewässer des LRT 3150 und deren Entwicklungsflächen (Wuster Erdelöcher, Gewässer im Staarbruch) ergeben sich somit folgende Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 („Mittlere Havel“) - Wuster Erdelöcher, Entwicklungsflächen im Staarbruch	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (Großes Wuster Erdeloch)
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Wuster Erdelöcher)
M1	Erstellung von Gutachten (Hydrologie) (Wuster Erdelöcher)
W23	Entschlammung von Teilbereichen (bei Bedarf)
NO 51	Auskoppeln von Gewässern (Staarbruch)
W32	Keine Röhrichtmahd
W62	Totalabfischung faunenfremder Arten (Wuster Erdelöcher)
W70	Kein Fischbesatz (Wuster Erdelöcher)
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen (Wuster Erdelöcher)
W105	Erhöhung des Wasserstands von Gewässern (Wuster Erdelöcher)

FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ haben im Wesentlichen den Schutz und die Entwicklung des lebensraumtypischen Arteninventars sowie die Minimierung der Beeinträchtigungen zum Inhalt. Dies soll auch gleichzeitig zu einem naturnäheren Zustand der Gewässer führen:

- Aufrechterhaltung und langfristig Verbesserung der natürlichen Trophiestufe der Gewässer
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge in die Gewässer, insbesondere durch Weidevieh
- Stabilisierung der Wasserstände
- Erhalt der tlw. ausgedehnten Röhrichtgürtel, Weidengebüsche, Bruch- und Weichholzauwälder in Gewässerrandbereichen für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Gewährleistung der notwendigen Ruhe und Ungestörtheit für Tierarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für Zielarten nach Anhang I der VS-RL
- Beschränkung der Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß.

Für die Gewässer des LRT 3150 sind im Bereich „Stadthavel“ somit folgende Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen notwendig:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
E18	Festmachverbot für Wasserfahrzeuge aller Art (Sportparkgraben)
E19	Begrenzung der Anzahl der Boote (auf das derzeitige Maß)
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (Sportparkgraben, Stuhlgraben)
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
O 77	Auszäunen von Randstreifen (bei Beweidung angrenzender Flächen)
W23	Entschlammung (ausgewählte Gewässer bei Bedarf)
W32	Keine Röhrichtmahd (an ausgewählten Gewässern zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen
W80	Kein Angeln während der Brutzeit (Zeitraum 01.03. bis 31.07.)
W104	Angelnutzung nur auf der störungsunempfindlichen Seite des Gewässers (Stuhlgraben)

Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Als wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind zu definieren:

- langfristige Sicherung der günstigen Erhaltungszustände in den Altarmen
- Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Uferstrukturen und einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik
- Beschränkung der landseitigen Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß und konsequente Ahndung der Verbote gemäß NSG-Verordnung
- Reduzierung der Auswirkungen des Schiffsverkehrs auf die Uferbereiche (Aufstellen von Schildern, die zur Vermeidung von Wellenschlag in Uferbereichen auffordern bzw. der Einbau von Lahnungen (uferbegleitende Pfahlreihen vor dem Röhrichtgürtel) zum Schutz von Flachwasserbereichen an besonders gefährdeten Stellen).

Für die Gewässer des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ sind folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zielführend:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
Maßnahmen	
E22	Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote (ausgewählte Abschnitte)
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Uferbereiche)
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
W41	Beseitigung der Uferbefestigung (dort, wo es für unter Berücksichtigung der Schifffahrt und aus Hochwasserschutzgründen möglich ist) zur Dynamisierung des Gewässers und Förderung der Selbstregulation
W86	Abflachung von Gewässerkanten (Uferstrukturen) /Anlage von Flachwasserbereichen

FFH-Gebiet "Stadthavel"

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden in der „Stadthavel“ für die Gewässer formuliert:

- langfristige Sicherung der günstigen Erhaltungszustände
- Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Uferstrukturen und einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik
- Beschränkung der landseitigen Erholungsnutzung auf das derzeitige Maß und konsequente Ahndung der Verbote gemäß NSG-Verordnung.

Reduzierung der Auswirkungen des Schiffsverkehrs auf die Uferbereiche (Aufstellen von Schildern, die zur Vermeidung von Wellenschlag in Uferbereichen auffordern bzw. der Einbau von Lahnungen (uferbegleitende Pfahlreihen vor dem Röhrichtgürtel) zum Schutz von Flachwasserbereichen an besonders gefährdeten Stellen).

Für die Gewässer des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“ resultieren daraus nachfolgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Uferbereiche)
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
W44	Einbringen von Störelementen (Plane, Sandfurthgraben) als Initiale zur Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Plane, Sandfurthgraben)
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Plane, Sandfurthgraben)
W57	Grundräumungen nur abschnittsweise (Plane, Sandfurthgraben)
W84	Gewährleistung eines ökologischen Mindestabflusses (Plane, Sandfurthgraben)
W86	Abflachung (Brechung) von Gewässerkanten (Uferstrukturen) /Anlage von Flachwasserbereichen (Plane)

Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Wesentliche Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den LRT 6410 sind im konkreten Falle:

- Verhinderung einer Eutrophierung
- Verhinderung einer neuerlichen Verbuschung
- Beibehaltung des derzeitigen hydrologischen Regimes
- Erhalt und Förderung der lebensraumtypischen Pflanzenarten

Daraus ergeben sich die folgenden Maßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O24	Mahd einmal jährlich (Termin zwischen Nutzer und UNB abstimmen)
O41	Keine Düngung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
G24	Beseitigung einzelner Gehölze (bei Bedarf)

Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430

FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“

Als wesentliche Erhaltungsziele für den LRT können in beiden Gebieten abgeleitet werden:

- Erhalt und mögliche Vergrößerung der Feuchten Hochstaudenfluren in ihrer flächigen Ausdehnung
- Gewährleistung einer naturnahen Überflutungsdynamik an Fließgewässern
- Schonung der Bestände bei Unterhaltungsarbeiten an Fließgewässern
- Minimierung des Nährstoffeintrages von angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (ansonsten Gefahr der Umwandlung in Brennesselfluren)
- Unterbindung des Gehölzaufwuchses bei Deckungsgraden >15%

Daraus folgen eine Reihe von Erhaltungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6430 in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
G24	Beseitigung einzelner Gehölze (bei Gesamtdeckung >15%)
O41	Keine Düngung (auf angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen)
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (v.a. Plane, Sandfurthgraben – Böschungsmahd abschnittsweise)

Ziele und Maßnahmen für den LRT 6440

FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Aus den spezifischen Bedingungen in beiden FFH-Gebieten ergeben sich für den LRT 6440 folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele:

- Langfristige Sicherung der guten und Aufwertung der mittel bis schlechten EHZ der Teilflächen
- Überführung der Entwicklungsflächen durch Wiederaufnahme der Bewirtschaftung in den LRT-Status
- Sicherung einer lrt-gerechten Bewirtschaftungsweise (Wechsel von Mahd und Beweidung) zur Wiederherstellung der natürlichen Artenvielfalt
- Gewährleistung der standorttypischen Wasserhaushaltsbedingungen (wechselfeucht - wechsel-trocken)
- Bewahrung der standorttypischen Bodenverhältnisse und des natürlichen Mikroreliefs.

Daraus leiten sich die nachfolgend aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ab:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Stadthavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (Abstand zwischen den Mahdterminen mindestens 8 Wochen)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jauchenausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
oder als Alternative zur Mahd	
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a

Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 6440 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (Abstand zwischen den Mahdterminen mindestens 8 Wochen)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
oder als Alternative zur Mahd	
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a

Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den LRT 6510 sind:

- langfristige Sicherung der günstigen Erhaltungszustände sowie Überführung der bisher als ungünstig beurteilten Teilflächen in einen günstigen EHZ
- Erhalt der unterschiedlichen lebensraumtypischen Ausbildungen hinsichtlich Nährstoffversorgung und Wasserhaushalt
- Erhaltung bzw. Förderung blüten- und kräuterreicher Ausbildungen des LRT mit seinen charakteristischen Arten
- Verhinderung bzw. Beseitigung von Beeinträchtigungen durch übermäßigen Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung, -änderung oder -auflassung
- Gewährleistung der Habitataignung für Wiesenbrüter durch angepasste Nutzung auf Teilflächen des LRT im Westen des Gebietes.

