

# **Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete untere Havel, Königsgraben und Hauptstremme**

**im Auftrag des Landesamtes für  
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)**

**Tischvorlage zum Zwischenbericht  
November 2013**



Arbeitsgemeinschaft

**IHU Geologie und Analytik GmbH**

*biota* – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

**Ingenieurbüro Ellmann und Schulze GbR**

**Bearbeitung:**

Dr. rer. nat. Uwe Stahl  
Dipl.-Geogr. Christian Günther  
Dipl.-Päd. Roland Koch  
Dipl.-Ing. Jörg Schickhoff

**IHU Geologie und Analytik GmbH**

Dr. Kurt-Schuhmacher Str. 23, 39576 Stendal  
Telefon: 03931/5230-0  
Telefax: 03931/523020  
email: [IHU@IHU-Stendal.de](mailto:IHU@IHU-Stendal.de)  
Internet: [www.IHU-Stendal.de](http://www.IHU-Stendal.de)

Dipl.-Ing. Manja Schott  
Dipl.-Ing. Martina Renner  
Dipl.-Ing. (FH) Daniela Krauß  
Dipl.-Geogr. Christian Gottelt  
Dipl.-Geogr. Thomas Munkelberg  
Dr. rer. nat. Dr. agr. Dietmar Mehl

**biota – Institut für ökologische Forschung  
und Planung GmbH**

Nebelring 15, 18246 Bützow  
Telefon: 038461/9167-0  
Telefax: 038461/9167-55  
email: [postmaster@institut-biota.de](mailto:postmaster@institut-biota.de)  
Internet: [www.institut-biota.de](http://www.institut-biota.de)

Dipl.-Ing. Holger Ellmann  
Dipl.-Ing. Susanne Geitz  
Dipl.-Hydrol. Christina Bernstein

**Ingenieurbüro Ellmann und Schulze GbR**

Hauptstr. 31, 16845 Sieversdorf  
Telefon: 033970 - 13954  
Telefax: 033970 - 13955  
email: [info@ellmann-schulze.de](mailto:info@ellmann-schulze.de)  
Internet: [www.ellmann-schulze.de](http://www.ellmann-schulze.de)

**Auftraggeber:**

Dr. Martin Hornbogen  
(Ansprechpartner, Koordinator)

**Landesamt für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)**

Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke  
Telefon: 0355/4991-1387  
Telefax: 0355/4991-1074  
email: [Martin.Hornbogen@lugv.Brandenburg.de](mailto:Martin.Hornbogen@lugv.Brandenburg.de)  
Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

**Vertragliche Grundlage:** Werkvertrag Nr. S3-VG-11/108 vom 29.11.2011

Stendal, den 19.11.2013

Bevollmächtigter Vertreter der ARGE

Dr. U. Stahl  
IHU-Geschäftsführer

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>GEBIETSÜBERSICHT UND GEBIETSCHARAKTERISTIK .....</b>	<b>12</b>
2.1	ABGRENZUNG UND CHARAKTERISIERUNG DES GEBIETES .....	12
2.1.1	<i>Lage</i> .....	12
2.1.2	<i>Naturräumliche Gebietscharakteristik</i> .....	14
2.1.3	<i>Klima</i> .....	16
2.1.4	<i>Geologie</i> .....	17
2.1.5	<i>Historische Gewässerentwicklung</i> .....	21
2.1.6	<i>Eintiefung, Linienführung, Sinuositätsgrad, Anastomosen</i> .....	23
2.2	SCHUTZKATEGORIEN .....	24
2.2.1	<i>Wasserschutzgebiete</i> .....	24
2.2.2	<i>Hochwasserschutz- und Überschwemmungsgebiete</i> .....	25
2.2.3	<i>Natura 2000-Gebiete, FFH-Arten, Erhaltungsziele</i> .....	28
2.2.4	<i>Weitere Schutzkategorien</i> .....	51
2.3	HYDROLOGIE UND WASSERBEWIRTSCHAFTUNG .....	54
2.3.1	<i>Oberflächenwasser (Hydrologische Hauptwerte, Hydraulik, Wasserstandsdynamik)</i> .....	54
2.3.2	<i>Grundwasser</i> .....	61
2.3.3	<i>Wasserbauwerke und Speicher</i> .....	61
2.3.4	<i>Wasserrechte</i> .....	63
2.3.5	<i>Abflusssteuerung</i> .....	64
2.3.6	<i>Gewässerunterhaltung</i> .....	65
2.4	NUTZUNGEN MIT WIRKUNGEN AUF DIE GEWÄSSER .....	67
2.4.1	<i>Landwirtschaftliche Nutzungen</i> .....	67
2.4.2	<i>Wasserwirtschaftliche Nutzungen</i> .....	67
2.4.3	<i>Fischereiwirtschaftliche Nutzungen</i> .....	68
2.4.4	<i>Nutzung als Wasserstraßen</i> .....	68
2.4.5	<i>Weitere Nutzungen</i> .....	71
<b>3</b>	<b>VORLIEGENDE PLANUNGEN UND GENEHMIGTE/UMGESETZTE MAßNAHMEN .....</b>	<b>72</b>
3.1	PLANUNGEN UND GUTACHTEN .....	72
3.2	GUTACHTEN UND MAßNAHMEN NACH DER RICHTLINIE ZUR VERBESSERUNG DES LANDSCHAFTSWASSERHAUSHALTES .....	79
3.3	GEPLANTE / GENEHMIGTE / UMGESETZTE MAßNAHMEN .....	79
<b>4</b>	<b>DARSTELLUNG DER VORLIEGENDEN ERGEBNISSE NACH WRRL .....</b>	<b>80</b>
4.1	DATENGRUNDLAGEN .....	80
4.2	OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER NACH WRRL .....	80
4.2.1	<i>Fließgewässer</i> .....	80
4.2.2	<i>Standgewässer</i> .....	81
4.3	ERGEBNISSE DER WRRL-BESTANDSAUFNAHME .....	82
4.4	WRRL-VORGABEN FÜR DEN GUTEN ZUSTAND BZW. DAS GUTE POTENZIAL .....	87
4.5	AKTUELLER FLIEßGEWÄSSERZUSTAND NACH WRRL ENTSPRECHEND MONITORING .....	90
4.5.1	<i>Hydromorphologische Qualitätskomponenten</i> .....	90
4.5.2	<i>Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten</i> .....	92
4.5.3	<i>Chemischer Zustand</i> .....	92
4.5.4	<i>Biologische Qualitätskomponenten</i> .....	93
4.6	AKTUELLER STANDGEWÄSSERZUSTAND NACH WRRL ENTSPRECHEND MONITORING .....	95
4.6.1	<i>Hydromorphologische Qualitätskomponenten</i> .....	95
4.6.2	<i>Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten</i> .....	95
4.6.3	<i>Biologische Qualitätskomponenten</i> .....	96
4.6.4	<i>Chemischer Zustand</i> .....	96
<b>5</b>	<b>ERGEBNISSE GELÄNDEBEGEHUNGEN .....</b>	<b>97</b>
5.1	METHODIK .....	97
5.1.1	<i>Gewässerstrukturgütekartierung</i> .....	97
5.1.2	<i>Geländebegehung</i> .....	100
5.1.3	<i>Standgewässerbewertung</i> .....	100

5.1.4	<i>Fließgeschwindigkeits- bzw. Durchflussmessungen und Ermittlung der Hydrologischen Zustandsklasse</i> .....	101
5.2	AKTUELLER FLIEßGEWÄSSERZUSTAND NACH WRRL ENTSPRECHEND KARTIERUNG.....	112
5.2.1	<i>Hydromorphologische Qualitätskomponenten</i> .....	112
5.3	ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN.....	121
5.3.1	<i>Teileinzugsgebiet Königsgraben (HvU_Königs)</i> .....	121
5.3.2	<i>Teileinzugsgebiet Hauptstremme (HvU_Stremme)</i> .....	123
5.3.3	<i>Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU_Havel3, Elbe-Havel-Kanal bis Elbe)</i> .....	125
5.3.4	<i>Standgewässer</i> .....	160
5.4	ÜBERPRÜFUNG DER TYPZUWEISUNGEN.....	163
<b>6</b>	<b>DEFIZITANALYSE, ENTWICKLUNGS- UND HANDLUNGSZIELE</b> .....	<b>168</b>
6.1	ERHALTUNGSZIELE ENTSPRECHEND NATURA 2000.....	168
6.1.1	<i>Allgemeine Grundlagen</i> .....	168
6.1.2	<i>Gewässerbezogene Entwicklungsziele (Natura 2000)</i> .....	169
6.2	DEFIZITANALYSE.....	173
6.2.1	<i>Allgemeine Betrachtungen</i> .....	173
6.2.2	<i>Defizite</i> .....	174
6.2.3	<i>Teileinzugsgebiet Königsgraben (HvU_Königs)</i> .....	177
6.2.4	<i>Teileinzugsgebiet Hauptstremme (HvU_Stremme)</i> .....	180
6.2.5	<i>Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU_Havel3, Zuflüsse)</i> .....	181
6.2.6	<i>Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU_Havel3, Stromhavel)</i> .....	212
6.2.7	<i>Standgewässer</i> .....	229
<b>7</b>	<b>BENNENNUNG DER ERFORDERLICHEN MAßNAHMEN</b> .....	<b>233</b>
7.1	BENENNUNG DER RELEVANTEN WRRL-MAßNAHMENTYPEN.....	233
7.2	HERANGEHENSWEISE ZUR PLANUNG DER MAßNAHMEN.....	235
7.3	EINZELMAßNAHMEN AN FLIEßGEWÄSSERN.....	251
7.3.1	<i>Teileinzugsgebiet Königsgraben (HvU_Königs)</i> .....	252
7.3.2	<i>Teileinzugsgebiet Hauptstremme (HvU_Stremme)</i> .....	255
7.3.3	<i>Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU_Havel3, Stromhavel)</i> .....	256
7.3.4	<i>Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU_Havel3, Zuflüsse)</i> .....	270
7.4	MAßNAHMEN AN STANDGEWÄSSERN.....	300
7.5	MAßNAHMEN DES WASSERMANAGEMENTS (V.A. MINDESTWASSERFÜHRUNG).....	304
7.6	ABGLEICH MIT MAßNAHMEN AUS ANDEREN PLANUNGEN.....	318
<b>8</b>	<b>BEWERTUNG DER UMSETZBARKEIT, MACHBARKEITS- UND AKZEPTANZANALYSE</b> .....	<b>319</b>
8.1	ENTWICKLUNGSBESCHRÄNKUNGEN, RAND- UND RAHMENBEDINGUNGEN.....	319
8.1.1	<i>Berücksichtigung der Anforderungen des Hochwasserschutzes</i> .....	319
8.1.2	<i>Raumwiderstandsanalyse</i> .....	320
8.1.3	<i>Berücksichtigung der Anforderungen des Denkmalschutzes</i> .....	322
8.1.4	<i>Berücksichtigung der Anforderungen nach Natura 2000</i> .....	324
8.1.5	<i>Berücksichtigung Belange Gewässerunterhaltung</i> .....	328
8.1.6	<i>Berücksichtigung Belange Tourismus (muskelbetriebene Boote)</i> .....	328
8.2	MACHBARKEITSANALYSE UND KOSTENSCHÄTZUNG.....	329
8.2.1	<i>Machbarkeit der Maßnahmen</i> .....	329
8.2.2	<i>Kostenschätzung</i> .....	330
8.3	ZUSAMMENFASSENDE EINSCHÄTZUNG DER UMSETZBARKEIT.....	333
<b>9</b>	<b>PRIORISIERUNG DER MAßNAHMENVORSCHLÄGE</b> .....	<b>334</b>
9.1	KRITERIEN.....	334
9.2	PRIORITÄTENSETZUNG FÜR DIE DURCHFÜHRUNG VON MAßNAHMEN.....	336
9.3	VORZUGSVARIANTEN FÜR MAßNAHMENKOMBINATIONEN.....	343
<b>10</b>	<b>PROGNOSE DER ZIELERREICHUNG, BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND AUSNAHMETATBESTÄNDE</b> .....	<b>344</b>
10.1	BENENNUNG DER BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE MIT ENTSPRECHENDEM ZEITBEZUG.....	344
10.2	AUSSAGEN ZU NOTWENDIGEN AUSNAHMETATBESTÄNDEN.....	348
<b>11</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>350</b>
<b>12</b>	<b>UNTERLAGENVERZEICHNIS</b> .....	<b>351</b>



## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: LAGE DES GEK-GEBIETS.....	13
ABBILDUNG 2: GLIEDERUNG DER NATURRÄUME NACH SCHOLZ (1962) .....	15
ABBILDUNG 3: GEOLOGIE DER OBERFLÄCHENSEDIMENTE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET (GÜK 300) .....	18
ABBILDUNG 4: WIRKUNGSRAUM BEZÜGLICH DES KOMMUNALEN HOCHWASSERSCHUTZES (ARGE UNTERE HAVELNIEDERUNG 2009) .....	26
ABBILDUNG 5: POLDER ZUR FLUTUNG DER HAVELNIEDERUNG BEI HOCHWASSER (AUS KADEN ET AL. 2008: 33).....	27
ABBILDUNG 6: IM UNTERSUCHUNGSGEBIET VORHANDENE FFH- UND SPA-GEBIETE .....	29
ABBILDUNG 7: NATURSCHUTZGEBIETE IM PROJEKTGEBIET .....	52
ABBILDUNG 8: GROß- UND LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET.....	53
ABBILDUNG 9: PROZENTUALE AUFTEILUNG DER FLÄCHENNUTZUNGEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	67
ABBILDUNG 10: DARSTELLUNG DER RELATIVEN BEDEUTUNG BIOLOG, HYDROMORPH. UND PHYSIKALISCH-CHEMISCHER QK FÜR DIE EINSTUFUNG DES ÖKOLOGISCHEN ZUSTANDS NACH DEN NORMATIVEN BEGRIFFSBESTIMMUNGEN IN ANHANG V 1.2. WRRL, AUS: WFD CIS GUIDANCE No 13 (2005).....	88
ABBILDUNG 11: DARSTELLUNG DER RELATIVEN BEDEUTUNG DER BIOL, HYDROMORPH. UND PHYSIKALISCH-CHEMISCHEN QK BEI DER EINSTUFUNG DES ÖKOLOGISCHEN POTENZIALS NACH DEN NORMATIVEN BEGRIFFSBESTIMMUNG IN ANHANG V 1.2 WRRL, DIE BEIDEN OBEREN KLASSEN DES HÖCHSTEN UND DES GUTEN ÖKOLOGISCHEN POTENZIALS WERDEN FÜR DIE ZWECKE DER BERICHTERSTATTUNG ZUSAMMENGEFASST ZU „GUT UND BESSER“, DIE FARBKENNUNG DER EINSTUFUNG BESTEHT AUS GLEICHMÄßIGEN GRÜNEN/GELBEN/ORANGEFARBENEN/ROTEN MIT HELL- (AWB – ARTIFICIAL WATER BODY) ODER DUNKELGRAUEN (HMWB – HEAVY MODIFIED WATER BODY) STREIFEN, AUS: WFD CIS GUIDANCE No 13 (2005).....	89
ABBILDUNG 12: DARSTELLUNG DES KLASSIFIZIERUNGSSYSTEMS FÜR DEN ÖKOLOGISCHEN ZUSTAND NACH DER WRRL, WOBEI NUR DIE ERGEBNISSE DER OPERATIVEN ÜBERWACHUNG JENER KOMPONENTEN BERÜCKSICHTIGT WERDEN, DIE (A) AM EMPFINDLICHSTEN AUF DIE BELASTUNGEN DES WASSERKÖRPERS REAGIEREN UND FÜR DIE (B) ZUVERLÄSSIGE TYPESPEZIFISCHE REFERENZBEDINGUNGEN FESTGELEGT WERDEN KÖNNEN, AUS WFD CIS GUIDANCE No 13 (2005).....	89
ABBILDUNG 13: HIERARCHISCHES BEWERTUNGSSYSTEM DER ZU KARTIERENDEN BZW. DER ZU ERRECHNENDEN PARAMETER IM LAWA- ÜBERSICHTSVERFAHREN (LUGV 2002) .....	90
ABBILDUNG 14: MESSSTELLEN IM GEK-GEBIET .....	94
ABBILDUNG 15: NAREWTOPOGRAFIE ZWISCHEN WIZNA UND LOMZA .....	105
ABBILDUNG 16: NAREWANSICHTEN.....	105
ABBILDUNG 17: UNTERSUCHUNGSSTRECKE AN DER NAREW, MESSPROFILE SIND GELB EINGEKREIST.....	105
ABBILDUNG 18: WASSERWIRTSCHAFTLICHE HAUPTWERTE DER NAREW BEI LOMZA .....	106
ABBILDUNG 19: GEFÄLLEMESSUNGEN AN DER NAREW BEI LOMZA 2001 .....	107
ABBILDUNG 20: REPRÄSENTATIVE KORNERTEILUNG IN DER NAREW SOHLE BEI LOMZA 2001 .....	107
ABBILDUNG 21: FLIEGESCHWINDIGKEITSVERTEILUNG IN DER NAREW BEI CA. 21 M <sup>3</sup> /S ABFLUSS.....	109
ABBILDUNG 22: FLIEGESCHWINDIGKEITSVERTEILUNG IN DER NAREW BEI CA. 42 M <sup>3</sup> /S ABFLUSS.....	109
ABBILDUNG 23: HYDROMORPHOGRAMM DER GEFÄLLEARMEN TEILMINERALISCH-ORGANISCH GEPRÄTEN FLUSSAUE DES FLACH- UND HÜGELLANDES MIT WINTERHOCHWASSERN (AUS KOENZEN 2005: 98).....	110
ABBILDUNG 24: QUASINATÜRLICHER ABFLUSS NACH ARCEGMO DER UNTEREN HAVEL UND IHRER ZUFLÜSSE (LUGV 2011B) .....	115
ABBILDUNG 25: UNTERSCHREITUNGSTAGE MQ/3 NACH ARCEGMO DER UNTEREN HAVEL UND IHRER ZUFLÜSSE (LUGV 2011B).....	116
ABBILDUNG 26: PROZENTUALE ANTEILE DER HZK BEZOGEN AUF DIE GEWÄSSERABSCHNITTE DER HAVEL.....	119
ABBILDUNG 27: ABSCHNITT P02 .....	121
ABBILDUNG 28: ABSCHNITT P04 .....	121
ABBILDUNG 29: ABSCHNITT P01 .....	122
ABBILDUNG 30: ABSCHNITT P02 .....	122
ABBILDUNG 31: ABSCHNITT P01 .....	123
ABBILDUNG 32: PUMPWERK IN DEN KÖNIGSGRABEN.....	123
ABBILDUNG 33: ABSCHNITT P01 .....	124
ABBILDUNG 34: ABSCHNITT P02 .....	124
ABBILDUNG 35: GRABEN BEI 3+600 .....	125
ABBILDUNG 36: BRÜCKE BEI 2+620.....	125
ABBILDUNG 37: SCHLEUSE IN RATHENOW .....	126
ABBILDUNG 38: EISENBAHNBRÜCKEN I UND II SOWIE STRAßENBRÜCKE B189 (RATHENOW).....	126
ABBILDUNG 39: PUMPWERK IN PREMNIß .....	126
ABBILDUNG 40: WASSERBAUSCHOTTER AM UFER .....	126
ABBILDUNG 41: SCHLEUSE IN GRÜTZ, PLANUNGSABSCHNITT P20 .....	130

ABBILDUNG 42: OFFENES DECKWERK, PLANUNGSABSCHNITT P24.....	130
ABBILDUNG 43: ÜBERSANDETE BUHNEN, P26.....	130
ABBILDUNG 44: MILITÄRISCHES ÜBUNGSGELÄNDE (TRUPPENÜBUNGSPLATZ GÖTTLIN), P27.....	130
ABBILDUNG 45: P01, VON WEHR GNEVSDORF BIS MÜNDUNG IN DIE ELBE.....	131
ABBILDUNG 46: ABSCHNITT P02, KEINE VARIANZEN, EINGEDEICHT.....	131
ABBILDUNG 47: P02 MIT EINER GUTEN STRUKTURGÜTE.....	132
ABBILDUNG 48: ORT BENS DORF (ALTBENS DORF).....	132
ABBILDUNG 49: P01 OHNE RANDSTREIFEN UND BESCHATTUNG.....	133
ABBILDUNG 50: STRAßENBRÜCKE B102 (P02).....	133
ABBILDUNG 51: P01, BEREICH MIT GEHÖLZEN AM UFER.....	134
ABBILDUNG 52: STRUKTURARMER P02.....	134
ABBILDUNG 53: EIN- UND AUSFAHRTSBEREICH DER SCHLEUSE.....	135
ABBILDUNG 54: GEHÖLZBESTANDENES UFER.....	135
ABBILDUNG 55: UNTERER BEREICH DES ALTARMES.....	136
ABBILDUNG 56: LINKSSEITIG HAFENGELÄNDE P01.....	137
ABBILDUNG 57: SW JERCHEL (REKONSTRUKTION 2007).....	138
ABBILDUNG 58: AUSGEBAUTER, STRUKTURARMER P02.....	138
ABBILDUNG 59: GRABENVERLAUF IM SOMMER.....	139
ABBILDUNG 60: P01 - ST.0+900 AM 07.03.2012.....	140
ABBILDUNG 61: P01 - ST.0+900 AM 22.08.2012.....	140
ABBILDUNG 62: ABSCHNITT P02.....	141
ABBILDUNG 63: ABSCHNITT P04.....	141
ABBILDUNG 64: ABSCHNITT P01.....	142
ABBILDUNG 65: WEHR UND STRAßE BEI 1+200.....	142
ABBILDUNG 66: ABSCHNITT P01 (STADTGEBIET).....	142
ABBILDUNG 67: SCHLEUSE BEI 0+900.....	142
ABBILDUNG 68: ABSCHNITT P01 (STADTGEBIET).....	144
ABBILDUNG 69: ABSCHNITT P03 (ÖSTL. WOLZENSEE).....	144
ABBILDUNG 70: ABSCHNITT P05.....	145
ABBILDUNG 71: WEHR MIT DOPPELDURCHLASS UNTERHALB DES BUCKOWER SEES (P03).....	145
ABBILDUNG 72: ABSCHNITT P01.....	147
ABBILDUNG 73: BEIDSEITIGER BÖSCHUNGSABBRUCH BEI 0+650.....	147
ABBILDUNG 74: ABSCHNITT P01.....	148
ABBILDUNG 75: ABSCHNITT P02 (SÜDL. NSG PUHLSEE).....	148
ABBILDUNG 76: ABSCHNITT P01.....	149
ABBILDUNG 77: SCHÖPFWERK ALBERTSHEIM (P01).....	149
ABBILDUNG 78: P01, STRUKTURVIELFALT.....	150
ABBILDUNG 79: ABSCHNITT P11, KEINE VARIANZEN, ACKERBAU BIS AN DIE BÖSCHUNG, KEINE STRUKTURVIELFALT.....	150
ABBILDUNG 80: P04, BREITENVARIANZEN.....	152
ABBILDUNG 81 ABSCHNITT P07, GERADLINIG, KEINE VARIANZEN.....	152
ABBILDUNG 82: P02, BREITENVARIANZEN.....	153
ABBILDUNG 83: ABSCHNITT P04, STANDGEWÄSSERCHARAKTER.....	153
ABBILDUNG 84: P03, HOHE WASSERSTÄNDE IM WINTER.....	154
ABBILDUNG 85: ABSCHNITT P04, NIEDRIGE WASSERSTÄNDE MIT UMLIEGENDER ACKERBAULICHEN BEWIRTSCHAFTUNG.....	154
ABBILDUNG 86: P04 GERADLINIG, KEINE BREITENVARIANZ, EINIGE UFERGEHÖLZE.....	155
ABBILDUNG 87: ABSCHNITT P06, TOTAL VERBAUTER GEWÄSSERLAUF IM SCHLEUSENBEREICH GARZ.....	155
ABBILDUNG 88: LAGE AUSSCHNITT AUS SCHMETTAUISCHES KARTENWERK 1:50.000, BRANDENBURG-SEKTION 62, RATHENOW (1767-1787)156	
ABBILDUNG 89: P01 MIT EINER SEHR GUTEN STRUKTURGÜTE.....	157
ABBILDUNG 90: ABSCHNITT P09, BEFRIEDIGENDE STRUKTURGÜTE MIT SEHR GROßEN DEFIZITEN.....	157
ABBILDUNG 91: P01 MIT FLUTRINNENCHARAKTER.....	158
ABBILDUNG 92: ABSCHNITT P03, SEHR GUTE STRUKTURGÜTE.....	158
ABBILDUNG 93: P05 Absperrbauwerk im Deich.....	158
ABBILDUNG 94: ABSCHNITT P13, UNBEFRIEDIGENDE STRUKTURGÜTE.....	158
ABBILDUNG 95: UFERBEREICH INSEL PRITZERBER SEE MIT BLICK ZUM SÜDUFER.....	160
ABBILDUNG 96: DETAILLIERTE DARSTELLUNG DER BEWERTUNG DER DREI SUBZONEN IN DER HYDROMORPHOLOGISCHEN SEEUFERBEWERTUNG AM PRITZERBER SEE.....	160
ABBILDUNG 97: TIEKOWSEE IN PRITZERBE MIT STEGANLAGEN.....	161

