



Auftraggeber



Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg – Referat RS 5 –

Von-Schön-Straße 7
03050 Cottbus

Koordination
Claudia Hildebrand

Auftragnehmer – Planungsteam GEK 2015



KOMPETENZ IN SACHEN
REGENWASSER.
INGENIEURGESELLSCHAFT
PROF. DR. SIEKER MBH

Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH
Rennbahnallee 109A
15366 Hoppegarten

Bearbeitung
Prof. Dr. Heiko Sieker
Matthias Pallasch
Andrea Koch



umweltbüro essen

umweltbüro essen
Rellinghauser Str. 334 f
45136 Essen

Bearbeitung
Martin Halle
Susanne Paster



planen+bauen

Landschaft planen + bauen
Schlesische Str. 27
10997 Berlin

Bearbeitung
Uli Christmann
Juliane Kolbe
Monika Sennekamp-Wagner

Hoppegarten, 01. Oktober 2013



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
1 Gebietsübersicht	4
1.1 Abgrenzung und Charakteristik des Gebiets	4
1.1.1 Untersuchungsgebiet und Untersuchungsrahmen	4
2 Zustand der Wasserkörper	7
2.1 Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung Untersuchungsgebiet und Untersuchungsrahmen	7
2.1.1 Fließgewässer	7
2.2 Auswertung der Gewässerbegehungen	10
2.2.1 Strukturgütekartierung	10
2.2.2 Bauwerke	12
2.2.3 Fließgeschwindigkeitsschätzung	12
2.2.4 Abflussmessungen	15
2.3 Defizitanalyse	15
2.3.1 Hydromorphologie der Fließgewässer	17
2.3.2 Hydrologische Zustandsklassen	20
2.4 Entwicklungsbeschränkungen	20
3 Entwicklungs- und Handlungsziele sowie Maßnahmen	22
3.1 Maßgebliche Handlungs- und Entwicklungsziele	22
3.1.1 Fließgewässer	22
3.2 Erforderliche Maßnahmen	24
3.2.1 Berücksichtigung der Belange des Wasserhaushaltes	27
3.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umsetzbarkeit	28
4 Bewirtschaftungsziele, Ausnahmetatbestände und Ziel-erreichung	30
5 Fazit und Ausblick	31
6 Literaturverzeichnis	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Gewässer im GEK-Gebiet	4
Tabelle 2: FWK im GEK Pretschener Spree	7
Tabelle 3: Gesamtbewertung der Strukturklasse für den GEK Pretschener-Spree	10
Tabelle 4: Bewertung der Bereiche Sohle, Ufer, Land und Sonderfall, Abschnitte für das Einzugsgebiet Pretschener-Spree	11



Tabelle 5:	Ermittlung und Darstellung der Defizite	17
Tabelle 6	Defizite der Gewässermorphologie.....	17
Tabelle 7	Entwicklungsbeschränkungen	21
Tabelle 8:	Entwicklungsziele für den Gewässertyp 15, Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (Auszug)	22
Tabelle 9:	Maßnahmenkategorien des GEK	26
Tabelle 10:	Bewirtschaftungsziele (gutes ökologische Potential und Zeitrahmen für die Zielerreichung	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte	5
Abbildung 2:	Fließgewässertypen im GEK Pretschener Spree	8
Abbildung 3:	Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials mit Darstellung der Lage der Monitoring-Messstellen	9
Abbildung 4:	Verteilung der Strukturklasse für alle Gewässer des Einzugsgebietes	11
Abbildung 5:	Zusammengefasste Bewertung der Bereiche Sohle, Ufer, Land und Sonderfall für das Einzugsgebiet Pretschener Spree	12
Abbildung 6:	Anteile der bei der Begehung kartierten Bauwerke	12
Abbildung 7:	Ergebnisse der Fließgeschwindigkeitsmessungen.....	13
Abbildung 8:	Fließgeschwindigkeitszustandsklassen	14
Abbildung 9	Vergleich von Abflüssen (Q in m ³ /s) bei geschlossenen (1) und geöffnetem (2) Einlaufbauwerk	15
Abbildung 10:	Planungsabschnitte.....	16
Abbildung 11	Darstellung der wesentlichen Defizite gemäß WRRL.....	19
Abbildung 12	Strahlwirkungsprinzip.....	24
Abbildung 13:	Verteilung der Maßnahmenkategorien im GEK.....	25
Abbildung 14:	Räumliche Verteilung der Gewässerkategorien	27
Abbildung15:	Berücksichtigung der Wasserwirtschaft bei der Maßnahmenplanung: Synergieeffekte	28



1 Gebietsübersicht

1.1 Abgrenzung und Charakteristik des Gebiets

1.1.1 Untersuchungsgebiet und Untersuchungsrahmen

Das 108 km² große Teileinzugsgebiet Pretschener Spree liegt im Landkreis Dahme-Spreewald unmittelbar östlich des Unterspreewaldes und umfasst neben der Pretschener Spree die künstlich geschaffenen Gräben Gröditscher Landgraben, Krugauer Stallgraben und Grenzgraben Dürrenhofe, die zusammen eine Fließlänge von 45,6 km haben (Tabelle 1, Abbildung 1). Das Grabensystem, dem neben den genannten Gräben noch eine Vielzahl weiterer kleinerer Gräben angehört, dient der Be- und Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen der Pretschener Spree-Niederung.

Die 12,7 km lange Pretschener Spree zweigt nördlich von Schlepzig oberhalb des Wehres Neu Lübbenau von der Spree ab, verläuft in nordöstlicher Richtung und mündet bei Plattkow in einen Altarm der Hauptsprees („Krumme Spree“).

Der Gröditscher Landgraben beginnt bei Briesensee, verläuft zunächst in ost-westlicher Richtung und knickt dann nach 2,5 km Fließstrecke nach Norden ab. Bei Dürrenhofe ändert er seinen Verlauf nochmals in nord-östlicher Richtung und mündet nach einer Gesamtlängstrecke von 23,8 km unterhalb von Pretschen in die Pretschener Spree.

Der Krugauer Stallgraben beginnt in einem kleinen Moorbereich südlich von Gröditsch und mündet oberhalb der Ortschaft in den Gröditscher Landgraben.

Südlich von Dürrenhofe beginnt der Grenzgraben Dürrenhofe zunächst auf 800 m verrohrt, fließt an Dürrenhofe vorbei und verläuft dann parallel zum Gröditscher Landgraben, in den er nach 6,5 km bei Gröditsch einmündet.

Tabelle 1: Übersicht über die Gewässer im GEK-Gebiet

Gewässer (W_gn3)*	Gewässer- kennzahl	Länge (km)	Widmung	Anfang	Ende
Pretschener Spree (Pretschener Spree)	5827136	12,725	Gewässer II. Ordnung, WBV	Abzweig von der Hauptsprees bei Schlepzig	Mündung in die Hauptsprees bei Plattkow
Gröditscher Landgraben (Gröditscher Landgraben/ L375)	58271364	23,818	Gewässer II. Ordnung, WBV	bei Briesensee	Mündung bei Pretschen in die Pretschener Spree
Grenzgraben Dürrenhofe (Grenzgraben)	582713644	6,529	Gewässer II. Ordnung, WBV	südlich von Dürrenhofe	Mündung bei Gröditsch in den Gröditscher Landgraben
Krugauer Stallgraben (NNNN)	582713646	2,551	Gewässer II. Ordnung, WBV	südlich von Gröditsch	Mündung bei Gröditsch in den Gröditscher Landgraben

* Im Gewässernetz des Landes Brandenburg (GewNet 25 BB) liegen verschiedene Namen für die Gewässer vor.



Die Gewässer im GEK-Gebiet sind alle Gewässer II. Ordnung. Somit obliegt den Wasser- und Bodenverbänden die Pflicht zur Gewässerunterhaltung. Im GEK-Einzugsgebiet sind dies der WBV „Nördlicher Spreewald“ und zu einem geringen Flächenanteil auch der WBV „Mittlere Spree“. Die Pretschener Spree grenzt an ihren Gebietsgrenzen an die Spree. Als Gewässern I. Ordnung obliegen an der Spree dem Land Brandenburg, in Vertretung dem Landesumweltamt Brandenburg, gemäß Brandenburgischem Wassergesetz, sämtliche Unterhaltungs- und Sicherungspflichten am Gewässer und den zugeordneten Anlagen (z. B. Stauanlagen, Schleusen).

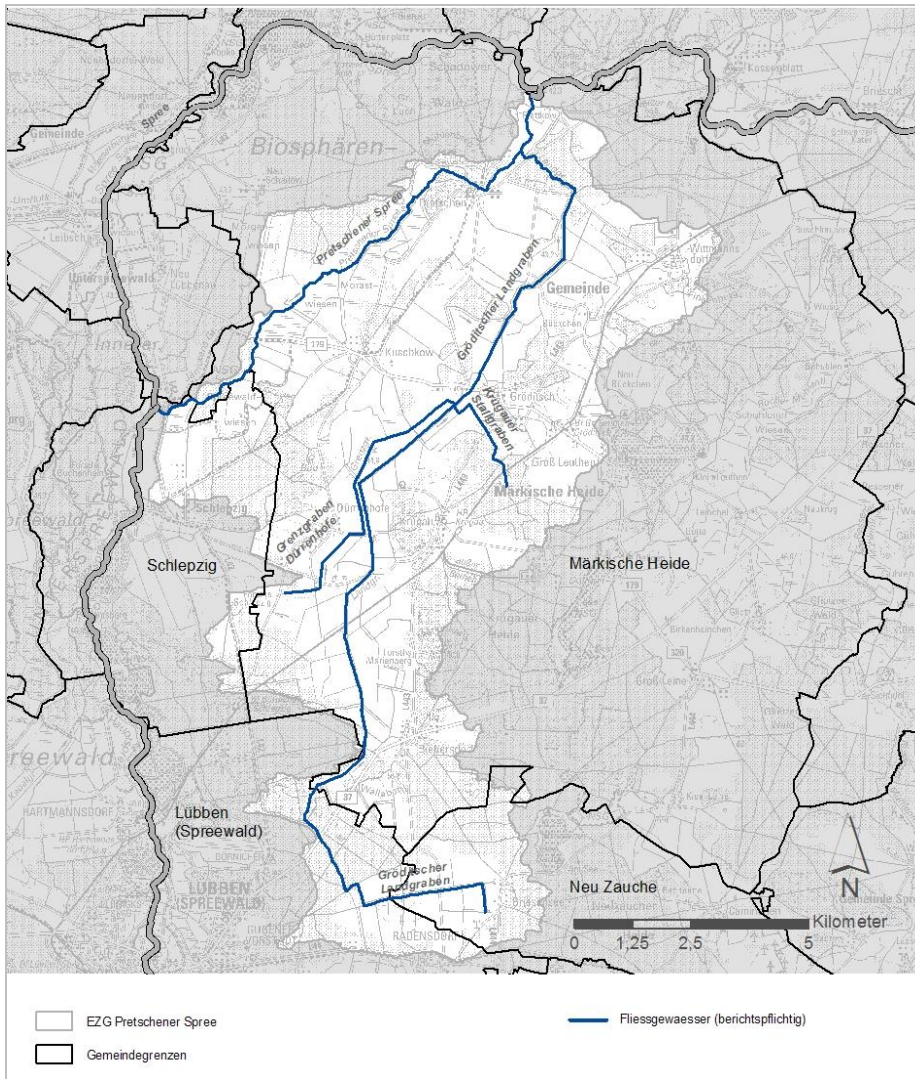


Abbildung 1: Übersichtskarte
(Kartengrundlage: DTK100©GeoBasis-DE/LGB 2012)

Teile des Untersuchungsgebietes sind Bestandteil des Biosphärenreservates Spreewald, das etwa 100 km südöstlich von Berlin liegt und zum Ziel hat, die einzigartige Landschaft mit ihrem ausgedehnten Fließgewässernetz, den typischen Feuchtwiesen, Äckern und naturnahen Niederungswäldern zu schützen, und für die Region typischen Nutzungsstrukturen zu erhalten. Neben der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft spielt der (naturverträgliche) Tourismus eine große Rolle.

