

# Gewässerentwicklung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Brandenburg - aktueller Stand und wie weiter?

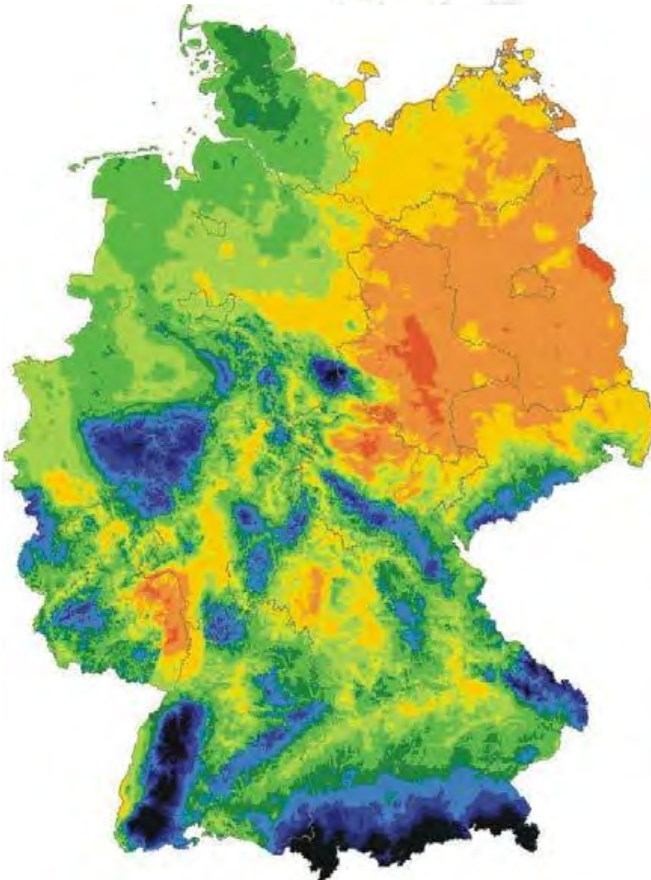
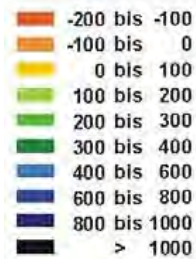
Jutta Kallmann, Landesamt für Umwelt Brandenburg, Referat W26 Gewässerentwicklung;  
Moorschutz

14.04.2026 Cottbus

## Gliederung

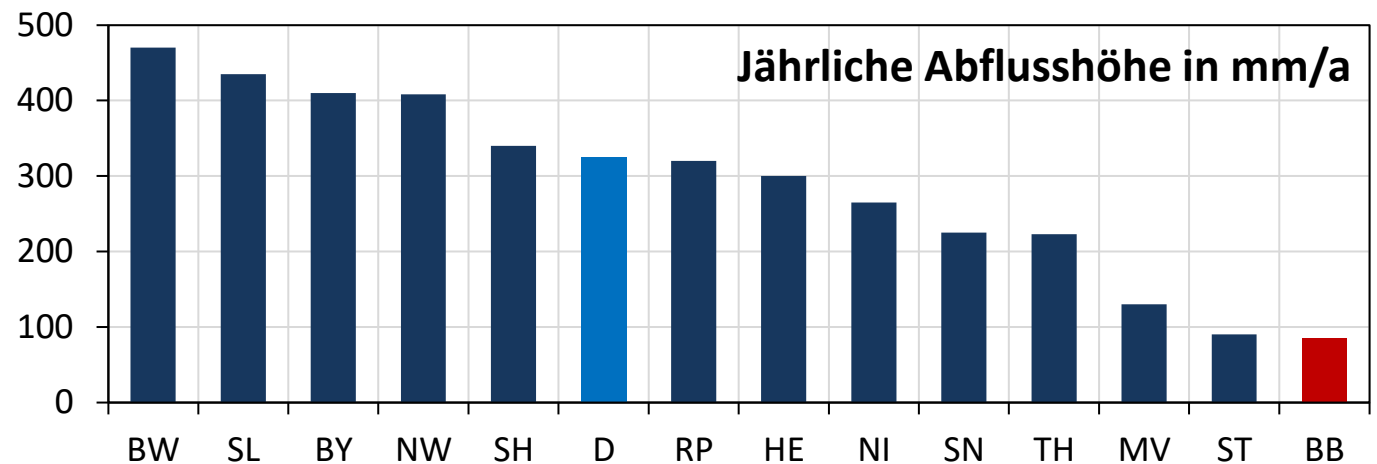
- Entwicklungen im Wasserhaushalt in Brandenburg
- Umsetzung der WRRL in Brandenburg
- Konzeptionelle Gewässerentwicklung
- Umsetzung der Gewässerentwicklung
- Mögliche Maßnahmen zur Anpassung an Klimawandel und sinkende Abflüsse

## Klimatische Wasserbilanz (1961-1990)



Brandenburg ist gewässerreich, aber wasserarm durch

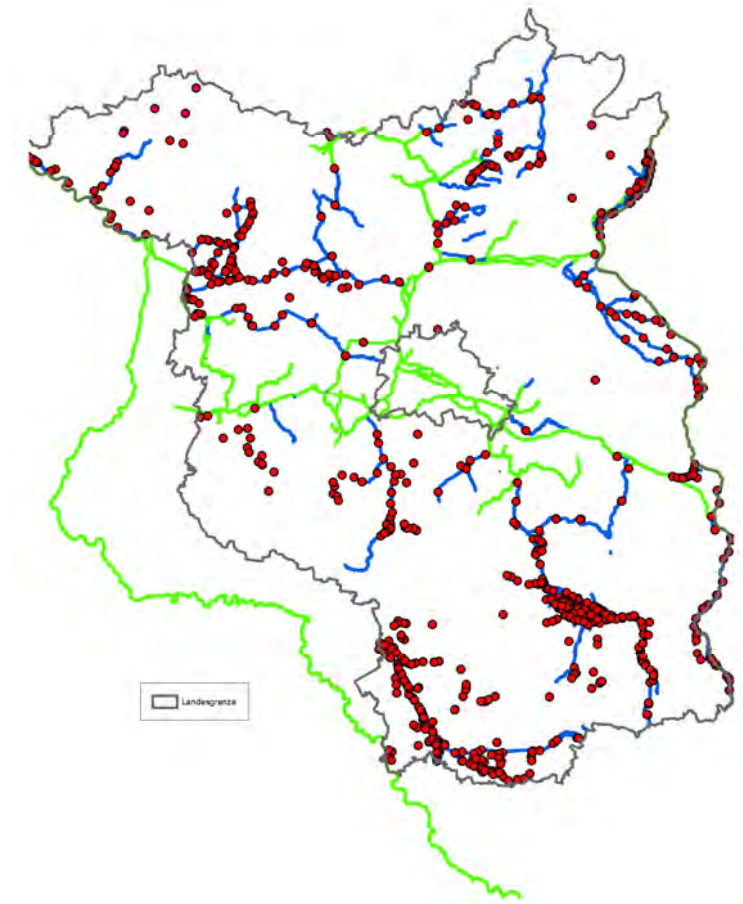
- geringe Niederschlagssummen
  - sandige Böden, geringe Wasserspeicherfähigkeit
  - durchlässige Grundwasserleiter
  - hohe Verdunstungsrate
- große Flächen mit negativer klimatischer Wasserbilanz
- Verschärfung durch Melioration der Niederungen, Stauhaltungen, Entnahmen, Kiefernmonokulturen und Bergbaueinfluss



### Datenquelle

Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Band 2 (Natur und Umwelt I):  
Abflussbilanz und Bilanzierung der Wasserströme und Mittlerer jährlicher  
Abfluss und Abflussvariabilität, Zeitreihe: 1961-1990

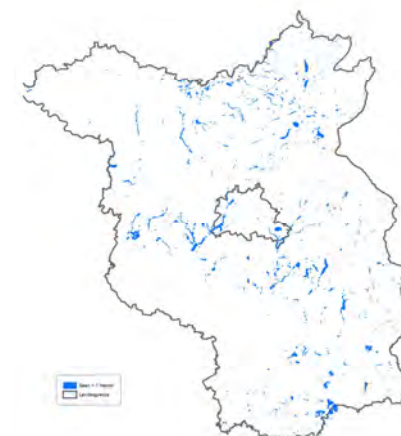
- Mehr als 1400 Anlagen (1000 Standorte) an Gewässern I. Ordnung (Wehre, Siele, Sohlenbauwerke, Ein- und Auslaufbauwerke)
- Weit über 30.000 Anlagen an Gewässern II. Ordnung (Schätzung)



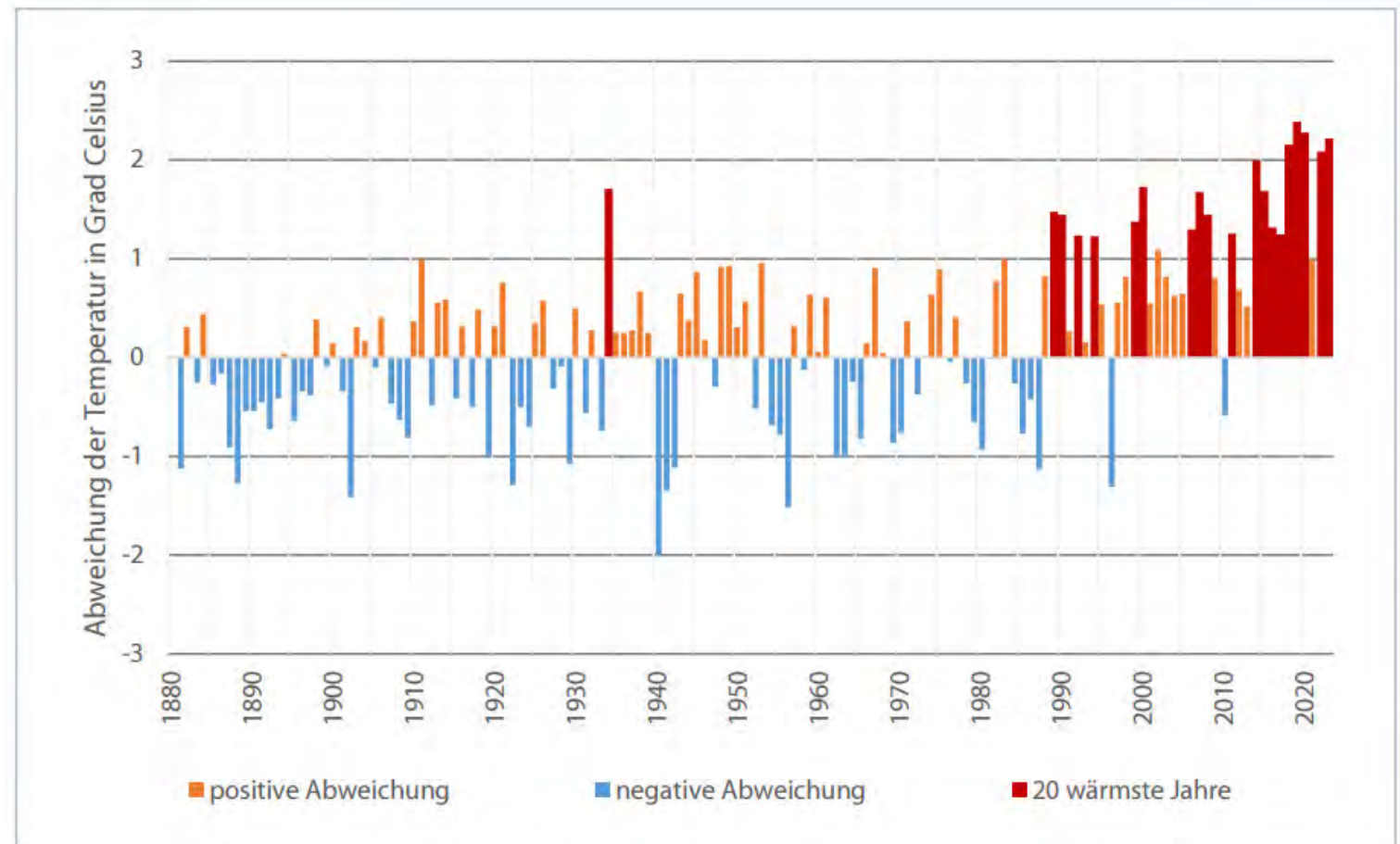
- ≈ 34.000 km Fluss- und Bachläufe
- ≈ 2.000 km Gewässer 1. Ordnung
- ≈ 10.000 Seen, > 3000 größer 1 Hektar