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten langfristig den Fortbestand des LRT:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (max. 1,4 GVE/ha/a)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jauchenausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
G24	Beseitigung von einzelnen Gehölzen (auf Teilflächen)
für einige Flächen mit Potential für Wiesenbrüter	
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O20	Mosaikmahd (bzw. Streifenmahd, Mindestschnitthöhe 15 cm)

Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0*

Subtyp: Weichholzauenwälder

FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Als Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele für den LRT 91E0*, Subtyp Weichholzauenwälder, werden definiert:

- Erhalt und natürliche Waldentwicklung durch natürliche Sukzession ohne forstliche Nutzung mit standort- bzw. lebensraumtypischen hydrologischen Verhältnissen
- Erhalt bzw. Entwicklung struktur- und artenreicher Bestände mit hohem Anteil lrt-typischer Gehölzarten und Arten der Krautschicht
- hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie Totholz

Im Wesentlichen ergeben sich daraus die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91E0*, Subtyp Weichholzauenwälder in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadhavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln
F85	Schutz bestehender Waldmäntel
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

Subtyp: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Die Erhaltungsziele und –maßnahmen entsprechen im Wesentlichen denen der Weichholzauenwälder.

Ziele und Maßnahmen für den LRT 91F0

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Als Entwicklungsziele für die Fläche sind zu formulieren:

- Erhalt und natürliche Waldentwicklung durch natürliche Sukzession ohne forstliche Nutzung mit standort- bzw. lebensraumtypischen hydrologischen Verhältnissen
- Entwicklung eines struktur- und artenreichen lebensraumtypischen Bestandes mit einem hohen Anteil an lrt-typischen Gehölzarten sowie einer artenreichen Krautschicht
- Förderung der Verjüngung der Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- langfristig Etablierung eines hohen Eichenanteils in der Reifephase
- hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen sowie Totholz

Daraus resultieren eine Reihe von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 91F0 im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

6.3.3. Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

- Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust (potentielle Brutreviere von Wiesenbrütern)
- Radewiesen bei Klein Kreuz

Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust

Wesentlich ist der Erhalt des großräumigen Wirtschaftsgrünlandes in seiner derzeitigen Struktur, Ausdehnung und Bewirtschaftungsweise unter besonderer Berücksichtigung der Belange der Wiesenbrüter.

Wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Wirtschaftsgrünland sind:

- Erhalt der heterogenen Standortverhältnisse und kleinteiligen Vegetationsmosaik in der für wechselfeuchte Auenwiesen typischen Artenzusammensetzung
- Erhalt der unterschiedlichen lebensraumtypischen Ausbildungen hinsichtlich Nährstoffversorgung und Wasserhaushalt
- Erhaltung bzw. Förderung blüten- und kräuterreicher Ausbildungen des Wirtschaftsgrünlandes mit charakteristischen Arten
- Verhinderung bzw. Beseitigung von Beeinträchtigungen durch übermäßigen Nährstoffeintrag, Nutzungsintensivierung, -änderung oder -auflassung
- Begrenzung der weiteren Ausbreitung von Weideunkräutern
- Gewährleistung der Habitataignung für Wiesenbrüter durch angepasste Nutzung.

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind für Wirtschaftsgrünland geeignet:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
Wirtschaftsgrünland nördlich und westlich von Wust	
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O20	Mosaikmahd (bzw. Streifenmahd, Mindestschnitthöhe 10 cm)
O33	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (Umtriebsweide)
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheaussbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
O85	Kein Umbruch von Grünland
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes

Radewiesen bei Klein Kreuz

Die Radewiesen nördlich der Havel im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ umfassen Flächen in einer Gesamtgröße von 14,78 ha. Es handelt sich dabei überwiegend um brach liegende Großseggenwiesen mit eingestreuten Rohrglanzgras- und Schilfröhricht. Die Flächen weisen ein erhebliches Potential für Wiesenbrüter auf. Eine Bewirtschaftung ist aktuell nicht möglich, da der gesamte Bereich zu nass ist und das Wasser nicht von den Flächen abfließen kann. Eine wesentliche Ursache hierfür liegt in der mangelnden Durchlässigkeit vorhandener Entwässerungsgräben, die durch Erlenaufwuchs stark eingeengt sind.

Um das Potential für Wiesenbrüter zu verbessern, besteht die Zielstellung für die auch floristisch nicht uninteressanten Radewiesen in einer Wiederherstellung der Bewirtschaftbarkeit der Flächen. Dies soll ggf. durch partielle Entfernung des Erlenaufwuchses an Gräben, verbunden mit einer Wiederherstellung der Durchlässigkeit erreicht werden.

Da in der Vergangenheit auf den Flächen auch Stromtalarten, u.a. die Brenndolde (*Cnidium dubium*) nachgewiesen wurden, erscheint eine Entwicklung der Flächen in Richtung des LRT 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) denkbar.

Die Entwicklungsziele entsprechen im Wesentlichen denen des Wirtschaftsgrünlandes.

Die nachfolgenden Entwicklungsmaßnahmen sind für die Regeneration wechselfeuchten Auengrünlandes geeignet.

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
Radewiesen bei Klein Kreuz	
O18	Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten (Gelegeschutzmaßnahmen)
O20	Mosaikmahd (bzw. Streifenmahd, Mindestschnitthöhe 10 cm)
O25	Mahd 1-2x jährlich mit schwacher Nachweide (Abstand zwischen den Mahdterminen mindestens 8 Wochen)
O32	Keine Beweidung
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
NO10	Mahd von innen nach außen
NO37	Beräumung des Mähgutes
W30	Partielles Entfernen der Gehölze (an Gräben)

FFH-Gebiet „Stadthavel“

- Kleingewässer
- Orchideenflächen

Kleingewässer

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Kleingewässer im FFH-Gebiet „Stadthavel“ entsprechen im Wesentlichen denen des LRT 3150 an gleicher Stelle:

- Aufrechterhaltung und langfristig Verbesserung der natürlichen Trophiestufe der Gewässer
- Verbesserung des lrt-typischen Arteninventars durch Verringerung der anthropogenen Stoffeinträge in die Gewässer, insbesondere durch Weidevieh
- Stabilisierung der Wasserstände
- Erhalt der tlw. ausgedehnten Röhrichtgürtel, Weidengebüsche, Bruch- und Weichholzauewälder in Gewässerrandbereichen für Zielarten nach Anhang I der VS-RL

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden für notwendig erachtet:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet „Stadthavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
Kleingewässer	
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
NO 51	Auskoppeln von Gewässern
W23	Entschlammung (ausgewählte Gewässer)
W32	Keine Röhrichtmahd (an ausgewählten Gewässern zur besseren Besonnung im Frühjahr möglich)
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen
W80	Kein Angeln während der Brutzeit (Zeitraum 01.03. bis 31.07.)

Orchideenflächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“

Im Bereich der Planewiesen befinden sich mehrere Flächen, auf denen noch in jüngerer Zeit Orchideen (Steifblättrige Kuckucksblume (*Dactylorhiza incarnata*)) in höheren Individuenzahlen vorkamen. Bei einer Ortsbegehung im Frühjahr 2013 gemeinsam mit Dr. W. Kohls und A. Ziemer wurde eingeschätzt, dass bei entsprechender Bewirtschaftung bzw. Pflege erhebliches Potential zur Regeneration der Bestände besteht. Es handelt sich um die Feuchtgrünlandflächen 0318 und 0320 (letztere mit einem Keil in die Fläche 0319) sowie um die Fläche 0333 mit Teilen der Fläche 0328. Besagter Keil in die Fläche 0319 ist in der Biotopkartierung noch als Wald ausgewiesen, der Erlenjungwuchs wurde jedoch kürzlich entfernt, so dass nunmehr der Charakter einer Großseggenwiese gegeben ist.

Folgende Entwicklungsmaßnahmen sind für die Wiederherstellung reicher Feuchtwiesen geeignet:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope im FFH-Gebiet „Stadthavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
Orchideenflächen im FFH-Gebiet „Stadthavel“	
O19	Mahd nach allgemeinen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung
O29	Erste Mahd nicht vor dem 15.7. (konkreten Termin zwischen Nutzer und UNB abstimmen)
O32	Keine Beweidung
O41	Keine Düngung
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
G24	Beseitigung einzelner Gehölze (v.a. auf der Teilfläche O319)
NO37	Beräumung des Mähgutes

FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“

Erlenbruchwälder

Die Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele entsprechen denen des LRT 91E0*.