Neben der Pretschener Spree werden die oben aufgeführten weiteren Fließgewässer betrachtet, die alle ein Einzugsgebiet von mindestens 10 km² aufweisen, womit ihnen eine Berichtspflicht gemäß



Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) gegeben ist. Für die genannten Gewässer erfolgt neben der Darstellung der naturräumlichen Grundlagen eine Analyse der bestehenden Defizite auf der Grundlage vorhandener Daten sowie auf Basis umfangreicher, im Rahmen des Projektes erhobener Felddaten, wie beispielsweise der Kartierung der Gewässerstruktur oder der Moorbodenerfassung. Auf dieser Grundlage erfolgen die Maßnahmenplanung mit Priorisierung der Maßnahmen und Kostenschätzung sowie eine abschließende Prognose der Zielerreichung.

Neben den WRRL-relevanten Gewässern existiert eine Vielzahl kleinerer Gewässer, die sich überwiegend als Gräben anthropogenen Ursprungs darstellen. Sie sind jedoch aufgrund der Größe ihres Einzugsgebietes (< 10 km²) nicht Bestandteil der vorliegenden Konzeption.



2 Zustand der Wasserkörper

2.1 Ergebnisse der Bestandserfassung und -bewertung Untersuchungsgebiet und Untersuchungsrahmen

2.1.1 Fließgewässer

Das Bearbeitungsgebiet des GEK Pretschener Spree umfasst neben dem namensgebenden Gewässer drei weitere berichtspflichtige Fließgewässer mit einer Fließlänge von insgesamt 45,6 km, für die 4 Fließgewässer-Wasserkörper (FWK) ausgewiesen wurden.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden die Wasserkörper den Kategorien natürlich (NWB) und künstlich (AWB) zugeordnet. Als künstlich werden 3 FWK klassifiziert und 1 FWK ist den natürlichen Gewässern zugeordnet (Tabelle 2).

Tabelle 2: FWK im GEK Pretschener Spree

Fließgewässer	WK-Code	Kategorie	LAWA-Typ	Länge [m]
Pretschener Spree	DEBB5827136_1252	NWB	15	12.725
Gröditscher Landgraben	DEBB58271364_1606	AWB	0	23.818
Grenzgraben Dürrenhofe	DEBB582713644_1692	AWB	0	6.529
Krugauer Landgraben	DEBB582713646_1393	AWB	0	2.551
Gesamt				45.623

Der Pretschener Spree wurde der Fließgewässertyp Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (Typ 15) zugewiesen, während den als künstlich ausgewiesenen Gräben kein natürlicher Fließgewässertyp zugeordnet wurde (Abbildung 2). Eine ausführliche Beschreibung der LAWA-Fließgewässertypen findet sich in den Steckbriefen der bundesdeutschen Fließgewässertypen (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008, 2004) sowie im Leitfaden der Fließgewässertypen Brandenburgs (SCHÖNFELDER 2009).

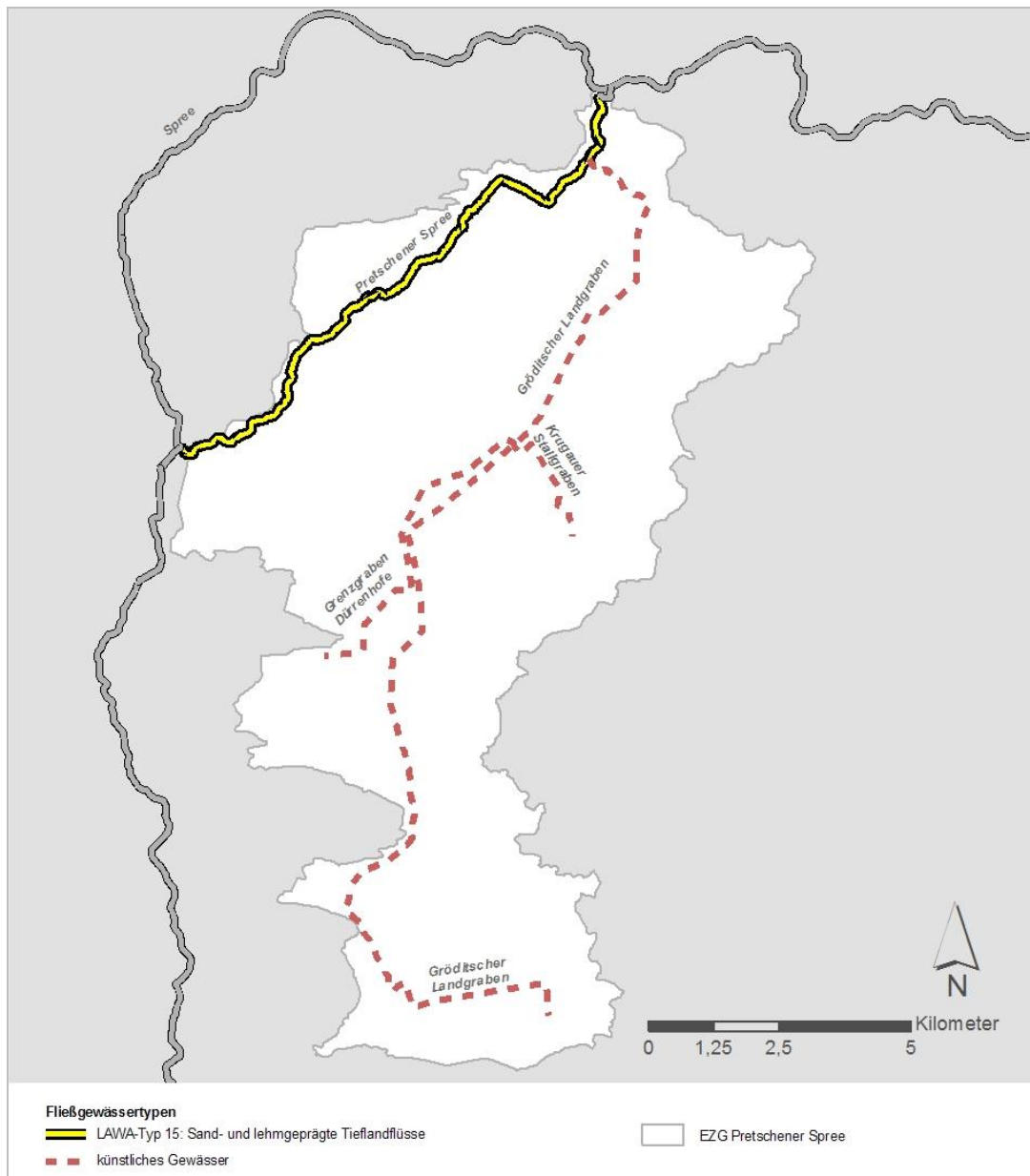


Abbildung 2: Fließgewässertypen im GEK Pretschener Spree
(Kartengrundlage: DTK100©GeoBasis-DE/LGB 2012)

Im Rahmen der Validierung ergab sich für keinen Wasserkörper eine Neueinstufung des Fließgewässertyps oder der Kategorie (NWB – AWB – HMWB).

Im GEK Pretschener Spree wurden insgesamt 5 Monitoring-Messstellen eingerichtet, die alle als operative Messstellen dienen. Diese Messstellen wurden an Fließgewässerkörpern eingerichtet, welche die Umweltziele wahrscheinlich nicht erreichen. Es wurde keine Messstelle für eine investigative oder für die Überblicküberwachung ausgewiesen.

Die vom Land Brandenburg zur Verfügung gestellten Daten der Messstellen stammen aus dem Jahr 2008. Für die biologische Qualitätskomponenten (QK) Fische und Makrophyten liegen keine Ergebnisse vor. Die Lage der Messstellen ist Abbildung 3 zu entnehmen.



Der **ökologische Zustand** der Pretschener Spree wird aufgrund der aktuellen Datenlage mit unbefriedigend bewertet. Das ökologische Potenzial der künstlichen Gewässer erreicht in zwei Wasserkörpern eine unbefriedigende und in einem Wasserkörper eine mäßige Bewertungen (Abbildung 3).

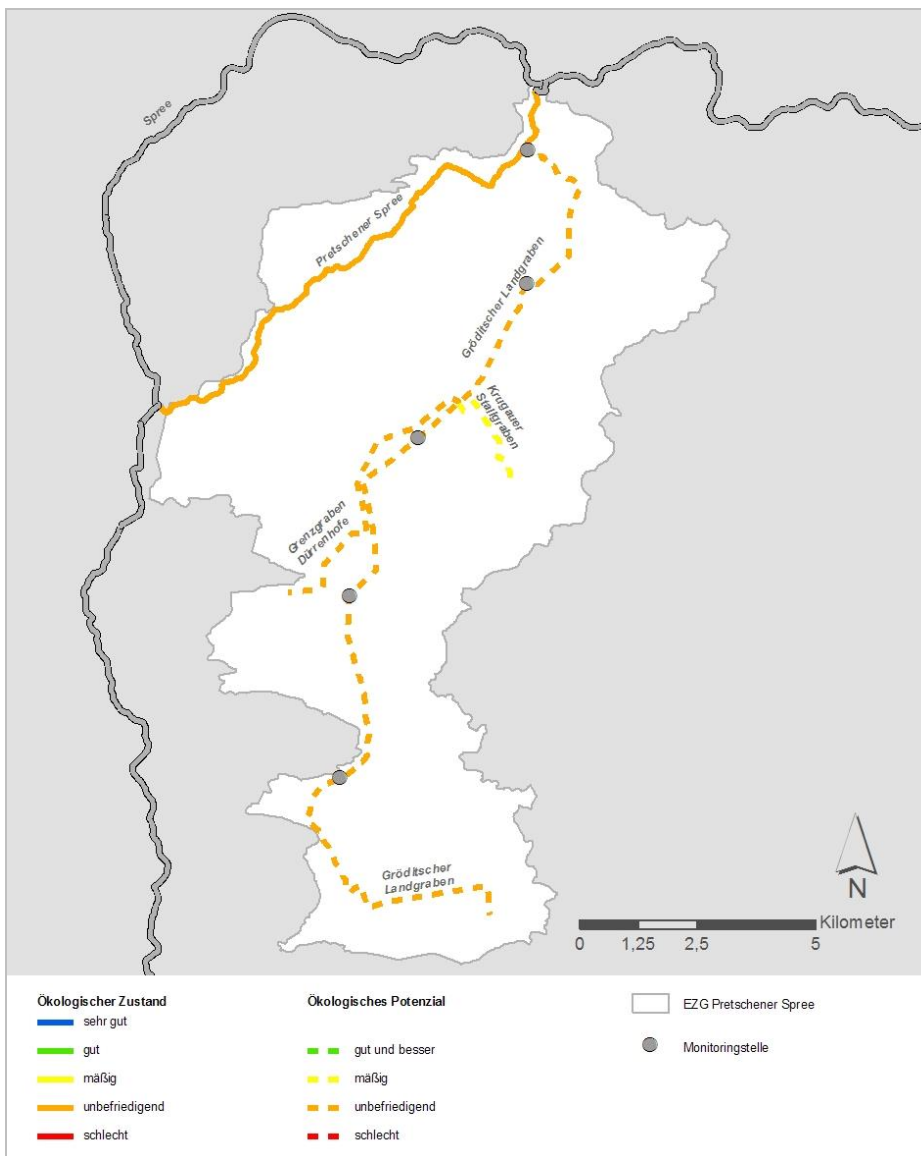


Abbildung 3: Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials mit Darstellung der Lage der Monitoring-Messstellen
(Kartengrundlage: DTK100©GeoBasis-DE/LGB 2010)

Für alle Wasserkörper im Einzugsgebiet wird angegeben, dass bezüglich des ökologischen Zustands/Potenzials keine **Zielerreichung** bis 2015 prognostiziert wird und dementsprechend kommt der **Ausnahmetatbestand** Fristverlängerung (Art. 4(4) WRRL) zum Tragen.



Der **chemische Zustand** wird für alle Wasserkörper mit gut angegeben; dementsprechend ist auch die Zielerreichung bis 2015 nicht gefährdet. Die Qualitätsnormen (QN) für die der verschiedenen Schadstoffgruppen werden eingehalten; Nitrat wurde nicht untersucht.

2.2 Auswertung der Gewässerbegehungen

In Ergänzung zu den vorliegenden Daten (vgl. Kap. 2.1) wurden Gewässerbegehungen durchgeführt, bei denen die typspezifischen Gewässercharakteristika aufgenommen wurden, die nachfolgend beschrieben werden.

2.2.1 Strukturgütekartierung

Als methodische Grundlage dient das Brandenburger Vor-Ort-Verfahren der Strukturkartierung, welches sich am bundesweit angewendeten Vor-Ort-Verfahren der LAWA, 1999 (Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) anlehnt.

Die längengewichtete Durchschnittsgüte für das GEK Pretschener Spree liegt bei 4,5.