Hydrografie und Hydrologie ist stark überprägt durch

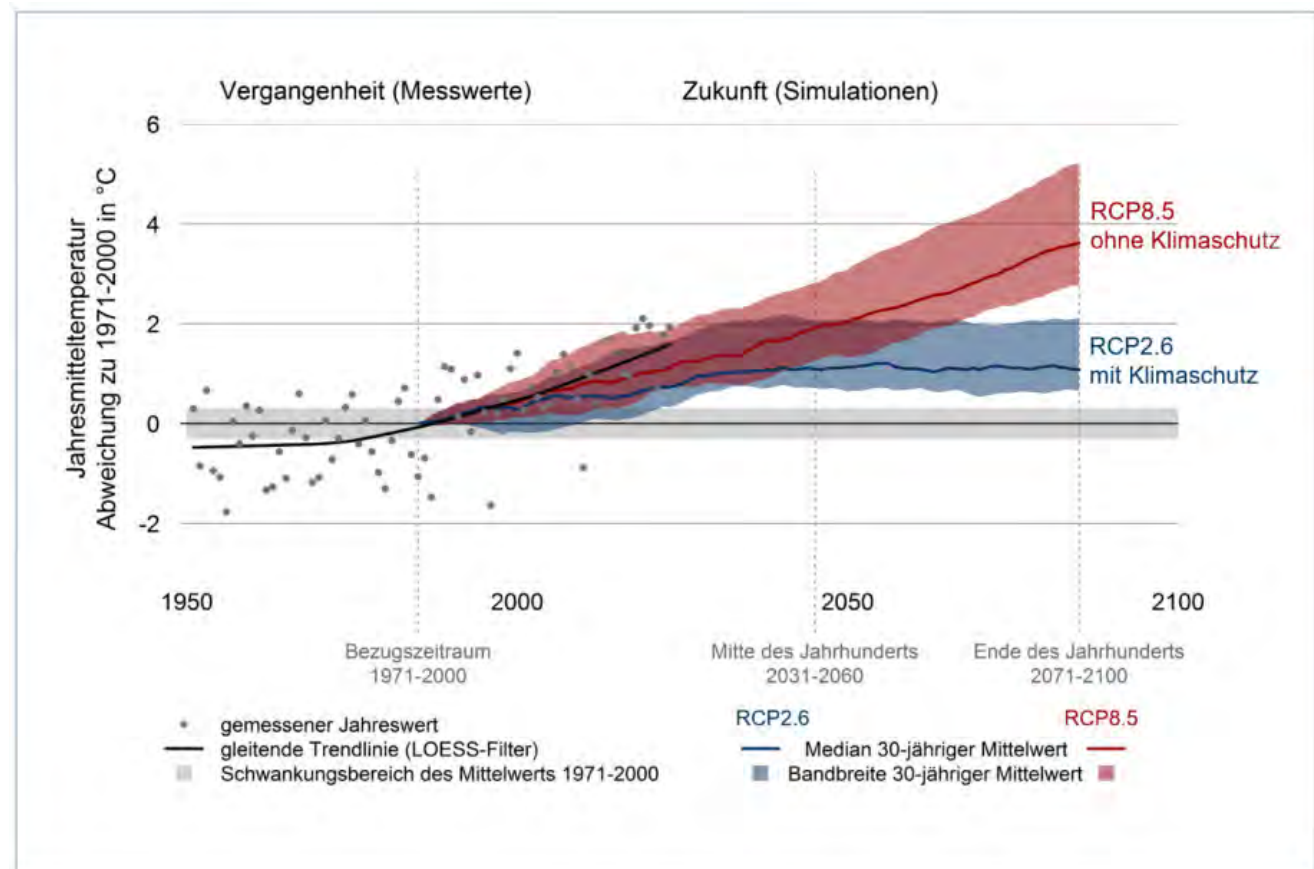
- meliorative Maßnahmen
- Um-, Ab- und Überleitungen
- Stauhaltungen
- Ausbauten zu Zwecken Schifffahrt und Transport
- Bergbau (Lausitz)



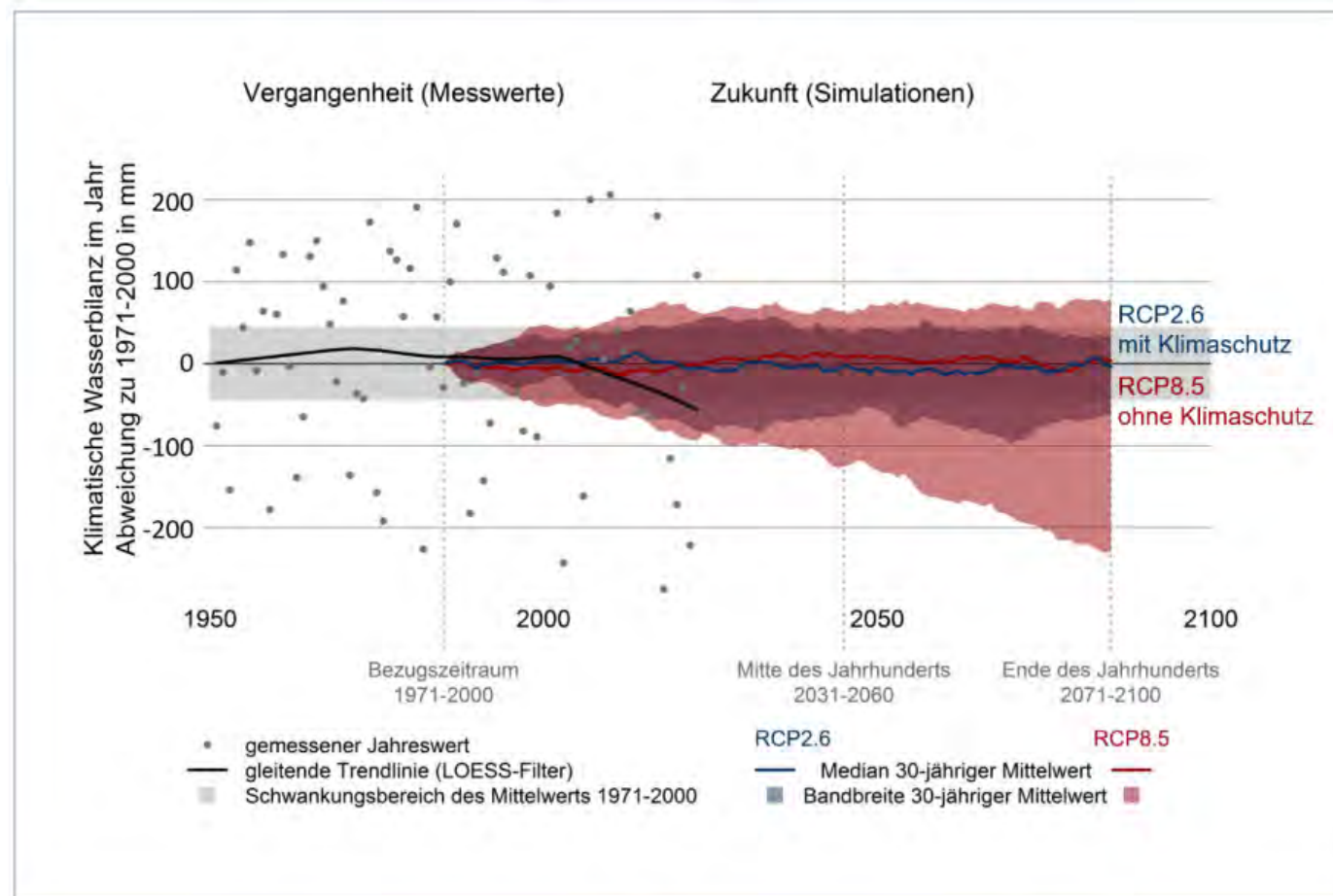
Abweichung der **jährlichen Mitteltemperatur** in Grad Celsius von der Klimareferenzperiode 1961-1990 von 1881-2023. Die 20 wärmsten Jahre sind in Rot dargestellt.  
Daten: DWD



Abweichung der beobachteten **jährlichen Mitteltemperatur** (graue Punkte) und der gleitenden Trendlinie (schwarz) der Messwerte von 1951 bis 2023 gegenüber dem Bezugszeitraum der Klimasimulationen 1971-2000



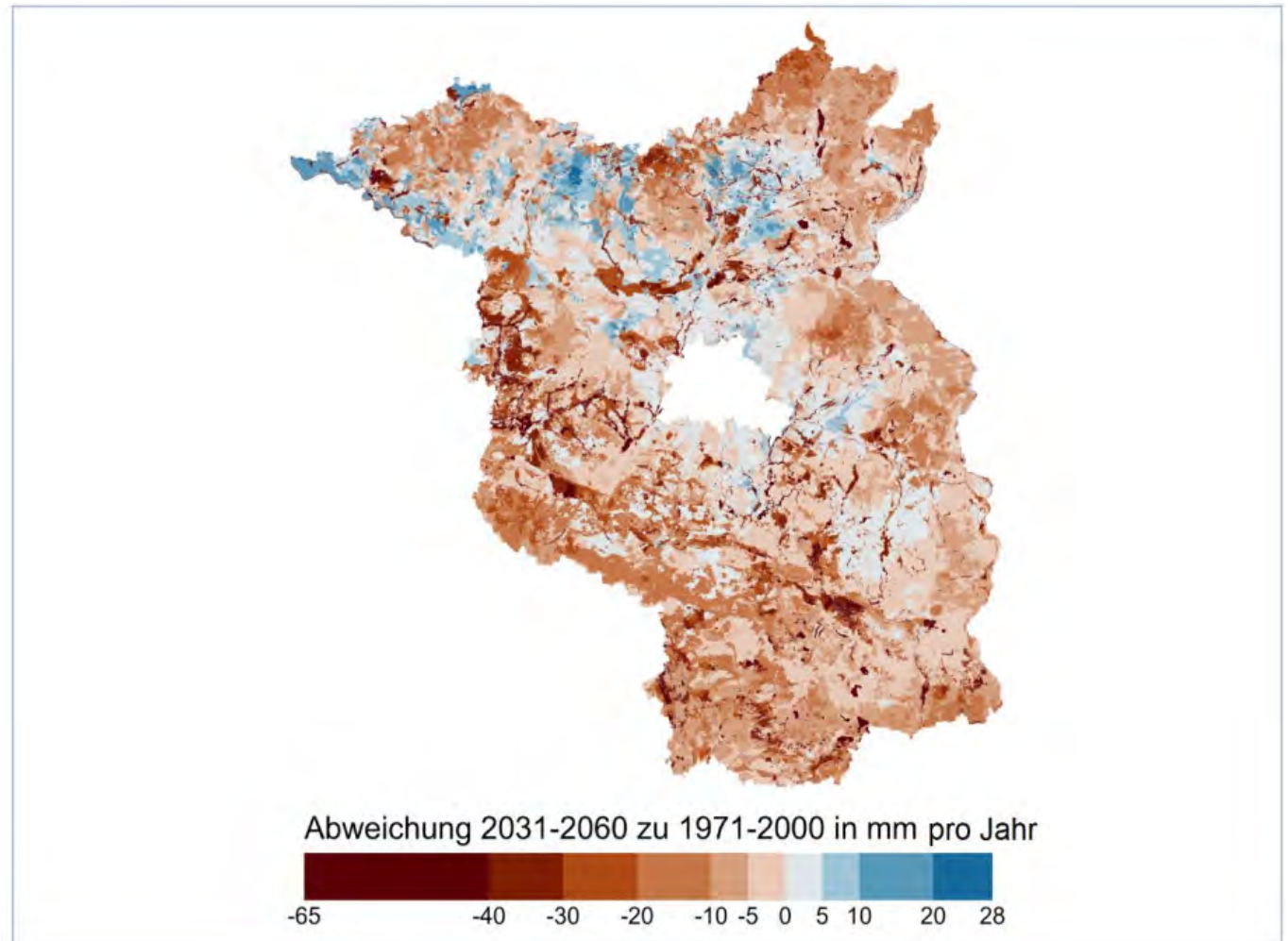
Abweichung der aus Beobachtungsdaten errechneten jährlichen **klimatischen Wasserbilanz** (graue Punkte) und der gleitenden Trendlinie (schwarz) der Messwerte zwischen 1951 und 2023 gegenüber dem Bezugszeitraum der Klimasimulationen 1971-2000. Die 30-jährigen Mittelwerte der Simulationen zeigen die beiden Verläufe „ohne Klimaschutz“ (rot, Szenario RCP 8.5) und gemäß „2-Grad-Obergrenze“ (blau, Szenario RCP 2.6). Der Trend der klimatischen Wasserbilanz ist in den letzten Jahren in Brandenburg, geprägt von der jüngsten Trockenphase 2018-2022, deutlich abfallend.



## Änderung der Grundwasserneubildung

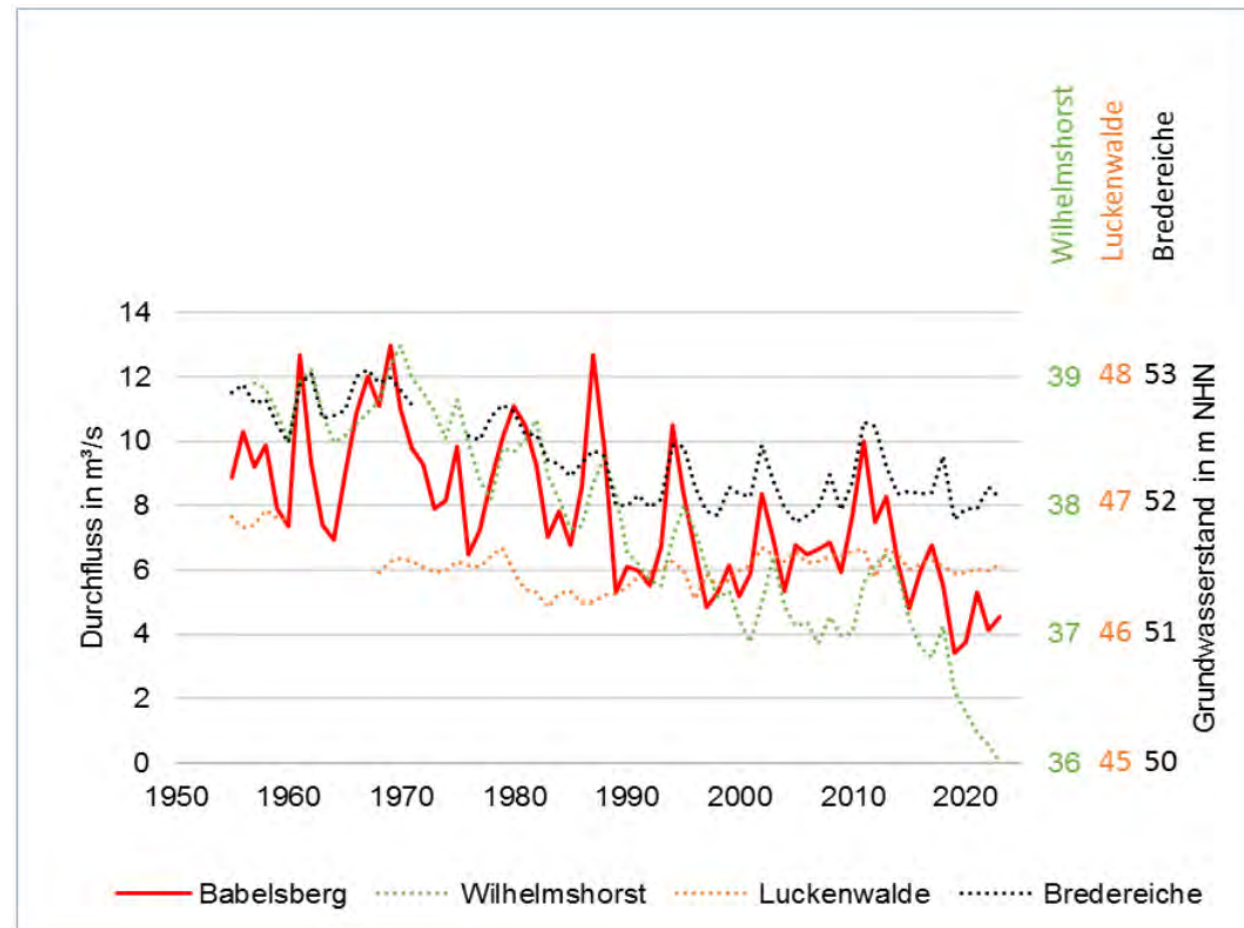
bis Mitte des Jahrhunderts im  
Vergleich zum Zeitraum 1991 bis  
2020

im Mittel der sechs  
Klimasimulationen als Antrieb des  
Wasserhaushaltsmodells.  
Auffällig ist eine große Spannweite  
der Modellierungsergebnisse

