

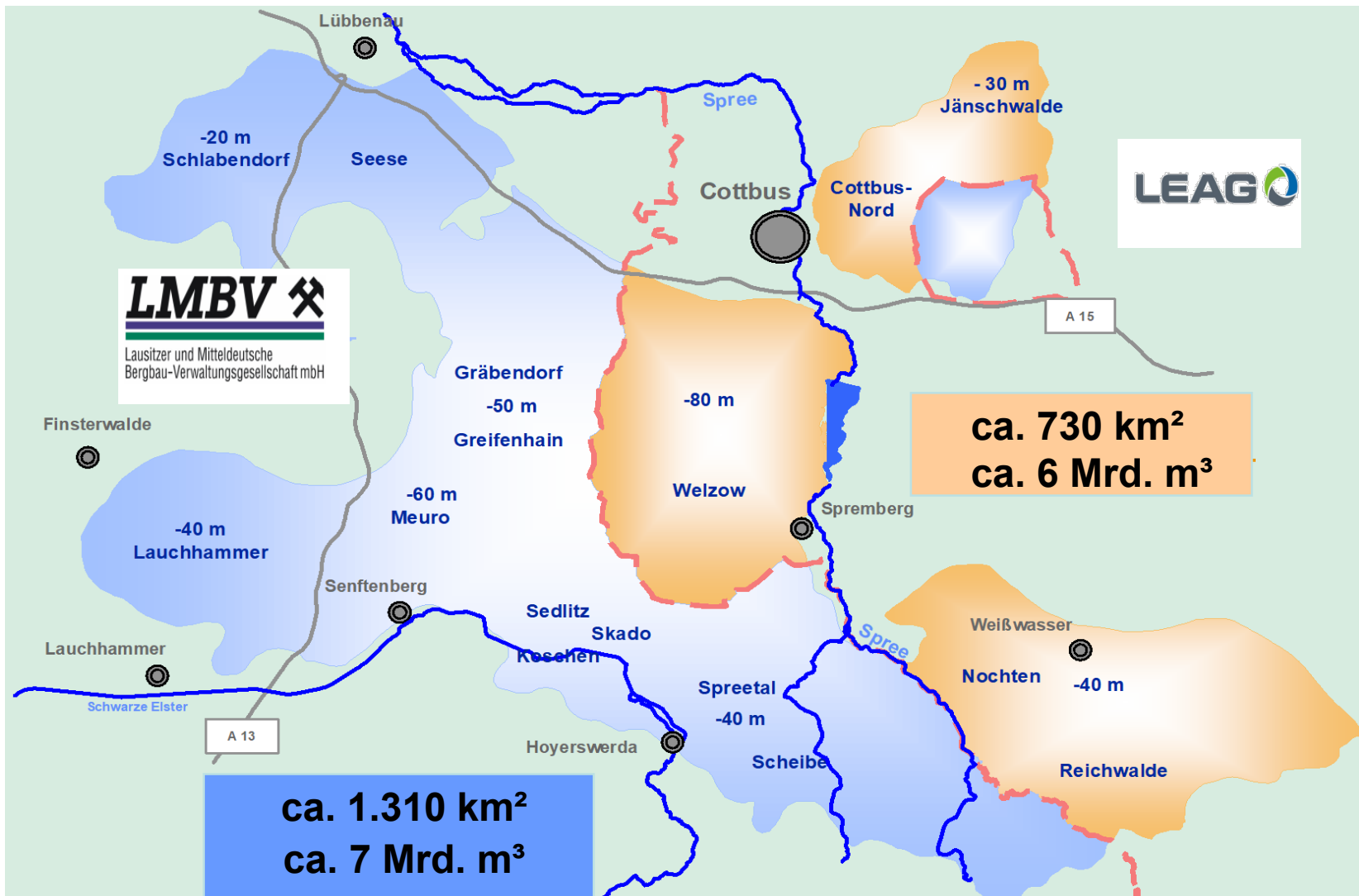
# Fachkonferenz

## Gesellschaft im Wandel mit Wasser und Klima



**Entwicklung des Lausitzer Reviers –  
neue Seen- und Kulturlandschaften unter den  
veränderten klimatischen Bedingungen –  
eine Region stellt sich neu auf**

# Ausgangssituation Grundwasserabsenkung in der Lausitz



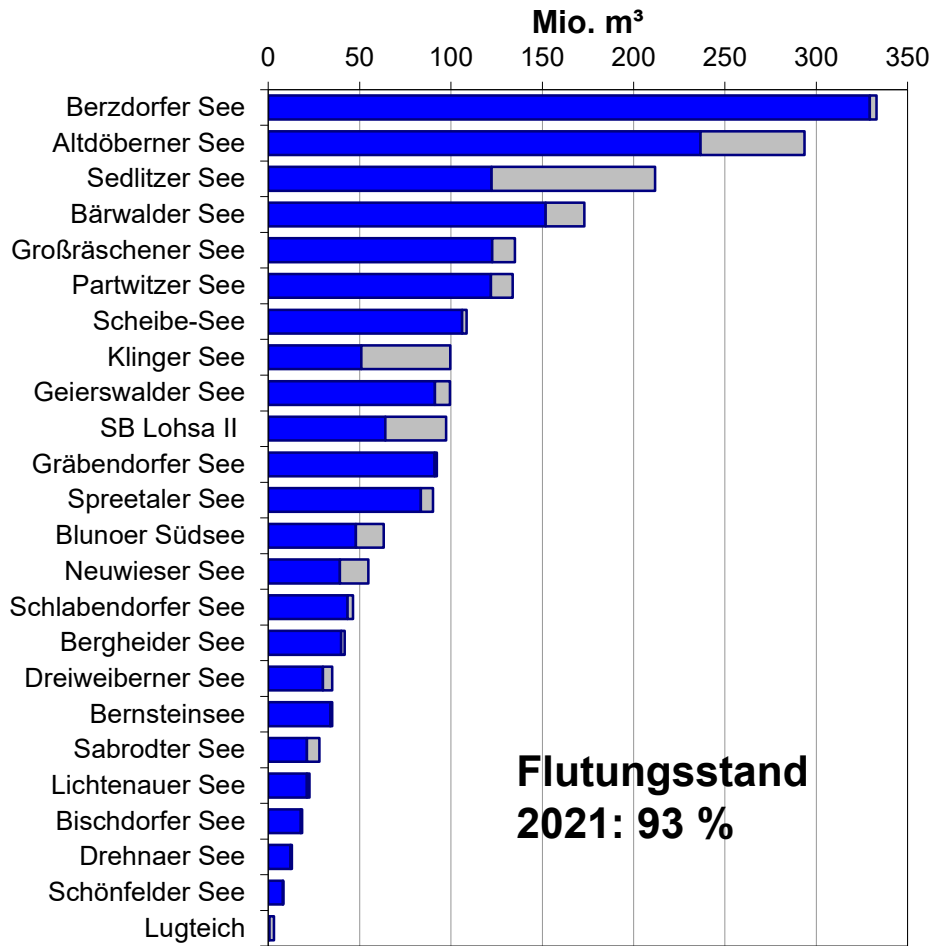
## Volumendefizit LMBV [Mrd. m<sup>3</sup>]