Tabelle 3 und Abbildung 4 zeigen die für die einzelnen Gewässerabschnitte ermittelten Strukturklassen. Ein sehr großer Teil der untersuchten Abschnitte weist die Strukturklasse 4 - 5, und damit eine deutlich bis stark veränderte Gewässerstruktur auf, für die Handlungsbedarf nach strukturverbessernden Maßnahmen besteht. Nur weniger als 1 % der Gewässer sind gering verändert. Keiner der Gewässerabschnitte wurde mit unverändert (Strukturklasse 1), stark verändert (Strukturklasse 6) oder vollständig verändert (Strukturklasse 7) bewertet.

Dazu kommen kartierte Abschnitte, die folgenden Sonderfällen (2,6 %) zugeordnet sind:

- Tümpel
- Gewässerlauf komplett verrohrt
- Gewässerlauf ausgetrocknet.

Der Großteil der Sonderfälle im GEK Pretschener Spree besteht aus Abschnitten, die verrohrt sind. Diese machen über 70% der Sonderfälle aus. Nur ca. 230 m (ca. 20 %) der Sonderfälle sind Tümpel im Quellbereich des Krugauer Stallgrabens und trockenengefallene Gräben (100 m).

Tabelle 3: Gesamtbewertung der Strukturklasse für den GEK Pretschener-Spree

Strukturklasse	Länge [m]	Anteil [%]
1	0	0,0
2	400	0,9
3	1.600	3,5
4	13.725	30,1
5	28.718	62,9
6	0	0,0
7	0	0,0
Sonderfälle	1.180	2,6
Summe	45.623	100,0

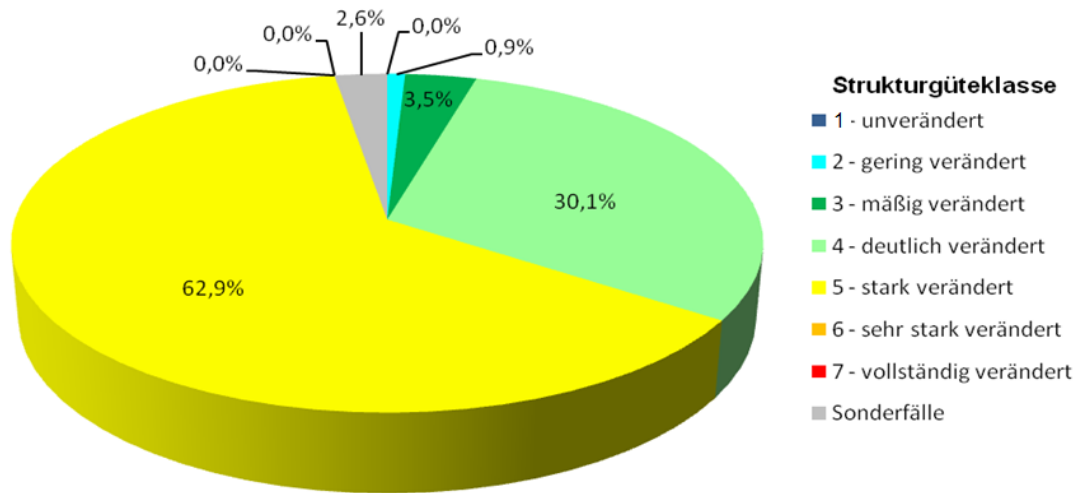


Abbildung 4: Verteilung der Strukturklasse für alle Gewässer des Einzugsgebietes

Tabelle 4 und Abbildung 5 zeigen die Strukturgüteebewertung der Bereiche Umland, Ufer sowie Sohle, wobei für Umland und Ufer jeweils die Ergebnisse für Rechts und Links zusammengefasst (addiert, daher doppelte Gewässerlänge) und ausgewertet wurden.

Im Mittel von Sohle, Ufer und Land sind jeweils über 75 %, bei der alleinigen Betrachtung der Sohle sogar fast 95% deutlich bis sehr stark verändert (Strukturklasse 4 - 6). Weder im Bereich Sohle, Ufer noch Land gibt es einen vollständig veränderten Gewässerabschnitt.

Die Sohle ist lediglich in knapp 5 % der Gewässerabschnitte, das Ufer in ca. 11 % und das Land in fast 20 % der Gewässerabschnitte in einem unveränderten bis mäßig veränderten Zustand, wobei nur im Bereich Land ein unveränderter Bereich nachgewiesen wurde (Strukturklasse 1)

Tabelle 4: Bewertung der Bereiche Sohle, Ufer, Land und Sonderfall, Abschnitte für das Einzugsgebiet Pretschener-Spree

Strukturklasse	Land (r+l)	Anteil	Ufer (r+l)	Anteil	Sohle	Anteil
	[m]	[%]	[m]	[%]	[m]	[%]
1	5.225	5,7	0	0,0	0	0,0
2	8.618	9,4	2.800	3,1	0	0,0
3	4.400	4,8	7.050	7,7	2.200	4,8
4	53.025	58,1	16.900	18,5	15.600	34,2
5	6.500	7,1	57.336	62,8	20.843	45,7
6	11.118	12,2	4.800	5,3	5.800	12,7
7	0	0,00	0	0,0	0	0,0
Sonderfall	2.360	2,6	2.360	2,6	1.180	2,6
Summe	91.246	100,0	91.246	100,0	45.623	100,0

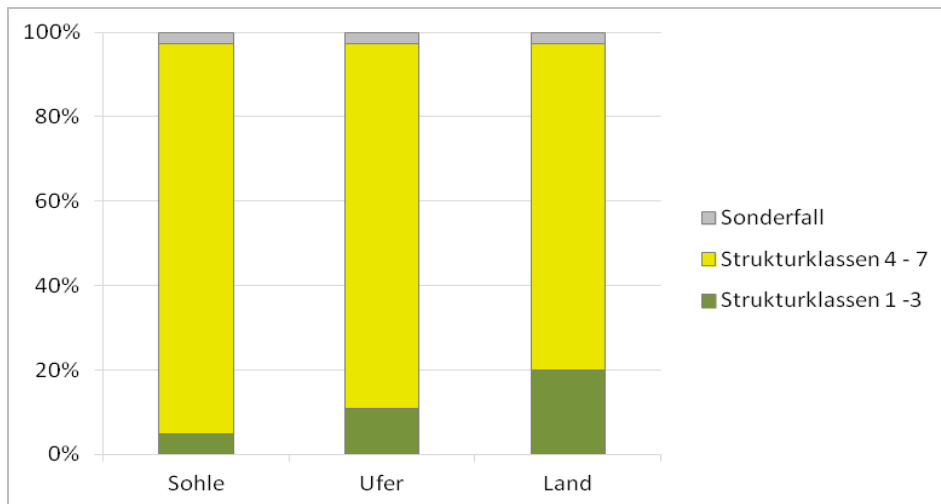


Abbildung 5: Zusammengefasste Bewertung der Bereiche Sohle, Ufer, Land und Sonderfall für das Einzugsgebiet Pretschener Spree

2.2.2 Bauwerke

Sämtliche berichtspflichtigen Gewässer wurden abgelaufen bzw. an schwer zugänglichen Gewässerabschnitten mit Hilfe eines Schlauchboots befahren. Für jedes am Gewässer befindliche Bauwerk und für jeden Zulauf wurde ein Datenblatt über eine Access-Dateneingabemaske erstellt. Außerdem wurde im Rahmen der Begehung eine Fotodokumentation erstellt, deren Fotos georeferenziert sind, und in ArcGIS eingeladen werden können.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 84 Bauwerke kartiert. Den größten Anteil davon bilden Verrohrungen, Durchlässe und Brückenbauwerke (vgl. Abbildung 6).

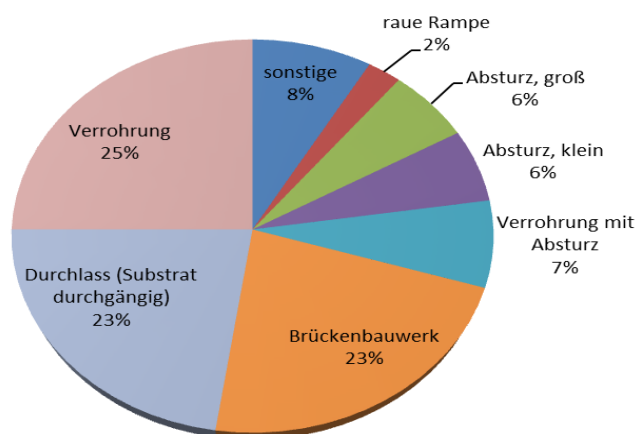


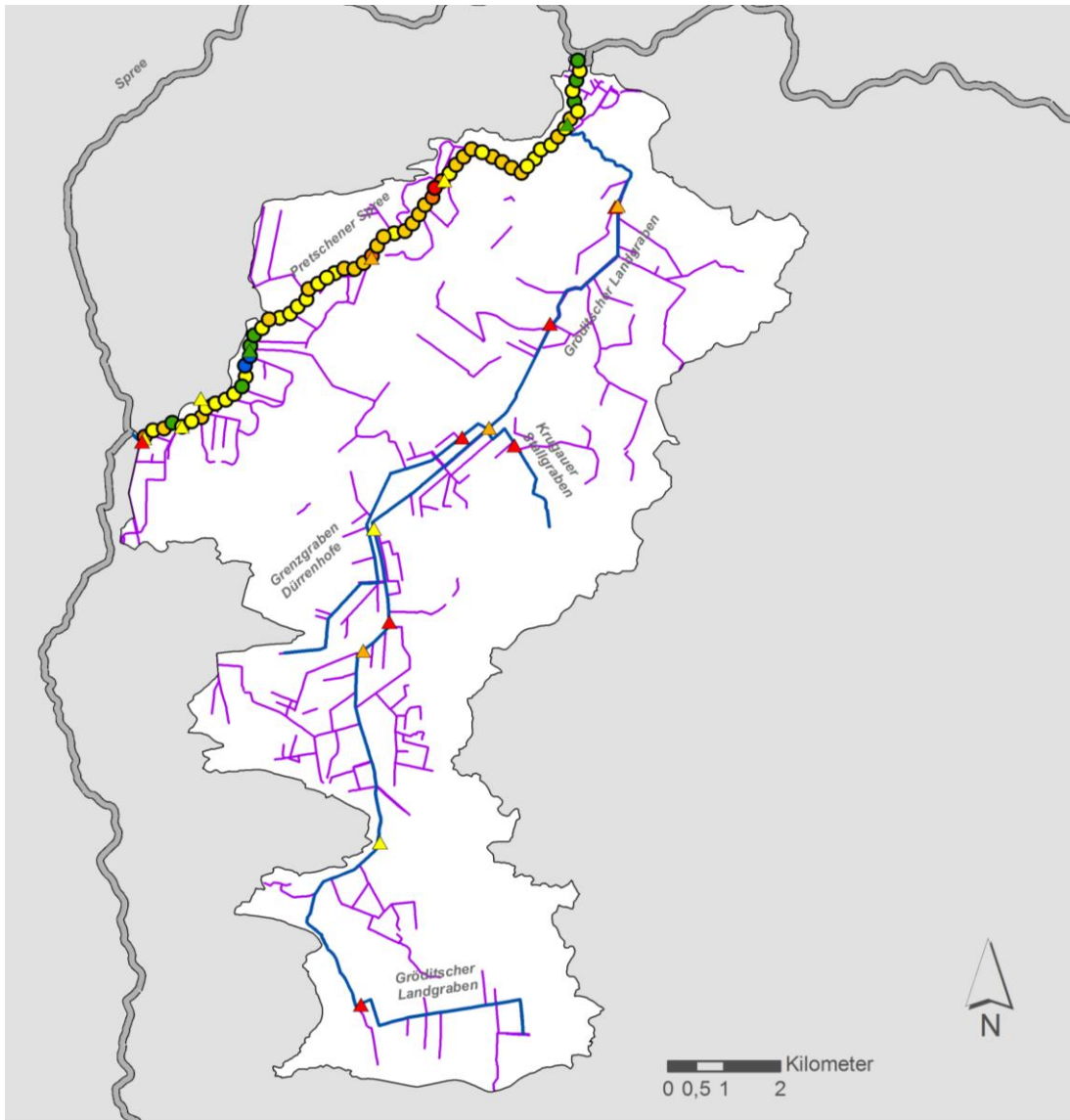
Abbildung 6: Anteile der bei der Begehung kartierten Bauwerke

2.2.3 Fließgeschwindigkeitsschätzung

Im Rahmen der Begehung wurde für jeden Strukturgüteabschnitt (also alle 100 m) der Pretschener Spree eine Abschätzung der Fließgeschwindigkeit im Stromstrich durchgeführt. Die ermittelten



Fließgeschwindigkeiten sind in Abbildung 7 dargestellt. Sie werden für die Bestimmung der Fließgeschwindigkeitszustandsklassen verwendet (Abbildung 8).