ABBILDUNG 98: DETAILLIERTE DARSTELLUNG DER BEWERTUNG DER DREI SUBZONEN IN DER HYDROMORPHOLOGISCHEN SEEUFERBEWERTUNG AM TIEKOWSEE .....	162
ABBILDUNG 99: BEREICH DER HEUTIGEN BAHNITZER SCHLEUSE – ROT GEKENNZEICHNET (GRUNDLAGE: SCHMETTAUSCHE KARTE (M. 1:50.000) VON 1767/1787; LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG).....	163
ABBILDUNG 100: BEREICH DER HEUTIGEN BAHNITZER SCHLEUSE – ROT GEKENNZEICHNET (GRUNDLAGE: PREUßISCHE KARTENAUFNAHME VON 1840 (M 1:25.000); LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG).....	163
ABBILDUNG 101: ÜBERBLICK ÜBER DIE LAWA-TYPZUWEISUNGEN IN DEM GEK-GEBIET LAUT BESTANDSAUFNAHME (LUGV 2011) .....	164
ABBILDUNG 102: ABLAUSCHEMA ZUR ERARBEITUNG VON ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR NATURA 2000- GEBIETE - GRÜNE FELDER: ARBEITSSCHRITTE IN ZUSTÄNDIGKEIT DES NATURSCHUTZES. BLAUE FELDER: ARBEITSSCHRITTE AUF SEITEN DER WASSERWIRTSCHAFT. GRÜNBLAUE FELDER: GEMEINSAM BZW. IN ENGER WECHSELSEITIGER ABSTIMMUNG VORZUNEHMENDE ARBEITSSCHRITTE. (KORN ET AL. 2005).....	168
ABBILDUNG 103: DEFIZITABLEITUNG ZUR VORHANDENEN BEWERTUNGSKLASSE BZW. ÖKOLOGISCHEN DURCHGÄNGIGKEIT DER BAUWERKE.....	176
ABBILDUNG 104: ABKÜRZUNGEN IN DER DEFIZITDARSTELLUNG.....	176
ABBILDUNG 105. ARBEITSSCHRITTE DER GEK-ERSTELLUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES STRAHLWIRKUNGS- UND TRITTSTEINKONZEPTE (LANUV-ARBEITSBLATT 16, 2011).....	237
ABBILDUNG 106: BEISPIEL FÜR EINE RIFFLE-STRUKTUR AUF DER HAVELSOHLE DES WEHRARMES GARZ .....	240
ABBILDUNG 107: ABSCHNITTE ENTWICKELBARER BEREICHE AUF GRUNDLAGE DER STRUKTURGÜTEDATEN OBERHALB RATHENOW ..	241
ABBILDUNG 108: ABSCHNITTE ENTWICKELBARER BEREICHE AUF GRUNDLAGE DER STRUKTURGÜTEDATEN UNTERHALB RATHENOW	242
ABBILDUNG 109: BEISPIEL: MAßNAHMEN DER ITERATION 2 ALS GRUNDLAGE ZUR ENTWICKLUNG VON STRAHLURSPRÜNGEN BEARBEITUNGSSCHRITT 2 (VGL. TABELLE 89).....	243
ABBILDUNG 110: HAVELABSCHNITT ZWISCHEN DEM ORTSBEREICH MILOW UND DER STADT RATHENOW, ROT LINIE = DECKWERKE AUS WASSERBAUSCHOTTER, VERGOSENE DECKWERKE UND MASSIVER UFERVERBAU.....	245
ABBILDUNG 111: NOTWENDIGE MAßNAHMEN ZUR ENTWICKLUNG EINES STRAHLURSPRUNGS; *EWK: FÜR DIE ZIELERREICHUNG NOTWENDIGER ENTWICKLUNGSKORRIDOR (AUSZUG AUS LANUV, 2011).....	246
ABBILDUNG 112: MODIFIZIERTER BEARBEITUNGSLGORITHMUS ZUR BESTIMMUNG DES ÖKOLOGISCHEN MINDESTABFLUSSES ENTSPRECHEND DVWK (1999) UND LAWA (2001), AUS BIOTA 2010B.....	306
ABBILDUNG 113: METHODENVORSCHLAG ZUR WASSERKÖRPER BEZOGENEN ABLEITUNG VON KENNWERTEN DER MINDESTWASSERFÜHRUNG (ENTWICKELTER ANSATZ).....	307
ABBILDUNG 114: AUSZUG AUS DEM DIAGRAMM DES DURCHFLUSS-VERGLEICHS IN DER HAVEL (WEITERE GANGLINIEN MIT $Q < 9 \text{ m}^3/\text{s}$ IM DARSTELLUNGS-AUSZUG GEHÖREN ZU DEN PEGELN KADE UND DETERSHAGEN).....	310
ABBILDUNG 115: SCHEMA ZUR ABFLUSSAUFTeilUNG IM BEREICH DER QUERBAUWERKSSTANDORTE.....	311
ABBILDUNG 116: DEFIZITANALYSE FÜR DIE PRIORITÄREN QUERBAUWERKSSTANDORTE AN DER UNTEREN HAVEL (GELBE AMPPEL: POTENTIELLES DEFIZIT UND/ODER $Q^*_{30}$ -WERT IST UNSICHER BZW. MÖGLICHERWEISE UNTERSCHÄTZT AUFGRUND DER PAUSCHALISIERTEN ABFLUSSAUFTeilUNG UND HOHER ANZAHL VON FLIEßARMEN AM JEWELIGEN QUERBAUWERKSTANDORT Z. B. BAUWERKSGRUPPE BRANDENBURG; $Q^*_{30}$ ENTSPRICHT HIER DEM AUF DEN HAUPTFLIEßARM AUFGETEILTEN $Q^*_{30}$ -WERT) .....	315
ABBILDUNG 117: GEWÄSSERENTWICKLUNGSSSTUFEN IM NORDTEIL DES GEK-GEBIETES (AUS LUFTBILD BRANDENBURG GMBH 2010, OHNE BERÜCKSICHTIGUNG DER EIGENTÜMERSTRUKTUREN) .....	321
ABBILDUNG 118: GEWÄSSERENTWICKLUNGSSSTUFEN IM SÜDTEIL DES GEK-GEBIETES (AUS LUFTBILD BRANDENBURG GMBH 2010, OHNE BERÜCKSICHTIGUNG DER EIGENTÜMERSTRUKTUREN) .....	321
ABBILDUNG 119: DARSTELLUNG DER VERTEILUNG ALLER PLANUNGSABSCHNITTE IM GEK-GEBIET (OHNE HAVEL-HAUPTLAUF, MAXIMAL 9 PUNKTE ERREICHBAR) NACH DER BEWERTUNG DER KRITERIEN ZUR UMSETZUNGSPRIORITÄT .....	342

## Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: WICHTIGE FRISTEN DER EUROPÄISCHEN WASSERRAHMENRICHTLINIE (ENTNOMMEN BMU, 2011) .....	11
TABELLE 2: LANGJÄHRIGE TEMPERATURMITTEL (1961-90) KLIMASTATION BRANDENBURG-GÖRDEN (QUELLE: DWD 2007, INTERNET).....	16
TABELLE 3: LANGJÄHRIGE NIEDERSCHLAGSMITTEL (1961-90) IM UNTERSUCHUNGSRAUM (QUELLE: DWD 2012, INTERNET).....	17
TABELLE 4: ÜBERSICHT ZUR VERBREITUNG GEOLOGISCHER BILDUNGEN IM GEK-GEBIET (GRUNDLAGE GÜK300).....	20
TABELLE 5: ÜBERSICHT ZUR VERBREITUNG DER BÖDEN IM PROJEKTGEBIET NACH GENESE IHRES AUSGANGSSUBSTRATES (GRUNDLAGE BÜK300).....	20
TABELLE 6: WASSERSCHUTZGEBIETE IM GEK-GEBIET .....	24
TABELLE 7: BERICHTSPFLICHTIGE HOCHWASSERGEHEIGTE GEWÄSSER UND GEWÄSSERABSCHNITTE IM GEK-GEBIET .....	28
TABELLE 8: FFH-GEBIETE IM PROJEKTGEBIET .....	30
TABELLE 9: SPA-GEBIETE IM PROJEKTGEBIET .....	42

TABELLE 10: DURCHFLUSSHAUPTWERTE DER HAVEL AN DEN PEGELN RATHENOW UND HAVELBERG (ZEITREIHE 1986-2005, PEGEL HAVELBERG OHNE 2002).....	54
TABELLE 11: 20-JAHRESREIHEN (1986-2005) DER HAVEL (WSA 2012).....	57
TABELLE 12: HOCHWASSERWAHRSCHEINLICHKEITEN FÜR DIE PEGEL DER HAVEL (WSA 2012).....	58
TABELLE 13: HAUPTWERTE DER DURCHFLÜSSE FÜR DIE PEGEL TIEKOW (2002/2008), ALBERTSHEIM (1999/2008) UND HAVELBERG (1999/2001 UND 2003/2008) .....	60
TABELLE 14: HAUPTWERTE DER HAVELZUFLÜSSE.....	60
TABELLE 15: SCHLEUSEN UND WEHRE IN DER HAVEL.....	61
TABELLE 16: WICHTIGE BAUWERKE IN DEN HAVEL-ZUFLÜSSEN (STATIONIERUNG ENTSPRECHEND GEWÄSSERNETZ BRANDENBURG) .	62
TABELLE 17: UNTERER BETRIEBSWASSERSTAND BWU IN ABHÄNGIGKEIT DER UHW-KM (BEZOGEN AUF DIE JAHRESREIHE 1971-90 AM UP BRANDENBURG).....	64
TABELLE 18: SCHLEUSENSTATISTIK UND ERHEBUNGEN ZU DEN GÜTERSTRÖMEN IM AMTSBEREICH DES WSA BRANDENBURG (QUELLE: WSA BRANDENBURG).....	68
TABELLE 19: SCHLEUSENSTATISTIK ZU DEN SPORTBOOTEN IM AMTSBEREICH DES WSA BRANDENBURG (QUELLE: WSA BRANDENBURG).....	69
TABELLE 20: WRRL-RELEVANTE FLIEßGEWÄSSER IM TEILEINZUGSGEBIET KÖNIGSGRABEN (HVU_KÖNIGS).....	80
TABELLE 21: WRRL-RELEVANTE FLIEßGEWÄSSER IM TEILEINZUGSGEBIET HAUPTSTREMME (HVU_STREMME).....	80
TABELLE 22: WRRL-RELEVANTE FLIEßGEWÄSSER IM TEILEINZUGSGEBIET UNTERE HAVEL (HVU_HAVEL3, HAVEL-ABSCHNITT: ELBE-HAVEL-KANAL BIS ELBE).....	80
TABELLE 23: WRRL-RELEVANTE STANDGEWÄSSER IM TEILEINZUGSGEBIET UNTERE HAVEL (HVU_HAVEL3).....	81
TABELLE 24: EINSTUFUNGSSKALA DER GÜTEKLASSEN ENTSPRECHEND WRRL.....	84
TABELLE 25: ZUSAMMENFASSUNG DER VORLIEGENDEN ERGEBNISSE.....	84
TABELLE 26: ERGEBNISSE DER BESTANDAUFNAHME ENTSPRECHEND WRRL IM LAND BRANDENBURG.....	86
TABELLE 27: STRUKTURGÜTEKLASSEN DES ÜBERSICHTSVERFAHRENS.....	90
TABELLE 28: DARSTELLUNG DER ZUSAMMENGEFASSTEN STRUKTURGÜTE FÜR DIE OWK NACH DEM ÜBERSICHTSVERFAHREN DER LAWA.....	91
TABELLE 29: BEWERTUNG DER OWK ZU DEN MESSSTELLEN (DATEN LUGV 2005) .....	92
TABELLE 30: CHEMISCHER ZUSTAND DER UNTERSUCHTEN WK IM GEK-GEBIET .....	92
TABELLE 31: ÜBERSICHT ÜBER DIE ERHOBENEN MONITORINGDATEN IN DEN WK DES GEK-GEBIETES (LUGV 2011).....	93
TABELLE 32: STECKBRIEF SEEN EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE (LUGV, REFERAT Ö4, 2009A).....	95
TABELLE 33: BEWERTUNG DES PHYTOPLANKTONS .....	96
TABELLE 34. BEWERTUNG DER MAKROPHYTEN UND DES PHYTOBENTHOS .....	96
TABELLE 35: DARSTELLUNG DER VORGEHENSWEISE BEI DER STRUKTURGÜTEKARTIERUNG DER HAVEL-WASSERSTRASSE.....	98
TABELLE 36: GÜTEKLASSEN MIT DEN DAZUGEHÖRIGEN IMPACTWERTEN UND DIE VERBALE BESCHREIBUNG DES ZUSTANDES DER STANDGEWÄSSER.....	100
TABELLE 37: BEWERTUNGSSCHEMA FÜR DIE PEGELBEZOGENEN ABFLUSSZUSTANDSKLASSEN (VERÄNDERT LUGV 2011A).....	102
TABELLE 38: BEWERTUNGSTABELLE DER TYPESZIFISCHEN FLIEßGESCHWINDIGKEITEN (IM STROMSTRICH GEMESSENEN FLIEßGESCHWINDIGKEIT ALS 75-PERZENTIL DER WERTE AUSGEDRÜCKT) FÜR DEN MORPHOLOGISCHEN REFERENZZUSTAND (VERÄNDERT NACH LUGV 2011A).....	103
TABELLE 39: MAX. FLIEßGESCHWINDIGKEITEN IN DEN GEMESSENEN NAREWPROFILIEN.....	109
TABELLE 40: PRÜFGRÖßE MQ/3 AUS IST UND ARCEGMO-DATEN FÜR DIE PEGEL IM GEK-GEBIET (AUF GRUNDLAGE VON WSA BB & LUGV 2012) .....	112
TABELLE 41: PRÜFGRÖßE MQ/3 AUS IST UND ARCEGMO-DATEN FÜR DIE PEGEL IM GEK-GEBIET (AUF GRUNDLAGE VON WSA BB 2012).....	113
TABELLE 42: FLIEßGESCHWINDIGKEITSKLASSE (FGZK) DER GEWÄSSERABSCHNITTE ENTSPRECHEND DER LAWA-TYP-VORGABE DES LUGV .....	117
TABELLE 43: FLIEßGESCHWINDIGKEITSKLASSE (FGZK) DER GEWÄSSERABSCHNITTE ENTSPRECHEND DER LAWA-TYP-VORGABE DES LUGV .....	119
TABELLE 44 DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK KÖNIGSGRABEN, 58772_463 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	121
TABELLE 45: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK MÄRSCHENGRABEN, 587726_936 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE.....	122
TABELLE 46: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK GRENZGRABEN VIERITZ-BÜTZER, 587728_937 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE.....	123
TABELLE 47: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK HAUPTSTREMME, HAVOW18-00 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE.....	124
TABELLE 48: DARSTELLUNG DER GRENZGEWÄSSERS MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES BETREFFENDEN TEILS DES OWK GALMSCHER GRENZGRABEN, HAVOW18-00 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	125

TABELLE 49: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BOOTSBEFAHRUNG HAVEL UNTERHALB RATHENOWS .....	127
TABELLE 50: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BOOTSBEFAHRUNG HAVEL UNTERHALB RATHENOWS .....	130
TABELLE 51: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN GNEVSDORFER VORFLUTER .....	132
TABELLE 52: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN PELZGRABEN .....	133
TABELLE 53: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN EISENGRABEN.....	134
TABELLE 54: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN ROTER GRABEN .....	135
TABELLE 55: PLANUNGSABSCHNITT UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN SCHLEUSENKANAL BAHNITZ .....	136
TABELLE 56: PLANUNGSABSCHNITT UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN ALTE HAVEL.....	136
TABELLE 57: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN GRABEN 0200.18.....	137
TABELLE 58: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN MÖTHLITZER HAUPTGRABEN (58756_458) .....	138
TABELLE 59: PLANUNGSABSCHNITT UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN MÖTHLITZER HAUPTGRABEN (58756_459).....	139
TABELLE 60: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN SCHLAGENTHINER KÖNIGSGRABEN.....	140
TABELLE 61: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK ZAHNGRABEN, 587732_938 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	141
TABELLE 62: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK RATHENOWER HAVEL, 58774_464 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	142
TABELLE 63: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK RATHENOWER STADTKANAL, 587744_939 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	143
TABELLE 64: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK KÖRGRABEN, 5877442_1358 / 5877442_1359 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE.....	144
TABELLE 65: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK SCHLIEPENGRABEN, 58776_465 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	146
TABELLE 66: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK LUCHGRABEN GROßWUDICKE, 587762_940 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE.....	147
TABELLE 67: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK PUHLSEEGRABEN, 587772_941 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE .....	148
TABELLE 68: DARSTELLUNG DER GEBILDETEN PLANUNGSABSCHNITTE MIT ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG DES OWK SW-GRABEN ALBERTSHEIM, 58778_466 UND AUFGENOMMENE QUERBAUWERKE.....	149
TABELLE 69: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN SCHÖPFWERKSGRABEN PAREY.....	150
TABELLE 70: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN GRÜTZER VORFLUTER.....	152
TABELLE 71: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN PAREYER HAVEL .....	153
TABELLE 72: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN SCHÖPFWERKSGRABEN GRABOW.....	154
TABELLE 73: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN SCHLEUSENKANAL GARZ .....	155
TABELLE 74: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN ALTE DOSSE.....	157
TABELLE 75: PLANUNGSABSCHNITTE UND ERGEBNISSE DER BEGEHUNGEN SYHRGRABEN .....	159
TABELLE 76: BEWERTUNG DER EINZELNEN AM PRITZERBER SEE.....	161
TABELLE 77: BEWERTUNG DER EINZELNEN SUBZONEN AM TIEKOWSEE .....	161
TABELLE 78: FLIEGWÄSSERTYPEINSTUFUNGEN AUS DER WRRL-BESTANDSAUFNAHME UND TYPZU-WEISUNGSVORSCHLÄGE NACH DEN GELÄNDEBEGEHUNGEN UND DATENRECHERCHEN .....	165
TABELLE 79: ÄNDERUNGEN VON FLIEGWÄSSEREINSTUFUNGEN UND IHRE BEGRÜNDUNG.....	166
TABELLE 80: FLIEGWÄSSERTYPEINSTUFUNGEN NACH ERGEBNISBEWERTUNG DER BEGEHUNGEN .....	167
TABELLE 81: IM UNTERSUCHUNGSRAUM BEFINDLICHE NATURA 2000-GEBIETE (FFH-GEBIETE) MIT BEZUG ZU BERICHTSPFLICHTIGEN GEWÄSSERN UND MÖGLICHE DEFIZITE MIT DEN BETRACHTETEN GEWÄSSERABSCHNITTEN.....	170
TABELLE 82: IM UNTERSUCHUNGSRAUM BEFINDLICHE SPA-GEBIETE MIT BEZUG ZU BERICHTSPFLICHTIGEN GEWÄSSERN UND MÖGLICHE DEFIZITE MIT DEN BETRACHTETEN GEWÄSSERABSCHNITTEN (AUFLISTUNG DER ARTEN UND ERHALTUNGSZIEL SIEHE KAP. 2.2.3) .....	172
TABELLE 83: BEDEUTENDE QUERBAUWERKE IM GEK-GEBIET .....	174
TABELLE 84: UNTERE HAVEL: BEWERTUNG DER BIOLOGISCHEN QUALITÄTSKOMPONENTEN .....	214
TABELLE 85: PARAMETER DER VERGLEICHENDEN BEWERTUNG VON ZIEL- UND IST-ZUSTAND DER HAVEL .....	216
TABELLE 86: DEFINITION UND BEGRÜNDUNG DER PARAMETER.....	220
TABELLE 87: VORRANGIGE MAßNAHMENTYPEN FÜR DIE GEK-ERARBEITUNG (LUGV 2009A).....	233
TABELLE 88: EINARBEITUNG DER MAßNAHMEN AUS DEM FGG ELBE (2009b) IN DAS GEWÄSSERENTWICKLUNGSKONZEPT, (*NUMMERIERUNG DER MAßNAHMEN IM FGG ELBE).....	234
TABELLE 89: UNTERSUCHUNG AUF ENTWICKELBARE STRAHLURSPRÜNGE IN DREI BEISPIELHAFTEN ABSCHNITTEN AN DER HAVEL AUF GRUNDLAGE DES STRAHLWIRKUNGS- UND TRITTSTEINWIRKUNGSKONZEPT (LANUV 2011) .....	243
TABELLE 90: UNTERSUCHUNG AUF ENTWICKELBARE STRAHLURSPRÜNGE ANHAND DER IDENTIFIZIERTEN POTENTIELLEN ABSCHNITTE AUS DER STRUKTURGÜTE.....	245
TABELLE 91: BEREICHE MIT STRAHLURSPRÜNGEN IM IST-ZUSTAND ENTSPRECHEND DER ANZUWENDENDEN METHODIK.....	249

TABELLE 92: MINDESTABFLÜSSE $Q_{\text{MIN}}$ .....	308
TABELLE 93: ÜBERSICHT ÜBER DIE ABFLUSSAUFTeilUNG ALLER QUERBAUWERKSSTANDORTE DER UNTEREN HAVEL.....	311
TABELLE 94: ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER N-A-MODELLIERUNG FÜR DIE STANDORTE DES GEK GEBIETS DER UNTEREN HAVEL .....	312
TABELLE 95: LEITSTRÖMUNGEN $Q_{\text{LEIT}}$ FÜR DIE QUERBAUWERKSSTANDORTE AN DER UNTERE HAVEL ( $Q_{\text{LEIT}}$ -WERTE SIND AUS GRÜNDEN DER SICHERHEIT AUF 0,1 M <sup>3</sup> /S AUFGERUNDET) .....	312
TABELLE 96: ZUSAMMENFASSUNG DER $Q_{\text{MIN,DURCHGÄNGIGKEIT,GESAMT}}$ [M <sup>3</sup> /s] .....	313
TABELLE 97: ÜBERSICHT ÜBER DIE MAßGEBLICHEN STANDORT- UND ANLAGENABHÄNGIGEN MINDESTABFLÜSSE ZUR HERSTELLUNG DER ÖKOLOGISCHEN DURCHGÄNGIGKEIT $Q_{\text{MIN,DURCHGÄNGIGKEIT}}$ [M <sup>3</sup> /s] DER EXEMPLARISCHEN QUERBAUWERKSSTANDORTE IM GEK-GEBIET UNTERE HAVEL FÜR DIE BLEIREGION/BEMESSUNGSFISCH STÖR. DER OBERE WERT ENTSPRICHT DEM ANLAGENABHÄNGIGEN MINDESTDURCHFLUSS $Q_{\text{FAA}}$ , DER UNTERE WERT DER LEITSTRÖMUNG $Q_{\text{LEIT}}$ . UM DEUTLICH ZU MACHEN, WELCHER DIESER BEIDEN ABFLÜSSE DEN $Q_{\text{MIN,DURCHGÄNGIGKEIT}}$ DARSTELLT, WIRD DIESER IN DEN TABELLEN HERVORGEHOBEN.....	314
TABELLE 98: ÜBERSICHT ÜBER DIE ERMITTELTEN GESAMTABFLÜSSE UND AUFGETEILTE ABFLÜSSE IN DEN VERZWEIGTEN QUERBAUWERKSBEREICHEN ( $Q^*$ = ALLE WERTE SIND AUS GRÜNDEN DER SICHERHEIT AUF EINE NACHKOMMASTEILE AUFGERUNDET).....	316
TABELLE 99: MAXIMAL ERREICHBARE GEWÄSSERENTWICKLUNGSSTUFE (OHNE DEN FAKTOR EIGENTÜMERSTRUKTUR), (RAUMWIDERSTANDSKLASSEN: 1=SEHR GERINGER, 2=GERING, 3=MITTEL, 4=HOCH, 5=SEHR HOCH; ALTARMZUSTAND: 1=WASSERGEFÜLLT, 2=WASSERGEFÜLLT BIS FEUCHTE RINNE, 3=FEUCHTE RINNE, 4=STRUKTUR ERKENNBAR, 5=KEINE ALTARMSTRUKTUR VORHANDEN) ÜBERNOMMEN AUS LUFTBILD BRANDENBURG GMBH (2010).....	320
TABELLE 100: GEWÄSSERENTWICKLUNGSSTUFEN IN DEN PLANUNGSABSCHNITTEN DER GEK-WASSERKÖRPER (LUFTBILD BRANDENBURG GMBH 2010).....	322
TABELLE 101: OBERTÄGIG SICHTBARE BODENDENKMALE MIT UMGEBUNGSSCHUTZ IM GEK-GEBIET (400 M STREIFEN, WRRL-RELEVANTE GEWÄSSER) .....	323
TABELLE 102: WRRL-RELEVANTE FLIEßGEWÄSSER IM GEK-GEBIET, DIE SICH IN FFH-GEBIETEN BEFINDEN ODER ANGRENZEN .....	326
TABELLE 103: BEI DER GEK-PLANUNG VERWENDETE EINHEITSPREIS ALS GRUNDLAGE FÜR DIE KOSTENSCHÄTZUNG.....	330
TABELLE 104: KRITERIEN DER MAßNAHMENPRIORISIERUNG .....	334
TABELLE 105: BEURTEILUNG DER ZIELERREICHUNG AUF DER BASIS ABGESCHÄTZTER DURCHSCHNITTLICHER MAßNAHMENWIRKUNGEN .....	334
TABELLE 106: BEURTEILUNG DER ZIELERREICHUNG AUF DER BASIS ABGESCHÄTZTER DURCHSCHNITTLICHER MAßNAHMENWIRKUNGEN .....	335
TABELLE 107: BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN ZEITLICHEN UND RÄUMLICHEN RESTRIKTIONEN.....	335
TABELLE 108: BEWERTUNG VON SYNERGIEN MIT ANDEREN EU-RICHTLINIEN.....	336
TABELLE 109: MAßNAHMENPRIORISIERUNG IN DEN PLANUNGSABSCHNITTEN DER WASSERKÖRPER IM GEK-GEBIET .....	337
TABELLE 110: PROGNOSE ZUR ZIELERREICHUNG FÜR DAS GEK-GEBIET .....	345
TABELLE 111: VORLIEGENDE EINSCHRÄNKUNGEN IN DEN WASSERKÖRPERN .....	348

## 5.4 Überprüfung der Typzuweisungen

Im Zuge der Geländebegehungen und der Bearbeitung der aufgenommenen Daten fand eine Überprüfung der vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Referat Ö4) übergebenen Vorgaben des Gewässertyps statt (Abbildung 101).

Als Grundlagen wurden die von der LAWa herausgegebenen Steckbriefe der Fließgewässertypen Deutschlands (POTTGIEßER U. SOMMERHÄUSER 2008) und die Kurzbeschreibungen der Fließgewässertypen Brandenburgs (LUGV 2009) für die Typzuweisung bzw. -validierung herangezogen. Die Typneuzuweisung erfolgte entsprechend dem Entwicklungspotential ihrer hydromorphologischen und hydrologischen Eigenschaften (Tabelle 78). Allen künstlichen Gewässern wurde ein LAWa-Typ zur Bestimmung des ökologischen Potentials zugewiesen (Spalte Entwicklungstyp) und über den Zusatz „k“ als künstlich gekennzeichnet.

Für das Teileinzugsgebiet der unteren Havel wird für den Schleusenkanal Bahnitz nach der Geländeinspektion und Datenrecherchen eine Typumstufung vorgeschlagen. Der Schleusenkanal Bahnitz ist in den historischen Karten (Schmettausche und Preußische Karte) nicht verzeichnet (Abbildungen 90 und 91). Das heißt, seine Entstehung liegt zwischen den Jahren 1840 und 1910. Im Jahre 1910 wurde die Schleuse dort errichtet. Dies trifft auch auf den Gnevsdorfer Vorfluter zu, der erst im 20. Jahrhundert gebaut wurde.



Abbildung 99: Bereich der heutigen Bahnitzer Schleuse – rot gekennzeichnet (Grundlage: Schmettausche Karte (M. 1:50.000) von 1767/1787; Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)



Abbildung 100: Bereich der heutigen Bahnitzer Schleuse – rot gekennzeichnet (Grundlage: Preußische Kartenaufnahme von 1840 (M 1:25.000); Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)

Für die Alte Havel, als ein Altarm der Havel und von ihr gebildet, wird auf Grundlage der heutigen morphologischen und hydrologischen Gegebenheiten eine Typumstufung in den Typ 19 - Niederungsfießgewässer in Fluss- und Stromtälern – vorgeschlagen. Dies gilt ebenso für den Grützer Vorfluter.

