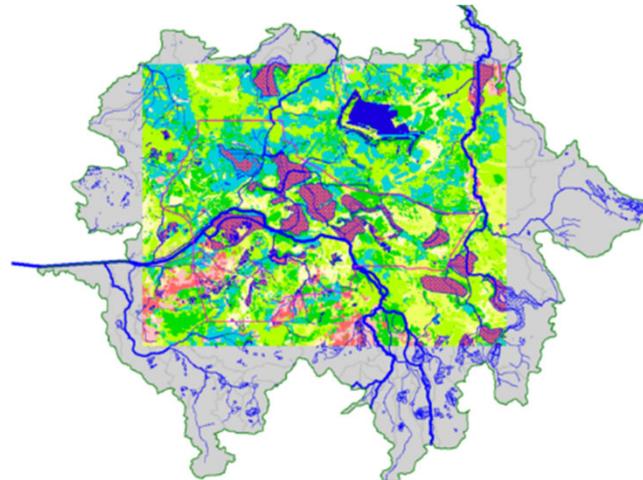


# kassel22

documenta Stadt Kassel 2022



## Die Wasserhaushaltssanierung im Lausitzer Braunkohlenrevier unter Berücksichtigung von Klimawandel und Kohleausstieg

Dr. Susann Wilhelm

Fachreferentin Abteilung Geotechnik - Hydrologie

# Ausgangssituation der Grundwasserabsenkung in der Lausitz



Volumendefizit [Mrd. m <sup>3</sup> ]	1994	2000	2010	2020
Bergbaufolgeseen	2,5	1,7	0,6	0,3
Grundwasser	4,5	2,6	1,1	0,6

## Herausforderungen bei der Sanierung des bergbaulichen Wasserhaushaltes:

- Wassermenge (geringe Flutungsmengen, NW)
- Wasserbeschaffenheit (Versauerung, Verockerung, Sulfat)