Daraus folgen die nachstehend aufgeführten Maßnahmen:

Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung weiterer wertgebender Biotope in den FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“	
Maßnahmen	
Nummer	Bezeichnung
Erlenbruchwälder	
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
F40	Erhaltung von Altholzbeständen
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln (nicht an Stellen, wo andere LRT dadurch beeinträchtigt werden)
F85	Schutz bestehender Waldmäntel
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
S10	Beseitigung der Müllablagerung

6.3.4. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV und deren Habitate

Ziele und Maßnahmen für Biber und Fischotter

Grundsätzliches Entwicklungsziel für semiaquatische Säuger wie Fischotter und Elbebiber im FFH-Gebiet sollte es sein, den Landschaftswasserhaushalt durch eine naturnahe Wasserstandsregulierung der Oberflächengewässer, insbesondere der Havel-Wehre und die Einstellung eines oberflächennahen Grundwasserstandes zu sichern. Darüber hinaus sollte die natürlich Entwicklung der vorhandenen Fließgewässer gefördert und die ingenieurtechnische Unterhaltung maximal reduziert werden.

Darüber hinaus sollten die aktuell gegebenen massiven Störungen durch touristischen Motorbootverkehr und Angler (insbesondere Nachtangeln) reduziert werden.

Folgende Maßnahmen tragen zur Umsetzung der Zielstellung bei:

FFH-Gebiet „Mittlere Havel“

- Sperrung für Motorbootverkehr (Nachtfahrverbot)
- Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet

Diese Maßnahmen für Fließgewässer beziehen sich auf die Bereiche, welche nicht Bundeswasserstraße bzw. nicht schiffbare Gewässer sind. Hierzu zählen die Alte Emster, ein Teil der Mänderschleife um den Steinbruch und der Neujahrgraben im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“. Im FFH-Gebiet „Stadthavel“ ist die Pläne von der Maßnahme betroffen. Diese Maßnahmen sollten über eine Beschilderung umgesetzt werden. Als Lebensraum erhaltende Maßnahmen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Grundräumungen nur abschnittsweise
- Keine regelmäßige Krautung an Gräben und Seitenarmen der Havel
- Verbot der Entfernung von Uferanbrüchen, Sand- und Kiesbänken.

FFH-Gebiet „Stadthavel“

Die Maßnahmen entsprechen im Wesentlichen denen für die „Mittlere Havel“ .

Entwicklungsmaßnahmen für Amphibien (Mittlere Havel und Stadthavel)

Für alle Amphibienarten sind auf den gesamten landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen folgende Maßnahmen vorzuschlagen:

- NO9 Bei Mahd des Grünlandes Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm.
- NO10 Mahd von innen nach außen.
- NO89 Kein Verfüllen von temporären Kleingewässern und Geländesenken.

Diese Maßnahmen kommen im Besonderen dem Moorfrosch und der Knoblauchkröte zugute. Eine Mahd von innen nach außen ermöglicht den Tieren eine Flucht vor der Mahdmaschine, welche eine Scheuchwirkung hat. Die Schnitthöhe von mindestens 10 cm verringert das Risiko vom Mähwerk angesogen zu werden. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Des Weiteren werden in Teilbereichen der Fließgewässer folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- E18 Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art (außer an genehmigten Anlegestellen).
- E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet.

Das Betretungsverbot abseits von Wegen und das Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge verringert Störungen im Bereich der Sommerlebensräume und Laichgewässer von Amphibien. Die Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote bezieht sich auf die Bereiche, welche nicht Bundeswasserstraße bzw. nicht schiffbare Gewässer sind. Hierzu zählen die Alte Emster, ein Teil der Mänderschleife um den Steinbruch und der Neujahrgraben im FFH-Gebiet Mittlere Havel. Im FFH-Gebiet Stadthavel ist die Pläne von der Maßnahme betroffen. Diese Maßnahme sollte über eine Beschilderung umgesetzt werden und dient dem Uferschutz, d.h. der Verminderung des Wellenschlags und damit auch dem Verdriftungsschutz potentieller Amphibienlarven. In Zusammenhang mit dem Uferschutz sollten auch Kontrollen durchgeführt werden. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Maßnahmen für den Bereich der Mittleren Havel

Wuster Erdelöcher

- E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf maximal 6 km/h über Grund im gesamten FFH-Gebiet.
- W30 Partielles Entfernen von Gehölzen.
- W32 Keine Röhrichtmahd.
- W79 Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen.
- W87 Reduzierung des Fischbestandes.

Die Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote sollte über eine Beschilderung umgesetzt werden und dient dem Uferschutz, d.h. der Verminderung des Wellenschlags und damit auch dem Verdriftungsschutz potentieller Amphibienlarven in den Fischgewässern. In einigen Bereichen sollte keine Röhrichtmahd erfolgen, um Flachwasser- und Schutzbereiche entstehen zu lassen, in denen die Amphibien vor den Fischen (Reduzierung des Prädationsdrucks) sowie den Störungen durch Angler geschützt sind. Moor- und Erdkröte sind Beispielarten, welche gerne ihren Laich in überschwemmten Röhrichten ablegen. Die Reduzierung des Fischbestandes und das Angeln nur an vorhandenen Stegen unterstützen die Reduzierung der Störungen und Prädation. Die Maßnahme der partiellen Gehölzentfernung führt zu einer verbesserten Besonnung der Gewässerufer. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Mittelbruch, Klein Kreutz, Gewässer am Luisenhof

- W30 Partielles Entfernen von Gehölzen.
- W58 Partielle Röhrichtmahd.

Diese Maßnahmen sollen an den vorhandenen Kleingewässern durchgeführt werden und ermöglichen somit eine bessere Besonnung der temporären und steten Kleingewässer. Das partielle Entfernen der Gehölze ist lediglich am Gewässer in Nähe des Luisenhof notwendig. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Im nördlich angrenzenden Bereich des FFH-Gebietes ist über einen temporären Amphibienzaun (Maßnahme B6 temporär) zu klären, ob die Amphibien des FFH-Gebietes die Krakauer Landstrasse (L91) queren.

Maßnahmen für den Bereich der Stadhavel

Im Bereich der Stadhavel ist über einen temporären Amphibienzaun (Maßnahme B6 temporär) zu klären, ob die nachgewiesenen Knoblauchkröten im Bereich des Ratswegs bzw. der Caasmanstraße diese Straßen queren. Nördlich dieser Straße liegen für die Knoblauchkröte geeignete Sommer- und Winterlebensräume.

- W118 Anlage von Senken südlich des Windmühlenweges.

Die Senken sollten das Wasser ganzjährig halten, damit Knoblauchkrötenlarven eine Überwinterungsmöglichkeit haben. An diesen Bereichen:

- W58 Partielle Röhrlichtmahd.

Das Schnittgut verwenden, um einen bzw. mehrere Haufen für die Ringelnatter (Eiablage) zu schaffen. Die konkrete Verortung ist den Maßnahmetabellen zu den Amphibien zu entnehmen.

Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz

Mittlere Havel

Eine Verbesserung der ökologischen Kohärenz der Amphibien, im speziellen des Moorfrosches könnte durch eine Anbindung der Gewässer nördlich der Mittleren Havel (Gewässer an der Mötzower Landstraße mit bestehender Moorfrosch-Population) an das FFH-Gebiet erreicht werden. Die Anbindung wäre über eine Aufwertung, des noch bestehenden Grabens zwischen der Mötzower Landstraße und der Kraukauer Landstraße (L91) denkbar. Stationäre Amphibienzäune mit Querungsmöglichkeiten der beiden genannten Straßen müssten integriert werden.

Stadthavel

Eine Verbesserung der ökologischen Kohärenz kann über Querungshilfen, im Bereich des Ratswegs bzw. der Caasmannstraße, bei entsprechenden Amphibiennachweisen erreicht werden.

Ziele und Maßnahmen für die Artengruppe Fische

Für den Erhalt und die positive Entwicklung der Populationen des Bachneunauges und des Schlammpeitzgers in der Plane, den Altarmen der Havel und allen weiteren potentiellen Lebensräumen im FFH-Gebiet „Stadthavel“ sowie „Mittlere Havel“ ist eine schonende und artgerechte Gewässerunterhaltung von Nöten. Sedimententnahmen und Grundräumungen sollten daher unterlassen werden, um die im Gewässersediment lebenden Querder und Schlammpeitzger nicht zu gefährden. Von einer schonenderen Gewässerunterhaltung würden auch der Steinbeißer und die Karausche profitieren. Sollte dennoch eine Sedimententnahme unerlässlich sein, wäre eine abschnittsweise Grundräumung empfehlenswert. Dadurch werden für am Grund lebende Fische und andere Organismen Ausweichmöglichkeiten / Rückzugsräume vorgehalten.

Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen für den Rapfen und die gesamte Fischfauna gehen von dem zunehmenden Motorbootverkehr (Wellenschlag, direkte Zerstörung von Makrophytenbestände und Sedimentaufwirbelungen) auf der Havel, Stadthavel und Brandenburger Niederhavel aus. Aus diesem Grund sollte von einer weiteren Ausweitung der Erholungsnutzung abgesehen werden, sowie eine Geschwindigkeitsbegrenzung an sensiblen Gewässerabschnitten vorgenommen und auf die Errichtung von weiteren Steganlagen verzichtet werden.

In Fließgewässern wie der Krummen Havel, Alte Emster, Altarmen der Havel sowie dem Seechen ist eine Müllbeseitigung anzustreben, da es nach eigenen Beobachtungen in diesen Bereichen immer wieder zu Müllablagerungen kommt.

Ferner sollte um ein natürliches Fischartengleichgewicht aufrecht zu erhalten in beiden FFH-Gebieten ein höherer Wasserstand sowie ein langsames Absinken des Wasserspiegels, zur Unterstützung des Laichgeschehens vieler Fischarten, angestrebt werden. Denn gerade beide FFH-Gebiete sowie deren Nebenläufe bzw. Altwasserarme stellen wichtige Lebensräume einiger FFH-Arten wie beispielsweise vom Rapfen dar, der nahezu regelmäßig bis häufig in den offenen Wasserflächen, der beiden FFH-Gebiete angetroffen werden kann. Auch Steinbeißer sind in teilweise regelmäßigen Beständen in den strömungsexponierten Arealen der Havel vorkommend. Gerade Schlammpeitzger nutzen speziell die Überschwemmungsflächen als Migrationskorridor zwischen den verschiedenen Gewässern und als Reprodu-

tionsstätte. Selbst Bitterlinge können in den Makrophytendominierten Flächen der Nebenarme laut den Aussagen der Fischereischutzgenossenschaft in regelmäßigen Beständen beobachtet werden. Daher sollten aus Sicht der Fischereischutzgenossenschaft Stauhaltungen auch außerhalb der FFH-Gebiete, die sich nachweislich negativ auf die FFH-Arten und besonders auf deren Reproduktionsstätten auswirken, besser mit den Zuständigen, der betroffenen Bereiche (Fischerei) abgesprochen werden.

Nach den Aussagen der Fischereischutzgenossenschaft sind in den Gewässern beider FFH-Gebiete kaum Potentiale für die Errichtung von Laichschonbezirken vorhanden, daher wäre es viel sinnvoller über die Wasserstandsregelung außerhalb der FFH-Gebiete neue Laichhabitats durch längeres Frühjahrshochwasser zu erschließen. Weitere Maßnahmen, die in beiden Gebieten zum Tragen kommen könnten, wären die Anbindung des Neujahrgrabens an die Havel, um der Fischfauna eine Durchgängigkeit zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wäre ebenfalls eine Renaturierung/ Anbindung nach der Neuenfelder Havel in Erwägung zu ziehen. Allerdings könnte dies den dortigen aktuellen guten bis sehr guten Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers geringfügig beeinträchtigen. Des Weiteren sollten die im Rahmen der künstlich angelegten Wasserstraßen eingebrachten Grobaufschüttungen im Gewässerbett nicht entfernt werden, da vom bedrohten Aal nachweislich solche künstlich geschaffenen Lebensräume verstärkt als Aufwuchshabitats genutzt werden.

6.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der VS-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Bei den in den beiden FFH-Gebieten vorkommenden, wertgebenden Vogelarten, treten zwei ökologische Gruppen besonders hervor. Dies sind zum einen die Arten der überwiegend ungenutzten Feuchtgebiete (v.a. Verlandungszonen mit Röhrichten und Weichholzaunen) und zum anderen Arten der bewirtschafteten Grünlandflächen. Der überwiegende Teil der Anhang I Arten ist in den Verlandungszonen vertreten, aber auch das Grünland muss ausreichend berücksichtigt werden, da hier Rote-Liste-Arten vorkommen.

Entwicklungsmaßnahmen für Arten der Röhrichte, Weichholzaunen und Verlandungszonen

Die Habitats der im Gebiet nachgewiesenen Feuchtgebietsarten sind fast durchweg geschützte Biotope (z.B. Röhricht) und/oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (z.B. Weichholzaunwald). Daher dienen die Maßnahmen zum Schutz dieser Biotope auch den dort vorkommenden Vogelarten. Ausreichend hohe Wasserstände sind aus derzeitiger Sicht langfristig gewährleistet, obwohl es aus anderen naturschutzfachlichen Zielstellungen heraus durchaus Gründe für Absenkungen gäbe (siehe 6.5 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten). Im Gegensatz zur Vegetation leiden Vögel jedoch auch unter akustischen und optischen Störwirkungen, die Stress und Fluchtverhalten bewirken. Daher ist es wichtig, dass Maßnahmen ergriffen werden, die solche Störungen, die v.a. durch Freizeitnutzung entstehen, reduzieren. So sollen während der Brutzeit von März bis Juli in beiden FFH-Gebieten Wasserfahrzeuge einen Abstand von 30-50 m zu Röhrichtgürteln einhalten (vgl. „Die 10 goldenen Regeln für das Verhalten von Wassersportlern in der Natur“, MUGV 2013). Durch Hinweisschilder ist darauf aufmerksam zu machen. Wo möglich, sollten Einzelsteganlagen durch Sammelstege ersetzt werden, um künstliche Schneisen im Röhricht zu reduzieren. Zur Verbesserung des Bruterfolges ist auch eine Reduktion von neozoischen Gelegeprädatoren (z.B. Mink und Waschbär) empfehlenswert.

Entwicklungsmaßnahmen für Arten des Extensivgrünlands

Die wiesenbrütenden Arten sind einerseits auf die Bewirtschaftung des Grünlandes angewiesen, geraten aber andererseits auch immer wieder mit ihr in Konflikt, da sich die Grünlandwirtschaft nur selten an den Bedürfnissen der Vögel orientiert. In einem Naturschutzgebiet (bzw. FFH- & SPA-Gebiet) müssen die Wiesenbrüter jedoch ausreichend berücksichtigt werden. Die nachfolgende Tabelle führt Maßnahmen auf, mit denen positive Effekte erzielt werden können. Besonders sinnvoll ist die Ernennung eines Gebietsbetreuers, der alljährlich die Brutreviere kartiert, diese dem entsprechenden Landwirt mitteilt und in ausreichender Größe markiert. Der Gebietsbetreuer sollte eine Person sein, die auch als dauerhafter Ansprechpartner für Fragen der Nutzer zur Verfügung steht.

Als Handreichung für Landwirte ist das „Handbuch - Gelegeschutz für Wiesenvögel“ des RÜSTRINGER HEIMATBUND e.V. (2005) hilfreich, das den Nutzern zur Verfügung gestellt werden kann, um mögliche Schutzmaßnahmen aufzuzeigen und die Landwirte für den Vogelschutz zu sensibilisieren.

6.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Der wesentliche Konfliktpunkt bei den FFH-Gebieten „Stadhavel“ und v.a. „Mittlere Havel“ sind die hohen Wasserstände, die in Teilbereichen eine Nutzung bzw. pflegerische Offenhaltung der im Gebiet befindlichen Feuchtgrünländer und –brachen unmöglich macht. Gemäß BLANKENBURG et al. (2001) sind auf Niedermoor-Flächen bei sommerlichen Grundwasser-Flurabstände von 25-30 cm Druckwiderstände vorhanden, die eine bedingte Befahrbarkeit mit technischem Gerät erlauben. Eine problemlose Befahrbarkeit ist demnach erst bei Flurabständen ab 30-35 cm gegeben. Die erforderlichen Grundwasser-Flurabstände für eine "bedingte Beweidbarkeit" liegen bei etwa 20 cm, gut beweidbar ist demnach Niedermoor-Grünland mit einem Flurabstand von 25 cm (bei Trockenheit) bzw. 40 cm (bei Nässe).