Jahr	BFS	GW
1990	2,5	4,5
2000	1,7	2,6
2010	0,6	1,1
2021	0,2	0,5

## Volumendefizit LEAG [Mrd. m<sup>3</sup>]

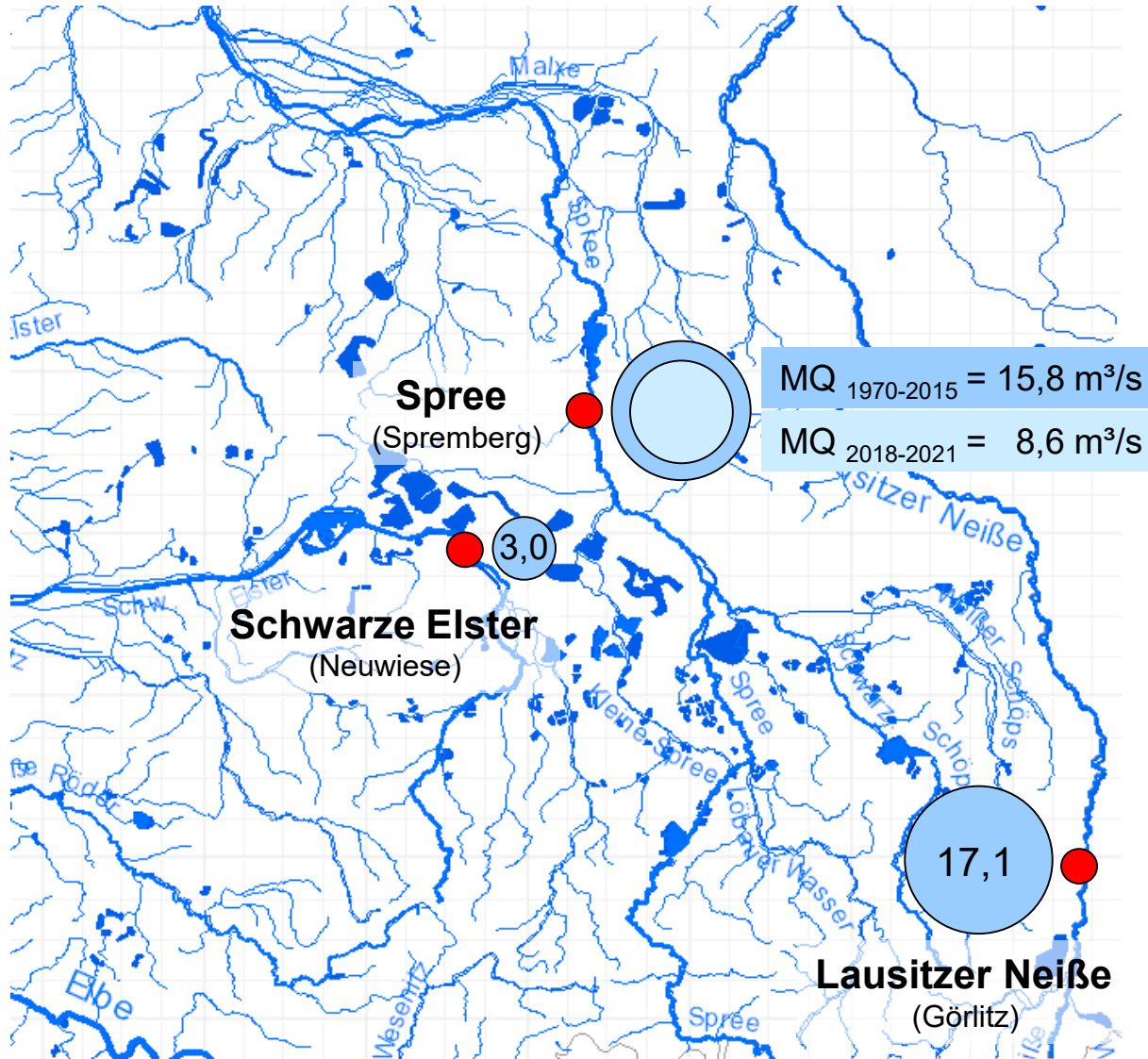
2020	2,0	4,3
------	-----	-----

# Stand der Flutung der Bergbaufolgeseen



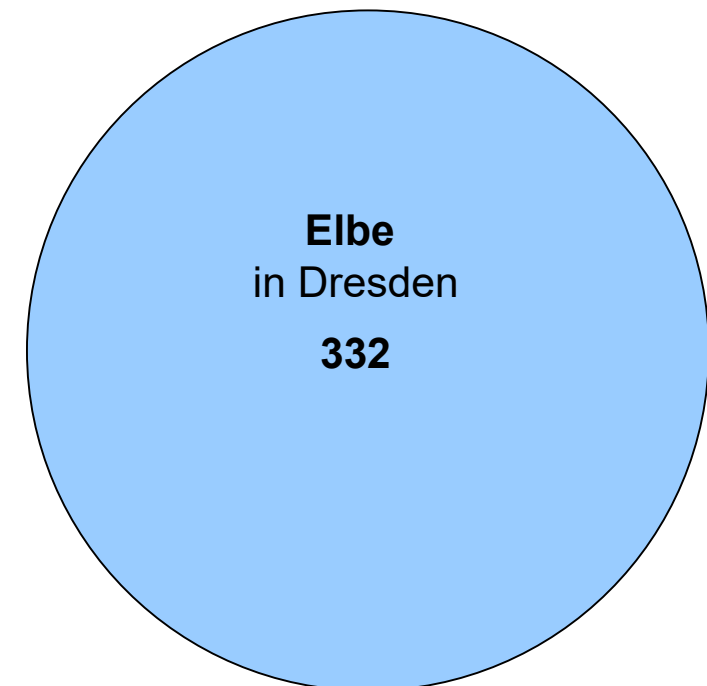
■ Die LMBV befindet sich bei den meisten Bergbaufolgeseen im Übergang von der Flutung zur Nachsorge

# Hydrologische Situation



Quelle: Hydrologischer Atlas Deutschland