Fließgeschwindigkeit im Stromstrich
in m/s

Begehdungsdaten

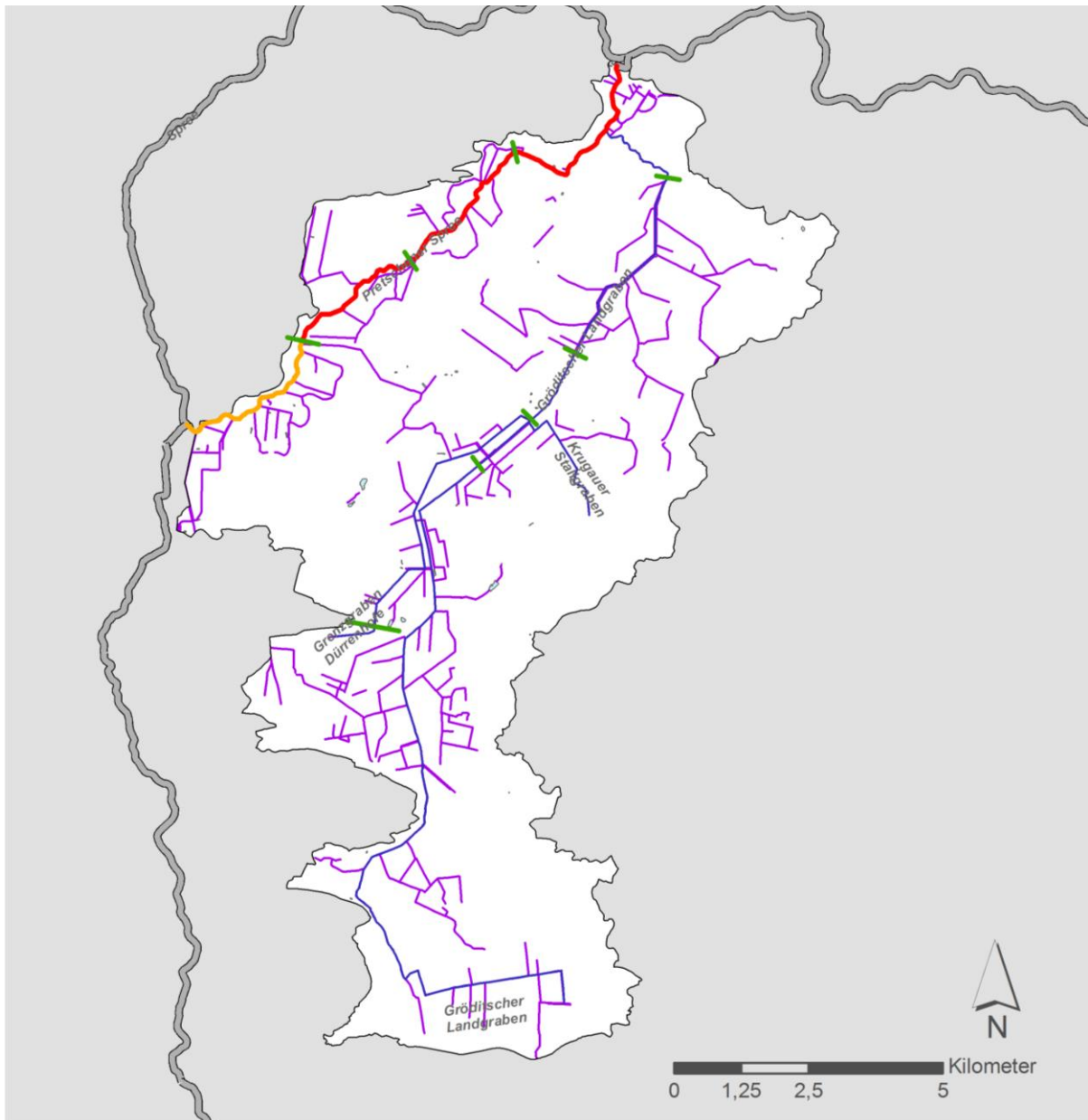
- 0,0
- 0,001- 0,05
- 0,05 - 0,10
- 0,10 - 0,15
- 0,15 - 0,23
- 0,23 - 0,31

Abflussmessungen

- ▲ 0
- ▲ 0,00 - 0,05
- ▲ 0,05 - 0,10
- ▲ 0,10 - 0,20
- ▲ 0,20 - 0,30

- Berichtspflichtige Gewässer
- nicht berichtspflichtige Gewässer

Abbildung 7: Ergebnisse der Fließgeschwindigkeitsmessungen



Fließgeschwindigkeitszustandsklassen

- | | |
|---|---|
|  Klasse 1 (sehr gut) |  Berichtspflichtige Gewässer |
|  Klasse 2 (gut) |  nicht berichtspflichtige Gewässer |
|  Klasse 3 (mäßig) |  Grenzen der Planungsabschnitte |
|  Klasse 4 (unbefriedigend) | |
|  Klasse 5 (schlecht) | |

Abbildung 8: Fließgeschwindigkeitszustandsklassen



2.2.4 Abflussmessungen

Zusätzlich zu der statistischen Auswertung vorliegender Pegel-Langzeitreihen (vgl. Kapitel 2.3.2) und der im Rahmen der Geländebegehung durchgeführten Fließgeschwindigkeitsschätzung, wurden detaillierte Fließgeschwindigkeits- und Abflussmessungen durchgeführt. Ihr Ziel war es, an repräsentativen Gewässerpunkten Abflüsse zu messen, um einen groben Abflusslängsschnitt für die berichtspflichtigen Fließgewässer zu erstellen und die Ergebnisse der Fließgeschwindigkeitsschätzung zu verifizieren. An den künstlichen Gewässern war auf Grund der geringen Fließgeschwindigkeit der Abfluss in der Regel nicht messbar. An der Pretschener Spree wurden die Abflüsse sowohl bei geschlossenen, als auch bei geöffnetem Einlaufbauwerk durchgeführt. Im Gewässerabschnitt unterhalb des Bauwerks zeigte sich eine Verdopplung des Abflusses bei geöffnetem Zulauf (vgl. Abbildung 9). Die Abflüsse bei geschlossenem Bauwerk treten bedingt durch das auffällige Wehrschütz auf (Spaltverluste).

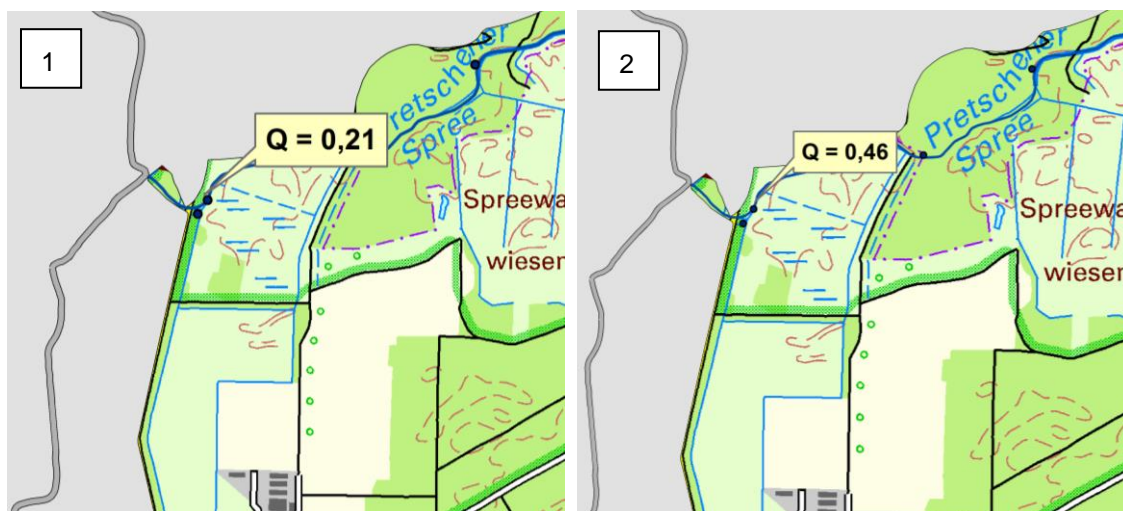


Abbildung 9 Vergleich von Abflüssen (Q in m³/s) bei geschlossenem (1) und geöffnetem (2) Einlaufbauwerk

2.3 Defizitanalyse

Eine detaillierte Analyse der hydromorphologischen Defizite bildet die Grundlage für die Maßnahmenplanung. Für jeden der insgesamt 12 Planungsabschnitte (Abbildung 10) wurden die Defizite im Hinblick auf die biologischen, chemischen und die hydromorphologischen Qualitätskomponenten sowie auf Natura 2000-Belange ermittelt und in Kennblättern dargestellt. Datengrundlage der Auswertung waren zum einen die Daten des Bewirtschaftungsplanentwurfs gemäß WRRL 2008 (IKSE 2009) zum anderen die umfangreichen im Rahmen des Projektes erhobenen Daten aus der Gewässerstrukturkartierung und der Begehung.

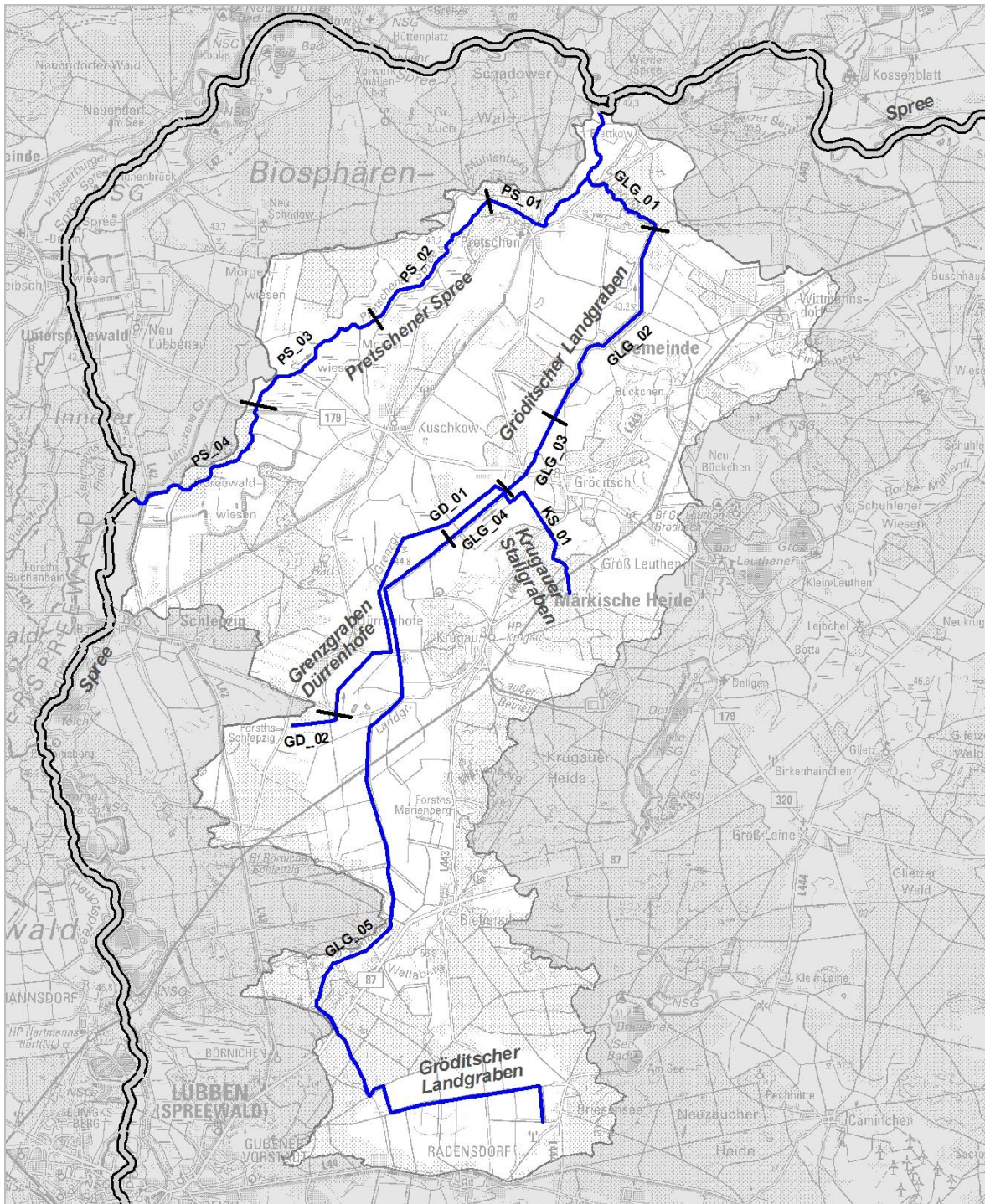


Abbildung 10: Planungsabschnitte
(Kartengrundlage: DTK100©GeoBasis-DE/LGB 2012)



2.3.1 Hydromorphologie der Fließgewässer

Für die Defizitanalyse wurde statt der Gesamtbewertung (Sohle-Ufer-Umfeld) nur der Mittelwert der Bewertungen von Sohle und Ufer zur Beschreibung des Maßnahmenbedarfs gewählt. Diese Herangehensweise verhindert, dass ein Abschnitt auf Grund des positiven Umfelds nicht als defizitär eingestuft wird, obwohl die Strukturen im Gewässer selbst – abgebildet durch die Parameter der Bereiche Sohle und Ufer – in der Regel nicht geeignet sind den guten ökologischen Zustand zu erreichen.