Je nach Witterung können die in Senken befindlichen Teilflächen der UG gar nicht gemäht/beweidet werden, oder nur spät innerhalb der Vegetationsperiode. Eine solch späte Bewirtschaftung fördert wiederum die Ausbreitung von Rhizomgräsern (Schilf, Rohrglanzgras etc.), was zur zunehmenden Verdrängung wertgebender Feuchtwiesenarten führt. Beide Fälle sind daher aus Sicht der FFH-Feuchtgrünland-LRTs nachteilig und bedingen deren mittel- bis langfristigen Verlust. Folglich ist die Forderung der dort wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe nach einer Verringerung der Flächenvernässung auch aus NATURA 2000 - Sicht als grundsätzlich sinnvoll zu bewerten, da so ein dauerhafter Erhalt der Offenlandlebensräume sichergestellt werden kann. Wie im MaP (Kapitel 2.3.2) umfassend dargestellt, ist eine Verringerung des Vernässungsgrades v.a. in den tiefliegenden Senkenbereichen (Staarbruch, Planewiesen, Teile der Neuendorfer Wiesen) wegen der standörtlichen Rahmenbedingungen nicht oder nur schwerlich möglich. Da es sich nachweislich um Stauwasser-Vernässungen handelt, wird eine Verringerung der Havel-Stauziele hier keinen nennenswerten Verbesserungs-Effekt erzielen. Grundsätzlich wäre beim FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ eine stärkere Entwässerung über das Schöpfwerk Breites Bruch via Neu-jahrsgraben möglich. Wie aber bereits im Kapitel 2.3.2 erläutert, werden verringerte Wasserstände innerhalb der Gräben die Staunässe-Problematik in den Senken nicht lösen. Dem nur marginalen Positiveffekt stehen aber massive Negativ-Effekte gegenüber: So würde eine Absenkung von Ein- bzw. Ausschaltpegeln am Schöpfwerk enorme Steigerungen von Energie- und Kostenaufwendungen mit sich bringen. Ferner würde nicht nur das FFH-Gebiet, sondern das gesamte über das Schöpfwerk gesteuerte Gebiet vollkommen undifferenziert stärker gegenüber heute entwässert. In der Gesamtschau ist einer Forderung nach verstärktem Schöpfwerksbetrieb sowohl als ökonomischen als auch aus ökologischen Erwägungen nicht zu folgen.

Fazit: Die Ausbildung der Stauhorizonte im FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist das Ergebnis jahrzehntelanger Wasserstandsregulierungen, die zwar eine landwirtschaftliche Nutzung ermöglichten, aber zu irreversiblen Boden-Veränderungen geführt haben. In den vernässten Senkenbereichen ist die Re-Etablierung einer landwirtschaftlichen Nutzung auf absehbare Zeit nicht realistisch. So wünschenswert ein Erhalt bzw. eine Entwicklung von Feuchtgrünländern (inkl. den entsprechenden FFH-Lebensraumtypen) auch sein möge, so ist doch den Tatsachen Folge zu leisten. Konkret heißt das, dass dort eine Sukzession inkl. der sich daraus zu entwickelnden Lebensräume (Röhrichte, Auen-/Bruchwälder etc.) akzeptiert werden sollte. Damit ist auch die weitere Diskussion zur Verringerung der Havel-Stauziele am Wehr Brandenburg vor dem Hintergrund landwirtschaftlicher Nutzungsinteressen obsolet.

Ein weiterer Konfliktpunkt besteht hinsichtlich Stauhaltung der Havel und der Fischerei. Wie im MaP (Kapitel 2.8) unter Fischerei beschrieben, kommt es durch eine zu frühzeitige und zu schnelle Absenkung des Wasserspiegels im Frühjahr zu Beeinträchtigung der Fischfauna in ihren Laichhabitaten.

Die Komplexität der regulierenden Wasserbewirtschaftung im Gebiet zeigt sich z.B. in dem Punkt, dass die Stauziele u.a. durch den Denkmalschutz im Berliner Raum beeinflusst werden. Zu hohe oder zu niedrige Stauziele können Beeinträchtigungen nicht nur der Landeskultur nach sich ziehen. Bei der Festlegung der Stauziele sind daher die Belange der Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Naturschutz, Fischerei und Denkmalschutz gegeneinander abzuwägen.

Aus forstlicher Sicht gibt es hinsichtlich der Wasserhaltung keine Konfliktpunkte, da die Flächen nicht bewirtschaftet werden.

Ein weiterer Konfliktpunkt stellt die Angelnutzung bezüglich der Störungen durch Anlage illegaler Wege, Übernachtung (Zelten) sowie Fütterung mit Modellmotorbooten dar. Da jedoch in der NSG-Verordnung eine klare Verbotsregelung getroffen ist, handelt es sich primär um ein Vollzugsdefizit des bestehenden Verbotes. Dieses Defizit ist durch das Ahnden von Zuwiderhandlungen zu beseitigen.

Die Abstimmung der geplanten Maßnahmen insbesondere für die LRT 6440 und 6510 mit den betroffenen Landwirten ergab, dass diese im Prinzip bereit sind, die Maßnahmen mit zu tragen und umzusetzen. Dies resultiert z.T. daraus, dass in der Vergangenheit bereits großflächig mit KULAP bewirtschaftet wurde. Probleme ergeben sich bei den Landwirten (v.a. im Bereich der „Stadthavel“), die größere Viehbestände zu versorgen haben. Hier wird, insbesondere auch aufgrund der sehr späten Nutzbarkeit der Flächen, auch in Zukunft nicht in jedem Falle die für die Erhaltung der LRT eigentlich notwendige Mahd möglich sein. Die Erhaltungszustände müssen auf diesen Flächen (insbesondere LRT 6440) durch extensive Beweidung (0,8 GV/ha) gesichert werden. Langjährige Erfahrungen aus Mecklenburg-Vorpommern (Biosphärenreservat „Schaalsee“) zeigen, dass dies durchaus gut funktioniert.

6.6. Zusammenfassung

Der überwiegende Anteil der schutzgebietsrelevanten LRT nach Anhang I der FFH-RL und wertgebenden Biotop in den beiden FFH-Gebieten „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ weist einen günstigen EHZ (vgl. Karte 3: „Bestand/ Bewertung der LRT nach Anhang I der FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop“) auf. Dies betrifft in der „Mittleren Havel“ insbesondere die LRT 6430, 6510 und 91E0*. In der „Stadthavel“ zeigen sich v.a. die LRT 3150, 3260, 6430, 6440 und 91E0* in einem günstigen EHZ. Diese EHZ ergeben sich insbesondere aus der trotz intensiver Schifffahrts- und Erholungsnutzung im Bereich der Havel und ihrer Seitenarme doch erschwerter Zugänglichkeit weiter Teile beider Gebiete und der damit verbundenen Störungsarmut. Die landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) erfolgt durchgängig extensiv (bisher nach den Regelungen des KULAP-Programms). Dadurch sind negative Einflüsse durch intensive Landnutzung weitgehend ausgeschlossen.

Die Zustände der Populationen der Arten nach Anhang II der FFH-RL sind, abgesehen von den Fischen, derzeit noch überwiegend ungünstig, wobei eine in Teilen nicht ausreichende Datenlage (Fischotter) diese Bewertung maßgeblich mit beeinflussen musste.

Die relative Störungsarmut und extensive Nutzung in beiden Gebieten trägt wesentlich dazu bei, dass sich eine Vielzahl von Vogelarten sowohl des Anhangs I der VS-RL als auch der Roten Listen Brandenburgs und der BRD hier ansiedeln und teilweise letzte Refugien finden können.

Beeinträchtigungen treten vornehmlich durch die Nutzung der Havel und einiger Nebengewässer als Bundeswasserstraße mit allen Konsequenzen (u.a. Wellenschlag, Uferverbau, Sportbootschifffahrt, Müllablagerungen in den Uferbereichen, Eingriffe in LRT bei der Gewässerunterhaltung) auf. Weitere Beeinträchtigungsfaktoren sind u.a. die in den letzten Jahren fortschreitende Auflassung der Grünlandnutzung sowohl in der „Mittleren Havel“ als auch der „Stadhavel“ (Planewiesen). Hauptgründe hierfür sind sowohl die schlechte Zugänglichkeit der Flächen als auch über einen Großteil des Jahres hohe Wasserstände, die eine maschinelle Bewirtschaftung ausschließen. Diese Beeinträchtigungen tragen nachhaltig zur Verarmung des lebensraumtypischen Arteninventars (hauptsächlich durch Verbrachung), zum Rückgang der Strukturvielfalt und schließlich zum Verlust von LRT und Lebensräumen der wertgebenden Arten bei. Durch Initiative der UNB der Stadt Brandenburg a.d. Havel gelang es in den vergangenen Jahren, in Zusammenarbeit mit Landwirten, einige aufgelassene LRT-Flächen wieder einer Nutzung zuzuführen.