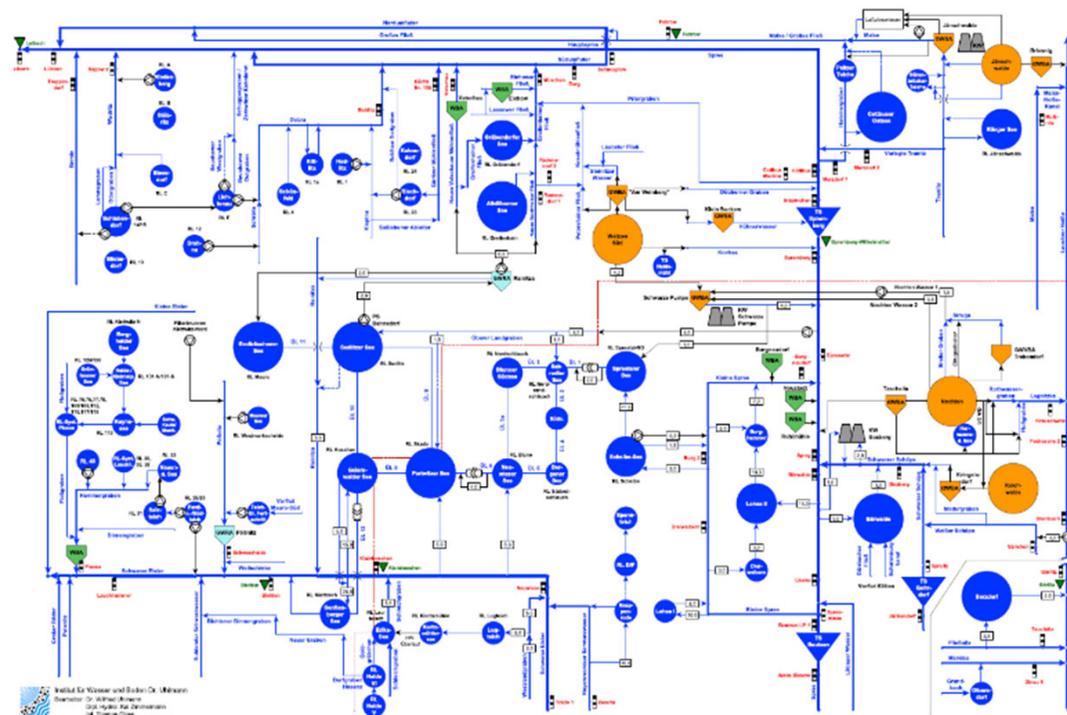
## AG Flussgebietsbewirtschaftung



Flutungszentrale Lausitz  
seit 09/2000

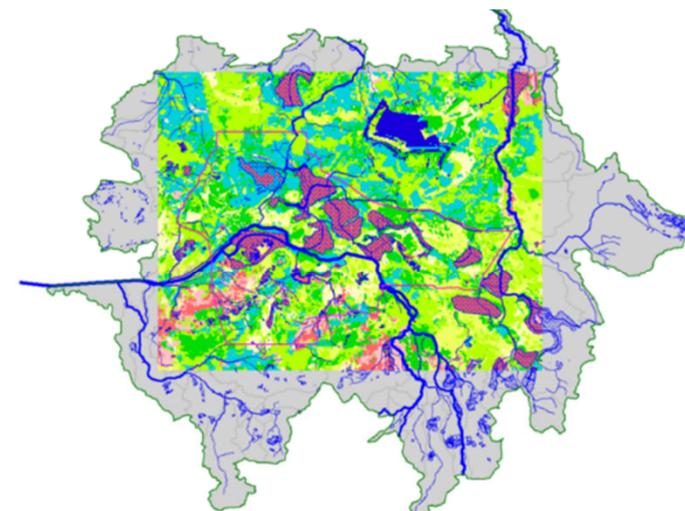
### Aufgaben – Abstimmung und Umsetzung (u.a.):

- Bewirtschaftungsgrundsätze
- Neißewasserüberleitung
- Niedrigwasseraufhöhung Spree / Schwarze Elster



## Weitere Werkzeuge: Hydrologische Modelle

- Hydrogeologische Großraummodelle (HGM)
- Niederschlag-Abfluss-Modelle (NAM)
- Bodenwasserhaushaltsmodelle (BWHM)



