

# **GEWÄSSERENTWICKLUNGSKONZEPT (GEK) OBERER SPREEWALD SCHWERPUNKT GROSSES FLIEß**

## **TEIL A – GEK (KURZFASSUNG)**



**BEARBEITUNGSBEGINN: 01.12.2009**

**BEARBEITUNGSENDE: 31.05.2011**

# Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Oberer Spreewald Schwerpunkt Großes Fließ

## Teil A – GEK (**KURZFASSUNG**)

**AUFTRAGGEBER:**



Land Brandenburg

vertreten durch:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit  
und Verbraucherschutz (MUGV)

vertreten durch:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)

Seeburger Chaussee 2

14476 Potsdam / OT Groß Glienicke

vertreten durch den Präsidenten

**FACHPLANUNG:**

Bietergemeinschaft



IPP HYDRO CONSULT GmbH

Gerhart-Hauptmann-Straße 15

03044 Cottbus

Tel.: (0 355) / 75 70 05 – 0

Fax: (0 355) / 75 70 05 – 22

e-mail: [ihc@ipp-hydro-consult.de](mailto:ihc@ipp-hydro-consult.de)

Internet [www.ipp-hydro-consult.de](http://www.ipp-hydro-consult.de)



Planungsbüro Kläge-Ludloff GbR

Sandoer Str. 10

15926 Luckau

Tel.: (0 355) / 75 70 05 – 0

Fax: (0 355) / 75 70 05 – 22

e-mail: [webmaster@siedlungundlandschaft.de](mailto:webmaster@siedlungundlandschaft.de)

Internet <http://www.siedlungundlandschaft.de>

Cottbus, Mai 2011

## 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>6</b>
3.1	Ergebnisse der Bestandserfassung und –bewertung nach C-Bericht (WRRL) .....	6
3.2	Datenrecherche, Abschnittsbildung und Auswertung der Feldarbeiten .....	7
3.2.1	Datenrecherche .....	7
3.2.2	Fließgewässerabschnittsbildung .....	7
3.2.3	Feldarbeiten.....	8
3.3	Defizitanalyse .....	15
3.4	Entwicklungsbeschränkungen .....	18
<b>4</b>	<b>HANDLUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE UND MAßNAHMEN .....</b>	<b>20</b>
4.1	Maßgebliche Handlungs- und Entwicklungsziele .....	20
4.2	Erforderliche Maßnahmen .....	21
4.3	Zusammenfassende Einschätzung der Umsetzbarkeit .....	22
4.4	Priorisierung der Maßnahmen /Vorschlag von Vorzugsvarianten.....	22
<b>5</b>	<b>UMWELT- BZW. BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND AUSNAHMETATBESTÄNDE .....</b>	<b>24</b>
5.1	Bewertung nach Bestandsaufnahme WRRL (2005).....	24
5.2	Bewertung nach Erstellung GEK (2011) .....	24
<b>6</b>	<b>FAZIT UND AUSBLICK .....</b>	<b>27</b>

## ANLAGEN

- Anlage 1 Übersicht Fließgewässerabschnitte
- Anlage 2 Maßnahmenliste
- Anlage 3 Maßnahmenpriorisierung

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1: Übersicht FWK-Abschnitte .....	8
Tabelle 3.2: Klassifizierung Gewässerstrukturgüte .....	10
Tabelle 3.3: FWK-abschnittsbezogene gemittelte Gewässerstrukturgüteklasse .....	11
Tabelle 3.4: Ergebnisse der Geländebegehung / Gewässerstrukturgütekartierung .....	12
Tabelle 3.5: Bewertungsmatrix Zustandsklassen für die vorhandenen Gewässertypen .....	13
Tabelle 3.6: FWK-abschnittsbezogene gemittelte Fließgeschwindigkeit und Zustandsklasse .....	14
Tabelle 3.7: Validierung der Fließgewässertypen .....	14
Tabelle 3.8: Wasserentnahmen / Einleitungen .....	18
Tabelle 5.1: Fristverlängerungen nach Bestandsaufnahme WRRL .....	24
Tabelle 5.2: Bewirtschaftungsziele / Begründungen bei Nichterreichung nach Bewertung GEK .....	25
Tabelle 6.1: Prognose der Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes .....	27
Tabelle 6.2: Prognose der Zielerreichung der Bewertungsparameter .....	28
Tabelle 6.3: Klassifizierung Gewässerstrukturgüte .....	28
Tabelle 6.4: Klassifizierung Hydrologie .....	28

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3.1: Übersicht der Gewässerstrukturgütekartierung .....	9
Abbildung 3.2: Defizitanalyse biologische Qualitätskomponenten .....	15
Abbildung 3.3: Defizitanalyse Abflussdynamik (Fließgeschwindigkeiten) .....	16
Abbildung 3.4: Defizitanalyse hydromorphologischer Zustand / Gewässerstrukturgüte .....	16
Abbildung 3.5: Defizitanalyse physikalisch-chemischer Zustand .....	17
Abbildung 3.6: Defizite durch Entnahmen und Einleitungen .....	18

## 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 Protected 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 Oberer Spreewald mit dem Schwerpunkt Großes Fließ. Die Bearbeitung umfasst die im GEK-Gebiet befindlichen berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper Großes Fließ, Nordfließ und Neue Polenzoa.

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

Das GEK-Gebiet „Oberer Spreewald“ mit Schwerpunkt Großes Fließ liegt im Süden des Bundeslandes Brandenburg und schneidet die Landkreise Spree-Neiße, Dahme-Spreewald und Oberspreewald-Lausitz. Das Untersuchungsgebiet befindet sich überwiegend im GEK „Oberer Spreewald“ und mit einem kleinen Teil im GEK „Malxe - Tranitz“. Die Gesamtfläche des GEK-Gebietes „Oberer Spreewald“ beträgt 167 km<sup>2</sup>, die des Teil-GEK-Gebietes Schwerpunkt Großes Fließ nimmt mit 51 km<sup>2</sup> von 167 km<sup>2</sup> ca. 30 % des GEK-Gebietes Oberer Spreewald ein.

Das Einzugsgebiet des Schwerpunktes Großes Fließ betrachtet die berichtspflichtigen Wasserkörper Großes Fließ, Nordfließ und Neue Polenzoa. Die Gewässer umfassen eine Gesamtlänge von 39 km (Großes Fließ 25 km, Nordfließ 10 km, Neue Polenzoa 4 km). Die Gewässerbreiten liegen zwischen 4-16 m (Großes Fließ, Nordfließ (Unterlauf)) und 4-8 m (Neue Polenzoa, Nordfließ (Mittellauf)). Das Längsprofil und die Fließgewässerdynamik sind durch das spreewaldtypische Staugürtelsystem charakterisiert. Demnach befinden sich zahlreiche Staubauwerke innerhalb der Gewässer. Die ökologische Durchgängigkeit ist nur bei der Neuen Polenzoa gegeben.

Die Abflussverhältnisse sind seit den 60er Jahren tendenziell abnehmend (ca. 50 %). Grund ist vor allem der Einfluss der bergbaulichen Tätigkeit im Einzugsgebiet der Malxe.

Das GEK-Gebiet liegt innerhalb des Biosphärenreservates Spreewald. Weiterhin besteht das GEK-Gebiet zu ca. 53 % aus den FFH-Gebietsflächen „Innerer Oberspreewald“ (DE 4150-301) und „Spree“ (DE 3651-030) und liegt vollständig 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 (Burg Streusiedlung).

### 3 ZUSTAND DER WASSERKÖRPER

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

Im C-Bericht werden die benannten berichtspflichtigen Gewässer als natürlich eingestuft. Zumindest für die Neue Polenzoa und deren Historie ist diese Einstufung zweifelhaft. Wie der Name „Neue“ Polenzoa schon suggeriert, handelt es sich größtenteils um ein künstlich geschaffenes Gewässer.

Der Fließgewässertypisierung nach handelt es sich beim Großen Fließ und beim Nordfließ (Abschnitt Nordumfluter bis Großes Fließ) um kleinere sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (Typ 15k). Das Nordfließ (Abschnitt Großes Fließ bis Nordumfluter Wehr 54) sowie die Neue Polenzoa gelten als natürliche Fließgewässer der Niederungen (Typ 19).

Der C-Bericht der WRRL weist das Große Fließ in seiner gesamten Länge als Cyprinidengewässer aus. Cypriniden (karpfenartigen Fische) stellen mit ca. 30 Arten die größte Gruppe der heimischen Süßwasserfische dar.

Für die berichtspflichtigen Gewässer liegt eine Bewertung des ökologischen Zustandes vor (C-Bericht). Die Grundlage der Bewertung für Nordfließ und Neue Polenzoa ist jedoch unklar, da in diesen Gewässern keine Monitoringpunkte ausgewiesen sind.

Dem Kartendienst nach liegt für das Große Fließ und die Neue Polenzoa / Nordfließ (Unterlauf) ein unbefriedigender und für das Nordfließ (Mittellauf) ein mäßiger Zustand vor, d. h. kein Gewässerabschnitt entspricht den Vorgaben eines guten ökologischen Zustandes nach WRRL.

Der physikalisch-chemische Zustand der berichtspflichtigen Gewässer ist nur für das Große Fließ ausgewiesen. Die Daten wurden durch das LUGV Brandenburg zur Verfügung gestellt. Demnach ist das Große Fließ in die Gesamtgüteklasse 5 (LAWA Güteklasse III) einzustufen. Neben den chemischen und chemisch-physikalischen Parametern aus der Datengrundlage des LUGV Brandenburg wird auch im Online Kartendienst zur WRRL (Bewirtschaftungsplan) eine Bewertung zum chemischen Zustand angegeben. Beim Bewirtschaftungsplan (WRRL) sind allerdings andere chemische Parameter als Bewertungsgrundlage herangezogen worden. Demnach wird für alle betrachteten berichtspflichtigen Gewässer ein guter Zustand ausgewiesen.

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

Im Ergebnis der Bestandsaufnahme 2005 gilt die Zielerreichung eines guten Zustandes im Sinne der WRRL für den Grundwasserkörper im Bereich Großes Fließ, Mündung bis zum Düker (Nordumfluter), als wahrscheinlich. Für den Abschnitt des Großen Fließes vom Düker bis zum Zusammenfluss Malxe / Hammergraben gilt die Zielerreichung als unklar.

Für die betrachteten berichtspflichtigen Gewässer wird zur Erreichung der ökologischen Bewirtschaftungsziele eine Fristverlängerung (Ausnahmeregelung nach Art 4 (4) WRRL) erforderlich. Begründet wird dies mit den Art 4 (4) a) i) und ii) WRRL (s. u.). Für die chemischen Bewirtschaftungs-

tungsziele wird davon ausgegangen, dass sie bis 2015 erreicht werden. Für den Grundwasserkörper im Bereich der betrachteten berichtspflichtigen Gewässer wird davon ausgegangen, dass die Bewirtschaftungsziele hinsichtlich Menge und Güte des Grundwasserkörpers bis 2015 erreicht werden.

## **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 3.1: Übersicht FWK-Abschnitte

Gewässer	von km – bis km	Länge [km]	Beschreibung	FW-P_ID
Großes Fließ	0+000 – 3+533	3,53	Mündung bis Zufluss Neue Polenzoa	582622_P01
	3+533 – 10+441	6,91	Zufluss Neue Polenzoa bis Abzweig Nordfließ	582622_P02
	10+441 – 18+340	7,90	Abzweig Nordfließ bis Abzweig Kleines Fließ	582622_P03
	18+340 – 19+020	0,68	Abzweig Kleines Fließ bis einschließlich Düker Nordumfluter	582622_P04
	19+020 – 24+818	5,80	Düker Nordumfluter bis Zusammenfluss Malxe / Hammergraben	582622_P05
Neue Polenzoa	0+000 – 3+950	3,95	Mündung bis Nordfließ	582622994_P01
Nordfließ (Unterlauf)	3+950 – 4+630 (0+000 – 0+760)	0,68 (0,76)	Neue Polenzoa bis Schützenhaus (Nordumfluter bis Schüt- zenhaus)	582622994_P02
	4+630 – 9+133 (0+760 – 5+500)	4,50 (4,74)	Schützenhaus bis Ab- zweig Nordfließ vom Großes Fließ (Schützenhaus bis Zu- sammenfluss Nordfließ / Großes Fließ)	582622994_P03
Nordfließ (Mittellauf)	0+000 – 2+370 (5+500 – 7+870)	2,37 (2,37)	Zusammenfluss Nord- fließ / Großes Fließ bis Buschmühle	582622992_P01
	2+370 – 4+960 (7+870 – 10+460)	2,59 (2,59)	Buschmühle bis Nordumfluter	582622992_P02

Eine karthographische Darstellung der Fließgewässerabschnitte ist in Anlage 1 enthalten.

### 3.2.3 Feldarbeiten

Im Zuge der Bearbeitung des GEK wurden verschiedene Feldarbeiten durchgeführt.

- Gewässerstrukturgütekartierung
- Fließgeschwindigkeitsmessungen (52 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 3.1 zeigt in der Übersicht die Strukturgütwerte mittels 1-Band-Gesamtdarstellung, in der alle 6 Hauptparameter zusammengefasst sind.

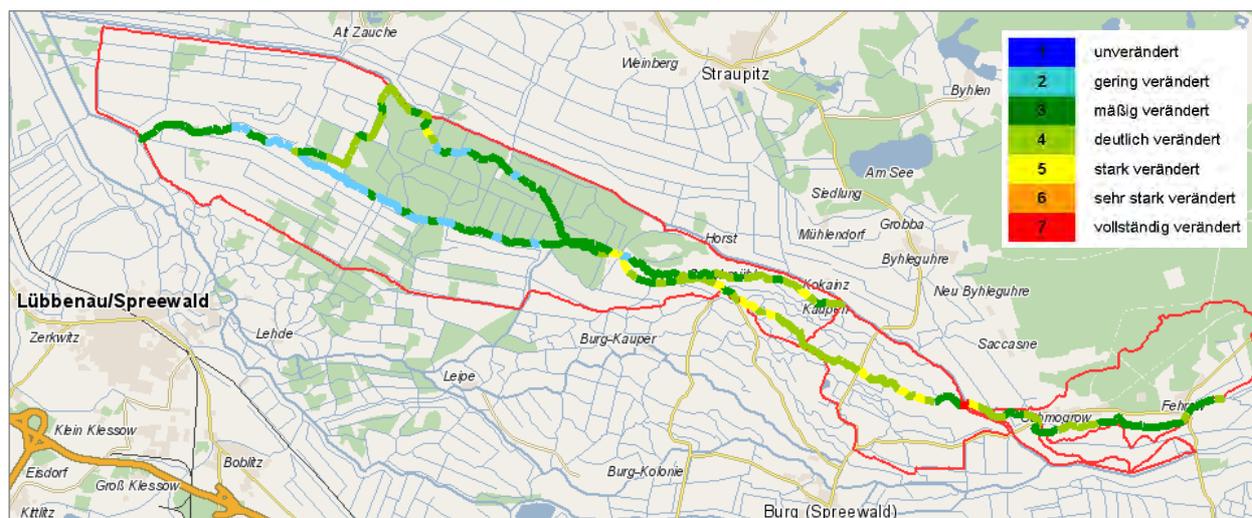


Abbildung 3.1: Übersicht der Gewässerstrukturgütekartierung

### Gewässerstrukturgüte Großes Fließ

Nach Auswertung der einzelnen Hauptparameter und deren Zusammenfassung zu einem Gesamtergebnis, kann man die Gewässerstrukturgüte des Großen Fließes als mäßig bis deutlich verändert einstufen, mit teils stark veränderten Abschnitten im Siedlungsbereich oder auch nur wenig veränderten bzw. naturnahen Bereichen im Unterlauf. Dementsprechend sind die Ergebnisse differenziert zu betrachten. Der gesamte Verlauf des Großen Fließes zeigt jedoch in der Längsprofilausprägung einheitlich sehr große Defizite und kann als sehr stark verändert charakterisiert werden. Naturnahe Gewässerstrukturen lassen sich in größerer Anzahl überwiegend im Unterlauf des Großen Fließes feststellen und der wenig beeinträchtigte Zustand wird im Wesentlichen erreicht. Entgegen diesem Bild ist die Situation des Mittellaufs deutlich bis stark verändert. Der Gewässerverlauf ist hier geprägt durch Uferbefestigung, bebaute Flächen und Wassertourismus. Dementsprechend ist eine natürliche Ausprägung des Großen Fließes nur eingeschränkt möglich. Der Oberlauf wird charakterisiert durch einen wiederum mäßigen bis deutlich veränderten Zustand. Zum Teil zeigt sich ein in Ansätzen gute Qualität und Quantität von Gewässerstrukturen mit naturnaher Umgebung, aber aufgrund von Unterhaltungsmaßnahmen, Gewässerausbaumaßnahmen und der vermehrten Schlammabfuhr wird das Große Fließ in mehreren Abschnitten stark beeinflusst. Ansätze für eine vielfältige Gewässerstruktur sind im gesamten Verlauf des Großen Fließes zu erkennen und bieten somit Potenzial für weitere Ausprägungen von fließgewässertypischen Strukturen. Das Eigenpotenzial für die Förderung der Eigendynamik des Gewässers ist somit stets gegeben und erfordert weitere Maßnahmen. Weiterer großer Handlungsbedarf besteht im Bereich der Bauwerke hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit.

### Gewässerstrukturgüte Nordfließ

Durch das Zusammenfassen der einzelnen Hauptparameter ergibt sich für das Nordfließ ein insgesamt mäßiger, teils deutlich veränderter Zustand der Gewässerstruktur. Die Defizite liegen hauptsächlich bei den Parametern Querprofil, Laufentwicklung und Längsprofil und sind stark verbesserungswürdig. Der Unterlauf zeigt mit vereinzelt guten Ansätzen von verschiedensten Gewässerstrukturen und einem durchgängig naturnahen Umfeld einen guten Zustand. Charakteristisch für den Abschnitt des Mittellaufes vom Großen Fließ bis zur Straupitzer Buschmühle ist die hohe Strukturvielfalt. Insofern besitzt dieser eine gute Ausprägung als ein annähernd

naturnahes Fließgewässer, wird jedoch negativ beeinflusst durch den anfallenden Schlamm. Die schlechtesten Verhältnisse bezüglich der Gewässerstruktur befinden sich im Mittellaufabschnitt zwischen Straupitzer Buschmühle und dem Nordumfluter. Neben dem dortigen häufig auftretenden Schlamm sind vielfältige Strukturen nur wenig vorzufinden, aber in Ansätzen meist zu erkennen. Der gesamte Lauf des Nordfließes zeigt gute Ansätze in der Eigendynamik des Fließes und den vorhandenen Gewässerstrukturen und hat somit Potenzial für weitere Entwicklungsmöglichkeiten. Um den guten ökologischen Zustand nach WRRL zu erreichen, werden Strukturverbesserungsmaßnahmen notwendig sein. Zusätzlich besteht auch hier wieder besonderer Handlungsbedarf in den Abschnitten mit Gewässerbauwerken, welche die natürliche Gewässerstruktur in vielerlei Hinsicht (z. B. ökologische Durchgängigkeit) beeinflussen.

#### Gewässerstrukturgüte Neue Polenzoa

Die Gewässerstrukturgütekartierung der Neuen Polenzoa zeigt nach der Zusammenfassung der Hauptparameter ein mäßig bis deutlich verändertes Bild des Fließgewässers. Dabei sind vor allem das Längsprofil, die Laufentwicklung und das Querprofil mit durchweg schlechter Bewertung als Hauptursache zu nennen. Innerhalb des Gewässerverlaufs der Neuen Polenzoa konnten mehrere Teilabschnitte mit teils guten Ansätzen für einen naturnahen Zustand erfasst werden. Dazu trägt vor allem das linksseitige Gewässerumfeld seinen Teil bei. Demgegenüber stehen aber vermehrt, vornehmlich durch Ausbaumaßnahmen, geprägte Abschnitte. Deutlich wird dies u. a. durch den stets gestreckten Verlauf, dem einheitlichen Profil und dem Fehlen von jeglicher Strukturvielfalt in Hinblick auf z. B. Laufstrukturen oder Sohlstrukturen. Zusätzlich beeinträchtigend für die Eigendynamik des Gewässers sind vor allem das rechtseitige Ufer und der Gewässerrandstreifen mit dem Hochwasserschutzdeich. Aus den jeweils erfassten Gewässerstrukturen im Verlauf der Neuen Polenzoa lässt sich aber ein Entwicklungspotenzial für weitere Ausprägungen erkennen. Eine angepasste Gewässerunterhaltung kann das Gewässer unterstützen, sich weiter zu entwickeln und differenziertere Gewässerstrukturen auszubilden. Der ganzjährige, regulierte Abfluss und die teils naturnahe Umgebung sind dabei gute Voraussetzungen.

Die hydromorphologische Zustandsklasse für die FWK-Abschnitte ermittelt sich aus dem längengewichteten Mittelwert der Gewässerstrukturgütekategorie 1 bis 7 (vgl. Tabelle 3.3).

Tabelle 3.2: Klassifizierung Gewässerstrukturgüte

Gewässerstrukturgüteklassen		Farbe
GK 1	unverändert	
GK 2	gering verändert	
GK 3	mäßig verändert	
GK 4	deutlich verändert	
GK 5	stark verändert	
GK 6	sehr stark verändert	
GK 7	vollständig verändert	

Tabelle 3.3: FWK-abschnittsbezogene gemittelte Gewässerstrukturgüteklasse

Gewässer	FW-P_ID	Abschnitt [km]		Hydromorphologische Zustandsklasse (Mittelwert GSG)
Gr. Fließ	582622_P01	0+000	3+600	2,78
Gr. Fließ	582622_P02	3+600	10+400	2,53
Gr. Fließ	582622_P03	10+400	18+400	4,13
Gr. Fließ	582622_P04	18+400	19+000	4,33
Gr. Fließ	582622_P05	19+000	24+800	3,45
N. Polenzoa	582622994_P01	0+000	4+000	3,70
Nordfließ	582622994_P02	4+000 (0+130)	4+600 (0+730)	4,00
Nordfließ	582622994_P03	4+600 (0+730)	9+133 (5+263)	2,82
Nordfließ	582622992_P01	0+000 (5+500)	2+400 (7+900)	3,08
Nordfließ	582622992_P02	2+400 (7+900)	4+960 (10+460)	3,83

### 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 Neue Polenzoa gegeben. Für das Große Fließ besteht zumindest eine theoretische ökologische Durchgängigkeit bis zum Wehr Straupitzer Buschmühle. Es ist aber davon auszugehen, dass die Fischaufstiege aufgrund der Bauweisen selektiv wirken. Oberhalb des Wehres Straupitzer Buschmühle bis zum Düker sowie der Abschnitt oberhalb des Dükers bis zum Zusammenfluss von Malxe und Hammergraben ist keine ökologische Durchgängigkeit vorhanden. Das Nordfließ ist im Unterlauf aufgrund des Wehres 52 (Kannomühle) nicht ökologisch durchgängig. Der Mittellauf ist durch das Wehr 30 (Straupitzer Buschmühle) ebenfalls nicht ökologisch durchgängig. Weiterhin befinden sich im Mittellauf Durchlassbauwerke, die eine weitere Einschränkung der ökologischen Durchgängigkeit darstellen.

Die Bewertung der Fließgewässerabschnitte nach Geländebegehung deckt sich in vielen Parametern mit der Bewertung der Gewässerstrukturgüte. Die Tabelle 3.4 fasst die grundlegenden Auswertungen der Gewässerstrukturgüte und der Geländebegehung abschnittsbezogen zusammen.

Tabelle 3.4: Ergebnisse der Geländebegehung / Gewässerstrukturgütekartierung

FW-P_ID	Ergebnisse der Geländebegehung / Gewässerstrukturgütekartierung
<b>Großes Fließ</b>	
582622_P01	<p><u>Laufentwicklung:</u> Sie ist deutlich bis stark verändert, da kaum Eigendynamik vorhanden ist und somit auch die Bildung von Insel-/Uferbänken oder Laufweitungen /-verengungen unterbunden wird. Die Mäandrierung ist nur leicht vorhanden, aber damit besser als in den anderen Abschnitten des Großen Fließes, Totholz ist nur teilweise vorhanden, Sturzbäume werden wegen der Schiffbarkeit beseitigt.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Das Große Fließ ist maßgeblich staubeeinflusst (geringe Fließgeschwindigkeiten). Tiefenvarianzen und Strömungsdiversitäten sind eher selten. Das Längsprofil gilt daher als sehr stark verändert.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Die Sohle weist stellenweise Schlammauflagen auf (bis ~30 cm; i.M. 10 cm).</p> <p><u>Querprofil:</u> z. T. zu große Querprofilbreiten (geringe Fließgeschwindigkeiten)</p> <p><u>Umfeld:</u> kein Handlungsbedarf</p>
582622_P02	<p><u>Laufentwicklung:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01. Schlammauflagen stellenweise bis max. 70 cm; i. M. 0,24 cm</p> <p><u>Querprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01.</p> <p><u>Umfeld:</u> kein Handlungsbedarf</p>
582622_P03	<p><u>Laufentwicklung:</u> In diesem Abschnitt ist der Gewässerlauf stark begradigt (Altarme durchstochen), die Laufentwicklung somit stark bis vollständig verändert.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Schlammauflagen (bis max. 70 cm; i.M. 0,16 cm) wechselnd vorhanden, teils Uferverbau durch angrenzende Siedlung</p> <p><u>Querprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01.</p> <p><u>Umfeld:</u> Siedlungsdruck, angrenzende Landwirtschaft</p>
582622_P04	<p><u>Laufentwicklung:</u> Abschnitt zu klein für Bewertung</p> <p><u>Längsprofil:</u> Das Längsprofil ist durch den Düker vollständig beeinträchtigt.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Die Sohle weist stellenweise Schlammauflagen auf (bis ~30 cm; i.M. 15 cm).</p> <p><u>Querprofil:</u> sehr große Querprofilbreiten (geringe Fließgeschwindigkeiten)</p> <p><u>Umfeld:</u> angrenzender Bauhof</p>
582622_P05	<p><u>Laufentwicklung:</u> Die Laufentwicklung ist aufgrund von Begradigungen und Abtrennung von Nebengewässern deutlich bis stark, teilweise sogar sehr stark verändert. Wenig Strukturbildung durch Ufer-/Inselbänke und Totholz.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Längsprofil durch Staubeinflussung und geringe Tiefen- und Strömungsvarianz sehr stark verändert.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> stellenweise Schlammauflagen</p> <p><u>Querprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt P01</p> <p><u>Umfeld:</u> Siedlungsdruck und angrenzende Landwirtschaft</p>
<b>Neue Polenzoa / Nordfließ (Unterlauf)</b>	
582622994_P01	<p><u>Laufentwicklung:</u> Der Gewässerlauf ist künstlich und daher sehr grade, keine Mäander, kaum Laufweitungen oder –verengungen. Keine Eigendynamik.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Aufgrund der Staubeinflussung und der mangelnden Tiefen- und Strömungsvarianzen ist das Längsprofil sehr stark verändert.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Schlammauflagen (&gt;1 m)</p> <p><u>Querprofil:</u> zu großes Querprofil (geringe Fließgeschwindigkeiten)</p> <p><u>Umfeld:</u> kein Handlungsbedarf</p>

FW-P_ID	Ergebnisse der Geländebegehung / Gewässerstrukturgütekartierung
582622994_P02	<p><u>Laufentwicklung:</u> Die Laufentwicklung ist aufgrund der geringen Strukturvielfalt deutlich bis stark verändert. Eigendynamik ist kaum vorhanden.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt 994_P01</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Schlammauflage (30-70 cm)</p> <p><u>Querprofil:</u> kein Handlungsbedarf</p> <p><u>Umfeld:</u> kein Handlungsbedarf (Schützenhaus, Försterei)</p>
582622994_P03	<p><u>Laufentwicklung:</u> Defizite analog dem Abschnitt 994_P02</p> <p><u>Längsprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt 994_P01</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Schlammauflage (30-50 cm)</p> <p><u>Querprofil:</u> deutlich zu große Querprofilbreiten (sehr geringe Fließgeschwindigkeiten)</p> <p><u>Umfeld:</u> kein Handlungsbedarf</p>
<b>Nordfließ (Mittellauf)</b>	
582622992_P01	<p><u>Laufentwicklung:</u> Abschnittsweise sind deutlich veränderte Laufentwicklungen dokumentiert, keine Eigendynamik aufgrund zu geringen Abflusses</p> <p><u>Längsprofil:</u> Aufgrund der Staubeinflussung und der mangelnden Tiefen- und Strömungsvarianzen ist das Längsprofil sehr stark verändert.</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> z. T. sehr starke Schlammauflagen</p> <p><u>Querprofil:</u> kein Handlungsbedarf</p> <p><u>Umfeld:</u> kein Handlungsbedarf</p>
582622992_P02	<p><u>Laufentwicklung:</u> Kaum Strukturen (Bänke, Totholz, Mäander) vorhanden und keine Eigendynamik aufgrund zu geringen Abflusses. Die Laufentwicklung ist stark bis vollständig verändert.</p> <p><u>Längsprofil:</u> Defizite analog dem Abschnitt 992_P01</p> <p><u>Sohlstruktur:</u> Schlammauflagen vorhanden (30-50 cm)</p> <p><u>Querprofil:</u> kein Handlungsbedarf</p> <p><u>Umfeld:</u> Druck durch landwirtschaftliche Nutzung (Wasserentnahme, Viehtritt etc.)</p>

### Fließgeschwindigkeitsmessungen (52 Messstellen)

In den betrachteten berichtspflichtigen FWK wurden insgesamt 52 Messungen der Fließgeschwindigkeit vorgenommen (Großes Fließ 35, Neue Polenzoa 5, Nordfließ 12). 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 3.5: 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

Tabelle 3.6: FWK-abschnittsbezogene gemittelte Fließgeschwindigkeit und Zustandsklasse

Gewässer	FW-P_ID	Abschnitt [km]		V <sub>75</sub> [cm/s]*	V <sub>Me</sub> [cm/s]*	V <sub>Mo</sub> [cm/s]*	Typ	ZK
Gr. Fließ	582622_P01	0+000	3+600	22	18	23	15g	3
Gr. Fließ	582622_P02	3+600	10+400	14	11	10	15g	5
Gr. Fließ	582622_P03	10+400	18+400	24	19	16	15g	3
Gr. Fließ	582622_P04	18+400	19+000	21	16	16	15g	4
Gr. Fließ	582622_P05	19+000	24+800	33	24	20	15g	2
N. Polenzoa	582622994_P01	0+000	4+000	18	12	20	19	1
Nordfließ	582622994_P02	4+000 (0+130)	4+600 (0+730)	14	12	9	15g	5
Nordfließ	582622994_P03	4+600 (0+730)	9+133 (5+263)	14	11	11		5
Nordfließ	582622992_P01	0+000 (5+500)	2+400 (7+900)	8	6	15	15g	5
Nordfließ	582622992_P02	2+400 (7+900)	4+960 (10+460)	9	8	5	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 3.7).

Tabelle 3.7: Validierung der Fließgewässertypen

Gewässer	Typ nach Bestandsaufnahme WRRL	Typ nach GSGK/Begehung
Großes Fließ	15k	15g
Nordfließ (Mittellauf)	15k	15g
Nordfließ (Unterlauf)	19	15g
Neue Polenzoa	19	19

Die vorgeschlagene Typisierung wurde durch das LUGV am 10.08.2010 bestätigt.

### 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 heterogene Datengrundlage, die nur für wenige FWK-Abschnitte des Großen Fließes eine Bewertung nach dem Monitoringprogramm (WRRL) zulässt. Für die Neue Polenzoa und das Nordfließ ist über das Monitoringprogramm (WRRL) gar keine 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 zusätzliche 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 in den Abschnitten des Großen Fließes von der Mündung bis zur Neuen Polenzoa sowie vom Düker bis Fehrow kein Handlungsbedarf aus Sicht der biologischen Qualitätskomponente erwächst. Gleiches gilt für die Neue Polenzoa (Wehr 116a bis Nordfließ). Alle anderen Abschnitte der berichtspflichtigen Gewässer weisen Defizite im Sinne der Bewertung nach WRRL auf (Abweichung -1, mäßiger Zustand). Hier besteht Handlungsbedarf, der sich an den Ansprüchen der Pflanzen- und Tierarten orientiert.

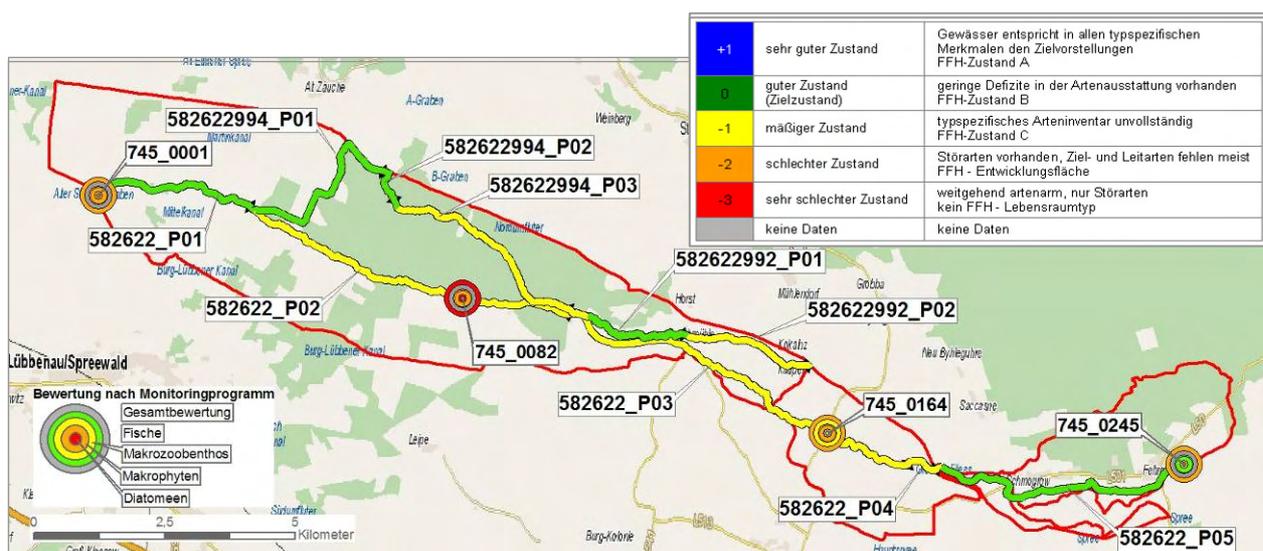


Abbildung 3.2: Defizitanalyse biologische Qualitätskomponenten

**Defizite der Hydromorphologischen Qualitätskomponente:**

Hinsichtlich der hydromorphologischen Kriterien wurden nachstehende Defizite festgestellt.

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

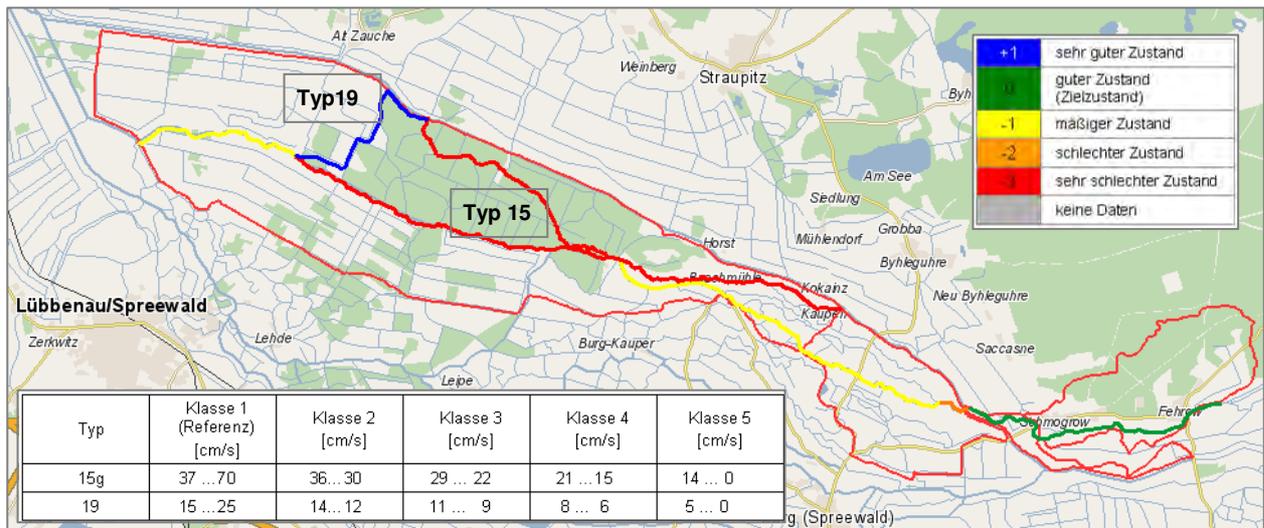


Abbildung 3.3: Defizitanalyse Abflussdynamik (Fließgeschwindigkeiten)



Abbildung 3.4: Defizitanalyse hydromorphologischer Zustand / Gewässerstrukturgüte

**Defizite der Physikalisch/chemischen Qualitätskomponenten:**

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

Weitere Defizite entstehen nutzungsbedingt durch Tourismus, Landwirtschaft, Siedlungsdruck.

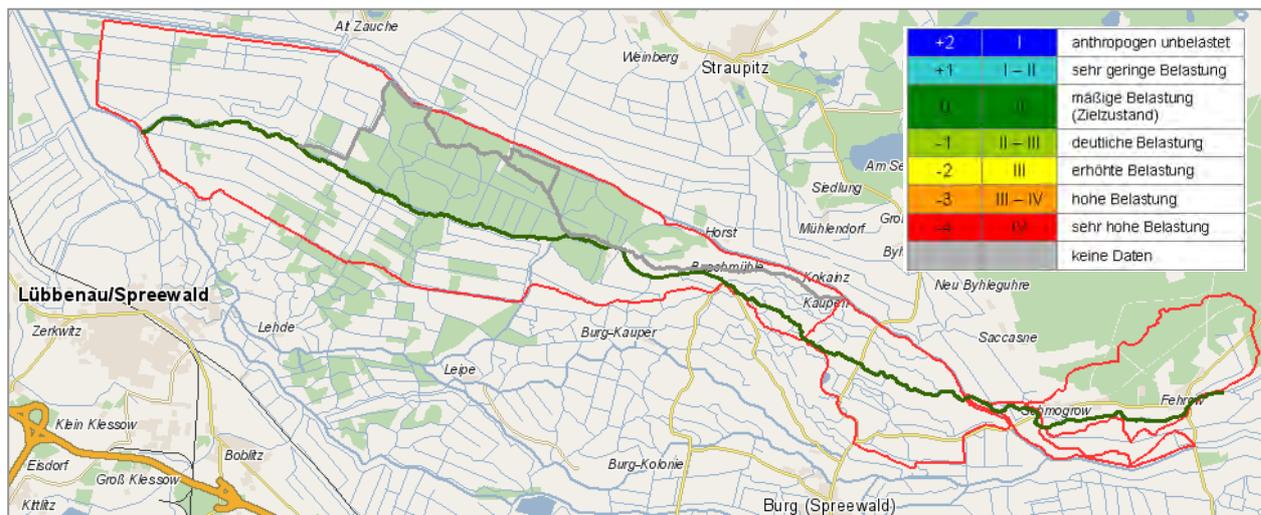


Abbildung 3.5: Defizitanalyse physikalisch-chemischer Zustand

### Defizite durch andere Belastungen

#### Wasserentnahmen:

Insbesondere in Trockenzeiten sind durch Anlieger (Siedlungsbereiche) und durch die landwirtschaftliche Nutzung erhöhte Wasserentnahmen zu verzeichnen. An den berichtspflichtigen Gewässern wurden im Zuge der Geländebegehung zahlreiche Entnahmen dokumentiert (vgl. Abbildung 3.6). 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. Nordfließ Mittellauf, Höhe Buschmühle).

#### Abwassereinleitungen (Pflanzenkläranlagen):

Einige der privaten Anlieger reinigen ihre Abwässer mittels kleiner Pflanzenkläranlagen (Schilf). Die gereinigten Abwässer werden anschließend in das Gewässer (Großes Fließ) 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.

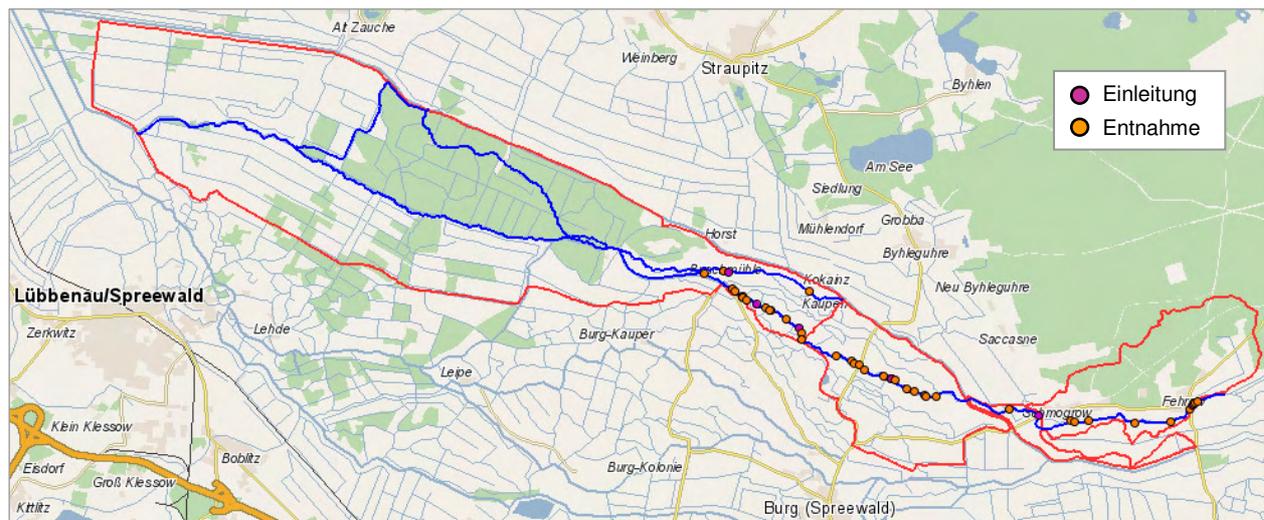


Abbildung 3.6: Defizite durch Entnahmen und Einleitungen

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

Tabelle 3.8: Wasserentnahmen / Einleitungen

Gewässer	Wasserentnahmen	Einleitungen
Großes Fließ	36	7
Neue Polenzoa	keine	keine
Nordfließ (Unterlauf)	keine	Keine
Nordfließ (Mittellauf)	2	1

### 3.4 Entwicklungsbeschränkungen

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

Der Spreewald zwischen Nordumfluter und Südumfluter gilt im Sinne des Bbg WG als Überschwemmungsgebiet. Dennoch sind für die Bebauung (Bsp.: Streusiedlung Burg) sowie land- und forstwirtschaftlichen Flächen entsprechende Schutzwürdigkeiten zu beachten. Das Große Fließ ist im Gewässernetz des Oberspreewaldes einer der wichtigen 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 Strukturbildung auswirken.

Die Haupt-Bauwerke der betrachteten Fließgewässer sind i. .d. R Bestandteil kaskadenartig angeordneter 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 sind 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 das Große Fließ. Beim Nordfließ und der Neuen Polenzoa spielt dies nur eine untergeordnete Rolle. Die angrenzenden Siedlungsbereiche (Burger Streusiedlung) 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 ect.) 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, zu denen auch das Große Fließ, die Neue Polenzoa und das Nordfließ gehören.

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 an den Bauwerken des Großen Fließes und des Nordfließes. Die Neue Polenzoa ist bereits ökologisch durchgängig.

#### Hydromorphologische Entwicklungsziele:

Grundlegende, typbezogene Entwicklungsziele sind die

- Verbesserung der Laufentwicklung durch Erhöhung der Strukturvielfalt (Ufer-/Inselbänke, Totholz, Mäander, Altarmschlüsse, 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,
- Aufhebung von verbauten Ufern,
- 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 47 Maßnahmen ausgewiesen (vgl. Anlage 2 der Kurzfassung). Die maßgeblichen Inhalte werden nachstehend beschrieben.

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

Die Gesamtkosten für die Umsetzung der Maßnahmen inklusive der Baunebenkosten betragen rd. 20,6 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. Hinsichtlich der strukturbildenden Maßnahmen wird ein Feldversuch im Großen Fließ im Abschnitt 2 (km 3+600 – 10+400) durchgeführt.

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

Für die Priorisierung der Maßnahmen wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Relevanz im Kontext
- Nutzen / Wirksamkeit der Maßnahmen
- Kosten der Maßnahmen
- Restriktionswirkungen auf die Maßnahmen
- Synergien mit anderen EU-Richtlinien

- Kurzfristige Umsetzbarkeit der Maßnahmen
- Voraussetzung für die ökologische Durchgängigkeit
- Raumwiderstand
- Akzeptanz.

Zur Bewertung der vorgenannten Kriterien wurde eine 5-stufige Skala verwendet. Entsprechend der Einstufung der jeweiligen Maßnahme erfolgte eine gleichlaufende Punktbewertung. Durch die Einführung von Faktoren wurden die Kriterien entsprechend ihrer Wertigkeit gewichtet. Im Ergebnis der gewichteten Bewertung der Einzelmaßnahmen anhand der benannten Kriterien ergibt sich die prioritäre Reihenfolge. Bezogen auf eine verbale Darstellung der Priorisierung wurden die Maßnahmen nach geringer, mittlerer und hoher Priorität klassifiziert. Die tabellarische Priorisierung aller Maßnahmen findet sich in der Anlage 3 der Kurzfassung.

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 fünf Maßnahmenkomplexe gebildet die 20 der 47 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) [34] und der Bewirtschaftungsplan FGG Elbe (2009) [11].

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

Tabelle 5.1: Fristverlängerungen nach Bestandsaufnahme WRRL

Paramter	Fristverlängerungen / Begründung		
	Großes Fließ	Neue Polenzoa / Nordfließ (Unterlauf)	Nordfließ (Mittellauf)
Phytoplankton	4-1, 4-3	4-1, 4-3	4-1, 4-3
Makrophyten/Phytobenthos	4-1, 4-3	4-1, 4-3	4-1, 4-3
Makrozoobenthos	N	N	N
Fische	N	N	N
Andere Arten	N	N	N
Hydrologie	N	N	N
Fließgewässerkontinuität*	N	N	N
Morphologie	N	N	N
Ökologie	4-1, 4-3	4-1, 4-3	4-1, 4-3

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

### 5.2 Bewertung nach Erstellung GEK (2011)

Basierend auf den Parametern der Tabelle 5.1 und den Ergebnissen der Bearbeitung des GEK ergibt sich eine ergänzende bzw. neue Bewertung der Bewirtschaftungsziele (vgl. Tabelle 5.2). 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 5.2: Bewirtschaftungsziele / Begründungen bei Nichterreichung nach Bewertung GEK

Parameter	Großes Fließ					Neue Polenzoa / Nordfließ (Unterlauf)			Nordfließ (Mittellauf)	
	582622_P01	582622_P02	582622_P03	582622_P04	582622_P05	582622994_P01	582622994_P02	582622994_P03	582622992_P01	582622992_P02
Phytoplankton	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29
Makrophyten/Phytobenthos	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29	§29
Makrozoobenthos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Fische	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Andere Arten	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Hydrologie	§30	§30	§30	§30	☺	☺	§30	§30	§30	§30
Fließgewässerkontinuität	☺	§29	§29	§29		☺	☺			§29
Morphologie	☺	☺	§29	§29	§29	§29	§29	☺	☺	§29
<b>Ökologie</b>	☺	<b>§29</b>	<b>§29</b>	<b>§29</b>	☺	☺	☺	<b>§29</b>	☺	<b>§29</b>

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 das Große Fließ und das Nordfließ ausgegangen. Dies betrifft mehr als 70 % der Lauflänge beider Gewässer. In diesem Fall ist die Ausweisung 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. In der Neuen Polenzoa ist diese bereits gegeben. Für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist sukzessive Neubau von Wehren (ggf. Umgehungsgerinnen) erforderlich. Dem Bauzustand nach, ist von einem Neubau bis spätestens 2027 auszugehen. Diesbezüglich ist eine Fristverlängerung nach § 29 Satz 1 Nr. 1-3 WHG notwendig.

#### Morphologie

Zur Verbesserung der Morphologie sind strukturelle Maßnahmen vorgesehen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist innerhalb der nächsten Jahre geplant. Nachweisbare morphologische Verbesserungen werden bis 2021 erwartet. Daher ist bezüglich dieses Parameters eine Fristverlängerung nach § 29 Satz 1 Nr. 1-3 WHG notwendig.

#### Ökologie

Der gute ökologische Zustand 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) eingeschätzt, dass ein Erreichen des guten ökologischen Zustandes 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 wird demnach für 2027 (2021) erwartet. Die Beantragung einer Fristverlängerung nach § 29 Satz 1 Nr. 1-3 WHG ist daher 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. So werden beispielsweise erst die Erfahrungen des Feldversuches genauere Aussagen zur Maßnahmenwirkung der Struktureinbauten ermöglichen.

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) 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) ist die prognostische Zielerreichung größtenteils erst bis 2027 möglich. Für das Nordfließ (Unterlauf) wird eine Zielerreichung bis 2021 für möglich eingeschätzt, da hier die ökologische Durchgängigkeit, aufgrund des gegenwärtigen Neubau des Wehres 52 (Kannomühle), zeitnah hergestellt werden kann.

Tabelle 6.1: Prognose der Zielerreichung des guten ökologischen Zustandes

Gewässer / Abschnitt	Zielerreichung	
<b>Großes Fließ</b>		
582622_P01	Vorhanden	-
582622_P02	Wahrscheinlich	2027
582622_P03	Wahrscheinlich	2027
582622_P04	Wahrscheinlich	2027
582622_P05	Vorhanden	-
<b>Neue Polenzoa / Nordfließ (Unterlauf)</b>		
582622994_P01	Vorhanden	-
582622994_P02	Vorhanden	-
582622994_P03	Wahrscheinlich	2021
<b>Nordfließ (Mittellauf)</b>		
582622992_P01	Vorhanden	-
582622992_P02	Wahrscheinlich	2027

In Tabelle 6.2 werden die Prognosen für die Bewertungsparameter Hydrologie, Fließgewässerkontinuität und Morphologie in den Zeiträumen nach WRRL (einschl. Fristverlängerungen) dargestellt.

Tabelle 6.2: 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>Großes Fließ</b>												
582622_P01	2,78	3	2	2	Ja	Ja	Ja	Ja	3	3	3	3
582622_P02	2,53	2	2	2	Nein	Nein	Nein	Ja	5	4	4	4
582622_P03	4,13	4	3	3	nein	Nein	Nein	Ja	3	3	3	3
582622_P04	4,33	4	3	3	Nein	Nein	Ja	Ja	4	4	4	4
582622_P05	3,45	3	2	2	Nein	Ja	Ja	Ja	2	2	2	2
<b>Neue Polenzoa / Nordfließ (Unterlauf)</b>												
582622994_P01	3,70	4	3	3	Ja	Ja	Ja	Ja	1	1	1	1
582622994_P02	4,00	4	3	3	Ja	Ja	Ja	Ja	5	4	4	4
582622994_P03	2,82	3	3	2	Nein	Ja	Ja	Ja	5	4	4	4
<b>Nordfließ (Mittellauf)</b>												
582622992_P01	3,08	3	2	2	Nein	Ja	Ja	Ja	5	3	3	3
582622992_P02	3,83	4	3	2	Nein	Nein	Nein	Ja	5	3	3	3

Tabelle 6.3: Klassifizierung Gewässerstrukturgüte

Gewässerstrukturgüteklassen	Farbe
GK 1	unverändert
GK 2	gering verändert
GK 3	mäßig verändert
GK 4	deutlich verändert
GK 5	stark verändert
GK 6	sehr stark verändert
GK 7	vollständig verändert

Tabelle 6.4: Klassifizierung Hydrologie

Hydrologieklassen	Farbe
Klasse 1	sehr gut (Referenz)
Klasse 2	gut
Klasse 3	mäßig
Klasse 4	unbefriedigend
Klasse 5	schlecht

## Anlage 1 – Übersicht Fließgewässerabschnitte



## Anlage 2 – Maßnahmenliste

Defizite (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
<b>Großes Fließ, 0+000 – 3+533, FW-P_ID 582622_P01</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>	Herstellung von Bühnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung im Abstand von max. 500 m (Trittsteinstrategie)	71_01 71_02 71_03	582622_M001
		Abschnittsweise Initialpflanzungen standortheimischer Gehölze zur Beschattung des Gewässers	73_05	582622_M002
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 120/121 nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 120/121</li> </ul>	Funktionskontrolle der vorhandenen FAA am Wehr 120/121 Ggf. Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit	508 69_05	582622_M003
<u>Biologie:</u> Fehlende FWK-typspezifische Zielarten (Libellen); typspezifisches Makrozoobenthos unterrepräsentiert; <i>keine Daten (Diatomeen)</i>	<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>Großes Fließ 3+533 – 10+441, FW-P_ID 582622_P02</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> <li>• Nutzung von Nebengewässern mit höherem Entwicklungspotential</li> </ul>	Herstellung von Bühnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung im Abstand von max. 500 m (Trittsteinstrategie)	71_01 71_02 71_03	582622_M004
		Abschnittsweise Gehölze zur besseren Belichtung des Gewässers entfernen	73_12	582622_M005
		Förderung von Nebengewässern mit einem höheren Entwicklungspotential (Kanal 2/3, Kirschkanal, Kirschtfließ)	70_05 75_06	582622_M006

Defizite (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 116 nicht ökologisch durchgängig; Wehr 100 und Wehr 60 wirken selektiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 116, Verbesserung der ö. D. am Wehr 100 und 60</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 116	69_05	582622_M007
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 100 (bereits in Planung)	69_05	582622_M008
		Verbesserung/Optimierung ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 60 (Umgehungsgerinne)	69_08	582622_M009
<u>Biologie:</u> Keine FWK-typspezifische Zielarten (Libellen); typspezifisches Makrozoobenthos unterrepräsentiert; <i>keine Daten (Diatomeen)</i>	<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>Großes Fließ 10+441 – 18+340, FW-P_ID 582622_P03</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Landwirtschaft/Tourismus	<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 Einflüsse von Landwirtschaft / Siedlung</li> </ul>	Anschluss von Altarmen zwischen Wehr 34 und Wehr 66 als Haupt und Nebengewässer (8 Altarme)	75_01 75_06	582622_M010 (_1 bis _8)
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung an ausgewählten Stellen im Siedlungsbereich (Trittsteinstrategie)	71_01 71_02 71_03	582622_M011
		Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 10 m) zwischen Wehr 34 und Wehr 66	73_01	582622_M012
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> FAA Wehr 34 ohne Nachweis, Wehr 66 und 64 sind nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 66 und 64</li> </ul>	Funktionskontrolle der vorhandenen FAA am Wehr 34 Ggf. Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 34	508 69_05	582622_M014

Defizite (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzforn)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am W66; Entflechtung mit Straßenbrücke	69_05	582622_M015
		Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am W64 (ggf. Umgehungsgrinne)	69_05	582622_M016
		Ersatzneubau DL im Verbindungsgewässer zum Nordfließ (Wehr 30a)	69_05	582622_M013
<u>Biologie:</u> Fehlende / keine FWK-typspezifische Zielarten (Mollusken / Libellen) / fehlende Leitarten (Fische); typspezifisches Makrozoobenthos unterrepräsentiert	<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>Großes Fließ 18+340 – 19+020, FW-P_ID 582622_P04</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> <li>Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>Minimierung der urbanen Einflüsse</li> </ul>	Herstellung von Bühnen (Totholz, Kies) unterhalb des Dükers an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	71_01 71_02 71_03	582622_M017
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Düker nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Düker</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in Höhe der Gewässerkreuzung mit dem Nordumfluter (Düker). Errichtung eines Sielbauwerkes mit FAA	69_05	582622_M018
<u>Biologie:</u> Fehlende / keine FWK-typspezifische Zielarten (Makrophyten / Libellen); <i>keine Daten (Fische, Mollusken-Zielarten)</i>	<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		

Defizite (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
<b>Großes Fließ, 19+020 – 24+818, FW-P_ID 582622_P05</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Rückstau durch Wehre, keine natürliche Laufentwicklung, 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>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> <li>• Minimierung der Einflüsse von Landwirtschaft / Siedlung</li> </ul>	Herstellung von Bühnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	71_01 71_02 71_03	582622_M019
		Anschluss des Altarmes unterhalb der Brücke km 22+846	75_01 75_06	582622_M020
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 14 nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 14</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 14 (bereits im Bau)	69_05	582622_M021
<u>Biologie:</u> Fehlende FWK-typspezifische Zielarten (Mollusken); <i>keine Daten (Diatomeen)</i>	<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>Neue Polenzoa (0+000 – 3+950), 582622994_P01</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Künstlicher Verlauf (grade Linienführung); geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), teils starke Schlamm-auflagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung und Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession</li> </ul>	Erhöhung der Wasserführung/Zuleitung über den Stau 54a Schließung Klappen (Rohrdurchführungen) im Sielbauwerk 54 (zum Nordumfluter) zur Vermeidung von Wasserverlusten im Hochwald	61_01 61_09	582622994_M001
		Angepasste Gewässerunterhaltung (Freihaltung einer Fließrinne)	79_01	582622994_M002
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Keine Defizite	-	-		
<u>Biologie:</u> Keine Defizite; <i>keine Daten (Makrophyten Leitarten)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung / Verbesserung des Status quo</li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen		

Defizite (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
<b>Nordfließ (Unterlauf), 3+950 – 4+630 (0+000 – 0+760), FW-P_ID 582622994_P02</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; Beeinflussung durch Staugürtel, keine natürliche Laufentwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Totholz, Substratdiversität, Strömungsdiversität); Nutzungsdruck durch Forstwirtschaft (Schützenhaus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Laufentwicklung und Strukturvielfalt durch natürliche Sukzession und naturverträgliche Unterhaltung</li> </ul>	Vertiefende Untersuchungen in diesem Abschnitt	508	582622994_M003
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Keine Defizite (Wehr 54 nicht ökologisch durchgängig – nicht Gegenstand des GEK)	-	-		
<u>Biologie:</u> fehlende Leitarten (Makrophyten, Fische); keine Daten (Mollusken, Libellen, MZB, Diatomeen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sammeln von Monitoringdaten</i></li> </ul>	Korreliert mit o. g. Maßnahmen		
<b>Nordfließ (Unterlauf), 4+630 – 9+133 (0+760 – 5+500), FW-P_ID 582622994_P03</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> <li>• Nutzung von Nebengewässern mit höherem Entwicklungspotential</li> </ul>	Förderung von Nebengewässern mit höherem Entwicklungspotential (Neue Schnelle, Rittekanal und Saggefließ); Errichtung von zwei Grundschnellen im Rittekanal und strukturbildende Maßnahmen zur Wasserstandssicherung (bereits in Planung)	70_05 75_06 71_01 71_02	582622994_M004
		Herstellung von Buhnen (Kies) zur Strukturbildung an geeigneten Stellen (Trittsteinstrategie)	71_01 71_03	582622994_M005
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 52 nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 52</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 52 (bereits im Bau)	69_05	582622994_M006

Defizite (Kurzform)	Entwicklungsziel (Kurzform)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
<u>Biologie:</u> Fehlende FWK-typspezifische Zielarten (Mollusken) / fehlende Leitarten (Fische, Makrophyten); <i>keine Daten (Libellen, MZB, Diatomeen)</i>	<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>Nordfließ (Mittellauf), 0+000 – 2+370 (5+500 – 7+870), FW-P_ID 582622992_P01</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; zu geringer Abfluss, Beeinflussung durch Staugürtel, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> </ul>	Unterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	79_02	582622992_M001
		Reaktivierung Pscheko-Fließ zur Wasserüberleitung vom Großen Fließ zum Nordfließ bei km 0+880 (6+380)	61_01 75_06	582622992_M002
		Herstellung Sohlschwelle zur Stützung der Wasserstände km 0+812 (6+312)	70_05	582622992_M014
		Nachprofilierung Gewässer zur Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses	72_15	582622992_M015
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Wehr 30, Durchlässe nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an Durchlassbauwerken</li> </ul>	Rückbau des Rohrdurchlasses bei km 0+792 (6+292) und Ersatzneubau durch Rahmendurchlass (Breite: 1,90 m)	69_10	582622992_M003
		Ersatzloser Rückbau des Rohrdurchlasses bei km 1+875 (7+375)	69_10	582622992_M004
<u>Biologie:</u> fehlende Leitarten (Makrophyten); <i>keine Daten (Fische, Libellen, Mollusken, MZB, Diatomeen)</i>	<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>Nordfließ (Mittellauf), 2+370 – 4+960 (7+870 – 10+460), FW-P_ID 582622992_P02</b>				
<u>Hydromorphologie:</u> Geringe Fließgeschwindigkeit / Eigendynamik; zu geringer Abfluss, Staubeinflussung Wehr 30, keine natürliche Lauf-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Abflussverhältnisse</li> <li>Verbesserung der Laufentwicklung</li> </ul>	Rückbau des Wehres 30a und Ersatz durch eine einfache Stauanlage; Reduzierung auf Mindestabfluss (10 l/s)	61_04 61_09	582622992_M005

Defizite (Kurzfassung)	Entwicklungsziel (Kurzfassung)	Maßnahmen	Typ_ID	Maßnahmen_ID
entwicklung, geringe Strukturvielfalt (Morphologievarianzen, Substratdiversität, Strömungsdiversität), Nutzungsdruck durch Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>• Erzeugung von Strömungsvarianzen</li> <li>• Lokale Verringerung der Querprofilbreiten</li> </ul>	Stauanlage Krotki - Reduzierung auf Mindestabfluss (10 l/s), km 2+790 (8+290)	61_04	582622992_M006
		Herstellung von Buhnen (Totholz, Kies) zur Strukturbildung im Abstand von max. 500 m (Trittsteinstrategie)	71_01 71_02 71_03	582622992_M007
		Erhöhung Zufluss Einlauf-BW 135 (MQ) (300-400 l/s)	61_01	582622992_M008
		Unterhaltung auch weiterhin aussetzen (nur abflussrelevant durchführen)	79_02	582622992_M009
		Regulierung der Wasserausleitung über den Meliorationsgraben bei km 2+580 (8+080)	61_02 61_04	582622992_M010
		Einhaltung des Gewässerrandstreifens (Breite: min. 10 m)	73_01 73_10	582622992_M011
		Nachprofilierung Gewässer zur Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses	72_15	582622992_M016
<u>Ökologische Durchgängigkeit:</u> Durchlässe nicht ökologisch durchgängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 30 und an Durchlassbauwerken</li> </ul>	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 30	69_05 69_10	582622992_M012
		Rückbau des Rohrdurchlasses bei km 4+472 (9+972) und Ersatzneubau durch Rahmendurchlass (Breite: 1,90 m)	69_10	582622992_M013
<u>Biologie:</u> Fehlende FWK-typspezifische Zielarten (Mollusken) / fehlende Leitarten (Makrophyten, Mollusken); <i>keine Daten (Fische, Libellen, MZB, Diatomeen)</i>	<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		

### Anlage 3 – Maßnahmenpriorisierung

Priorität	Lfd. Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmen.	Maßnahmen ID	Relevanz im Kontext	Nutzen / Wirksamkeit	Kosten	Restriktionen	Synergien (EU-RL)	Zeitliche Umsetzbarkeit	Voraussetzung für ö. D.	Raumwiderstand	Akzeptanz	Summe
1	39	Erhöhung Zufluss Einlauf-BW 135 (MQ)	582622992_M008	10,00	8,75	5,00	3,00	2,50	6,25	-	3,75	3,00	42,25
2	22	Herstellung der ö.D. am Düker	582622_M018	10,00	8,75	1,00	3,75	2,50	3,75	6,25	2,25	3,00	41,25
3	7	Herstellung der ö.D. am Wehr 116	582622_M007	10,00	8,75	1,00	3,75	2,50	1,25	6,25	3,00	3,75	40,25
4	19	Herstellung der ö.D. am Wehr 66	582622_M015	10,00	8,75	1,00	3,75	2,50	1,25	6,25	3,00	3,75	40,25
5	20	Herstellung der ö.D. am Wehr 64	582622_M016	10,00	8,75	1,00	3,75	2,50	1,25	6,25	3,00	3,75	40,25
6	43	Herstellung der ö.D. am Wehr 30	582622992_M012	10,00	8,75	1,00	3,75	2,50	1,25	6,25	3,00	3,75	40,25
7	33	Reaktivierung Pscheko-Fließ	582622992_M002	8,00	8,75	4,00	3,75	2,50	6,25	-	3,00	3,75	40,00
8	9	Herstellung der ö.D. am Wehr 60 (Umgehung)	582622_M009	8,00	8,75	3,00	3,75	2,50	6,25	1,25	2,25	3,75	39,50
9	5	Abschnittsweise Gehölz-entfernung, Gr. Fließ, P02	582622_M005	10,00	7,00	5,00	3,00	1,00	6,25	-	3,75	3,00	39,00
10	45	Stützschwelle Nordfließ	582622992_M014	10,00	7,00	4,00	2,25	1,50	6,25	-	3,75	3,75	38,50
11	11	Anschluss Altarm 2, Gr. Fließ, P03	582622_M010_2	10,00	8,75	3,00	3,00	2,00	6,25	-	3,00	2,25	38,25
12	12	Anschluss Altarm 3, Gr. Fließ, P03	582622_M010_3	10,00	8,75	3,00	3,00	2,00	6,25	-	3,00	2,25	38,25
13	46	Nachprofilierung Nordfließ (Mittellauf), P01	582622992_M015	10,00	7,00	4,00	3,00	1,00	6,25	-	3,75	3,00	38,00
14	47	Nachprofilierung Nordfließ (Mittellauf), P02	582622992_M016	10,00	7,00	4,00	3,00	1,00	6,25	-	3,75	3,00	38,00
15	13	Anschluss Altarm 4, Gr. Fließ, P03	582622_M010_4	10,00	8,75	3,00	3,00	2,00	6,25	-	2,25	2,25	37,50
16	4	Strukturbildung (Totholz, Kies), Gr. Fließ P02	582622_M004	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	6,25	-	2,25	2,25	35,75
17	2	Abschnittsweise Initialpflanzungen, Gr.Fließ, P01	582622_M002	6,00	7,00	4,00	3,75	2,00	6,25	-	3,75	2,25	35,00
18	24	Altarmanschluss Schmogrow, Gr. Fließ, P05	582622_M020	8,00	7,00	3,00	3,00	2,00	6,25	-	2,25	3,00	34,50
19	35	Rückbau RDL Nordfließ (Mittellauf)	582622992_M004	6,00	5,25	5,00	3,75	0,50	6,25	-	3,75	3,75	34,25
20	3	Funktionskontrolle FAA Wehr 120/121	582622_M003	4,00	5,25	5,00	3,75	1,00	6,25	1,25	3,75	3,75	34,00
21	18	Funktionskontrolle FAA Wehr 34	582622_M014	4,00	5,25	5,00	3,75	1,00	6,25	1,25	3,75	3,75	34,00
22	34	Ersatzneubau DL, Nordfließ (M.), P01	582622992_M003	6,00	5,25	4,00	3,75	0,50	6,25	1,25	3,75	3,00	33,75
23	37	Stau Krotki - Mindestabfluss, Nordfließ (M.)	582622992_M006	4,00	7,00	5,00	3,75	1,00	6,25	-	3,75	3,00	33,75
24	26	Schließung Klappen Sielbauwerk 54	582622994_M001	4,00	7,00	5,00	3,75	1,00	6,25	-	3,75	2,25	33,00

Priorität	Lfd. Nr.	Kurzbeschreibung Maßnahmen.	Maßnahmen ID	Relevanz im Kontext	Nutzen / Wirksamkeit	Kosten	Restriktionen	Synergien (EU-RL)	Zeitliche Umsetzbarkeit	Voraussetzung für ö. D.	Raumwiderstand	Akzeptanz	Summe
25	14	Anschluss Altarm 5, Gr. Fließ, P03	582622_M010_5	10,00	8,75	2,00	2,25	2,00	3,75	-	1,50	2,25	32,50
26	15	Strukturbildung (Totholz, Kies), Gr. Fließ, P03	582622_M011	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	3,75	-	2,25	1,50	32,50
27	21	Strukturbildung (Totholz, Kies), Gr. Fließ, P04	582622_M017	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	3,75	-	2,25	1,50	32,50
28	23	Strukturbildung (Totholz, Kies), Gr. Fließ, P05	582622_M019	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	3,75	-	2,25	1,50	32,50
29	30	Strukturbildung (Kies) Nordfließ (M.), P03	582622994_M005	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	3,75	-	2,25	1,50	32,50
30	38	Strukturbildung (Totholz, Kies), Nordfl. (M.), P02	582622992_M007	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	3,75	-	2,25	1,50	32,50
31	1	Strukturbildung (Totholz, Kies), Gr. Fließ, P01	582622_M001	10,00	7,00	3,00	3,00	2,00	3,75	-	2,25	0,75	31,75
32	32	Abflussrelevante Unterhaltung, Norfließ (M.), P01	582622992_M001	4,00	7,00	4,00	3,00	1,50	6,25	-	3,75	2,25	31,75
33	40	Abflussrelevante Unterhaltung, Norfließ (M.), P01	582622992_M009	4,00	7,00	4,00	3,00	1,50	6,25	-	3,75	2,25	31,75
34	44	Ersatzneubau DL, Nordfließ (M.), P02	582622992_M013	4,00	5,25	4,00	3,75	0,50	6,25	1,25	3,75	3,00	31,75
35	16	Einhaltung des Gewässerstrandstreifen, Gr. Fließ, P03	582622_M012	4,00	5,25	5,00	3,75	2,00	6,25	-	3,75	1,50	31,50
36	42	Einhaltung des Gewässerstrandstreifen, Nordfl. (M.) P02	582622992_M011	4,00	5,25	5,00	3,75	2,00	6,25	-	3,75	1,50	31,50
37	17	Ersatzneubau DL Mühlgraben	582622_M013	4,00	3,50	4,00	3,75	1,00	6,25	1,25	3,75	3,75	31,25
38	27	Angepasste Gewässerunterhaltung Neue Polenzoa	582622994_M002	4,00	7,00	4,00	2,25	1,50	6,25	-	3,75	2,25	31,00
39	41	Regulierung Ausleitung Meli-Graben	582622992_M010	4,00	5,25	4,00	3,75	1,00	6,25	-	3,75	3,00	31,00
40	36	Rückbau Wehr 30a, Ersatz durch Stauanlage	582622992_M005	6,00	7,00	4,00	3,00	0,50	3,75	-	3,00	3,00	30,25
41	28	Vertiefende Untersuchungen Nordfließ (U.) P03	582622994_M003	2,00	3,50	5,00	3,75	-	6,25	-	3,75	3,75	28,00
42	10	Anschluss Altarm 1, Gr. Fließ, P03	582622_M010_1	6,00	5,25	2,00	1,50	2,00	3,75	-	2,25	2,25	25,00
-	6	Förderung Nebengewässer (Kanal 2/3, Kirschtfließ)	582622_M006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	8	Herstellung der ö.D. am Wehr 100	582622_M008 *)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	25	Herstellung der ö.D. am Wehr 14	582622_M021 *)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	29	Förderung Nebengewässer (Rittekanal)	582622994_M004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	31	Herstellung der ö.D. am Wehr 52	582622994_M006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Priorität (verbal)	Priorität (numerisch)
Hoch	1 – 16
Mittel	17 – 29
Niedrig	30 – 42