Weiterhin kommt es bei den Wald-LRT zu einer fortschreitenden Einwanderung und Ausbreitung gesellschaftsfremder Baumarten.

Daraus ergeben sich als Entwicklungsziele zur Verbesserung der EHZ von LRT und Tierarten in beiden Gebieten:

- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung (Mahd und Beweidung in geringer Besatzdichte)
- keine forstwirtschaftliche Nutzung
- Stabilisierung der hydrologischen Situation im Gebiet
- Minimierung der Beeinträchtigungen durch Erholung und Tourismus.

Schwerpunkte der Maßnahmenplanung sind somit Vorschläge zur Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung der Avifauna (u.a. Wiesenbrüter), zur Aufwertung der Wald-LRT (u.a. Entwicklung von Saumstrukturen, Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, Erhalt von liegenden und stehenden Alt- und Totholzbeständen sowie von Horst- und Höhlenbäumen, Müllberäumung), zur Wiederherstellung der naturnahen Zustände der intensiv genutzten Gewässer (u.a. Einschränkung der Erholungs- und Angelnutzung). Weiterhin erscheint es notwendig, vor allem im Bereich der Wuster Erdelöcher und ihres Umfeldes die Wasserstände so zu gestalten, dass eine optimale Entwicklung der Gewässer und auch ihres bewaldeten Umfeldes (überwiegend Erlenbrüche) möglich wird. Dazu wird die Erstellung eines hydrologischen Gutachtens für diesen Bereich notwendig sein.

Darüber hinaus gehende Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Gewässerzustände sind z.B. das Anlegen ausreichend ausgedehnter Gewässer- bzw. Uferschutzstreifen (mit Auskoppung bei Beweidung) und die Extensivierung der fischereiwirtschaftlichen Nutzung. Dies würde zur Vermeidung bzw. Verminderung von Eutrophierungen führen und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen deutlich mindern.

7. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

- ABBO - ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (Hrsg.) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text: Rangsdorf, 684 S.
- AGENA E.V. (2012): <http://www.herpetopia.de>
- AICHELE, D.; SCHWEGLER, H. (1998): Unsere Gräser: Süßgräser, Sauergräser, Binsen, 11. Aufl., Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag.
- ALEX, U. (2010): Daten zur Brutvogelwelt der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ (Staarbruch) und „Stadhavel“ (Planewiesen) aus den Jahren 2009 und 2010. 3 S.
- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, S. 135-695
- BARSCHE, H. (1969): Das Landschaftsgefüge des westbrandenburgischen Jungmoränengebietes – eine landschaftsökologische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung des Havelgebietes westlich von Werder. - Potsdam (Pädagogische Hochschule Potsdam – Dissertation)
- BIOTA GmbH und ELLMANN & SCHULZE GbR (2012): Entwurf abschnittsblätter mit dem Arbeitsstand November 2012, <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.326564.de>
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (Hrsg.) (2004): Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 50 S.
- BLANKENBURG, J., Hennings, H. H. & Schmidt, W. (2001): Bodenphysikalische Eigenschaften und Wiedervernässung; In: Kratz, R. & Pfadenhauer J. (Hrsg.) Ökosystemmanagement für Niedermoore – Strategien und Verfahren zur Renaturierung. Verlag Eugen Ulmer, 2001.
- BFN (HR.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.
- BFN (HR.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere
- BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- BFN (2012a): Landschaftssteckbrief 81200 Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet (http://www.bfn.de/0311_landschaft+M5363a51955b.html?&cHash=1405e571882c24e7e2ef3086fdff96c8)
- BFN (2012b): Steckbrief der Natura 2000 Gebiete, 3541-301 Mittlere Havel (FFH-Gebiet) ([http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1\[bundeslandffh\]\[0\]=BB&tx_n2gebiete_pi1\[detail\]=ffh&tx_n2gebiete_pi1\[searchffh\]=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1\[sitecode\]=DE3541301&tx_n2gebiete_pi1\[spid\]=4624](http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1[bundeslandffh][0]=BB&tx_n2gebiete_pi1[detail]=ffh&tx_n2gebiete_pi1[searchffh]=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1[sitecode]=DE3541301&tx_n2gebiete_pi1[spid]=4624))
- BFN (2012c): BfN (2012): Steckbrief der Natura 2000 Gebiete, 3641-305 Stadhavel (FFH-Gebiet) ([http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1\[bundeslandffh\]\[0\]=BB&tx_n2gebiete_pi1\[detail\]=ffh&tx_n2gebiete_pi1\[searchffh\]=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1\[sitecode\]=DE3641305&tx_n2gebiete_pi1\[spid\]=4624](http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1[bundeslandffh][0]=BB&tx_n2gebiete_pi1[detail]=ffh&tx_n2gebiete_pi1[searchffh]=Suche%20starten&tx_n2gebiete_pi1[sitecode]=DE3641305&tx_n2gebiete_pi1[spid]=4624))

-
- BRAVORS (2002): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittlere Havel“ (http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15706.de)
- BRAVORS (2002): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Stadhavel“ (http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15701.de)
- BRAVORS (2006): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Brandenburger Osthavelniederung“ (http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.23795.de)
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2002): Wasserwirtschaftliche Verhältnisse des Projektes 17, 4. Fassung. Koblenz (unveröffentlichter Bericht)
- DOLCH, D., TEUBNER, J. & J. TEUBNER (1993): Fischotter im Land Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 2. Jg., H.1, S.33-37.
- DÜRR, T. (2012): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Stand: 10.05.2012).
- DÜVEL, M. & FLADE, M. (2010): Standard-Maßnahmen-Katalog für Pflege und Entwicklungsplanung und Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg, Stand 2010
- ELLWANGER, G., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2006): Erfahrungen mit der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten in Deutschland. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 9-26
- FLADE (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching
- FNP (1998): Flächennutzungsplan, Stadt Brandenburg an der Havel
- FRECOT, E. (2005): Ergebnisbericht zur Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (Teilflächen-Kartierung) FFH-Nr. 195 – Im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, Natur und Text in Brandenburg GmbH
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung. - Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1): S. 291-316.
- GALL (2007): Sicherung und Entwicklung von Böden und ihre Funktionen in Niederungen durch Naturschutzmaßnahmen. Institut für Geoökologie. Lehrstuhl für Landschaftsplanung.
- GATTENLÖHNER, U., HAMMERL-RESCH, M. & JANTSCHKE, S. (EDS.) (2004): Feuchtgebiete renaturieren – Nachhaltiges Management von Feuchtgebieten und Flachwasserseen. Leitfaden für die Erstellung eines Managementplanes.
- GEBHARDT, DR. LUTZ (2003): Rad- Wander- & Gewässerkarte, Havelseen 1 Brandenburg/Havel und Havelseen 2 Beetzsee – Ketzin, maßstab 1:35.000, 1. Auflage Juli 2003
- GSGK (2007): Strukturgüte von Fließgewässern des Landes Brandenburg, verfügbar zum Download unter http://www.portalu.de/portal/search-detail.psm1?docuuid=D3543F17-AF92-45AD-8655-DFDEDB65348A&plugid=/kug-group:kug-iplug-udk-db_bb; Stand: 27.07.2007
- HAEUPLER, H.; MUER, T. (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 2. Aufl., Stuttgart (Hohenheim): Eugen Ulmer Verlag.
- HELLWIG, T. (2006): Die Brutvogelvorkommen von ausgewählten Vogelarten im EU-SPA Mittlere Havelniederung – Im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland, Landesverband Brandenburg e.V.
-