hoher Wasserbedarf  
↕  
geringes Dargebot der Fließgewässer

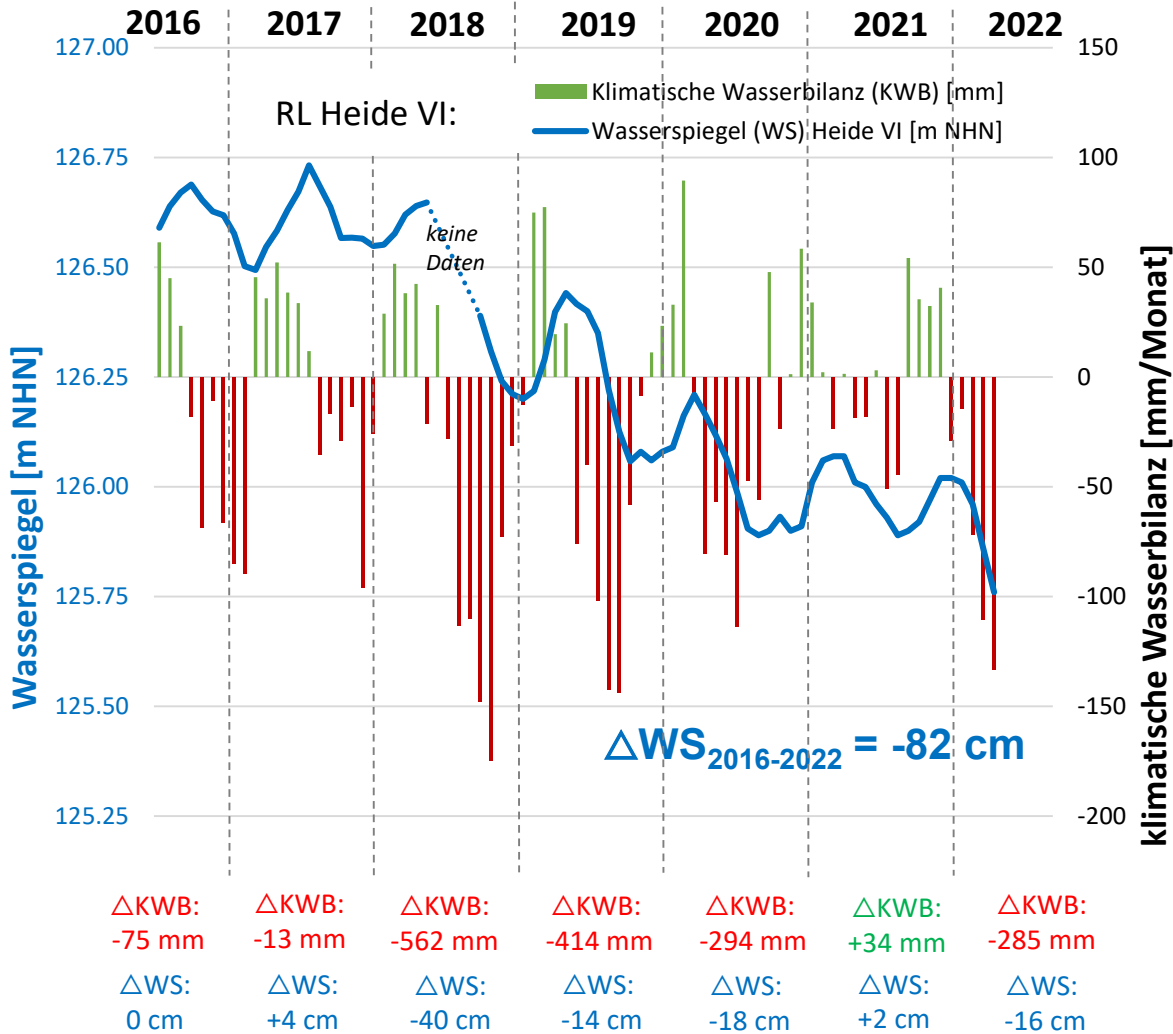


**MQ**  
[m³/s] = mittlerer Abfluss

# Auswirkungen von Klimawandel und Kohleausstieg

# Folgen für die Bergbaufolgeseen

## klimatische Wasserbilanz 2016-2022



- Absinken unter den geotechnischen Grenzwasserstand
- **Probleme mit der geotechnischen Sicherheit**
- verstärkter Grundwassereinfluss
- **Probleme mit der Wasserbeschaffenheit**

➔ **hohe Folgekosten und / oder Nutzungseinschränkungen**

## Schwarze Elster

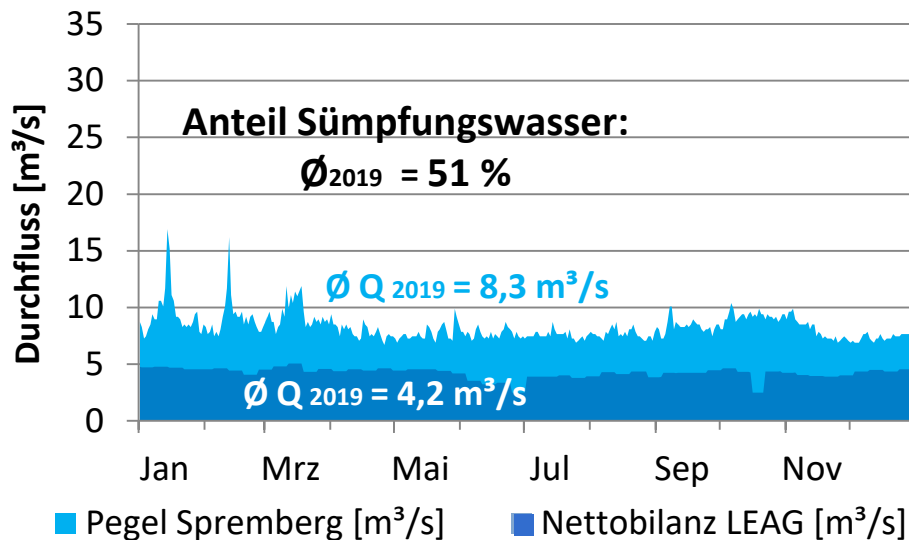


- regelmäßiges abschnittsweises Trockenfallen

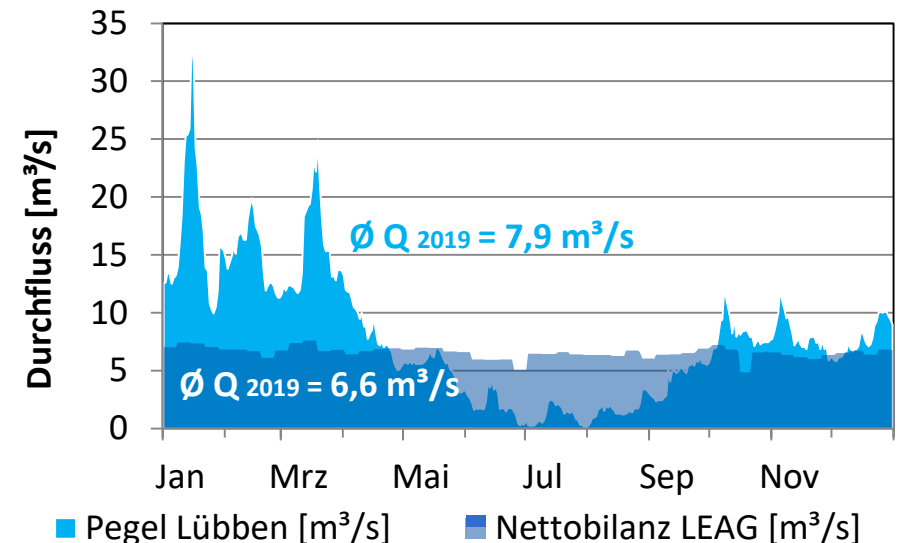
➔ Leitbilddiskussion (WRRL / FFH) notwendig

## Spree

Pegel Spremberg 2019

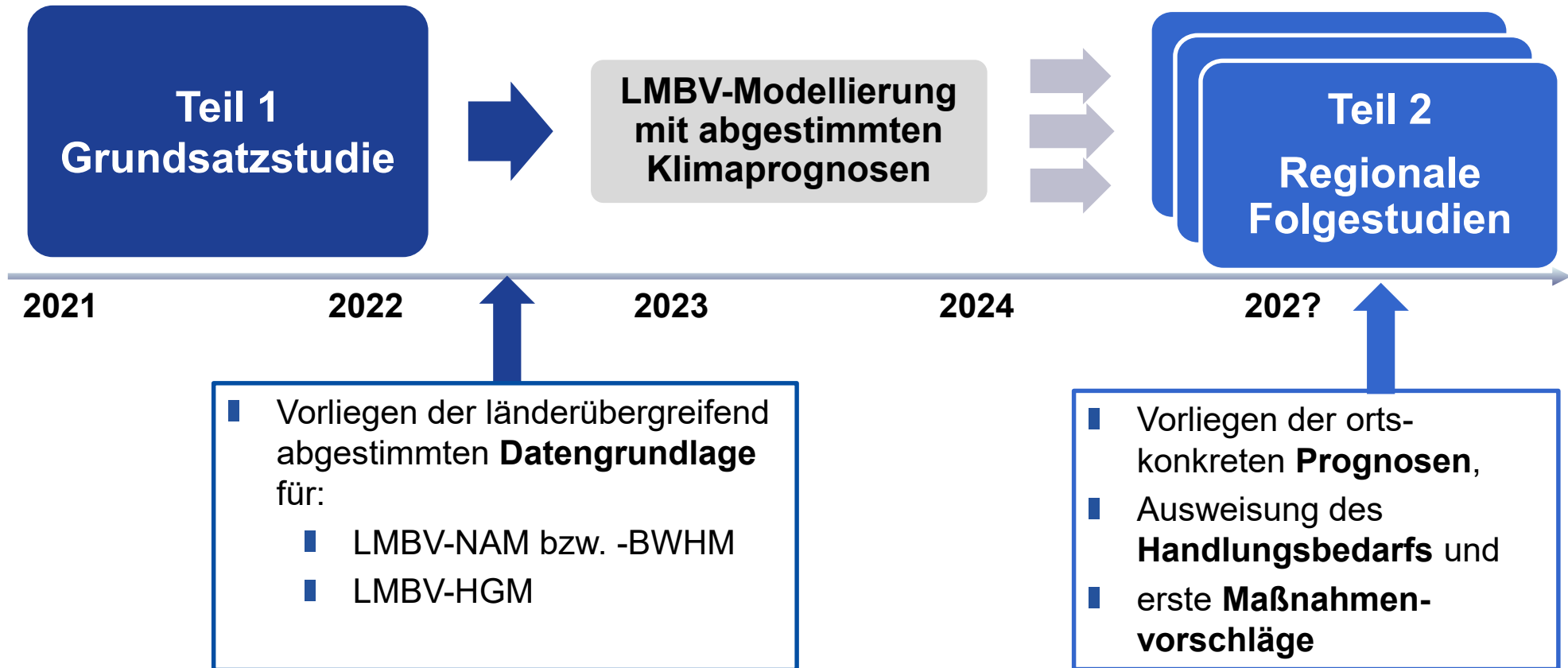


Pegel Lübben 2019



# Untersuchungen zu Kohleausstieg und Klimawandel

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



# Abstimmung zu Klimaszenarien

## Abstimmung in Expertengruppe Klima

/ Klimawandel



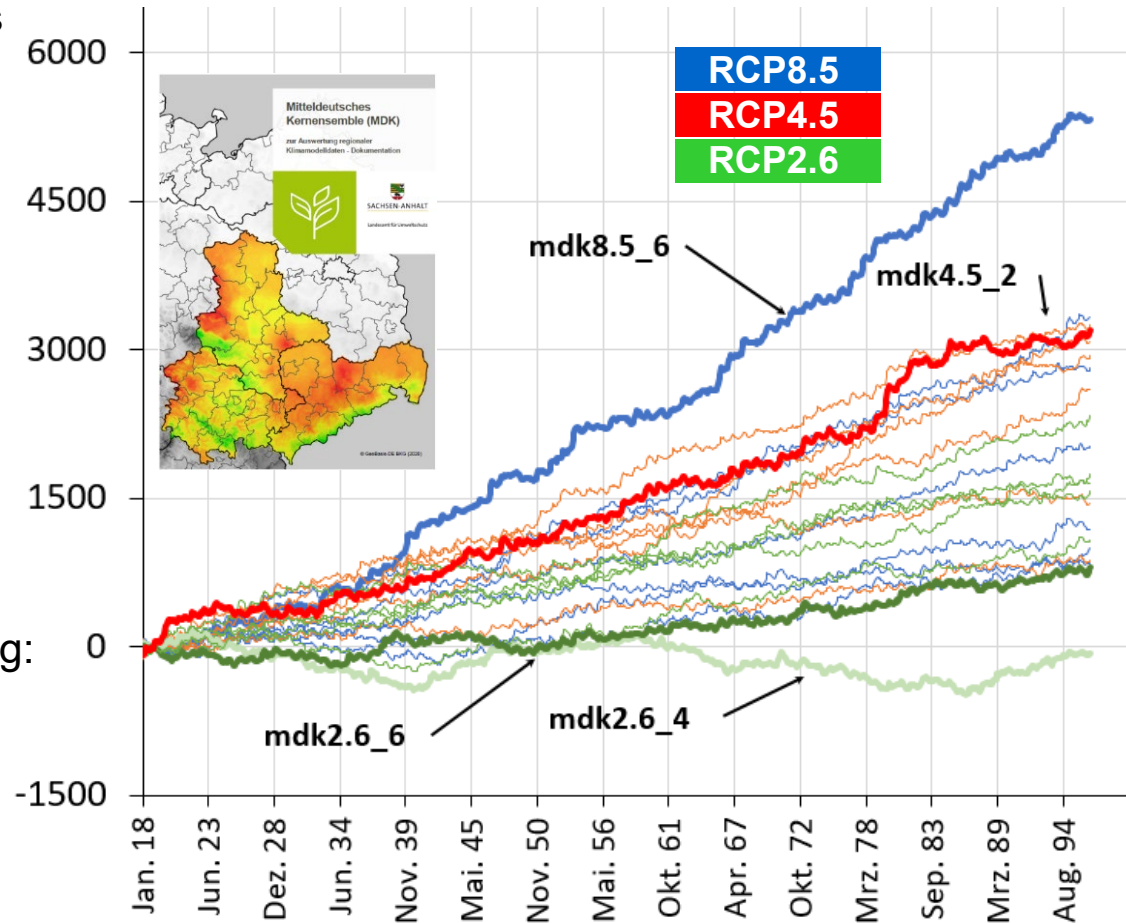
Verwendung von 2 Klimarealisierungen des Mitteldeutschen Kernensembles (MDK) als Planungsgrundlage:

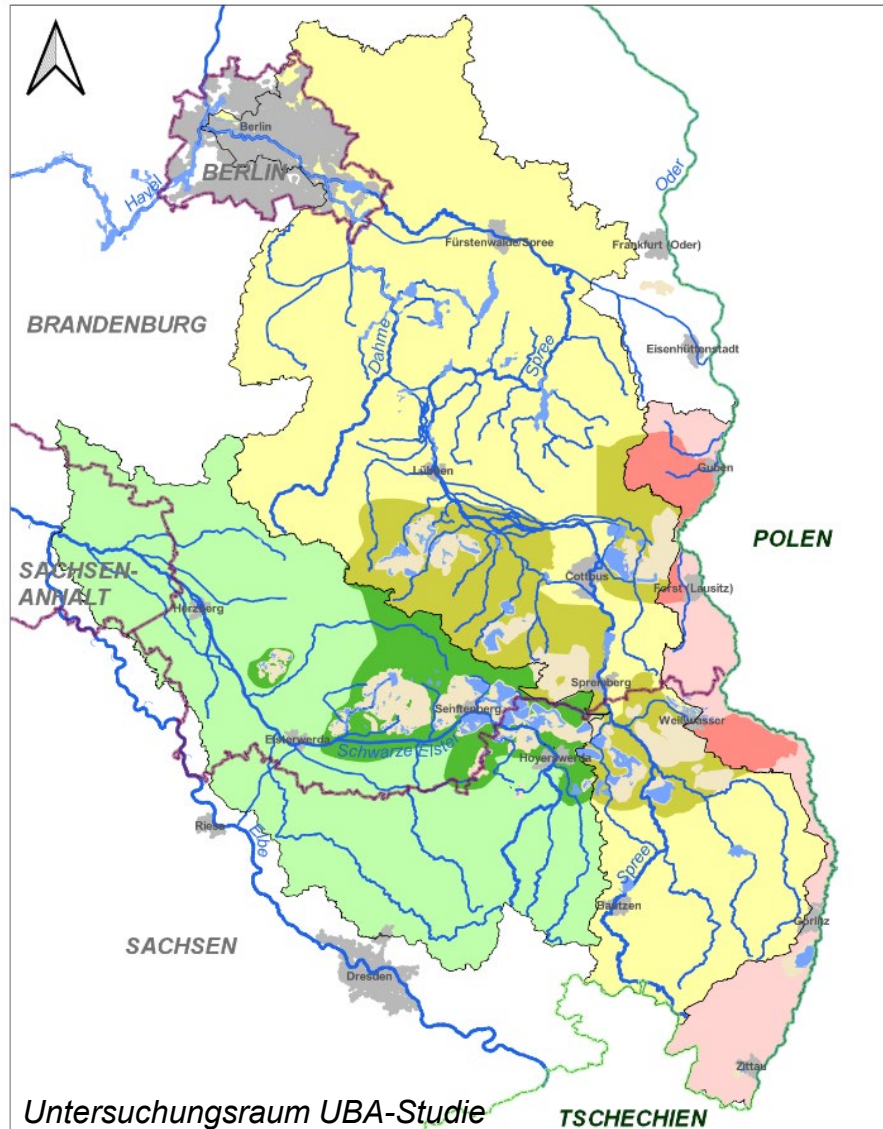
- **trockene Realisierung:**  
RCP 2.6\_6 (HadGEM\_RACMO)
- **feuchte Realisierung:**  
RCP 4.5\_2 (EC-EARTH\_WETTREG)

Bei Bedarf stehen weitere 2 Worst-Case Klimarealisierungen des MDK zur Verfügung:

- **extreme Trockenheit:**  
RCP 2.6\_4 (MIROC\_CCLM)
- **extreme Feuchte**  
RCP 8.5\_6 (HadGEM\_RACMO)

## Änderung der Grundwasserneubildung [mm] im Lausitzer Revier

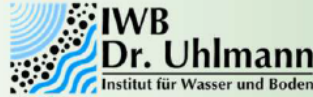




## „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz“

- AP 1: Bestandsaufnahme (Daten, Rahmenbedingungen, Beschreibung Ist-Zustand)
- AP 2: Leitbilder und Eckpfeiler Zukunft (Definition von Zielfunktion des Transformationsprozesses)
- AP 3: Modelltechnische Infrastruktur (Bestandsaufnahme, Entwicklungspotenzial, Langfristkonzept)
- AP 4: **Bilanzierung und Auswirkung** (Defizitanalyse Wasser, Konfliktpotentiale und Entwicklungschancen)
- AP 5: **Handlungserfordernisse und Managementoptionen**

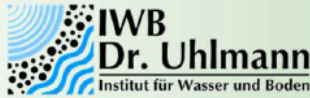
➡ Abschlussbericht IV. Quartal 2022



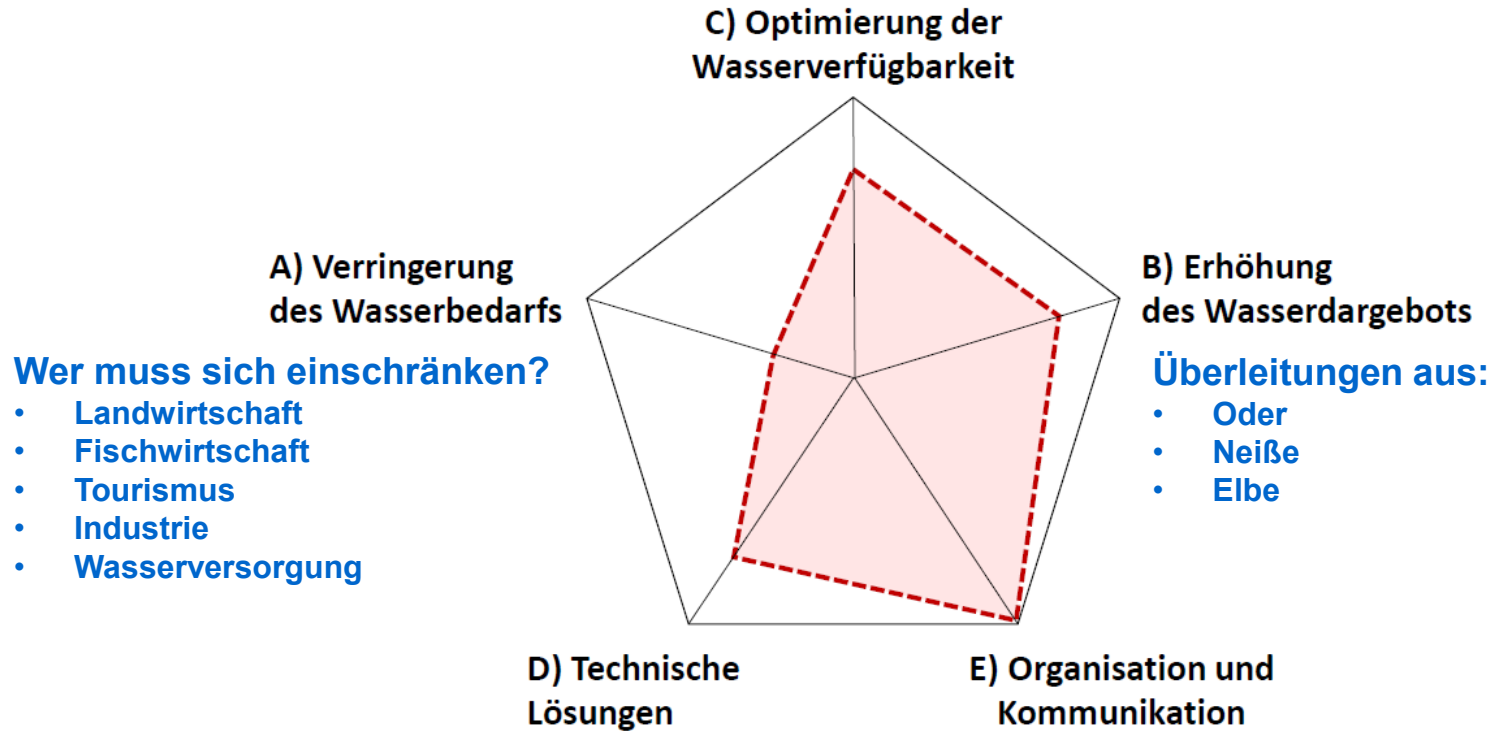
## Lehren des Vormittags

1. Die **Einstellung der Sümpfung** führt zu einer drastischen **Verringerung des Wasserdargebots**.
2. Zeitweilig deutliche **Erhöhung des Wasserbedarfs** für die **Flutung der Bergbaufolgeseen**.
3. Zusätzlicher **Wasserbedarf** für den **Strukturwandel**.
4. Die **bestehenden Speicherräume** reichen formal zur **Stützung des künftigen Wasserbedarfs** aus.  
im Spreegebiet
5. Das **zukünftige Wasserdargebot** reicht jedoch nicht zur sicheren **Füllung der Speicherräume**.
6. Durch Einstellung der Sümpfung verringert sich die **Sulfatbelastung**.
7. Absolute und relative Erhöhung der **diffusen Stoffeinträge** (Eisen, Versauerung).
8. Relative Erhöhung der **kommunalen und industriellen Einleitungen**.

Die Fortschreibung des neuen Status quo führt unweigerlich zu Konflikten.  
→ **Die Lösung des Wassermengenproblems ist zwingend notwendig!**



## Handlungsoptionen



## AG Flussgebietsbewirtschaftung



### Flutungszentrale Lausitz

- Bewirtschaftungsgrundsätze
  - Nutzerrangfolge
  - Niedrigwasseraufhöhung
- Extremsituationen (Ad-hoc-AG)
  - Beschluss notwendiger Abweichungen von Bewirtschaftungsgrundsätzen
  - Festlegung von Maßnahmen zur Bewirtschaftung und Schonung der Ressourcen

## Aktuelle Themen:

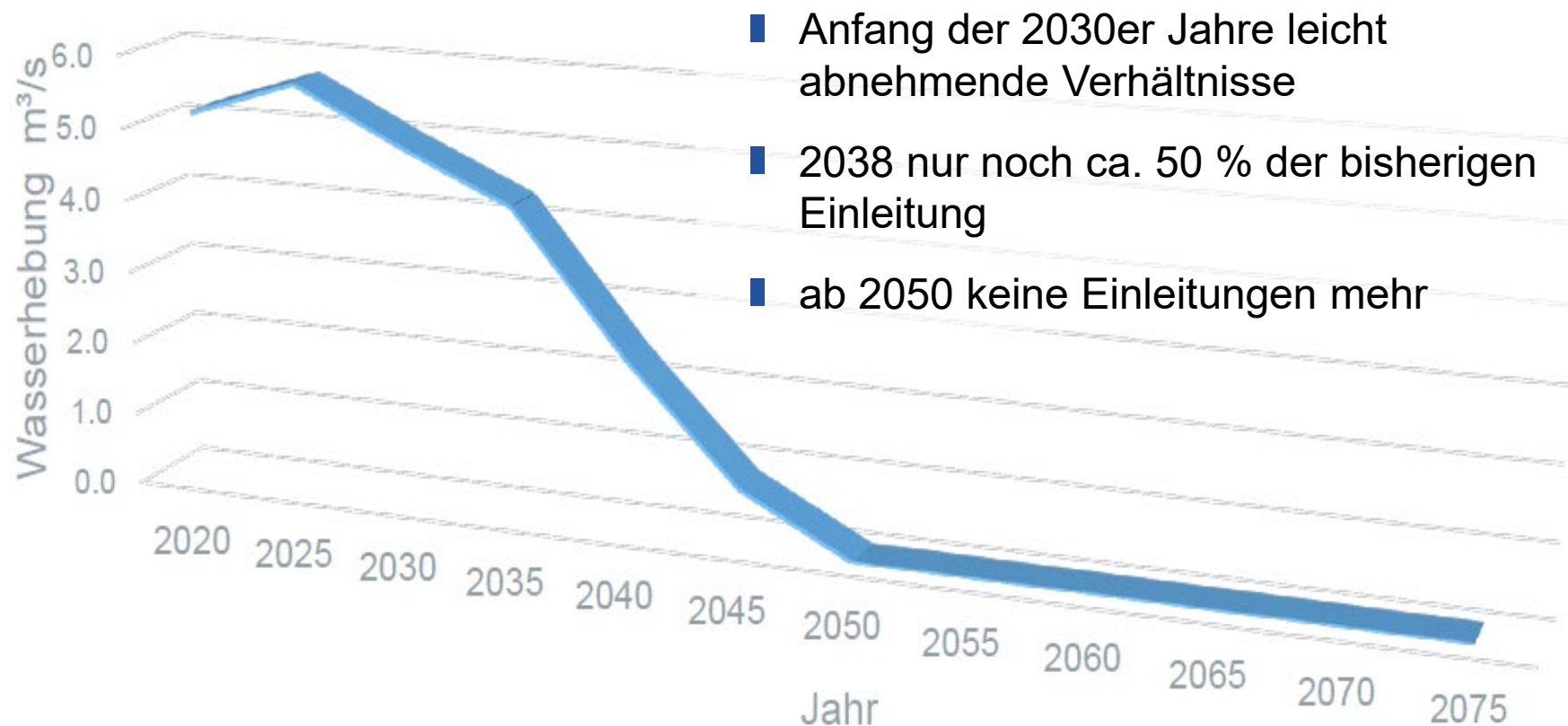
- Expertengruppe Klima/Klimawandel
- uAG Braunkohleausstieg

## beschlossenes Maßnahmenprogramm

- Weiterentwicklung Ländermodell WBalMo  
Basisdaten, Klimadaten, WHH-Modellierung
- Erstellung eines **wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzepts**  
IST- und Defizitanalyse
- **Speicherbewirtschaftung**  
neue Speicher, Optimierung
- **Überleitungen**  
Neiße, Oder, Elbe
- Organisation, Koordination und Trägerstrukturen

## Das Zeitproblem

## LEAG-Sümpfungswasserableitung in Spree (Nettobilanz)

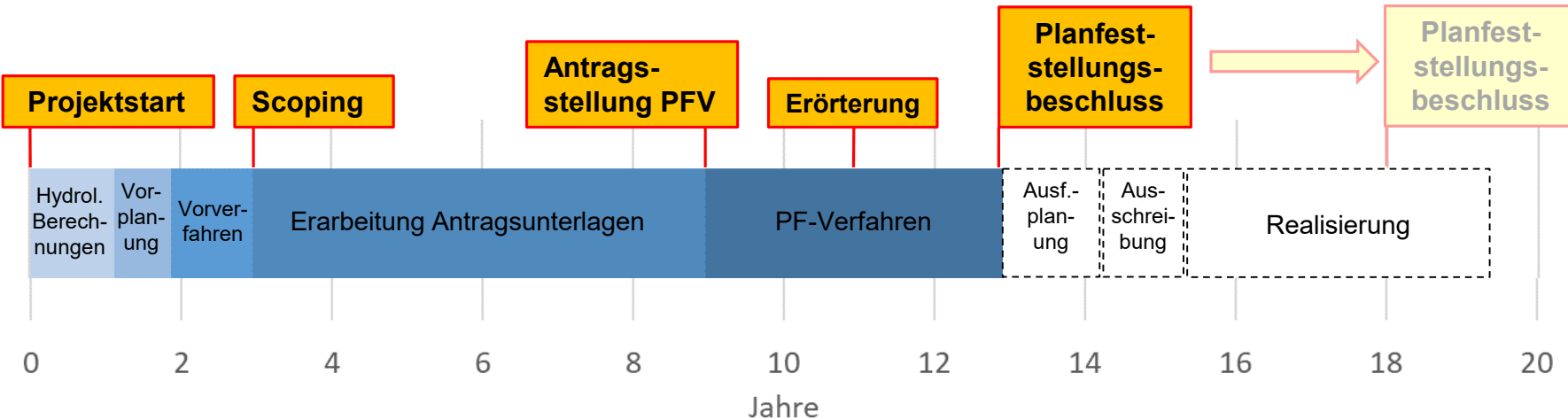


Zeitigere Ausstiegszenarien als 2038 sind nicht berücksichtigt!

Quelle: LEAG, AK Wassermenge 08.10.2021

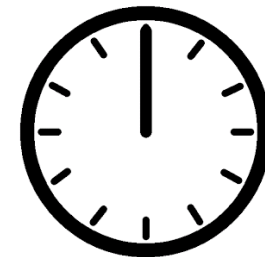
# Das Zeitproblem 2

- mittlerer, zeitlicher Umfang zur Erlangung eines wasserrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses bei der LMBV:



➡ Zeit reicht für die Anpassung an Kohleausstieg voraussichtlich nicht aus

➡ **Beschleunigung dringend notwendig**





- Die Wasserbewirtschaftung im Braunkohlerevier war und ist auch ohne Kohleausstieg und Klimawandel eine Herausforderung in Bezug auf Wassermenge und Wasserbeschaffenheit.
- Der vorgezogene 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
  - weiterer Ausbau der Gewässervernetzung
  - Erhöhung der Effektivität und Flexibilität bei der Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Akteuren
- Die notwendigen Untersuchungen sind angeschoben, jedoch reicht die Zeit zur Umsetzung von Maßnahmen vor dem Eintreten der Folgen des Kohleausstiegs voraussichtlich nicht aus.

Vielen Dank und Glückauf!

**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH



**LMBV** 

Lausitzer und Mitteldeutsche  
Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Entwicklung des Lausitzer Reviers – eine Region stellt sich neu auf

Bad Elster  
22.09.2022