# Hydrologische Situation

Hoher Wasserbedarf



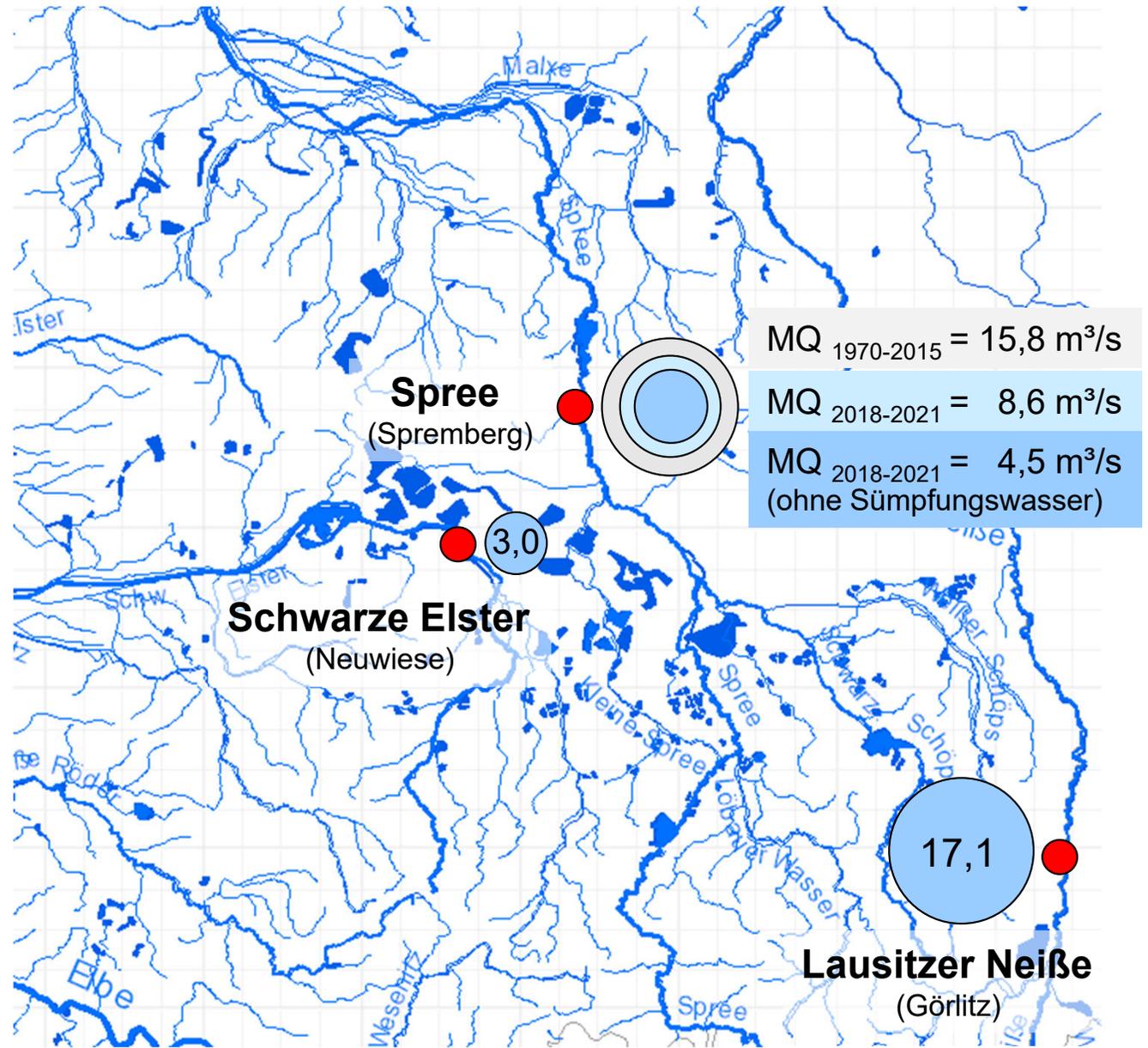
Geringes Dargebot  
der Fließgewässer

**Elbe**  
in Dresden

**332**

MQ  
[m<sup>3</sup>/s]

= mittlerer Abfluss

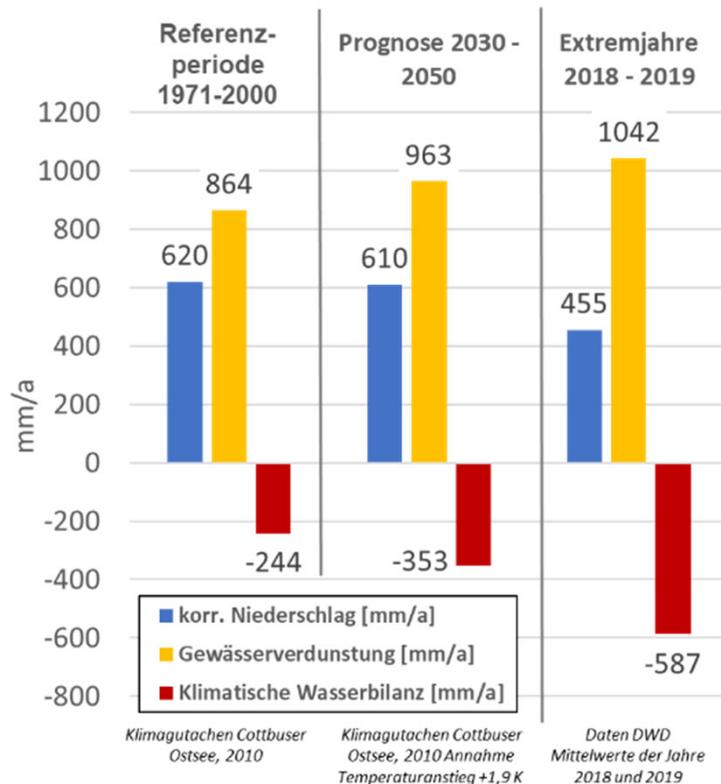


Quelle: Hydrologischer Atlas Deutschland

# Überlagernde Wirkung Klimawandel und Kohleausstieg

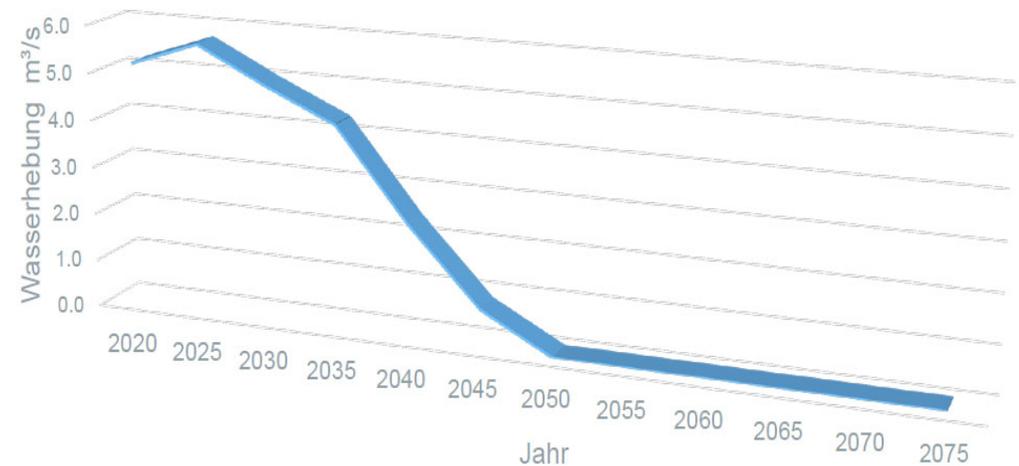
## Folgen Klimawandel

Klimatische Wasserbilanz (See Bereich Cottbus)



## Folgen Kohleausstieg

Entwicklung Sumpfungswasserableitung: bilanzielle Wirkung auf die Spree



Quelle: LEAG, AK Wassermenge 08.10.2021



- Geringere Abflüsse, Flutungswassermengen und Seewasserstände
- Geringere Sicherheit bei Wiederauffüllung Speicher
- Auswirkung auf Wasserbeschaffenheit

# Zukünftige Herausforderungen

## Strukturelles Wasserdefizit mit Folgen für:



- **Biosphärenreservat Spreewald**
- **geotechnische Sicherheit** (bei Über- bzw. Unterschreitung der Grenzwasserstände) mit Folgen für **touristische Nutzung**
- **Trinkwasserversorgung**
- **Strukturwandel** (Wasserbedarf von Industrieansiedelungen)

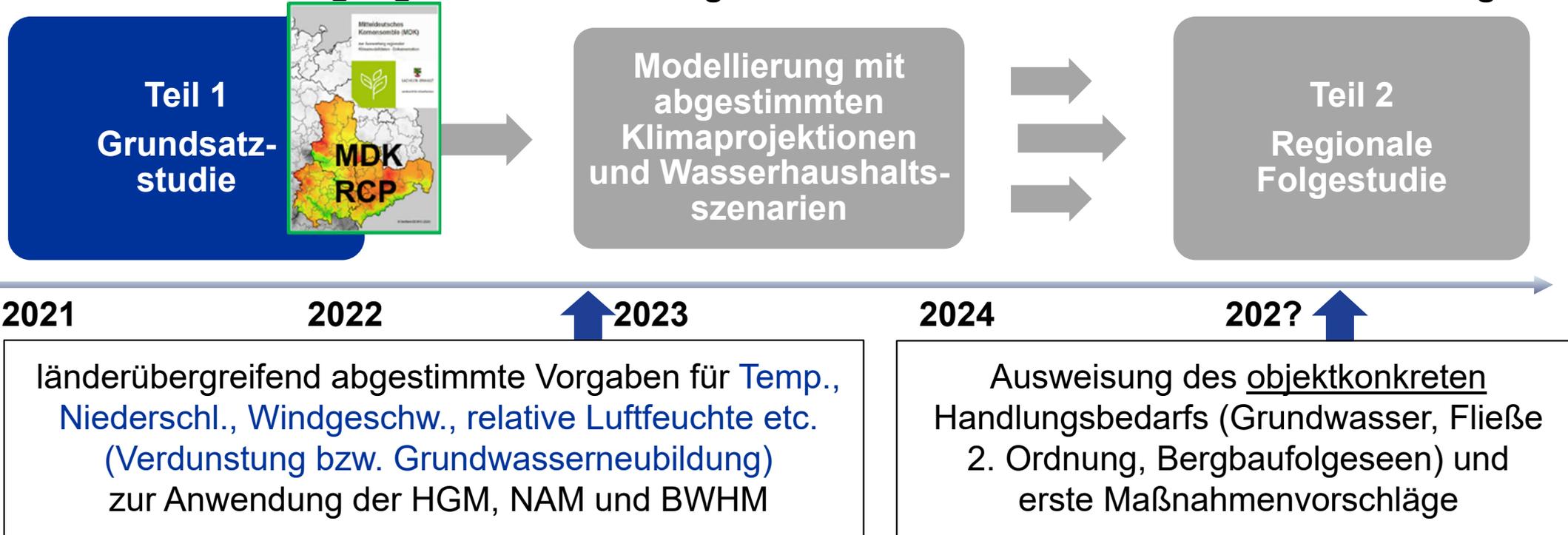
## Lösungsansätze:



- weiterer Ausbau der **Gewässervernetzung**
- Erhöhung **Speicherkapazitäten**
- Einsatz **wassersparender Technologien**
- Erschließung weiterer **Wasserressourcen**
- Flexibilisierung und Straffung der **Abstimmungsprozesse**
- Bildung einer **länderübergreifenden Organisationsstruktur**

# Strategien der LMBV

- Gutachten zur „Evaluation der berg- und wasserrechtlichen Bergbausanierung der LMBV unter Berücksichtigung von Kohleausstieg und Klimawandel in Sachsen und Brandenburg“

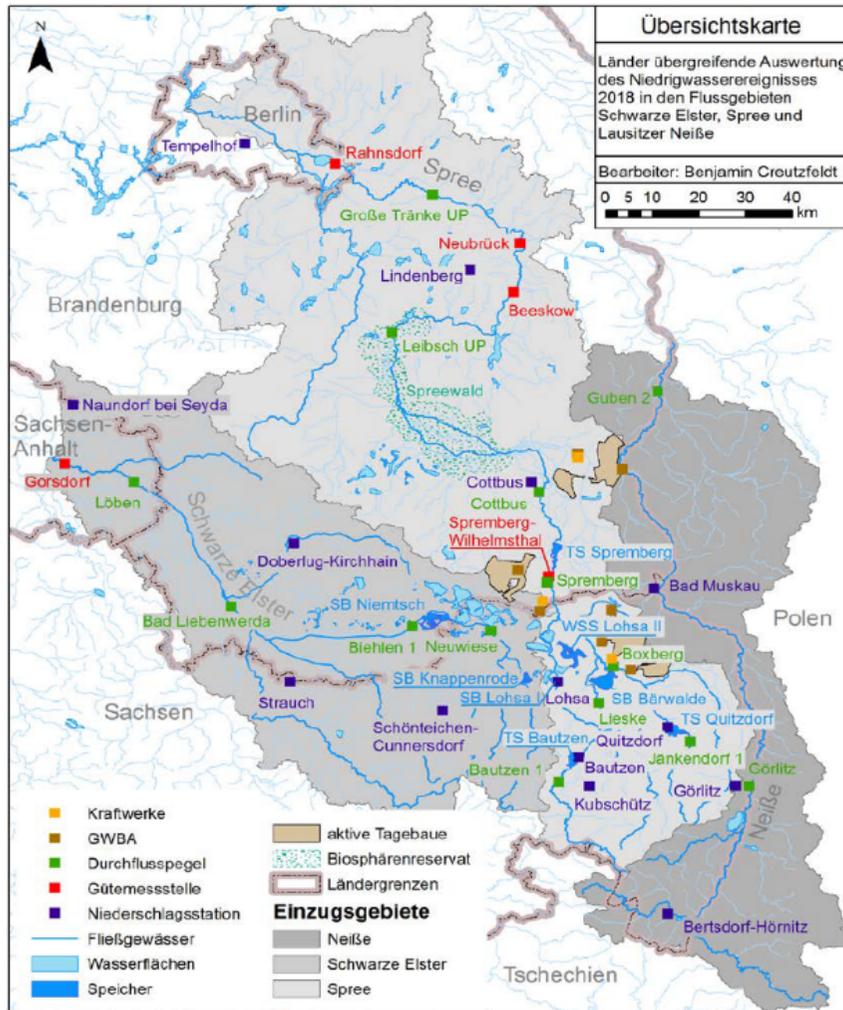


- **Weitere intensive Mitwirkung in der AG Flussgebietsbewirtschaftung:**
  - Expertengruppe Klima/Klimawandel (Behörden, Landestalsperrenverwaltung etc.)
  - Unter-AG Braunkohleausstieg
- **UBA Studie „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz“** (großräumiger Wasserhaushalt, Abschlussbericht vorauss. 4. Quartal 2022)

# Spezifische Maßnahmen in Untersuchung

## ■ Übergreifendes Wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept

IST- und Defizitanalyse



Quelle: SenUVK Dr. Creutzfeld

## ■ Speicherbewirtschaftung

Optimierung (Erhöhung Wasserstands-  
lamellen und Volumen), neue Speicher



Bsp. Restlochkette (Schwarze Elster)  
Speichervolumen bis zu ca. **39 Mio. m<sup>3</sup>**

## ■ Überleitungen

Neißewasserüberleitung länger notwendig,  
temporäre Elbewasserüberleitung zur  
Speicherauffüllung

## ■ Organisation, Koordination und Trägerstrukturen

länderübergreifende Verbandsstruktur



- Die Wasserbewirtschaftung im Braunkohlerevier war und ist auch ohne Kohleausstieg und Klimawandel eine Herausforderung in Bezug auf Wassermenge und Wasserbeschaffenheit.
- Der Kohleausstieg verschärft insbesondere die Wassermengenproblematik.
- Die langfristigen Auswirkungen des Klimawandels sind noch nicht belastbar zu bewerten. Die vergangenen Trockenjahre geben jedoch einen ersten Eindruck davon.
- Daher muss die Flussgebietsbewirtschaftung möglichst robust und flexibel aufgestellt werden.
  - Erschließung weiterer Wasserressourcen und weiterer Speicherräume
  - Erhöhung der Effektivität und Flexibilität bei der Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Akteuren