-
- HOFMAN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karten im Maßstab 1:200 000
- JESSEL, B., SCHÖPS, A., GALL, B. & SZARAMOWICZ, M. (2006): Flächenpools in der Eingriffsregelung und regionales Landschaftswassermanagement als Beiträge zu einer integrierten Landschaftsentwicklung am Beispiel der Mittleren Havel. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Reihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Nr. 33, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, 410S.
- KRANZ, A. (1996): Variability and seasonality in sprinting behaviour of otters *Lutra lutra* on highland river in central Europe. *Lutra* 39, 33-34.
- KRAPPE, M. (2004): Quantitative Analysen populationsökologischer Phänomene im Lebenszyklus des Bachneunauges *Lampetra planeri* (Bloch 1784). M.-N. FAKULTÄT. Rostock, Universität Rostock: 241.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256
- LAPRO (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung
- LEP B-B (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg, am 15. Mai 2009 in Berlin und Brandenburg jeweils als Rechtsverordnung der Landesregierung in Kraft getreten (Berlin: GVBl. S. 182; Brandenburg: GVBl. II S. 186)
- LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIER UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg, 4. aktualisierte Auflage – Karte 37 Grundwassereinzugsgebiete der Flussgebietseinheiten
- LINGE, M., HILLER, C. & T. HOFFMANN (2004): Avifaunistische Kartierung zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. B1 BÜ Beseitigung bei Wust, Brandenburg a.d.H. Im Auftrag des Brandenburgischen Straßenbauamtes Potsdam. 19 S.
- LOEW & ZERNING (1992): Rote Liste - Vögel. In: Rote Liste - gefährdete Tiere im Land Brandenburg; 1.Aufl., Hrsg: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Unze-Verlagsgesellschaft mbH, S. 21-30
- LRP (1997): Landschaftsrahmenplan Brandenburg an der Havel, Stadtverwaltung der Stadt Brandenburg an der Havel
- LP (1995): Landschaftsplan für die Stadt Brandenburg an der Havel, gemäß § 7 Brandenburgisches Naturschutzgesetz
- LUA BRANDENBURG (2009): Leitfaden der Fließgewässertypen Brandenburg. Ausführliche Beschreibung der Merkmale der Fließgewässertypen Brandenburgs im Referenzzustand sowie typspezifischer Entwicklungsziele entsprechend des guten ökologischen Zustands im Sinne der EU-WRRL. Potsdam (unveröffentlicht).
- LUA BRANDENBURG (HR.): Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs. Studien und Tagungsberichte, Band 37; Berlin/Potsdam im Januar 2002
- LUDWIG & SCHNITTLER (1996): Rote Liste der Pflanzen Deutschlands

- LUGV BRANDENBURG, SMUL SACHSEN (2012a): Umsetzung der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie in Brandenburg - Abschlusskonferenz zur Entwurfserarbeitung, Mühlberg, 8. Nov. 2012
- LUGV BRANDENBURG (2010): Artendaten Vögel (SPA-Erstkartierung, Daten aus der WinART-Datenbank), Staatliche Vogelschutzwarte Buckow, Juni 2010
- LUGV BRANDENBURG (2011): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Beschreibung und Bewertungsschema, Online verfügbar unter <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>, zuletzt geprüft am 16.04.2014.
- LUGV BRANDENBURG (2012b): Mail vom 01.06.2012 „78640/2012 FFH Mittlere Havel, FFH Stadthavel“, Grundwasser
- LUGV BRANDENBURG (2012c): ÖNW/Ö4 (Wasserrahmenrichtlinie, Hydrologie, Gewässergüte) http://luaplms01.brandenburg.de/WebOffice_Public/synserver?project=WRRL_www_WO
- LUGV BRANDENBURG (2013): Die europäische Wasserrahmenrichtlinie – Gewässerentwicklungskonzepte
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310174.de>; letzte Aktualisierung: 28.11.2012
- LUGV BRANDENBURG (HR.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg Band 1. Kartierungsanleitung und Anlagen, , 3. Aufl., Potsdam.
- LUGV BRANDENBURG (HR.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg Band 2. Beschreibung der Biotoptypen, 3. Aufl., Potsdam.
- MEWES, W. (1996): Bruthabitatnutzung des Kranichs in Deutschland. *Vogelwelt* 117, S. 111-118
- MUGV (2013): „Die zehn goldenen Regeln für das Verhalten von Wassersportlern in der Natur“ <http://www.mugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/goldkanu.pdf>
- MUGV (2008): Standarddatenbogen Mittlere Havel (DE3541301) und Stadthavel (DE3641305)
- MUGV (2010): Naturschutzgebiete (<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.165098.de>)
- MUNR (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. 51 S.
- NÖLLERT, A. & NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co.
- NUL (2005): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz, Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg, 14. Jahrgang, Heft 3, 4 2005
- PAULY, A., G. LUDWIG, H. HAUPT & GRUTTKE, H. (2009): Auswertungen zu den Roten Listen dieses Bandes – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 321-337
- PETRICK, G. (1993a): Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Mittlere Havel“ . Im Auftrag des Landesumweltamtes des Landes Brandenburg. 31 S.
- PETRICK, G. (1993b): Schutzwürdigkeitsgutachten „Stadthavel“ bei Brandenburg. Im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Brandenburg. 26 S.
- PIK (2009): Potsdam-Institut für Klimaforschung Mittlere Havel / Stadthavel (http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Brandenburg_an_der_Havel.html)
- REUTHER, C. (1993): Lutra Lutra (Linnaeus, 1758) – Fischotter. In: J. Niethammer & F. Krapp, Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiesbaden, s. 907-961.

- RÖßLING, H., LAAK, B., GALL, B. & JESSEL, B. (2006): Beiträge zum Landschaftswassermanagement an der Havel zwischen Ketzin und Brandenburg, Teil 1 – Oberflächenvernässungen und ihre Ursachen; in: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (2) 2006, 48-54
- RÖßLING, H., LAAK, B., GALL, B. & JESSEL, B. (2006): Beiträge zum Landschaftswassermanagement an der Havel zwischen Ketzin und Brandenburg, Teil 2 – Wasserstandsmanagement zur Umsetzung von Naturschutzzielen; in: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4) 2006, 108-115
- RUDOLPH, B. (2005): Das Europäische Schutzgebiet (SPA) Mittlere Havelniederung. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 14 (3,4), S. 130-133
- RÜSTRINGER HEIMATBUND E.V. (Hrsg., 2005): Handbuch -Gelegeschutz für Wiesenvögel. Nordensham, 52 S.
<http://www.weidevogelbescherming.nl/Downloads/Duitse%20publicaties/LW%20Duitstalige%20versie%20Veldgids%20Weidevogelbescherming.pdf>
- RYSLAVY, T. & MÄDLÖW, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* (Beilage Heft 4), 107 S.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & BESCHOW, R. (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. *Otis* 19, Sonderheft, 448 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S. & ZIMMERMANN, F. (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011), *Natur und Landschaftspflege in Brandenburg* 20 (3), Beilage, 40 S.
- SCHAUER, T. & CASPARI, C. (1989): Der große BLV Pflanzenführer, 5. Aufl., München: BLV.
- SCHARNOW, R. (1966): Physisch-geographischer Charakter und landeskulturelle Entwicklung der Havelniederung von Potsdam bis Rathenow. - Potsdam (Pädagogische Hochschule Potsdam, Historisch-Philologische Fakultät - Dissertation)
- SCHMEIL, O.; FITSCHEN, J.; SEIBOLD, S. (2006): Flora von Deutschland und angrenzender Länder, 93. Aufl., Wiebelsheim: Quelle und Meyer Verlag.
- SCHMIDT, W. (Hrsg.) (1992): Havelland um Werder, Lehnin und Ketzin: Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandesaufnahme in den Gebieten Groß Kreutz, Ketzin, Lehnin und Werder. – Leipzig (Selbstverlag des Instituts für Länderkunde)
- SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 13 (4), Beilage: 35S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDERARBEITSKREIS ARTEN (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 2: 1-372.*
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Hrsg.: Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam

- SCHRETZENMAYR, M. (1990): Heimische Bäume und Sträucher Mitteleuropas, 2. Aufl., Feiburg: Urania Verlag.
- SCHUBERT, R. (2001): Prodrromus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts – In: Botanischer Verein Sachsen-Anhalt e.V. (Hrsg.): Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, Halle (Saale).
- SOMMERFELD, R. (2008): Das Havelportal (http://www.die-havel.de/Mittlere_Havel.html)
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Hrsg.: Peter Südbeck, Radolfzell. 2005
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung vom 30. November 2007. *Berichte zum Vogelschutz* 44, S. 23-81
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., & DOLCH, D. (2003): Fischerottermonitoring im Land Brandenburg – Entwicklung und gegenwärtige Umsetzung an ausgewählten Beispielen. In: Stubbe, M. und A. Stubbe (Hrsg.): Methoden feldökologischer Säugetierforschung, 3. S. 213-221.
- Thoms, M. & Zerning, M. (2003): Im Land Brandenburg vorkommende Tierarten – Gefährdungs- und Schutzstatus, Stand Januar 2003
- TOURISMUS-MARKETING BRANDENBURG GMBH (TMB) (2013): graphische Darstellung Tourismusinformationen (<http://www.reiseland-brandenburg.de/>)
- TROST, M., SCHNITTER, P., & MEYER, F. (2009): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 Vogelschutzrichtlinie in Sachsen-Anhalt. S. 1-513
- UHLEMANN, H.-J. (1994): Berlin und die Märkischen Wasserstraßen. - Hamburg (DSV-Verlag): 212 S.
- UMWELTPORTAL DEUTSCHLAND: Badegewässer Brandenburg - <http://www.portalu.de/kartendienste>
- UNTERE WASSERBEHÖRDE (UWB) STADT BRANDENBURG AN DER HAVEL (2013): mündl. Mitteilung durch Herrn Gabrysiak am 06.09.2013
- WASSER- UND BODENVERBAND GROßER HAVELHAUPTKANAL-HAVELKANAL-HAVELSEEN (WBV NAUEN): Übergabe digitaler Daten einschl. Informationen zur Gewässerunterhaltung
- WASSER- UND BODENVERBAND UNTERE HAVEL - BRANDENBURG (WBV RATHENOW): mündl. Mitteilung Hr. Rall zur Gewässerunterhaltung
- WASSER- UND BODENVERBAND PLANE-BUCKAU (WBV PLANE-BUCKAU): mündl. Mitteilung Hr. Hoffmann zur Gewässerunterhaltung
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT (WSA) BRANDENBURG (2013): Ergebnisniederschrift zur Staubeiratssitzung der Havel 2012/2013 vom 16.04.2013
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT (WSA) BRANDENBURG (2013a): Wasserstände und Informationen. (<http://www.wsv.de/wsa-brb/service/Wasserstaende/>)
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT (WSA) BRANDENBURG (2013b): Verkehrsstatistik für die Schleuse Brandenburg (<http://www.wsa-brandenburg.wsv.de/schiffahrt/Verkehrsstatistiken/index.html>)
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT (WSA) BRANDENBURG (2013c): 50 Jahre Hochwasserwerte der Messstellen des WSA Brandenburg (<http://www.wsa-brandenburg.wsv.de/service/Wasserstaende/index.html>)

WIR - WASSERTOURISMUSINITIATIVE REGION POTSDAMER & BRANDENBURGER HAVELSEEN

(2013): Stand vom 02.05.2013

<http://www.potsdamer-brandenburger-havelseen.de/de/revier.html> - Wasserwanderkarte

Gesetzesgrundlagen und Richtlinien

- AALSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 des Rates vom 18. September 2007 mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals
- BARTSCHV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung; BArtSchV vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95))
- BBGFISCHG: Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG vom 13. Mai 1993, zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, Nr. 28))
- BBGFISCHO: Fischereiordeung des Landes Brandenburg (BbgFischO vom 14. November 1997, zuletzt geändert durch VO vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, Nr. 29, S. 606))
- BIOTOPSCHUTZVO: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006
- BBGJAGDG: Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG vom 9. Oktober 2003, zuletzt geändert d. Art. 22 d. G. vom 13. März 2012 (GVBl.I/12, Nr. 16))
- BBGNATSCHAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- BBGNATSCHG: Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) vom 26. Mai 2004, zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, Nr. 28))
- BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 24 d. G. vom 6. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482))
- DÜV (Düngeverordnung): Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung – DüV) vom 10. Januar 2006, zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 d. G. (BGBl. I S. 212))
- ELER-VO: Verordnungs (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
- FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. -Abl. EG Nr. L 206, zuletzt geändert am 11. März 2011
- FORST-RL: Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL) vom 15. Januar 2008, geändert am 20. April 2009
- ILE: Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 05. Juli 2012, geändert am 11. Dezember 2012 und am 23. Dezember 2013

-
- KULAP: Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2007) vom 5. Februar 2014
- LIFE +: Verordnung (EG) Nr. 614/2007 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Mai 2007 über das Finanzierungsinstrument für die Umwelt (LIFE+), ABI. L 149 vom 9. Juni 2007, S. 1.
- LWALDG: Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004, zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, Nr. 08, S 175, 184)
- RICHTLINIE DES MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ ÜBER DIE GEWÄHRUNG VON ZUWENDUNGEN AUS DEN MITTELN DER WALDERHALTUNGSABGABE vom 24. Januar 2006
- RICHTLINIE DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ ÜBER DIE GEWÄHRUNG VON ZUWENDUNGEN ZUR FÖRDERUNG DER SANIERUNG UND NATURNAHEN ENTWICKLUNG VON GEWÄSSERN vom 30. März 2011, zuletzt geändert am 20. Dezember 2013
- RICHTLINIE DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ ÜBER DIE GEWÄHRUNG VON ZUWENDUNGEN ZUR FÖRDERUNG DER VERBESSERUNG DES LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALTES vom 23. März 2011, zuletzt geändert am 20. Dezember 2013
- RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND DAS MANAGEMENT VON HOCHWASSERRISIKEN: Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 Abl. EU Nr. L 288/27
- RICHTLINIEN ZUR FÖRDERUNG DER ERRICHTUNG UND SICHERUNG SCHUTZWÜRDIGER TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT MIT GESAMTSTAATLICH REPRÄSENTATIVER BEDEUTUNG EINSCHLIEßLICH DER FÖRDERUNG VON GEWÄSSERRANDSTREIFEN (Förderrichtlinien für Naturschutzgroßprojekte vom 15. September 1993)
- VERORDNUNG ÜBER DIE ERHEBUNG DER FISCHEREIABGABE vom 2. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 19], S.305)
- VS-RL (Vogelschutzrichtlinie): Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979; zuletzt geändert durch Richtlinie 91/244/EWG vom 6. März 1991
- VV-VN: Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN) vom 20. April 2009
- WHG (Wasserhaushaltsgesetz): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2013 (BHBl. I S. 734) geändert worden ist
- WRRL (Wasserrahmenrichtlinie): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1: 25.000)
- Karte 2.1: Biotoptypen „Mittlere Havel“ (1:5.000)
- Karte 2.2: Biotoptypen „Stadthavel“ (1:5.000)
- Karte 3.1: Bestand / Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope „Mittlere Havel“ (1:10.000)
- Karte 3.2: Bestand / Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope „Stadthavel“ (1:5.000)
- Karte 4.1: Bestand / Bewertung der Arten „Mittlere Havel“ (1:10.000)
- Karte 4.2: Bestand / Bewertung der Arten „Stadthavel“ (1:5.000)
- Karte 4.3: Bestand / Bewertung der Vogelarten „Mittlere Havel“ (1:10.000)
- Karte 4.4: Bestand / Bewertung der Vogelarten „Stadthavel“ (1:10.000)
- Karte 5.1: Erhaltungs- und Entwicklungsziele „Mittlere Havel“ (1:5.000)
- Karte 5.2: Erhaltungs- und Entwicklungsziele „Stadthavel“ (1:5.000)
- Karte 6.1: Maßnahmen „Mittlere Havel“ (1:5.000)
- Karte 6.2: Maßnahmen „Stadthavel“ (1:5.000)
- Karte 7.1: Grenzkorrekturvorschlag und Maßstabsanpassung „Mittlere Havel“ (1:10.000)
- Karte 7.2: Grenzkorrekturvorschlag und Maßstabsanpassung „Stadthavel“ (1:10.000)

Anhänge

Anhang I

- I.1 Maßnahmen tabellen
- I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
- I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
- I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- I.2 Flächenbilanzen
- I.3 Tabellarische Auflistung der Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Tabellarische Auflistung der Flächenanteile der Nutzungsarten
- I.5 Tabellarische Auflistung der Projekte und Planungen in den FFH-Gebieten
- I.6 Tabellarische Darstellung der Dokumentation der MP-Erstellung

Anhang II

- II.1 Erfassungs- und Bewertungsbögen
- II.2 Dokumentation der Abstimmungen der Maßnahmen
- II.3 Eigentümer/Nutzerschlüssel
- II.4 Kostenschätzung
- II.5 Abnahmeprotokolle
- II.6 Standarddatenbögen
- II.7 Gutachten/Literatur

BBK Sach- und Geodaten

Die Erfassungsbögen der FFH-Gebiete „Mittlere Havel“ und „Stadthavel“ wurden in die entsprechenden Datenbanken aufgenommen und dem Auftraggeber übergeben.

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: <mailto:presse@naturschutzfonds.de>
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