Das Defizit berechnet sich anhand der folgenden vorgegebenen Einstufungen und wird mit folgenden Farben dargestellt:

Tabelle 5: Ermittlung und Darstellung der Defizite

Farbe / Defizit	Defizit-einstufung	Mittelwert Sohle-Ufer	Zustandsklasse der QK	Spezifische Chemische QK
	+1	1,0 - 2,45	1	
	0	2,46 - 3,45	2	C
	-1	3,46 - 4,45	3	N
	-2	4,46 - 5,45	4	
	-3	5,46 - 7,0	5	
	U	U	U	U

Farbe / Defizit	Natura 2000 (im Zusammenhang mit Gewässern)	Durchgängigkeit
	nicht vorhanden	gegeben
		wahrscheinlich
	vorhanden	nicht gegeben

Qualitätskomponente (QK): 1 = sehr gut; 2 = gut; 3 = mäßig; 4 = unbefriedigend; 5 = schlecht; U = unbekannt

C = Qualitätsnorm (QN) eingehalten; N = QN nicht eingehalten; U = unbekannt

Hinsichtlich der Defizite bei der **Gewässermorphologie** lassen sich die Planungsabschnitte in 5 Kategorien unterteilen (Tabelle 6).

Tabelle 6 Defizite der Gewässermorphologie

Kat.	Defizite bzgl. Gewässermorphologie	Planungsabschnitte
-1	<ul style="list-style-type: none"> geringes bis großes morphologisches Defizit gewässertypische Habitatstrukturen existieren teilweise 	PS_01, PS_03, GLG_01, KS_01



	<ul style="list-style-type: none"> teilweise ohne Gewässerunterhaltung 	
-2	<ul style="list-style-type: none"> mäßiges bis großes Defizit der Gewässerstrukturen Gewässer stark begradigt und z.T. deutlich eingetieft besiedlungsrelevante Strukturen, wie z. B. Totholz, Unterstände, oder überströmte Flachwasserbereiche fehlen infolge der intensiven Gewässerunterhaltung nahezu vollständig. 	PS_02, PS_04, GLG_02, GLG_03, GLG_04, GLG_05, GD_01
U	<ul style="list-style-type: none"> Verrohrte oder vertrocknete Gewässerabschnitte, die eine Sonderfall darstellen 	GD_02

In Bezug auf die **Durchgängigkeit** der vorhandenen Querbauwerke für Fische und das Makrozoobenthos sind 8 Planungsabschnitte nicht, oder nur teilweise durchgängig, 4 weitere weisen kein Defizit auf.

Nicht, oder nur teilweise durchgängig sind die Planungsabschnitte PS_01, PS_03, PS_04, GLG_02, GLG_05, GD_01, GD_02, KS_01

Hervorzuheben ist die Abkopplung der Pretschener Spree von der Hauptspre. Die Funktion als Umgehungsgerinne um die Neuendorfer Seen für rheophile Fischarten kann die Pretschener Spree auf Grund des Einlaufbauwerks an der L 42 nicht erfüllen.

Die Einschätzung der Fischotterdurchgängigkeit ergab Defizite in den Planungsabschnitten: PS_01, PS_04, GLG_02, GLG_03, GLG_05

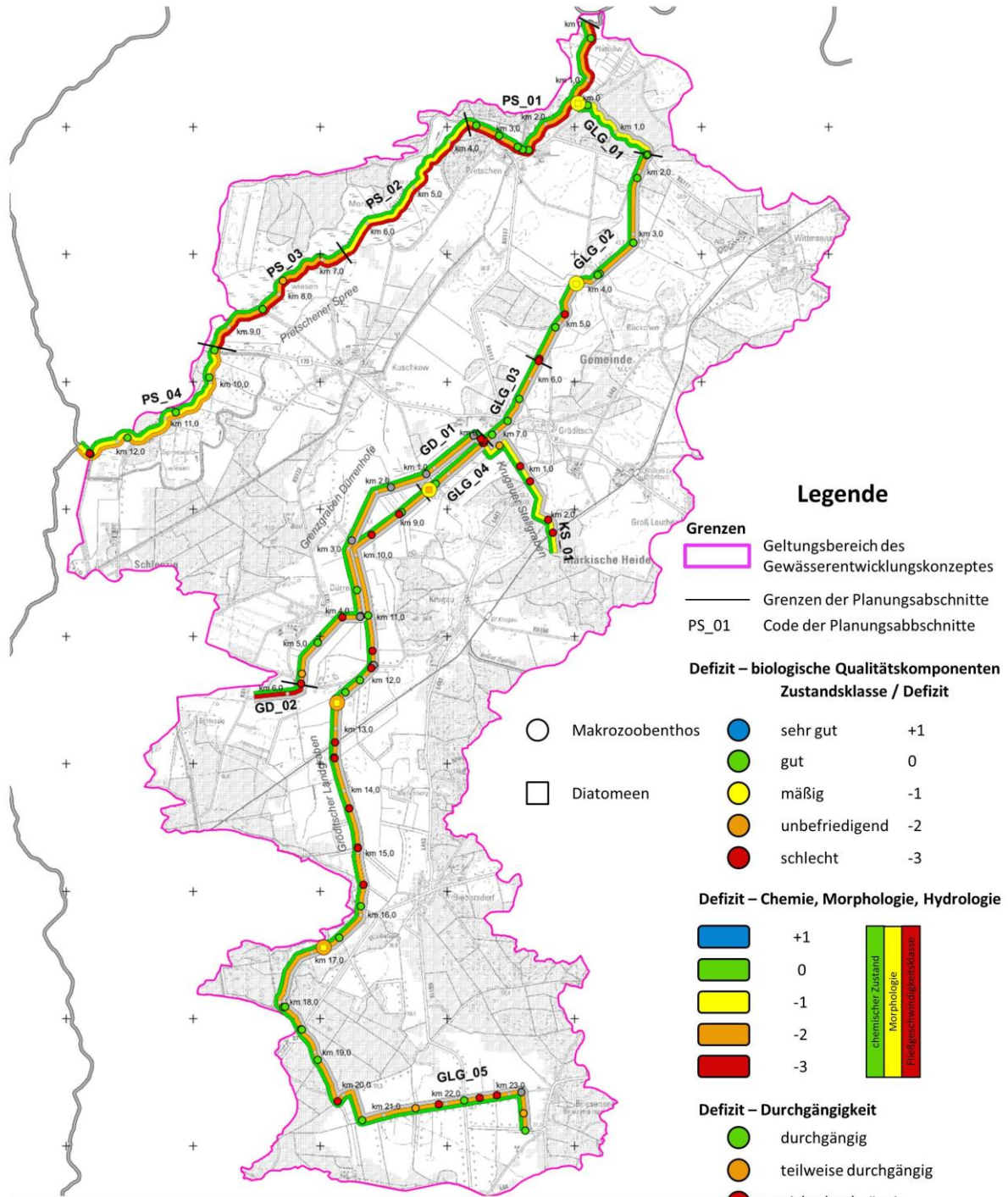


Abbildung 11 Darstellung der wesentlichen Defizite gemäß WRRL



2.3.2 Hydrologische Zustandsklassen

Abflusszustandsklassen

Die Bewertung des Abflussregimes erfolgt durch die Auswertung der Pegelmesswerte (Zeitreihen) des LUGV und einen typspezifischen Vergleich der Unterschreitungswahrscheinlichkeit von MQ/3 mit den Werten des vom LUGV zur Verfügung gestellten ArcEGMO Datensatzes. Als Ergebnisse werden Abflusszustandsklassen ausgewiesen. Mangels Daten wurde nur für die Planungsabschnitte GLG_01 und 02 eine Abflusszustandsklasse erstellt. Es wurde ein stark vergleichmäßiger Abfluss festgestellt, der jedoch nach den Kriterien des LUGV mit der Zustandsklasse 1 (sehr gut) bewertet wird.

Fließgeschwindigkeitszustandsklassen

Die Bewertung der Fließgeschwindigkeit wurde nur für die Planungsabschnitte der Pretschener Spree durchgeführt, da sie als einziger Wasserkörper als NWB eingestuft wurde. Die Bewertung (vgl. Kapitel 2.2.3) ergab die Zustandsklassen 4 und 5 (unbefriedigend/schlecht).

Hydrologische Zustandsklassen

Die für eine abschließende Bewertung der Planungsabschnitte nötige Mittelwertbildung aus Abflusszustandsklassen und Fließgeschwindigkeitszustandsklassen zu einer hydrologischen Zustandsklasse konnte nicht durchgeführt werden, da für keinen Planungsabschnitt beide Zustandsklassen vorlagen.

Unabhängig von der Ausweisung der hydrologischen Zustandsklassen ist jedoch ersichtlich geworden, dass an der Pretschener Spree ein deutliches Defizit bzgl. der Fließgeschwindigkeiten und der Abflussdynamik vorliegt.

2.4 Entwicklungsbeschränkungen

Natürliche Fließgewässer weisen eine große Dynamik mit entsprechendem Platzbedarf auf. Ohne vom Menschen baulich gesetzte Grenzen bildet ein Gewässer in Abhängigkeit vom Talbodengefälle, vom anstehenden Substrat und den Abflussverhältnissen typische Laufformen aus. Neben langfristig bestehenden Einschränkungen für die Gewässerentwicklung (z.B. Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Friedhöfe, Straßen, Bahnlinien, übergeordnete Leitungen, Bundes-/Landeswasserstraße) schränken jedoch vor allem Belange der Freizeit- und Erholungsnutzung, des Naturschutzes (NATURA 2000), der Landwirtschaft, der Gewässerunterhaltung, des Denkmal- und des Hochwasserschutzes, der Wasserwirtschaft, sowie der Fischereiwirtschaft die Möglichkeiten für eine Gewässerentwicklung ein. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Entwicklungsbeschränkungen wurden zusammengetragen und dokumentiert. Eine Übersicht zu vorhandenen Entwicklungsbeschränkungen ist der Tabelle 7 zu entnehmen. Besonders häufige Entwicklungsbeschränkungen in den einzelnen Kategorien waren:

- **Natura 2000/Schutzgebiete:** FFH-Gebiete
- **Landwirtschaft:** Aufrechterhaltung von Be- und Entwässerungssystemen



- **Hochwasserschutz:** Gewässerabschnitte mit potentiell signifikantem HW-Risiko nach Art.4/5 EG-HWRM-RL
- **Denkmalschutz:** Bodendenkmäler bzw. Verdachtsflächen für Bodendenkmäler
- **Altlasten:** Verdachtsflächen, sanierte Standorte
- **Gewässerunterhaltung:** Aufrechterhaltung einer technischen Pflege der unterhaltungspflichtigen Gewässer

Tabelle 7 Entwicklungsbeschränkungen

Abschnitt	langfristig		mittelfristig							
	Siedlungsflächen	Natura 2000 / Schutzgebiete	Landschafts- und Fachplanung	Landwirtschaft	Gewässerunterhaltung	Hochwasserschutz	Denkmalschutz	Freizeit- und Erholungsnutzung	Altlasten	Fischereiwirtschaft
PS_01	x	x		x	x	x	x	x		
PS_02		x		x	x		x	x		
PS_03		x		x	x		x	x		
PS_04		x		x	x		x	x		
GLG_01					x		x			
GLG_02				x	x					
GLG_03				x	x		x			
GLG_04				x	x		x			
GLG_05				x	x		x			
GD_01				x	x		x			
GD_02				x			x			
KS_01				x	x					



3 Entwicklungs- und Handlungsziele sowie Maßnahmen

3.1 Maßgebliche Handlungs- und Entwicklungsziele

3.1.1 Fließgewässer

Unter Entwicklungszielen sind gemäß Aufgabenstellung bzw. WRRL Konkretisierungen der Umweltziele/Bewirtschaftungsziele wie z.B. „guter ökologischer Gewässerzustand“ zu verstehen. Sie werden durch messbare Bewirtschaftungsparameter wie z.B. der Strukturgüteklasse, der hydromorphologische Zustandsklasse oder einer Schadstoffkonzentration definiert. Ein Entwicklungsziel wird erreicht, wenn sich ein Gewässer bezogen auf den jeweiligen Bewirtschaftungsparameter im Zielzustand befindet. Entwicklungsziele und deren Bewirtschaftungsparameter werden so definiert, dass sich mit ihnen die Wirksamkeit von Maßnahmen messen lässt und mit einem Erreichen aller Entwicklungsziele auch tatsächlich ein guter Gewässerzustand einstellt. Die Entwicklungsziele sind wiederum die Grundlage zur Ableitung der Handlungsziele.