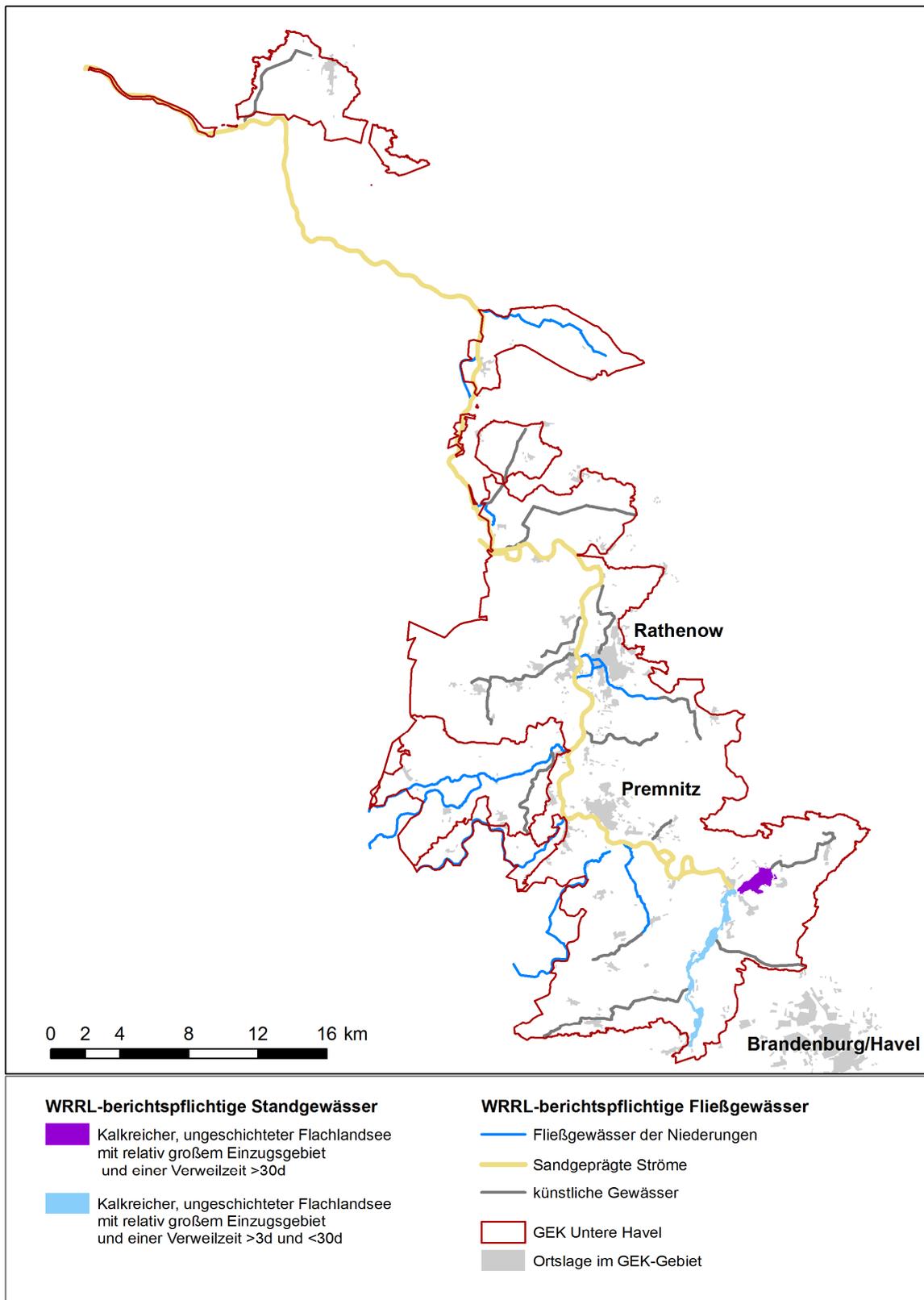


Abbildung 101: Überblick über die LAWA-Typzuweisungen in dem GEK-Gebiet laut Bestandsaufnahme (LUGV 2011)

Tabelle 78: Fließgewässertypeneinstufungen aus der WRRL-Bestandsaufnahme und Typzuweisungsvorschläge nach den Geländebegehungen und Datenrecherchen

WK-ID	Gewässername	LAWA-Typ - Bestand	Vorschlag LAWA-Typ	Entwicklungstyp
<b>Teileinzugsgebiet Königsgraben</b>				
DEBB58772_463	Königsgraben	19	19	
DEBB587726_936	Märschengraben	19	19	
DEBB587728_937	Grenzgraben Vieritz-Bützer	0	0	19k
<b>Teileinzugsgebiet Hauptstremme</b>				
DEST_HAVOW18-00	Hauptstremme	19	19	
DEST_HAVOW18-00	Galmscher Grenzgraben	19	19	
<b>Teileinzugsgebiet untere Havel</b>				
DEBB58_4	Havel	20	20	
DEST_HAVOW01-00	Gnevsdorfer Vorfluter	20*	0	20k
DEBB587532_929	Pelzgraben	0	0	11k
DEBB587536_931	Eisengraben	0	0	14k
DEBB587538_933	Roter Graben	0	0	11k
DEBB587554_934	Schleusenkanal Bahnitz	20	0	19k
DEBB5875552_1357	Alte Havel	20	19?	
DEBB587556_935	Graben 0200.18	0	0	11k
DEBB58756_458	Möthlitzer Hauptgraben	19	19	
DEBB58756_459	Möthlitzer Hauptgraben	0	0	11k
DEBB58758_460	Schlagenthiner Königsgraben	19	19	
DEST_HAVOW17-00	Schlagenthiner Königsgraben	19*	k.A.	k.A.
DEBB587732_938	Zahngraben	0	0	19k
DEBB58774_464	Rathenower Havel	19	19	
DEBB587744_939	Rathenower Stadtkanal	19	19	
DEBB5877442_1358	Körgraben	19	19	
DEBB5877442_1359	Körgraben	0	0	19k
DEBB58776_465	Schliepengraben	0	0	19k
DEBB587762_940	Luchgraben Großwudicke	0	0	19k
DEBB587772_941	Puhlseeegraben	0	0	19k
DEBB58778_466	SW-Graben Albertsheim	0	0	19k
DEBB58792_471	SW-Graben Parey	0	0	19k
DEST_HAVOW20-00	Grützer Vorfluter	20	19	
DEBB58796_473	Pareyer Havel	19	19	
DEBB587962_960	SW-Graben Grabow	0	0	19k
DEBB58912_502	Schleusenkanal Garz	19	19	
DEBB58914_503	Alte Dosse	19	19	
DEBB58994_520	Syhrgraben	0	0	19k

\* - in den zur Verfügung gestellten Umweltfachdaten (rwseg-Thema) liegen Diskrepanzen in der Ausweisung der Gewässer hinsichtlich eines LAWA-Typs und der Einstufung als künstliches Gewässer vor

<b>Typ 20</b> – sandgeprägter Ströme	<b>Typ 19</b> – kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern	<b>Typ 14</b> – sandgeprägte Tieflandbäche	<b>Typ 11</b> – organisch geprägte Bäche	<b>Typ 0</b> – künstliches Gewässer
--------------------------------------	---	--	--	-------------------------------------

Legende: Fließgewässertypisierung nach LAWA (eigene Farbzweisung)

Laut Bestandsaufnahme ist der **Schleusenkanal Bahnitz** als ein natürlicher Wasserkörper ausgewiesen. Die Einstufungen sollten überprüft werden, da in den vorliegenden historischen Karten in diesem Bereich kein Lauf eines Gewässers eingezeichnet ist, sondern dieser Kanal im Zusammenhang mit der Errichtung der Schleuse nach 1840 entstand. Analog gilt dies für den **Gnevsdorfer Vorfluter**, der künstlicher Entstehung ist.

Die **Havel**, in ihrem gesamten Verlauf, wurde signifikant durch bauliche Eingriffe verändert (Errichtung von Staustufen - Wasserstandsregulierung auf 100 % der Fließstrecke, natürliche Mehrbettgerinne und Strukturen wurden abgeschnitten sowie die überwiegenden Uferbereiche durch Deckwerke befestigt – Hochwasserschutz). Sie ist eine Bundeswasserstraße und wird für Freizeit Zwecke im gesamten zu betrachteten Fließstreckenbereich genutzt. Der Wasserkörper ist vorläufig in erheblich verändert einzustufen, da mehr als 70 % der Fließstrecke morphologische Beeinträchtigungen unterliegen. Analog gilt dies für andere Gewässer (**Rathenower Havel**, **Rathenower Stadtkanal**, **Schleusenkanal Garz**), die ebenfalls für Schifffahrtsbelange durch bauliche Eingriffe verändert wurden.

Innerhalb des Gewässerrandstreifenprojektes (ARGE UNTERE HAVELNIEDERUNG 2009) sind verschiedene Maßnahmenkomplexe, die die aktuellen ökologischen Verhältnisse der Havel verbessern sollen, bezüglich verschiedener Interessenslagen auf ihre Realisierbarkeit geprüft worden. Fazit der Analyse ist, dass die Havel durch die endabgestimmten Maßnahmen nicht in einen guten ökologischen Zustand entwickelt werden kann.

**Königsgraben**, **Märschengraben** und **Körgraben** sind ebenfalls durch bauliche Eingriffe erheblich verändert worden.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Änderungsvorschläge.

Tabelle 79: Änderungen von Fließgewässereinstufungen und ihre Begründung

WK-ID	Gewässername	Einstufung lt. Bestand	Einstufungsvorschlag	Begründung/Bemerkung
58772_463	Königsgraben	NWB	HMWM	e8- Wasserstandsregulierungen
587726_936	Märschengraben	NWB	HMWB	e8- Wasserstandsregulierungen
58_4	Havel	NWB	HMWB	- e2-Schifffahrt - e3-Freizeitnutzung - e8-Wasserstandsregulierungen - e9-Hochwasserschutz
587554_934	Schleusenkanal Bahnitz	NWB	AWB	- laut historischen Karten wurden diese Teilstrecke erst nach dem Jahr 1840 gebaut - e2-Schifffahrt
58774_464	Rathenower Havel	NWB	HMWB	e2-Schifffahrt
587744_939	Rathenower Stadtkanal	NWB	HMWB	e2-Schifffahrt
5877442_1358	Körgraben	NWB	HMWB	e8-Wasserstandsregulierungen
58912_502	Schleusenkanal Garz	NWB	HMWB	e2-Schifffahrt

Tabelle 80: Fließgewässertypeneinstufungen nach Ergebnisbewertung der Begehungen

WK-ID	Gewässername	Einstufung	Vorschlag
<b>Teileinzugsgebiet Königsgraben</b>			
DEBB58772_463	Königsgraben	NWB	<b>HMWB</b>
DEBB587726_936	Märschengraben	NWB	<b>HMWB</b>
DEBB587728_937	Grenzgraben Vieritz-Bützer	AWB	AWB
<b>Teileinzugsgebiet Hauptstremme</b>			
DEST_HAVOW18-00	Hauptstremme	HMWB	HMWB
DEST_HAVOW18-00	Galmscher Grenzgraben	HMWB	HMWB
<b>Teileinzugsgebiet Kleiner Havelländischer Hauptkanal</b>			
DEBB58_4	Havel	NWB	<b>HMWB</b>
DEST_HAVOW01-00	Gnevsdorfer Vorfluter	AWB*	AWB
DEBB587532_929	Pelzgraben	AWB	AWB
DEBB587536_931	Eisengraben	AWB	AWB
DEBB587538_933	Roter Graben	AWB	AWB
DEBB587554_934	Schleusenkanal Bahnitz	NWB	<b>AWB</b>
DEBB5875552_1357	Alte Havel	NWB	NWB
DEBB587556_935	Graben 0200.18	AWB	AWB
DEBB58756_458	Möthlitzer Hauptgraben	HMWB	HMWB
DEBB58756_459	Möthlitzer Hauptgraben	AWB	AWB
DEBB58758_460	Schlagenthiner Königsgraben	NWB	NWB
DEST_HAVOW17-00	Schlagenthiner Königsgraben	AWB*	AWB
DEBB587732_938	Zahngraben	AWB	AWB
DEBB58774_464	Rathenower Havel	NWB	<b>HMWB</b>
DEBB587744_939	Rathenower Stadtkanal	NWB	<b>HMWB</b>
DEBB5877442_1358	Körgraben	NWB	<b>HMWB</b>
DEBB5877442_1359	Körgraben	AWB	AWB
DEBB58776_465	Schliepengraben	AWB	AWB
DEBB587762_940	Luchgraben Großwudicke	AWB	AWB
DEBB587772_941	Puhlseeegraben	AWB	AWB
DEBB58778_466	SW-Graben Albertsheim	AWB	AWB
DEBB58792_471	SW-Graben Parey	AWB	AWB
DEST_HAVOW20-00	Grützer Vorfluter	HMWB	HMWB
DEBB58796_473	Pareyer Havel	NWB	NWB
DEBB587962_960	SW-Graben Grabow	AWB	AWB
DEBB58912_502	Schleusenkanal Garz	NWB	<b>HMWB</b>
DEBB58914_503	Alte Dosse	HMWB	HMWB
DEBB58994_520	Syhrgraben	AWB	AWB

AWB\* - in den zur Verfügung gestellten Umweltfachdaten (rwseg-Thema) liegen Diskrepanzen in der Ausweisung der Gewässer hinsichtlich eines LAWA-Typs und der Einstufung als künstliches Gewässer vor

## 7 Benennung der erforderlichen Maßnahmen

### 7.1 Benennung der relevanten WRRL-Maßnahmentypen

Von der Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser ist ein standardisierter Maßnahmenkatalog mit bundesweit einheitlichen übergeordneten Maßnahmen erarbeitet worden, der 107 Maßnahmentypen (inklusive acht konzeptionellen Maßnahmen) beinhaltet (FGG ELBE 2009b). Sie beziehen sich auf die Beseitigung bzw. Verbesserung/Optimierung von Punktquellen, diffuse Quellen, Wasserentnahmen, Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen sowie andere anthropogene Auswirkungen und sind nach Wasserkörperarten unterteilt.

Die konzeptionelle Maßnahmenplanung des GEK zielt vorrangig auf die Verbesserung und Förderung der hydromorphologischen Qualitätskomponente und die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer bzw. Zustandsverbesserungen der Standgewässer ab.

Die herausgearbeiteten Maßnahmen im Maßnahmenprogramm der FGG Elbe für diesen Teilbereich der Hydromorphologie werden, soweit sie vorliegen, in der Gewässerentwicklungskonzeption aufgegriffen und konkretisiert.

In Tabelle 87 sind die vom Auftraggeber vorgegebenen zu berücksichtigen Maßnahmentypen aufgezeigt. Sie werden durch die Brandenburger Einzelmaßnahmentypen spezifiziert. Alle erarbeiteten Maßnahmen und Vorschläge werden nach Abstimmung und Präferenzierung in die vom AG zur Verfügung gestellte Datenbank eingegeben.

Tabelle 87: Vorrangige Maßnahmentypen für die GEK-Erarbeitung (LUGV 2009a)

Maßnahmentypen	Wirkungsbereiche
<b>68, 69</b>	Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern
<b>70 - 77, 85</b>	Verbesserung der Strukturgüte von Fließgewässern
<b>80</b>	Verbesserung der Uferstrukturen von Standgewässern
<b>79</b>	Ökologisierung der Gewässerunterhaltung
<b>61 - 65</b>	Stabilisierung/Verbesserung des Wasserhaushalts von Fließgewässern
<b>66</b>	Stabilisierung/Verbesserung des Wasserhaushalts von Standgewässern
<b>93</b>	Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung
<b>17</b>	Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen
<b>88 - 90, 92</b>	Reduzierung der Belastungen durch Fischereiwirtschaft
<b>94</b>	Eindämmung eingeschleppter Spezies
<b>95</b>	Reduzierung der Belastungen infolge von Freizeit- und Erholungsaktivitäten
<b>501 - 508</b>	Konzeptionelle Maßnahmen

Im Maßnahmenprogramm der FGG ELBE (2009b) sind für die Wasserkörper des GEK-Maßnahmen gefordert. Die folgende Tabelle 88 stellt die Maßnahmen aus dem FGG ELBE Maßnahmenprogramm in Bezug zur Umsetzung dieser durch die Maßnahmenvorschläge innerhalb des GEK für die Teileinzugsgebiete untere Havel, Königsgraben und Hauptstremme dar.

Tabelle 88: Einarbeitung der Maßnahmen aus dem FGG ELBE (2009b) in das Gewässerentwicklungskonzept, (\*Nummerierung der Maßnahmen im FGG Elbe)

<b>Maßnahmenart /-bezeichnung FGG ELBE</b>	<b>MNT*</b>	<b>Wasserkörpername Wasserkörper-ID</b>	<b>Einzelmaßnahmentypisierung in den WK (EMT-ID)</b>
Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	5	-	keine Einzelmaßnahme
Optimierung Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung von Misch- und Niederschlagswasser	11	Märschengraben 936 Körgraben 1358	keine Einzelmaßnahme
Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft	27	Märschengraben 936 Körgraben 1358	73_01, 73_05
Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW)	30	Märschengraben 936 Körgraben 1358	70_01, 73_01, 73_05
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft	31	Märschengraben 936 Körgraben 1358	70_01, 73_01
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	EZG Untere Havel GEK-Gebiet	61_99, 501, 508
Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	69	Havel 4	geplante Maßnahmen durch das WSA
Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	70	Havel 4	70_01, 70_02, 70_07
Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	72	Havel 4	72_11, 72_99
Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z. B. Gehölzentwicklung)	73	Untere Havelniederung GEK-Gebiet Havel 4	73_01, 73_03, 73_05, 73_06, 73_08, 73_99
Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	74	Untere Havelniederung GEK-Gebiet Havel 4	74_06
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	75	Havel 4	75_02, 75_04
Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement	77	Havel 4 Gnevsdorfer Vorfluter 01-00	keine Einzelmaßnahme
Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	79	EZG Untere Havel GEK-Gebiet	79_01, 79_06, 79_08, 79_10, 79_11, 79_14
Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	501.. ..508	EZG Untere Havel GEK-Gebiet	501 - 508

## 7.2 Herangehensweise zur Planung der Maßnahmen

Die Planung der Maßnahmen ist ein iterativer Prozess der sich über die gesamte Projektbearbeitung erstreckt. Bei der Planung der Einzelmaßnahmen sowie der Zusammenhänge in Gewässerabschnitten oder für Gewässerkörper erfolgt eine laufende Rückkopplung mit der Prognose der Zielerreichung. Dadurch werden die Maßnahmen laufend optimiert.

Eine Arbeitshilfe für die Maßnahmenplanung kann das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept (LANUV 2011) sein. Das Prinzip beruht darauf, dass naturnahe Gewässerabschnitte (Strahlursprünge) eine positive „ausstrahlende“ Wirkung auf ausgebaute, strukturell schlechtere Gewässerbereiche (Strahlwege) haben. Im Bereich der Strahlwege sollen oder müssen morphologische Trittsteine vorhanden sein, die die Durchwanderbarkeit für die Organismen erleichtern. Der Prozess der Strahlwirkung ist bedingt durch aktive oder passive Migration faunistischer und floristischer Elemente im Gewässer oder Gewässerumfeld mit überwiegend hoher Dynamik aus möglichst dauerhaften Besiedlungsarealen. Ein Strahlursprung ist ein Ausgangsbereich einer Strahlwirkung als artenreicher, dem Fließgewässertyp entsprechend besiedelter Gewässerabschnitt mit einer ökologischen Quellenfunktion für die jeweiligen Organismen.

„Strahlursprünge“ sind naturnahe Gewässerabschnitte, von denen aus gewässertypspezifische Organismen in andere Abschnitte wandern oder driften bzw. positive Umweltbedingungen in andere Gewässerabschnitte transportiert werden. Derartige Gewässerabschnitte sind in Bezug auf die strukturelle, stoffliche und hydrologisch-hydraulische Qualität (abiotisch) sowie die Besiedlung (biotisch) naturnah und gewässertypisch ausgeprägt und üben somit eine abiotische und biotische Strahlwirkung aus. Strukturell naturnahe Bereiche, deren Besiedlung unbekannt ist, werden als „potenzielle Strahlursprünge“ betrachtet. Bei diesen kann eine abiotische Strahlwirkung sicher angenommen werden und es sind in der Regel die grundsätzlichen Voraussetzungen vorhanden, dass sich ein ausreichend hohes typspezifisches Arteninventar und damit eine biotische Strahlwirkung entwickeln kann.

Der „Strahlweg“ ist die Gewässerstrecke, auf der Organismen vom Strahlursprung ausgehend im Wasser bewegt werden oder sich aktiv bewegen.

Strahlwege sind strukturell beeinträchtigte Gewässerabschnitte,

- (1) in die die Organismen des Strahlursprungs migrieren oder eingetragen werden,
- (2) durch die die gewässertypischen Organismen wandern oder verdriftet werden und
- (3) in denen sich aufgrund positiver Umweltbedingungen eine Biozönose einfindet, die ansonsten aufgrund der bestehenden strukturellen Degradation nicht zu erwarten wäre.

Es werden zwei Typen von Strahlwegen unterschieden:

- (1) Aufwertungsstrahlwege, diese erlauben eine zumindest vorübergehende Ansiedlung typspezifischer Organismen und können somit durch Strahlwirkung aufgewertet werden.
- (2) Durchgangsstrahlwege diese haben nur eine Durchgangsfunktion und erfüllen nicht die Bedingungen für eine Ansiedlung typspezifischer Organismen; sie sind jedoch so beschaffen, dass sie einen funktionalen Austausch zwischen benachbarten Strahlursprüngen zulassen.

Trittsteine sind morphologische Bestandteile der Strahlwege, die sowohl die notwendigen Habitate für die dauerhafte An- und Besiedlung von Gewässerorganismen bereitstellen (in Aufwertungsstrahlwegen) als auch die Durchwanderung erleichtern (in Durchgangs- und Aufwertungsstrahlwegen). Sie können aus kurzen Teilabschnitten mit naturnahen morphologischen Bedingungen (z. B. Abschnitte, die die Anforderungen an die Qualität von Strahlur-

sprünge erfüllen, aber die Mindestlänge nicht erreichen) oder auch lediglich aus einzelnen Strukturelementen (z. B. Wurzelteller, Wasserpflanzen, Totholzansammlung) bestehen.

Welche Lebensgemeinschaft sich in einem Gewässerabschnitt im Einzelfall einstellt und etabliert, hängt von:

- den lokalen strukturellen, hydrologisch-hydraulischen und chemisch-physikalischen Habitatbedingungen, die ihrerseits neben den lokalen Gewässer- und Umfeldnutzungen auch stark von den Umweltbedingungen der oberhalb angrenzenden Gewässerabschnitte und oberhalb gelegenen Abschnitte im Einzugsgebiet überprägt werden,
- den Besiedlungsverhältnissen unmittelbar benachbarter Gewässerabschnitte,
- dem typspezifischen Arteninventar und
- der Durchgängigkeit des Gewässersystems ab.

Der Zeitrahmen, in dem sich eine Lebensgemeinschaft z. B. nach Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen im Gewässerabschnitt einstellt, hängt im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab:

- Dynamik der fluvialmorphologischen Sukzession (abhängig von den geologischen und pedologischen sowie hydrologisch-hydraulischen Verhältnissen in Verknüpfung mit der Makrophytenentwicklung).
- Dynamik der Besiedlungsprozesse (abhängig insbesondere von der Nähe zu potenziellen Besiedlungsquellen und vom insgesamt im Gewässersystem vorhandenen Arteninventar).

Daher kann der Zeitraum zwischen dem Abschluss von Umgestaltungsmaßnahmen und der Etablierung einer „stabilen“ Lebensgemeinschaft von wenigen Jahren bis zu Jahrzehnten betragen.

Mit dem Strahlwirkungsansatz erfolgt eine ganzheitliche einzugsgebietsbezogene Betrachtung und zielorientierte effektive Kombination von Maßnahmen zur Schaffung von gewässertypspezifischen Lebensraumstrukturen in einem Gewässersystem.

Strahlwirkung beruht auf zwei Mechanismen:

- (1) Der Einwanderung oder Verdriftung von Organismen aus naturnahen Bereichen in benachbarte, morphologisch degradierte Abschnitte. Diese Effekte sind insbesondere dann unmittelbar zu beobachten, wenn die naturnahen Bereiche noch (oder nach Renaturierung wieder) gut besiedelt sind.
- (2) Der Überlagerung ungünstiger struktureller Lebensraumbedingungen durch günstige Umweltbedingungen (z. B. kühles, unbelastetes Wasser, Eintrag von gewässertypischem Sediment) aus naturnahen Gewässerabschnitten.

Die Qualitätskomponenten Makrozoobenthos (Kleintiere der Gewässersohle), Fische und Makrophyten (Wasserpflanzen) unterscheiden sich in ihren Ausbreitungsmechanismen und -distanzen. Beim Makrozoobenthos spielen die passive Ausbreitung über die Drift und die aktive Ausbreitung über die Auf- und Abwärtswanderung eine wesentliche Rolle. Eine aktive Ausbreitung auf dem Landweg kann zudem über den Flug erfolgen. Bei Makrophyten ist die passive Ausbreitung durch Verdriftung, Wind und Wasservögel von Bedeutung. Fische bewegen sich innerhalb des Gewässers überwiegend durch Schwimmen fort. Zudem spielt die Verdriftung von Larven und Jungfischen eine entscheidende Rolle bei der Ausbreitung. Prinzipiell sind Ausbreitungsdistanzen mit der Strömung in Mittelgebirgsgewässern größer als in Tieflandgewässern, wie in der Havelregion.

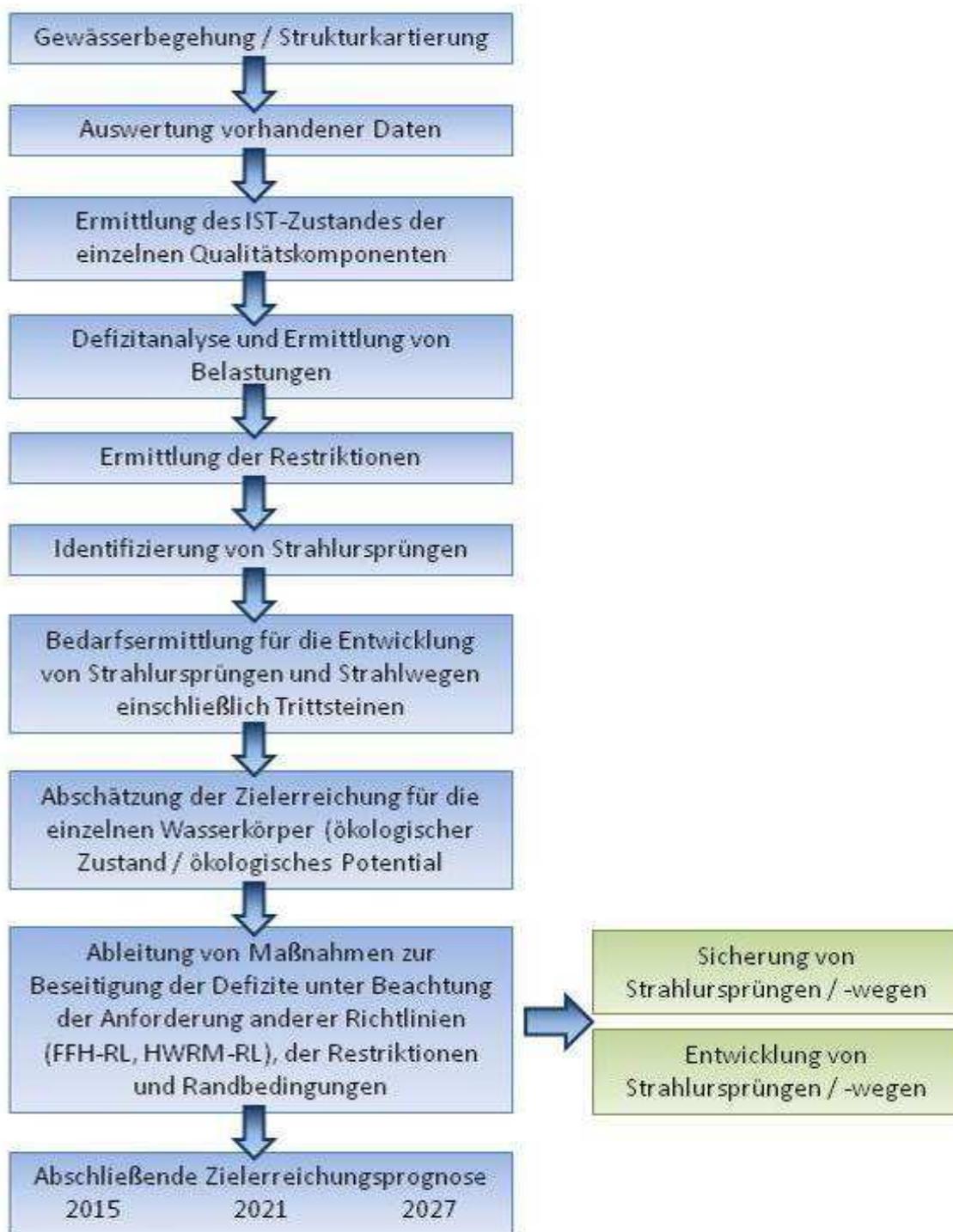


Abbildung 105. Arbeitsschritte der GEK-Erstellung unter Berücksichtigung des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes (LANUV-Arbeitsblatt 16, 2011)

Für das Untersuchungsgebiet liegen Daten zum typspezifischen Arteninventar wichtiger Gewässerabschnitte der unteren Havel durch das Gewässerrandstreifenprojekt sowie die naturschutzfachlichen Planungen des Naturparkes Westhavelland vor. Die Bestände an gewässertypischen Arten des Makrozoobenthos, der Makrophyten sowie der fischgewässertypischen Referenzarten bilden eine wichtige Voraussetzung für die Zielerreichungsprognose.

Neben der Migration oder Drift von Organismen sind aber auch abiotische Wirkungen für die Ausbildung der Lebensgemeinschaften eines Gewässerabschnittes von großer Bedeutung. Darunter wird die Verschleppung von Umweltbedingungen aus oberhalb gelegenen Abschnitten verstanden. Deshalb haben die hydrologischen-hydraulischen und die chemisch-physikalischen sowie den sonstigen stofflichen Bedingungen und insbesondere die strukturelle Ausstattung des zusammenhängenden Gewässersystems einen Einfluss darauf, mit welcher Wahrscheinlichkeit in einem Wasserkörper der gute ökologische Zustand erreicht werden kann.

Bei den Anforderungen an die Funktionselemente des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes erfolgt eine Orientierung an den Empfehlungen für die räumlichen Ausdehnungen der Funktionselemente für Fischfauna, Makrophyten sowie Makrozoobenthos, die entsprechend der Anlage der LANUV-Arbeitshilfe „Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept“ benannt werden.