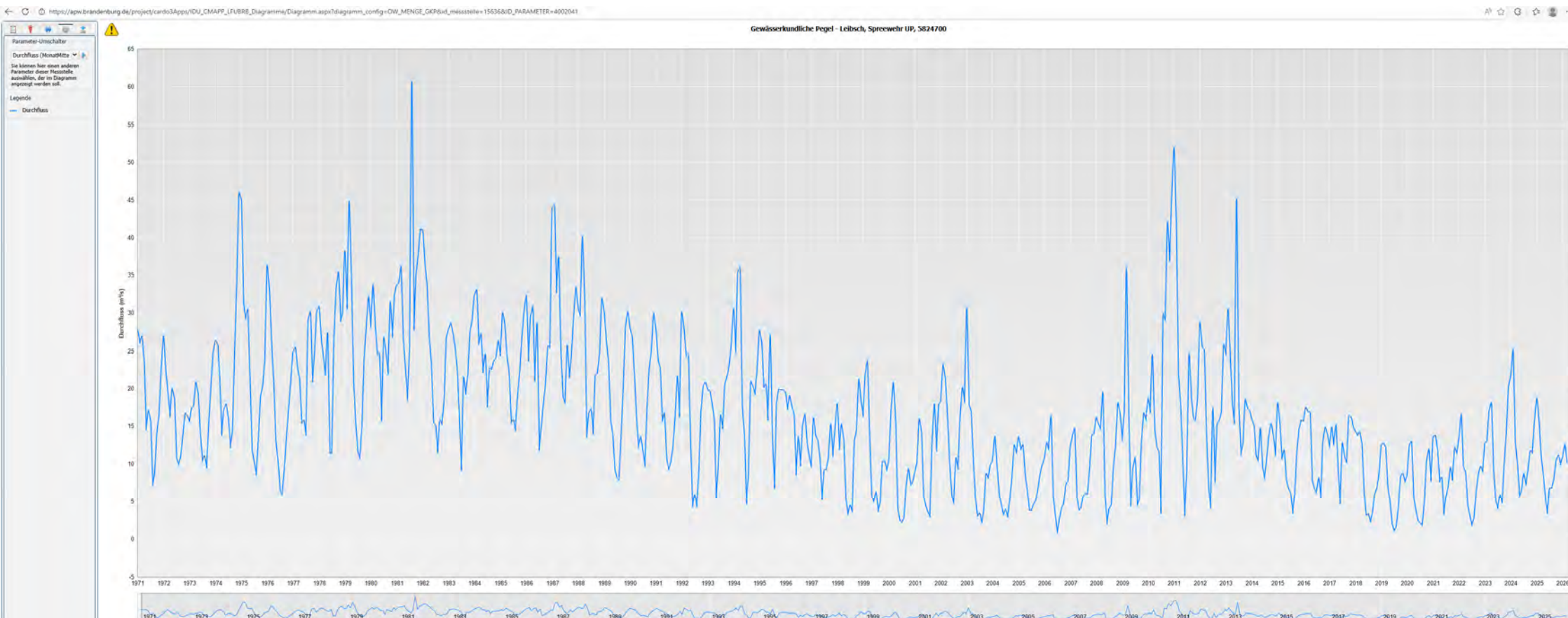


Jährlicher mittlerer Durchfluss am Pegel Babelsberg-Drewitz (Nuthe) im Vergleich zur Entwicklung der Jahresmittelwerte des Grundwasserstandes an den Messstellen Wilhelmshorst (Messstellenkennzahl (MKZ) 36441980) und Luckenwalde Stadtbad (MKZ 39441178), jeweils im Einzugsgebiet der Nuthe sowie der Messstelle Bredereiche (MKZ 28453495) im Norden von Brandenburg liegend.

Da der Abfluss in Brandenburg bei Mittel- und Niedrigwasserverhältnissen überwiegend aus Grundwasser gespeist wird, sinken mit den Grundwasserständen auch die Abflüsse der Fließgewässer.



## Abfluss Pegel Leipsch UP 1971-2026



## Entwicklung in Brandenburg (2015–2024)

Siehe auch

<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Ergebnisse-Klimamodellierung-BB-2021.pdf>

oder

<https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2026/04/boden-trockenheit-fruehling-niederschlag-brandenburg.html>

[Jahresueckblick\\_Klimaentwicklung\\_Bbg\\_2024.pdf](#)



### Temperaturentwicklung

- Dekadenmittel: **10,62 °C** → +1,96 °C gegenüber 1961–1990
- Wärmstes Jahr: **2024 mit 11,53 °C** → +2,87 °C gegenüber 1961–1990
- Alle Jahre 2015–2024 lagen über dem langjährigen Mittel



### Temperaturkenngößen

- Sommertage: **Ø 60 Tage pro Jahr** → + 25 Tage gegenüber 1961-1990
- Hitzetage: **Ø 16,9 Tage pro Jahr** → +10,5 Tage gegenüber 1961-1990
- Tropennächte: zunehmend, vereinzelt bis zu 3 pro Jahr
- Eistage: Rückgang auf **Ø 8,5 Tage pro Jahr** → - 17,5 gegenüber 1961-1990
- Sonnenscheindauer: **1.848 Stunden/Jahr** → +214 Stunden gegenüber 1961-1990



### Niederschlagsentwicklung

- Dekadenmittel: **554 mm** → -3 mm gegenüber 1961-1990
- Spanne: von **390 mm (2018)** bis **723 mm (2023)**
- Kein klarer Trend, aber **zunehmende Extreme und Schwankungen**



### Frühjahrstrockenheit

- Besonders häufige **trockene Aprilmonate** seit 2007
- Kritisch für Landwirtschaft, Vegetationsstart und Wasserhaushalt



### Beispiele für Regionale Auswirkungen

- Verstärkte Hitzebelastung
- Höhere Waldbrandgefahr, zunehmender Trockenstress in Wäldern
- Verschiebung der Vegetationsperiode, Risiken für Ertragssicherheit

## EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

- **ein** für alle EU-Mitgliedstaaten verbindliches **Regelwerk** im Bereich der Wasserwirtschaft
- **auf Flussgebiete bezogen**
- **Instrumente wie Verschlechterungsverbot, Fristen** (mit Verlängerungsoption bis 2027), **Bewirtschaftungspläne**
- maßgeblich sind **ökologische Kriterien**

siehe

[EUR-Lex - 32000L0060 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

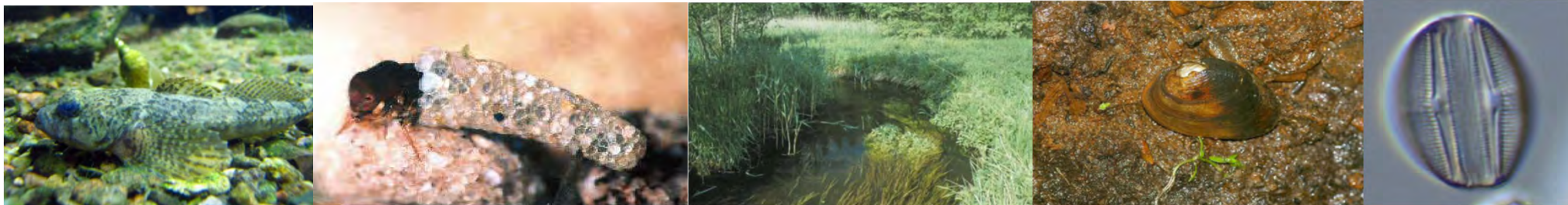
[Wasserrahmenrichtlinie | Umweltbundesamt](#)

[Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2021 on Vimeo](#)

## Umweltziele der WRRL

- guter ökologischer und chemischer Zustand der natürlichen Oberflächengewässer (maßgeblich: Biologie mit Fischen, Wasserpflanzen, Kleintieren, unterstützend Hydromorphologie, Physikochemie und spezifische Schadstoffe))
- gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand der künstlichen Gewässer sowie der erheblich veränderten Wasserkörper
- guter chemischer und mengenmäßiger Zustand der Grundwasservorkommen

Siehe Anhang V der WRRL sowie OGewV



## Gegenstand der Instrumente der WRRL

### Berichtspflichtige Wasserkörper

- Fließgewässer (Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup>)
- Seen > 50 ha
- Grundwasserkörper

Aber: Die Umweltziele gelten für alle Gewässer!



Im nachfolgenden beschränke ich auf Aussagen zu Fließgewässern und dabei auf Aspekte der Biologie und Hydromorphologie

## Bestandsaufnahme – Oberflächengewässer



### Typenbezeichnungen der Seen

- Geschichteter Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet (10)
- Polymiktischer Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet (11)
- Flussee im Tiefland (12)
- Geschichteter Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet (13)
- Polymiktischer Tieflandsee mit relativ kleinem Einzugsgebiet (14)

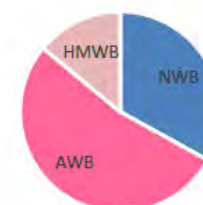
### Typenbezeichnungen der Fließgewässer

- Organisch geprägte Bäche (11)
- Organisch geprägte Flüsse (12)
- Sandgeprägte Tieflandbäche (14)
- Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (15)
- Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse (15\_G)
- Kiesgeprägte Tieflandbäche (16)
- Kiesgeprägte Tieflandflüsse (17)
- Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche (18)
- Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälem (19)
- Sandgeprägte Ströme (20)
- Seeausflussgeprägte Fließgewässer (21)
- Sondertyp Schifffahrtkanäle (77)

### Kategorisierung

	FWK	NWB	AWB	HMWB
2015	1.364	557	696	111
<b>2021</b>	<b>1.369</b>	452	725	192
	SWK	NWB	AWB	HMWB
2015	190	180	3	7
<b>2021</b>	<b>193</b>	182	4	7

### Fließgewässer-Wasserkörper



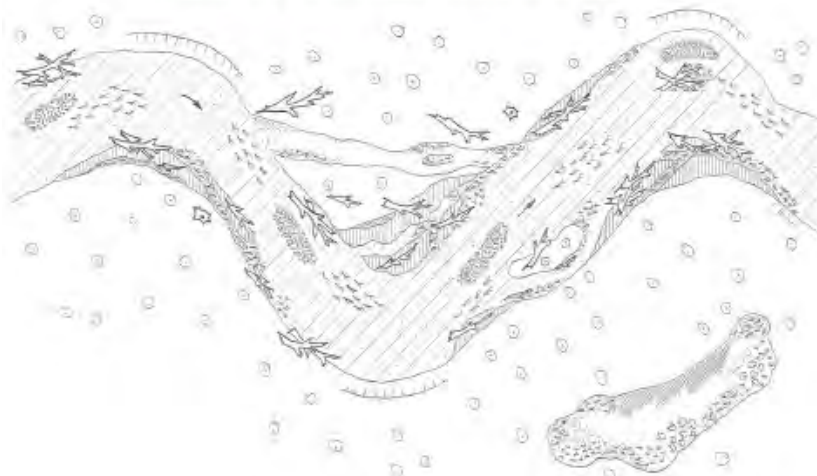
### See-Wasserkörper



# Umsetzung der WRRL in Brandenburg

## Referenz Fließgewässertyp

Habitatskizze für den Kernlebensraum (Aufsicht, Abschnittsebene)



2' ДОВЕЛТ-ОНОВ' С' НУКЛИНИ' П' ЗЕТКЕН' С' БЕЛВЕН' С' ДНО & П' КОЕНЕН (2012): Нидерландска биолошка структура на Флоренсвајертипен

Zuordnung der  
bewertungsrelevanten  
Typen der biologischen  
und unterstützenden  
Qualitätskomponenten  
zum LAWA-Typ:

	LAWA-Typ 15_g
Makrozoobenthos	Typ 15_g
Fische	Sa-HR; Cyp-R; EP; MP
Makrophyten PHYLIB	TRg; TNg
Makrophyten NRW-Verfahren	15g, rhithral; 15g, potamal
Diatomeen	D 13
Phytobenthos ohne Diatomeen	PB 10
Phytoplankton	15.1+17.1_T; 15.2+17.2_T
morphologischer Typ	FuE; FuS; FnS

Typen der biologischen  
Qualitätskomponenten:

Makrozoobenthos-Typen	
Typ 15_g:	Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse

### Ausprägung der Fisch-Gemeinschaften

Sa-HR:	Salmonidengeprägte Gewässer des Hyporhithrals
Cyp-R:	Cyprinidengeprägte Gewässer des Rhithrals
EP:	Gewässer des Epipotamals
MP:	Gewässer des Metapotamals

### Typ 15\_g:

### Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse

Verbreitung in  
Gewässerlandschaften  
und Regionen nach  
BRIEM (2003):

Auen über 300 m Breite, Sander, Sandbedeckung, Lössregionen, Grundmoräne; auch in sandigen Bereichen von Flussterrassen

Übersichtsfoto:



Ems (NW). Foto: LANUV NRW

Morphologische  
Kurzbeschreibung:

Die Gewässermorphologie dieses Typs unterscheidet sich nur geringfügig von der des Typs 15. Es handelt sich um mäandrierende Fließgewässer in einem flachen Mulden- oder breiten Sohlental. Bei geringem Sohlgefälle kommen Nebengerinne und Verzweigungen abschnittsweise vor. Seltener verläuft dieser Flusstyp schwach geschwungen in Engtälern. Neben der dominierenden Sand- oder Lehmfraktion können auch Kiese nennenswerte Anteile (Ausbildung von Kiesbänken) darstellen, häufig finden sich auch Tone und Mergel, z. T. zu Platten verbacken. Wichtige Habitatstrukturen stellen natürliche Sekundärsubstrate wie Totholz, Erlenwurzeln, Wasserpflanzen und Falllaub dar.