Im GEK Pretschener Spree wurden für die natürlichen Wasserkörper der Pretschener Spree die Entwicklungsziele im Wesentlichen auf der Grundlage des „Leitfaden der Fließgewässertypen Brandenburg“ sowie der GEK-Leistungsbeschreibung jeweils für die validierten Gewässertypen hergeleitet. Tabelle 8 zeigt beispielhaft einen Auszug aus einer Tabelle mit den Entwicklungszielen für den Gewässertyp 15 (Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse).

Tabelle 8: Entwicklungsziele für den Gewässertyp 15, Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (Auszug)

<p>Tiefen-/Breitenvariation u. Linienführung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichst hohe Sinuosität, deren Wert jedoch nicht über 2 liegen muss, sofern dem alternativlose Nutzungen entgegen stehen • Anbindung vorhandener Altarme bzw. Nutzung der Potenziale zur eigendynamischen Neuentstehung vom Mäanderschleifen • Durchgängig mäandrierende Linienführung, die in Kombination mit einer hohe Tiefen- und Breitenvariation zu einer größtmöglichen Strömungsdiversität führen; Bei Abflusswerten unter MQ ragen Sand- und Kiesbänke über die Wasseroberfläche. • In Kolkbereichen können bei Hochwasser bei bordvollem Abfluss Eintiefungen der Sohle bis zu 3 m Wassertiefe gemessen werden • Breiten der Wasserflächen sollten in 90 % der Querprofile bei MQ im Bereich einer ca. 15 – 30 x mittleren Profiltiefe variieren. Im Längsschnitt sollte eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Werte innerhalb dieser Spanne angestrebt werden. Über Abschnitte von 3 – 6 km Länge hinweg sollten sich Mittelwerte von ca. 20 – 25 ergeben. Die im Durchschnitt schmalere Abschnitte um ca. 15 – 20 x mittlere Tiefe sind in Bereichen der engsten Mäanderradien zu erwarten. • Im Bereich von Mäanderscheiteln sind naturfremde Materialien, insbesondere kantige Steine auch von der Sohle der Kolke fern zu halten/ zu entfernen, damit die Erosionsprozessen ungehindert fortschreiten können. • Gewässerentwicklungskorridorbreite sollte im Durchschnitt des gesamten Längsprofils mindestens 60 m betragen; die für den Längsverlauf des Gewässers abschnittsspezifisch ermittelten Breiten des für den Planungsabschnitt anzustrebenden Zielkorridors sind dem Endbericht zu entnehmen
<p>Struktur der Uferzone</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uferzonen meist aus den anstehenden Talsanden der glazialen Flüsse, bestanden mit Kiefern- oder Stieleichenwäldern, seltener aus sandig-kiesig-steinigem Geschiebemergel, auf dem artenreiche Laubmischwälder aus Stieleichen, Hainbuchen, Rotbuchen, Eichen, Ulmen und Erlen. • Dynamisches Quer und Längsprofil, mit im Hyporhithral erkennbaren frischen



	<p>Uferabbrüchen und Auflandungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Bereich von Gleitufeln sind ca. 8 – 16 m breite amphibische Auflandungsbereichen einzuplanen, so dass sich die mittlere Wasserspiegelbreite eigendynamisch entwickeln kann. • Altgewässer unterschiedlichster Dimensionen sollten erhalten werden, um amphibischen Bereiche in der wechselfeuchten Aue zu schützen. • Prallufer bilden wichtige Geschiebeherde und die einhergehende Breitereosion wirkt einer weitergehenden Eintiefung entgegen. <u>Geschiebeträchtige Prallufer sind jedoch auf jeden Fall erst nach einer kompletten Remäandrierung freizulegen.</u> • Förderung von natürlichen aufkommen standorttypischer Ufergehölzen, insbesondere Eichen, Eschen, Ulmen, Erlen und Weidenarten. Diese sollten eine Beschattung von 40-70 % der Sohle (bei sommerlichem Mittagssonnenstand) erreichen und die notwendigen Totholzanteile liefern. • gehölzbestandener Uferentwicklungstreifen von 20 – 30 m landwärts der generalisierten Mittelwasserlinie einrichten (sofern dem keine Siedlungs- bzw. Verkehrsstrukturen entgegenstehen)
Durchgängigkeit für Vertebraten und Fische	<ul style="list-style-type: none"> • Bei mittleren Abflüssen (ca. MQ) ist das Gewässer für alle Altersklassen der typspezifischen Fischartengemeinschaft im gesamten Längsschnitt in beiden Richtungen durchwanderbar, d. h. auch für den Lachs. • Bei Hochwasser > MHQ ist aufgrund der höheren Fließgeschwindigkeiten eine Passierbarkeit stromaufwärts auf die schwimmstarken Arten und Altersklassen (z.B. laichbereite Lachse) beschränkt. • Bei Niedrigwasser < MNQ ist es möglich, dass Totholzverkläuerungen und Schnellenstrukturen für die korpulenten schwimmstarken Arten und Altersklassen vorübergehend natürliche Wanderbarrieren bilden. • Der gesamte OWK ist so zu gestalten, dass bei Abflüssen um MQ alle typspezifischen Fischarten effektiv im gesamten Längsschnitt stromaufwärts bis zu den Übergängen zu sandgeprägten Bächen und stromabwärts bis in den angrenzenden OWK wandern können. • Die Durchgängigkeit an derzeit nicht unmittelbar rückbaufähigen Querbauwerken ist weiterhin so zu optimieren, dass bei Abflüssen MHQ...MQ insbesondere ältere Fische (3+ ...) rheobionter und rheophiler Arten problemlos auf- und abwandern können.
Spezifische Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschreitung der Konzentrationen der prioritären Stoffe gem. den einschlägigen Grenzwerten
Phytoplankton	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertungsklasse 2 „gut“ nach PHYTO-FLUSS (MISCHKE et al. 2007)
Makrophyten/ Phytobenthos	<ul style="list-style-type: none"> • Sandgeprägte kleine Flüsse werden aufgrund ihres rhithalen Strömungsmusters den PHYLIB-Fließgewässertypen TRg, D 12.1 und NT_karb zugeordnet. • Bewertungsklasse 2 „gut“ nach PHYLIB (SCHAUMBURG et al. 2007) • Zusätzlich für BB: Gesamtdeckung von Störzeigern < 10 % • Zusätzlich für BB: Gesamtdeckung von typspezifischen Gütezeigern > 40 %
Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertungsklasse 2 „gut“ nach PERLODES (MEIER et al. 2007)
Fische	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertungsklasse 2 „gut“ nach FIBS (DUSSLING et al. 2006)

Für die künstlichen Fließgewässer sieht die WRRL grundsätzlich auch die Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit vor. Die Entwässerungsgräben lassen sich, wenn man die Regelbauwerke als integralen Bestandteil der Gräben ansieht, jedoch nur bedingt als Fließgewässer kategorisieren. Vorrangiges Ziel ist gemäß Landesbericht zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (LUGV 2011) der Rückbau der künstlichen Gewässer um der ‚faktisch bestehenden Überentwässerung vieler Brandenburger Landschaften‘ entgegen zu wirken.

Sollte dies aufgrund bestehender und nicht aufzugebender Nutzungen nicht möglich sein, sollten innerhalb des Gewässerrandstreifens die Förderung einer größtmöglichen Breiten- und Tiefenvarianz (in Abwägung zur Nutzung) mit einer abwechslungsreichen, naturraumtypischen aquatischen Vegetation im Grabenprofil angestrebt werden. Im Uferbereich sollten die Anlage und Pflege



standorttypischer Gehölzgruppen und die Förderung blütenreicher Staudengesellschaften als Minimalanforderung im Mittelpunkt der Gewässerentwicklung stehen.

Aus hydrologischer Sicht sind diese Abschnitte so zu entwickeln, dass sie möglichst keine oder geringe negative Einflüsse auf den Wasserhaushalt ihrer Teileinzugsgebiete und das natürliche Gewässersystem, dem sie zufließen, haben sollten.

- möglichst lange im Jahr sollte eine möglichst hohe Wasserspiegellage angestrebt werden
- zur Vermeidung von starker Erwärmung des Gewässers sollten zumindest an den Südufern Gehölzstreifen zur Beschattung des Gewässers von ca. 70 % vorgesehen werden

Im Mündungsbereich zu größeren natürlichen Fließgewässern können soweit möglich Abschnitte von bis zu einigen Kilometern auch mit Habitatfunktionen von Altgewässern entwickelt werden, die dann jedoch eine ökologische Durchgängigkeit zum natürlichen Mündungsgewässer haben sollten.

3.2 Erforderliche Maßnahmen

Im Rahmen der Maßnahmenplanung sind an den 12 Planungsabschnitten im Untersuchungsgebiet jeweils bis zu 20 Einzelmaßnahmen vorgesehen. Aufgrund dieser Menge werden die Maßnahmen bzw. Planungsabschnitte nachfolgend nicht einzeln erläutert. Stattdessen erfolgt eine Kategorienbildung bei den Abschnitten in Abhängigkeit des jeweiligen Strukturdefizits in Kombination mit dem konkreten Raumentwicklungspotenzial. Gleiche oder ähnliche Randbedingungskombinationen führen folglich zu ähnlichen Maßnahmenerfordernissen. Diese äußern sich dann in den Maßnahmenkombinationen, die im Folgenden auch als Maßnahmenkategorien bezeichnet werden.

Für die Maßnahmenplanung an der Pretschener Spree wurden die Prinzipien des Strahlwirkungskonzepts herangezogen. Dieses Arbeitsblatt wurde im Auftrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2011) erstellt und zielt darauf, die positiven Wirkungen von einzelnen Strahlursprüngen und Strahlwegen zur Umsetzung der Ziele der WRRL zu nutzen. Der Vorteil dieser Planungspraxis ist, dass die Gewässer nicht in voller Länge renaturiert werden müssen, sondern Kosten-Nutzen-effizient nur an aufeinanderfolgenden Abschnitten (perlschnurartig) ökologisch aufgewertet werden (vgl. Abbildung 12).

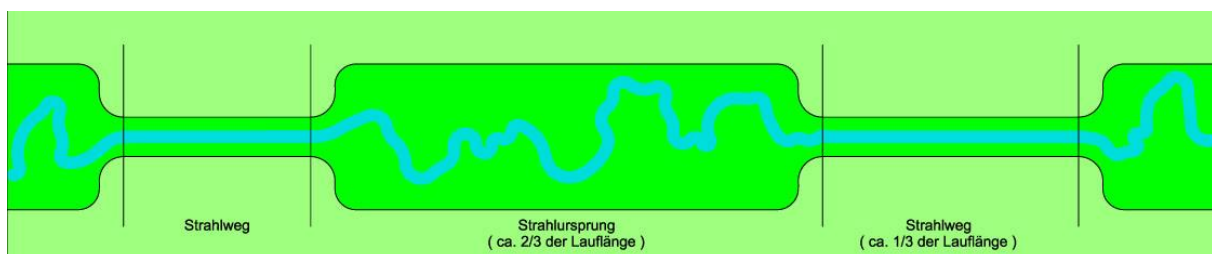


Abbildung 12 Strahlwirkungsprinzip



Per Definition gilt (LANUV, 2011):

Strahlursprünge (SU) sind naturnahe Gewässerabschnitte (Länge: mind. 500 m) von denen aus gewässertypische Organismen in andere Abschnitte wandern oder driften bzw. positive Umweltbedingungen in andere Gewässerabschnitte transportiert werden. Diese Gewässerabschnitte sind in Bezug auf die strukturelle, stoffliche und hydrologisch-hydraulische Qualität (abiotisch) sowie die Besiedlung (biotisch) naturnah und gewässertypisch ausgeprägt und können somit eine **abiotische und biotische Strahlwirkung** ausüben.