Theoretisch lässt sich die für die natürlichen Gewässer beschriebene Vorgehensweise auch auf Planungsräume mit relevanten hohen Anteilen von erheblich veränderten und/oder künstlichen Wasserkörpern anwenden. Hier liegen allerdings i.d.R. größere Differenzen zur empfohlenen Verteilung der Funktionselemente bzw. keine Funktionselemente vor. Eine Neuentwicklung dieser ist demzufolge notwendig.

Die gewässertypischen Lebensraumstrukturen für die Havel lassen sich entsprechend dem Fließgewässer-LAWA-Typ 20 wie folgt definieren:

- Gewässergrundriss gewundene bis mäandrierende Einbett- bzw. verzweigte Mehrbettgerinne in sehr breiten, flachen Auen (in der Regel Urstromtäler) mit geringem Talbodengefälle von 0,07 ‰ bis 1,0 ‰,
- Bettmaterial überwiegend sandig mit tonigen, organischen und kiesigen Anteilen sowie viel Totholz, wobei größere Stämme oder umgestürzte Bäume trotz der teilweise schnelleren Strömung liegen bleiben können,
- großräumige Stromverlagerungen mit Stromaufspaltungen,
- zu den natürlichen Sohlstrukturen gehören Gewässerbänke, Inseln, Kolke und Tiefrinnen
- das Querprofil ist vorherrschend breit und flach; häufig werden Furten ausgebildet, (Strömungsbild wirkt damit vorherrschend langsam fließend),
- bezüglich der Makrozoobenthosbesiedlung weist der Gewässertyp eine große Artenvielfalt
- zentrale Sohlbereiche der Ströme sind wegen der größeren Wassertiefen vorwiegend makrophytenfrei, in ufernahen Zonen siedeln Wasserpflanzengesellschaften aus Vertretern der Fließwasser- Laichkraut-, Schwimmblatt- bzw. Wasserschwebelgesellschaften.
- Uferzonen werden von überschwemmungstoleranten Röhrichtgesellschaften unterschiedlicher Zusammensetzung im Wechsel mit vegetationsfreien Bereichen (Uferbänke) bestimmt, an diese schließen sich die Weichholzaue mit Dominanz verschiedener Weidenarten an

Um sich den oben genannten typischen Gewässerstrukturen wieder anzugleichen, müssen für die Havel eine Vielzahl von Maßnahmen geplant werden. Im Bereich der unteren Havelniederung wurde mit dem Gewässerrandstreifenprojekt innerhalb des Pflege- und Entwick-

lungsplanes ein wichtiger Grundstein gelegt. Abgestimmte Maßnahmen innerhalb diese Projektes (teilweise umgesetzt bzw. in der Umsetzungsphase) sind:

- Entnahme von Deckwerken,
- Wiederherstellung naturraumtypischer Strukturen durch Entfernung von Verwallungen, Aktivierung von Flutrinnen und Rückbau von Deichen,
- Anschluss von Altarmen,
- Konzept zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an der unteren Havel,
- Konzept zum Grünlandmanagement,
- Auwaldentwicklung,
- Konzept Gewässerunterhaltung,
- Wassermanagementmaßnahmen.

Innerhalb der Projektbearbeitung erfolgte eine Wertung aller vorgeschlagenen Maßnahmen unter Einbeziehung ihrer relevanten Auswirkungen bezüglich der naturschutzfachlichen Zielerreichung und wasserwirtschaftlicher Machbarkeit sowie unabänderlicher Nutzungskonflikte. Unter Berücksichtigung der Hinweise und Forderungen aus den Kommunalbeteiligungen, den Dialogen mit den Landnutzern und Fachbehörden sind dann reduzierte Maßnahmen ausgewählt worden, die entsprechend der naturschutzfachlichen Zielstellungen und den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen als nachhaltig wirkend und nutzungsverträglich bewertet wurden

Fazit des PEP: *„Eine komplexe Zielerreichung im Hinblick auf den „guten ökologischen Zustand“ nach WRRL kann angesichts der Restriktionen und des PEP-Maßnahmenumfangs nicht attestiert werden“.* (ARGE UNTERE HAVELNIEDERUNG 2009)

Weitere zusätzliche Maßnahmen, zu den entwickelten und abgestimmten Maßnahmen im Gewässerrandstreifenprojekt, sind erforderlich, um die festgesetzte Zielstellung der WRRL zu erreichen. Für die Havel, zurzeit noch als natürlicher Wasserkörper des LAWA-Typs 20 ausgewiesen, bedeutet das die Erreichung des guten ökologischen Zustandes, der von einem weitgehend anthropogen unbeeinflussten Zustand nur geringfügig abweicht.

#### Überprüfung der Anwendbarkeit der Methodik des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes auf die Havel\*:

Gemäß dem Strahlwirkungskonzept sind folgende Voraussetzungen zur Erfüllung der Anforderungen für große Tieflandflüsse mit einem Einzugsgebiet von 5.000 bis 10.000 km<sup>2</sup> notwendig:

- Länge der Strahlursprünge zusammenhängend *4.000 m*, mit naturnahen gewässertypischen Strukturen für Sohle, Ufer und Umfeld, entspricht bei einer 7-stufigen Bewertungsskala der Gewässerstrukturgüte *den Klassen 1 bis 3*
- Durchgängigkeit\*\* (Fische und Makrozoobenthos): *keine bis geringe Defizite* (A – keine Querbauwerke vorhanden, B – flussaufwärts Aufstieg an 300 Tagen im Jahr möglich (Fische) und flussabwärts Fische finden zuverlässig passierbarer Wanderkorridor ins Unterwasser und unterliegen keinem oder nur geringem Schädigungsrisiko),
- Rückstau\*\*\* (Fische und Makrozoobenthos): *kein Rückstau*
- Gewässerunterhaltung: bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung
- Länge der Strahlwege: *2.000 m* (restriktive Auslegung), wenn Trittsteine vorhanden sind und die Strukturgüte der Bereiche Sohle und Ufer mind. Klasse 5 und das Umland mind. Klasse 6 aufweist (Aufwertungsstrahlweg)

- Länge der Strahlwege: max. 1.200 m mit durchgängigem gewässertypisches Sohlsubstrat, keine Anforderungen an Ufer- und Umlandstrukturen (Durchgangsstrahlweg)

\* = Havel als natürlich ausgewiesener Wasserkörper

\*\* = Durchgängigkeit an den Wehrstufen in der unteren Havel wird langfristig hergestellt

\*\*\* = Rückstauinflüsse sollen reduziert werden durch Stauzielndynamisierung

Die Festlegung der zu entwickelnden Strahlursprünge erfolgt auf der Grundlage der Gewässerstrukturgütekartierung. Diese liegt in Form des Übersichtsverfahrens für die Havel vor bzw. konnte im Rahmen der Strukturkartierung im Jahr 2012 nur für die Bereiche Ufer und Umland bewertet werden (begrenzte Daten- und Informationsbasis). Weitere herangezogene Daten:

- Kartierung von Gleithangausbildungen,
- Deckungsgrad von Wasserpflanzen,
- Uferbefestigung mit Zustandsbeschreibung.

Für die Gewässersohle der Havel wurden folgende Annahmen getroffen. Vorhandene Kolke weisen Kiesanteile auf, Gleithänge besitzen organische Sohlbereiche. Die Havelsohle ist unverbaut, überwiegend sandig und mit Dünen und Riffeln strukturiert (Abbildung 95).

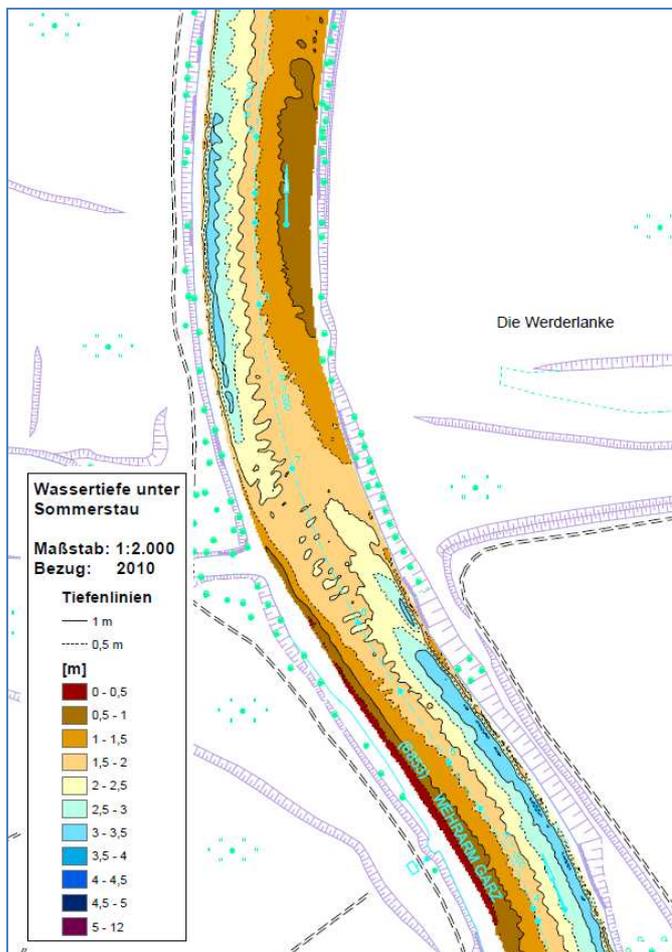


Abbildung 106: Beispiel für eine Riffle-Struktur auf der Havelsohle des Wehrrames Garz

Der Gewässerlauf der Havel wurde auf entwickelbare Strahlursprünge unter Beachtung der Anforderungen zur Strukturgüte überprüft. Es erfolgte eine eventuelle Identifikation möglicher Bereiche entsprechend der Methodengrundlage. Neben den aktuell erhobenen Gewässerstrukturgütedaten zu den Uferbereichen und dem Umland, floss die Annahme zum Sohlzustand ein.

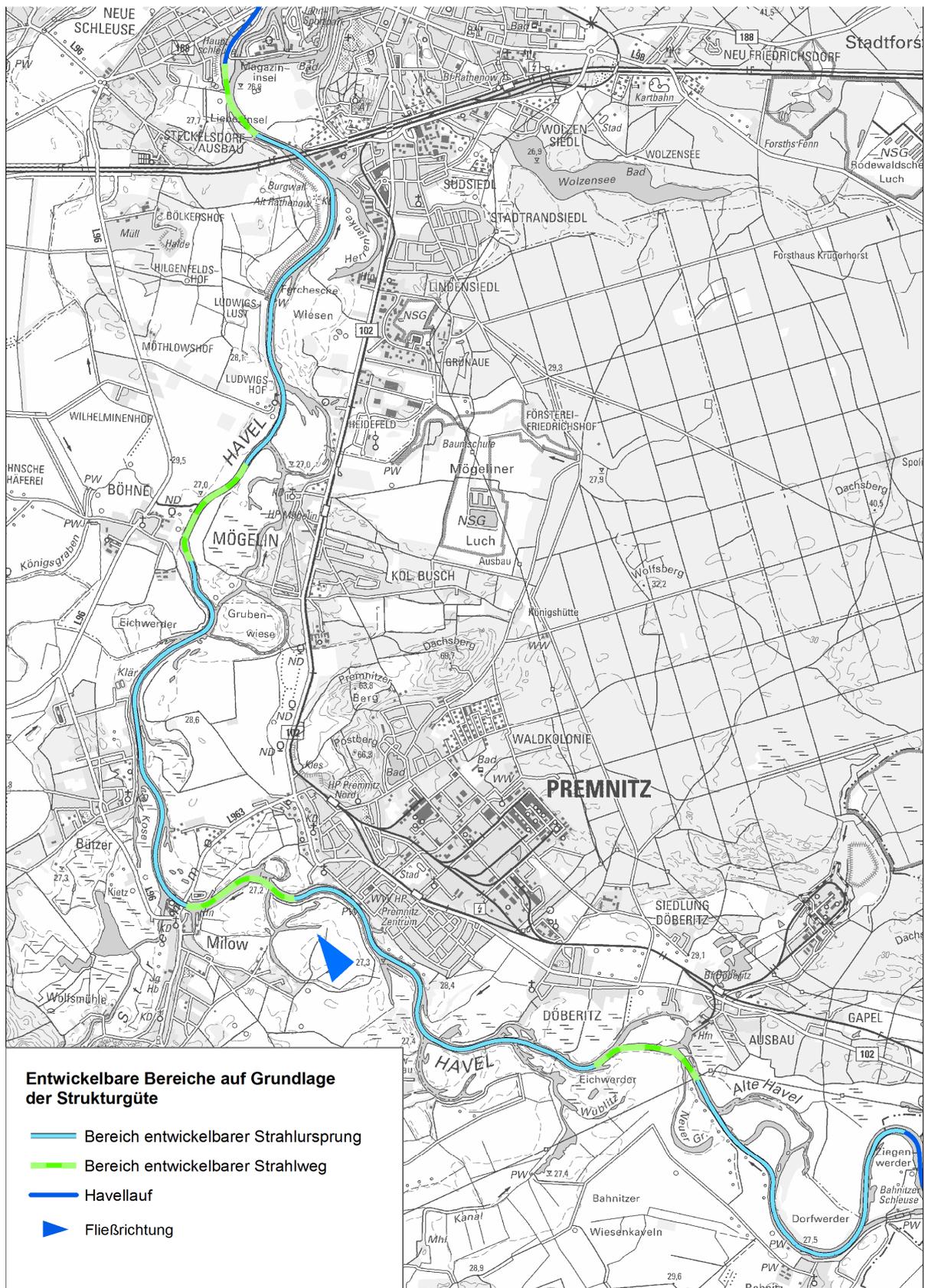


Abbildung 107: Abschnitte entwickelbarer Bereiche auf Grundlage der Strukturgütedaten oberhalb Rathenow

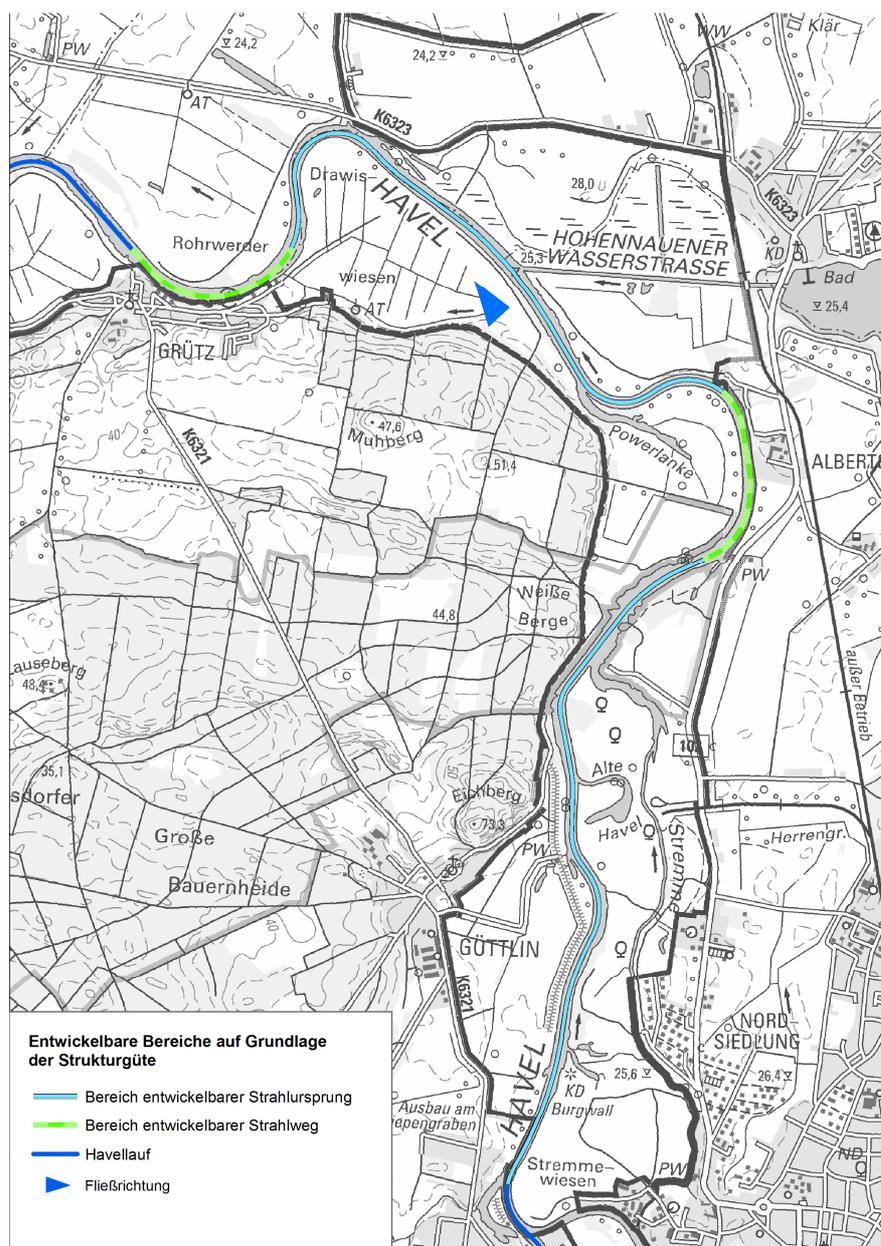


Abbildung 108: Abschnitte entwickelbarer Bereiche auf Grundlage der Strukturgütedaten unterhalb Rathenow

Im zu betrachtenden Lauf der Havel konnten sechs Abschnitte auf Grundlage der Strukturgütedaten ermittelt werden, die die Anforderungen zu den Strukturen im Bereich des Ufers und des Umlandes erfüllen. Hierbei wurde die wechselnde Abfolge entwickelbarer Strahlursprung (4000 m Länge) und Strahlweg (Durchgangsstrahl 1200 m Länge) gewählt (vgl. Abbildung 107 und Abbildung 108). Die Abfolge bzw. die Anfänge der entwickelbaren Strahlursprungsbereiche und der Durchgangsstrahlwege sind veränderbar, da in diesen Bereichen die Strukturen die Ansprüche der Arbeitsanleitung erfüllen. Nachfolgend aufgeführte Abschnitte erfüllen diese Forderungen nicht: der Bereich um das Wehr Bahnnitz, Abschnittsbereich Rathenow zwischen Stationierung 61+533 und 63+133 und Bereich ober- und unterhalb der Schleuse Grütz.

Das Gewässerrandstreifenprojekt „Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf“ bildete eine wesentliche Grundlage bei der Ausarbeitung von Maßnahmenvorschlägen. Es wurde eine Überlagerung des Bestandes der Maßnahmen des Gewässerrandstreifenprojektes (1. und 2. Iteration, beispielhaft vgl. Tabelle 89 und Abbildung 109) mit den theoretisch entwickelbaren Strahlursprüngen und –wegen vorgenommen. Anschließend erfolgte eine

Bewertung mit Hilfe der Methodengrundlage (Strahlwirkungsprinzip). Die Maßnahmen zur Verbesserung der hydrologischen Zustandsklasse beruhen auf dem Gutachten der I-WUD-GmbH zur „Stauzieldynamisierung“.

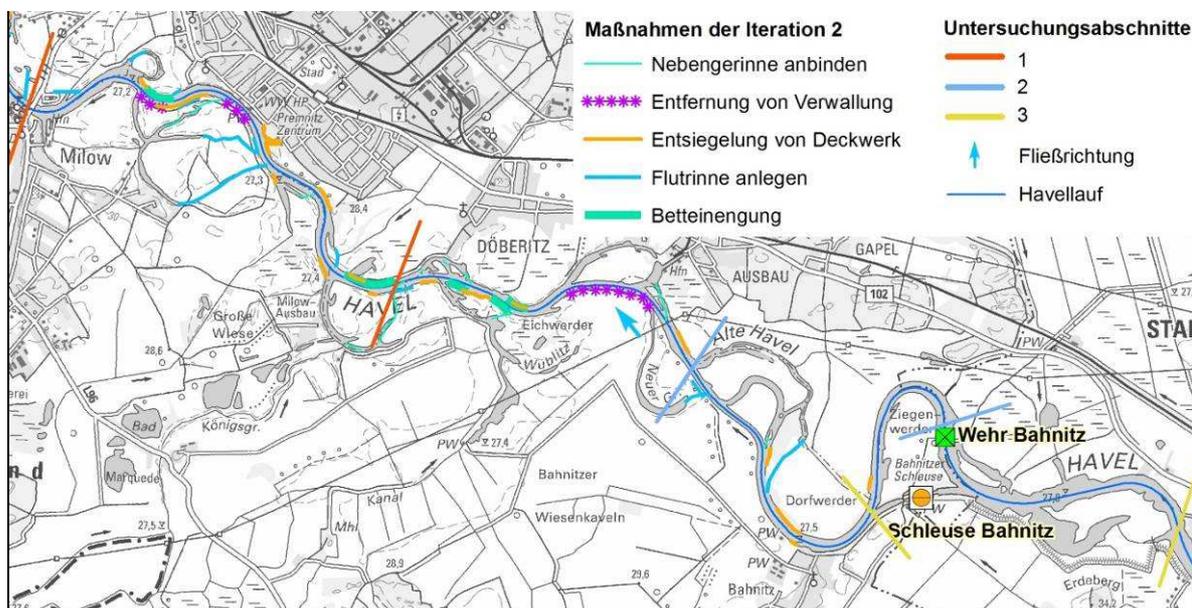


Abbildung 109: Beispiel: Maßnahmen der Iteration 2 als Grundlage zur Entwicklung von Strahlursprüngen Bearbeitungsschritt 2 (vgl. Tabelle 89)

Tabelle 89: Untersuchung auf entwickelbare Strahlursprünge in drei beispielhaften Abschnitten an der Havel auf Grundlage des Strahlwirkungs- und Trittssteinwirkungskonzept (LANUV 2011)

Unter-suchungs-bereich	oh Brücke Milower Straße bis oh Altarm Milow-Ausbau (Stat. 73+133 – 77+133)	Einmündung Alte Havel bis uh Wehr Bahnitz (Stat. 79+933 – 83+933)	Einmündung Bahnitzer Schleuse bis Ortsbeginn Pritzerbe (Stat. 82+333 – 86+333)
<b>Bearbeitungsschritt 1 (Identifikation möglicher Strahlursprünge)</b>			
<b>Bewertung Strukturgüte (7-stufig)</b>	Ufer = 5	Ufer = 5	Ufer = 4
	Land = 2	Land = 2	Land = 2
	Sohle = 3	Sohle = 3	Sohle = 3
<b>Defizite: Strahlursprung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferbereiche weisen sehr hohen Anteil an Deckwerksversiegelung auf (ca. 76% des Abschnittes)</li> <li>- keine besonderen Uferstrukturen, Trapezprofil ohne Breitenvarianz und schwacher Breitenerosion</li> <li>- Rückstaubereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferbereiche weisen sehr hohen Anteil an Deckwerksversiegelung auf (ca. 70% des Abschnittes)</li> <li>- keine besonderen Uferstrukturen, Trapezprofil mit geringer Breitenvarianz und schwacher Breitenerosion</li> <li>- Rückstaubereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferbereiche weisen hohen Anteil an Deckwerksversiegelung auf (ca. 51% des Abschnittes)</li> <li>- keine besonderen Uferstrukturen</li> <li>- meist Trapezprofil (bereichsweise verfallendes Regelprofil) mit geringer Breitenvarianz und schwacher Breitenerosion</li> <li>- Rückstaubereich</li> </ul>
<b>Bearbeitungsschritt 2 (Identifikation möglicher entwickelbarer Strahlursprünge)</b>			
<b>Maßnahmen aus GRP (2. Iteration)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betteinengung (ca. 700 m)</li> <li>- Deckwerksentsiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckwerksentsiegelung (ca. 36% der Uferbereiche wären dann</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckwerksentsiegelung (ca. 50% der Uferbereiche wären dann</li> </ul>

Untersuchungsbereich	oh Brücke Milower Straße bis oh Altarm Milow-Ausbau (Stat. 73+133 – 77+133)	Einmündung Alte Havel bis uh Wehr Bahnitz (Stat. 79+933 – 83+933)	Einmündung Bahnitzer Schleuse bis Ortsbeginn Pritzerbe (Stat. 82+333 – 86+333)
	(ca. 41% der Uferbereiche wären dann unverbaut) - Flutrinnenanbindung - Anbindung von Nebengerinnen - Entfernen von Verwallungen (ca. 500 m)	unverbaut) - Flutrinnenanbindung - Anbindung von Nebengerinnen	unverbaut)
Ergebnis	→ keine Erreichung eines Strahlursprunges auf Grund fehlender Uferstrukturen und eines hohen Anteils an versiegelten Uferbereichen	→ keine Erreichung eines Strahlursprunges auf Grund fehlender Uferstrukturen und eines hohen Anteils an versiegelten Uferbereichen	→ keine Erreichung eines Strahlursprunges auf Grund fehlender Uferstrukturen und eines hohen Anteils an versiegelten Uferbereichen sowie des bestehenden Rückstaubereiches
Maßnahmen aus GRP (1. Iteration)	- Betteinengung (ca. 1130 m) - Deckwerksentsiegelung (ca. 56% der Uferbereiche wären dann unverbaut) - Flutrinnenanbindung - Anbindung von Nebengerinnen - Entfernen von Verwallungen (ca. 500 m)	- Betteinengung (ca. 460m) - Deckwerksentsiegelung (ca. 62% der Uferbereiche wären dann unverbaut) - Flutrinnenanbindung - Anbindung von Nebengerinnen	- Deckwerksentsiegelung (ca. 71% der Uferbereiche wären dann unverbaut)
Ergebnis	→ keine Erreichung eines Strahlursprunges auf Grund immer noch fehlender Uferstrukturen, eines einförmigen Querprofils und eines weiterhin hohen Anteils an versiegelten Uferbereichen	→ keine Erreichung eines Strahlursprunges auf Grund immer noch fehlender Uferstrukturen, eines einförmigen Querprofils und versiegelter Uferbereiche	→ keine Erreichung eines Strahlursprunges auf Grund immer noch fehlender Uferstrukturen und des bestehenden Rückstaubereiches

Der Deckwerksdeckungsgrad im stromabwärts gelegenen Lauf (unterhalb des Ortes Milow) liegt, wie bei den beispielhaft aufgeführten Abschnitten in der *Tabelle 89*, bei über 70 % (betrachtete Länge jeweils 4 km). Die folgende Abbildung zeigt vorhandene Deckwerksbereiche zwischen Milow und Rathenow (nicht dargestellt sind Uferbereiche mit Bühnen und Doppelpfahlreihen). Die Uferbereiche mit Wasserbauschotter bieten nur geringe Strukturhabitats zur Besiedlung durch aquatische Lebewesen und bilden somit keine entwickelbaren Strahlursprünge und –wege.

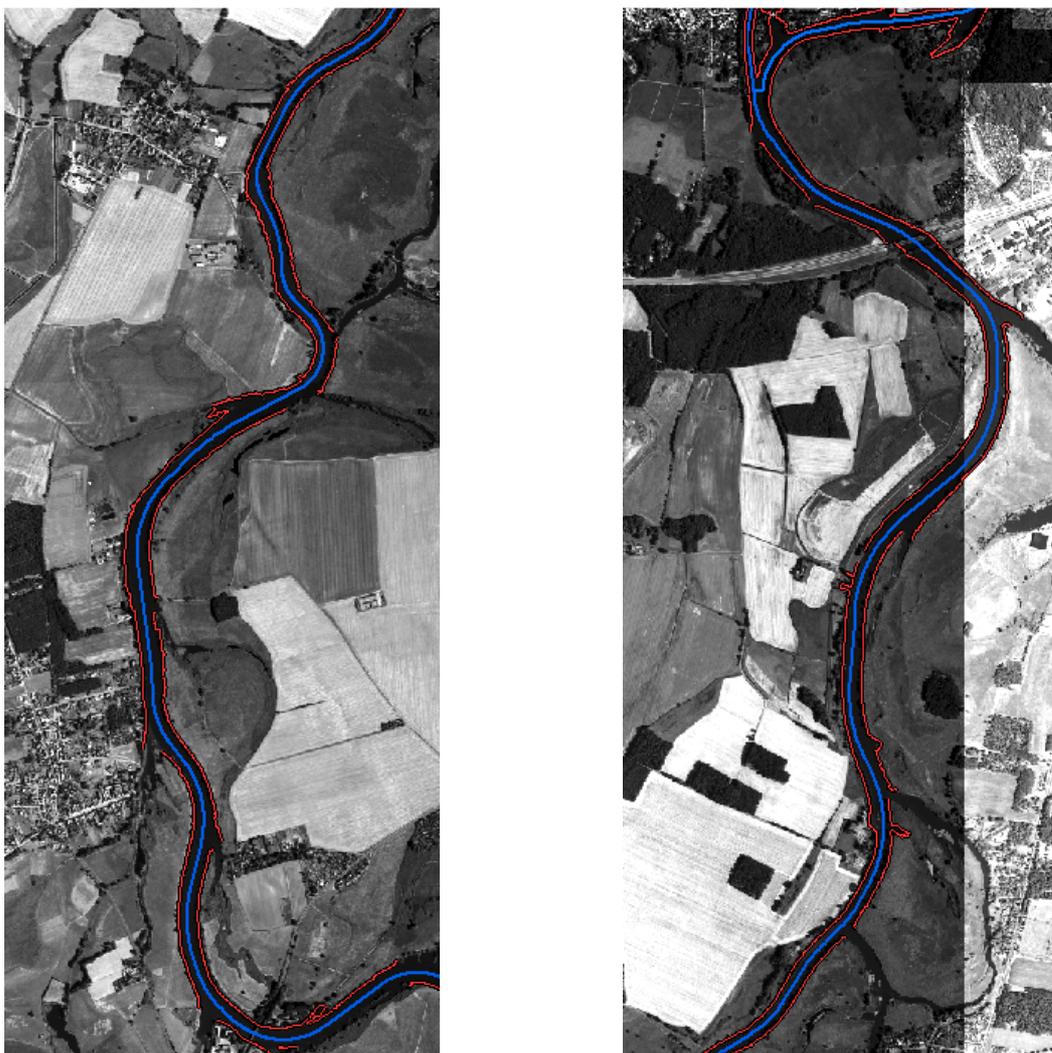


Abbildung 110: Havelabschnitt zwischen dem Ortsbereich Milow und der Stadt Rathenow, rot Linie = Deckwerke aus Wasserbauscotter, vergossene Deckwerke und massiver Uferverbau

In der nachfolgenden Tabelle sind die weiteren betrachteten Abschnitte aufgeführt, die den Anforderungen der Methodenbeschreibung des Strahlwirkungs- und Trittssteinkonzeptes bezüglich der Strukturgütedaten entsprechen und festgelegt wurden.

Tabelle 90: Untersuchung auf entwickelbare Strahlursprünge anhand der identifizierten potentiellen Abschnitte aus der Strukturgüte

Abschnittsbereich von St. bis St.	Deckwerk [%]	nach geplanter Entsiegelung GRP Deckwerk in %	weitere Maßnahmen	Bemerkung
51+933 – 55+933	81,9	74,8	Anschluss von Flutrinnen; Entfernung von Verwallungen (ca. 990 m)	fehlende Uferstrukturen, einheitliches Querprofil, weiterhin hoher Anteil an versiegelten Uferbereichen → Strahlursprung kann nicht entwickelt werden
57+133 – 61+533	84	77,1	Anschluss von Flutrinnen; Entfernung von Verwallungen (ca. 70 m)	
63+933 – 67+933	98	94,9	Anschluss von Flutrinnen; Anschluss eines Altarmes, Betteinengung (auf ca. 250 m)	
69+133 – 73+133	97,5	82,9	Anschluss von Flutrinnen; Anschluss von Altarmen, Betteinengung (auf ca. 960 m) ; Entfernung von Verwallungen (ca. 330 m)	

Um entwickelbare Strahlursprünge zu schaffen, müsste eine Erweiterung der bislang geplanten hydromorphologischen Maßnahmen aus dem Gewässerrandstreifenprojekt erfolgen. Besonders ökologisch effektive Maßnahmen wären entsprechend der Arbeitsanleitung (LANUV 2011):

- Maßnahmen zum Einbringen und Belassen von Totholz im nahen Uferbereich und Aufschüttungen von Längsbänken als Habitatstrukturen zur Schaffung von vielfältigen Sohlenstrukturen
- Sohl- und Uferverbauten entfernen - komplette Deckwerksentsiegelungen zur Wiederherstellung natürlicher Uferstrukturen
- Anlage einer Sekundäraue bzw. eigendynamische Entwicklung einer Sekundäraue - notwendige Entwicklungskorridore zur Herstellung einer naturnäheren Aue
- Querbauwerksrückbau bzw. –umbau zur Aufhebung vorhandener Rückstaubereiche sowie Herstellung der ökologische Durchgängigkeit

Entsprechend der Abbildung 111 sind die Herstellung eines naturnahen Gewässerprofils, Uferverbau entfernen, Auendynamik, Altstrukturanbindungen, gewässertypische Gehölzentwicklung, Vorhaltung eines Entwicklungskorridors sowie die Durchgängigkeit, deutliche Reduzierung von Rückstaubereichen und eine ökologische Gewässerunterhaltung potenziell notwendige Maßnahmen, um die WRRL-Zielvorgabe „guter ökologischer Zustand“ zu erreichen.

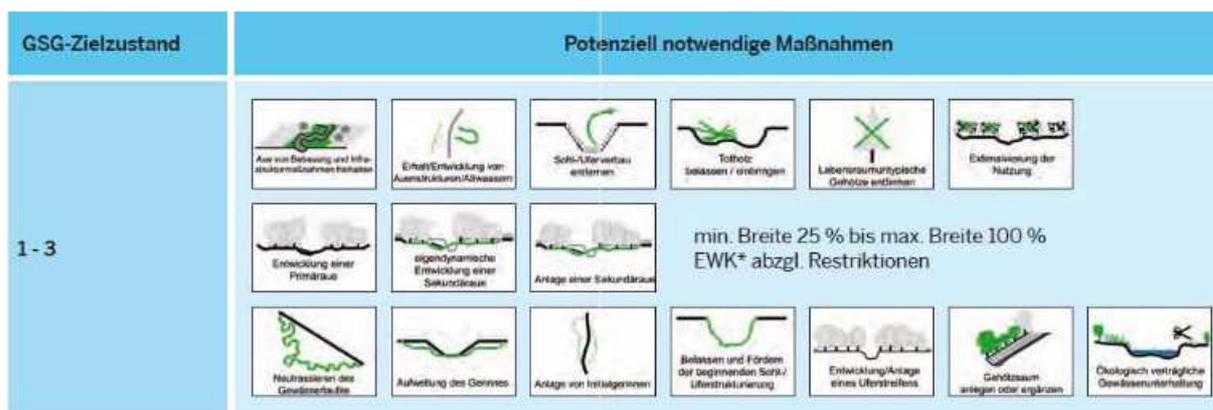


Abbildung 111: Notwendige Maßnahmen zur Entwicklung eines Strahlursprungs; \*EWK: für die Zielerreichung notwendiger Entwicklungskorridor (Auszug aus LANUV, 2011)

Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und der hydrologisch/hydraulische Verhältnisse sind nicht Gegenstand der Arbeitsanleitung zum Strahlwirkungs- und Trittssteinkonzept.

Die Überprüfung und Einschätzung der Umsetzbarkeit, der im vorangestellten Text aufgeführten erweiterten notwendigen Maßnahmen zum Entwickeln von potenziellen Strahlursprüngen und –wegen, ergab:

*Maßnahmen zum Einbringen und Belassen von Totholz im nahen Uferbereich und Aufschüttungen von Längsbänken als Habitatstrukturen zur Schaffung von vielfältigen Sohlenstrukturen* – Maßnahmenvorschläge hierzu sind innerhalb der GEK-Bearbeitung die Maßnahmen 72\_11 - in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren - Einbau von z. B. gesichertem Totholz als Buhnen (sie schaffen u.a. Stillbereiche); 72\_99 - sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich - Übersanden der notwendigen Deckwerke; 79\_14 - Unterhaltung eines schiffbaren Gewässers modifizieren - anfallendes Baggergut aus der freizuhaltenden Fahrrinne auf den Gleithängen im Flachwasser möglichst ufernah ablegen und 79\_10 - fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen - sich

bildende Untiefen (außer im direkten Umfeld von wasserbaulichen Anlagen) dulden und nicht verfüllen; anfallendes Totholz (Uferbäume) nicht beräumen sondern fixieren und sichern.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen (79\_14 und 79\_10) können nicht genau verortet werden, da bettbildende Prozesse im Gerinne ein dynamischer Entwicklungsvorgang ist. Der Einbau von Totholzbuhnen bzw. Fixierung (72\_11 und 79\_10) von Totholz muss, laut Aussage des WSA vom 30.05.2013, einer Testung unterzogen werden (501- Konzeptionelle Maßnahme vorgeschlagen) und somit können keine Bereiche ausgewiesen werden. Der Umsetzungsumfang der Maßnahmen (genaue Abschnittsbetroffenheit) ist zu prüfen.

*Maßnahmen, um Sohl- und Uferverbauten zu entfernen - komplette Deckwerksentsiegelungen zur Wiederherstellung natürlicher Uferstrukturen* – Für Maßnahmen zur (kompletten) Entsigelung vorhandener Deckwerke, die über die im PEP abgestimmten und geprüften Deckwerksentsiegelungen hinausgehen, besteht keine Akzeptanz (Protokoll 2. PAG, 30.05.2013). Die weiterhin bestehende Nutzung als Bundeswasserstraße erfordert eine Sicherung der Ufer. Als minimale Variante zur Förderung der Uferhabitate wird eine Übersandung der bleibenden Deckwerke (72\_99) vorgeschlagen.

*Anlage einer Sekundäraue bzw. eigendynamische Entwicklung einer Sekundäraue - notwendige Entwicklungskorridore zur Herstellung einer naturnäheren Aue* – Maßnahmen zur Anlage einer Sekundäraue sind nicht geplant, es sollen Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 20 m ausgewiesen werden in Bereichen, in denen die angrenzenden Nutzungen (vornehmlich ackerbaulicher Art) dichter ans Gewässer reichen. Der Flächenbedarf einer Gewässertypgerechten Sekundäraue würde die zur Verfügung stehenden 20 m deutlich übersteigen. Zudem gelten auch hier die Einschränkungen aus der notwendigen Uferbefestigung.

*Querbauwerksrückbau bzw. -umbau zur Aufhebung vorhandener Rückstaubereiche sowie Herstellung der ökologische Durchgängigkeit* – entsprechend dem Landeskonzept zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in Brandenburg wird an den vorhandenen Querbauwerksstandorten die ökologische Durchgängigkeit langfristig über Fischaufstiegsanlagen realisiert und über die Maßnahme zur Gewährleistung erforderlicher Mindestabflüsse (61\_99) eine Vergleichmäßigung der Abflüsse angestrebt.

Die ergänzend vorgeschlagenen Maßnahmen (vgl. Anlage Maßnahmenblätter), die sich an den vorhandenen zu beachtende Restriktionen und bestehenden nachhaltigen Nutzungen orientieren, wie die Erhaltung der Schiffbarkeit an der Unteren Havel (e2- Schifffahrt), dem Hochwasserschutz (e9-Hochwasserschutz) und notwendige Wasserstandsregulierung (e8-Wasserstandsregulierungen) sowie andere wichtige, nachhaltige Entwicklungstätigkeiten z. B. Regionalentwicklung und Wassertourismus (e3- Freizeitnutzung), reichen nicht aus, um Strahlursprünge in der Havel zu entwickeln. Nach Vorgaben des Strahlwirkungsprinzips verhindern die gegenwärtigen Restriktionen sogar die Entwicklung von Strahlwegen. Der überwiegende Teil des hier betrachteten Abschnitts muss aufgrund des Rückstaus als Degradationsstrecke angesehen werden. Für die Havel kann daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept nicht angewendet werden.

Die WRRL-Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ ist für die Havel auch mit den geplanten umsetzbaren Maßnahmen nicht möglich. Grund sind die aktuell bestehenden Nutzungen (vgl. Kapitel 5.4 und § 28 WHG) welche die gegenwärtigen hydromorphologischen und hydrologischen Eigenschaften bedingen. Die Anwendung des Strahlwirkungsprinzips welches zumindest teilweise Restriktionen und Belastungen zulässt, ist nicht möglich. Die vorhandenen Restriktionen bewirken eine Beeinträchtigung über den gesamten Lauf des Wasserkörpers. Eine Einstufung des gesamten Wasserkörpers im Untersuchungsgebiet in einen erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper wird vorgeschlagen.

Die Havel, als Bindeglied zwischen der Elbe und den Zuflüsse der Dosse und des Rhin sowie dem Oberlauf der Havel kann im aktuellen Zustand und mit den durchführbaren geplanten Maßnahmen nur geringe bzw. keine positiven Auswirkungen (Strahlwirkung) auf die genannten Zuläufe und in die einmündende Elbe ausüben. In Richtung des Oberlaufs der Havel geht die Linienführung über den angrenzenden Tieckowsee, der in der Bewertung des ökologischen Zustandes und des chemischen Zustandes ein mäßig aufweist (Steckbriefe

Seen, Stand 2009). Der an die Havel angrenzende Bereich des Tieckowsees wird durch die angrenzenden Ortslagen Pritzerbe, Kützkow und Rote Ziegelei gerade im Uferbereich beansprucht. Laut Arbeitsanleitung des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes werden zu Standgewässerbereichen keine Aussagen getroffen. Der zulaufende Rhin mündet bei Gahlberg in die ausgewiesene Gülper Havel und dann in die Havel. Der Mündungsbereich besitzt eine Länge von ca. 340 m und ist ein Bereich zwischen der Gülper Havel und dem Gülper See. Innerhalb dieses Abschnittes befindet sich das Wehr Gahlberg, das die Strahlwirkung in beide Richtungen (gegen Fließrichtung bezogen auf die Fischzönose, FAA als eingeschränkt durchgängig eingestuft, GEK Kremmener Rhin und Rhin3, 2010) unterbindet. Die Dosse, als ein weiter nördlich gelegener Zulauf zur Havel, besitzt in ihrem Unterlauf hinsichtlich ihrer vorhandenen Strukturen große Defizite. Der brandenburgische Teil bis einschließlich ca. 2,4 km vor Einmündung in die Havel ist in ihren Strukturen der Sohle als sehr stark verändert und in den Uferbereichen als stark verändert ausgewiesen (GEK Dosse2, Jägelitz2 und Klemnitz, Stand November 2012). Das Erscheinungsbild ändert sich im weiteren Unterlauf bis zur Havel nicht (Teil in Sachsen-Anhalt). Es ist davon auszugehen, dass von diesem Zulauf keine positive Strahlwirkung ausgeübt wird und dass die Havel in die Dosse ebenfalls keine positive Wirkung auf den Unterlauf ausübt. Der Zulauf der Havel in die Elbe erfolgt über den Gnevsdorfer Vorfluter, in dessen Unterlauf sich das Wehr Gnevsdorf befindet (St.0+645). Dieses Querbauwerk stellt eine Unterbrechung jeder Strahlwirkung dar. Im Bereich der Wehranlage Quitzöbel wird eine mögliche positive Wirkung der Elbe durch das vorhandene Wehr unterbunden. Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für den Havellauf im Betrachtungsgebiet sind nach dem Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs geplant. Die Umsetzung obliegt der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

Im komplexen großräumigen Gesamtsystem zwischen der Elbe und ihrer Zuläufen kann der Havel, die durch die vorherrschenden Nutzungsbedingungen und Restriktionen anthropogen bestimmt bleibt, keine Schlüsselfunktion hinsichtlich des Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzips eingeräumt werden. Auch nach erfolgter Durchgängigkeit der Querbauwerke erfüllen die Gewässerabschnitte nicht die Anforderungen an Strahlursprünge oder Strahlwege.

#### Anwendung der Methodik des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes für die Zuläufe:

- Länge der Strahlursprünge zusammenhängend 500 m, mit naturnahen gewässertypischen Strukturen für Sohle, Ufer und Umfeld, entspricht bei einer 7-stufigen Bewertungsskala der Gewässerstrukturgüte den Klassen 1 bis 3
- Durchgängigkeit (Fische und Makrozoobenthos): *keine bis geringe Defizite* (A – keine Querbauwerke vorhanden, B – flussaufwärts Aufstieg an 300 Tagen im Jahr möglich (Fische) und flussabwärts Fische finden zuverlässig passierbarer Wanderkorridor ins Unterwasser und unterliegen keinem oder nur geringem Schädigungsrisiko),
- Rückstau: *kein Rückstau*
- Gewässerunterhaltung: bedarfsorientierte ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung
- Länge der Strahlwege: 1.000 m (restriktive Auslegung), wenn Trittsteine vorhanden sind und die Strukturgüte der Bereiche Sohle und Ufer mind. Klasse 5 und das Umland mind. Klasse 6 aufweist (Aufwertungsstrahlweg); Rahmenbedingungen: Maßnahmenplanung keine signifikante Verminderung bzw. Erhöhung der natürlich mittleren Fließgeschwindigkeiten, gibt Festlegungen zur Wasserbeschaffenheit
- Länge der Strahlwege: max. 600 m mit durchgängigem gewässertypisches Sohlsubstrat, keine Anforderungen an Ufer- und Umlandstrukturen (Durchgangsstrahlweg), Rahmenbedingungen: Maßnahmenplanung keine signifikante Verminderung bzw. Erhöhung der natürlich mittleren Fließgeschwindigkeiten; keine temporäre Austrocknung; gibt Festlegungen zur Wasserbeschaffenheit.

Tabelle 91: Bereiche mit Strahlursprüngen im Ist-Zustand entsprechend der anzuwendenden Methodik

Gewässername	LAWA-Typ	Stationierung (GW-Netz)	Länge des Strahlursprungs (m)	Wirkung auf	Bemerkung
Syhrgraben (58994_520)	0	0+000 bis 1+100	1100	Havel	ökologisch durchgängig → MP- Initialpflanzungen, Strahlwirkung in die Havel fraglich* (Deckwerke vorhanden)
Alte Dosse (58914_503)	19	0+200 bis 2+100	1900	UL, Havel	ökologisch durchgängig, UL bekommt in 5-stufiger Bewertung für GSG eine 2 → keine MP, Strahlwirkung in die Havel fraglich* (Buhnen rechts vorhanden, Länge nur 450 m, Deckwerksentsiegelung linksseitig geplant)
Pareyer Havel (58796_473)	19	0+700 bis 2+200	1500	UL	bei St. 1+910 DL nicht durchgängig, GSG im gesamten Lauf 5-stufig 2 → keine MP
SW-Graben Parey (58796_473)	0	0+000 bis 0+600	600	Havel	ökologisch durchgängig → keine MP, Strahlwirkung in die Havel fraglich* (Deckwerke vorhanden)
Pelzgraben (587532_929)	0	3+500 bis 4+400	900	UL	uh. St. 3+293 Stau eingeschränkt durchgängig → MP bezüglich des Staubauwerkes, keine weiteren gestaltenden Maßnahmen im UL

In der Tabelle 91 sind alle vorhandenen Strahlursprünge in den zu betrachtenden Zuläufen aufgeführt. Diese sind entsprechend der Spalte „Bemerkung“ in der Maßnahmenplanung berücksichtigt worden.

Alle übrigen Zuläufe zeigen bei der Strukturgüte sehr große Defizite und Abweichungen vom Zielzustand (Zielzustand der Strukturgüte: 3 bei den Parametern, Sohle, Ufer und Umfeld, 7stufige Skala). Die zur Erreichung des Gewässerstrukturgüte-Zielzustandes potenziell notwendigen Maßnahmen sind in Anhang VI des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes aufgelistet (LANUV 2011: 78). Diese reichen von der Entwicklung einer Primäraue bzw. Neutrasierung des Gewässerlaufes bis zur ökologisch verträglichen Gewässerunterhaltung (siehe Abbildung 111). Die Entwicklung neuer („potenzieller“) Strahlursprünge erfordert daher einen unverhältnismäßig hohen Aufwand bei unsicheren Erfolgsaussichten. Es lassen sich für diese Gewässer keine lückenlosen Abfolgen von Strahlursprüngen und Strahlwegen erreichen, jedoch können entsprechend gestaltete Gewässerabschnitte zu einer gewässertypischen Biozönose beitragen, was mit der vorliegenden Maßnahmenplanung gewährleistet ist.

Die vorhandenen Messstellen zur Erfassung der biologischen Parameter belegen eine insgesamt schlechte Gewässergüte (für Makrozoobenthos überwiegend Güteklasse 5). Damit sind gegenwärtig im GEK-Gebiet keine Gewässerabschnitte vorhanden, die eine biotische Strahlwirkung ausüben können. Für die Zuläufe ohne vorhandene Strahlursprünge kann daher auch wegen der mangelhaften biologischen Gewässergüte das Strahlwirkungsprinzip nicht angewendet werden.

Für die künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper kann das gute ökologische Potenzial nach dem so genannten „Prager Ansatz“ (= maßnahmenorientierter pragmatischer Ansatz) erreicht werden (siehe auch Kap. 10). Alle Maßnahmen wurden so konzipiert, dass ein gutes ökologisches Potenzial zumindest bis zum Jahr 2027 erreicht werden kann. Dies gilt für alle Zuläufe mit Typeinstufung künstlich oder erheblich verändert (siehe Vorschlag zur Typeinstufung in Kap. 5.4), bis auf die Gewässer Schlagenthiner Königsgraben

(DEBB58758\_460) und Pareyer Havel (DEBB58796\_473), die als natürlich eingestuft werden. Für diese Gewässer wird langfristig der gute ökologische Zustand angestrebt (siehe Kap. 10).

### **7.3 Einzelmaßnahmen an Fließgewässern**

Die nachfolgenden Einzelmaßnahmen werden für die einzelnen Wasserkörper zusammengestellt und über den Einzelmaßnahmentyp (EMT) in ihrer Maßnahmenkategorie (vgl. Kap. 7.1) ausgewiesen.

Die Maßnahmen an der Havelwasserstraße basieren v. a. auf den Planungen im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplans (PEPL) zum Gewässerrandstreifenprojekt „Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf“ sowie deren Aktualisierungen und Fortschreibungen durch die laufenden Ausführungsplanungen unter Leitung durch das NABU-Projektbüro. Da allein mit den im PEP geplanten Maßnahmen der gute ökologische Zustand nach WRRL nicht erreichbar ist (ARGE UNTERE HAVELNIEDERUNG 2009), wurden weitere zusätzliche Maßnahmen entwickelt. Hierzu wurde das Strahlwirkungskonzept angewendet. Die ergänzend vorgeschlagenen Maßnahmen, die vorhandene Restriktionen berücksichtigen, reichen jedoch nicht aus, um Strahlursprünge in der Havel zu entwickeln. Für die Havel kann daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept nicht angewendet werden (siehe Kap. 7.2). Die WRRL-Zielerreichung „guter ökologischer Zustand“ ist daher für die Havel aufgrund der aktuell bestehenden nachhaltigen Nutzungen (vgl. Kapitel 5.4 und § 28 WHG), die ihre gegenwärtigen hydromorphologischen und hydrologischen Eigenschaften bedingen, und den geplanten umsetzbaren Maßnahmen nicht erlangbar. Eine Einstufung des gesamten Wasserkörpers im Untersuchungsgebiet in einen erheblich veränderten Oberflächenwasserkörper wird daher vorgeschlagen (siehe Kap. 5.4). Alle Maßnahmen für die Havelwasserstraße, nach Gewässerrandstreifenprojekt und mit Strahlwirkungskonzept ermittelt, werden in Kapitel 7.3.3 aufgelistet.

Alle geplanten Maßnahmen werden außerdem kartografisch dargestellt (Materialband, Karten Kapitel 7). In den Karten erfolgt eine Darstellung der Maßnahmen hinsichtlich der Verortung und ihrer Ausrichtung am Gewässer, d. h. es erfolgt eine Kennzeichnung, inwieweit die Maßnahme den Zustand des Gewässers belässt, entwickelt oder gestaltet.

## 7.3.1 Teileinzugsgebiet Königsgraben (HvU\_Königs)

## Königsgraben, DE58772\_463

<b>Gewässername</b>	<b>Königsgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58772_463</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB
	Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58772_463_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 3+050	
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Förderung des Wasserrückhalts</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	69_02	Stauanlage (1x) für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Gleite ersetzen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58772_463_P02</b>		Stationierung: km 3+050 bis 4+850	
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Förderung des Wasserrückhalts</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M05</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren		
<b>M06</b>	69_02	Stauanlage (1x) für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Gleite ersetzen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58772_463_P03</b>		Stationierung: km 4+850 bis 7+380	
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M07</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M08</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58772_463_P04</b>		Stationierung: km 7+380 bis 12+529	
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M09</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M10</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren		
<b>M11</b>	73_04	Uferschutzmaßnahme		

**Märschenraben, DE587726\_936**

<b>Gewässername</b>	<b>Märschengraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587726_936</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB
	Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587726_936_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 4+130	
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Förderung des Wasserrückhalts</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren		
<b>M04</b>	69_02	Stauanlage (1x) für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Gleite ersetzen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587726_936_P02</b>		Stationierung: km 4+130 bis 7+430	
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M05</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M06</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M07</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung für Straßendurchlässe einbauen 2x)		

**Grenzgraben Vieritz-Bützer, DE587728\_937**

<b>Gewässername</b>	<b>Grenzgraben Vieritz-Bützer</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587728_937</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587728_937_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 4+470	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung unter Straße L 964 anlegen)		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587728_937_P02</b>		Stationierung: km 4+470 bis 6+523	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M05</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		

## 7.3.2 Teileinzugsgebiet Hauptstremme (HvU\_Stremme)

## Hauptstremme, HAVOW18-00

Gewässername		Hauptstremme	WK-Code	HAVOW18-00	
Bestand FGG-Elbe		LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	NWB
Zustand (2012)		LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	NWB
		Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>					
Planungsabschnitt		HAVOW18-00_P01		Stationierung: km 0+000 bis 2+000	
Entwicklungsziele		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen			
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme			
M01	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen			
M02	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen			
Planungsabschnitt		HAVOW18-00_P02		Stationierung: km 2+000 bis 3+000	
Entwicklungsziele		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung			
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme			
M03	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum			
Planungsabschnitt		HAVOW18-00_P03		Stationierung: km 3+000 bis 5+920	
Entwicklungsziele		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung			
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme			
M04	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen			
M05	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum			

### 7.3.3 Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU\_Havel3, Stromhavel)

Nach der 2. PAG am 30.05.2013 wurden entsprechend der Ergebnisse dieser Sitzung Ergänzungen für die Havel aufgenommen. Einen Überblick der ergänzend aufgenommenen Maßnahmen gibt folgende Tabelle:

EMT	Beschreibung	Planungsabschnitt Havel
73_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich – Auwaldentwicklung in abgegrenzten Bereichen	P31,P33,P35,P36,P40
73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen – entfällt	P32
73_05 bzw. 73_06	Initialpflanzungen bzw. Ergänzungen in Bereichen der Deckwerksentsiegelungen	P31,P32,P33,P35, P36,P37,P38,P39
501	konzeptionelle Maßnahme zur Ausweisung/Festlegung von Bereichen zur Anlage von Buhnen aus gewässertypischen Baumaterialien	P19,P21,P22,P23,P24,P25,P26, P27,P28,P29,P31,P32,P33,P34, P35,P36,P37,P38
72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren - Einbau von z.B. gesichertem Totholz als Buhnen (infolge Maßnahme 501)	P31,P32,P33,P34,P35,P36,P37, P38
72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich - Übersanden der zur Sicherung der Uferbereiche notwendigen Deckwerke	P19,P21,P22,P23,P24,P25,P26, P27,P28,P29,P31,P32,P33,P34, P35,P36,P37,P38,P39
79_14	Unterhaltung eines schiffbaren Gewässers modifizieren (z.B. häufige punktuelle Grundräumung) - anfallendes Baggergut aus der freizuhaltenden Fahrrinne auf den Gleithängen im Flachwasser, möglichst ufernah ablegen	P31,P32,P33
79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen - sich bildende Untiefen, außer im direkten Umfeld von wasserbaulichen Anlagen, dulden und nicht verfüllen; anfallendes Totholz (Uferbäume) nicht beräumen sondern fixieren und sichern	P31,P32,P33,P34,P35,P36,P37, P38,P39,P40

In der folgenden Tabelle sind alle Maßnahmen mit aktuellem Stand (November 2013) zusammengestellt.

#### Havel, DEBB58\_4

Gewässername	Havel	WK-Code	DEBB58_4	
Bestand FGG-Elbe	LAWA-Typ	Typ 20	Kategorie	NWB
Zustand (2012)	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 20	Kategorie-Vorschlag	NWB?
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
Planungsabschnitt	DEBB58_4_P019		Stationierung: km 46+733 bis 48+733	

<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	75_03	Wiederherstellung von 2 Flutrinnen: FI_Ga_08_02 und FI_Ga_08_04
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	75_02	Anschluss von 2 Altarmen: AaN_Ga_08_07, AaN_Ga_08_10
<b>M05</b>	73_99	Entwicklung von Auenwald
<b>M06</b>	70_07	Ufersicherung (Wasserbausteine) rückbauen, entsiegeln, D_Ga_08_08, D_Ga_08_09, D_Ga_08_11
<b>M07</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen
<b>M08</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M09</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M10</b>	73_99	Entwicklung von Auenwald
<b>M11</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>#Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P020</b> Stationierung: km 48+733 bis km 49+533
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse I</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauzieldynamisierung)
<b>#Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P021</b> Stationierung: km 49+533 bis 50+733

<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme
<b>M01</b>	72_09	Rückbau von Verwallungen: Ve_Gr_09_02, Ve_Gr_09_03, Ve_Gr_09_05, Ve_Gr_09_06, Ve_Gr_09_01
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen, rechtes Ufer: D_Gr_09_02
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M04</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M05</b>	73_99	Entwicklung von Auenwald
<b>M06</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen (Eschenblättriger Ahorn)
<b>M07</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M08</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M09</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P022</b> Stationierung: km 50+733 bis 53+533
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme
<b>M01</b>	72_09	Rückbau von Verwallungen: Ve_Gr_09_07, Ve_Gr_09_09, Ve_Gr_09_08; Ve_Gr_09_04
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen, rechtes Ufer: D_Gr_09_05
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M04</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M05</b>	73_99	Entwicklung von Auenwald
<b>M06</b>	73_08	standortuntypische Gehölze (Eschenblättriger Ahorn) entfernen
<b>M07</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M08</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)

<b>M09</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P023</b>	Stationierung: km 53+533 bis 54+733
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	
<b>M02</b>	72_09	Rückbau von Verwallungen: Ve_Gr_09_04	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M05</b>	75_03	Wiederherstellung von Flutrinnen: FI_Gr_09_06 und FI_Gr_09_10	
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen	
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)	
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P024</b>	Stationierung: km 54+733 bis 55+933
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	
<b>M02</b>	72_09	Rückbau von Verwallungen: Ve_Gr_09_10	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M05</b>	75_03	Wiederherstellung Flutrinne : FI_Gr_09_12, FI_Gr_09_14	
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen	
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)	

<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P025</b>	Stationierung: km 55+933 bis 57+100
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	
<b>M02</b>	72_09	Rückbau von Verwallungen: Ve_Gr_09_11, Ve_Gr_09_12	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M05</b>	75_03	Wiederherstellung Flutrinne: Fl_Gr_09_13	
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen	
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)	
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
<b>M09</b>	73_99	Auenwaldentwicklung	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P026</b>	Stationierung: km 57+100 bis 57+900
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M04</b>	70_07	Entsiegelung von Deckwerk: D_Gr_09_08, D_Gr_10_01	
<b>M05</b>	72_09	Öffnung von Flutrinnen Fl_Gr_09_13	
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen	
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)	

<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
<b>M09</b>	73_99	Auenwaldinitialisierung	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P027</b>	Stationierung: km 57+900 bis 58+700
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M04</b>	72_09	Rückbau Uferverwallung: Ve_Gr_10_01	
<b>M05</b>	70_07	Entsiegelung von Deckwerk: D_Gr_10_01, D_Gr_10_03	
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen	
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)	
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
<b>M09</b>	73_99	Auenwaldinitialisierung	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P028</b>	Stationierung: km 58+700 bis 60+800
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen	
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M04</b>	72_09	Rückbau Deich bzw. Deichschlitzungen: Dr_Gr_10_01a und Dr_Gr_10_01b	
<b>M05</b>	75_03	Wiederherstellung von Flutrinnen: FI_Gr_10_03, FI_Gr_10_06, FI_Gr_10_08, FI_Gr_10_09, FI_Gr_10_10	
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen	

<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)		
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)		
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58_4_P029</b>	Stationierung: km 60+800 bis 61+933	
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken		
<b>M04</b>	73_11	Entwicklung von Auenwald		
<b>M05</b>	75_02	Anschluss eines Altarmes: „Schliepenlanke“		
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen		
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)		
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)		

<b>Gewässername</b>	<b>Havel</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58_4</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 20	Kategorie	NWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 20	Kategorie-Vorschlag	NWB?
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P30</b>	Stationierung: km 61+933 bis 63+400	
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
-	-	keine Maßnahmenvorschläge – Stadtbereich Rathenow, Schleuse		
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P31</b>	Stationierung: km 63+400 bis 69+000	

<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend <b>GRP</b> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen ( Breite20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_11_04, D_Ra_12_03, D_Ra_12_04, Teilbereich D_Ra_12_05, D_Ra_12_08)
<b>M03</b>	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_11_01, FI_Ra_11_02, FI_Ra_11_03)
<b>M04</b>	75_02	Nebengewässer dauerhaft an Hauptgewässer anbinden (GRP: AaN_Ra_11_04)
<b>M05</b>	73_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Auwaldentwicklung)
<b>M06</b>	73_05	Bepflanzung der Ufer mit standorttypischen Gehölzen zur Förderung der Habitate im linksseitigen Uferbereich nach Deckwerksentsiegelungen
<b>M07</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M08</b>	72_11	in schiffbarem Gewässer Bühnen bauen oder optimieren
<b>M09</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M10</b>	79_14	Unterhaltung eines schiffbaren Gewässers modifizieren (z.B. häufige punktuelle Grundräumung)
<b>M11</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M12</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P32</b> Stationierung: km 69+000 bis 69+600
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend <b>GRP</b> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme
<b>M01</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_12_04, Teilbereich D_Ra_12_05)
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M04</b>	72_11	in schiffbarem Gewässer Bühnen bauen oder optimieren

<b>M05</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M06</b>	79_14	Unterhaltung eines schiffbaren Gewässers modifizieren (z.B. häufige punktuelle Grundräumung)
<b>M07</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M08</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58_4_P33</b>	Stationierung: km 69+600 bis 73+133
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_12_07, D_Ra_13_02, D_Ra_13_05, D_Ra_13_07)
<b>M03</b>	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_13_01, <b>FI_Ra_13_02</b> – fertiggestellt, FI_Ra_13_03, FI_Ra_13_10, FI_Ra_13_04, FI_Ra_13_05)
<b>M04</b>	75_02	Nebengewässer dauerhaft an Hauptgewässer anbinden - Altarmbindung (GRP: AaN_Ra_12_01, AaN_Ra_13_01, AaN_Ra_13_03)
<b>M05</b>	75_04	Anbindung eines Nebengewässers optimieren (z.B. durch Einengung des hauptarmes oder Hochwasserschwelle) – Betteinengung in der UHW im Zusammenhang mit Altarmanschluss (GRP: Be_Ra_12_01, Be_Ra_13_01, Be_Ra_13_05, Be_Ra_13_02)
<b>M06</b>	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (GRP: Ve_Ra_13_01, Ve_Ra_13_02)
<b>M07</b>	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Auwaldentwicklung)
<b>M08</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M09</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Buhnen
<b>M10</b>	72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren
<b>M11</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M12</b>	79_14	Unterhaltung eines schiffbaren Gewässers modifizieren (z.B. häufige punktuelle Grundräumung)
<b>M13</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M14</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58_4_P34</b>	Stationierung: km 73+133 bis 74+000

<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme	
M01	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
M02	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_13_06, FI_Ra_13_11)	
M03	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Buhnen	
M04	72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren	
M05	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)	
M06	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen	
M07	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauziel-dynamisierung)	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P35</b>	Stationierung: km 74+000 bis 75+533
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme	
M01	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)	
M02	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_13_11, D_Ra_14_01)	
M03	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_13_12, FI_Ra_13_07, FI_Ra_13_13, FI_Ra_13_09)	
M04	75_02	Nebengewässer dauerhaft an Hauptgewässer anbinden - Altarmbindung (GRP: AaN_Ra_13_05)	
M05	75_04	Anbindung eines Nebengewässers optimieren (z.B. durch Einengung des hauptarmes oder Hochwasserschwelle) – Betteinengung in der UHW im Zusammenhang mit Altarmanschluss (GRP: Be_Ra_13_03)	
M06	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (GRP: Ve_Ra_13_03; Ve_Ra_13_04)	
M07	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Auwaldentwicklung)	
M08	73_06	standortheimischen Gehölzsaum ergänzen	

<b>M09</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Buhnen
<b>M10</b>	72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren
<b>M11</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M12</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M13</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P36</b> Stationierung: km 75+533 bis 77+300
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_14_02, D_Ra_14_05, D_Ra_14_04, D_Ra_14_06, D_Ra_14_07)
<b>M03</b>	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_14_01, FI_Ra_14_02)
<b>M04</b>	75_02	Nebengewässer dauerhaft an Hauptgewässer anbinden - Altarmanbindung (GRP: AaN_Ra_14_01, AaN_Ra_14_02)
<b>M05</b>	75_04	Anbindung eines Nebengewässers optimieren (z.B. durch Einengung des hauptarmes oder Hochwasserschwelle) – Betteinengung in der UHW im Zusammenhang mit Altarmanschluss (GRP: Be_Ra_14_01)
<b>M06</b>	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Auwaldentwicklung)
<b>M07</b>	73_06	standortheimischen Gehölzsaum ergänzen
<b>M08</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Buhnen
<b>M09</b>	72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren
<b>M10</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M11</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M12</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P37</b> Stationierung: km 77+300 bis 81+000

<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme
M01	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
M02	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_14_07, D_Ra_14_09, D_Ra_14_11, D_Ra_15_03)
M03	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_15_02)
M04	75_02	Nebengewässer dauerhaft an Hauptgewässer anbinden - Altarmanbindung (GRP: AaN_Ra_14_03, AaN_Ra_14_04, AaN_Ra_15_01, AaN_Ra_15_03)
M05	75_04	Anbindung eines Nebengewässers optimieren (z.B. durch Einengung des hauptarmes oder Hochwasserschwelle) – Betteinengung in der UHW im Zusammenhang mit Altarmanschluss (GRP: Be_Ra_14_03, Be_Ra_14_04, Be_Ra_14_05)
M06	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (GRP: Ve_Ra_15_01)
M07	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Auenentwicklung)
M08	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum nach Deckwerksent-siegelungen
M09	73_06	standortheimischen Gehölzsaum ergänzen
M10	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutach-ten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Buhnen
M11	72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren
M12	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
M13	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
M14	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflus-ses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P38</b> Stationierung: km 81+000 bis 82+333
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
Nr.	EMT-ID	Beschreibung der Maßnahme

<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen ( Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_15_09, D_Ra_15_11)
<b>M03</b>	74_06	Flutrinne/-tümpel für Hochwasserabfluss anlegen (GRP: FI_Ra_15_01)
<b>M04</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum nach Deckwerksent-siegelungen
<b>M05</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutach-ten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Buhnen
<b>M06</b>	72_11	in schiffbarem Gewässer Buhnen bauen oder optimieren
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M08</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M09</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflus-ses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P39</b> Stationierung: km 82+333 bis 84+000
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen überwiegend rechtsseitig (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>M02</b>	70_07	Ufersicherung rückbauen (GRP: D_Ra_15_10)
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum nach Deckwerksent-siegelungen
<b>M04</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M05</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>M06</b>	61_99	sonstige Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflus-ses (Stauzieldynamisierung)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P40</b> Stationierung: km 84+000 bis 86+733
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend GRP)		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>

<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>M02</b>	73_99	sonstige Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Auenentwicklung)
<b>M03</b>	79_10	fortschreitende Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58_4_P41</b> Stationierung: km 86+733 bis 87+138
<b>Entwicklungsziele</b> (entsprechend <b>GRP</b> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Freies Fließen an mindestens 250 Tagen im Jahr</li> <li>–Gewährleistung einer Mindestfließgeschwindigkeit im Stromstrich von 0,35 m/s</li> <li>–Sicherung einer natürlichen Ausuferung bis Anfang Juni</li> <li>–Erhöhung des Verzweigungsgrades auf über 50%</li> <li>–Förderung der Strukturgüte</li> <li>–Verbesserung der Wassergüte zu Klasse II</li> <li>–Wiederherstellung der vollständigen ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
-	-	keine Maßnahmenvorschläge – Stadtbereich Pritzerbe

**Gnevsdorfer Vorfluter, DEST\_HAVOW01-00**

<b>Gewässername</b>	<b>Gnevsdorfer Vorfluter</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEST_HAVOW_01-00</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 20	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 99	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 99		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEST_HAVOW_01-00_P01_P02</b>		Stationierung: km 0+000 bis 8+900	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme: Variantenuntersuchung zur ökologischen Durchgängigkeit der Havel an den Wehren / Leitart: Stör (über Gnevsdorfer Vorfluter / Wehrgruppe Quitzöbel/Wehr Neuwerben)		
<b>M02</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme: Mündungsdynamik der Havel Mit dem freien Ausfließen des Havelwassers in die Elbe wird die ökol. Durchgängigkeit und eine naturraumtypische Wasserstandsdynamik im Mündungsbereich erreicht. Dies ist konzeptionell zu untersuchen, wann und in welchen Zeiträumen diese Dynamik restriktionskonform möglich ist.		

**7.3.4 Teileinzugsgebiet untere Havel (HvU\_Havel3, Zuflüsse)****Pelzgraben, DEBB587532\_929**

<b>Gewässername</b>	<b>Pelzgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587532_929</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 11k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587532_929_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 2+900	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstrukturen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M02</b>	76_01	Querbauwerk beseitigen (2x Bauwerksreste)		
<b>M03</b>	62_09	Stauanlage/Sohlabsturz für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Rampe/Gleite ersetzen (1x BW)		
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M05</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587532_929_P02</b>		Stationierung: km 2+900 bis 4+400	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhalt und Förderung der Gewässerstrukturen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		

<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	62_09	Stauanlage/Sohlabsturz für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Rampe/Gleite ersetzen (2x BW)
<b>M03</b>	508	Konzeptionelle Maßnahme – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
<b>M04</b>	79_10	fortgeschrittene Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587532_929_P03</b>	Stationierung: km 4+400 bis 10+427
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstrukturen	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	65_06	Stau/Stützwelle zum Wasserrückhalt im Entwässerungsgraben sanieren/optimieren (1x BW Bedarf prüfen) 3x BW
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M04</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung

**Eisengraben, DEBB587536\_931**

<b>Gewässername</b>	<b>Eisengraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587536_931</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 14k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587536_931_P01</b>	Stationierung: km 0+000 bis 2+438		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	62_04	sonstige Maßnahme zur Verkürzung von Rückstaubereichen (2x BW)		
<b>M02</b>	65_06	Stau/Stützwelle zum Wasserrückhalt im Entwässerungsgraben sanieren/optimieren (3x BW)		
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M05</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587536_931_P02</b>	Stationierung: km 2+438 bis 5+010		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	62_04	sonstige Maßnahme zur Verkürzung von Rückstaubereichen (1x BW)		
<b>M02</b>	69_13	sonstige Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (1x BW)		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587536_931_P03</b>	Stationierung: km 5+010 bis 5+708		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	65_06	Stau/Stützwelle zum Wasserrückhalt im Entwässerungsgraben sanieren/optimieren (1x BW)		

<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M04</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung

**Roter Graben, DEBB587538\_933**

<b>Gewässername</b>	<b>Roter Graben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587538_933</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 11k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587538_933_P01</b>		Stationierung: km 2+597 bis 3+597	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstruktur –Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	69_13	sonstige Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (1x BW)		
<b>M02</b>	76_01	Querbauwerk beseitigen (1x BW)		
<b>M03</b>	73_11	sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Habitats im Uferbereich		
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587538_933_P02*</b>		Stationierung: km 3+597 bis 8+434	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M02</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		

\*DE587538\_933\_P02 → die vorgegebene Route des Roten Grabens existiert so nicht

**Schleusenkanal Bahnitz, DEBB587554\_934**

<b>Gewässername</b>	<b>Schleusenkanal Bahnitz</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587554_934</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 20	Kategorie	NWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 20k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587554_934_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 1+128	
<b>Entwicklungsziele</b>	–k.A.			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
-	-	keine Maßnahmenvorschläge		

**Alte Havel, DEBB5875552\_1357**

<b>Gewässername</b>	<b>Alte Havel</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE5875552_1357</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 20	Kategorie	NWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	NWB
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5875552_1357_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 1+787	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Schutz und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		

**Graben 0200.18, DEBB587556\_935**

<b>Gewässername</b>	<b>Graben 0200.18</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE5875562_935</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5875562_935_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 0+573	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5875562_935_P02</b>		Stationierung: km 0+573 bis 1+696	
<b>Entwicklungsziele</b>	–k.A.			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Bemerkung zur Maßnahme</b>		
-	-	- Gewässerroute fast vollständig durch Torfstiche (Standgewässer) verlaufend, daher ist kein Gewässerbett als solches ausgeprägt, die Route sollte am Auslauf aus dem Torfstich beendet werden – keine Maßnahmenplanung - lt. Aussage des WBVs verläuft der bei ihnen geführte Graben 0200.18 ab St. 0+350 in östliche Richtung		

**Möthlitzer Hauptgraben, DEBB58756\_458**

<b>Gewässername</b>	<b>Möthlitzer Hauptgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58756_458</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58756_458_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 1+700	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhalt und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	79_10	fortgeschrittene Sohl- und Uferstrukturierung belassen/schützen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58756_458_P02</b>		Stationierung: km 1+700 bis 6+366	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Förderung und Verbesserung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	69_05	Fischpass an Wehr/Schleuse oder anderes Querbauwerk anlegen (1x BW)		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M04</b>	69_02	Stauanlage/Sohlabsturz für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit durch raue Rampe/Gleite ersetzen (1x BW)		
<b>M05</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung		

**Möthlitzer Hauptgraben, DEBB58756\_459**

<b>Gewässername</b>	<b>Möthlitzer Hauptgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58756_459</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 11k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58756_459_P01</b>		Stationierung: km 6+366 bis 11+301	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Förderung und Verbesserung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M02</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M03</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung		

**Schlagenthiner Königsgraben, DEBB58758\_460**

<b>Gewässername</b>	<b>Schlagenthiner Königsgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58758_460</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	NWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	NWB
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58758_460_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 2+007	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der hydrologischen Verhältnissen in Bezug auf die Profil-Wasserstände und die dazugehörigen Durchflüsse; naturnahe Längs- und Querprofilverhältnisse –Verbesserung der begleitenden Uferstrukturen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	79_10	fortgeschrittene Sohl- und Uferstrukturierungen belassen/schützen		
<b>M02</b>	73_11	sonstige Maßnahme zur Habitatverbesserung im Uferbereich (Uferabflachung - gestufte Profilierung)		
<b>M03</b>	72_07	natürliche Habitats einbauen		
<b>M04</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M05</b>	71_07	sonstige Maßnahme zur Vitalisierung des Gewässers (Laufverschwenkung)		
<b>M06</b>	70_02	Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor		
<b>M07</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung		
<b>M08</b>	79_06	Krautung optimieren (z.B. mäandrierend, einseitig, terminlich eingeschränkt)		
<b>M09</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		

<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58758_460_P02</b>		Stationierung: km 2+007 bis 3+354	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der hydrologischen Verhältnissen in Bezug auf die Profil-Wasserstände und die dazugehörigen Durchflüsse; naturnahe Längs- und Querprofilverhältnisse –Verbesserung der begleitenden Uferstrukturen –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für die FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	69_13	sonstige Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an der Brücke L96 (FFH-Art Fischotter)		
<b>M02</b>	73_11	sonstige Maßnahme zur Habitatverbesserung im Uferbereich (Uferabflachung - gestufte Profilierung)		
<b>M03</b>	71_07	sonstige Maßnahme zur Vitalisierung des Gewässers (Laufverschwenkung)		
<b>M04</b>	72_07	natürliche Habitats einbauen		
<b>M05</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M06</b>	70_02	Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor		
<b>M07</b>	79_15	sonstige Maßnahme zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung		
<b>M08</b>	79_06	Krautung optimieren (z.B. mäandrierend, einseitig, terminlich eingeschränkt)		
<b>M09</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		

**Schlagenthiner Königsgraben, DEST\_HAVOW17-00**

<b>Gewässername</b>	<b>Schlagenthiner Königsgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>HAVOW17-00</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe Brandenburg</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Bestand FGG-Elbe Sachsen-Anhalt</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>HAVOW17-00_P01</b>		Stationierung: ab km 3+354	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
Maßnahmenbezeichnung lt. Katalog (MP Sachsen-Anhalt)		Anlage von Blühstreifen (ehem.: Gewässerschutzstreifen bezogen auf Schläge mit Gewässeranschluss)		
		Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen		

**Zahngraben, DEBB587732\_938**

<b>Gewässername</b>	<b>Zahngraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587732_938</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k Typ 19 (P01)		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587732_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 0+900	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhaltung und Förderung der Gewässergüte			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587732_P02</b>		Stationierung: km 0+900 bis 1+480	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M02</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen		
<b>M03</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung für Straße und Bahndamm)		
<b>M04</b>	72_06	Sohlverbau entfernen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587732_P03</b>		Stationierung: km 1+480 bis 1+700	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M05</b>	68_02	Maßnahme zur Herstellung der Durchlässigkeit an einem Rückhaltebecken (Rückbau des Pumpwerkes)		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587732_P04</b>		Stationierung: km 1+700 bis 2+520	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M06</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M07</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587732_P05</b>		Stationierung: km 2+520 bis 3+920	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Gewährleistung des Abflusses aus dem Mögeline Luch			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M09</b>	63_99	sonstige Maßnahme zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens (Gewährleistung des Abflusses aus dem Mögeline Luch)		

<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE587732_P06</b>	Stationierung: km 3+920 bis 5+689
<b>Entwicklungsziele</b>		–Erhaltung der Gewässerstruktur	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M10</b>	69_10	Durchlass (3x) umgestalten	
<b>M11</b>	508	Konzeptionelle Maßnahme – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (Notwendigkeit von hydraulischer und ökologischer Durchgängigkeit der Bauwerke/ Notwendigkeit des weiteren Erhalts als Fließgewässer)	

#### Rathenower Havel, DEBB58774\_464

<b>Gewässername</b>		<b>Rathenower Havel</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58774_464</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>		LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>		LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB
		Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>					
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58774_464_P01</b>	Stationierung: km 0+000 bis 3+155		
<b>Entwicklungsziele</b>		–Erhaltung und Förderung der Gewässergüte –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>M01</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen			
<b>M02</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterberme in Brücke einbauen 2x)			

#### Rathenower Stadtkanal, DEBB587744\_939

<b>Gewässername</b>		<b>Rathenower Stadtkanal</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587744_939</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>		LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>		LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB
		Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>					
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE587744_939_P01</b>	Stationierung: km 0+000 bis 1+480		
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>M01</b>	73_03	Ufersicherung modifizieren (Erhalten o. Ersatz von Wand 300-400 rechts)			
<b>M02</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen			
<b>M03</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterberme in Brücke einbauen 1x)			

**Körgraben, DEBB5877442\_1358, \_1359**

<b>Gewässername</b>	<b>Körgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE5877442_1358 / DE5877442_1359</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB/AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB/AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19 (P01,P02) Typ 19k (P03,P04,P05)		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5877442_1358_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 2+000	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhaltung und Förderung der Gewässergüte –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	71_06	Bauschutt, Schrott oder Müll im Gewässer entfernen		
<b>M02</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen		
<b>M03</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterberme einbauen (2x Straßendurchlass, 1x Gleisunterquerung)		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5877442_1358_P02</b>		Stationierung: km 2+000 bis 4+825	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Wiederherstellen der hydraulischen Durchgängigkeit des Wasserkörpers –Förderung des Wasserrückhalts			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M04</b>	65_99	sonstige Maßnahme zur Förderung des natürlichen Rückhalts (Rohrdurchlass als Überfahrt zum Grabenabschnitt [siehe M05])		
<b>M05</b>	65_99	sonstige Maßnahme zur Förderung des natürlichen Rückhalts (alter Graben zwischen Schwarzen Graben und Wolzensee zur Gewährleistung des Abflusses wird erneuert)		
<b>M06</b>	65_05	Stau / Stützschwelle in Entwässerungsgraben zum Wasserrückhalt anlegen (Bauwerk im oben genannten Grabenstück [siehe M05] zur Regulierbarkeit des Wasserspiegels im Wolzensee)		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5877442_1359_P03</b>		Stationierung: km 4+825 bis 6+000	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter –Erhalt des FFH- und Naturschutzgebietes „Rodewaldsches Luch“ (Förderung des Wasserrückhalts)			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M07</b>	69_10	Durchlass (1x) umgestalten (Straßendurchlass L 98 des Grabens vom Rodewaldschen Luchs, der bei 5+730 einmündet) <sup>1)</sup>		
<b>M08</b>	65_05	Stau / Stützschwelle in Entwässerungsgraben zum Wasserrückhalt anlegen (Bauwerk zur Sicherung von Mindestgrundwasserständen im Rodewaldschen Luch, Lage im oben genannten Graben ober- oder unterhalb des Straßendurchlasses L 98 [siehe M07]) <sup>1)</sup>		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5877442_1359_P04</b>		Stationierung: km 6+000 bis 7+650	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhaltung und Förderung der Gewässergüte und Gewässerstruktur			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M09</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen		

<b>M10</b>	76_01	Querbauwerk beseitigen (1x)
<b>M11</b>	508	Konzeptionelle Maßnahme – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (Notwendigkeit von hydraulischer und ökologischer Durchgängigkeit der Bauwerke)
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE5877442_1359_P05</b>	Stationierung: km 7+650 bis 9+031
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M12</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M13</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen
<b>M14</b>	76_01	Querbauwerk beseitigen (1x)
<b>M15</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren

<sup>1)</sup> aus dem „Managementplan Natura 2000 für das FFH-Gebiet ‚Rodewaldsches Luch‘ “

### Schliepengraben, DEBB58776\_465

<b>Gewässername</b>	<b>Schliepengraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58776_465</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k Typ 19 (P01)		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58776_465_P01</b>	Stationierung: km 0+000 bis 0+240		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhaltung und Förderung der Gewässerstruktur und Gewässergüte			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	75_99	sonstige Maßnahme zum Anschluss von Seitengewässern / Altarmen (Anschluß der Schliepenlanke an die Havel)		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58776_465_P02</b>	Stationierung: km 0+240 bis 0+460		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Erhaltung und Förderung der Gewässerstruktur –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M02</b>	73_03	Ufersicherung modifizieren		
<b>M03</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung in Straßendurchlass einbauen 1x)		

<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58776_465_P03</b>	Stationierung: km 0+460 bis 3+635
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung des Wasserrückhalts</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Dynamisierung des Abflusses</li> <li>–Erhaltung des FFH- und Naturschutzgebietes „Buckower See“</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M04</b>	79_13	Stauanlage warten (1x)	
<b>M05</b>	69_07	Umgehungsgerinne anlegen	
<b>M06</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M07</b>	71_02	Totholz fest einbauen	
<b>M08</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterberme in Brücke einbauen 1x)	
<b>M09</b>	65_06	Stau / Stützschwelle in Entwässerungsgraben zum Wasserrückhalt sanieren / optimieren (Stauregulierung für die Feuchtwiesen im NSG „Buckower See“, Lage im Graben, der bei 3+615 zuließt, an der Grabenmündung [W110 <sup>2)</sup> ]) <sup>1)</sup>	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58776_465_P04</b>	Stationierung: km 3+635 bis 4+540
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Förderung des Wasserrückhalts</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Dynamisierung des Abflusses</li> <li>–Erhaltung des FFH- und Naturschutzgebietes „Buckower See“</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M10</b>	69_02	Stauanlage (1x) für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Rampe ersetzen (Regulierung für die Feuchtwiesen im NSG „Buckower See“ [W110 <sup>2)</sup> ]) <sup>1)</sup>	
<b>M11</b>	72_02	Wiederherstellung des Altverlaufs	
<b>M12</b>	94_99	sonstige Maßnahme zur Eindämmung eingeschleppter Spezies (Totalabfischung faunenfremder Arten [W62 <sup>2)</sup> ], kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten [W74 <sup>2)</sup> ]) <sup>1)</sup>	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58776_465_P05</b>	Stationierung: km 4+540 bis 6+835
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Förderung des Wasserrückhalts</li> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Erhalt des NSG „Buckower See und Luch“ (Förderung des Wasserrückhalts)</li> </ul>	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M13</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M14</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M15</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren (Vorschlag für den Bereich des FFH-Gebietes [W53 <sup>2)</sup> ]) <sup>1)</sup>	

<b>M16</b>	79_13	Stauanlage warten (2x)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58776_465_P06</b> Stationierung: km 6+835 bis 7+854
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M17</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M18</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M19</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung in Straßendurchlass einbauen 1x)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58776_465_P07</b> Stationierung: km 7+854 bis 8+700
<b>Entwicklungsziele</b>		–Entfernen von Bauwerksresten zur Aufwertung des Umfeldes –Erhaltung der Gewässerstruktur
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M20</b>	76_01	Querbauwerk beseitigen (1x)
<b>M27</b>	508	Konzeptionelle Maßnahme – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (Notwendigkeit des weiteren Erhalts als Fließgewässer)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58776_465_P08</b> Stationierung: km 8+700 bis 8+917
<b>Entwicklungsziele</b>		–Erhaltung der Feuchtwiese
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
		keine Maßnahmen möglich

<sup>1)</sup> aus dem „Managementplan Natura 2000 für das FFH-Gebiet ‚Buckow-Steckelsdorf-Göttlin‘“

<sup>2)</sup> aus dem Maßnahmenschlüssel „Handbuch zur Managementplanung Natura 2000“

**Luchgraben Großwudicke, DEBB587762\_940**

<b>Gewässername</b>	<b>Luchgraben Großwudicke</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587762_940</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587728_937_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 1+198	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	73_04	Uferschutzmaßnahme		
<b>M03</b>	79_10	Uferstrukturierung belassen		
<b>M04</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung für Straße)		

**Puhlseeграben, DEBB587772\_941**

<b>Gewässername</b>	<b>Puhlseeграben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE587772_941</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587772_941_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 2+980	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter –Erhalt des Naturschutzgebietes „Puhlsee“ (Förderung des Wasserrückhalts)			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung für Straße und Radweg)		
<b>M04</b>	65_06	Stau / Stützwelle in Entwässerungsgraben zum Wasserrückhalt sanieren / optimieren (Bauwerk zur Sicherung von Mindestgrundwasserständen im Erlenbruchwald des NSG-Gebietes „Puhlsee“, Lage im Graben, der bei 2+695 zufließt, rd. 30 m oberhalb der Grabenmündung [W106, W123 <sup>2)</sup> ]) <sup>1)</sup>		
<b>M05</b>	508	Konzeptionelle Maßnahme – vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (werden 3 Stauanlagen noch benötigt? – wenn ja, sanieren (79_13) sonst Rückbau (69_01))		

<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE587772_941_P02</b>	Stationierung: km 2+980 bis 3+990
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Erhalt des Naturschutzgebietes „Puhlsee“ (Förderung des Wasserrückhalts)	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M06</b>	79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren [W53b <sup>2)</sup> ] <sup>1)</sup>
<b>M07</b>	79_08	Böschungsmahd optimieren [W55 <sup>2)</sup> ] <sup>1)</sup>
<b>M08</b>	69_10	Durchlass (4x) umgestalten
<b>M09</b>	508	Konzeptionelle Maßnahme – Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (hydraulische und ökologische Durchgängigkeit der Bauwerke)

<sup>1)</sup> aus dem „Managementplan Natura 2000 für das FFH-Gebiet ‚Buckow-Steckelsdorf-Göttlin‘“

<sup>2)</sup> aus dem Maßnahmenschlüssel „Handbuch zur Managementplanung Natura 2000“

### SW-Graben Albertsheim, DEBB58778\_466

<b>Gewässername</b>	<b>SW-Graben Albertsheim</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE58778_466</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 0	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 0	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19k		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58778_466_P01</b>	Stationierung: km 0+000 bis 1+623		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für für FFH-Art Fischotter –Förderung des Wasserrückhalts			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M03</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen (Hybridpappeln)		
<b>M04</b>	69_99	sonstige Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit (Otterquerung für Straße B 102)		
<b>M05</b>	76_01	Querbauwerk beseitigen (Stau Typ „Granse“)“)		
<b>M06</b>	93_04	Schöpfwerksbetrieb einstellen oder anpassen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE58778_466_P02</b>	Stationierung: km 1+623 bis 2+112		
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M07</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M08</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen		

<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58778_466_P03</b>	Stationierung: km 2+112 bis 3+000
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung –Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit –Förderung des Wasserrückhalts	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M09</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M10</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M11</b>	73_09	Bauschutt, Schrott, Müll oder Gartenabfälle im Uferbereich entfernen	
<b>M12</b>	69_02	Stauanlage (1x) für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Gleite ersetzen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58778_466_P04</b>	Stationierung: km 3+000 bis 4+715
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M14</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M15</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE58778_466_P05</b>	Stationierung: km 4+715 bis 5+582
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Reduzierung von Stoffeinträgen aus angrenzenden Flächen –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M16</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M17</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M18</b>	73_08	standortuntypische Gehölze entfernen (Hybridpappeln)	

**SW-Graben Parey, DEBB58792\_471**

<b>Gewässername</b>	<b>Schöpfwerksgraben Parey</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEBB58796_473</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 99	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 99	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 99		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P02</b>	Stationierung: km 0+600 bis 1+700	
<b>Entwicklungsziele</b>		–Förderung der Beschattung		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		

<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P03</b>	Stationierung: km 1+700 bis 2+000
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Otterpassierbarkeit	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	73_08	Gehölzumbau, standortuntyp. Gehölze (Hybridpappeln) entfernen, Ergänzen durch standortheimische Arten	
<b>M03</b>	69_99	Otterpassierbarkeit ermöglichen (Konflikt SW/Hochwasserschutz)	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen einrichten	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P04</b>	Stationierung: km 2+000 bis 2+400
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der dauerhaften Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	73_08	Gehölzumbau, standortuntyp. Gehölze (Hybridpappeln) entfernen, Ergänzen durch standortheimische Arten	
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M05</b>	73_01	Gewässerrandstreifen einrichten	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P05</b>	Stationierung: km 2+400 bis 2+700
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P06</b>	Stationierung: km 2+700 bis 4+400
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen einrichten	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P07</b>	Stationierung: km 4+400 bis 4+900
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	

<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P08</b>	Stationierung: km 4+900 bis 7+700
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Otterpassierbarkeit ermöglichen	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	69_99	Durchlass ersetzen durchweitlumigen DL/Maulprofil (otterdurchgängig)	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P09</b>	Stationierung: km 7+700 bis 8+100
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P10</b>	Stationierung: km 8+100 bis 8+400
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P11</b>	Stationierung: km 8+400 bis 9+300
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58796_473_P12</b>	Stationierung: km 9+300 bis 9+800

<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Otterpassierbarkeit ermöglichen
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M03</b>	69_99	Durchlass ersetzen durch weitleumigen DL/Maulprofil/Brücke (otterdurchgängig)
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen

**Grützer Vorfluter, DEST\_HAVOW20-00**

<b>Gewässername</b>	<b>Grützer Vorfluter</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEST_HAVOW_20-00</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 20	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	NWB
	Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEST_HAVOW_20-00_P01</b>		Stationierung: km 4+000 bis 4+100	
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken		
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen		
<b>M04</b>	73_99	Auenwaldinitialisierung		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEST_HAVOW_20-00_P02</b>		Stationierung: km 4+100 bis 4+300	
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken		
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen		
<b>M04</b>	73_99	Auenwaldinitialisierung		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEST_HAVOW_20-00_P03</b>		Stationierung: km 4+300 bis 4+700	
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken		

<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	73_99	Auenwaldinitialisierung	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEST_HAVOW_20-00_P04</b>	Stationierung: km 4+700 bis 5+100
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	73_99	Auenwaldinitialisierung	
<b>M05</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEST_HAVOW_20-00_P05</b>	Stationierung: km 5+100 bis 5+400
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEST_HAVOW_20-00_P06</b>	Stationierung: km 5+400 bis 6+400
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEST_HAVOW_20-00_P07</b>	Stationierung: km 6+400 bis 6+600
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	69_06	Fischaufstiegshilfe optimieren (Leitart: Stör)	

**Pareyer Havel, DEBB58796\_473**

<b>Gewässername</b>	<b>Pareyer Havel</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEBB58796_473</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58796_473_P05</b>		Stationierung: km 0+100 bis 0+800	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Wiederanschluss an die Gewässerdynamik der Havel (temporärer Altarmanschluss) –Ökologische Durchgängigkeit (zumindest temporär) –Verbesserung Habitatbedingungen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	75_03	Wiederherstellung Flutrinne		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58796_473_P05</b>		Stationierung: km 1+600 bis 2+253	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Wiederanschluss an die Gewässerdynamik der Havel (temporärer Altarmanschluss) –Ökologische Durchgängigkeit (zumindest temporär) –Verbesserung Habitatbedingungen			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	72_09	Rückbau einer Verwallung Ve_Gr_09_02		

**SW-Graben Grabow, DEBB587962\_960**

<b>Gewässername</b>	<b>Schöpfwerksgraben Grabow</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEBB587962_960</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 99	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 99	Kategorie-Vorschlag	AWB
	Entwicklungstyp	Typ 99		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB587962_960_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 0+300	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	69_01	SW (nicht funktionsfähig) ersatzlos zurückbauen		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB587962_960_P02</b>		Stationierung: km 0+300 bis 0+700	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum (Nachpflanzung)		
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken		

<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB587962_960_P03</b>	Stationierung: km 0+700 bis 3+100
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	69_10	Durchlass ersetzen durch Maulprofil, Sohlanbindung	
<b>M05</b>	69_10	Durchlass ersetzen durch Maulprofil oder Rückbau (wenn kein Bedarf)	
<b>M06</b>	69_10	Durchlass ersetzen durch Maulprofil oder Rückbau (wenn kein Bedarf)	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB587962_960_P04</b>	Stationierung: km 3+100 bis 5+200
<b>Entwicklungsziele</b>		–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Otterpassierbarkeit herstellen	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen	
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M05</b>	70_05	Gewässersohle anheben	
<b>M06</b>	69_01	Stauanlage (nicht funktionsfähig) ersatzlos zurückbauen (4 Anlagen)	
<b>M07</b>	69_99	Durchlass ersetzen durch weitleumigen DL/Maulprofil (otterdurchgängig)	

**Schleusenkanal Garz, DEBB58912\_502**

<b>Gewässername</b>	<b>Schleusenkanal Garz</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEBB58912_502</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19	Kategorie-Vorschlag	HMWB
	Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58912_502_P01</b>	Stationierung: km 0+000 bis 0+600	
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>M02</b>	70_07	Entsiegelung von Deckwerk		

<b>M03</b>	75_03	Wiederherstellung Flutrinne
<b>M04</b>	73_11	Entwicklung von Auenwald
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58912_502_P02</b> Stationierung: 0+600 bis 1+200
<b>Entwicklungsziele</b> –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Anschluss an die Überflutungsdynamik der Havel		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M03</b>	75_03	Wiederherstellung Flutrinne
<b>M04</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M05</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M06</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58912_502_P03</b> Stationierung: 1+200 bis 1+400
<b>Entwicklungsziele</b> –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58912_502_P04</b> Stationierung: 1+400 bis 2+600
<b>Entwicklungsziele</b> –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Anschluss an die Überflutungsdynamik der Havel		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M03</b>	75_03	Wiederherstellung Flutrinne
<b>M04</b>	75_02	Anschluss eines Altarmes (2 Altarme)
<b>M06</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M07</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)

<b>M08</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58912_502_P06</b>	Stationierung: 3+100 bis 3+400
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	70_07	Entsiegelung von Deckwerk
<b>M02</b>	501	Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung von Konzeptionen/Studien/ Gutachten, Festlegung und Ausweisung von Bereichen zur Anlage von Bühnen
<b>M03</b>	72_99	sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (Übersanden der Deckwerke)
<b>M04</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Breite mind. 20 m, wenn Nutzungen dichter als 20 m ans Gewässer reichen)

**Alte Dosse, DEBB58914\_503**

<b>Gewässername</b>	<b>Alte Dosse</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEBB58914_503</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 19	Kategorie	AWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 19 (ab SW 99)	Kategorie-Vorschlag	NWB bis SW, dann AWB
	Entwicklungstyp	Typ 19		
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P01</b>	Stationierung: km 0+200 bis 2+400		
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–ökologischen Durchgängigkeit verbessern</li> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Strahlenwirkung</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	85_01	Verschlammung der Gewässersohle beseitigen, Ausbaggerung einer Mindestabflußrinne		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P02</b>	Stationierung: km 2+600 bis 2+900		
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–ökologischen Durchgängigkeit verbessern</li> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	69_07	Umgehungsgerinne (absperbar im Hochwasserfall) anlegen		
<b>M02</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen		
<b>M03</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P03</b>	Stationierung: km 2+900 bis 3+380		
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> </ul>			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		

<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P04</b>	Stationierung: km 3+380 bis 5+000
<b>Entwicklungsziele</b>	–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	73_99	naturnahe Waldrandentwicklung zulassen
<b>M05</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M06</b>	69_02	Rückbau Stau, Bau Sohlengleite
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P05</b>	Stationierung: km 5+000 bis 5+700
<b>Entwicklungsziele</b>	–Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit –Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M05</b>	69_02	Rückbau Stau, Bau Sohlengleite
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P06</b>	Stationierung: km 5+700 bis 6+700
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58914_503_P07</b>	Stationierung: km 6+700 bis 7+200
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Ökologische Durchgängigkeit verbessern	
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen

<b>M05</b>	69_10	Durchlass ersetzen durch größeren DL/Maulprofil, Sohlanbindung
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58914_503_P08</b> Stationierung: km 7+200 bis 7+900
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Ökologische Durchgängigkeit verbessern
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M05</b>	69_10	Durchlass ersetzen durch größeren DL/Maulprofil, Sohlanbindung

<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58914_503_P09</b> Stationierung: km 7+900 bis 8+500
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit –Passierbarkeit für Otter herstellen
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M03</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M05</b>	69_02	Stauanlage ersetzen durch Sohlgleite
<b>M06</b>	69_99	Otterdurchlass freiräumen (in Übergangszeit)
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58914_503_P10</b> Stationierung: km 8+500 bis 9+200
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M04</b>	69_01	Stauanlage (nicht funktionsfähig) ersatzlos zurückbauen

### Syhrgraben, DEBB58994\_520

<b>Gewässername</b>	<b>Syhrgraben</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DEBB58994_520</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 99	Kategorie	HMWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 99	Kategorie-Vorschlag	HMWB

	Entwicklungstyp	Typ 19 (unterhalb Absperrbauwerk)	
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>			
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P01</b>		Stationierung: km 0+000 bis 0+400
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Strahlenwirkung</li> </ul>		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M02</b>	75_02	Anschluss eines Altarmes	
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P02</b>		Stationierung: km 0+400 bis 0+800
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Erhaltung und Förderung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Strahlenwirkung</li> </ul>		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M02</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P05</b>		Stationierung: km 1+150 bis 1+550
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Ökologische Durchgängigkeit verbessern</li> </ul>		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	73_99	naturnahe Waldrandentwicklung zulassen	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	69_99	Absperrbauwerk (sanieren), derzeitiges Betreiben (Hochwasserfall) beibehalten, nachrichtlich: Sanierung ist erfolgt	
<b>M05</b>	75_02	Anschluss eines Altarmes (Sühre)	
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P06</b>		Stationierung: km 1+550 bis 1+700
<b>Entwicklungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Otterpassierbarkeit ermöglichen</li> <li>–Anhebung der Gewässersohle (Verbesserung Landschaftswasserhaushalt)</li> </ul>		
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
<b>M01</b>	71_03	Sand-/Kiesriffle einbauen	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	69_99	Durchlass ersetzen durch weitulmigen DL/Maulprofil oder Brücke, Otterdurchgängigkeit herstellen	
<b>M04</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M05</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	

<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58994_520_P07</b>	Stationierung: km 1+700 bis 1+900
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Anhebung der Gewässersohle (Verbesserung Landschaftswasserhaushalt)</li> </ul>	
<b>Nr.</b>			
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	71_03	Sand-/Kiesriffle einbauen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58994_520_P08</b>	Stationierung: km 1+900 bis 2+200
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Anhebung der Gewässersohle (Verbesserung Landschaftswasserhaushalt)</li> </ul>	
<b>Nr.</b>			
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	71_03	Sand-/Kiesriffle einbauen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58994_520_P09</b>	Stationierung: km 2+200 bis 3+500
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Anhebung der Gewässersohle (Verbesserung Landschaftswasserhaushalt)</li> </ul>	
<b>Nr.</b>			
<b>M01</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	
<b>M02</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M03</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M04</b>	71_03	Sand-/Kiesriffle einbauen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58994_520_P10</b>	Stationierung: km 3+500 bis 3+700
<b>Entwicklungsziele</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte</li> <li>–Förderung der Beschattung</li> <li>–Anhebung der Gewässersohle (Verbesserung Landschaftswasserhaushalt)</li> </ul>	
<b>Nr.</b>			
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken	
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen	
<b>M03</b>	71_03	Sand-/Kiesriffle einbauen	
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DEBB58994_520_P11</b>	Stationierung: km 3+700 bis 4+300
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte	

<b>Nr.</b>		
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M03</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P12</b>	Stationierung: km 4+300 bis 5+000
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässergüte –Förderung der Beschattung –Verminderung der Entwässerungsfunktion	
<b>Nr.</b>		
<b>M01</b>	79_02	Gewässerunterhaltung einschränken
<b>M02</b>	71_02	Totholz einbauen
<b>M03</b>	73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen
<b>M04</b>	73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum, Nachpflanzung
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P13</b>	Stationierung: km 5+000 bis 5+100
<b>Entwicklungsziele</b>	Verbesserung Landschaftswasserhaushalt, Verminderung der Entwässerung	
<b>Nr.</b>		
<b>M01</b>	74_07	RDL verpressen
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DEBB58994_520_P14</b>	Stationierung: km 5+100 bis 6+639
<b>Entwicklungsziele</b>	Verbesserung Landschaftswasserhaushalt, Verminderung der Entwässerung	
<b>Nr.</b>		
<b>M01</b>	74_07	Entwässerungsgraben verfüllen

## 7.4 Maßnahmen an Standgewässern

### Pritzerber See, DE800015875389

<b>Gewässername</b>	<b>Pritzerber See</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE800015875389</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 11	Kategorie	NWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 11	Kategorie-Vorschlag	NWB
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE800015875389_P01</b>		Segment: A82-C06 (fortlaufend)	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE800015875389_P02</b>		Segment: A07-C51 (fortlaufend)	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes		
<b>M02</b>	80_01	Zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen im Bereich der Viehmastanlage in Pritzerbe sollte der Gewässerschutzstreifen verbreitert werden.		
<b>M03</b>	508	Überprüfung der vorhandenen Einzelstege hinsichtlich ihrer Genehmigungen		
<b>M04</b>	80_11	Rückbau illegal errichteter Stege (infolge M03) inklusive der provisorischen Uferverbauungen und eventuell Errichtung von Sammelstegen (Bereich Zeltplatz).		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE800015875389_P03</b>		Segment: A52-C81 (fortlaufend)	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.		

**Tieckowsee, DE80001587539**

<b>Gewässername</b>	<b>Tieckowsee</b>	<b>WK-Code</b>	<b>DE80001587539</b>	
<b>Bestand FGG-Elbe</b>	LAWA-Typ	Typ 12	Kategorie	NWB
<b>Zustand (2012)</b>	LAWA-Typ-Vorschlag	Typ 12	Kategorie-Vorschlag	NWB
<b>Maßnahmenzusammenstellung</b>				
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE80001587539_P01</b>		Segment: A286-C012 (fortlaufend)	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	508	Überprüfung der Genehmigungen vorhandener Einzelstege		
<b>M02</b>	80_11	Steganlagen rückbauen infolge M01		
<b>M03</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.		
<b>M04</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE80001587539_P02</b>		Segment: A013 – C084 (fortlaufend) + Landzunge bei Briest	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.		
<b>M02</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.		
<b>M03</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.		
<b>Planungsabschnitt</b>	<b>DE80001587539_P03</b>		Segment: A085 – C087 (fortlaufend) + Insel Lutze	
<b>Entwicklungsziele</b>	–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes			
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<b>M01</b>	508	Überprüfung der vorhandenen Einzelstege hinsichtlich ihrer Genehmigungen		
<b>M02</b>	80_11	Steganlagen rückbauen infolge M01		
<b>M03</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.		
<b>M04</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.		

<b>M05</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE80001587539_P04</b> Segment: A088 – C135 (fortlaufend)
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.
<b>M02</b>	508	Überprüfung der vorhandenen Einzelstege hinsichtlich ihrer Genehmigungen
<b>M03</b>	80_11	Steganlagen rückbauen infolge M02
<b>M04</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.
<b>M05</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE80001587539_P05</b> Segment: A136 – C150 (fortlaufend)
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	80_06	Zur strukturellen Verbesserung von Uferbereichen ohne Gehölze und auch zur Nährstoffreduzierung sollten wo möglich standorttypische Ufergehölze angepflanzt werden.
<b>M02</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.
<b>M03</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE80001587539_P06</b> Segment: A151 – C177 (fortlaufend)
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.
<b>M02</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.
<b>M03</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE80001587539_P07</b> Segment: A178 – C210 (fortlaufend) + Landzunge bei Tiekow

<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.
<b>M02</b>	508	Überprüfung der vorhandenen Einzelstege hinsichtlich ihrer Genehmigungen
<b>M03</b>	80_11	Steganlagen rückbauen infolge M02
<b>M04</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.
<b>M05</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE80001587539_P08</b> Segment: A211 – C252 (fortlaufend)
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.
<b>M02</b>	508	Überprüfung der vorhandenen Einzelstege hinsichtlich ihrer Genehmigungen
<b>M03</b>	80_11	Steganlagen rückbauen infolge M02
<b>M04</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.
<b>M05</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>Planungsabschnitt</b>		<b>DE80001587539_P09</b> Segment: A253 – C285 (fortlaufend)
<b>Entwicklungsziele</b>		–Verbesserung und Förderung der Strukturen des Standgewässers –Verbesserung des ökologischen Zustandes –Verbesserung der Gewässergüte und des chemischen Zustandes
<b>Nr.</b>	<b>EMT-ID</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
<b>M01</b>	501	Limnologische Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes.
<b>M02</b>	80_01	Zur Verbesserung der Morphologie und Reduzierung der Nährstoffeinträge sollte der Gewässerschutzstreifen auf 20 m ergänzt werden.
<b>M03</b>	501	Untersuchungen und Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes.
<b>M04</b>	508	Überprüfung der Notwendigkeit der Deckwerke und Entfernung bzw. Ersatz durch technisch-biologische Bauweisen zur Verbesserung der Uferstrukturen.

## 9 Priorisierung der Maßnahmevorschläge

### 9.1 Kriterien

Für die Priorisierung der Umsetzung der Maßnahmen werden verschiedene Kriterien und Bewertungsparameter herangezogen. Es fließen die Wirksamkeit bezüglich der Zustandsverbesserung, die Synergien mit anderen EU-Richtlinien, die Akzeptanz bzw. vorhandene, nicht abzuändernde Restriktionen mit ein. Weitere Aspekte sind Kosten-Nutzen-Abschätzungen und Finanzierbarkeit, Dringlichkeit der Defizitabänderungen sowie der zeitliche Umsetzungshorizont.

Die Priorisierung der Maßnahmenkombinationen ergibt sich aus der Abstufung in der Wertung der fachlich zu beurteilenden Kriterien durch die Anzahl der Bewertungspunkte (siehe Kap. 9.2). Als wichtigstes Kriterium wird die Maßnahmenwirksamkeit hinsichtlich der WRRL-Zielerreichung ausgewiesen. Die Berücksichtigung der zu beachtenden naturschutzfachlichen Richtlinien und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie ist als niedrigstes Kriterium angesetzt (vgl. ISI 2001).

Die angewendeten vier Kriterien sind:

Tabelle 104: Kriterien der Maßnahmenpriorisierung

Wirksamkeit			Kosteneffizienz	Restriktionen		Synergien mit anderen EU-Richtlinien
2015	2021	2027		räumlich	zeitlich	

#### Wirksamkeit:

Mit diesem Kriterium wird die Wirksamkeit der Maßnahmen im Planungsabschnitt in Bezug auf die angestrebte Reduzierung der vorhandenen hydromorphologischen Defizite abgeschätzt und bewertet. Dies erfolgt für die drei Zeithorizonte 2015 (kurzfristig), 2021 (mittelfristig) und 2027 (langfristig) entsprechend den Bewirtschaftungszeiträumen (Tabelle 105). Eine kurz- bzw. mittelfristige Wirksamkeit wird besser gewertet als eine langfristige Wirksamkeit.

Zielerreichung möglich bedeutet: Verbesserung der Strukturgüte kleiner 3,5 und der Hydrologischen Zustandsklasse in die Klassen 2 und Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Zielerreichung nicht möglich: wenn, einer der drei Teilaspekte zur Zielerreichung nicht erreicht oder erfüllt wird.

Tabelle 105: Beurteilung der Zielerreichung auf der Basis abgeschätzter durchschnittlicher Maßnahmenwirkungen

	2015 - kurzfristig Bewertung	2021 - mittelfristig Bewertung	2027 - langfristig Bewertung
Zielerreichung möglich	5 Punkte	4 Punkte	2 Punkte

Die Zielerreichung ist immer in Abhängigkeit von dem aktuellen Zustand (Strukturgüte/ Hydrologischer Zustand) und den geplanten Maßnahmen zu sehen. Liegt ein schlechter Zustand vor, der mit einer baulichen Maßnahme innerhalb kurzer Zeit „behooben“ werden kann (z. B. stark eingetiefter geradlinig ausgebauter Gewässerlauf – Renaturierung in ein geschwungenes Profil mit Sekundäraue, Wasserwechselzonen, etc.), so bekommt die Wirksamkeit eine hohe Punktzahl. Im Gegenteil dazu haben z. B. Pflanzungen von Gehölzen einen niedrigeren Wirkungsgrad (Einsetzen des Schattendruckes erst nach über 10 Jahren) und bekommen

weniger Punkte, weil die Wirkung erst im zweiten bzw. dritten Bewirtschaftungszeitraum zum Tragen kommt.

**Kosteneffizienz:**

Die Kosteneffizienz beschreibt den Verbesserungseffekt (bezogen auf die Strukturgüteklassen) der festgestellten Defizite als Kosten-Wirksamkeitsbeziehung der Maßnahmenkombinationen auf der Grundlage der langfristig anzunehmenden Wirksamkeit im Verhältnis zu den aufzubringenden finanziellen Mitteln (vgl. Tabelle 106). Hierbei werden die Kosten der Maßnahmen für den jeweiligen Planungsabschnitt addiert (Ausnahme: Kosten für Maßnahme „Gewässerrandstreifen ausweisen“, da Kostenaufwand gegenwärtig nicht abschätzbar). Die Kostenschätzungen für den konkreten Planungsabschnitt beruhen hauptsächlich auf eigenen Erfahrungswerten und Angaben der DWA-M 610 (2010), siehe auch Kap. 8.2 Tabelle 103).

Die aufsummierten Kosten aller Maßnahmen im jeweiligen Planungsabschnitt sind teilweise ungenau, da für einige Einzelmaßnahmen eine Kostenschätzung zum jetzigen Planungsstand nur eingeschränkt möglich ist. Es erfolgt somit eine grobe Veranschlagung der Kosten.

*Tabelle 106: Beurteilung der Zielerreichung auf der Basis abgeschätzter durchschnittlicher Maßnahmenwirkungen*

Kosten-Wirksamkeitsbeziehung		Bewertung
sehr gut bis gut	< 60 € / lfm /pro Strukturgüteklasse	2 Punkte
mittel	60 bis 180 € / lfm bezogen Strukturgüteklasse	1 Punkt
mäßig	> 180 € / lfm pro Strukturgüteklasse	0 Punkte

**Restriktionen:**

Es wird das Ausmaß der zu erwartenden räumlichen (in Bezug auf Flächeninanspruchnahme und Flächenverfügbarkeit) und zeitlichen (Verfahrensaufwand) Widerstände beurteilt, die für den Umsetzungsprozess der Maßnahmen relevant sind (vgl. Tabelle 107).

**Räumliche Restriktionen:** Es spielen die Beurteilung der vorhandenen Nutzungen im Maßnahmenwirkungsbereich, die Auswertung der beurteilten Bereiche der Raumwiderstandsanalyse, die geäußerten Einwände von ortsansässigen Verbänden und Meinungsäußerungen einzelner Betroffener eine zentrale Rolle.

Es wurde im Rahmen der Bearbeitung des GEK keine Betroffenheitsanalysen, Eigentümerbefragungen und detaillierte Recherchen zu Nutzungsrechten durchgeführt. Die Bewertung stellt eine Einschätzung der Gutachter dar.

**Zeitliche Restriktionen:** Die Bewertung erfolgt hinsichtlich der zu erwartenden Verfahrenslänge. Alle baulichen Eingriffe mit dazugehörigen naturschutzfachlichen Prüfungen erhielten eine punktuelle Abwertung für den zu erwartenden zeitlichen Rahmen der Umsetzungsprozesse. Nicht bauliche Eingriffe wurden neutral bewertet.

*Tabelle 107: Bewertung der zu erwartenden zeitlichen und räumlichen Restriktionen*

Räumliche Restriktionen	Bewertung
keine (keine Nutzungen betroffen / keine Zustimmungserklärungen für den überwiegenden Flächenanteil nötig)	0 Punkte
vorhandene Nutzungen sind direkt oder indirekt betroffen (Einschränkungen der ausgeübten Nutzungen beispielsweise aufgrund veränderter Wasserstandshaltung bzw. -führung oder auch bei Ausweisung eines Randstreifens bzw. Gewässerkorridors) mittlerer Raumwiderstand (die Zustimmung der Eigentümer bzw. Pächter ist für > 50 % anzunehmen → Interessenslagen können voraussichtlich ausgeglichen werden)	-1 Punkt

Räumliche Restriktionen	Bewertung
vorhandene Nutzungen sind direkt oder indirekt betroffen (Einschränkungen der ausgeübten Nutzungen beispielsweise aufgrund veränderter Wasserstandshaltung bzw. -führung oder auch bei Ausweisung eines Randstreifens bzw. Gewässerkorridors) großer Raumwiderstand (voraussichtlich geringe Zustimmung durch Eigentümer bzw. Pächter (< 50 %) → Konsens nur schwer zu erzielen)	- 2 Punkte
Zeitliche Restriktionen	Bewertung
kein baulicher Eingriff	0 Punkte
baulicher Eingriff	-1 Punkt

#### Synergien mit anderen EU-Richtlinien:

Für die Maßnahmenplanung sollen andere EU-Richtlinien, insofern sie für den Planungsabschnitt relevant sind, weitestgehend beachtet werden (Tabelle 108). Folgende EU-Richtlinien sind im Gesamt-GEK untere Havel zu berücksichtigen: FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie – VogelSchRL und Hochwasserrichtlinie – HW-RL. Synergetische Maßnahmen im Planungsabschnitt erhalten eine Aufwertung.

Tabelle 108: Bewertung von Synergien mit anderen EU-Richtlinien

Synergien mit anderen EU-Richtlinien	Bewertung
keine Beachtung	0 Punkte
Beachtung stattgefunden	1 Punkt

Zur Vereinheitlichung und Vergleichbarkeit der zu erarbeitenden Gewässerentwicklungskonzeptionen wurde der Priorisierungsprozess an die Verfahrensweise im GEK Kremmener Rhin und Rhin3, Löcknitz und Lindower Bäke angelehnt, weiterentwickelt und aktualisiert.

## 9.2 Prioritätensetzung für die Durchführung von Maßnahmen

Die Betrachtung der Maßnahmen hinsichtlich ihrer Priorität erfolgt auf der Ebene der einzelnen Planungsabschnitte für die Wasserkörper.

Nach Bewertung der verschiedenen Kriterien, die einen großen Einfluss auf den Umsetzungsprozess haben bzw. eine Entscheidungshilfe in der zeitlichen Abfolge der Durchführung der Maßnahmen sein sollen, werden die Planungsabschnitte in drei Kategorien eingestuft:

- hohe Umsetzungspriorität 7 bis 9 Bewertungspunkte
- mittlere Umsetzungspriorität 4 bis 6 Bewertungspunkte
- niedrige Umsetzungspriorität 1 bis 3 Bewertungspunkte

Zu beachten ist, dass gegenüber früher erarbeiteten Gewässerentwicklungskonzepten die Skala angepasst werden musste. Grund ist vor allem die Wirkung der Maßnahmen hinsichtlich der vorgegebenen Zeithorizonte. Bis zum Jahr 2015 werden lediglich einige wenige, wichtige punktuelle Maßnahmen, wie beispielsweise die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an Bauwerken zur realisieren sein. Baumaßnahmen hierzu können frühestens im Jahr 2014 vorgenommen werden, die Wirkung der Maßnahmen wird sich dann erst in den Folgejahren einstellen. Vor diesem Hintergrund ist eine Zielerreichung (guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial) bis zum Jahr 2015 nicht mehr möglich. Damit können insgesamt maximal 9 Bewertungspunkte je Planungsabschnitt erreicht werden.

Tabelle 109: Maßnahmenpriorisierung in den Planungsabschnitten der Wasserkörper im GEK-Gebiet

Wasserkörpername – Planungsabschnitt	Wirksamkeit			Kosten- effizienz	Restriktionen		Synergien mit anderen EU-RL	Gesamt- bewertungs- punktzahl
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig		räumlich	zeitlich		
<b>Teileinzugsgebiet Hauptstremme</b>								
Hauptstremme – DE_HAVOW18-00_P01	0*	4	2	2	-2	0	1	7
Hauptstremme – DE_HAVOW18-00_P02	0*	4	2	2	-1	-1	1	7
Hauptstremme – DE_HAVOW18-00_P03	0*	4	2	2	-1	-1	1	7
Galmscher Grenzgraben – DE_HAVOW18-00	keine Maßnahmenplanung							
<b>Teileinzugsgebiet Königsgraben</b>								
Königsgraben – DE58772_463_P01	0*	4	2	2	-2	-1	1	6
Königsgraben – DE58772_463_P02	0*	4	2	2	-2	-1	1	6
Königsgraben – DE58772_463_P03	0*	4	2	2	-2	0	0	6
Königsgraben – DE58772_463_P04	0*	4	2	2	-2	-1	0	5
Märschengraben – DE587726_936_P01	0*	4	2	1	-2	-1	0	4
Märschengraben – DE587726_936_P02	0*	4	2	1	-2	-1	1	5
Grenzgraben Vieritz-Bützer – DE587728_937_P01	0*	4	2	2	-2	-1	1	6
Grenzgraben Vieritz-Bützer – DE587728_937_P02	0*	0	2	2	-2	-1	0	1
<b>Teileinzugsgebiet Untere Havel 3</b>								
Havel – DE58_4	Bemerkung: Maßnahmen aus dem GRP sind bereits in Vorplanungsphasen und teils in der Umsetzung, es erfolgt keine Priorisierung							
Gnevsdorfer Vorfluter – DE_HAVOW01-00_P01	Konzeptionelle Maßnahme							
Gnevsdorfer Vorfluter – DE_HAVOW01-00_P02	Konzeptionelle Maßnahme							
Pelzgraben - DE587532_929_P01	0*	0	2	-	-1	0	1	2
Pelzgraben - DE587532_929_P02	0*	4	2	-	-1	0	1	4
Pelzgraben - DE587532_929_P03	0*	0	2	-	-1	0	0	1
Eisengraben - DE587536_931_P01	0*	0	2	-	-1	0	0	1
Eisengraben - DE587536_931_P02	0*	0	2	-	-1	0	0	1
Eisengraben - DE587536_931_P03	0*	0	2	-	-1	0	0	1

Wasserkörpername – Planungsabschnitt	Wirksamkeit			Kosten- effizienz	Restriktionen		Synergien mit anderen EU-RL	Gesamt- bewertungs- punktzahl
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig		räumlich	zeitlich		
Roter Graben - DE587538_933_P01	0*	4	2	2	-1	-1	1	7
Roter Graben - DE587538_933_P02	0*	0	2	-	-1	0	0	1
Schleusenkanal Bahnitz - DE587554_934_P01	keine Maßnahmenplanung							
Alte Havel - DE587552_1357_P01	keine Maßnahmenplanung							
Graben 0200.18 - DE587556_935_P01	0*	0	2	-	-1	0	0	1
Graben 0200.18 - DE587556_935_P02	keine Maßnahmenplanung							
Möthlitzer Hauptgraben - DE58756_458_P01	keine Maßnahmenplanung							
Möthlitzer Hauptgraben - DE58756_458_P01	0*	0	2	-	-1	0	1	2
Möthlitzer Hauptgraben - DE58756_459_P01	0*	0	2	-	-1	0	0	1
Schlagenthiner Königsgraben - DE58758_460_P01	0*	4	2	1	0	-1	1	7
Schlagenthiner Königsgraben - DE58758_460_P02	0*	4	2	1	-1	-1	0	5
Schlagenthiner Königsgraben - DE_HAVOW17-00	keine Maßnahmenplanung							
Zahngraben – DE587732_938_P01	0*	4	2	0	0	0	1	7
Zahngraben – DE587732_938_P02	0*	4	2	0	-2	-1	1	4
Zahngraben – DE587732_938_P03	0*	0	2	0	0	-1	1	2
Zahngraben – DE587732_938_P04	0*	4	2	2	-1	0	0	7
Zahngraben – DE587732_938_P05	0*	4	2	2	-1	-1	0	6
Zahngraben – DE587732_938_P06	0*	0	2	1	0	-1	0	2
Rathenower Havel – DE58774_464_P01	0*	0	2	2	0	-1	1	4
Rathenower Stadtkanal – DE587744_939_P01	0*	0	2	0	0	-1	1	2
Körgraben – DE5877442_1358_P01	0*	0	2	0	0	-1	1	2
Körgraben – DE5877442_1358_P02	0*	4	2	2	0	-1	0	7
Körgraben – DE5877442_1359_P03	0*	0	2	2	0	-1	1	4
Körgraben – DE5877442_1359_P04	0*	0	2	2	0	-1	0	3
Körgraben – DE5877442_1359_P05	0*	0	2	2	-2	-1	0	1

Wasserkörpername – Planungsabschnitt	Wirksamkeit			Kosten- effizienz	Restriktionen		Synergien mit anderen EU-RL	Gesamt- bewertungs- punktzahl
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig		räumlich	zeitlich		
Schliepengraben – DE58776_465_P01	0*	4	2	0	0	0	1	7
Schliepengraben – DE58776_465_P02	0*	0	2	0	0	-1	1	2
Schliepengraben – DE58776_465_P03	0*	4	2	1	-2	-1	1	5
Schliepengraben – DE58776_465_P04	0*	4	2	1	0	-1	1	7
Schliepengraben – DE58776_465_P05	0*	4	2	2	-2	-1	1	6
Schliepengraben – DE58776_465_P06	0*	0	2	2	-2	-1	1	2
Schliepengraben – DE58776_465_P07	0*	0	2	2	0	-1	0	3
Schliepengraben – DE58776_465_P08	keine Maßnahmenplanung							
Luchgraben Großwudicke – DE587762_940_P01	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
Puhlseeegraben – DE587772_941_P01	0*	0	2	2	-2	-1	1	2
Puhlseeegraben – DE587772_941_P02	0*	4	2	2	-1	-1	0	6
SW-Graben Albertsheim – DE58778_466_P01	0*	4	2	2	-2	-1	1	6
SW-Graben Albertsheim – DE58778_466_P02	0*	0	2	0	-1	0	0	1
SW-Graben Albertsheim – DE58778_466_P03	0*	4	2	2	-2	-1	1	6
SW-Graben Albertsheim – DE58778_466_P04	0*	0	2	2	-2	-1	0	1
SW-Graben Albertsheim – DE58778_466_P05	0*	0	2	2	-1	-1	0	2
SW-Graben Parey - DE58792_471_P01	Keine Maßnahmenplanung							
SW-Graben Parey - DE58792_471_P02	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P03	0*	0	2	1	-1	-1	0	1
SW-Graben Parey - DE58792_471_P04	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P05	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P06	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P07	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P08	0*	0	2	2	-1	-1	0	2
SW-Graben Parey - DE58792_471_P09	0*	0	2	2	-1	0	0	3

Wasserkörpername – Planungsabschnitt	Wirksamkeit			Kosten- effizienz	Restriktionen		Synergien mit anderen EU-RL	Gesamt- bewertungs- punktzahl
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig		räumlich	zeitlich		
SW-Graben Parey - DE58792_471_P10	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P11	0*	0	2	2	-1	0	0	3
SW-Graben Parey - DE58792_471_P12	0*	0	2	1	-1	-1	0	1
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P01	0*	0	2	2	0	0	1	5
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P02	0*	0	2	2	0	0	1	5
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P03	0*	0	2	2	0	0	1	5
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P04	0*	0	2	2	0	0	1	5
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P05	0*	0	2	2	0	0	1	5
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P06	0*	0	2	2	0	0	1	5
Grützer Vorfluter – DE_HAVOW20-00_P07	0*	4	2	0	0	-1	1	6
Pareyer Havel - DE58796_473_P01	0*	4	2	0	0	-1	1	6
SW-Graben Grabow - DE587962_960_P01	0*	4	2	1	0	-1	1	7
SW-Graben Grabow - DE587962_960_P02	0*	0	2	2	-1	0	1	4
SW-Graben Grabow - DE587962_960_P03	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
SW-Graben Grabow - DE587962_960_P04	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
Schleusenkanal Garz - DE58912_502_P01	0*	4	2	0	-1	-1	1	5
Schleusenkanal Garz - DE58912_502_P02	0*	4	2	0	-1	-1	1	5
Schleusenkanal Garz - DE58912_502_P03	0*	0	2	1	0	0	1	4
Schleusenkanal Garz - DE58912_502_P04	0*	4	2	0	-1	-1	1	5
Schleusenkanal Garz - DE58912_502_P05	technisches Bauwerk, keine Maßnahmen							
Schleusenkanal Garz - DE58912_502_P06	0*	0	2	1	0	0	1	4
Alte Dosse - DE58914_503_P01	0*	4	2	1	0	0	1	8
Alte Dosse - DE58914_503_P02	0*	4	2	1	-1	-1	1	6
Alte Dosse - DE58914_503_P03	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Alte Dosse - DE58914_503_P04	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
Alte Dosse - DE58914_503_P05	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
Alte Dosse - DE58914_503_P06	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Alte Dosse - DE58914_503_P07	0*	0	2	2	-1	-1	1	3

Wasserkörpername – Planungsabschnitt	Wirksamkeit			Kosten- effizienz	Restriktionen		Synergien mit anderen EU-RL	Gesamt- bewertungs- punktzahl
	kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig		räumlich	zeitlich		
Alte Dosse - DE58914_503_P08	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
Alte Dosse - DE58914_503_P09	0*	0	2	2	-1	-1	1	3
Alte Dosse - DE58914_503_P10	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P01	0*	4	2	0	-1	-1	1	5
Syhrgraben - DE58994_520_P02	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P03	0*	4	0	0	-1	-1	1	3
Syhrgraben - DE58994_520_P04	0*	4	2	0	-1	-1	1	5
Syhrgraben - DE58994_520_P05	0*	4	2	2	-1	0	1	8
Syhrgraben - DE58994_520_P06	0*	4	2	2	-1	-1	1	7
Syhrgraben - DE58994_520_P07	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P08	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P09	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P10	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P11	0*	0	2	2	-1	0	1	4
Syhrgraben - DE58994_520_P12	0*	4	0	2	0	-1	1	6
Syhrgraben - DE58994_520_P13	0*	4	2	2	0	-1	1	8
<b>Standgewässer</b>								
Pritzerber See, 800015875389	0*	4	2	-	-1	-1	1	5
Tieckowsee, 80001587539	0*	0	2	-	-2	-1	1	0

\* - eine kurzfristige Wirksamkeit der Maßnahmen (innerhalb des Bewirtschaftungsplanes bis zum Jahr 2015) ist nicht mehr möglich

In Tabelle 109 sind die Priorisierungen für die Wirkung der Maßnahmen - Einzelmaßnahmen und ihre Kombinationen - auf der Ebene der einzelnen Planungsabschnitte für die Wasserkörper aufgeführt. Für alle betrachteten Planungsabschnitte im GEK-Gebiet ergibt sich die in der folgenden Abbildung dargestellte Prioritätenverteilung.

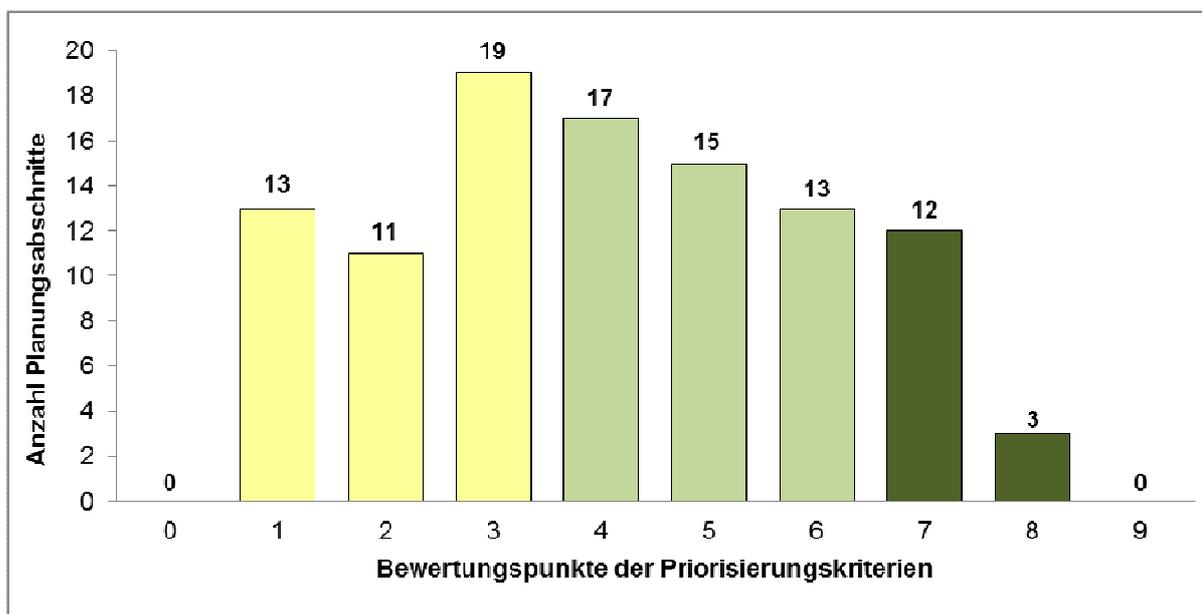


Abbildung 119: Darstellung der Verteilung aller Planungsabschnitte im GEK-Gebiet (ohne Havel-Hauptlauf, maximal 9 Punkte erreichbar) nach der Bewertung der Kriterien zur Umsetzungspriorität

Eine relativ hohe Umsetzungspriorität liegt in den Abschnitten vor, die einen nicht so schlechten Ist-Zustand aufweisen und bei denen verhältnismäßig wenige, nicht sehr aufwendige (finanziell und zeitlich) Maßnahmen einen guten ökologischen Zustand erzielen können. Zu diesen Abschnitten gehören alle Planungsabschnitte in den Gewässern Hauptstremme (DE\_HAVOW18-00), Königsgraben (DE58772\_463) und Pareyer Havel (DE58796\_473) (Gesamtbewertungspunktzahl über 4).

Eine niedrige Umsetzungspriorität (Gesamtbewertungspunktzahl unter 4) liegt überwiegend in den künstlichen Gräben vor, bei denen der Schwerpunkt der Planungen auf den Wasserückhalt abzielt. Dies trifft auf viele Planungsabschnitte zu, z. B. das gesamte Gewässer SW-Graben Parey (DE58792\_471).

Für die beiden WRRL-relevanten Standgewässer liegt die Prioritätenbewertung für den Pritzerber See relativ hoch (Maßnahmen mittelfristig wirksam, NaturSchutzFonds hat im Jahr 2012 den Pritzerber See von der BIWA eigentumsreichlich übernommen) und für den Tieckowsee relativ niedrig (Maßnahmen langfristig wirksam, räumliche und zeitliche Restriktionen).

## 10 Prognose der Zielerreichung, Bewirtschaftungsziele und Ausnahmetatbestände

### 10.1 Benennung der Bewirtschaftungsziele mit entsprechendem Zeitbezug

Mit der Zielerreichungsprognose wird eine Beurteilung der Maßnahmenwirkung nach der Umsetzung aller konzipierten Maßnahmen in den festgelegten Bewirtschaftungszeiträumen (inklusive Fristverlängerungen entsprechend WRRL Art. 4, Absatz (4)) auf die Wasserkörper unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklungsbeschränkungen hydromorphologischer Art gemäß § 28 WHG und deren Typeinstufungen vorgenommen.

Entwicklungsbeschränkungen (§ 28, WHG) für oberirdische Gewässer sind:

*„1. die Änderungen der hydromorphologischen Merkmale, die für einen guten ökologischen Gewässerzustand erforderlich wären, signifikante nachteilige Auswirkungen hätten auf*

*a) die Umwelt insgesamt,*

*b) die Schifffahrt, einschließlich Hafenanlagen,*

*c) die Freizeitnutzung,*

*d) Zwecke der Wasserspeicherung, insbesondere zur Trinkwasserversorgung, der Stromerzeugung oder der Bewässerung,*

*e) die Wasserregulierung, den Hochwasserschutz oder die Landentwässerung oder*

*f) andere, ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen.*

2. ...“

Anhand der erhobenen Ergebnisse und ihrer Bewertung bezüglich des morphologischen und hydrologischen Zustandes des Wasserkörpers sowie der Einschätzung zur ökologischen Durchgängigkeit und der geplanten Maßnahmen (vgl. Kap. 7.2 und Anlagen Maßnahmenblätter) wurde eine mögliche Wirksamkeit gutachterlich eingeschätzt, orientiert an dem(n) Leitbild/Referenzbedingungen (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008).

Nach Bewertung und Abschätzung der konzipierten Maßnahmen ergeben sich Zielerreichungsgrade für die einzelnen Wasserkörper bezüglich der verschiedenen Bewirtschaftungshorizonte. Die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials ist für nur wenige Wasserkörper im Bearbeitungsgebiet kurzfristig wahrscheinlich (vgl. Tabellen in den nachfolgenden Kap. 10.1.1 und 10.1.2). Das hängt zum Teil mit der Gewässertypstruktur der vorhandenen Wasserkörper und mit den intensiven angrenzenden und betreffenden Nutzungen (z. B. Landwirtschaft, Landeswasserstraßen) des Rhins und Kremmener Rhins zusammen.

Die überwiegende Anzahl der betrachteten Wasserkörper sind künstlich angelegte Vorflutgräben. Bei diesen Gräben sind zum momentanen Zeitpunkt keine Funktionsaufgaben abzu-sehen.

**Das gute ökologische Potenzial kann für die künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper nach dem so genannten „Prager Ansatz“ (= maßnahmenorientierter pragmatischer Ansatz) abgeleitet werden. Danach kann durch die Umsetzung aller Maßnahmen, die sich nicht signifikant negativ auf spezifizierte Nutzungen auswirken, der bis 2027 erreichbare Zustand als „gutes ökologisches Potential“ in diesen Wasserkörpern gelten.**

Die mögliche Maßnahmenwirksamkeit wurde innerhalb eines prognostizierten Zeitrahmens gutachterlich eingeschätzt.

Diese gutachterliche Einschätzung der Wirksamkeit ist insbesondere aufgrund der folgenden Faktoren mit erheblichen Unsicherheiten behaftet:

- zur Verfügung stehende finanzielle Mittel,
- zeitlicher Rahmen zur Sicherung benötigter Flächen und Umsetzung der Maßnahmen,
- Zeitspanne bis beabsichtigte Veränderungen der Gewässerstrukturen eintreten,
- Besiedlungsfortschritte bei gewässertypischen Arten und das sich dadurch einstellende ökologische Gleichgewicht im Gewässer erfordern längeren Zeitraum.

Tabelle 110: Prognose zur Zielerreichung für das GEK-Gebiet

Gewässername	WK-ID	Zielerreichung		
		2015	2021	2027
<b>Teileinzugsgebiet Hauptstremme</b>				
Hauptstremme	DE_HAVOW18-00		XP	
Galmscher Grenzgraben	DEST_HAVOW18-00	ohne Maßnahmenplanung***		
<b>Teileinzugsgebiet Königsgraben</b>				
Königsgraben	DE58772_463		XP	
Märschengraben	DE587726_936			XP*
Grenzgraben Vieritz-Bützer	DE587728_937			XP*
<b>Teileinzugsgebiet Untere Havel 3</b>				
Havel	DE58_4			XP**
Gnevsdorfer Vorfluter	DE_HAVOW01-00			XP*
Pelzgraben	DE587532_929			XP*
Eisengraben	DE587536_931			XP*
Roter Graben	DE587538_933			XP*
Schleusenkanal Bahnitz	DE587554_934			XP*
Alte Havel	DE5875552_1357	XZ		
Graben 0200.18	DE587556_935			XP*
Möthlitzer Hauptgraben	DE58756_458			XP*
Möthlitzer Hauptgraben	DE58756_459			XP*
Schlagenthiner Königsgraben	DE58758_460		XZ	
Schlagenthiner Königsgraben	DE_HAVOW17-00	ohne Maßnahmenplanung***		
Zahngraben	DE587732_938			XP*
Rathenower Havel	DE58774_464			XP*
Rathenower Stadtkanal	DE587744_939			XP*
Körgraben	DE5877442_1358			XP
Körgraben	DE5877442_1359			XP*
Schliepengraben	DE58776_465			XP*
Luchgraben Großwudicke	DE587762_940			XP*
Puhlseegraben	DE587772_941			XP*
SW-Graben Albertsheim	DE58778_466			XP*
SW-Graben Parey	DE58792_471			XP*
Grützer Vorfluter	DE_HAVOW20-00			XP
Pareyer Havel	DE58796_473			XZ

Gewässername	WK-ID	Zielerreichung		
		2015	2021	2027
<b>SW-Graben Grabow</b>	DE587962_960			XP*
<b>Schleusenkanal Garz</b>	DE58912_502			XP*
<b>Alte Dosse</b>	DE58914_503			XP*
<b>Syhrgraben</b>	DE58994_520			XP
<b>Standgewässer</b>				
<b>Pritzerber See</b>	800015875389	XZ		
<b>Tieckowsee</b>	80001587539			XZ

Erklärungen:

- XZ: Zielerreichung mit „ja“ eingeschätzt hinsichtlich des guten ökologischen Zustandes
- XP: Zielerreichung mit „ja“ eingeschätzt hinsichtlich des guten ökologischen Potenzials
- XP\*: für die künstlichen bzw. erheblich veränderten WK Anwendung mit Anwendung des Prager Ansatzes
- XP\*\*: siehe XP\* sowie Empfehlung nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu prüfen, ob durch Maßnahmen trotz der infolge nachhaltiger Nutzungen dauerhaft gegebenen strukturellen Beeinträchtigungen der gute Zustand gemäß WRRL (XZ) erreicht wird (in diesem Falle wäre eine Umstufung des WKs von erheblich verändert in natürlich möglich)
- ohne Maßnahmenplanung\*\*\*: Grenzgraben zu Sachsen-Anhalt, Planung erfolgt durch Sachsen-Anhalt