Das Profil der großen sandgeprägten Flüsse ist flach, Prall- und Gleithänge sind deutlich ausgebildet. In der Aue finden sich eine Vielzahl von Rinnensystemen und Altgewässern unterschiedlicher Altersstadien, ebenso wie Niedermoore. Flüsse mit höheren Lehmanteilen besitzen natürlicherweise ein tiefer eingeschnittenes Kastenprofil, Altgewässer sind kaum ausgebildet. Laufverlagerungen, Seitenerosion und Mäanderdurchbrüche sind charakteristisch für diesen dynamischen Gewässertyp.

Abiotischer  
Steckbrief:

#### Längszonale Einordnung

1.000 - 10.000 km<sup>2</sup> EZG

#### Talbodengefälle

0,2 - 2 ‰, teilweise auch bis 3 ‰

#### Strömung

vorherrschend ruhig fließend

#### Sohlsubstrate

dominierend Sande verschiedener Korngrößen bzw. Lehm, zusätzlich oft Kies, teils Tone und Mergel, daneben organische Substrate z. B. Totholz



Zustandsbewertung der  
Oberflächenwasserkörper im 3. BWZ  
(Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027)

Fließgewässer-WK



See-WK



--- sehr gut ist nicht vorhanden

## Umsetzung in Brandenburg

- Anpassung Brandenburgisches Wassergesetz
- Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme 2009, 2015, 2021
- Fördermittel

## Zuständigkeiten

- MLEUV Rahmensetzung, Kommunikation zu EU und FGG
- LfU Grundlagen, Konzepte, Ausbau, Unterhaltung I.O.
- WBV Ausbau im Auftrag des LfU nach UVZV, Unterhaltung II.O.
- Genehmigungsbehörden

**LfU ist  
Wasserwirtschaftsamt  
und Fachbehörde**

**Abteilungen W**

<p><b>Abteilung W 1 Wasserwirtschaft 1</b> Genehmigungen/ Grundlagen</p> <p>Sanny Merting* Tel. 0355 4991 1390 V.: Dr. Cedrick Ansorge</p>	<p><b>Abteilung W 2 Wasserwirtschaft 2</b> Flussgebietsmanagement</p> <p>Stefan Blechschmidt Tel. 033201 442 581 V.: Ingolf Marx</p>
<p><b>W 11</b> Obere Wasserbehörde</p> <p>Torsten Oliver Burgfeld Tel. 033201442-564</p>	<p><b>W 21</b> Hochwasserschutz, Investiver Wasserbau</p> <p>Anika Müller Tel. 033201 442 264</p>
<p><b>W 12</b> Hydrologischer Landesdienst, Hochwassermeldezentrale</p> <p>Dr. Cedrick Ansorge Tel. 033201 442 448</p>	<p><b>W 22</b> Sonderabgaben, Prüfstelle Wasserbau-Abwassertechnik</p> <p>Ingolf Marx Tel. 033201 442 271</p>
<p><b>W 13</b> Wasserwirtschaft in Genehmigungsverfahren</p> <p>Angela Purz* Tel. 0355 4991 1370</p>	<p><b>W 23</b> Gewässer- und Anlagen- unterhaltung Ost</p> <p>Stefan Blechschmidt* Tel. 033201 442 210</p>
<p><b>W 14</b> Oberflächengewässergüte</p> <p>Birgit Fiszkal Tel. 033201 442 294</p>	<p><b>W 24</b> Gewässer- und Anlagen- unterhaltung West</p> <p>Martin Fischer Tel. 033201 442 673</p>
<p><b>W 15</b> Altlasten, Bodenschutz, Grundwassergüte</p> <p>Antje Oelze Tel. 033201 442 285</p>	<p><b>W 25</b> Gewässer- und Anlagen- unterhaltung Süd</p> <p>Isabell Hiekel Tel. 0355 4991 1072</p>
<p><b>W 16</b> Hochwasserrisikomanagement, Auskunftssysteme Wasser</p> <p>Matthias Grafe Tel. 033201 442 270</p>	<p><b>W 26</b> Gewässerentwicklung/ Moorschutz</p> <p>Heike Garbe-Nowak Tel. 033201 442 648</p>

## Aufgaben des Referates W26 Gewässerentwicklung / Moorschutz

u.a.

- verantwortlich für die sogenannten Handlungsfelder Hydromorphologie, Gewässerunterhaltung, Flächensicherung und Feuchtgebiete innerhalb des LfU
- Zuarbeiten zu den Maßnahmenprogrammen
- Entwicklung von örtlich konkreten Zielstellungen und Maßnahmen in Untersetzung des Maßnahmenprogramms, z.B. Gewässerentwicklungskonzepte (GEK)
- Gewässerausbaumaßnahmen zur Zielerreichung nach § 89 BbgWG

<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/gewaesserentwicklung/>



## LfU W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung Maßnahmen Hydromorphologie und Durchgängigkeit nach WRRL

Aufstellen und Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der EU-WRRL  
(Schwerpunkt hydromorphologische Maßnahmen einschl. ökologische Durchgängigkeit) als  
Pflichtaufgabe des Landes Brandenburgs

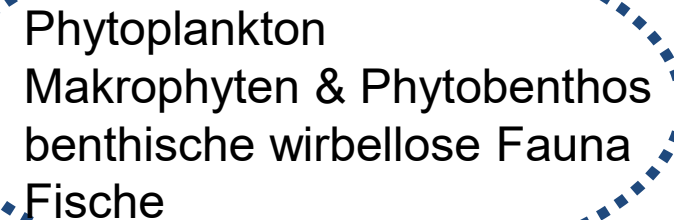
- Konzeptionelle und fachliche Grundlagen
- Vorbereitend und unterstützend (Machbarkeitsstudien; Flächensicherung; Naturschutz in Genehmigungsverfahren; Projektträger finden; Öffentlichkeitsarbeit)
- Steuerung und Begleitung von UVZV 2 – Vorhaben
- Umsetzung von Eigenvorhaben
- Begleitung und Unterstützung externer Maßnahmenumsetzung (Ansprechpartner für Projektträger, Unterstützung bei Finanzierungsoptionen)
- Zuarbeit zu WRRL-Maßnahmenprogrammen (FF Handlungsfeld Hydromorphologie und Handlungsfeld Flächensicherung)

UVZV: Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung

## Indikatoren des ökologischen Zustands nach WRRL

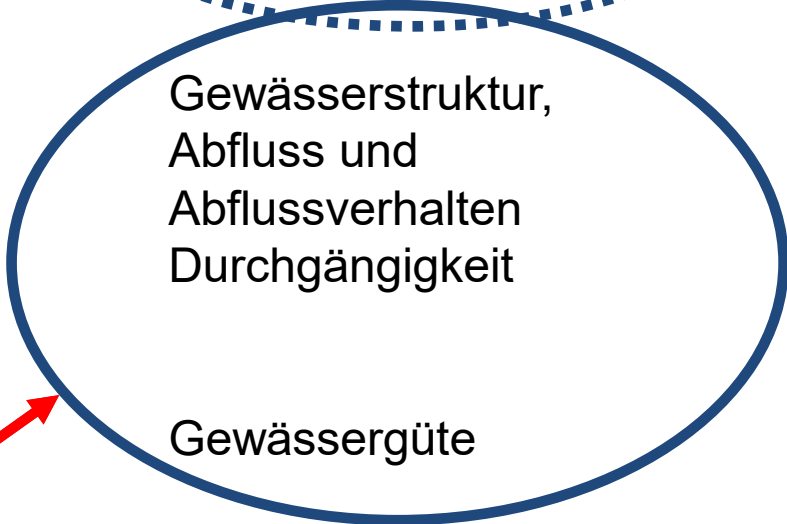
### **Biologische Komponenten**

für die Bewertung nach WRRL  
maßgeblich



Phytoplankton  
Makrophyten & Phytobenthos  
benthische wirbellose Fauna  
Fische

### **Hydromorphologische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten**



Gewässerstruktur,  
Abfluss und  
Abflussverhalten  
Durchgängigkeit

### **Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten**

Gegenstand von  
Wasserbewirtschaftung und  
Maßnahmenplanung

Gewässergüte

## Gewässerentwicklungskonzepte

### Inhalte:

- Defizitanalyse und Bewertung
- Ziele und Maßnahmenvorschläge

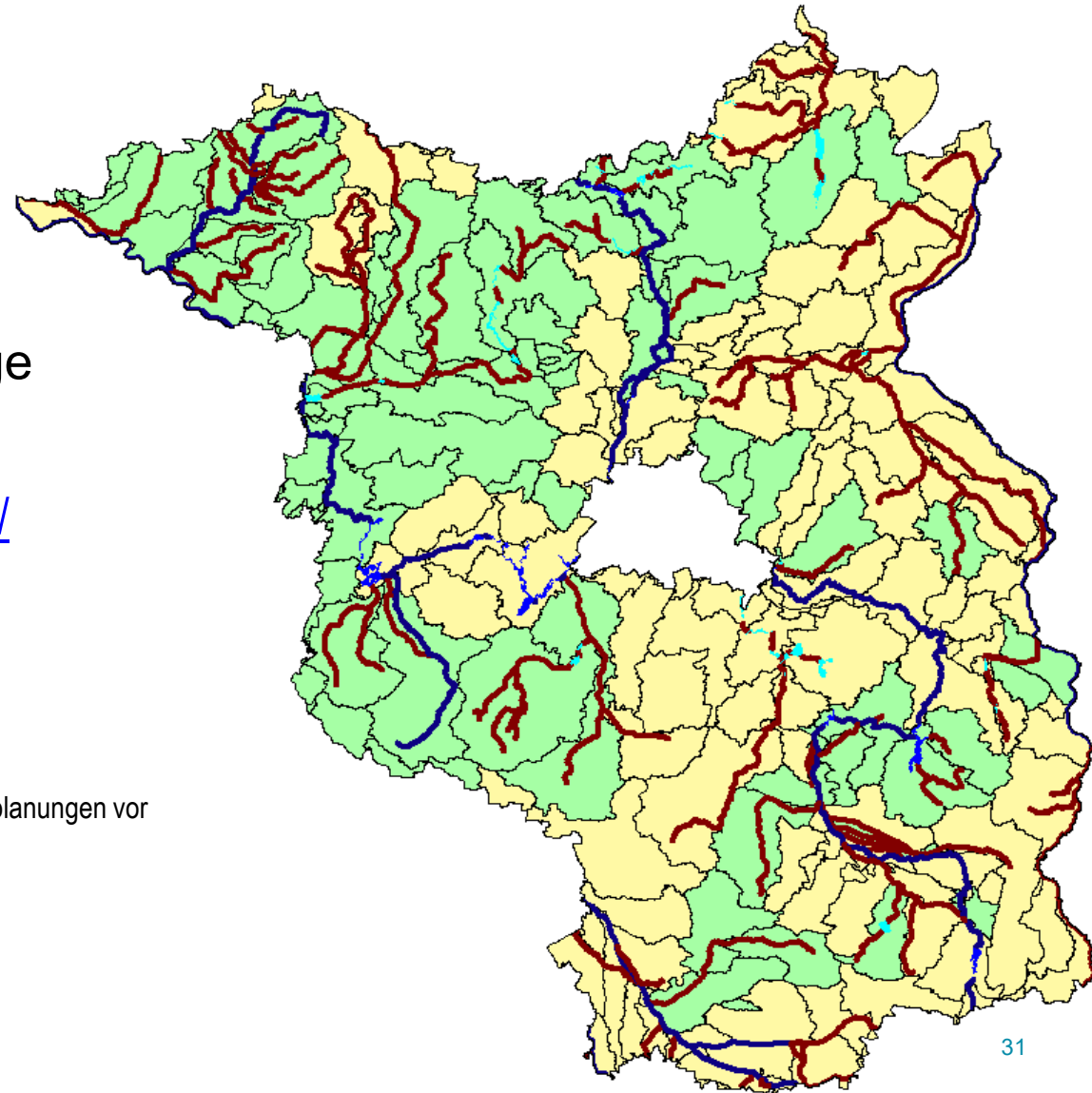
<http://www.wasserblick.net/servlet/is/87936/>

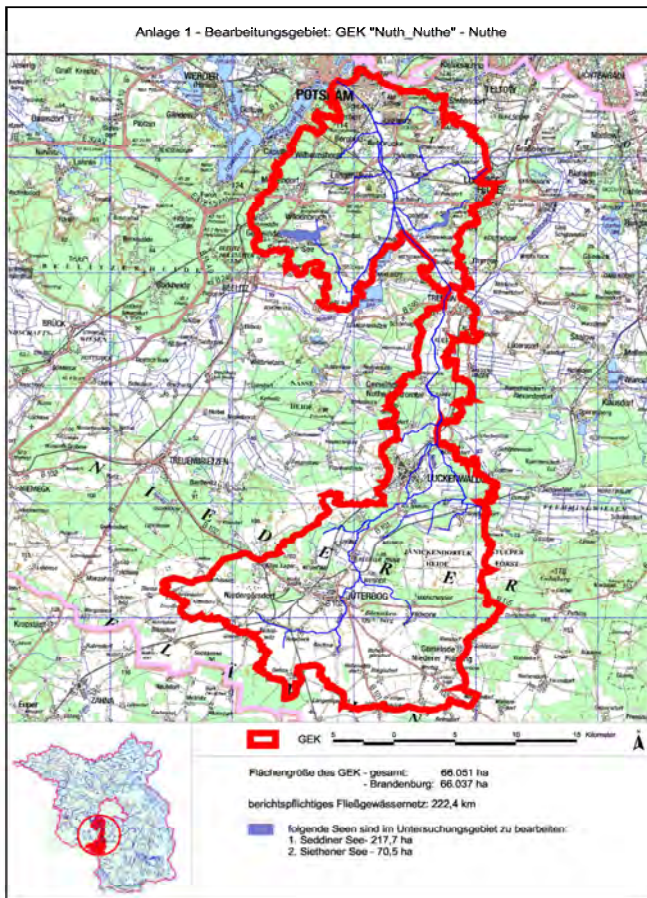
Blau: überregionale Vorrangewässer Durchgängigkeit