Strahlwege (SW) sind strukturell beeinträchtigte Gewässerabschnitte,

- (1) in welche die Organismen des Strahlursprungs einwandern oder eingetragen werden.
- (2) durch die die gewässertypischen Organismen wandern oder verdriftet werden.
- (3) in denen sich aufgrund von Strahlwirkung eine Biozönose einstellt, die ansonsten aufgrund der bestehenden strukturellen Degradation nicht zu erwarten gewesen wäre.

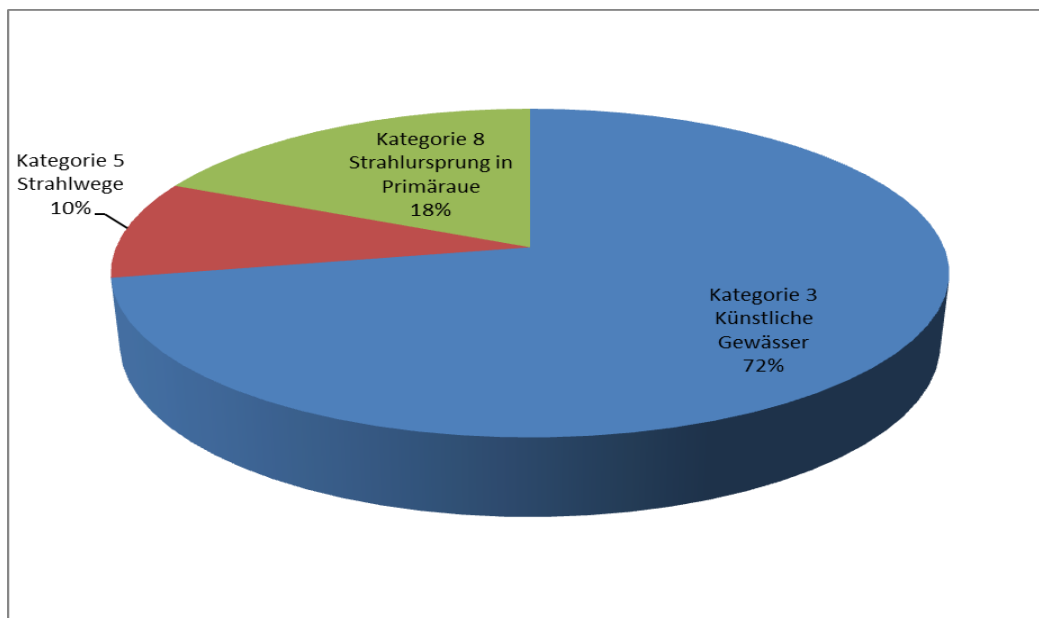


Abbildung 13: Verteilung der Maßnahmenkategorien im GEK

Eine ausführliche, abschnittsgenaue Benennung, Begründung und Bewertung der Maßnahmen sind den Abschnitts- und Maßnahmenblättern zu entnehmen. Diese stellen das inhaltliche "Herzstück" des vorliegenden GEK dar.

Die 12 Planungsabschnitte der berichtspflichtigen Fließgewässer werden im Zuge der Maßnahmenplanung in den folgenden 3 Kategorien systematisiert und zusammengefasst (Tabelle 9). Entsprechend der Defizite und Anforderungen ergibt sich für die einzelnen Kategorien ein Grundstock von Maßnahmen, der mit ortsspezifischen Einzelmaßnahmen ergänzt wird (Tabelle 9). Abbildung 13 gibt einen Überblick der Verteilung der Maßnahmenkategorien (MK) unter Berücksichtigung der Gewässerlänge innerhalb des GEK-Pretschener Spree. Es ist zu erkennen, dass die Maßnahmenkategorie 3 den längenmäßigen Schwerpunkt bildet.



Tabelle 9: Maßnahmenkategorien des GEK

Kategorie 3 – Künstliche Gewässer ohne nennenswerte Fließbewegung	
Istzustand	kein berichtspflichtiges Fließgewässer
Raumentwicklungspotenzial	sehr hoch
Handlungsbedarf	minimalinvasiver Handlungsbedarf
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen im Profil (Totholz/Strömunglenker einbauen) - Uferlinien durch Nischen, Vorsprünge punktuell brechen - Gewässerrandstreifen ausweisen - Gewässerunterhaltung anpassen
Planungsabschnitte	GLG_01- GLG_05, DG_01/_02, KS_01
Kategorie 8 – Strahlursprung in Primäraue initiieren	
Istzustand	gering bis großes Defizit
Raumentwicklungspotenzial	sehr hoch
Handlungsbedarf	mäßig bis hoch
Wasserkörper	NWB
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> → Zielkorridor ausweisen inklusive Flächenerwerb → Gewässersohle anheben → Primäraue anlegen → Sekundäraue anlegen → Strömunglenker einbauen → Gewässerunterhaltung anpassen
Planungsabschnitte	PS_01 - PS_04
Kategorie 5 – Strahlweg vorhanden oder entwickeln	
Istzustand	gering bis großes Defizit
Raumentwicklungspotenzial	sehr hoch
Handlungsbedarf	mäßig bis hoch
Wasserkörper	NWB
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> → Maßnahmen im Profil (Totholz/Strömunglenker einbauen) → Gewässerrandstreifen ausweisen → Entwicklung gewässerbegleitenden Gehölzsaum → Gewässerunterhaltung anpassen
Planungsabschnitte	PS_02/_04

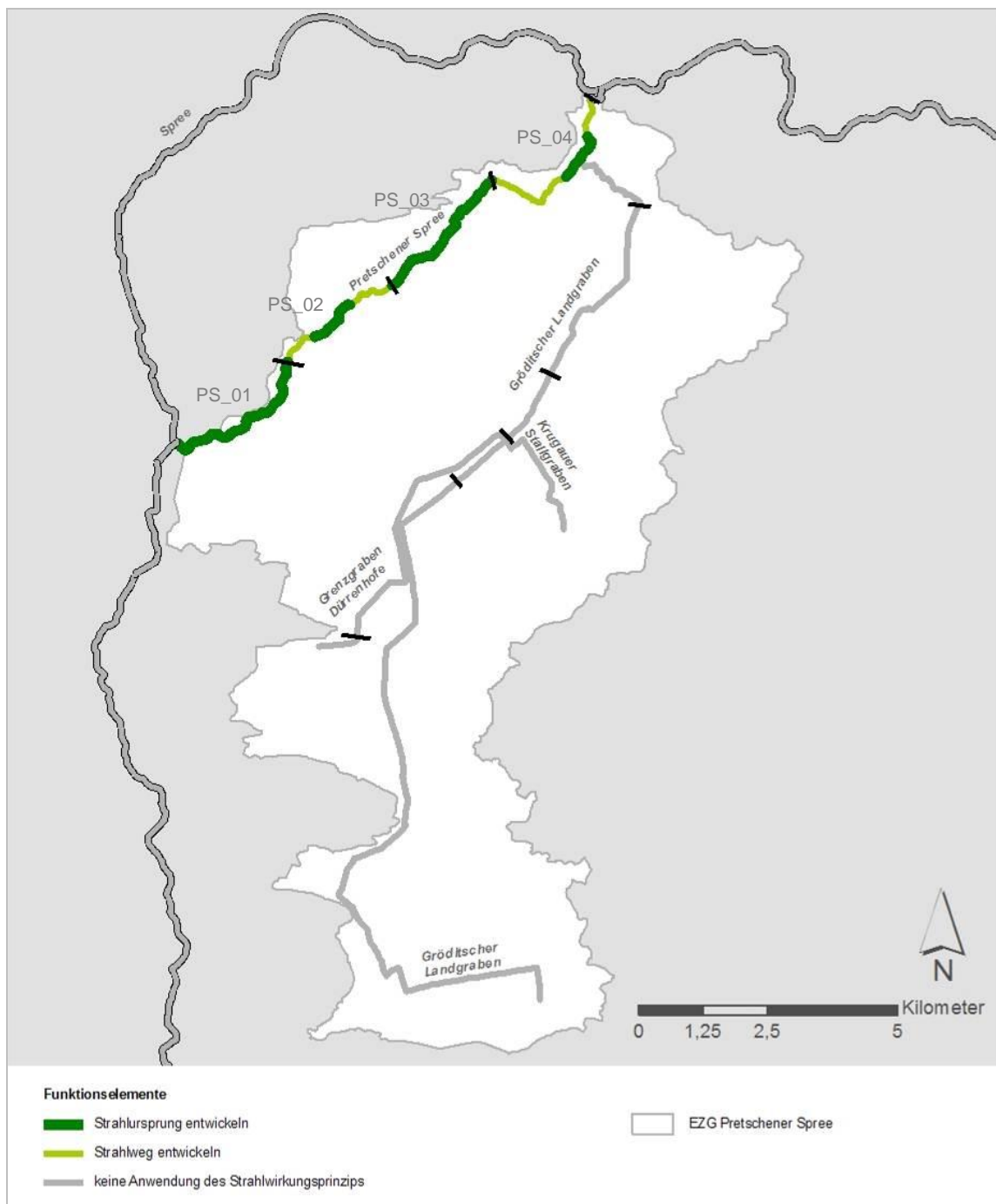


Abbildung 14 Räumliche Verteilung der Gewässerkategorien

3.2.1 Berücksichtigung der Belange des Wasserhaushaltes

Hydrologische Maßnahmen sollen sich in strukturverbessernden Maßnahmen einfügen! Insbesondere wurde darauf Wert gelegt, keine Maßnahmen zu verwenden, die bezüglich anderer Ziele kontraproduktiv wirken (wie z.B. die Anlage von Stauen). Stattdessen wurden gezielt Synergieeffekte mit den Strukturverbessernden Maßnahmen eingesetzt (vgl. Abbildung 15)



Integrierter Ansatz der Maßnahmenplanung		
	hydraulisch	strukturell
Erfordernisse	Erhöhung der Fließgeschwindigkeit	Beseitigung... • der großen Einschnittstiefe • des geradlinigen Längsverlaufs • der monotonen Strömungs- und Substratverhältnisse • des Defizits an besiedelbaren Hartsubstraten (Totholz)
Maßnahmen	61_03 Querprofil reduzieren 61_09 sonst. Maßnahme zur Gewährleistung des Mindestabflusses 63_03 flussbegleitendes Feuchtgebiet renaturieren 65_09 sonst. Maßnahme zur Förderung des natürlichen Rückhalts 93_09 sonst. Maßnahme zur Reduzierung der Belastung infolge Landentwässerung	69_02 Stauanlage durch raue Sohlgleite o.ä. ersetzen 72_08 Totholz einbringen (Fallbäume o.ä.) 73_05 Initialpflanzung standortgerechter Gehölzsaum 74_01 Primäraue reaktivieren 79_06 / _07 Krautung optimieren bzw. einstellen
Effekt	• Wahl multifunktionaler Maßnahmen • Defizitbeseitigung durch insgesamt wenig Maßnahmen (u.a. Kosteneffizienz) • hohe Nachhaltigkeit	

Planungsteam GEK 2015
ube • Lp+b • IPS • ecoconcept

Abbildung 15 Berücksichtigung der Wasserwirtschaft bei der Maßnahmenplanung: Synergieeffekte

3.3 Zusammenfassende Einschätzung der Umsetzbarkeit

Die Machbarkeit der vorgesehenen Maßnahmen hängt vor allem von der Akzeptanz in der Bevölkerung und bei den Flächennutzern ab. Sie kann unter verschiedenen Gesichtspunkten abgeschätzt werden. Einerseits räumlich nach Planungsabschnitten und andererseits inhaltlich nach Maßnahmengruppen. Diese Abschätzungen werden nachfolgend getrennt vorgenommen.

- Diejenigen Gewässerabschnitte, die sich innerhalb landwirtschaftlich genutzter Offenlandbereiche befinden, weisen die höchste Konfliktdichte auf. Dies betrifft alle Planungsabschnitte! Raumgreifende Maßnahmen, oder solche, die anderweitig zu Ertragsverlusten führen können werden abgelehnt.
- Bei Gewässerabschnitten innerhalb von Waldgebieten ist eine Umsetzung strukturverbessernder Maßnahmen zumeist unkritisch, gegenüber Grundwassererhöhung gibt teilweise Vorbehalte.
- Für die Ortslage Pretschen (PS_01) hängt der Erfolg von einer angemessenen Kommunikation der Maßnahmenumsetzung ab. Da für den Siedlungsbereich besonders der Hochwasserschutz eine wichtige Rolle spielt, wirken sich die schwerpunktmäßig im Oberlauf geplanten Maßnahmen, die zu einem verstärkten Wasserrückhalt führen, positiv aus.

Gerade in landwirtschaftlich genutzten Gebieten werden über Erfolg bzw. Nicht-Erfolg der Maßnahmenumsetzung letztlich die gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie die finanzielle



Ausstattung der öffentlichen Hand, insbesondere des Landes Brandenburg entscheiden. Da dies auf mittlere bis lange Sicht nicht abschätzbar ist, kann auch im Rahmen des GEK keine letztgültige Aussage zur Akzeptanz bzw. zur Umsetzungswahrscheinlichkeit der nach jetzigem Verständnis konfliktträchtigen Maßnahmen getroffen werden. Aufgrund der langen Geltungsdauer von GEKs, ist der einzig sinnvolle Weg, Lösungsansätze zu skizzieren und Empfehlungen zur Art und Weise der weiteren Maßnahmen-Umsetzung zu geben. Dies ist auch vor dem Hintergrund einer sich momentan stark im Wandel befindlichen EU-Agrar-Subventions-Politik zu sehen ("greening", EU-Haushaltsdebatte etc.). Die Aussagen der vorliegenden Planung müssen unabhängig von möglicherweise jährlich veränderten Förderungsbedingungen der Landwirtschaft Bestand haben.



4 Bewirtschaftungsziele, Ausnahmetatbestände und Zielerreichung

Bewirtschaftungsziele

Im Folgenden werden zunächst die ökologischen Bewirtschaftungsziele für jeden Wasserkörper benannt und für diesen – ausgehend von den obigen Grundannahmen und unter Zusammenführung der einzelnen Planungsabschnitte des Wasserkörpers – die Gesamtzielerreichungsfristen ab Fertigstellung des vorliegenden Berichts gemäß den Zeitstufen kurz-, mittel- und langfristig (bis 2023, 2024 - 2033, ab 2034) abgeschätzt (Tabelle 10). Dazu werden neben den Umsetzungsfristempfehlungen insbesondere die Streckenanteile der im Rahmen der integrierten Maßnahmenplanung zugeordneten Maßnahmenpaketkategorien als Abschätzungsgrundlage hinzugezogen.

Tabelle 10: Bewirtschaftungsziele (gutes ökologische Potential und Zeitrahmen für die Zielerreichung)

Wasserkörper (Planungsabschnitte)	Bewirtschaftungsziel	Zeiträumen für die Zielerreichung	Bemerkung
DEBB5827136_1252 (PS_01, PS_02, PS_03, PS_04)	guter ökologischer Zustand	mittelfristig >2023 bis 2033	Regionales Vorranggewässer gemäß „Landeskonzept Durchgängigkeit“; erhebliche hydromorphologische Defizite; vorrangig landwirtschaftliche Umfeldnutzungen; sehr hohes Raumentwicklungspotenzial; Einschränkung für die Zielerreichung könnte der bergbaulich bedingte, deutlich überhöhte Sulfatgehalt der Spree auf die Pretschener Spree sein (für Sulfat sind bislang noch keine Orientierungswerte definiert, von einer Wirksamkeit auf die biologischen Qualitätskomponenten ist jedoch auszugehen)
DEBB58271364_1606 (GLG_01)	gutes ökologisches Potential	mittelfristig >2023 bis 2033	Durchgängigkeit zu Pretschener Spree und Altarmfunktion angestrebt
DEBB58271364_1606 (GLG_02, GLG_03, GLG_04, GLG_05)	gutes ökologisches Potential	langfristig >2033	Zielzustand: Kleingewässerkette ohne Anforderungen an Mindestfließgeschwindigkeiten oder aquatisch-ökologische Durchgängigkeit
DEBB582713644_1692 (GD_01, GD_02)	gutes ökologisches Potential	langfristig >2033	Zielzustand: Kleingewässerkette ohne Anforderungen an Mindestfließgeschwindigkeiten oder aquatisch-ökologische Durchgängigkeit



Wasserkörper (Planungsabschnitte)	Bewirtschaftungs- ziel	Zeitraumen für die Zielerreichung	Bemerkung
DEBB582713646_1693 (KS_01)	gutes ökologisches Potential	langfristig >2033	Zielzustand: Kleingewässerkette ohne Anforderungen an Mindestfließgeschwindigkeiten oder aquatisch-ökologische Durchgängigkeit

Unter Ausnahmetatbeständen werden die Fälle verstanden, die in Art. 4 Abs. 4 - 7 WRRL definiert sind. Die Kategorien erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) und künstlicher Wasserkörper (AWB) gehören nicht dazu. Mögliche Ausnahmetatbestände sind Fristverlängerungen, weniger strenge Umwelt-/Bewirtschaftungsziele, vorübergehende Verschlechterungen und neue Änderungen, die unter den entsprechenden Voraussetzungen sowohl für natürliche als auch für erheblich veränderte und künstliche Wasserkörper in Anspruch genommen bzw. beantragt werden können.

Fristverlängerungen

Die Notwendigkeit zur Beantragung von Fristverlängerungen gem. Art. 4 Abs. 4 WRRL wird für alle Fließgewässer-Wasserkörper des GEK-Gebiets gesehen.

Fristverlängerungen bis mindestens 2027 werden für folgende Wasserkörper für erforderlich gehalten:

- NWB Pretschener Spree (DEBB5827136_125)

Zielverfehlungen bis über 2027 hinaus werden für folgende Wasserkörper erwartet:

- AWB Gröditscher Landgraben (DEBB58271364_1606)
- AWB Grenzgraben Dürrenhofe (DEBB582713644_1692)
- AWB Krugauer Stallgraben (DEBB582713646_1693)

Für die erwarteten Zielerreichungs- und -verfehlungsfristen sind in erster Linie der fortgeschrittene Zeitrahmen, die anzusetzenden weiteren planerischen und umsetzungsseitigen sowie die natürlichen Zeitspannen der fluvialmorphologischen und biozönotischen Entwicklungen als ursächlich zu nennen.

Letztendlich werden jedoch die Bewertungsergebnisse des qualitätskomponentenspezifischen Monitorings zeigen müssen, ob die dargestellten Einschätzungen der erforderlichen Entwicklungszeiten bis zur biologisch nachweisbaren Zielerreichung der Realität entsprechen und ob tatsächlich Fristverlängerungen im eingeschätzten Umfang erforderlich sein werden.

Weniger strenge Umwelt-/Bewirtschaftungsziele

Aus der erwarteten Zielverfehlung wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine Geltendmachung „weniger strenger Umwelt-/Bewirtschaftungsziele“ als Ausnahmetatbestand gem. Art. 4 Abs. 5 WRRL empfohlen, da es sich lediglich um eine Prognoseschätzung handelt und die verantwortlich gemachten Gründe (keine bereits jetzt erkennbaren absoluten Ausschlusskriterien) einen derartigen Schritt zumindest zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht rechtfertigen. Allerdings sei in dem Zusammenhang noch einmal auf die von außerhalb des GEK-Gebiets auf die Wasserqualität des Spreewassers einwirkenden stofflichen Belastungen durch den Bergbau hingewiesen, welche die Zielerreichbarkeit (vor allem biologische QK) bei der Pretschener Spree gefährden könnten, wenn keine eintragsmindernden Gegenmaßnahmen getroffen werden.



Zielerreichung

Es wird davon ausgegangen, dass die Erreichung des Umwelt-/Bewirtschaftungsziels „guter ökologischer Zustand“ im Wasserkörper der Pretschener Spree durch die empfohlenen GEK-Maßnahmen erreichbar ist, sofern dies nicht durch stoffliche Belastungen der Wasserqualität verhindert wird. Diese Belastungen betreffen weniger die berichtspflichtigen chemischen Parameter, sondern z.B. Sulfat, welches sich in den rezenten Konzentrationen stark negativ auf die biologischen Qualitätskomponenten auswirkt. In diesem Fall müssten geeignete Gegenmaßnahmen zur Vermeidung der belastenden Stoffeinträge auch außerhalb des GEK-Gebiets vorgenommen werden.

Da den künstlichen Wasserkörpern Gröditscher Landgraben, Grenzgraben Dürrenhofe sowie Krugauer Stallgraben nur eine nachrangige Priorität bei der Maßnahmenumsetzung zugewiesen wurde (aufgrund der geringeren ökologischen Bedeutung im Vergleich zur natürlichen Pretschener Spree) erscheint für diese Wasserkörper die Erreichung des guten ökologischen Potenzials bis 2027 nicht mehr möglich.

Hinsichtlich der Zielerreichungsprognose sei noch einmal auf die im Projektverlauf insbesondere seitens der landwirtschaftlichen Flächennutzer geäußerten Einwände hingewiesen, die auch in den weiteren Planverfahren zur Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen des GEKs eingehend zu prüfen und zu berücksichtigen sein werden.



5 Fazit und Ausblick

Die Bearbeitung des GEK Pretschener Spree offenbarte, dass im Untersuchungsgebiet überwiegend Wasserkörper existieren, die in einem defizitären Zustand sind, der wahrscheinlich nicht vor 2027 in einen „guten ökologischen Zustand“ umgewandelt werden kann.

Als ein planungstechnisches Kernproblem der Umsetzung stellte sich der Konflikt zwischen den landwirtschaftlichen Nutzern und dem für die Renaturierung nötigen Flächenbedarf heraus. Dieser Konflikt wird mutmaßlich weiterbestehen, solange es keine Berücksichtigung von gewässerökologischen Belangen in der Gesetzgebung und den Finanzierungsmöglichkeiten, z.B. bei Agrarsubventionen gibt.

Inhaltlich wurde ersichtlich, dass eine Entwicklung der Pretschener Spree nur vollzogen werden kann, wenn es zu einer Erhöhung der Abflüsse am Einlaufbauwerk kommt. Bei Beibehaltung des Status-quo ist mit keiner Verbesserung zu rechnen.

Eine strikte Maßnahmenpriorisierung soll vor dem Hintergrund von hohen Widerständen seitens der Flächennutzer, sowie geringen Finanzmitteln seitens des Landes eine Maßnahmenrealisierung ermöglichen, die ein hohes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist.

In seiner Gesamtheit stellen der Bericht, sowie der umfangreiche Materialband eine gute Grundlage für alle kommenden, weiterführenden Planungen an den Fließgewässern dar.



6 Literaturverzeichnis

- IKSE (2009): Entwurf des Bewirtschaftungsplans – Internationale Flussgebietseinheit Elbe. 1-112 + Anlagen
- LANUV (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. LANUV-Arbeitsblatt 16 (<http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/arbeitsblatt/arbla16/arbla16start.htm>): 1-95
- LUA (2005): Landesumweltamt Brandenburg, Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie - Bericht zur Bestandsaufnahme für das Land Brandenburg (C-Bericht)
http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2320/wrrl_05.pdf
- LUGV (Hrsg.) (2011): Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie – Beiträge des Landes Brandenburg zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder. 196 S.
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2004): Fließgewässertypologie Deutschlands: Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. In: STEINBERG, C., W. CALMANO, R.-D. WILKEN & H. KLAPPER (Hrsg.): Handbuch der Limnologie. 19. Erg.Lfg. 7/04. VIII-2.1: 1-16 + Anhang.
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2008): Aktualisierung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen. (Teil A). UBA-Projekt (Förderkennzeichen 36015007).
<http://www.wasserblick.net>.
- SCHÖNFELDER, J. (2009): Leitfaden der Fließgewässertypen Brandenburgs. – Ausführliche Beschreibung der Merkmale der Fließgewässertypen Brandenburgs im Referenzzustand sowie typspezifischer Entwicklungsziele entsprechend des guten ökologischen Zustands im Sinne der EU-WRRL. unveröffentlicht. 107 S.