

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG UND ZIELSTELLUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>GEBIETSÜBERSICHT UND GEWÄSSERCHARAKTERISTIK.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ZUSTAND DER WASSERKÖRPER .....</b>	<b>7</b>
3.1	Ergebnisse der Bestandserfassung und –bewertung nach C-Bericht (WRRL) .....	7
3.2	Datenrecherche, Abschnittsbildung und Auswertung der Feldarbeiten .....	9
3.2.1	Datenrecherche .....	9
3.2.2	Fließgewässerabschnittsbildung .....	9
3.2.3	Feldarbeiten.....	12
3.3	Defizitanalyse .....	18
3.4	Entwicklungsbeschränkungen .....	25
<b>4</b>	<b>HANDLUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE UND MAßNAHMEN .....</b>	<b>26</b>
4.1	Maßgebliche Handlungs- und Entwicklungsziele .....	26
4.2	Erforderliche Maßnahmen .....	27
4.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umsetzbarkeit .....	28
4.4	Priorisierung der Maßnahmen /Vorschlag von Vorzugsvarianten.....	29
<b>5</b>	<b>UMWELT- BZW. BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND AUSNAHMETATBESTÄNDE .....</b>	<b>30</b>
5.1	Bewertung nach Bestandsaufnahme WRRL (2005).....	30
5.2	Bewertung nach Erstellung GEK (2011) .....	32
<b>6</b>	<b>FAZIT UND AUSBLICK .....</b>	<b>38</b>

## ANLAGEN

Anlage 1      Maßnahmenliste

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1: Bewertungsskala .....	7
Tabelle 3.2: Bewertung der erhobenen Zustände der einzelnen Wasserkörper.....	7
Tabelle 3.3: Bewertungsskala für die Zielerreichung nach WRRL .....	8
Tabelle 3.4: Einschätzung der Zielerreichung im Sinne der WRRL .....	8
Tabelle 3.5: Übersicht FWK-Abschnitte .....	9
Tabelle 3.6: Klassifizierung Gewässerstrukturgüte .....	13
Tabelle 3.7: Bewertungsmatrix Zustandsklassen für die vorhandenen Gewässertypen .....	15
Tabelle 3.8: FWK-abschnittsbezogene gemittelte Fließgeschwindigkeit und Zustandsklasse.....	15
Tabelle 3.9: Validierung der Fließgewässertypen .....	17
Tabelle 3.10: Wasserentnahmen / Einleitungen .....	24
Tabelle 5.1: Begründungen für Nichterreichung Bewirtschaftungsziel WRRL / WHG .....	30
Tabelle 5.2: Fristverlängerungen nach Bestandsaufnahme WRRL .....	31
Tabelle 5.3: Bewirtschaftungsziele / Begründungen bei Nichterreichung nach Bewertung GEK .....	33
Tabelle 6.1: Prognose der Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes .....	38
Tabelle 6.2: Prognose der Zielerreichung des guten ökologischen Potentials .....	40
Tabelle 6.3: Prognose der Zielerreichung der Bewertungsparameter .....	40

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2.1: Übersicht des GEK-Gebietes im Land Brandenburg .....	5
Abbildung 2.2 Einzugsgebietsgrenze der berichtspflichtigen Gewässer im Untersuchungsgebiet .....	6
Abbildung 3.2: Übersicht der Gewässerstrukturgütekartierung .....	12
Abbildung 3.3: Verteilung der Gewässerstrukturgüteklassen für den Unteren Spreewald .....	13
Abbildung 3.4: Verteilung der Gewässerstrukturgüteklassen für die Parameter Ufer, Sohle und Land ..	14
Abbildung 3.5: Defizite der biologischen Parameter der Fließgewässer im Unterspreewald .....	19
Abbildung 3.6: Defizitanalyse Abflussdynamik (Fließgeschwindigkeiten).....	20
Abbildung 3.7: Defizitanalyse hydromorphologischer Zustand / Gewässerstrukturgüte.....	21
Abbildung 3.8: Defizitanalyse physikalisch-chemischer Zustand.....	22
Abbildung 3.9: Defizite durch Entnahmen und Einleitungen .....	24

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AG	Agrargenossenschaft	LRT	Lebensraumtyp
ALK	Automatisiertes Liegen- schaftskataster	LDS	Landkreis Dahme-Spreewald
ALB	Automatisiertes Liegen- schaftsbuch	LSG	Landschaftsschutzgebiet
BBG	Brandenburg	LUA	Landesumweltamt (alte Bez.)
BFN	Bundesamt für Naturschutz	LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesund- heit und Verbraucherschutz
BRS	Biosphärenreservat Spree- wald	MNK	Maßnahmenkomplex
DAV	Deutscher Anglerverband	MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
DGM	Digitales Geländemodell	MQ	Mittelwasserabfluss
DL	Durchlass	NQ	Niedrigwasserabfluss
DLM	Deutsches Landschaftsmodell	MZB	Makrozoobenthos
EZG	Einzugsgebiet	NSG	Naturschutzgebiet
FAA	Fischaufstiegsanlage	OP	Oberpegel
FFH	Flora-Fauna-Habitat	OW	Oberwasser
FGG	Flussgebietsgemeinschaft	OSL	Landkreis Oberspreewald-Lausitz
FGT	Fließgewässertyp	OWK	Oberflächenwasserkörper
FWK	Fließgewässerkörper	ÖUB	Ökosystemare Umweltbeobach- tung
GEK	Gewässerentwicklungskonzept	ö. D.	Ökologische Durchgängigkeit
GIS	Geographisches Informations- system	PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
GRPS	Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald	PAG	Projektbegleitende Arbeitsgruppe
GRM	Großraummodell	RDL	Rohrdurchlass
GSGK	Gewässerstrukturgütekartie- rung	RW	Regenwasser
GW	Grundwasser	RWK	Raumwiderstandsklasse
GWM	Grundwassermessstelle	SPA	Special Protection Area
HQ	Hochwasserabfluss	SPN	Landkreis Spree-Neiße
HW	Hochwasserstand	TU	Technische Universität
KA	Kläranlage	UP	Unterpegel
KAK	Kationenaustauschkapazität	UW	Unterwasser
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser	UVZV	Unterhaltungsverbändezuständig- keitsverordnung
LBP	Landschaftspflegerischer Be- gleitplan	WBV	Wasser- und Bodenverband
		WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
		ZV	Zweckverband

## 1 VERANLASSUNG UND ZIELSTELLUNG

Gemäß Artikel 11 und 13 der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines einheitlichen Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) sind für die Flussgebietseinheiten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme aufzustellen. Im Land Brandenburg wurden diese Aufgaben dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) übertragen.

Für die Konkretisierung der Bewirtschaftungspläne und der beiden Maßnahmenprogramme in Brandenburg für die brandenburgischen Teileinzugsgebiete Elbe und Oder wurde die Landesfläche nach hydrologischen Gesichtspunkten in 161 Teileinzugsgebiete (GEK-Gebiete) eingeteilt, für die jeweils „Gewässerentwicklungskonzepte zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme“ (kurz: GEK) erstellt werden. GEK's sind konzeptionelle Planungen, in denen mögliche Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. guten ökologischen Potenzials ermittelt, ihre Umsetzbarkeit bewertet, mögliche Alternativen geprüft und Vorzugsvarianten empfohlen werden.

Wesentliche GEK-Inhalte sind:

- die Darstellung der bestehenden Belastungen und ihrer ökologischen Auswirkungen für alle berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper des GEK-Gebiets,
- Überprüfung und Konkretisierung der Bewirtschaftungsziele nach Art. 4 WRRL für alle berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper,
- Vorschläge für Maßnahmen, die die Erreichung dieser Bewirtschaftungsziele auf Basis des zutreffenden Maßnahmenprogrammes in Brandenburg ermöglichen.

Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist das GEK Unterer Spreewald.

In die Bearbeitung des GEK wurden die maßgeblich betroffenen Behörden und Institutionen einbezogen. Hierzu wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) eingerichtet, die regelmäßig über den Bearbeitungsstand unterrichtet wurde. In gemeinsamen Beratungen wurden Zwischenstände vorgestellt und diskutiert.

Die Öffentlichkeit wurde durch, in den betroffenen Gemeinden und Ämtern, ausliegende Fleyer über das GEK umfassend informiert. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Arbeitsstände des PAG über das Internet (<http://www.wasserblick.net>) abzufragen. Während der Bearbeitung wurde bei Ortsbegehungen die Öffentlichkeit zielgerichtet eingebunden, um bestimmte Inhalte und Maßnahmenvorschläge gemeinsam zu diskutieren. Vor Abschluss der Arbeiten wurden der Öffentlichkeit die Ergebnisse im Rahmen einer Veranstaltung präsentiert.

## 2 GEBIETSÜBERSICHT UND GEWÄSSERCHARAKTERISTIK

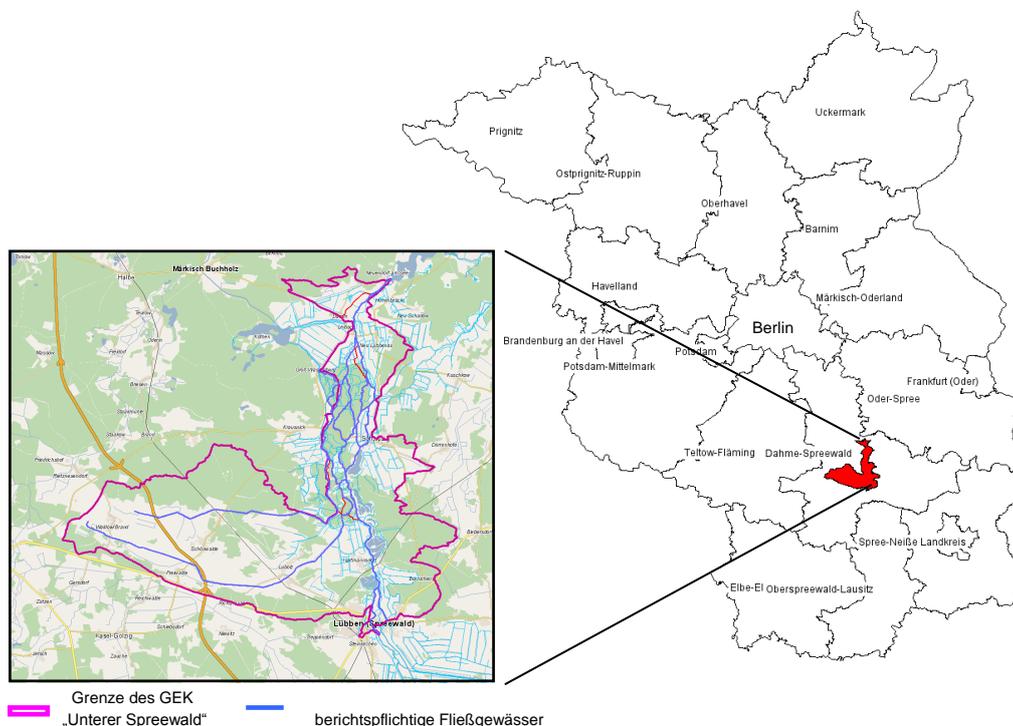


Abbildung 2.1: Übersicht des GEK-Gebietes im Land Brandenburg

Das GEK-Gebiet „Unterer Spreewald“ im südlichen Teil des Bundeslandes Brandenburg und befindet sich vollständig im Landkreis Dahme-Spreewald (vgl. Abbildung 2.1)

Das GEK-Gebiet umfasst eine Fläche von 150,21 km<sup>2</sup> und weist ein berichtspflichtiges Fließgewässernetz von 95,4 km auf. Als Besonderheit ist anzumerken, dass auch einzelne Altarme und Altäufte als Ergänzungen hinzugenommen worden sind, um eine durchgehende Betrachtung der Gewässer zu gewährleisten.

Das Einzugsgebiet betrachtet die berichtspflichtigen Wasserkörper: Zerniasfließ, Lehmannstrom, Puhlstrom, Schiwanstrom, Wasserburger Spree, Alte Wasserburger Spree, Untere Wasserburger Spree, Kabelgraben, Buggraben, Spree und Nordumfluter. (vgl. Abbildung 2.2)



Abbildung 2.2 Einzugsgebietsgrenze der berichtspflichtigen Gewässer im Untersuchungsgebiet

Das Längsprofil und die Fließgewässerdynamik sind durch das spreewaldtypische Staugürtel-system charakterisiert. Demnach befinden sich zahlreiche Staubauwerke innerhalb der Gewässer. Die ökologische Durchgängigkeit ist nur bei der Lehmannstrom –Ergänzung gegeben. Die Abflussverhältnisse sind seit den 60er Jahren tendenziell abnehmend (ca. 50 %). Grund ist vor allem der Einfluss der bergbaulichen Tätigkeit im Einzugsgebiet der Spree.

Innerhalb des GEK-Gebiets liegt das Biosphärenreservat Spreewald. Weiterhin besteht das GEK-Gebiet zu ca. 76 % aus der FFH-Gebietsfläche „Unterspreewald“ (DE 3949-301) und zu 44% im SPA-Gebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421). Innerhalb der Großschutzgebiete befinden sich weitere kleinere Naturschutzgebiete.

Das Umfeld bzw. die Nutzungen sind geprägt durch Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Tourismus, Fischerei-/Jagdwirtschaft und Siedlungsbereiche (Lübben, Schlepzig, Leibsch, Groß Wasserburg).

### 3 ZUSTAND DER WASSERKÖRPER

#### 3.1 Ergebnisse der Bestandserfassung und –bewertung nach C-Bericht (WRRL)

Im C-Bericht werden die benannten berichtspflichtigen Gewässer größtenteils als natürlich eingestuft. Ausnahme bilden der Bugkgraben und der Bereich des Kabelgrabens von Quelle bis zum Rückstaudeich, diese Fließgewässerabschnitte werden als künstliche Gewässer angesehen.

Gemäß der Fließgewässertypisierung handelt es sich um große und kleine sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (Typ 15g), kleine Niedergewässer in Fluss- und Stromtälern (Typ 19, Nordumfluter) und künstliche Gewässer, wie im Falle von Bugk - und Kabelgraben.

Für die berichtspflichtigen Gewässer liegt eine Bewertung des ökologischen und chemischen Zustandes nach Vorgaben der WRRL vor.

Tabelle 3.1: Bewertungsskale

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>k.A.</b>
sehr guter	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	keine Angaben

Die Bewertung des ökologischen Zustandes für die berichtspflichtigen Fließgewässer reicht von mäßig bis unbefriedigend. Demnach liegt für fünf der Gewässer ein mäßiger ökologischer Zustand vor. Ein nur unbefriedigender Zustand konnte für den Puhlstrom, den Nordumfluter und dem Kabelgraben (Rückstaudeich bis zur Einmündung in die Wasserburger Spree) ausgewiesen werden. Das bedeutet für die betrachteten Fließgewässers, dass kein Gewässerabschnitt den Vorgaben eines guten ökologischen Zustandes nach WRRL entspricht. (vgl. Tabelle 3.2)

Für die künstlichen Fließgewässer Bugkgraben und Kabelgraben (Quelle bis Rückstaudeich) wird ein mäßiges ökologisches Potenzial angegeben.

Die Bewertung des chemischen Zustandes weist für fast alle betrachteten berichtspflichtigen Gewässer einen guten Zustand aus. Ausnahme bildet der Gewässerlauf der Spree der nur einen mäßigen chemischen Zustand aufweist.

Tabelle 3.2: Bewertung der erhobenen Zustände der einzelnen Wasserkörper

Gewässerkennzahl	Gewässername	Ökologischer Zustand	Ökologisches Potenzial	Chemischer Zustand
582711422	Kabelgraben (Abschnitt P01 bis P03)	4		2
582711422	Kabelgraben (Abschnitt P04 bis P07)		3	2
582711424	Bugkgraben		3	2
582	Spree	3		3
5826	Nordumfluter	4		2
58271142	Wasserburger Spree	3		2
58281644	Wasserburger Spree Altlauf	k.A.	k.A.	k.A.
5827114	Puhlstrom	4		2

582711412	Schiwanstrom	3		2
582711392	Zerniasfließ	3		2
582711394	Lehmans-Fließ	3		2
AWS-Erg	Alte Wasserburger Spree	k.A.	k.A.	k.A.
KG-Erg	Kabelgraben- Ergänzung	k.A.	k.A.	k.A.
LS-Erg	Lehmansstrom- Ergänzung	k.A.	k.A.	k.A.
UWBS-Erg	Untere Wasserburger Spree	k.A.	k.A.	k.A.

Neben den eben genannten Parametern wird auch eine Bewertung zum physikalisch-chemische Zustand der berichtspflichtigen Gewässer angegeben. Diese Daten sind aber nur für die Spree und den Nordumfluter ausgewiesen. Die Daten wurden durch das LUGV Brandenburg zur Verfügung gestellt. Demnach ist die Spree und der Nordumfluter in die Gesamtgüteklasse 5 (LAWA Güteklasse III) einzustufen

Im Ergebnis der Bestandsaufnahme 2005 gilt die Zielerreichung eines guten chemischen Zustandes im Sinne der WRRL für die betrachteten berichtspflichtigen Gewässer (OWK) als wahrscheinlich.

Tabelle 3.3: Bewertungsskala für die Zielerreichung nach WRRL

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
wahrscheinlich	unklar	unwahrscheinlich

Die Zielerreichung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials ist gemäß Tabelle 3.4 nur bei vier Gewässern wahrscheinlich. Für die anderen Fließgewässerkörper ist die Zielerreichung im Sinne der WRRL unwahrscheinlich oder noch unklar. (vgl. Abbildung 3.6)

Tabelle 3.4: Einschätzung der Zielerreichung im Sinne der WRRL

Gewässer- kennzahl	Gewässername	Zielerreichung		
		Chemischer Zustand	Ökologischer Zustand	Ökologisches Potenzial
582711422	Kabelgraben (Abschnitt P01 bis P04)		3	1
582711422	Kabelgraben (Abschnitt P05 bis P07)	3		1
582711424	Bugkgraben	2		1
582	Spree		3	1
5826	Nordumfluter		3	1
58271142	Wasserburger Spree		1	1
58281644	Wasserburger Spree Altlauf		1	1
5827114	Puhlstrom		1	1
582711412	Schiwanstrom		3	1
582711392	Zerniasfließ		1	1
582711394	Lehmans-Fließ		3	1

## 3.2 Datenrecherche, Abschnittsbildung und Auswertung der Feldarbeiten

### 3.2.1 Datenrecherche

Umfangreiche Datengrundlagen wurden recherchiert und inhaltlich berücksichtigt:

- Landschaftsprogramme
- Landschaftsrahmenplan BRS 1998
- Pflege- und Entwicklungsplan BRS 1996 / GRPS 2004
- Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald (GRPS)
- Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung (UVZV)
- Moorschutz
- Konzept zur ökologischen Durchgängigkeit in Brandenburg
- Konzepte der Forstwirtschaft (Waldumbau, Waldentwicklung)
- Ergebnisse der Bestandsaufnahmen nach WRRL (C-Bericht)

### 3.2.2 Fließgewässerabschnittsbildung

*Hinweis:*

*Für eine künftige eindeutige Stationierung und bessere Handhabung wird vorgeschlagen, das DLM 25 W an die BbgGewEV anzupassen.*

Ein FWK-Planungsabschnitt ist Teil eines FWK, der überwiegend die Charakteristik nur eines LAWA-Fließgewässertyps aufweist und durch eine weitgehend homogene Landnutzung im angrenzenden Bereich und durch eine weitgehend homogene Belastungssituation im Gewässer gekennzeichnet ist.

Für die Abschnittsbildung der betrachteten berichtspflichtigen Gewässer wurden folgende relevante Kriterien zugrunde gelegt:

- Wesentliche Änderungen in der Nutzung/Struktur des Gewässerumfelds (z. B. Siedlung, Landwirtschaft, Grünland, Wald)
- Unterbrechung durch Bauwerke mit erheblichen Auswirkungen auf Wasserführung oder Durchgängigkeit
- Orientierung an möglichst zusammenhängenden Abschnitten für die folgenden Planungsphasen.

Tabelle 3.5: Übersicht FWK-Abschnitte

Gewässer	von km	bis km	Beschreibung	FW-P_ID
Spree	158,620	160,021	Neuendorfer See bis Zufluss Unt. Wasserburger Spree	582_P01
	160,021	161,675	Zufluss Untere Wasserburger Spree bis Zufluss Umgehungsgerinne Wehr Leibsch	582_P02
	161,675	162,684	Zufluss Umgehungsgerinne Wehr Leibsch bis Zufluss Puhlstrom	582_P03

Gewässer	von km	bis km	Beschreibung	FW-P_ID
	162,684	164,049	Zufluss Puhlstrom bis Tuschatz (Waldkante)	582_P04
	164,049	166,943	Tuschatz (Waldkante) bis Zufluss Zerniasfließ	582_P05
	166,943	169,521	Zufluss Zerniasfließ bis Abzweig Zerniasfließ	582_P06
	169,521	171,143	Abzweig Zerniasfließ bis Abzweig Puhlstrom	582_P07
	171,143	171,525	Abzweig Puhlstrom bis Abzweig Wasserburger Spree	582_P08
	171,525	173,912	Abzweig Wasserburger Spree bis Zufluss Fischtreppengraben	582_P09
	173,912	178,264	Zufluss Fischtreppengraben bis Zufluss Nordumfluter	582_P10
	178,264	179,386	Zufluss Nordumfluter bis Zufluss Berste	582_P11
	179,386	181,313	Zufluss Berste bis Burglehn	582_P12
Nordumfluter	0,000	2,000	Spree bis Zufluss Roter Nil	5826_P01
Zerniasfließ	0,000	0,896	Spree bis Abzweig Schnelle Kathrin	582711392_P01
	0,896	2,514	Abzweig Schnelle Kathrin bis Spree	582711392_P02
Schiwanstrom	0,000	1,118	Puhlstrom bis Schnelle Kathrin	582711412_P01
	1,118	2,669	Schnelle Kathrin bis Puhlstrom	582711412_P02
Puhlstrom	8,807	6,879	Spree bis FAA Wallgraben	5827114_P01
	6,879	6,548	FAA Wallgraben bis Zufluss (Langer-Horst-Graben)	5827114_P02
	6,548	5,045	Zufluss (Langer-Horst-Graben) bis Zufluss Schiwanstrom	5827114_P03
	5,045	2,441	Zufluss Schiwanstrom bis Oberes Puhlstromwehr (UW)	5827114_P04
	2,441	0,000	Oberes Puhlstromwehr (UW) bis Spree	5827114_P05
Altarm Puhlstrom	0,800	0,000	M-Altarm	Puhl-A1_P01
Lehmannstrom	0,000	2,304	ehem. Spreeanbindung bis Zerniasfließ	582711394_P01
Lehmannstrom Ergänzung	0,000	1,139	Spree bis Tuschatz (Waldkante)	LS-Erg_P01
	1,139	2,241	Tuschatz (Waldkante) bis ehem. Spreeanbindung	LS-Erg_P02
Untere Wasserburger Spree	0,000	1,875	Spree bis Durchlass (ehem. SW)	UWBS-Erg_P01
	1,875	2,506	Durchlass (ehem. SW) bis Dahme-Umflut-Kanal	UWBS-Erg_P02
Wasserbur-	0,000	2,268	Puhlstrom bis Abzweig Wasserburger	58271142_P01

Gewässer	von km	bis km	Beschreibung	FW-P_ID
ger Spree			Spree (Altlauf) entspr. Langer-Horst-Graben	
	2,268	5,396	Abzweig Wasserburger Spree (Altlauf) bis Wehr Kopelna (UW)	58271142_P02
	5,396	7,379	Wehr Kopelna (UW) bis Spree	58271142_P03
Wasserburger Spree Altarme	0,000	0,150	Altarm 1	WBS-A1_P01
	0,000	0,565	Altarm 2	WBS-A2_P01
	0,000	0,270	Altarm 3	WBS-A3_P01
Wasserburger Spree Ergänzung	0,000	3,734	Wehr Groß Wasserburg (UW) bis Abzweig Langer-Horst-Graben	58281644_P01
Alte Wasserburger Spree	0,000	3,182	Wasserburger Spree bis Bugkgraben	AWS-Erg_P01
	3,182	3,420	Bugkgraben bis Kabelgraben	AWS-Erg_P02
	3,420	3,572	Kabelgraben (Ergänzung) bis Kabelgraben	AWS-Erg_P03
	3,572	3,908	Kabelgraben bis Kabelgraben (Japanesenfließ)	AWS-Erg_P04
	3,907	4,754	Kabelgraben (Japanesenfließ) bis Hartmannsdorfer Randgraben	AWS-Erg_P05
Kabelgraben	0,000	0,843	Wasserburger Spree bis (Japanesenfließ)	582711422_P01
	0,843	2,241	Kabelgraben (Japanesenfließ)	582711422_P02
	2,241	2,576	Kabelgraben (Alte Wasserburger Spree)	582711422_P03
	2,576	3,501	(Alte Wasserburger Spree) bis Rückstaudeich	582711422_P04
	3,501	4,452	Rückstaudeich bis Weg (Ende Eindeichung)	582711422_P05
	4,452	11,857	Weg (Ende Eindeichung) bis uh. Autobahn (A13)	582711422_P06
	11,857	19,292	uh. Autobahn (A13) bis Beginn	582711422_P07
Kabelgraben Ergänzung	0,000	1,071	(Alte Wasserburger Spree) bis (Zufluss Japanesenfließ)	KG-Erg_P01
Bugkgraben	0,000	1,568	Wasserburger Spree bis Alte Wasserburger Spree	582711424_P01
	1,568	4,308	Alte Wasserburger Spree bis Zufluss Langtorgraben	582711424_P02
	4,308	10,547	Zufluss Langtorgraben bis Eisenbahnquerung bei Schönwalde	582711424_P03
	10,547	15,008	Eisenbahnquerung bei Schönwalde bis Beginn	582711424_P04

### 3.2.3 Feldarbeiten

Im Zuge der Bearbeitung des GEK wurden verschiedene Feldarbeiten durchgeführt.

- Gewässerstrukturgütekartierung
- Fließgeschwindigkeitsmessungen (39 Messstellen)
- Geländebegehungen / Kartierungen

Die erhobenen Daten wurden mit den vorhandenen Daten abgeglichen und ausgewertet. Die Ergebnisse sind u. a. Grundlage der Defizitanalyse.

#### Gewässerstrukturgütekartierung

Die Abbildung 3.2 zeigt in der Übersicht die Strukturgütwerte mittels 1-Band-Gesamtdarstellung, in der alle 6 Hauptparameter zusammengefasst sind.

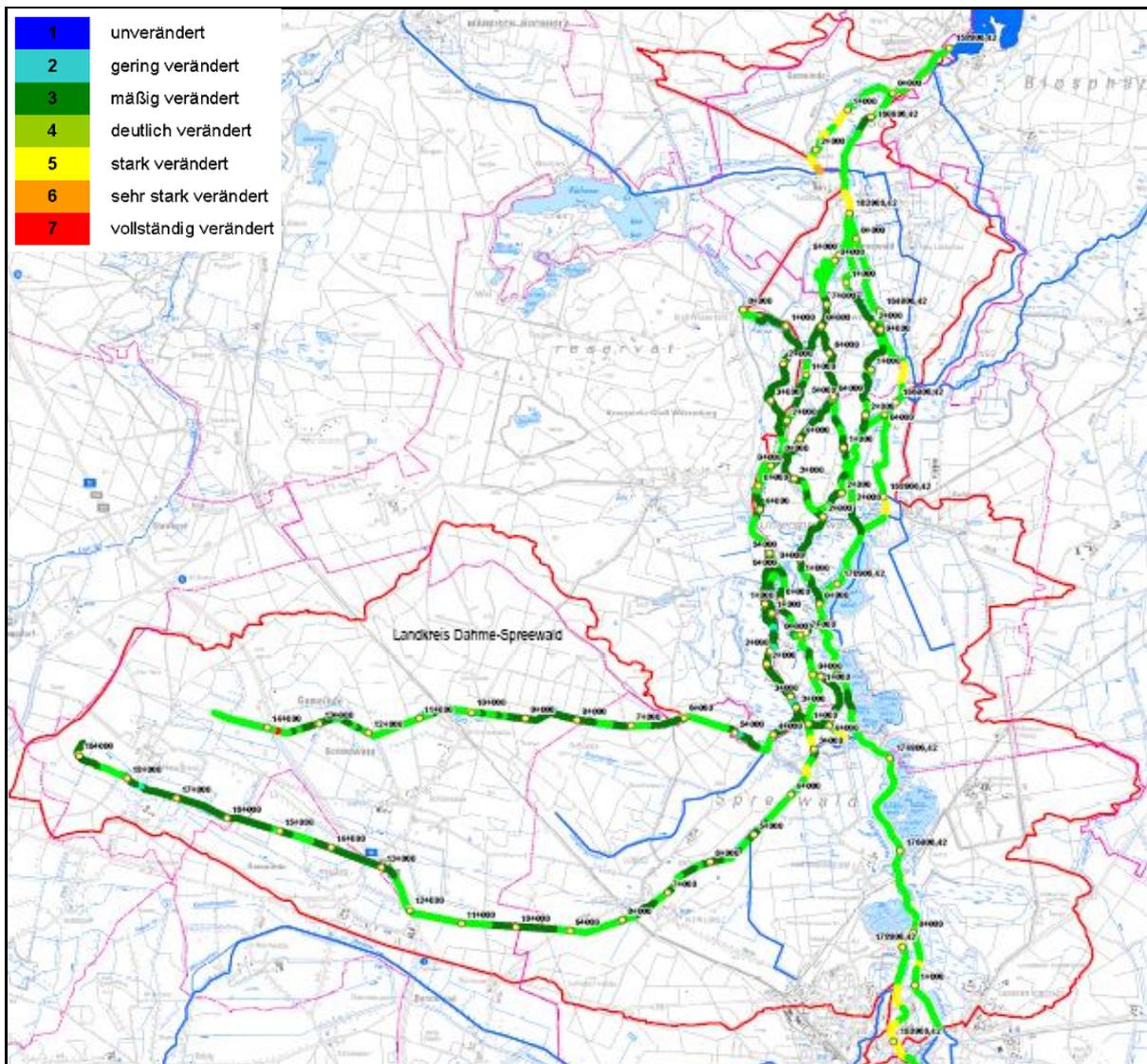


Abbildung 3.1: Übersicht der Gewässerstrukturgütekartierung

Für die Gewässerstrukturgütekartierung (GSGK) wurde ein den Brandenburger Gewässertypen angepasstes Detailverfahren der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA-Vor-Ort-Verfahren) angewendet (Brandenburger Vor-Ort-Verfahren).

Die Durchführung der GSGK erfolgte gemäß der Verfahrensbeschreibung des Auftraggebers. Grundlage für die örtliche Aufnahme sind die vom Auftraggeber vorgegebenen Gewässerabschnitte (100m, 200 m, 400m-Abschnitte) und Kartierformblätter. Im GIS erfolgte die kartografische Aufbereitung als 1-Band-Darstellung (zusammengefasste Bewertung) und als 5-Band-Darstellung (Sohle, linkes/rechtes Ufer, linkes/rechtes Land).

Die Bewertung erfolgte mit Hilfe des LAWA-Vor-Ort Verfahrens nach der 7 –stufigen Klassifizierung bzw. 5- stufigen Klassifizierung im Sinne der WRRL.

Tabelle 3.6: Klassifizierung Gewässerstrukturgüte

Gewässerstrukturgüteklassen		Farbe
GK 1	unverändert	Blau
GK 2	gering verändert	Hellblau
GK 3	mäßig verändert	Grün
GK 4	deutlich verändert	Hellgrün
GK 5	stark verändert	Gelb
GK 6	sehr stark verändert	Orange
GK 7	vollständig verändert	Rot

Im Ergebnis der GSGK sind die Gewässer im GEK Unterer Spreewald mäßig bis deutlich verändert. Das heißt fast 47 % der Gewässerabschnitte sind mit Gewässerstrukturgüte 3 bewertet worden und über 49 % mit Strukturgütekategorie 4. Die Verteilung der Strukturgüteklassen auf die Einzelparameter Ufer , Sohle und Land sind in Abbildung 3.3 ersichtlich. Die Abbildung zeigt, dass vor allem im Bereich der Sohle und den damit zusammenhängenden Parametern deutlich bis starke veränderte Zustände vorhanden sind.

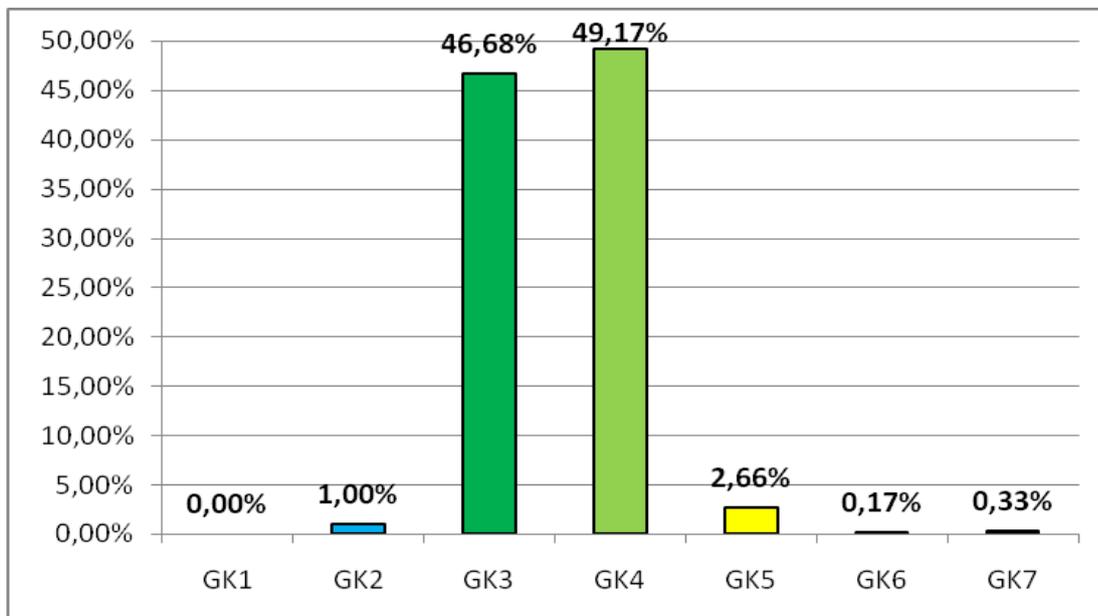


Abbildung 3.2: Verteilung der Gewässerstrukturgüteklassen für den Unteren Spreewald

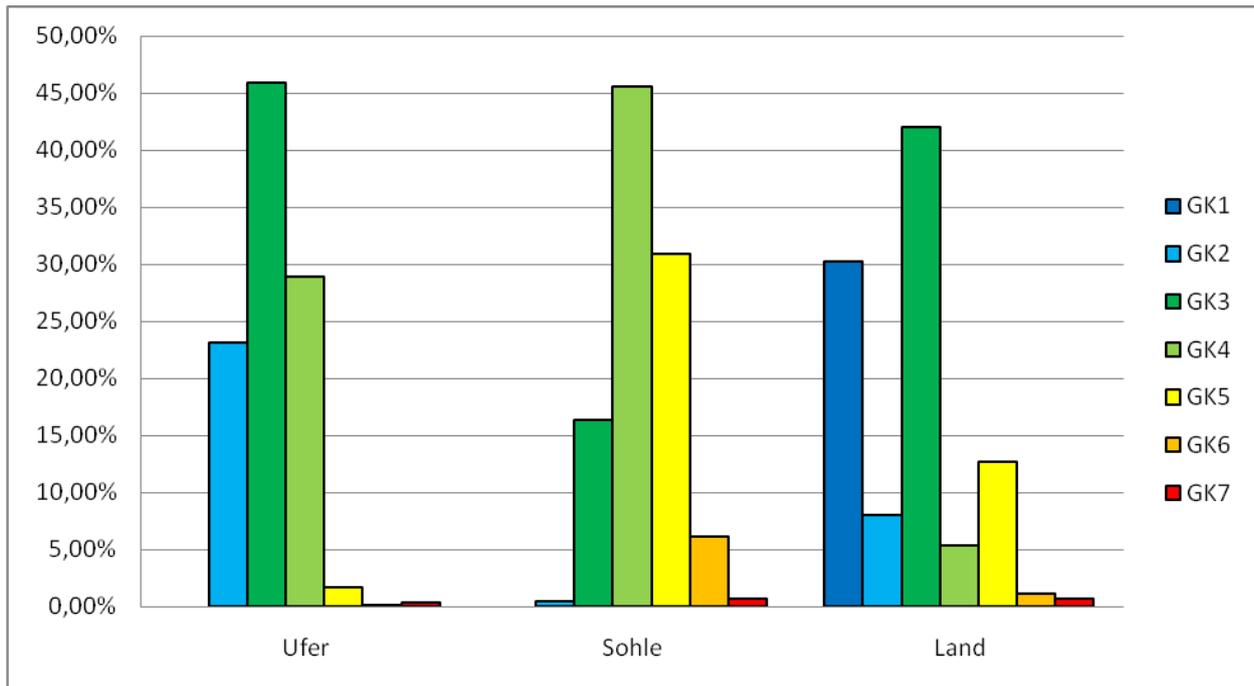


Abbildung 3.3: Verteilung der Gewässerstrukturgüteklassen für die Parameter Ufer, Sohle und Land

### Geländebegehungen / Kartierungen

Die zu kartierenden Inhalte der Geländebegehung beziehen sich auf die Vorgaben der Leistungsbeschreibung zum GEK (Stand 21.07.2009). Die Kartierung wurde analog der Gewässerstrukturgüte in 200 m-Abschnitten vorgenommen. Die Auswertung der Gewässerbegehung beschränkt sich auf die festgelegten FWK-Abschnitte. Im Zuge der Gewässerbegehung wurde parallel die Fotodokumentation erstellt (vgl. Langfassung, Teil A Materialband 2).

### Ökologische Durchgängigkeit:

Gegenwärtig ist eine vollständige ökologische Durchgängigkeit nur für die Lehmannstrom - Ergänzung gegeben. Für den Puhlstrom, das Zerniasfließ, dem Schiwanstrom, dem Lehmannstrom und zum Teil die Spree besteht zumindest eine theoretische ökologische Durchgängigkeit. Es ist aber davon auszugehen, dass aufgrund der Bauweise und der daraus folgenden eingeschränkten Funktionalität der Fischaufstiegsanlagen die Wehre und die Umgehungsgerinne nur selektiv wirken. Bei den in der Spree befindlichen Bauwerken Wehr Schlepziger Mühle und dem Einlaufbauwerk zur Pretschener Spree hingegen fehlt eine ökologische Durchgängigkeit vollkommen.

Auch in der Unteren Wasserburger Spree besteht nur teilweise eine ökologische Durchgängigkeit. Bei dem Einlaufbauwerk vom Dahme – Umflut Kanal in die Untere Wasserburger Spree sowie an einem nachfolgenden Staubauwerk besteht für Fische und Makrozoobenthos keine Möglichkeit der Durchgängigkeit. Die Wasserburger Spree und deren Altlauf sind aufgrund der Wehre Kopelna und Groß Wasserburg nicht ökologisch durchgängig. Die genannten Wehre besitzen weder eine Fischaufstiegsanlagen noch ein Umgehungsgerinne. Die Gewässer Alte Wasserburger Spree, Bugkgraben, Kabelgraben und Kabelgraben - Ergänzung sind durch das Vorhandensein von einer Vielzahl von Staubauwerken, vorwiegend Durchlässe mit Stauköpfen, ebenfalls nicht ökologisch durchgängig.

### Fließgeschwindigkeitsmessungen (39 Messstellen)

In den betrachteten berichtspflichtigen FWK wurden insgesamt 39 Messungen der Fließgeschwindigkeit vorgenommen. Die Wahl der Messstellen erfolgte in Abstimmung mit dem AG vorzugsweise vor und nach einmündenden oder abzweigenden Gewässern und an der Lage der vorliegenden Querprofilvermessung. Für die Darstellung und zum Nachweis der gegenwärtigen und maßnahmenbezogenen Abfluss- und Fließgeschwindigkeitsverhältnisse sowie der Wasserstände und Wasserverteilungen wurde das hydraulische Modell Spreewald verwendet. Für jeden FWK-Abschnitt wurde durch die Auswertung der Messung bzw. der hydraulischen Modellierung eine Bewertung der ermittelten Fließgeschwindigkeit vorgenommen. Diese umfasst die Definition der typspezifischen Fließgeschwindigkeiten für den morphologischen Referenzzustand.

Tabelle 3.7: Bewertungsmatrix Zustandsklassen für die vorhandenen Gewässertypen

Typ	Klasse 1 (Referenz) [cm/s]	Klasse 2 (gut) [cm/s]	Klasse 3 (mäßig) [cm/s]	Klasse 4 (unbefriedigend) [cm/s]	Klasse 5 (schlecht) [cm/s]
15g	37 ...70	36...30	29 ... 22	21 ...15	14 ... 0
19	15 ...25	14...12	11 ... 9	8 ... 6	5 ... 0
Gräben	15 ...25	14...12	11 ... 9	8 ... 6	5 ... 0

Tabelle 3.8: FWK-abschnittsbezogene gemittelte Fließgeschwindigkeit und Zustandsklasse

Gewässer	FW-P_ID	V <sub>75</sub> [cm/s]*	V <sub>Me</sub> [cm/s]*	V <sub>Mo</sub> [cm/s]*	Typ	ZK
Untere Wasserburger Spree	UWBS-Erg_P01	3,85	3,06	5,28	15g	5
Untere Wasserburger Spree	UWBS-Erg_P02	-	-	4,88	15g	5
Alte Wasserburger Spree	AWS-Erg_P01	3,50	3,24	20,10	15g	4
Alte Wasserburger Spree	AWS-Erg_P02	-	-	22,34	15g	3
Alte Wasserburger Spree	AWS-Erg_P03	-	-	11,08	15g	5
Alte Wasserburger Spree	AWS-Erg_P04	-	-	19,06	15g	4
Alte Wasserburger Spree	AWS-Erg_P05	2,90	2,70	28,09	15g	3
Buggraben	582711424_P01	-	-		15g	
Buggraben	582711424_P02	3,50	3,24	20,09	15g	4
Buggraben	582711424_P03	0,90	0,95		0	5
Buggraben	582711424_P04	-	-		0	-
Kabelgraben-Ergänzung	KG-Erg_P01	21,20	16,80	16,32	15g	4
Kabelgraben	582711422_P01	18,50	15,14	17,11	15g	4
Kabelgraben	582711422_P02	9,80	8,30	5,28	15g	5
Kabelgraben	582711422_P03	-	-	19,06	15g	-
Kabelgraben	582711422_P04	-	-	33,39	15g	-
Kabelgraben	582711422_P05	2,80	2,06	-	0	5
Kabelgraben	582711422_P06	2,00	1,61	-	0	5
Kabelgraben	582711422_P07	-	-	-	0	-

Gewässer	FW-P_ID	V <sub>75</sub> [cm/s]*	V <sub>Me</sub> [cm/s]*	V <sub>Mo</sub> [cm/s]*	Typ	ZK
Lehmannstrom	582711394_P01	8,10	5,89	6,95	15g	5
Lehmannstrom-Erg.	LS-Erg_P01	9,80	6,52	6,83	15g	5
Lehmannstrom-Erg.	LS-Erg_P02	6,70	5,39	6,53	15g	5
Nordumfluter	5826_P01	7,00	6,29	-	15g	5
Puhlstrom	5827114_P01	-	-	20,23	15g	4
Puhlstrom	5827114_P02	-	-	17,31	15g	4
Puhlstrom	5827114_P03	8,30	5,96	13,59	15g	5
Puhlstrom	5827114_P04	4,30	3,28	23,41	15g	3
Puhlstrom	5827114_P05	10,20	8,04	16,21	15g	4
Puhlstrom (Altarm)	5827114_aa_P01	9,90	8,19	11,07	15g	5
Schiwanstrom	582711412_P01	35,70	26,76	13,42	15g	5
Schiwanstrom	582711412_P02	3,20	2,56	13,78	15g	5
Spree	582_P01	-	-	28,55	15g	3
Spree	582_P02	11,20	8,12	17,98	15g	4
Spree	582_P03	-	-	25,14	15g	3
Spree	582_P04	4,60	3,24	11,66	15g	5
Spree	582_P05	-	-	19,26	15g	4
Spree	582_P06	7,20	4,73	6,98	15g	5
Spree	582_P07	11,00	8,00	14,61	15g	4
Spree	582_P08	-	-	20,03	15g	4
Spree	582_P09	-	-	17,63	15g	4
Spree	582_P10	6,90	5,88	9,17	15g	5
Spree	582_P11	12,60	9,89	-	15g	5
Spree	582_P12	-	-	-	15g	-
Wasserburger Spree Ergänzung	58281644_P01	6,15	4,96	10,55	15g	5
Wasserburger Spree (Altarm 1)	58271142_aa_1_P01	-	-	-	15g	-
Wasserburger Spree (Altarm 2)	58271142_aa_2_P01	-	-	-	15g	5
Wasserburger Spree (Altarm 3)	58271142_aa_3_P01	16,30	13,54	-	15g	4
Wasserburger Spree	58271142_P01	8,15	6,45	19,15	15g	4
Wasserburger Spree	58271142_P02	15,00	10,24	26,74	15g	3
Wasserburger Spree	58271142_P03	7,10	6,10	13,86	15g	5
Zerniasfließ	582711392_P01	4,80	3,87	10,89	15g	5
Zerniasfließ	582711392_P02	8,60	6,74	10,51	15g	5

V<sub>75</sub> [cm/s] 75-Perzentil der Fließgeschwindigkeitsmesswerte  
 V<sub>Me</sub> [cm/s] mittlere Fließgeschwindigkeit der Messungen  
 V<sub>Mo</sub> [cm/s] mittlere Fließgeschwindigkeit der Modellierung  
 ZK Zustandsklassen

### Validierung der Typzuweisung

Die Typen der berichtspflichtigen Gewässer sind durch die Bestandsaufnahme nach WRRL (2005) bereits definiert und waren im Zusammenhang mit der GSGK und der Geländebegehung auf Richtigkeit zu prüfen. Im Ergebnis der Prüfung wurden für die Fließgewässertypen folgende Änderungen vorgeschlagen (vgl. Tabelle 3.9).

Tabelle 3.9: Validierung der Fließgewässertypen

Gewässer	Typ nach Bestandsaufnahme WRRL	Typ nach GSGK/Begehung
Spree	15	15g
Nordumfluter	19	15g
Zerniasfließ	15	15g
Schiwanstrom	15	15g
Puhlstrom	15	15g
Lehmannstrom	15	15g
Lehmannstrom (Erg.)	keine	15g
U. Wasserburger Spree	keine	15g
Wasserburger Spree	15	15g
Wasserburger Spree (Erg.)	keine	15g
A. Wasserburger Spree	keine	15g
Kabelgraben (Erg.)	keine	15g
Kabelgraben (ab Waldow bis Brücke Eindeichung km 3+501)	künstlich Typ 0	künstlich Typ 0
Kabelgraben (Eindeichung bis Mündung in WBS; Station: 3+501 – 0+000)	15	15g
Buggraben (ab km 15+000 bis Zufluss Langtorgraben km 4+308)	künstlich Typ 0	künstlich Typ 0
Buggraben (ab Langtorgraben bis Mündung in WBS; Station: km 4+308 – km 0,000)	künstlich Typ 0	15g

### 3.3 Defizitanalyse

Ein Defizit ist ein mehr als geringfügiges Abweichen vom sehr guten oder guten ökologischen Zustand bzw. Potential nach den Kriterien der WRRL. Die Ermittlung und Formulierung der Defizite erfolgt bezogen auf das zu erreichende Umwelt-/Bewirtschaftungsziel und gliedert sich nach den Kriterien für Defizite gem. Anlage 1.2.1 der WRRL. Dabei sind zur Bestimmung des Grades der Abweichung die typbezogenen Entwicklungsziele (LUGV Ö4) für das jeweilige Gewässer heranzuziehen. Die Defizitanalyse bezieht sich auf die gebildeten FWK-Abschnitte der berichtspflichtigen Gewässer.

#### Defizite der Biologischen Qualitätskomponente:

In Auswertung aller vorliegender Daten zeigt sich eine sehr heterogene Datengrundlage, die nur für wenige FWK-Abschnitte eine Bewertung nach dem Monitoringprogramm (WRRL) zulässt. Nur für die Gewässer Kabelgraben, Nordumfluter und Teile der Spree ist über das Monitoringprogramm (WRRL) eine Bewertung möglich. Die zusätzlichen Daten ermöglichen lediglich eine gutachterliche Bewertung. Die FFH-Daten liegen nur für die Lebensraumtypen räumlich konkret vor. Für die FFH-Arten sind nur großräumige Angaben verfügbar bzw. wird auf die zusätzlichen Daten (PEP GRPS, Unterhaltungsrahmenplan, Geländebegehung) zurückgegriffen. SPA-Daten sind nur großräumig verfügbar und können nicht räumlich konkretisiert werden.

Für die Defizitanalyse wurden die Bewertungsergebnisse der Monitoringdaten (WRRL), der zusätzlichen Daten (PEP GRPS, Unterhaltungsrahmenplan, Geländebegehung etc.) sowie die Natura 2000 Erhaltungszustände in einer gemeinsamen Werteskala zusammengefasst. Referenzwert für die Defizitbewertung ist der Zielzustand Stufe 2 mit geringen Defiziten in der Artenausstattung. Bezogen auf den FFH-Erhaltungszustand entspricht dies dem Zustand B. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass nur wenige Abschnitten in der Unteren Wasserburger Spree, in der Wasserburger Spree (Abschnitt Langes Horst Fließ) und im Schiwanstrom (Puhlstrom bis Schnelle Kathrin) kein Handlungsbedarf aus Sicht der biologischen Qualitätskomponente erwächst. Alle anderen Abschnitte der berichtspflichtigen Gewässer weisen Defizite im Sinne der Bewertung nach WRRL auf (Abweichung -1/-2, mäßiger/schlechter Zustand). Hier besteht Handlungsbedarf, der sich an den Ansprüchen der Pflanzen- und Tierarten orientiert.

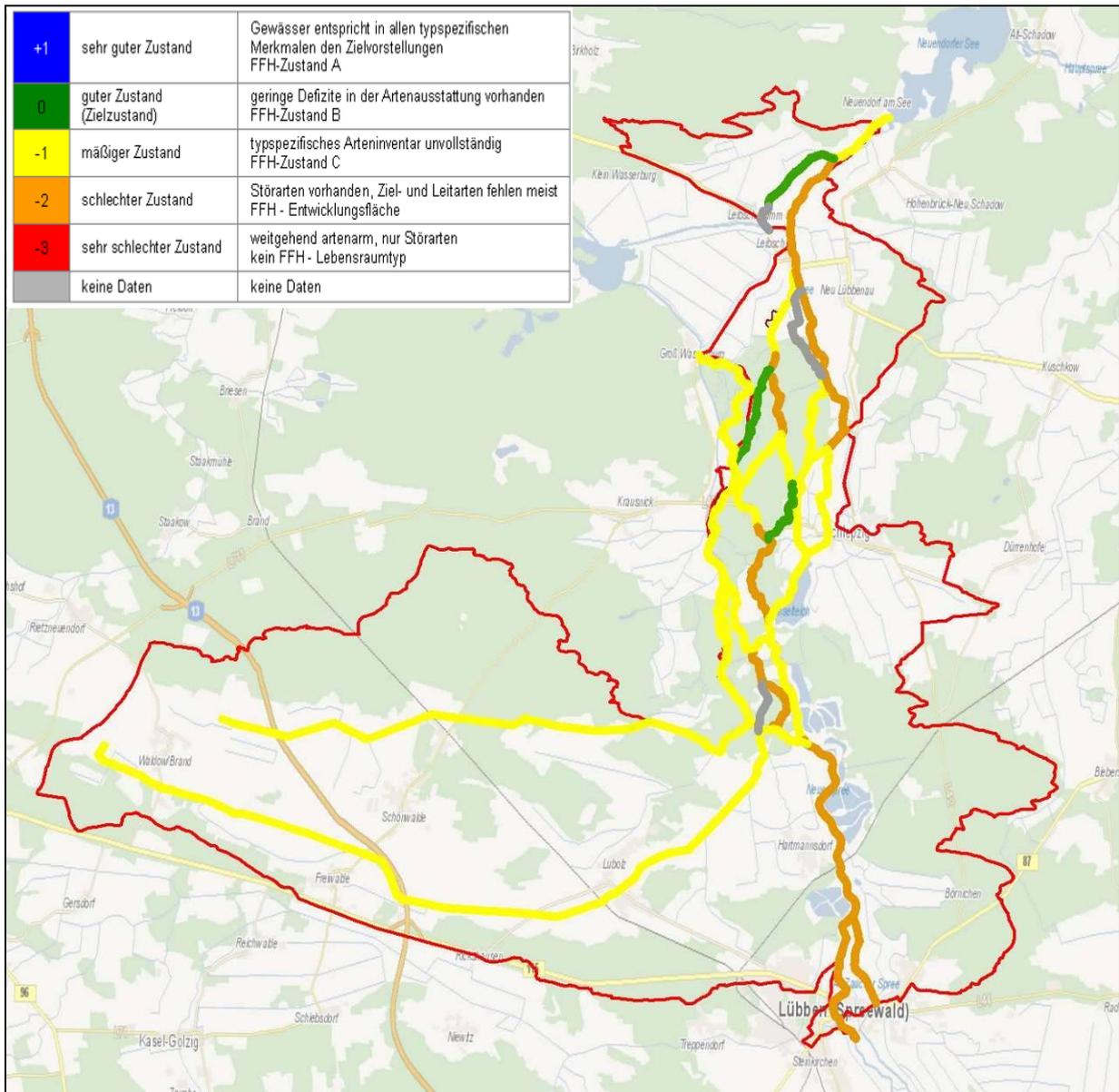


Abbildung 3.4: Defizite der biologischen Parameter der Fließgewässer im Unterspreewald

Defizite der Hydromorphologischen Qualitätskomponente:

Hinsichtlich der hydromorphologischen Kriterien wurden nachstehende Defizite festgestellt.

- Rückläufiges Wasserdargebot / Sinkende GW-Neubildungsraten
- Geringere Abflüsse / Geringere Fließgewässerdynamik
- Ökologische Durchgängigkeit nur teilweise vorhanden
- Mangelnde Strukturvielfalt (Laufentwicklung, Längsprofil, Querprofil, Sohlstruktur)

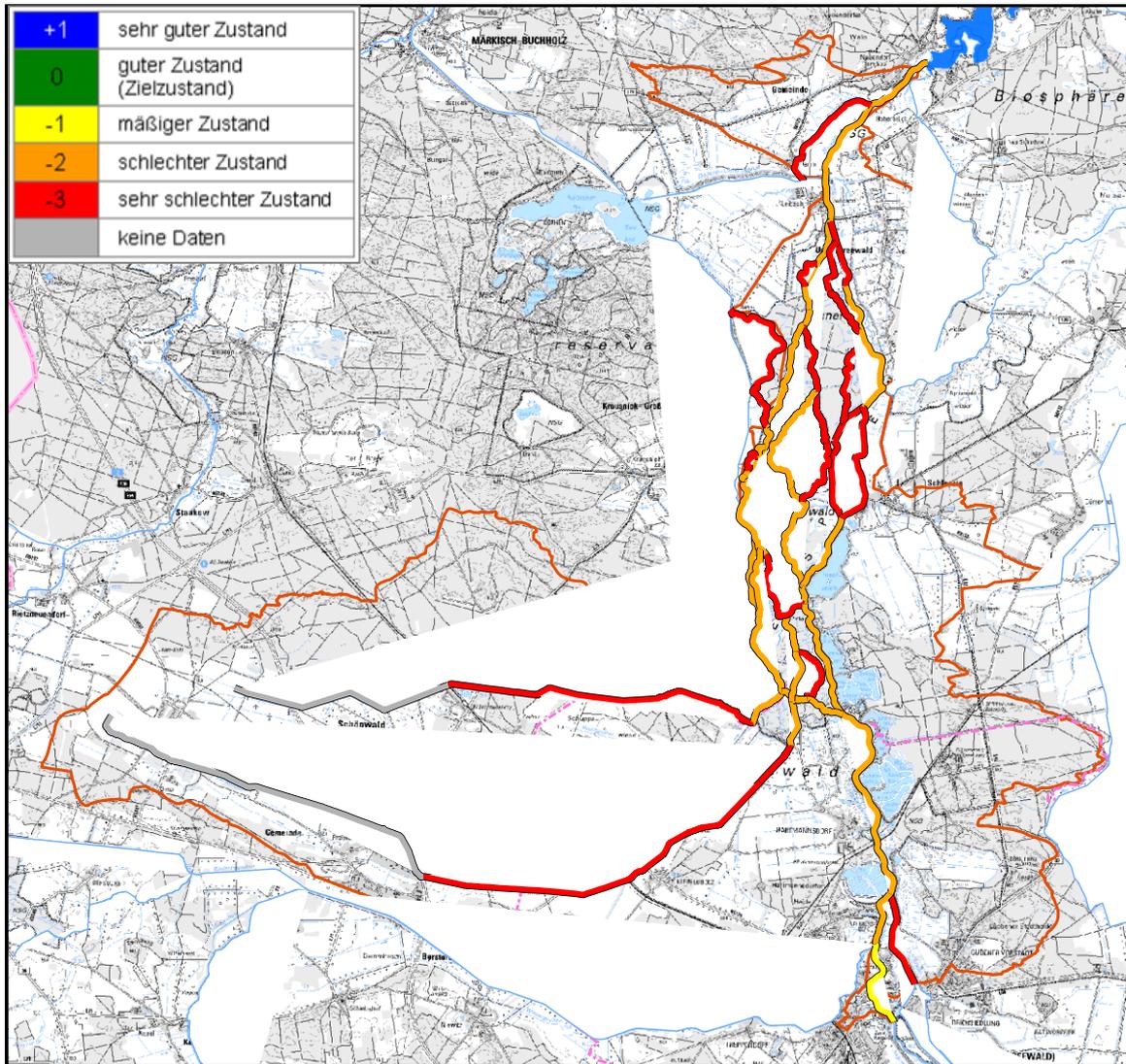


Abbildung 3.5: Defizitanalyse Abflussdynamik (Fließgeschwindigkeiten)

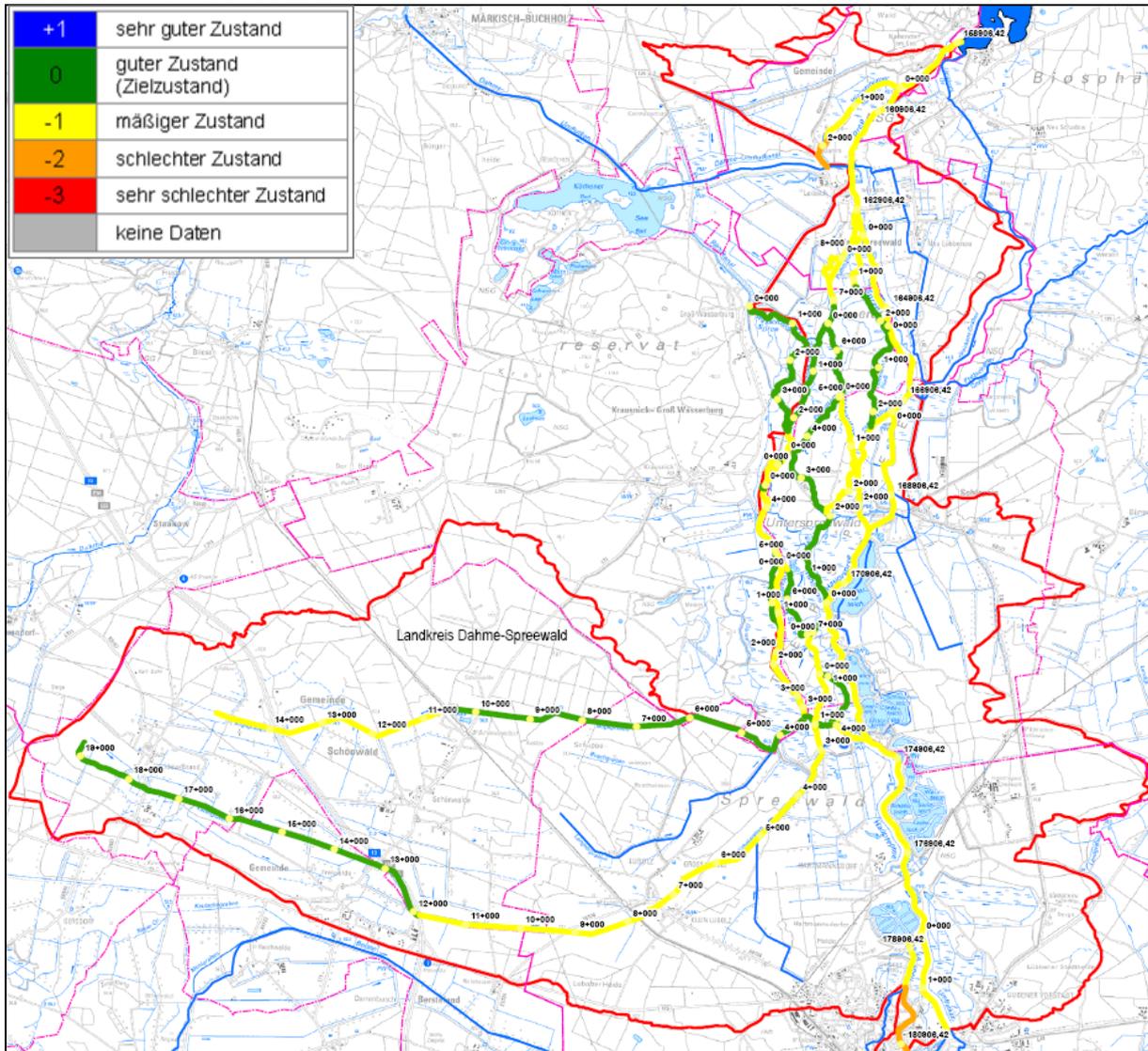


Abbildung 3.6: Defizitanalyse hydromorphologischer Zustand / Gewässerstrukturgüte

Defizite der Physikalisch/chemischen Qualitätskomponenten:

Keine Defizite nach Kriterien der WRRL. Der Zielzustand liegt daher bereits vor. Die hohe Sul-  
 fatbelastung durch den Bergbaueinfluss geht nicht in die Bewertung ein.

Weitere Defizite entstehen nutzungsbedingt durch Tourismus, Landwirtschaft, Siedlungsdruck.

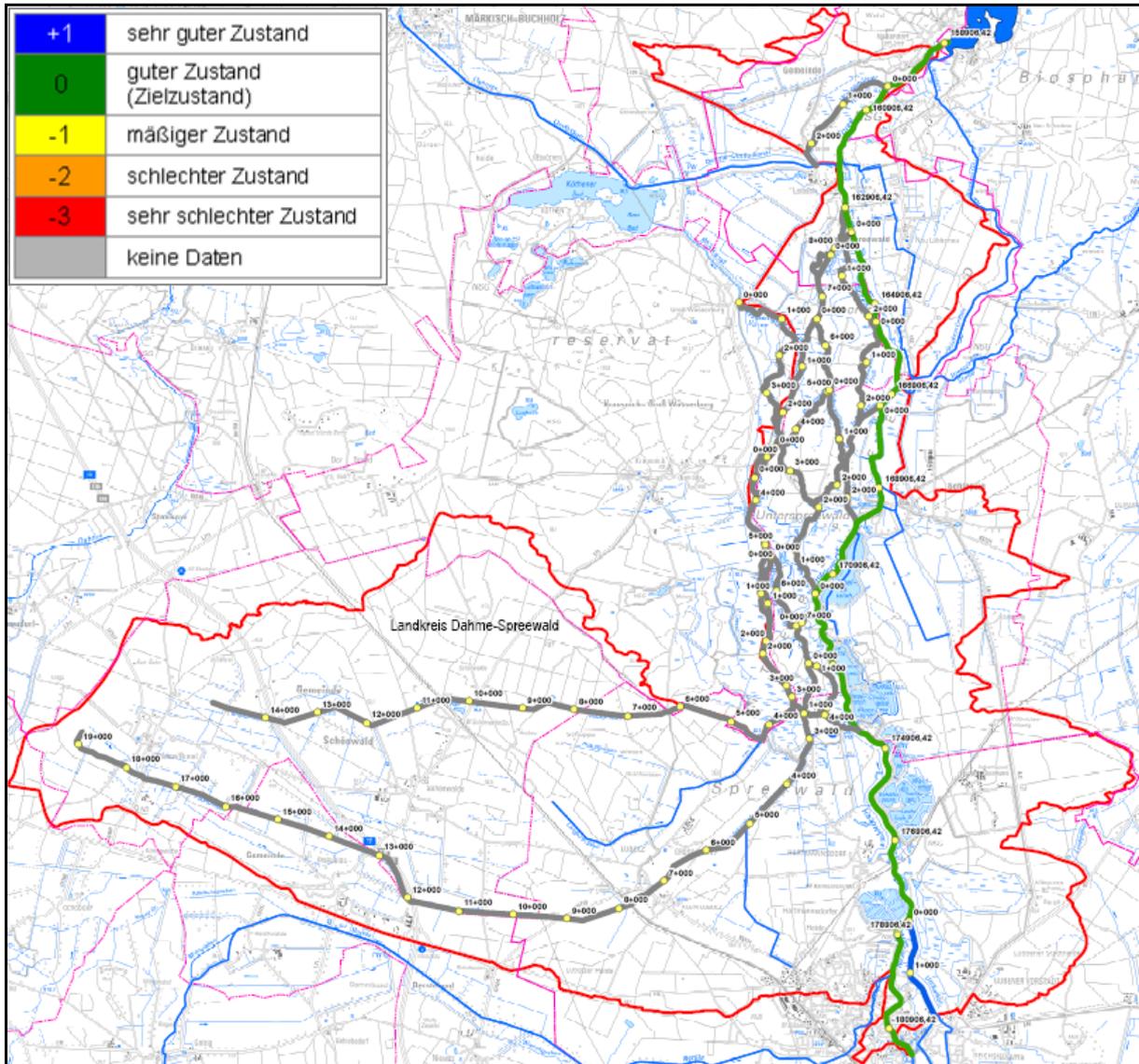


Abbildung 3.7: Defizitanalyse physikalisch-chemischer Zustand

## Defizite durch andere Belastungen

### Wasserentnahmen:

Insbesondere in Trockenzeiten sind durch Anlieger (Siedlungsbereiche) und durch die landwirtschaftliche Nutzung erhöhte Wasserentnahmen zu verzeichnen. Ein weiterer Faktor bildet die Teichwirtschaft mit ihren Entnahmen, vor allem im Frühjahr, durch die Beschickung der Teichgruppen mit Frischwasser.

An den berichtspflichtigen Gewässern wurden im Zuge der Geländebegehung mehrere Wasserentnahmestellen dokumentiert (vgl. Abbildung 3.8).

Durch die Summierung der Entnahmen führt dies insbesondere in Niedrigwasserperioden zu einer Beeinträchtigung des Gesamtabflusses. Die Entnahmen von Anliegern für den Eigenbedarf sind durch das BbgWG rechtlich gestattet. Bei Extremereignissen kann die Untere Wasserbehörde aber zeitliche Einschränkung bis hin zum Verbot der Entnahmen anordnen. Entnahmen für die landwirtschaftliche Nutzung und respektive gewerbliche Nutzung hingegen bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis. Schwierig gestaltet sich die Rechtslage bei der sogenannten Einstaubewässerung, d. h. wenn Meliorationsgräben von Gewässern abzweigen, die zur Bewässerung der angrenzenden Nutzflächen dienen (Bsp. Oberlauf von Bugkgraben und Kabelgraben).

### Abwassereinleitungen (Pflanzenkläranlagen):

In direkter Nähe zum Kabelgraben, in Höhe der Ortslage Waldow, befindet sich eine Pflanzenkläranlage (Schilf) mittlerer Größe. Mittels der Pflanzenkläranlage werden Abwässer gereinigt. Die gereinigten Abwässer werden anschließend in den Kabelgraben eingeleitet. Die Ablaufwerte werden überwacht und unterliegen den gesetzlichen Grenzwertfestlegungen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Anzahl der Anlagen und der Einhaltung der Grenzwerte ist eine messbare Belastung des Gewässers nicht gegeben und somit auch keine Defizit zu verzeichnen.

### Regenwassereinleitungen:

Regenwassereinleitungen sind selten anzutreffen und aufgrund der unmaßgeblichen Belastung nicht als Defizit zu werten.

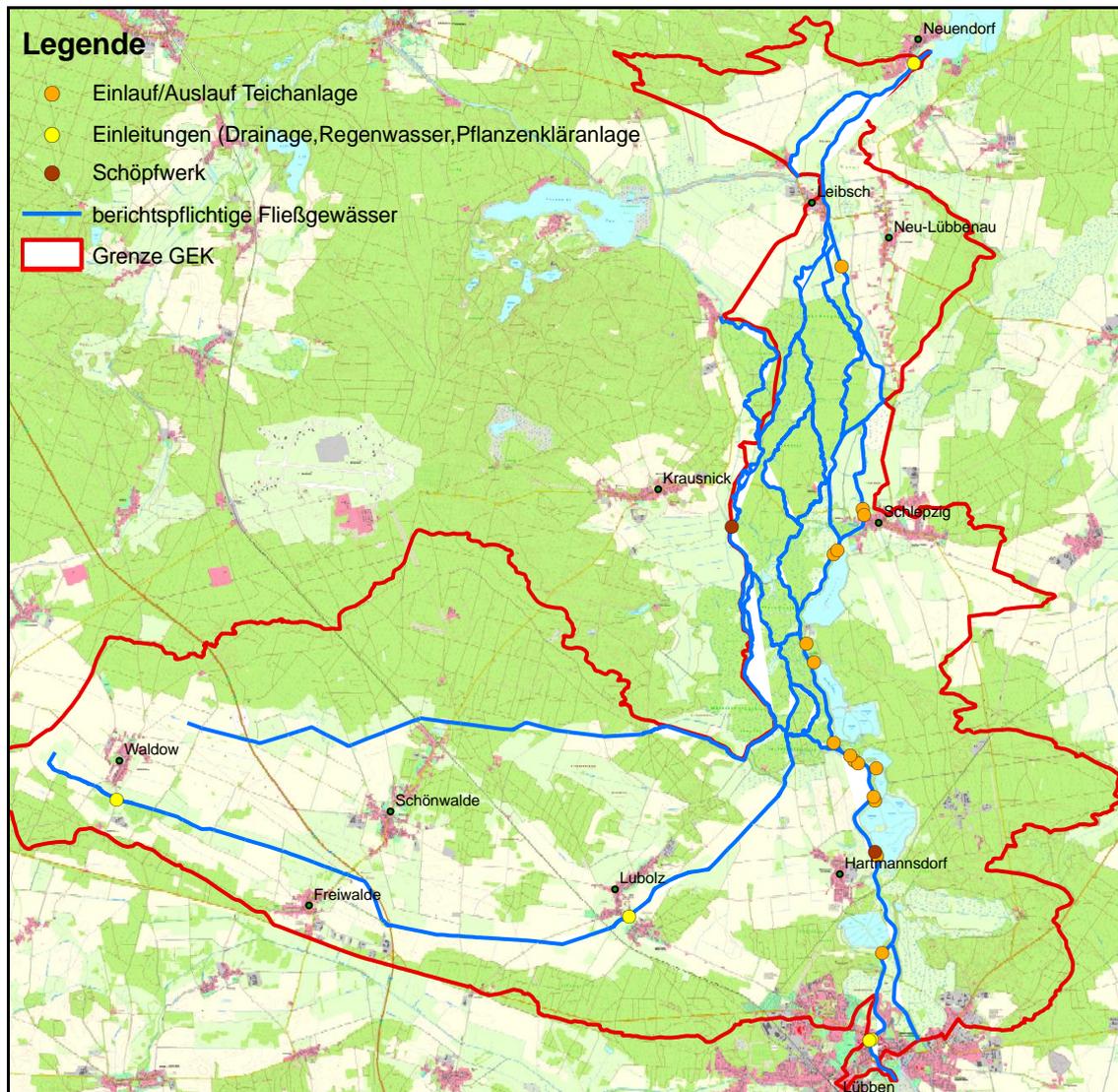


Abbildung 3.8: Defizite durch Entnahmen und Einleitungen

Der Auswertung nach ergeben sich für die berichtspflichtigen Gewässer folgende quantitative Aussagen bezüglich der Wasserentnahmen bzw. Einleitungen.

Tabelle 3.10: Wasserentnahmen / Einleitungen

Gewässer	Wasserentnahmen	Einleitungen
Kabelgraben	keine	2
Buggraben	keine	keine
Alte Wasserburger Spree	keine	keine
Wasserburger Spree,-und Altlauf	keine	keine
Untere Wasserburger Spree	keine	keine
Puhlstrom	keine	keine
Schiwanstrom	keine	keine
Zerniasfließ	keine	keine
Lehmannstrom	keine	keine
Nordumfluter	keine	keine
Spree	16 Einlauf-/Auslaufstellen von Teichanlagen 3 Regenwassereinleitungen	

### 3.4 Entwicklungsbeschränkungen

Entwicklungsbeschränkungen bezüglich der berichtspflichtigen Gewässer resultieren aus dem Hochwasserschutz, der Bewirtschaftung des Spreewaldes (Staugürtelsystem) sowie den vorhandenen Nutzungen.

Der Spreewald zwischen Lübben und Neuendorfer See gilt im Sinne des Bbg WG als Überschwemmungsgebiet. Dennoch sind für die Bebauung sowie land- und forstwirtschaftlichen Flächen entsprechende Schutzwürdigkeiten zu beachten. Ein Großteil der berichtspflichtigen Fließgewässer im Unterspreewald sind wichtige Hochwasserableiter. Dessen Funktion darf durch die vorgeschlagenen Maßnahmen des GEK nicht beeinträchtigt bzw. der Hochwasserschutz nicht verschlechtert werden. Hinsichtlich der Gewässerentwicklung resultieren hieraus Entwicklungsbeschränkungen, die sich im Besonderen auf die hydromorphologische Struktur- bildung auswirken.

Die Haupt-Bauwerke sind i. d. R. Bestandteil der Staugürtel. Die Staugürtel dienen der Regulierung verschiedener Abflussverhältnisse, insbesondere von Niedrigwassersituationen. Die berichtspflichtigen Gewässer sind demnach in großen Teilen rückstaubeinflusst. Das Staugürtelsystem respektive die Bewirtschaftungsform ist spreewaldtypisch, jedoch nicht typisch bezogen auf die natürlichen Fließgewässerhältnisse. Eine Veränderung des wasserwirtschaftlichen Gesamtsystems im Spreewald ist nicht möglich. Das Staugürtelsystem stellt somit eine dauerhafte Entwicklungsbeschränkung bezogen auf die Fließgewässerdynamik dar. Es wird eingeschätzt, dass diese dauerhafte Entwicklungsbeschränkung nicht zwangsläufig das Erreichen des guten ökologischen Zustandes verhindert.

Die Entwicklungsbeschränkungen hinsichtlich der Nutzung betreffen maßgeblich die schiffbaren Gewässer sowie die Gewässer mit angrenzenden Siedlungsbereichen wie z.B: Spree und den Bugk – bzw. Kabelgraben außerhalb des Biosphärenreservates. Bei zum Beispiel der Wasserburger oder dem Lehmannstrom spielt dies nur eine untergeordnete Rolle. Die angrenzenden Siedlungsbereiche (u.a. Lübben, Schlepzig, Leibsch, Lubolz) sowie die Belange der Schiffbarkeit/Tourismus sind Nutzungen, die entwicklungsbeschränkend wirken, aber letztlich einen Teil der Natur- und Kulturlandschaft Spreewald darstellen. In den Siedlungsbereichen ist eine gewässernahe Nutzung (Gärten etc.) vorhanden, die eine Dynamik respektive eine morphologische Variabilität nicht zulassen. Ebenso ist die strukturelle Gestaltung in diesen Abschnitten nur bedingt möglich. Die Gewährleistung der Schiffbarkeit bedingt die Freihaltung einer Fahrrinne für den Kahn- und Paddelbootbetrieb. Eine Gewässerunterhaltung ist zwingend notwendig und beeinträchtigt ebenfalls die freie strukturelle Entwicklung der Gewässer.

## 4 HANDLUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE UND MAßNAHMEN

### 4.1 Maßgebliche Handlungs- und Entwicklungsziele

#### Überregionale/Regionale Entwicklungsziele:

Das überregionale Entwicklungsziel besteht in der Erreichung des guten ökologischen Zustandes nach WRRL für das Hauptgewässer Spree und ihrer Nebengewässer..

Die regionalen Entwicklungsziele werden maßgeblich durch Landschaftsprogramme, Landschaftsrahmenpläne, Pflege- und Entwicklungspläne u. a. bestimmt. Im Besonderen ist hierbei der Bezug zu den Entwicklungszielen des Biosphärenreservats Spreewald hervorzuheben.

#### Biologische Entwicklungsziele:

Die biologischen Entwicklungsziele liegen in der Sicherung und Erhöhung der Artenvielfalt, im Besonderen der typspezifischen Ziel- und Leitarten. Der im Sinne von NATURA 2000 (FFH/SPA) z. T. schlechte Erhaltungszustand (C) der betroffenen LRT und Arten, ist entsprechend der jeweiligen Ansprüche zu verbessern. Die Erreichung des Erhaltungszustandes B ist anzustreben. Die Entwicklung der Biologie ist maßgeblich von den hydromorphologischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten abhängig, sodass deren Entwicklungsziele und -strategien auch die Ziele und Strategien zur Verbesserung des ökologischen Zustandes beinhalten. Eine weitere Entwicklungsstrategie zur Erhöhung der Artenvielfalt ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

#### Hydromorphologische Entwicklungsziele:

Grundlegende, typbezogene Entwicklungsziele sind die

- Verbesserung der Laufentwicklung durch Erhöhung der Strukturvielfalt (Ufer-/Inselbänke, Totholz, Mäander, Altarmanschlüsse, Einengungen/Aufweitungen u. a.),
- Anpassung der Morphologie (Sohle, Querprofilbreite) an die gegenwärtigen Randbedingungen (Abflüsse, Staugürtelbewirtschaftung) zur Verbesserung der Eigendynamik,
- Nutzung vorhandener kleinerer Nebengewässer mit höherem Entwicklungspotential.
- Verbesserung des Gewässerumfeldes durch Ausweisung von Gewässerrandstreifen.

Die vorgenannten Ziele variieren in Abhängigkeit der FWK-Abschnitte hinsichtlich der quantitativen Bedeutung.

#### Chemisch-Physikalische Entwicklungsziele:

Die chemisch-physikalischen Entwicklungsziele liegen in der Sicherung der bereits im Zielzustand befindlichen Parameter.

## Entwicklungsstrategien:

Die Umsetzung der Entwicklungsziele beinhaltet verschiedene Entwicklungsstrategien.

- Trittsteinstrategie - Der generellen Umgestaltung eines Gewässers im Sinne des typspezifischen Leitbildes steht, neben den immens hohen Kosten, auch meist ein massiver Raumwiderstand entgegen. Eine im Sinne aller Beteiligten verträgliche Strategie ist die Schaffung von Trittsteinen entlang des Gewässers. Lokale oder in kleineren Abschnitten durchgeführte Entwicklungsschritte dienen durch die Trittsteinwirkung auch der Gesamtentwicklung des Gewässers. Sie sind i. d. R. leichter umsetzbar und von den Kosten her überschaubar. Die Trittsteinstrategie lehnt sich an das Strahlwirkungskonzept des Deutschen Rates zur Landschaftspflege an.
- Entwicklung von Nebengewässern mit höherem ökologischen Potential - Kleinere Nebengewässer haben mitunter ein größeres morphologisches und biologisches Entwicklungspotenzial als das Hauptgewässer. Dies betrifft im Besonderen die staubeeinflussten Bereiche der Hauptgewässer mit sehr geringer Eigendynamik und Fließgeschwindigkeit. Es war daher zu prüfen, ob solche Nebengewässer vorhanden sind und diese für eine, gegenüber dem Hauptgewässer vorzugsweise Entwicklung geeignet sind. Eine nachhaltige ökologische Entwicklung von Nebengewässern wirkt sich letztlich auch positiv auf die Hauptgewässer aus.
- Fließgewässerunterhaltung - Eine Strategie zur Verbesserung der Strukturvielfalt liegt in der Anpassung der Unterhaltung. Hierbei kann die natürliche Entwicklung durch Schilfbewuchs und Verlandungen im Uferbereich (natürliche Bühnenbildung) oder auch durch Eintrag von Totholz (Äste, Sturzbäume) unterstützt werden. Grundlegende Restriktionen hinsichtlich Hochwasserschutz und Schiffbarkeit sind zu berücksichtigen.
- Änderung hydrologischer / hydraulischer Randbedingungen - Die Veränderung der Wasserbewirtschaftung und der Wasserverteilung zugunsten von Gewässern mit ökologisch höherem Potential führt zu verbesserten hydrologischen und hydraulischen Bedingungen. Hierdurch werden die Strukturbildung, die Lebensraumqualität und die Artenvielfalt gefördert.

## **4.2 Erforderliche Maßnahmen**

Ableitend aus den Defizitanalysen und den fachlichen Entwicklungszielen wurden Maßnahmen entwickelt. In die Maßnahmenfindung wurden die Beteiligten der Projektarbeitsgruppe einbezogen. Die Schwerpunkte der Maßnahmen liegen in der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, der Verbesserung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten und in einer optimierten/angepassten Wasserbewirtschaftung und Gewässerunterhaltung. Die Maßnahmenvorschläge wurden mit den Maßnahmen aus anderen Planungen abgeglichen. Die Ausweisung der Maßnahmen erfolgt entsprechend der FWK-Abschnitte und stationsbezogen zur Gewässerachse. Für die Maßnahmenbezeichnung werden die Vorgaben und Codierungen des LUGV Brandenburg berücksichtigt.

Insgesamt wurden 176 Maßnahmen ausgewiesen (vgl. Anlage 2 der Kurzfassung). Die maßgeblichen Inhalte werden nachstehend beschrieben.

- Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- Maßnahmen zur Verkürzung von Rückstaubereichen
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen
- Maßnahmen zum Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen
- Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (u. a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich
- Maßnahmen zum Intiieren / Herstellen einer Auendynamik /- entwicklung
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)
- Maßnahmen an wasserbaulichen Anlagen
- Maßnahmen zur Optimierung der Gewässerunterhaltung
- Konzeptionelle Maßnahme – Erstellung einer Konzeption, einer Studie
- Konzeptionelle Maßnahme - Vertiefende Untersuchungen und Monitoring

Die Gesamtkosten für die Umsetzung der Maßnahmen inklusive der Baunebenkosten betragen rd. 12,9 Mio. Euro.

#### **4.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umsetzbarkeit**

Für die Beurteilung der Umsetzbarkeit der Maßnahmen wurden nachstehende Randbedingungen einbezogen.

- Entwicklungsbeschränkungen
- Raumwiderstand
- Akzeptanz
- Möglichkeiten der Umsetzung
- Technische Machbarkeit
- Auswirkungen auf den Hochwasserschutz
- Anforderungen NATURA 2000

Im Ergebnis dessen wird grundlegend eingeschätzt, dass eine Umsetzbarkeit aller Maßnahmen gegeben ist.

#### 4.4 Priorisierung der Maßnahmen /Vorschlag von Vorzugsvarianten

Für die Priorisierung der Maßnahmen wurden folgende Kriterien herangezogen:

- 1 Handlungsbedarf
  - 1.1 Belastungsgrad
- 2 Kosteneffizienz
  - 2.2 Wirkung
    - 2.2.1 Qualitätskomponenten
    - 2.2.2 Gewässerstruktur
    - 2.2.3 Hydrologie
  - 2.3 Kosten
    - 2.2.1 maßnahmespezifische Kosten
- 3 Akzeptanz
  - 3.1 Konfliktbelastung
  - 3.2 Raumwiderstand
  - 3.3 maßnahmespezifische Akzeptanz

Zur Bewertung der vorgenannten Kriterien wurde eine 4-stufige Skala verwendet. Die Erstellung der Prioritätenliste GEK Unterer Spreewald stützt sich auf eine gewässerspezifische, abschnittsübergreifende Maßnahmepriorisierung, welche auf dem Mittelwert der Prioritäten der Einzelmaßnahmetypen je Maßnahme gründet. Durch die Einführung von Faktoren wurden die Kriterien entsprechend ihrer Wertigkeit gewichtet. Bezogen auf eine verbale Darstellung der Priorisierung wurden die Maßnahmen nach geringer, mittlerer und hoher Priorität klassifiziert.

Die Bildung von Maßnahmenkomplexen dient der sinnvollen Zusammenführung von Einzelmaßnahmen unter Beachtung folgender Kriterien:

- Direkte / Indirekte Abhängigkeit der Maßnahmen untereinander
- Lage in Bezug der definierten Planungsabschnitte (FWP\_ID)
- Ökologische Wirksamkeit
- Örtliche Nähe zueinander
- Gemeinsame zeitliche Umsetzbarkeit / Gemeinsamer Bauablauf
- Restriktionen / Raumwiderstand / Akzeptanz
- Kosteneffizienz.

Auf Basis der vorgenannten Kriterien wurden zehn Maßnahmenkomplexe gebildet die 71 der 173 Einzelmaßnahmen beinhalten. Alle anderen Maßnahmen werden als Einzelmaßnahmen weitergeführt.

## 5 UMWELT- BZW. BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND AUSNAHMETATBESTÄNDE

### 5.1 Bewertung nach Bestandsaufnahme WRRL (2005)

Grundlage der ersten Bewertung sind die Bestandsaufnahme (2005) und der Bewirtschaftungsplan FGG Elbe (2009).

Im Ergebnis der ersten Bewertung wird für die chemischen Bewirtschaftungsziele und die Bewirtschaftungsziele hinsichtlich der Menge des Grundwasserkörpers die Zielerreichung bis 2015 prognostiziert. Bei den ökologischen Bewirtschaftungszielen und dem chemischen Zustand des Grundwasserkörpers hingegen wird von einer notwendigen Fristverlängerung ausgegangen. Begründet wird dies mit den Fristverlängerungstatbeständen nach Art. 4 (4) a) i) und ii) der WRRL (vgl. Tabelle 5.1). Eine Untersetzung der Tatbestände bezogen auf die Qualitätsparameter der berichtspflichtigen Oberflächengewässer zeigt Tabelle 5.2.

Tabelle 5.1: Begründungen für Nichterreichung Bewirtschaftungsziel WRRL / WHG

		WRRL Art. 4	Code	WHG
(4)	Fristverlängerung	Mangelnde technische Möglichkeiten	4-1	§ 29 (2) Nr. 1
		Unverhältnismäßig hoher Aufwand	4-2	§ 29 (2) Nr. 3
		Natürliche Bedingungen	4-3	§ 29 (2) Nr. 2
(5)	Weniger strenge Umweltziele	Mangelnde technische Möglichkeiten	5-1	§ 30
		Unverhältnismäßig hoher Aufwand	5-2	§ 30
(6)	Vorübergehende Verschlechterung	Natürliche Ursachen	6-1	§ 31 (1) Nr. 1 a
		Höhere Gewalt	6-2	§ 31 (1) Nr. 1 a
		Unfälle	6-3	§ 31 (1) Nr. 1 b
(7)	Neuerungen	Änderungen der physikalischen Eigenschaften des Oberflächengewässers	7-1	§ 31 (2) Nr. 1
		Neue nachhaltige menschliche Entwicklungstätigkeit	7-2	§ 31 (2) Nr. 2

Tabelle 5.2: Fristverlängerungen nach Bestandsaufnahme WRRL

Parameter	Parameter Fristverlängerungen / Begründung								
	Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Andere Arten	Hydrologie	Fließgewässer-kontinuität*	Morphologie	Ökologie
Spree	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Nordumfluter	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Zerniasfließ	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Schwanstrom	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Lehmannstrom	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Lehmannstrom-Ergänzung	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Puhlstrom	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Wasserburger Spree	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Wasserburger Spree Altlauf	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Alte Wasserburger Spree	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Bugkgraben	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Kabelgraben (P01 bis P03)	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Kabelgraben (P04 bis P06)	4-1, 4-3	4-1, 4-3	N	N	N	N	N	N	4-1, 4-3
Kabelgraben-Ergänzung	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Untere Wasserburger Spree	N	N	N	N	N	N	N	N	N

N ... keine Angaben; \* ... Ökologische Durchgängigkeit

## 5.2 Bewertung nach Erstellung GEK (2011)

Basierend auf den Parametern der Tabelle 5.2 und den Ergebnissen der Bearbeitung des GEK ergibt sich eine ergänzende bzw. neue Bewertung der Bewirtschaftungsziele (vgl. Tabelle 5.3). Die Bewertung ist abschnittsbezogen und entspricht den Inhalten des WHG (§§ 29 -30). Die Farben beschreiben die erforderlichen Fristverlängerungen (§ 29 WHG) sowie die Vorschläge für abweichende Bewirtschaftungsziele (§ 30 WHG).

	Zielzustand vorhanden bzw. bis 2015 erreicht
	Fristverlängerung bis 2021
	Fristverlängerung bis 2027
	Abweichende Bewirtschaftungsziele

Tabelle 5.3: Bewirtschaftungsziele / Begründungen bei Nichterreichung nach Bewertung GEK

Parameter	Fristverlängerungen / Begründung								
	Phyto- plankton	Makrophy- ten/Phytobent hos	Makrozoobenthos	Fische	Andere Arten	Hydrologie	Fließgewässer- kontinuität*	Morphologie	Ökologie
<b>Spree</b>									
582_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P02	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P03	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§30	§29
582_P04	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P05	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P06	§29	§29	N	N	N	§30	§29	§29	§29
582_P07	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P08	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P09	§29	§29	N	N	N	§30	§29	§29	§29
582_P10	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582_P11	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§30	§29
582_P12	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§30	§29
<b>Nordumfluter</b>									
5826_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§30	§29
<b>Zerniasfließ</b>									
582711392_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582711392_P02	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
<b>Schiwanstrom</b>									
582711412_P01	§29	§29	N	N	N	☺	☺	§29	§29
582711412_P02	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	☺

Parameter	Fristverlängerungen / Begründung								
	Phyto- plankton	Makrophy- ten/Phytobent hos	Makrozoobenthos	Fische	Andere Arten	Hydrologie	Fließgewässer- kontinuität*	Morphologie	Ökologie
<b>Lehmannstrom</b>									
582711394_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	☺	§29
<b>Lehmannstrom-Ergänzung</b>									
LS-Erg_P01	N	N	N	N	N	§30	☺	§29	§29
LS-Erg_P02	N	N	N	N	N	§30	☺	☺	§29
<b>Puhlstrom</b>									
5827114_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
5827114_P02	§29	§29	N	N	N	§30	☺	☺	§29
5827114_P03	§29	§29	N	N	N	§30	☺	☺	§29
5827114_P04	§29	§29	N	N	N	§30	☺	☺	§29
5827114_P05	§29	§29	N	N	N	§30	§29	☺	§29
<b>Puhlstrom - Altarm</b>									
5827114_aa_P01	N	N	N	N	N	§30	☺	§29	§29
<b>Wasserburger Spree</b>									
58271142_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	☺	☺
58271142_P02	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
58271142_P03	§29	§29	N	N	N	§30	§29	☺	§29
<b>Wasserburger Spree Altarme</b>									
58271142_aa_1_P01	N	N	N	N	N	§30	☺	☺	§29
58271142_aa_2_P01	N	N	N	N	N	§30	§29	§29	§29
58271142_aa_3_P01	N	N	N	N	N	§30	☺	☺	§29
<b>Wasserburger Spree Altlauf</b>									
58281644_P01	N	N	N	N	N	§30	§29	☺	§29
<b>Alte Wasserburger Spree</b>									

Parameter	Fristverlängerungen / Begründung								
	Phyto-plankton	Makrophy-ten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Andere Arten	Hydrologie	Fließgewässer-kontinuität*	Morphologie	Ökologie
AWS-Erg_P01	N	N	N	N	N	§30	§29	§29	§29
AWS-Erg_P02	N	N	N	N	N	§30	§29	☺	§29
AWS-Erg_P03	N	N	N	N	N	§30	☺	§29	§29
AWS-Erg_P04	N	N	N	N	N	§30	§29	☺	§29
AWS-Erg_P05	N	N	N	N	N	§30	§29	§29	§29
<b>Buggraben</b>									
582711424_P01	§29	§29	N	N	N	§30	§30	☺	§29
582711424_P02	§29	§29	N	N	N	§30	§29	☺	§29
582711424_P03	§29	§29	N	N	N	§30	§29	☺	§29
582711424_P04	§29	§29	N	N	N	N	§30	§29	§30
<b>Kabelgraben</b>									
582711422_P01	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582711422_P02	§29	§29	N	N	N	§30	§29	☺	§29
582711422_P03	§29	§29	N	N	N	§30	§29	☺	§29
582711422_P04	§29	§29	N	N	N	§30	☺	§29	§29
582711422_P05	§29	§29	N	N	N	§30	§29	§29	§29
582711422_P06	§29	§29	N	N	N	§30	§29	§29	§29
582711422_P07	§29	§29	N	N	N	N	§30	☺	§30
<b>Kabelgraben- Ergänzung</b>									
KG-Erg_P01	N	N	N	N	N	§30	☺	§29	§29
<b>Untere Wasserburger Spree</b>									
UWBS-Erg_P01	N	N	N	N	N	§30	☺	§29	☺
UWBS-Erg_P02	N	N	N	N	N	§30	☺	§29	§29

N ... keine Angaben; ☺ ... Zielzustand vorhanden

### Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos

Eine neue Bewertung der Bewirtschaftungsziele aus den Ergebnissen des GEK ist nicht gegeben. Es wurde daher die ursprüngliche Bewertung nach WRRL (C-Bericht), bezogen auf das WHG, übernommen.

### Makrozoobenthos, Fische, Andere Arten

Eine seriöse Bewertung hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele der einzelnen Arten lässt sich aus den Ergebnissen des GEK nicht ableiten, zumal auch die stofflichen Parameter nicht ausführlich betrachtet wurden. In Abstimmung mit den LUGV (Ö4) wird daher keine Bewertung vorgenommen.

### Hydrologie

In Auswertung des Parameters Hydrologie wird von dauerhaften Entwicklungsbeschränkungen für die berichtspflichtigen Fließgewässer ausgegangen. Dies betrifft mehr als 70 % der Lauflänge aller Gewässer. Der Leistungsbeschreibung (Anlage 7) nach, ist in diesem Fall die Ausweitung als HMWB vorzuschlagen, sofern die Beschränkungen die Erreichung des ökologischen Gesamtbewirtschaftungszieles verhindern. Für die vorgenannten Gewässer wird eingeschätzt, dass trotz der hydrologischen Entwicklungsbeschränkungen der gute ökologische Zustand als Gesamtbewirtschaftungsziel erreicht werden kann. Begründet wird dies mit den avisierten Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sowie der Verbesserung der morphologischen Bedingungen. Hinsichtlich des Parameters Hydrologie wird die Reduzierung des Bewirtschaftungszieles auf den mäßigen Zustand (Klasse 3) als sinnvoll erachtet, da eine grundlegende Veränderung des ursächlichen Staugürtelsystems im Spreewald nicht durchführbar ist. Die Abweichung vom Bewirtschaftungsziel (Hydrologie) wird mit § 30 Satz 1 Nr. 1-4 WHG begründet.

### Fließgewässerkontinuität (ökologische Durchgängigkeit)

Grundsätzlich ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den berichtspflichtigen Gewässern vorgesehen. Für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist sukzessive der Neubau von Wehren (ggf. Umgehungsgerinnen) bzw. die Umgestaltung von Durchlässen erforderlich. Dem Bauzustand der Wehre nach, ist von einem Neubau bis spätestens 2027 auszugehen. Diesbezüglich ist eine Fristverlängerung nach § 29 Satz 1 Nr. 1-3 WHG notwendig.

Ausnahme bilden die Bauwerke, in den als künstlich bewerteten Abschnitten, im Kabelgraben P07 sowie im Bugkgraben (P01 und P04). Hier ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit aufgrund der natürlichen Gegebenheiten d.h. der zum Teil nur temporären Wasserführung eingeschränkt. Des Weiteren ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden und wird in Abstimmung mit dem AG und den Mitgliedern der PAG nicht durchgeführt. Es liegt somit für diese Abschnitte ein Ausnahmetatbestand vor. Die Abweichung vom Bewirtschaftungsziel (Fließgewässerkontinuität) wird mit § 30 Satz 1 Nr. 1-4 WHG begründet.

## Morphologie

In Auswertung des Parameters Morphologie wird von dauerhaften Entwicklungsbeschränkungen für einzelne Abschnitte der berichtspflichtigen Fließgewässer ausgegangen. Dies betrifft den Nordumfluter und den Abschnitt P03 sowie P11 bis P12 der Spree. Der Nordumfluter gilt als wichtiger Hochwasserableiter im Ober- bzw. Unterspreewald. Strukturelle Einbauten sind aufgrund des Hochwasserschutzes nicht durchführbar somit können folglich keine Verbesserungen der Morphologie des Gewässers erreicht werden. Die Abschnitte P11 bis P12 im Stadtgebiet Lübben sowie P03 im Stadtgebiet von Leibsch unterliegen der Entwicklungsbeschränkung Hochwasserschutz und Nutzung (Siedlungsbereich, Schiffbarkeit). Aufgrund dieser verschiedenen einschränkenden Faktoren kann eine Verbesserung der morphologischen Variabilität als unwahrscheinlich eingeschätzt werden. Hinsichtlich des Parameters Morphologie wird die Reduzierung des Bewirtschaftungszieles auf den mäßigen Zustand (Klasse 3) für diese Abschnitte als sinnvoll erachtet, da eine grundlegende Veränderung der morphologischen Gegebenheiten nicht durchführbar ist. Die Abweichung vom Bewirtschaftungsziel (Morphologie) wird mit § 30 Satz 1 Nr. 1-4 WHG begründet.

Für alle anderen Gewässerabschnitt die die Gewässerstrukturgüteklasse 2 noch nicht erreicht haben, sind zur Verbesserung der Morphologie strukturelle Maßnahmen vorgesehen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist innerhalb der nächsten Jahre geplant. Nachweisbare morphologische Verbesserungen werden bis 2021 (2027) erwartet. Daher ist bezüglich dieses Parameters eine Fristverlängerung nach § 29 Satz 1 Nr. 1-3 WHG notwendig.

## Ökologie

Der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potential gilt als maßgebendes Bewirtschaftungsziel. Für einzelne Abschnitte der betrachteten berichtspflichtigen Fließgewässer wurde dieser Zustand bereits ermittelt.

Für die anderen Abschnitte wird unabhängig der dauerhaften Entwicklungsbeschränkungen (Hydrologie, Morphologie) eingeschätzt, dass ein Erreichen des guten ökologischen Zustandes bzw. Potentials möglich ist. In Abhängigkeit der erforderlichen Fristverlängerungen für die Bewertungsparameter überträgt sich das Erfordernis der Fristverlängerung gleichermaßen auch auf die Ökologie. Das Erreichen des guten ökologischen Zustandes bzw. Potential wird demnach für 2027 (2021) erwartet. Die Beantragung einer Fristverlängerung nach § 29 Satz 1 Nr. 1-3 WHG ist daher notwendig.

Ausnahme bilden die Abschnitte P04 des Bugkgrabens und Abschnitt P07 des Kabelgrabens. Aufgrund des Ausnahmetatbestandes hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit und der damit verbunden dauerhaften Entwicklungsbeschränkung, kann ein Erreichen des guten ökologischen Potentials als unwahrscheinlich eingeschätzt werden. Demnach wird hinsichtlich des Parameters Ökologie die Reduzierung des Bewirtschaftungszieles auf das mäßige ökologische Potential (Klasse 3) für diese Abschnitte als sinnvoll erachtet, da eine grundlegende Veränderung der hydrologischen Parameter und folglich der ökologischen Durchgängigkeit nicht durchführbar ist. Es ist somit eine Beantragung von weniger strengen Umweltzielen nach §30 für diese Abschnitte notwendig.

## 6 FAZIT UND AUSBLICK

Die Einschätzung, ob die Bewirtschaftungsziele überhaupt und wenn ja, in welchen Fristen erreicht werden können, ist mit erheblichen Unsicherheiten verbunden. Die Unsicherheiten beziehen sich im Besonderen auf die Maßnahmenwirkung im Zusammenhang mit den Entwicklungsbeschränkungen. Für die Einschätzung werden verlässliche Beziehungen zwischen einer Maßnahme, deren Wirkung und der Reaktion der biologischen Qualitätskomponente benötigt.

Ausgehend von den bereits im guten ökologischen Zustand befindlichen Abschnitten der berichtspflichtigen Gewässer und den avisierten Maßnahmen wird trotz der dauerhaften Entwicklungsbeschränkung durch die Hydrologie (Fließgewässerdynamik) und zum Teil der Morphologie die Zielerreichung für die Gesamtgewässer als wahrscheinlich prognostiziert. Eine Zielerreichung bis 2015 ist jedoch unwahrscheinlich, da die Maßnahmenrealisierung und die Maßnahmenwirkung bis zu diesem Zeitpunkt nicht vollständig gegeben ist. Insbesondere vor dem Hintergrund, der erst langfristigen Umsetzbarkeit der ökologischen Durchgängigkeit (sukzessiver Neubau der Wehre / ggf. Umgehungsgerinne, Umbau von Durchlassbauwerken) ist die prognostische Zielerreichung größtenteils erst bis 2027 möglich.

Tabelle 6.1: Prognose der Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes

Gewässer / Abschnitt	Zielerreichung	
<b>Spree</b>		
582_P01	wahrscheinlich	2027
582_P02	wahrscheinlich	2027
582_P03	wahrscheinlich	2027
582_P04	wahrscheinlich	2027
582_P05	wahrscheinlich	2027
582_P06	wahrscheinlich	2027
582_P07	wahrscheinlich	2027
582_P08	wahrscheinlich	2027
582_P09	wahrscheinlich	2027
582_P10	wahrscheinlich	2027
582_P11	wahrscheinlich	2027
582_P12	wahrscheinlich	2027
<b>Nordumfluter</b>		
5826_P01	wahrscheinlich	2027
<b>Zerniasfließ</b>		
582711392_P01	wahrscheinlich	2027
582711392_P02	wahrscheinlich	2027
<b>Schiwanstrom</b>		
582711412_P01	wahrscheinlich	2027
582711412_P02	vorhanden	-
<b>Lehmannstrom</b>		
582711394_P01	wahrscheinlich	2021
<b>Lehmannstrom-Ergänzung</b>		
LS-Erg_P01	wahrscheinlich	2021
LS-Erg_P02	wahrscheinlich	2021
<b>Puhlstrom</b>		

Gewässer / Abschnitt	Zielerreichung	
5827114_P01	wahrscheinlich	2027
5827114_P02	wahrscheinlich	2027
5827114_P03	wahrscheinlich	2021
5827114_P04	wahrscheinlich	2021
5827114_P05	wahrscheinlich	2027
<b>Puhlstrom-Altarm</b>		
5827114_aa_P01	wahrscheinlich	2021
<b>Wasserburger Spree</b>		
58271142_P01	vorhanden	-
58271142_P02	wahrscheinlich	2021
58271142_P03	wahrscheinlich	2021
<b>Wasserburger Spree Altarme</b>		
58271142_aa_1_P01	wahrscheinlich	2021
58271142_aa_2_P01	wahrscheinlich	2027
58271142_aa_3_P01	wahrscheinlich	2021
<b>Wasserburger Spree Altlauf</b>		
58281644_P01	wahrscheinlich	2027
<b>Alte Wasserburger Spree</b>		
AWS-Erg_P01	wahrscheinlich	2027
AWS-Erg_P02	wahrscheinlich	2027
AWS-Erg_P03	wahrscheinlich	2027
AWS-Erg_P04	wahrscheinlich	2027
AWS-Erg_P05	wahrscheinlich	2027
<b>Bugkgraben</b>		
582711424_P01	wahrscheinlich	2027
582711424_P02	wahrscheinlich	2027
<b>Kabelgraben</b>		
582711422_P01	wahrscheinlich	2027
582711422_P02	wahrscheinlich	2027
582711422_P03	wahrscheinlich	2021
582711422_P04	wahrscheinlich	2021
<b>Kabelgraben- Ergänzung</b>		
KG-Erg_P01	wahrscheinlich	2027
<b>Untere Wasserburger Spree</b>		
UWBS-Erg_P01	vorhanden	-
UWBS-Erg_P02	wahrscheinlich	2021

Die Bewertung der Zielerreichung wird hinsichtlich des guten ökologischen Potentials für die Abschnitte P03 des Bugkgrabens und den Abschnitten P05 und P06 des Kabelgrabens als wahrscheinlich prognostiziert. Die Zielerreichung wird dabei erst 2027 erreicht werden, da die Maßnahmenrealisierung und die Maßnahmenwirkung bis 2021 nicht vollständig gegeben werden sein. Als jedoch unwahrscheinlich kann die Zielerreichung des Abschnittes P04 des Bugkgrabens und der Abschnitt P07 des Kabelgrabens eingeschätzt werden. Aufgrund der bereits erläuterten Ausnahmetatbestände hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit ist folglich keine Verbesserung des jetzigen ökologischen Potentials zu erwarten. Daraus ergibt sich als Änderungsvorschlag des Bewirtschaftungszieles das mäßige Potential, welches bis 2015 erreicht werden kann.

Tabelle 6.2: Prognose der Zielerreichung des guten ökologischen Potentials

Gewässer / Abschnitt	Zielerreichung		Änderungsvorschlag des Bewirtschaftungszieles
<b>Bugkgraben</b>			
582711424_P03	wahrscheinlich	2027	-
582711424_P04	unwahrscheinlich	-	mäßiges Potential bis 2015
<b>Kabelgraben</b>			
582711422_P05	wahrscheinlich	2027	-
582711422_P06	wahrscheinlich	2027	-
582711422_P07	unwahrscheinlich	-	mäßiges Potential bis 2015

In Tabelle 6.3 werden die Prognosen für die Bewertungsparameter Hydrologie, Fließgewässerkontinuität und Morphologie in den Zeiträumen nach WRRL (einschl. Fristverlängerungen) dargestellt.

Tabelle 6.3: Prognose der Zielerreichung der Bewertungsparameter

Gewässer / Abschnitt	Morphologie				Kontinuität (ö. D.)				Hydrologie			
	Ist	2015	2021	2027	Ist	2015	2021	2027	Ist	2015	2021	2027
<b>Spree</b>												
582_P01	3	3	3	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P02	3	3	3	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P03	3	3	3	3	Nein	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P04	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	4	4	4
582_P05	3	3	3	2	Ja*	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P06	3	3	2	2	Nein	Nein	Nein	Ja	5	4	4	4
582_P07	3	3	3	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P08	3	3	3	3	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P09	3	3	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	4	4	3	3
582_P10	3	3	3	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P11	3	3	3	3	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4
582_P12	4	4	4	4	Ja*	Ja	Ja	Ja	3	3	3	3
<b>Nordumfluter</b>												
5826_P01	3	3	3	3	Ja	Ja	Ja	Ja	5	5	5	5
<b>Zerniasfließ</b>												
582711392_P01	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4
582711392_P02	3	3	2	2	Ja*	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4
<b>Schiwanstrom</b>												
582711412_P01	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4
582711412_P02	3	3	2	2	Ja*	Ja*	Ja	Ja	5	5	4	4
<b>Lehmannstrom</b>												
582711394_P01	2	2	2	2	Ja*	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4
<b>Lehmannstrom-Ergänzung</b>												
LS-Erg_P01	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4
LS-Erg_P02	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4
<b>Puhlstrom</b>												
5827114_P01	3	3	2	2	Ja*	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3

5827114_P02	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4	
5827114_P03	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	4	4	4	
5827114_P04	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	4	4	
5827114_P05	2	2	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	4	4	4	4	
<b>Puhlstrom Altarm</b>													
5827114_aa_P01	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	4	4	4	
<b>Wasserburger Spree</b>													
58271142_P01	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3	
58271142_P02	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3	
58271142_P03	2	2	2	2	Nein	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4	
<b>Wasserburger Spree Altarme</b>													
58271142_aa_1_P01	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3	
58271142_aa_2_P01	3	3	3	2	Nein	Nein	Nein	Ja	5	5	5	4	
58271142_aa_3_P01	2	2	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3	
<b>Wasserburger Spree Altlauf</b>													
58281644_P01	2	2	2	2	Nein	Nein	Nein	Ja	5	5	4	4	
<b>Alte Wasserburger Spree</b>													
AWS-Erg_P01	3	3	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	4	3	3	3	
AWS-Erg_P02	2	2	1	1	Nein	Nein	Ja	Ja	4	3	3	3	
AWS-Erg_P03	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	5	4	3	3	
AWS-Erg_P04	2	2	1	1	Nein	Nein	Ja	Ja	4	3	3	3	
AWS-Erg_P05	3	3	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	4	3	3	3	
<b>Bugkgraben</b>													
582711424_P01	2	2	2	2	Nein	Nein	Nein	Nein	4	4	4	4	
582711424_P02	2	2	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	4	4	3	3	
582711424_P03	2	2	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	5	5	4	4	
582711424_P04	3	3	3	2	Nein	Nein	Nein	Nein	-	-	-	-	
<b>Kabelgraben</b>													
582711422_P01	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	3	3	3	
582711422_P02	2	2	1	1	Nein	Nein	Ja	Ja	5	3	3	3	
582711422_P03	2	2	2	2	Nein	Nein	Ja	Ja	4	3	3	3	
582711422_P04	3	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3	
582711422_P05	3	3	3	2	Nein	Nein	Ja	Ja	5	5	5	4	
582711422_P06	3	3	3	2	Nein	Nein	Ja	Ja	5	5	5	4	
582711422_P07	2	2	2	2	Nein	Nein	Nein	Nein	-	-	-	-	
<b>Kabelgraben- Ergänzung</b>													
KG-Erg_P01	3	3	2	2	Nein	Ja	Ja	Ja	4	4	3	3	
<b>Untere Wasserburger Spree</b>													
UWBS-Erg_P01	3	3	2	2	Ja*	Ja	Ja	Ja	5	4	4	4	
UWBS-Erg_P02	4	4	3	2	Nein	Ja	Ja	Ja	5	5	4	4	

\*...FAA eingeschränkt funktionsfähig

### Anlage 1 – Maßnahmenliste

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Spree FW-P_ID_582_P01 (Neuendorfer See bis Zufluss Untere Wasserburger Spree)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen	582_M001	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weitere Erhöhung der Strukturvielfalt für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o.g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P02 (Zufluss Untere Wasserburger Spree bis Zufluss Umgehungsgerinne Wehr Leibsch)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Anschluss von Altarmen nördlich Leibsch (3 Altarme) als Nebengewässer	582_M002 (_01 bis _03)	74_04, 75_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> wenige typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>weitere Erhöhung der Strukturvielfalt für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> <li>Herstellung von Laichhabitaten</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P03</b> (Zufluss Umgehungsgerinne Wehr Leibsch bis Zufluss Puhlstrom)				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung und Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession und naturverträgliche Unterhaltung</li> <li>Minimierung der urbanen Einflüsse</li> </ul>	Anbindung eines Nebengewässers mit höherem Entwicklungspotenzial als Umgehung Wehr Leibsch	582_M003	75_02, 75_06
		vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen	582_M004	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> FAA Wehr Leibsch (207a) und FAA des Umgehungsgerinnes (207c) nicht funktionstüchtig*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit an der FAA im Umleiter Leibsch 207c (bereits in Planung)	582_M005	69_08
		Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit an der im Wehr Leibsch integrierten FAA 207a (bereits in Planung)	582_M006	69_06
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Artenvielfalt, insbesondere der Leit- und Zielarten durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Spree FW-P_ID_582_P04 (Zufluss Puhlstrom bis Tuschatz Waldkante)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung); geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, geringe Strukturvielfalt (Morphologie-Varianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise Verbesserung der Laufentwicklung,</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt,</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen,</li> <li>Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Anschluss von Altarmen südlich Leibsch (4 Altarme) als Haupt- und Nebengewässer (ggf. Altarm 1+2 als Verbund)	582_M007 (_01 bis _04)	75_01, 74_04 75_06
		Flächenerwerb als Gewässerentwicklungskorridor (Altarminseln)	582_M008 (_01 bis _02)	70_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>weitere Erhöhung der Strukturvielfalt für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P05 (Tuschatz (Waldkante) bis Zufluss Zerniasfließ)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Lokale Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 10 m)	582_M009	73_01, 73_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FAA am Wehr 205b eingeschränkt funktionstüchtig</li> <li>• Einlaufbauwerk Pretschener Spree nicht ökologisch durchgängig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung/Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit an der FAA von Wehr 205b ggf. Herstellung eines Umgehungsgerinnes über die Altarme	582_M010	69_06 ggf. 69_07
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Einlaufbauwerk mit Berücksichtigung der ökologischen Durchgängigkeit für Fischotter	582_M011	69_10
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt, insbesondere der Leit- und Zielarten durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P06 (Zufluss Zerniasfließ bis Abzweig Zerniasfließ)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung); geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, geringe Strukturvielfalt (Morphologie-Varianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> <li>• Minimierung der urbanen Einflüsse</li> </ul>	Anschluss von Altarmen (3 Altarme) als Hauptläufe (ggf. Altarm 2+3 als Verbund)	582_M012 (_01 bis _03)	75_01 75_06
		Flächenerwerb als Gewässerentwicklungskorridor (Altarminseln)	582_M013 (_01 bis _03)	70_02
		Herstellung von Buhnen (Totholz) und naturnahen Strömunglenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen	582_M014	71_01 71_02 71_03 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 204 nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 204	582_M015	69_05
<u>Biologie:</u> viele typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Spree FW-P_ID_582_P07 (Abzweig Zerniasfließ bis Abzweig Puhlstrom)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung,</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt,</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihalten einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	582_M016	70_10, 79_01
		Uferverwallungen an geeigneten Stellen punktuell öffnen und bereits bestehende optimieren (ggf. Herstellung von Furten)	582_M017	65_03
		vorhandene Sohlstrukturen belassen	582_M018	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> keine typischen Leit- und Zielarten bekannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> <li>• Optimierung von Laichhabitaten</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P08 (Abzweig Puhlstrom bis Abzweig Wasserburger Spree)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihalten einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	582_M019	70_10, 79_01
		vorhandene Sohlstrukturen belassen	582_M020	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> viele typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P09</b> (Abzweig Wasserburger Spree bis Zufluss Fischtreppengraben)				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Anlaufpunkt Petkamsberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Anschluss von dem Altgewässer Kingsruh ist zu prüfen	582_M021	74_04, 75_06
		Herstellung von Buhnen (Totholz) und naturnahen Strömunglenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582_M022	70_05, 71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P10</b> (Zufluss Fischtreppengraben bis Zufluss Nordumfluter)				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Maßnahmen zum Herstellen einer Auendynamik/-entwicklung ggf. Deichrückverlegung, Nutzungssituation ist zu prüfen durch Erstellen eines HWS-Konzeptes	582_M023	74_14, 501, ggf. 65_01
		vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen	582_M024	79_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 203a nur selektiv ökologisch durchgängig, FAA nicht funktionstüchtig*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit der FAA am Wehr 203a, ggf. Herstellung eines Umgehungsgerinnes durch Altarmanschluss	582_M025	69_06, 69_07
<u>Biologie:</u> viele typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele,</li> <li>• Erhalt vorhandener Sandbänke</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Spree FW-P_ID_582_P11 (Zufluss Nordumfluter bis Zufluss Berste)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querschnittsbreiten</li> <li>• Minimierung der urbanen Einflüsse</li> </ul>	vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen (unter Voraussetzung der Hochwasserneutralität)	582_M026	79_10
		Herstellung von Buhnen (Totholz) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582_M027	71_01, 71_02, 71_03
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele,</li> <li>• Erhalt vorhandener Sandbänke</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Spree FW-P_ID_582_P12 (Zufluss Berste bis Burglehn)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> <li>• Minimierung der urbanen Einflüsse</li> </ul>	vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen (unter Voraussetzung der Hochwasserneutralität)	582_M028	79_10
		Herstellung von Buhnen (Totholz) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582_M029	71_01, 71_02, 71_03
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> FAA von Wehr 129 nicht funktionstüchtig* sowie keine ökologische Durchgängigkeit der Straßenbrücke B87 für Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit an der FAA am Wehr 129 ggf. Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit auch für Fischotter	582_M030	69_06, 69_13
<u>Biologie:</u> Makrotypische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Untere Wasserburger Spree FW-P_ID_UWBS-Erg_P01 (Spree bis Durchlass (ehem. SW))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Gestreckte Linienführung; geringe Eigendynamik; geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen durch natürliche Sukzession</li> <li>• Minimierung der Einflüsse der Landwirtschaft</li> </ul>	Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 10 m)	UWBS-Erg_M001	73_01
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung wechselseitig, terminlich eingeschränkt)	UWBS-Erg_M002	79_06
		Uferschutzmaßnahme durch Abzäunung von Weideflächen ggf. Wassertränke für Rinder	UWBS-Erg_M003	73_04 ggf. 73_11
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Fischeaufstieg im Mündungsbereich eingeschränkt*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der Lockströmung im Mündungsbereich (bereits in Planung)	UWBS-Erg_M004	69_06

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> wenige typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Artenvielfalt durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Untere Wasserburger Spree FW-P_ID_UWBS-Erg_P02 (Durchlass (ehem. SW) bis Dahme-Umflut-Kanal)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Gerade Linienführung; geringe Eigendynamik; geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), teils starke Schlammauflagen, Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Minimierung der Einflüsse der Landwirtschaft</li> </ul>	Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 10 m)	UWBS-Erg_M005	73_01
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung wechselseitig, terminlich eingeschränkt), keine Grundräumung	UWBS-Erg_M006	79_05, 79_06
		Einbringen von Strukturelementen (Buhnen, Kies, Kolke) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen bei Station 2+200 bis Einlaufbauwerk	UWBS-Erg_M007	71_01, 71_02, 71_03, 70_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Einlaufbauwerk und Durchlassbauwerk nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Einlaufbauwerk (in Planung)	UWBS-Erg_M008	69_10
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlasses bei km 1+919 (in Planung)	UWBS-Erg_M009	69_10
<u>Biologie:</u> viele typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Alte Wasserburger Spree FW-P_ID_AWS-Erg_P01 (Wasserburger Spree bis Bugkgraben)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/ Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben bzw. Kabelgraben	AWS-Erg_M001	61_01, 61_09
		Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 5 m) von km 0+200 bis Station 1+500	AWS-Erg_M002	73_01
		Herstellung von Bühnen/ Strömunglenkern (Totholz, Kies) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen von Station 0+200 bis 2+500	AWS-Erg_M003	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerke mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203l	AWS-Erg_M004	69_10
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203k	AWS-Erg_M005	69_10
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Alte Wasserburger Spree FW-P_ID_AWS-Erg_P02 (Bugkgraben bis Kabelgraben)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, teilweise stark verschlammte Bereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/ Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben bzw. Kabelgraben	AWS-Erg_M006	61_01, 61_09
		Unterhaltung auch weiterhin aussetzen	AWS-Erg_M007	79_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerk mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk bei km 3+396	AWS-Erg_M008	69_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Alte Wasserburger Spree FW-P_ID_AWS-Erg_P03 (Kabelgraben (Ergänzung) bis Kabelgraben)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	AWS-Erg_M009	79_01, 70_10
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/ naturnahen Strömunglenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie) (bereits im Bau)	KG-Erg_M001	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Alte Wasserburger Spree FW-P_ID_AWS-Erg_P04 (Kabelgraben bis Kabelgraben (Japanesenfließ))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; teilweise stark verschlammte Bereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/ Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben	AWS-Erg_M010	61_01, 61_09
		Unterhaltung auch weiterhin aussetzen	AWS-Erg_M011	79_03
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerk mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203i	AWS-Erg_M012	69_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen		
<b>Alte Wasserburger Spree FW-P_ID_AWS-Erg_P05 (Kabelgraben (Japanesenfließ) bis Hartmannsdorfer Randgraben)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, oberhalb keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/ Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben	AWS-Erg_M013	61_01, 61_09
		Fischtreppegaben kammern	AWS-Erg_M014	65_08
		Herstellung von Bühnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie) zwischen Station 4+225 und 4+400	AWS-Erg_M015	71_01, 71_02, 71_03
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerk mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlassbauwerkes</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203c	AWS-Erg_M016	69_10
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Bugkgraben FW-P_ID_582711424_P01 (Wasserburger Spree bis Alte Wasserburger Spree)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; teilweise stark verschlammte, zuge wachsene Bereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> </ul>	Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung (natürliche Sukzession)	582711424_M001	70_10
		Unterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	582711424_M002	79_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Rohrdurchlässe mit Stau 204g sowie Rohrdurchlass bei km 0+685 nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Rohrdurchlässe</li> </ul>	entfällt da nur temporäre Wasserführung	-	-
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Bugkgraben FW-P_ID_582711424_P02 (Alte Wasserburger Spree bis Zufluss Langtorgraben)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, in offenen Bereichen geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>Verbesserung der Laufentwicklung,</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben bzw. Kabelgraben (siehe AWS-Erg_P01)	AWS_Erg_M001	61_01, 61_09
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie) zwischen Bauwerk 203g und Deichsiel Langtorgraben	582711424_M003	71_01, 71_02 71_03 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlässe nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203l	AWS_Erg_M004	69_10
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203k	AWS_Erg_M005	69_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203g	582711424_M004	69_10
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Deichsiel Langtorgraben	582711424_M005	69_10
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Bugkgraben FW-P_ID_582711424_P03 (Zufluss Langtorgraben bis Eisenbahnquerung bei Schönwalde)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung), geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung,</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt,</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen,</li> <li>• Verringerung der Querprofilbreiten</li> <li>• Minimierung der Einflüsse der Landwirtschaft</li> </ul>	Ausweisung/Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 5 m)	582711424_M006	73_01, 73_10
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung und Böschungsmahd optimieren, terminlich eingeschränkt)	582711424_M007	79_01, 79_06, 79_08
		Abschnittsweise Initialpflanzungen standortheimischer Gehölze zur Beschattung des Gewässers	582711424_M008	73_05
		Querprofilbreiten lokal reduzieren zur Gewährleistung des Mindestabflusses ggf. Gewässersohle anheben und seitliche Röhrichtmahd	582711424_M009	61_03, 70_05, 71_05
		Nutzungssituation/Sanierungsbedarf der Überfahrt bei km 10+488 ist zu prüfen, ggf. Rückbau oder Ersatzneubau	582711424_M010	76_04, ggf. 76_01

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr bei km 6+585 ,Sohlschwellen , Durchlässe nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Wehr bei km 6+585, Nutzungssituation und Sanierungsbedarf sind zu berücksichtigen, ggf. Rückbau	582711424_M011	69_05, 76_04, ggf. 62_03
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit vom Durchlass bei km 5+178, Nutzungssituation und Sanierungsbedarf sind zu berücksichtigen	582711424_M012	69_10
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Buggraben FW-P_ID_582711424_P04 (Eisenbahnquerung bei Schönwalde bis Beginn)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung),geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität),Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Verringerung der Querprofilbreiten</li> <li>Minimierung der Einflüsse der Landwirtschaft</li> </ul>	Ausweisung/Einhaltung des Gewässerandstreifens (Breite: min. 5 m)	582711424_M013	73_01, 73_10
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung und Böschungsmahd optimieren, terminlich eingeschränkt)	582711424_M014	79_01, 79_06, 79_08
		Abschnittsweise Initialpflanzungen standortheimischer Gehölze zur Beschattung des Gewässers	582711424_M015	73_05
		Querprofilbreiten lokal reduzieren zur Gewährleistung des Mindestabflusses ggf. Gewässersohle anheben und seitliche Röhrichtmahd	582711424_M016	61_03, 70_05, 71_05

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/ naturnahen Strömunglenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711424_M017	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
		Nutzungssituation/Sanierungsbedarf des Durchlasses bei km 13+888 ist zu prüfen, ggf. Rückbau oder Ersatzneubau	582711424_M018	69_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr bei km 10+675, Durchlässe nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	entfällt da nur temporäre Wasserführung, kein prioritäres Laichgewässer	-	-
<u>Biologie:</u> keine Daten zur Einschätzung vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Kabelgraben-Ergänzung FW-P_ID_KG-Erg_P01 (Alte Wasserburger Spree bis Zufluss Japanesenfließ)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/ naturnahen Strömunglenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie) (zwischen Bauwerk 203j und 203e bereits im Bau)	KG-Erg_M001	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerk mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlassbauwerkes</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203j (bereits im Bau)	KG-Erg_M002	69_10
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P01 (Wasserburger Spree bis Japanesenfließ)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) naturnahen Strömungslenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711422_M001	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerk mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlassbauwerkes</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203o (bereits im Bau)	582711422_M002	69_10
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P02 (Kabelgraben (Japanesenfließ))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/ Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben	582711422_M003	61_01, 61_09
		Unterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	582711422_M004	79_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerke nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203n	582711422_M005	69_10
		Rückbau des Rohrdurchlasses bei km 1+618 und Ersatzneubau durch eine Furt	582711422_M006	69_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P03 (Kabelgraben (Alte Wasserburger Spree))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/ Zuleitung über den Hartmannsdorfer Randgraben (siehe AWS-Erg_P04)	AWS-Erg_M010	61_01, 61_09
		Unterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	AWS-Erg_M011	79_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlassbauwerk mit Stau nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203i	AWS-Erg_M012	69_10
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Artenvielfalt, insbesondere der Leit- und Zielarten durch o. g. Entwicklungsziele sowie Gewährleistung ständiger Wasserführung</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P04 (Alte Wasserburger Spree bis Rückstaudeich)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/Strömungsenker zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (zwischen Alte Wasserburger Spree und Bauwerk 203e) (bereits im Bau)	582711422_M007	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Durchlassbauwerk 203e (bereits im Bau)	582711422_M008	69_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> mehrere typische Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P05 (Rückstaudeich bis Weg (Ende Eindeichung))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung), Beeinflussung durch Stauhaltung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität) teilweise verstärkte Schlammabildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Herstellung von Bühnen (Totholz, Kies)/Strömunglenker zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711422_M009	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung einseitig, terminlich eingeschränkt)	582711422_M010	79_01, 79_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr und Durchlass nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr bei km 3+575	582711422_M011	69_05
		Durchgängigkeit des Durchlasses mit Stau bei km 4+449, Nutzungssituation/Sanierungsbedarf sind zu berücksichtigen	582711422_M012	69_10
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P06</b> (Weg (Ende Eindeichung) bis uh. Autobahn A13)				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung), geringe Eigendynamik, Beeinflussung durch Stauhaltung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität) teilweise verstärkte Schlammabfuhr, Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Minimierung der Einflüsse der Landwirtschaft</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung einseitig, terminlich eingeschränkt, Abtransport des Mähgutes)	582711422_M013	79_01, 79_06
		Ausweisung/Einhaltung des Gewässer-Randstreifens (Breite: min. 5 m)	582711422_M014	73_01, 73_10
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/Strömunglenker zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711422_M015	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehre und Durchlassbauwerke nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr bei km 4+865 ist, Nutzungssituation ist zu berücksichtigen	582711422_M016	69_05
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlasses mit Stau bei km 5+569, Nutzungssituation ist zu berücksichtigen	582711422_M017	69_10
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlasses mit Stau bei km 6+215, Nutzungssituation ist zu berücksichtigen	582711422_M018	69_10
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlasses mit Stau bei km 6+885, Nutzungssituation ist zu berücksichtigen	582711422_M019	69_10

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr bei km 8+035, Nutzungssituation ist zu berücksichtigen	582711422_M020	69_05
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Kabelgraben FW-P_ID_582711422_P07</b> (uh. Autobahn (A13) bis Beginn)				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung), geringe Eigendynamik, Beeinflussung durch Stauhaltung, geringe Strukturvielfalt ( Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität) teilweise verstärkte Schlammabfuhr, Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Minimierung der Einflüsse der Landwirtschaft</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Krautung einseitig, terminlich eingeschränkt, Abtransport des Mähgutes)	582711422_M021	79_01, 79_06
		Ausweisung/Einhaltung des Gewässerstrandstreifens (Breite: min. 5 m)	582711422_M022	73_01
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/Strömunglenker zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711422_M023	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
		Nutzungssituation und Sanierungsbedarf der Brücken bei km 13+217 sind zu prüfen, ggf. Ersatzneubau	582711422_M024	76_04
		Nutzungssituation sowie Sanierungsbedarf des Durchlasses bei km 15+811 ist zu prüfen ggf. Rückbau	582711422_M025	76_04 ggf. 76_01
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlässe nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	entfällt da u.a. kein prioritäres Laichgewässer	-	-
<u>Biologie:</u> typische Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Schaffung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Lehmannstrom FW-P_ID_582711394_P01</b> (ehem. Spreeanbindung bis Zerniasfließ)				
<u>Hydromorphologie:</u> schwach ausgeprägte Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz,, Strömungsdiversität), zu große Querprofile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Abschnittsweise: Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Gewässerunterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	582711394_M001	79_02
		Wasserüberleitung vom Zerniasfließ in Lehmannstrom optimieren	582711394_M002	61_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> FAA am Wehr 224a nach Funktionskontrolle eingeschränkt funktionstüchtig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit der FAA am Wehr 224a	582711394_M003	69_06
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt insbesondere für Makrozoobenthos, Plankton, Makrophyten und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Lehmannstrom-Erg. FW-P_ID_LS-Erg_P01</b> (Spree bis Tuschatz (Waldkante))				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung), geringe Eigendynamik, geringe Strukturvielfalt ( Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Abschnittsweise: Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Krautung optimieren, terminlich eingeschränkt)	LS-Erg_M001	79_01, 79_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Lehmannstrom-Erg. FW-P_ID_LS-Erg_P02</b> (Tuschatz (Waldkante) bis ehem. Spreeanbindung)				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Eigendynamik, geringe Strukturvielfalt ( Morphologievarianzen, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise: Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Gewässerunterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	LS-Erg_M002	79_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Nordumfluter FW-P_ID_5826_P01</b> (Spree bis Zufluss Roter Nil)				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher, gestreckter Verlauf, geringe Eigendynamik, geringe Strukturvielfalt ( Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität), linksseitig Siedlungsdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Abschnittsweise: Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen (unter Voraussetzung der Hochwasserneutralität)	5826_M001	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen, große Defizite bei Arten des Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Puhlstrom FW-P_ID_5827114_P01</b> (Spree bis FAA Wallgraben)				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen) von km 6+800 bis km 7+200	5827114_M001	79_01, 70_10 71_02
		Ausweisung/Einhaltung des Gewässerstrandstreifens (Breite: min. 10 m) zwischen km 7+200 bis Mündung	5827114_M002	73_01
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies)/ naturnahen Strömungslenkern zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie) zwischen km 7+200 bis Mündung	5827114_M003	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> FAA im Wehr 205a sowie FAA im Umleiter stark eingeschränkt funktionstüchtig*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit der integrierten FAA am Wehr 205a (bereits in Planung)	5827114_M004	69_06
		Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit der FAA im Umleiter über linksseitigen Altarm (bereits in Planung)	5827114_M005	69_08
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Puhlstrom FW-P_ID_5827114_P02 (FAA Wallgraben bis Zufluss (Langer-Horst-Graben))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> <li>• Verbesserung des Wasseraustausches</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	5827114_M006	79_01, 70_10 71_02
		Förderung von Nebengewässern mit einem höheren Entwicklungspotential (Wallgraben)	5827114_M007	75_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele sowie Schaffung weiterer Strukturen</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Puhlstrom FW-P_ID_5827114_P03 (Zufluss (Langer-Horst-Graben) bis Zufluss Schiwanstrom)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> natürliche Laufentwicklung unzureichend ausgeprägt: geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> <li>• Verbesserung des Wasseraustausches</li> </ul>	Anschluss von Altarmen ( 2 Altarme) als Nebengewässer ist zu prüfen	5827114_M008 (_01 bis _02)	74_04, 75_06
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	5827114_M009	79_01, 70_10 71_02
		vorhandene Sohlstrukturen belassen	5827114_M010	79_10
		Wasserüberleitung vom Puhlstrom in rechtsseitige Gräben (Grenzgraben, Menzelfließ) optimieren (bei Abflüssen $\geq$ MQ)	5827114_M011	61_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele sowie Erhalt/Schaffung weiterer Strukturen</li> <li>Herstellung von Laichhabitaten</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Puhlstrom FW-P_ID_5827114_P04 (Zufluss Schiwanstrom bis Oberes Puhlstromwehr (UW))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> natürliche Laufentwicklung unzureichend ausgeprägt: geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität),	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Anschluss von Altarmen ( 2 Altarme) als Nebengewässer ist zu prüfen	5827114_M012 (_01 bis _02)	74_04, 75_06
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	5827114_M013	79_01, 70_10, 71_02
		vorhandene Sohlstrukturen belassen	5827114_M014	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 204a nur selektiv ökologisch durchgängig, FAA Wehr 204a kein Nachweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Funktionskontrolle der vorhandenen FAA Wehr 204a, ggf. Optimierung der FAA	5827114_M015	508, 69_06
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele sowie Erhalt/Schaffung weiterer Strukturen</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Puhlstrom FW-P_ID_5827114_P05 (Oberes Puhlstromwehr (UW) bis Spree)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> natürliche Laufentwicklung unzureichend ausgeprägt: geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität),	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	5827114_M016	79_01, 70_10, 71_02
		vorhandene Sohlstrukturen belassen	5827114_M017	79_10
		Anschluss von Altarm bei km 1+774 im Nebenschluss ist zu prüfen	5827114_M018	74_04, 75_06

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> kein Defizit	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele sowie Erhalt/Schaffung weiterer Strukturen</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Puhlstrom (Altarm) FW-P_ID_5827114_aa_P01 (M-Altarm)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung, Erzeugung von Strömungsvarianzen und Erhöhung der Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession</li> </ul>	vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen	Puhl-A1_M001	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> keine Daten zur Einschätzung vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Eigenentwicklung</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Schiwanstrom FW-P_ID_582711412_P01 (Puhlstrom bis Schnelle Kathrin)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> gestreckte Linienführung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung und</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	582711412_M001	79_01, 70_10, 71_02
		vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen	582711412_M002	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Schiwanstrom FW-P_ID_582711412_P02 (Schnelle Kathrin bis Puhlstrom)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> in Abschnitten gestreckter Linienführung: geringe Strukturvielfalt ( Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Gewässerunterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	582711412_M003	79_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 204 c nicht ökologisch durchgängig* Umgehungsgerinne eingeschränkt funktions-tüchtig*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 204c sowie Prüfung des Sanierungsbedarfes	582711412_M004	69_05 79_13
		Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit des Umgehungsgerinnes am Wehr 204c	582711412_M005	69_08,
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Wasserburger Spree Ergänzung FW-P_ID_58281644_P01 (Wehr Groß Wasserburg (UW) bis Abzweig Langer-Horst-Graben)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> in Abschnitten gestreckter Linienführung: geringe Strukturvielfalt ( Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck im Bereich Groß Wasserburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen) zwischen Groß Wasserburg und Zufluss Krügerstrom	58281644_M001	79_01, 70_10, 71_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 205 nicht ökologisch durchgängig, Straßenbrücke Groß Wasserburg nicht durchgängig für Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 205 ggf. Berücksichtigung der ökologischen Durchgängigkeit für Fischotter am Wehr sowie an der Straßenbrücke	58281644_M002	69_05, ggf. 69_13

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Wasserburger Spree FW-P_ID_58271142_P01</b> (Puhlstrom bis Abzweig Wasserburger Spree (Altlauf) entspr. Langer-Horst-Graben)				
<u>Hydromorphologie:</u> natürliche Laufentwicklung unzureichend ausgeprägt, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Anschluss von Altarmen (7 Altarme) als Nebengewässer ist zu prüfen	58271142_M001 (_01 bis _07)	74_04, 75_06
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	58271142_M002	79_01, 70_10 71_02
		Herstellung von Strömungslenkern zur Strukturbildung im Bereich der Altarme	58271142_M003	71_01, 71_02, 72_08
		vorhandene Sohlstrukturen (Sandbänke) belassen	58271142_M004	79_10
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> einige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Wasserburger Spree FW-P_ID_58271142_P02 (Abzweig Wasserburger Spree (Altlauf) bis Wehr Kopelna (UW))</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> in Abschnitten gestreckter Linienführung: geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Hochwasserschutzdeich	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt,</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	58271142_M005	79_01, 70_10 71_02
		Anschluss des Wasserburger Altlaufes zwischen km 5+000 und km 4+200 als Hauptlauf	58271142_M006	75_01, 75_06
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) bzw. Schwellen an geeigneten Stellen u.a. zur Stützung der Wasserstände	58271142_M007	70_05, 71_01
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 204e nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 204e (in Planung)	58271142_M008	69_05 69_07
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Wasserburger Spree FW-P_ID_58271142_P03 (Wehr Kopelna (UW) bis Spree)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Abschnittsweise natürliche Laufentwicklung unzureichend ausgeprägt, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschnittsweise Verbesserung der Laufentwicklung, Erhöhung der Strukturvielfalt, Erzeugung von Strömungsvarianzen, Verringerung der Querprofilbreiten durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	58271142_M009	79_01, 70_10 71_02
		Anschluss von Altarm bei km 6+400 im Nebenschluss ist zu prüfen	58271142_M010	74_04, 75_06
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Biologie:</u> Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Wasserburger Spree (Altarm) FW-P_ID_58271142_aa_1_P01 (Altarm 1)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung, Erzeugung von Strömungsvarianzen und Erhöhung der Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	WBS-A1_M001	79_01, 70_10 71_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Wasserburger Spree (Altarm) FW-P_ID_58271142_aa_2_P01 (Altarm 2)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), starke Schlammauflagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen und Erhöhung der Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Anschluss des Altarmes als Hauptlauf (im Zusammenhang mit Brückenneubau)	WBS-A2_M001	75_01, 75_06
		Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor (Altarminsel)	WBS-A2_M002	70_02
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne, Verbleib von Totholz an geeigneten Stellen)	WBS-A2_M003	79_01, 70_10 71_02
		Abschnittsweise Gehölze zur besseren Belichtung des Gewässers entfernen/oder frei halten	WBS-A2_M004	73_11

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine ökologische Durchgängigkeit der Straßenbrücke L421	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Straßenbrücke L421 (im Zusammenhang mit Brückenneubau)	WBS-A2_M005	69_09, 69_13
<u>Biologie:</u> Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-
<b>Wasserburger Spree (Altarm) FW-P_ID_58271142_aa_3_P01 (Altarm 3)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Laufentwicklung, Erzeugung von Strömungsvarianzen und Erhöhung der Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne)	WBS-A3_M001	79_01 70_10 71_02
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zulassen der Entwicklung von Strukturen für Makrozoobenthos, Plankton und Fische durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Zerniasfließ FW-P_ID_582711392_P01 (Spree bis Abzweig Schnelle Kathrin)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (gerade Linienführung) Geringe Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), große Querprofile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Anhebung der Gewässersohle (z.B. Grundswellen)	582711392_M001	70_05
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) und Strömungsenker zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711392_M002	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> keine Defizite	-	-	-	-
<u>Biologie:</u> viele Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt, insbesondere der Leit- und Zielarten durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-

Defizit (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Maßnahmen_ID	TYP_ID
<b>Zerniasfließ FW-P_ID_582711392_P02 (Abzweig Schnelle Kathrin bis Spree)</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), große Querprofile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Anlegung/Einhaltung des Gewässerandstreifens (Breite: min. 10 m)	582711392_M003	73_01
		Anhebung der Gewässersohle (z.B. Grundswellen)	582711392_M004	70_05
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) und Strömunglenker zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	582711392_M005	71_01, 71_02, 71_03, 72_08
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 204d nur selektiv ökologisch durchgängig, FAA nicht funktionstüchtig *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit</li> </ul>	Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 204d (bereits in Planung)	582711392_M006	69_06,
<u>Biologie:</u> wenige Leit- und Zielarten fehlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt, insbesondere der Leit- und Zielarten durch o. g. Entwicklungsziele</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen	-	-