Braun: regionale Vorrangewässer Durchgängigkeit

Hellgrün: vorliegende GEK Stand 2020

In anderen Gebieten liegen teilweise Machbarkeitsstudien oder Projektplanungen vor





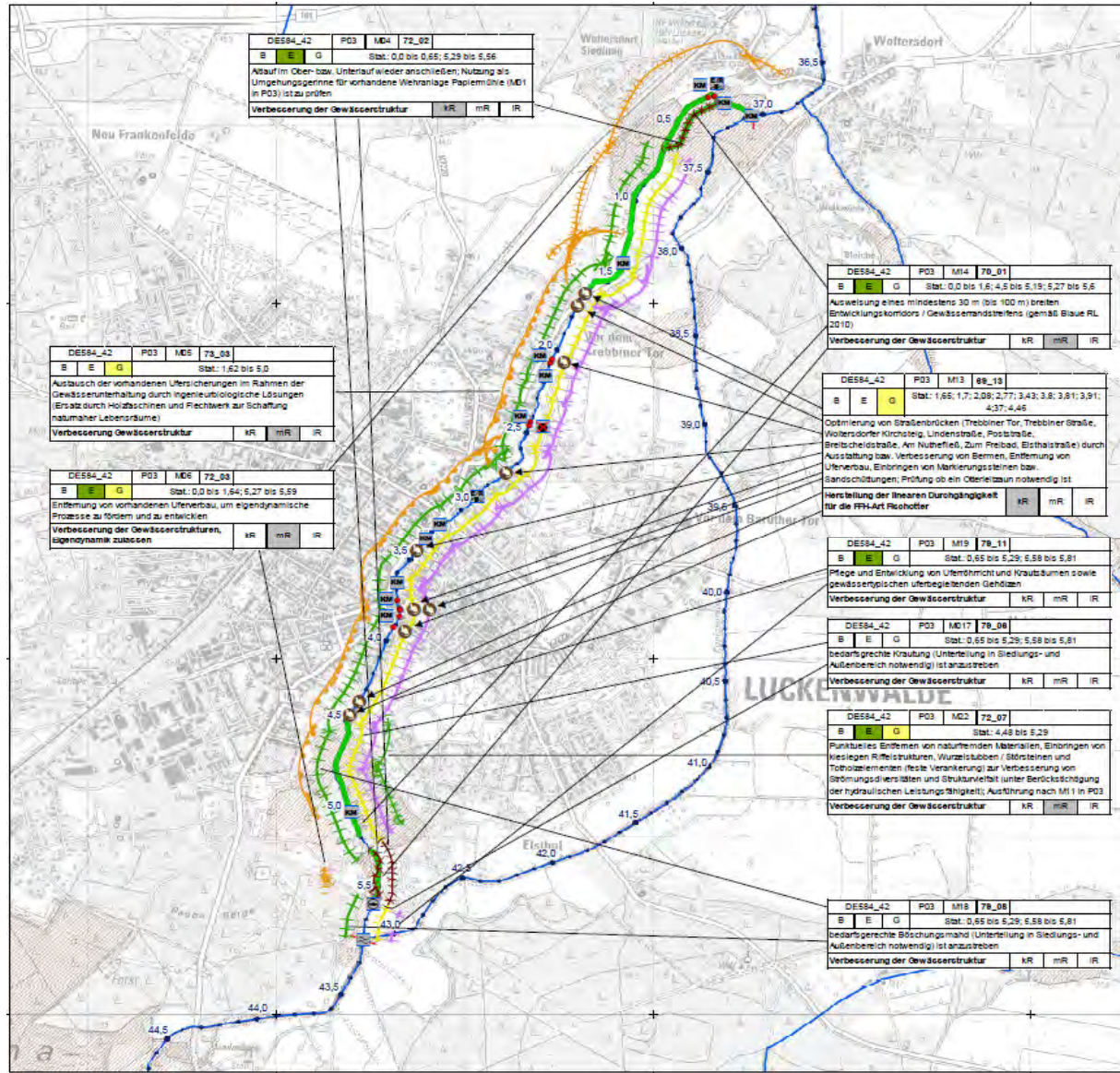
Wozu dient ein Gewässerentwicklungskonzept (GEK):

- Örtliche und inhaltliche Konkretisierung der Maßnahmenprogramme
- Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen - Basis für Prioritätensetzungen und Maßnahmenumsetzung
- Rücklauf für die nächsten Bewirtschaftungspläne, Maßnahmenprogramme
- Abstimmung mit Hochwasserschutz, Gewässerunterhaltung und Natura 2000
- Maßnahmenplanung und wasserrechtliche Verfahren sind für die weitere Umsetzung erforderlich
- Beteiligung der Öffentlichkeit

## Ergebnisse von Gewässerentwicklungskonzepten

- Aktualisierte Datengrundlagen
- Bericht, Karten, Abschnittsblätter, Maßnahmenblätter, Datenbank, Fotodokumentation
- Prioritätensetzung
- Abstimmung mit regionalen Playern
- Tlw. auch Modellierungen und Objektplanungen
- Ergebnisse stehen im [WasserBLICK](#)

## Bsp. Maßnahmenplanung (Nuthe bei Luckenwalde)



**Gewässerentwicklungskonzept Nuthe**  
 Karte 7-2: Maßnahmen und Prioritäten - Stadtnuthe (584\_42 - P03)  
 Abschnitt: Blatt 3 von 17  
 Zeichenerklärung

Symbol	Code	Beschreibung
KR	S08	Konzeptionelle Maßnahme - Vorfeldende Untersuchungen und Kontrollen
81_01 / 02 / 03		Maßnahme zur Gewährleistung der erforderlichen Mindestabflüsse
88_01 - 88_05		Stauerlage / Stauerbau für Durchgängigkeit ersetzen oder rückbauen
89_13		sonstige Maßnahme zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit
89_15		sonstige Maßnahme zur Herstellung linearer Durchgängigkeit für FFH-Art Fischotter
78_01 / 79_06		Beseitigung von / Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen
S08		Konzeptionelle Maßnahme - Vorfeldende Untersuchungen und Kontrollen
71_03		naturnahes Substrat / Gewächse zur Stabilisierung des Gewässers einbringen (auch Kies)
72_02		Wiederherstellung des Abflusses zur Hochwasserbeseitigung im Gewässer
72_03		Uferverbau zur Habitatverbesserung im Gewässer entfernen oder lockern (z.B. Mauern, Deckwerke, Verwallungen, Spundwände, Leberverbau)
72_07		natürliche Habitatelemente im Gewässer einbauen (z.B. Kieslag / steinerige Riffelstrukturen, Schilfen-Krautweiden, Steine, Totholz)
73_01		Gewässerentwässerung zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich ausbauen (Flechtung durch die Wasserbetriebe)
73_03		Uferverbau zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich modifizieren (Ersatz durch heim. nat. Gewässer)
73_11		sonstige Maßnahme zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich
77_04		sonstige Maßn. zur Verbesserung des Gewässerbauzustandes / Sedimentmanagementes
79_06		Krautjung optimieren (z.B. mäandrierend, einseitig, terrassiert, angeordnet)
79_08		Böschungserosion optimieren (z.B. einseitig, terrassiert, angeordnet)
79_11		Ufervegetation erhalten / pflegen
79_15		sonstige Maßnahme zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung
79_01		Gewässerentwicklungskorridor zum lockern / Zulassen einer eigen-dynamischen Gewässerentwicklung ausbauen
79_02		Fächereinweib für Gewässerentwicklungskorridor zum lockern / Zulassen einer eigen-dynamischen Gewässerentwicklung

Wasserkörper-ID	P01	MD1	79_15	Uferbereich	P01 = Planungsabschnitt
B	E	G			MD1 = Maßnahme
Maßnahmenbeschreibung					
Entwicklungsziel					
B	E	G			KR = kurzfristige Realisierung (bis 2015)
mR = mittelfristige Realisierung (bis 2021)					
IR = langfristige Realisierung (bis 2027)					

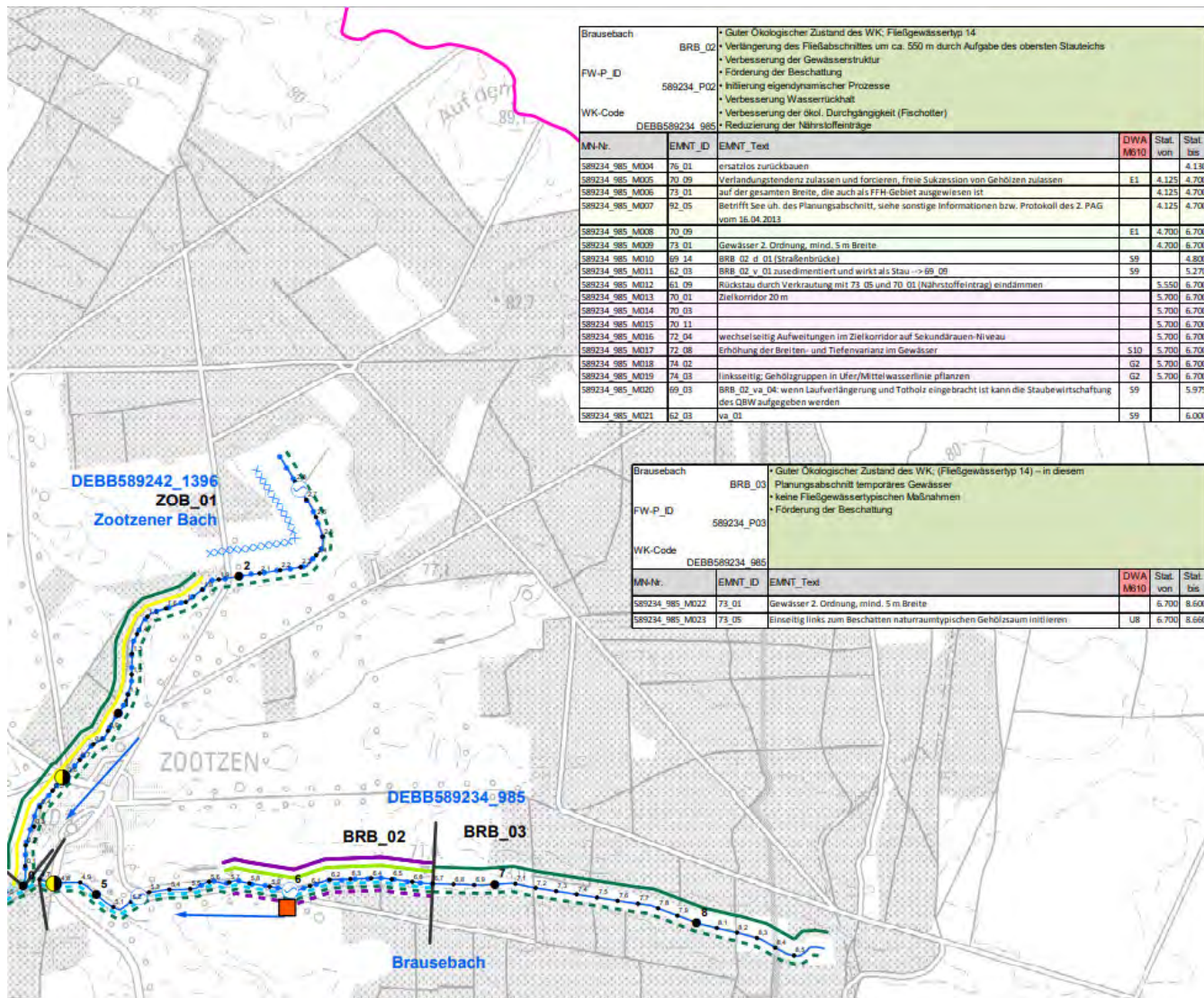
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg  
 Regionalabteilung West  
 biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Gewässerentwicklungskonzept Nuthe  
 Karte 7-2: Maßnahmen und Prioritäten - Stadtnuthe (584\_42 - P03)  
 Stand März 2012



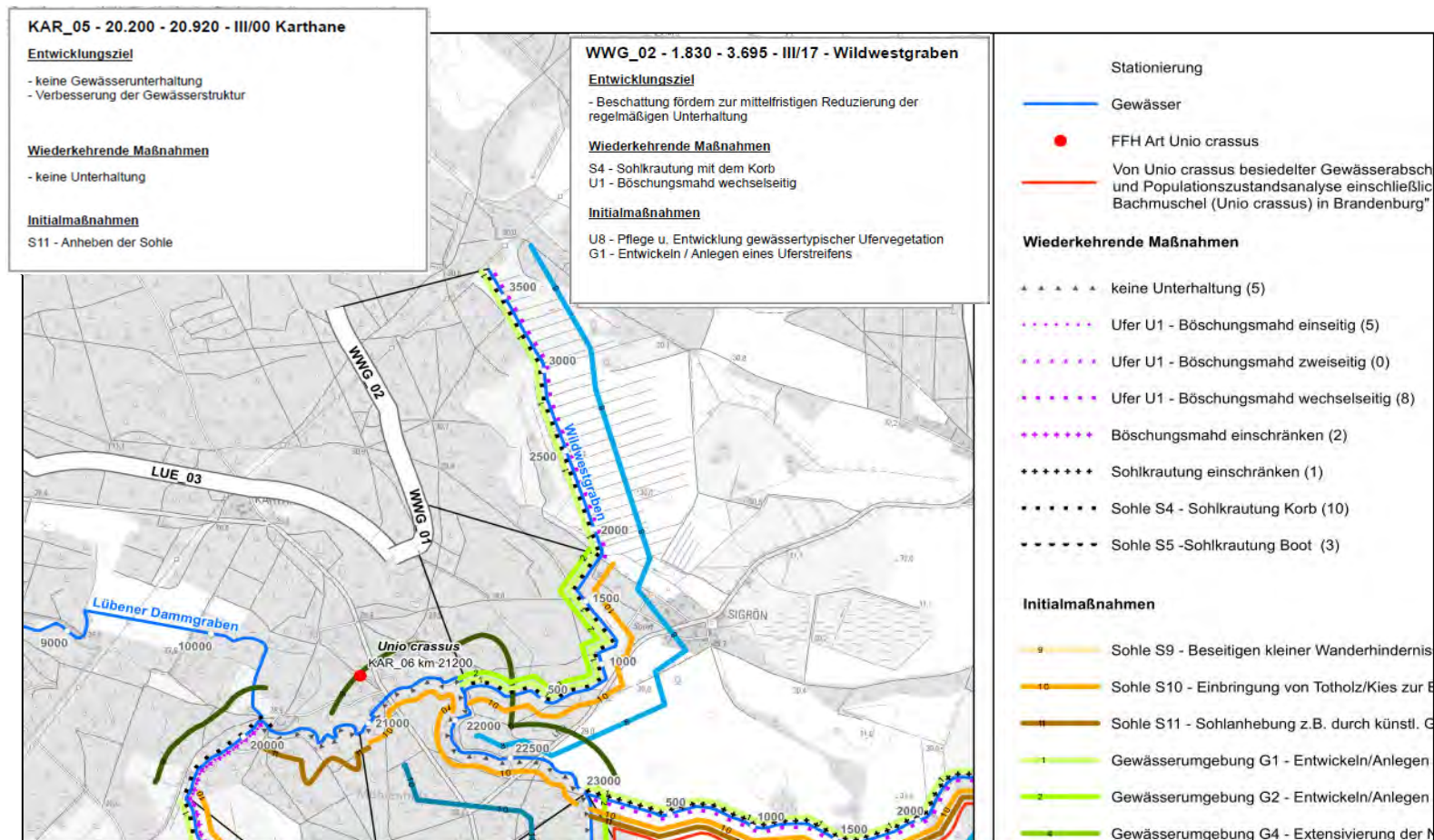
Maßstab 1:15.000  
 Kartengrundlage: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) Digitale Topographische Karte 1:25.000

## Maßnahmenvorschläge – Bsp. Brausebach



-  Grenze Planungsabschnitte
  -  Landesgrenze Brandenburg - Sachsen-Anhalt
- Maßnahmengruppen**
-  71\_02 Totholz fest einbauen (vorrangig zur Erhöhung der Strömungs- und Substratdiversität)
  -  72\_04 Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen punktuell brechen
  -  72\_08 naturnahe Strömunglenker einbauen (z.B. wechselseitige Fallbäume, Totholz-Verkräufungen)
  -  73\_05 Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum
  -  70\_03 Nutzungsänderungen im Entwicklungskorridor (z.B. Weidewirtschaft einstellen)
  -  74\_01 Primäraue reaktivieren (z.B. durch partielle Einschränkung oder Extensivierung der Auennutzung)
  -  74\_03 Entwässerungsgraben kammern oder verfüllen
  -  70\_09 Gewässerunterhaltung einstellen, um eine Eigendynamik zu ermöglichen
  -  79\_01 Gewässerunterhaltungsplan des GUV anpassen / optimieren
  -  73\_01 Gewässerrandstreifen ausweisen (Festlegung durch die Wasserbehörde)
  -  70\_01 Gewässerentwicklungskorridor ausweisen
  -  70\_11 Flächensicherung (z.B. Kauf, Flächentausch, Verpachtung mit Anlagen)
  -  76\_01 Querbauwerk beseitigen (nicht für Herstellung der linearen Durchgängigkeit)
  -  69\_03 Stauanlage / Sohlabsturz durch besser passierbare Anlage ersetzen (z.B. ständig offene Wehrfelder)
  -  69\_14 Herstellung der linearen Durchgängigkeit für den Fischotter
  -  62\_03 Stauanlage rückbauen
  -  65\_05 Stau / Stützschwelle in Entwässerungsgraben zum Wasserrückhalt anlegen
  -  61\_09 sonstige Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
  -  74\_07 Entwässerungsgraben kammern oder verfüllen
  -  92\_05 Teichwirtschaft einstellen
  -  501 Konzeptionelle Maßnahme - Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten

## fachliche Grundlagen für die ökologische Gewässerunterhaltung – Bsp. Karthane und Wildwestgraben



## Umsetzung der Gewässerentwicklung

über

- Berücksichtigung WRRL bei allen behördlichen Entscheidungen
- Anpassung Wasserrechte, wasserrechtlicher Vollzug
- Gewässerausbau zur Gewässerentwicklung
- Gewässerunterhaltung



## Berücksichtigung der Belange WRRL bei allen behördlichen Entscheidungen

Bei allen behördlichen Entscheidungen (z.B. Wasserstraßenausbau, Bauleitplanung...) sind die Belange nach § 27 WHG zu berücksichtigen:

- Die Bewirtschaftungsziele und das Maßnahmenprogramm sind behördenverbindlich
- EuGH-Urteil : Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot sind zu beachten!


## Anpassung der Wasserrechte

Für die Nutzung der Gewässer sind wasserrechtliche Erlaubnisse oder Zulassungen erforderlich. Dabei sind die rechtlichen Anforderungen zu berücksichtigen:

- Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot, § 27 WHG
- Mindestwasserführung nach § 33 WHG
- Durchgängigkeit und Fischschutz nach § 34 WHG und § 35 WHG



Foto: DWA M610

An aerial photograph showing a winding river, the Schnelle Havel, flowing through a dry, hilly landscape. The terrain is covered with sparse, dry vegetation and scattered trees. The river's path is highly irregular, with many sharp turns and meanders. The water appears dark blue, contrasting with the yellowish-brown ground. The overall scene suggests a semi-arid or late autumn environment.

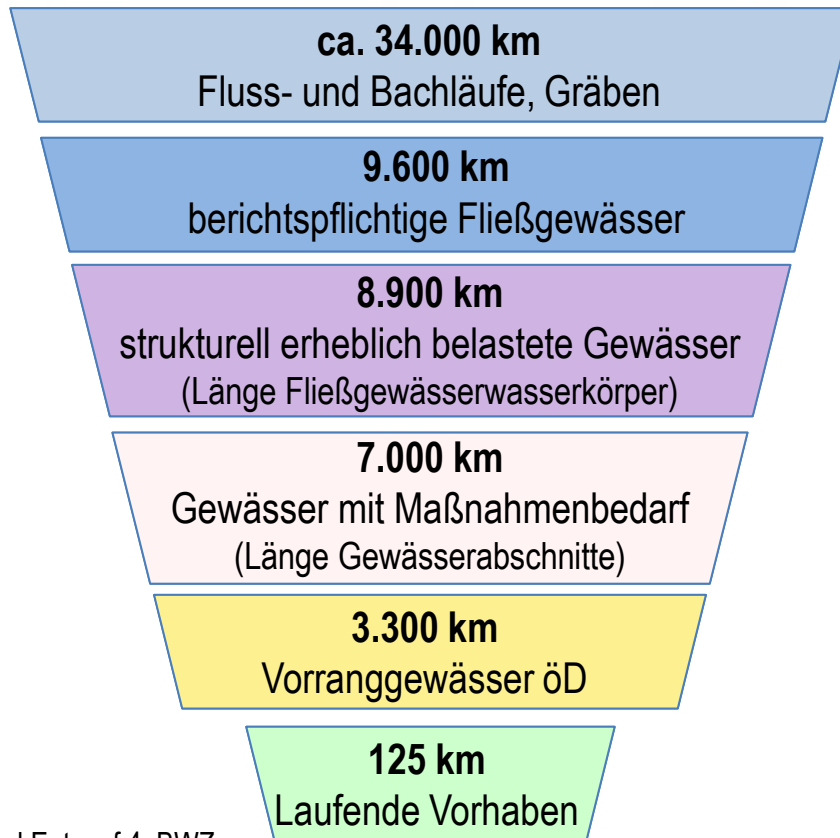
**Bsp. Verwaltungsvereinbarung mit der  
Bundeswasserstraßenverwaltung zur  
Wasserzuführung in die Schnelle Havel von  
mindestens 1,5 m<sup>3</sup>/s**

## LfU, W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung

- Fachliche Zuständigkeit
- Direkte Zuständigkeit für Maßnahmenumsetzung bei Gewässerausbau

### **Aufgaben LfU, W26 zur Umsetzung von Maßnahmen der Gewässerentwicklung**

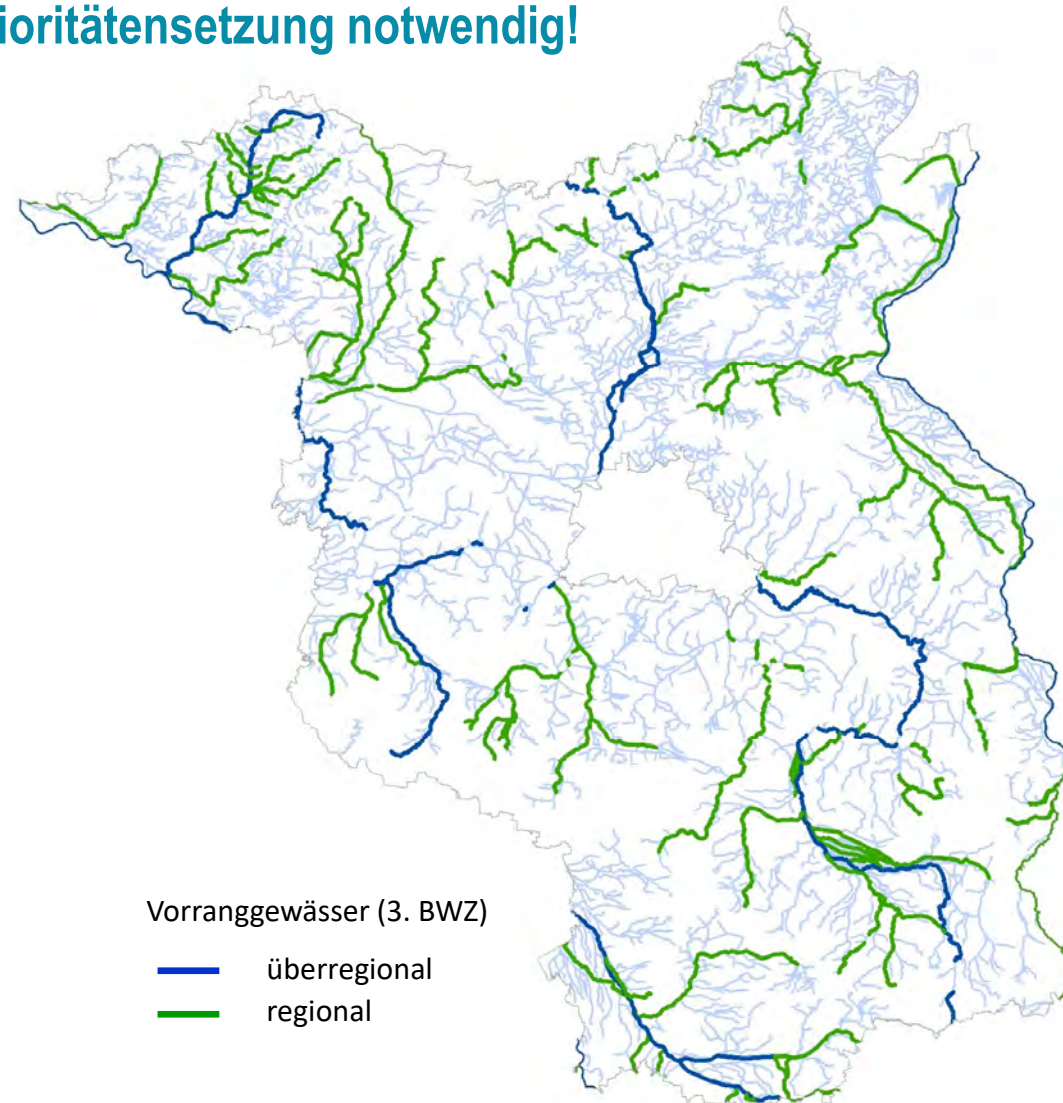
- Vorbereitung (Machbarkeitsstudien, Flächensicherung, Projektträger finden,...)
- Begleitung und Steuerung von UVZV 2 – Vorhaben
- Eigenständige Umsetzung von Maßnahmen
- Begleitung und Unterstützung bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen
- Begleitung und Unterstützung externer Maßnahmenumsetzung (Ansprechpartner für Projektträger, fachliche Prüfung von Fördermaßnahmen, Unterstützung bei Finanzierung)



Stand Entwurf 4. BWZ

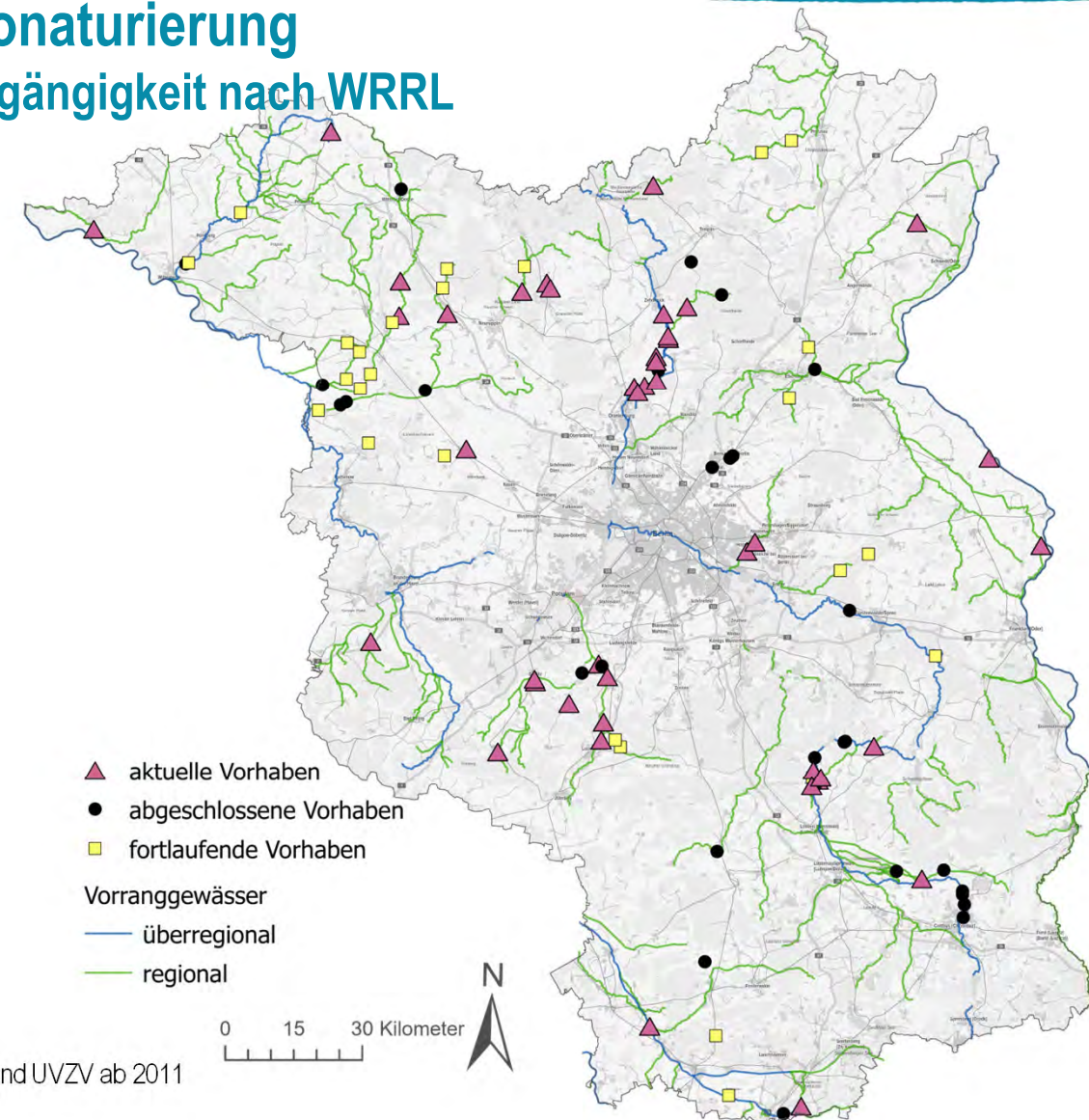
Die prioritären Gewässer Hydromorphologie orientieren sich an den Vorranggewässern für die ökologische Durchgängigkeit.

## Prioritätensetzung notwendig!



## LfU W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung Maßnahmen Hydromorphologie und Durchgängigkeit nach WRRL

- 33 aktuell laufende Projekte
  - VV GewSan – UVZV
  - Eigenvorhaben W26
- von gerade begonnen bis kurz vor (Bau-) Abschluss
- ohne angemeldete Maßnahmen



Maßnahmen W26 und UVZV ab 2011



## Gewässerentwicklung / Durchgängigkeit - Beispiel Großes Spreewehr



Foto: Strabag

Foto: WBV Oberland Calau

## Gewässerentwicklung / Durchgängigkeit - Beispiel Schnelle Havel



Foto: R. Heigel

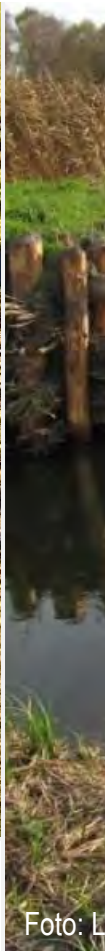


Foto: L. Landgraf

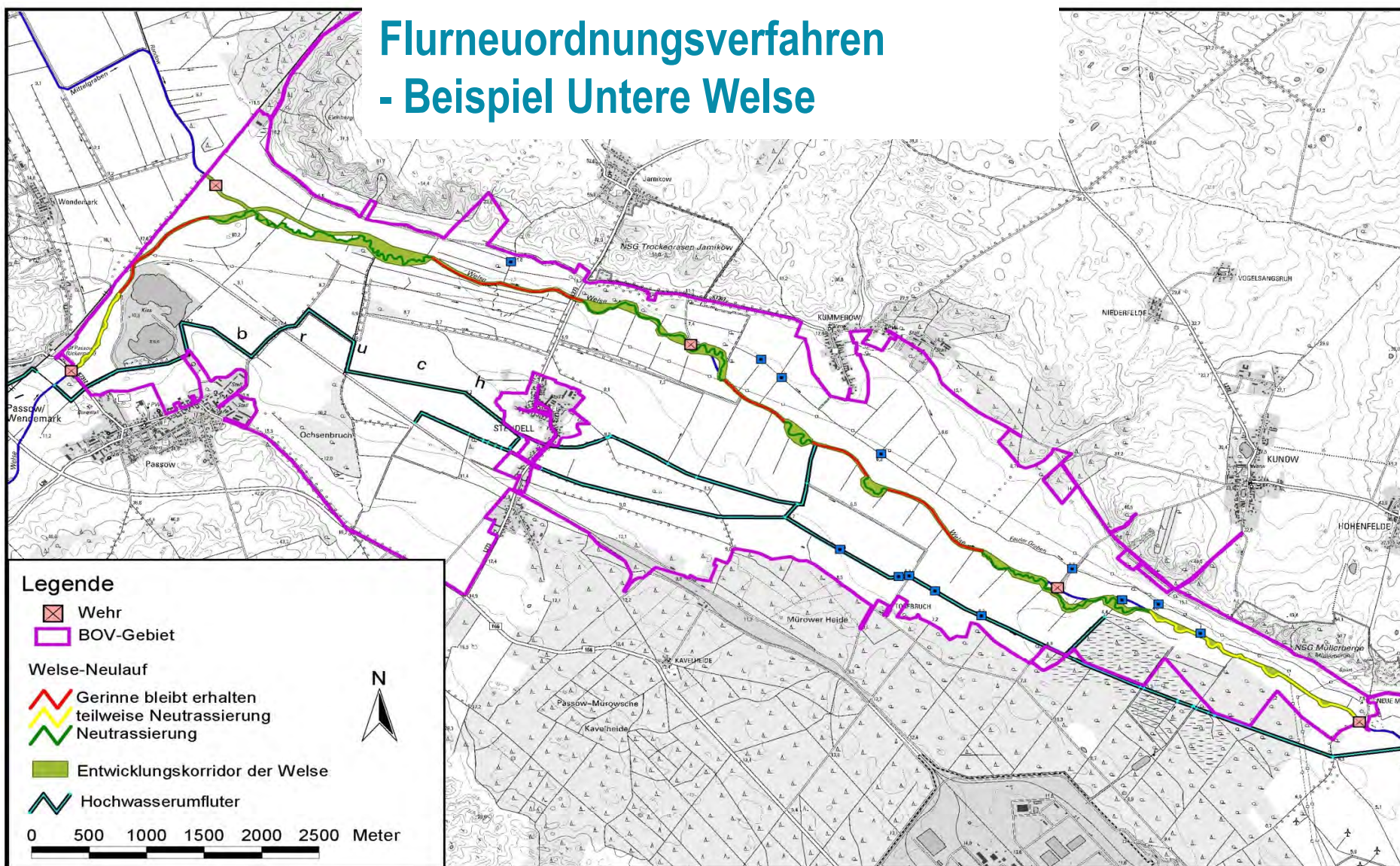


Foto: L. Landgraf

## Sicherung Randstreifen



## Flurneuordnungsverfahren - Beispiel Untere Welse



## LfU, W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung Anpassung der Gewässerunterhaltung

### Warum:

**§ 39 (1) WHG:** Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine Pflege und **Entwicklung** als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast).

**§ 39 (2) WHG:** Die Gewässerunterhaltung muss sich **an den Bewirtschaftungszielen** nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 **ausrichten** und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Sie muss den **Anforderungen** entsprechen, die **im Maßnahmenprogramm** nach § 82 an die Gewässerunterhaltung gestellt sind.

- Entwicklung von örtlich konkreten Zielstellungen und Maßnahmen in Untersetzung des Maßnahmenprogramms (bspw. für Unterhaltungspläne und URP)
- Formulierung von Vorgaben und Anforderungen an die Gewässerunterhaltung im Hinblick auf die Zielerreichung WRRL, Abstimmung und Unterstützung der Unterhaltungspflichtigen, Initiierung von Pilotprojekten
- Zuarbeit zum WRRL-Maßnahmenprogramm (FF Handlungsfeld Gewässerunterhaltung)

## LfU, W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung Modifikation der Gewässerunterhaltung

Sie sind hier: [Anlagen und Gewä](#)

Praxisbeispiele  
Gewässerunterhaltung

Die Gewässerunterhaltung ist eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung, sie umfasst die Pflege und Entwicklung oberirdischer Gewässer. Ziel der Gewässerentwicklung ist die Wiederherstellung eines naturnäheren Zustands. Hiermit soll ein Beitrag zur Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie geleistet werden. Auch der Naturschutz und die Biodiversität können von Gewässerentwicklungsmaßnahmen profitieren. Zudem kann die Resilienz der Gewässer gegenüber den Folgen des Klimawandels verbessert werden. Dieser zunehmend an Bedeutung gewinnenden Aufgabe kommt das Landesamt für Umwelt als Unterhaltungspflichtiger der Landesgewässer I. Ordnung nach.

Dies geschieht durch die Modifizierung der regelmäßig durchzuführenden Arbeiten:

- ▶ Reduzierung der Sohlenkrautung
- ▶ Verringerung der Böschungsmahd
- ▶ Verzicht auf Entnahme von Totholz



© Landesamt für Umwelt

Darüber hinaus wird in bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässer- und Uferstrukturen investiert:

- ▶ Einbau von Strömungskernen
- ▶ Errichtung von Fischunterständen
- ▶ Anlage von Flachwasserbereichen
- ▶ Einbringung von Kies
- ▶ Sohlenbauwerke zur Stützung des Niedrigwassers
- ▶ Modifizierungen von Ufersicherungen
- ▶ Anpflanzungen, Gehölzpflege und Schutz von Gehölzen vor Bibern



© Landesamt für Umwelt

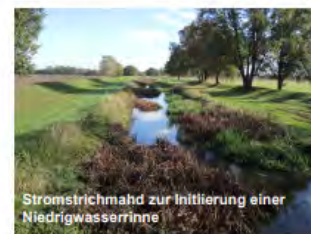
Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt jeweils durch den örtlich zuständigen Gewässerunterhaltungsverband.

Dokumentationsblätter

Einen Einblick in die beschriebenen baulichen Unterhaltungsarbeiten bieten die Dokumentationsblätter. Ihre Gruppierung leitet sich aus dem hauptsächlich verwendeten Material ab.

Gehölzentwicklung	+
Holzstrukturen	+
Erd- und Steinstrukturen	+

Seite drucken



### Entwicklungsorientierte Gewässerunterhaltung

- Gewässer  
Pulsnitz
- Station km  
0,750 bis 14,750
- GUV

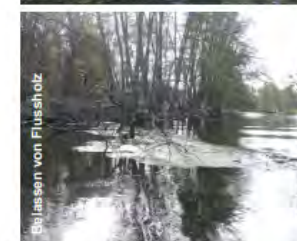
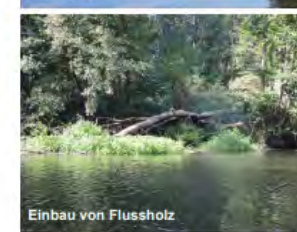
Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz

- Ziel der Maßnahmen  
Verbesserung der Sohlstrukturen durch Erhalt von Wasserpflanzen als strukturbildende und strömungsdifferenzierende Elemente  
Wasserstandsstützung durch Erhöhung der Profilrauigkeit  
Verbesserung der Uferstruktur und Beschattung
- Maßnahmen  
Seit 2020: Anpassung der Gewässerunterhaltung (Stromstrichmahd) zur Initiierung einer Niedrigwasserrinne (Gewässer fällt teilweise trocken)  
Zukünftig: Etablierung von kleineren gewässertypischen Ufergehölzgruppen

■ Kontakt  
w26@lfu.brandenburg.de

■ Fotos  
Norbert Herr, LfU Brandenburg  
Frank Trosien, LfU Brandenburg

BRANDENBURG



### Entwicklungsorientierte Gewässerunterhaltung

- Gewässer  
Drahendorfer Spree
- Station km  
95,300 bis 106,770
- GUV

Wasser- und Bodenverband Mittlere Spree

- Ziel der Maßnahmen  
Verbesserung der Sohlenstruktur durch Erhalt von Wasserpflanzen und Einbau von Flussholz als strukturbildende und strömungsdifferenzierende Elemente  
Verbesserung der Uferstruktur und Beschattung
- Maßnahmen  
Belassen naturnaher Makrophytenbestände  
Seit 2021: Schützen naturnaher Strukturelemente und Einbau von 12 Bäumen sowie Verlagerung von Flussholz  
Erhalt gewässertypischer Ufervegetation  
Zukünftig: Entwicklung mittels Rohbodenbegrünung und Bepflanzung

■ Kontakt  
w26@lfu.brandenburg.de

■ Fotos  
Norbert Herr, LfU Brandenburg  
Mirko Lorenz, LfU Brandenburg



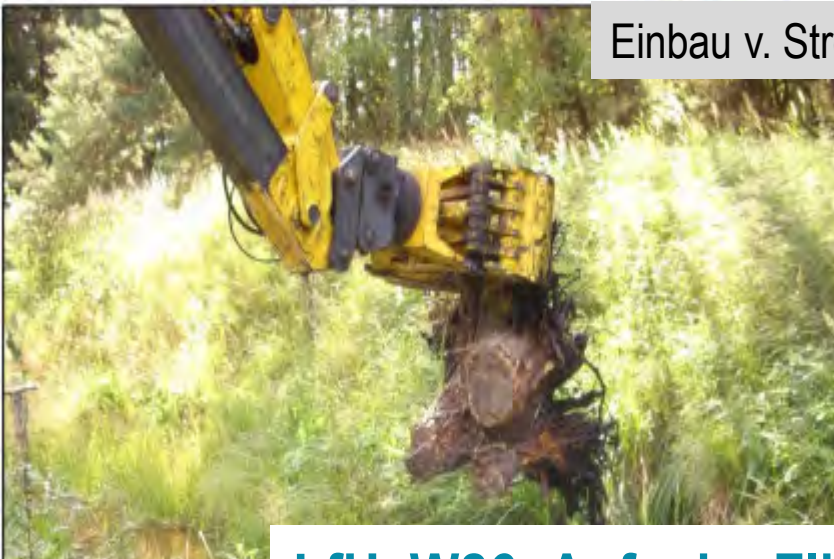
## LfU, W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung Modifikation der Gewässerunterhaltung



Modifikation der Sohlkrautung



Quelle: W25, W26



Einbau v. Strömungslenkern



## LfU, W26: Aufgabe Fließgewässerpronaturierung Modifikation der Gewässerunterhaltung



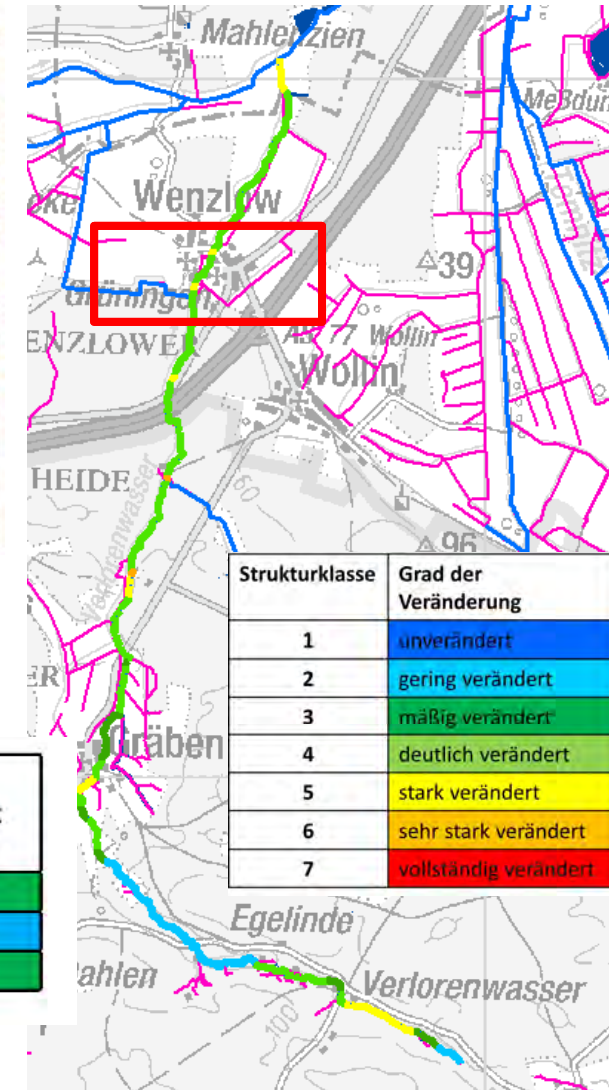
Einkürzen und Belassen v. Flussholz



Entwicklung v. Ufergehölzen



## Gewässerunterhaltung - Beispiel Verlorenwasserbach bei Wenzlow



	Gesamt (2015)	Gesamt (2025)
VLW		
3+300 bis 3+400	4	3
3+400 bis 3+500	4	2
3+500 bis 3+600	4	3

**Klassensprung: Strukturverbesserung durch angepasste Gewässerunterhaltung!**

## Beispiel Großer Havelländischer Hauptkanal



## Mögliche Maßnahmen zur Anpassung an Klimawandel und sinkende Abflüsse

Für den kommenden Bewirtschaftungsplan wurden das Gewässernetz und die Einstufungen überprüft:

- Sickerstrecken und dauerhafte trockenfallende Gewässerstrecken wurden ermittelt, ebenso wurden die Einzugsgebiete überprüft.
- In Abstimmung mit den Unteren Wasserbehörden wurden einzelne Gewässerstrecken aus dem Gewässernetz gestrichen bzw. nicht mehr als Wasserkörper eingestuft, tlw. wurden Gewässerstrecken gekürzt. Das betrifft einzelne künstlich verlängerte Oberläufe oder künstliche Gewässer, insbesondere in Prignitz und Uckermark, nur vereinzelt auch in der Lausitz
- Allerdings ist nach § 3 Satz 1 Ziff. 1 BbgWG auch zeitweilig in Betten fließendes Wasser ein Gewässer, dieses ist zu unterhalten und je nach Einzugsgebietsgröße berichtspflichtig.
- Die Wasserkörpergrenzen wurden angepasst.
- Es laufen Diskussionen zur Anpassung der Referenzen an den Klimawandel
- Die Zustandsbewertungen und Maßnahmenbedarfe wurden aktualisiert

Mögliche hydromorphologische Maßnahmen sind

- Rückbau von künstlichen Gewässern
- Renaturierung/Pronaturierung von Gewässern und Auen
- Verkleinerung der Querprofile bei ausgebauten Gewässern
- Struktureinbauten
- Verringerte Unterhaltung
- Wasserrückhalt in Feuchtgebieten, Auen und insbesondere in künstlichen Gewässern z.B. durch Sohlschwellen
- Erhalt des wasserwirtschaftlichen Systems, wenn kein Rückbau erfolgen kann
- Gehölzentwicklung zur Beschattung

Diese Maßnahmen unterscheiden sich nicht von den bereits laufenden oder geplanten Maßnahmen. Allerdings müssen die Maßnahmen an perspektivisch verringerte Durchflüsse und Wasserstände, ebenso aber auch an potenzielle Extremereignisse angepasst werden. Hierzu bieten sich naturnahe Gewässerauen in besonderem Maße an.

Beispiel Altarmanschluss und Schaffung von Gewässerstrukturen im Großen Fließ oberhalb Wehr 14 bis Fehrow

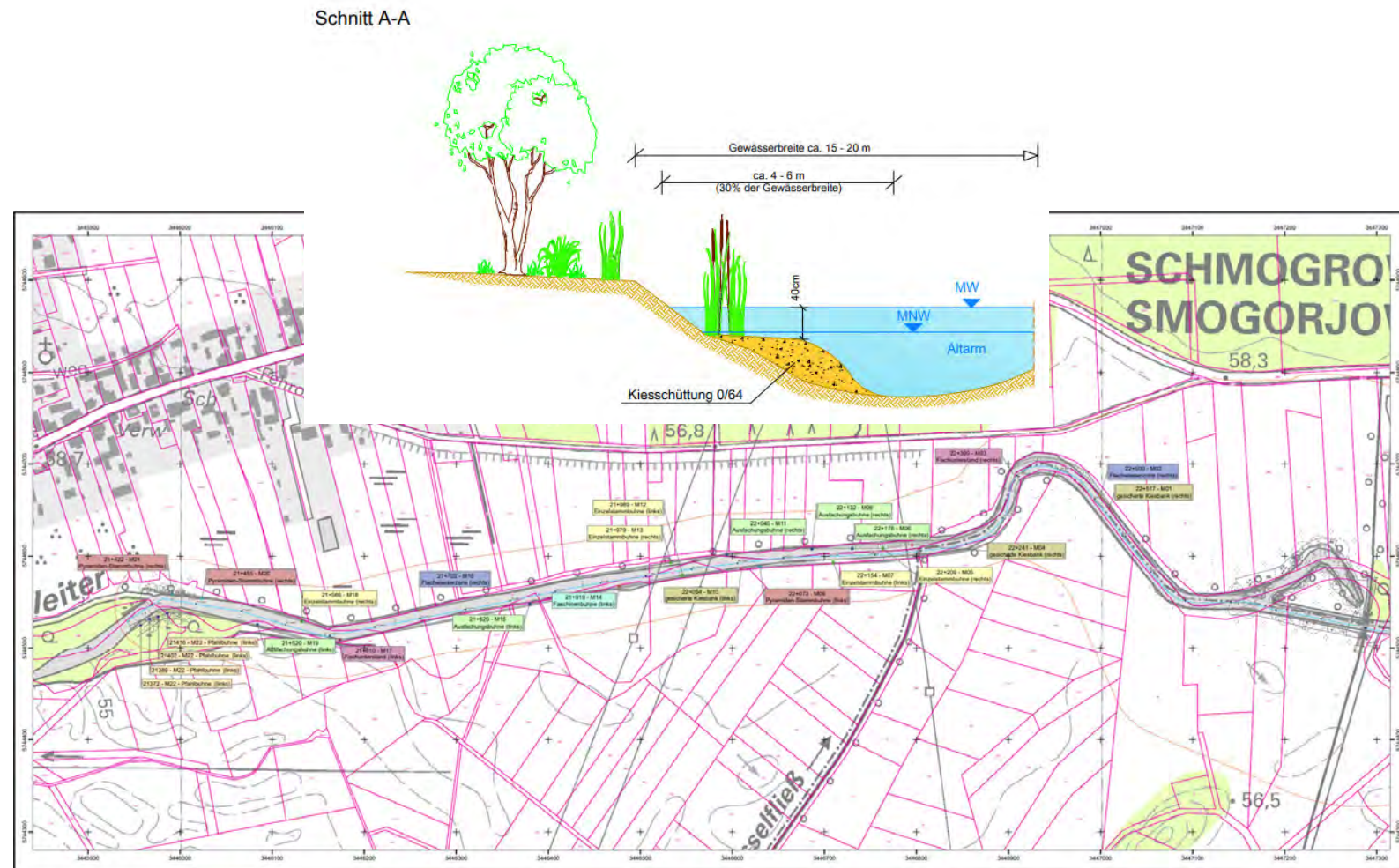
- Vorhabenträger LfU W26, Projektträger Gewässerverband Spree-Neiße, Planungsbüro IPP Hydro Consult
- Gewässerentwicklungskonzept (GEK) „Oberer Spreewald, Schwerpunkt Großes Fließ“: Vorschläge für Maßnahmen
- Ziele: Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, Verbesserung der hydromorphologischen Strukturkomponenten und angepasste Gewässerunterhaltung.
- Abflussverhältnisse im Großen Fließ maßgeblich von der Wasserzufuhr der Malxe und des Hammergraben abhängig (Grubenwassereinleitung), perspektivisch Wiederanbindung Oberlauf Malxe und Tranitzfließ
- MNQ aktuell 1,98 m<sup>3</sup>/s, perspektivisch Verringerung um ca. die Hälfte, Q<sub>min</sub> 1,2 m<sup>3</sup>/s
- Plangenehmigung liegt vor



Beispiel Altarmanschluss und Schaffung von Gewässerstrukturen im Großen Fließ oberhalb Wehr 14 bis Fehrow

- Altarmanschlus mit Überlaufschwelle
- Einbau von 22 Strukturelementen auf 1,2 km Länge (unterschiedliche Stammuhnen, Kiesbänke, Flachwasserbereiche, Fischunterstände etc.)
- Anlage eines Kleingewässers

Dadurch Anpassung an geringere Abflüsse, Erhalt und Verbesserung Strukturgüte und damit Schaffung Strahlursprung



- Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bleibt Daueraufgabe
- Der Klimawandel ist bereits Realität
- Die Anpassung an den Klimawandel erfordert mehr Anstrengung
- Mit angepassten Gewässern (mehr Raum, mehr Beschattung, mehr Struktur) können die Auswirkungen des Klimawandels verringert werden, ausgeglichen werden können sie nicht
- Verringerte Abflüsse schaffen mehr hydraulischen Spielraum für Strukturen
- Für die Abpufferung von Extremereignissen brauchen Gewässer mehr Raum
- Dringliche Aufgabe ist die Beschattung der Gewässer
- Bergbaubeeinflusste Gewässer können zeitnah keinen guten ökologischen Zustand erreichen

## Weitere WRRL-Informationen

im Internet unter:

- [Europäische Wasserrahmenrichtlinie im Überblick | MLUK \(brandenburg.de\)](#)...  
z.B. Kartendienst, Bewirtschaftungspläne, Maßnahmenprogramme  
oder  
[Gewässerentwicklung | Startseite | LfU \(brandenburg.de\)](#)
- Erklärfilm unter [vimeo.com/597145538](https://vimeo.com/597145538)
- Broschüre zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Brandenburg  
siehe [Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie Bericht 2023 | Startseite | LfU](#)
- Gewässerentwicklungskonzepte: [wasserblick.net/servlet/is/87936/](http://wasserblick.net/servlet/is/87936/)
- UBA: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-gewaesser-in-deutschland>
- Auskunftsplattform Wasser: [apw.brandenburg.de/](http://apw.brandenburg.de/)
- [BRANDENBURGVIEWER](#)

Jutta Kallmann

Referentin

Ref. W26 – Gewässerentwicklung, Moorschutz

Abt. W2 - Flussgebietsmanagement

Landesamt für Umwelt Brandenburg

Postanschrift: Postfach 601061, 14410 Potsdam

Besucheranschrift: Seeburger Chaussee 2, 14476 Potsdam, OT Gross Glienicke

A photograph of a small stream flowing through a forest. The banks are covered in moss and fallen branches. The water is dark and reflects the surrounding trees. The ground is covered in brown leaves. The text "Danke für Ihre Aufmerksamkeit!" is overlaid in the center of the image.

**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit !**