

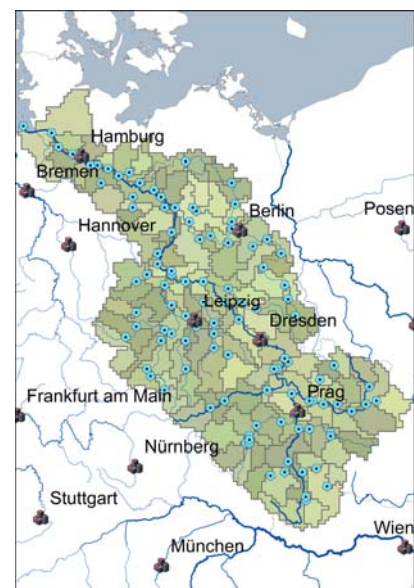
Klimawandel und Schifffahrt

Dr. Enno Nilson
Bundesanstalt für Gewässerkunde

Elbschifffahrtstag 2020, 10.06.2020

Überblick

1. Wirkungszusammenhänge
2. Einordnung der aktuellen Situation in den historischen Kontext
3. Einordnung der aktuellen Situation in den Kontext "Klimaszenarien"
4. Querverweis
"Aktionsplan Niedrigwasser Rhein"



Klimawirkungsketten (Auswahl)

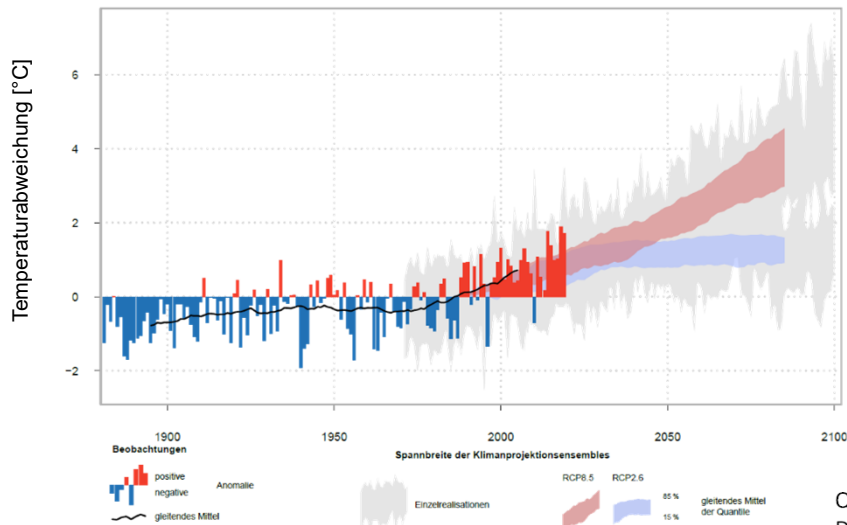


Klimawandel in Deutschland

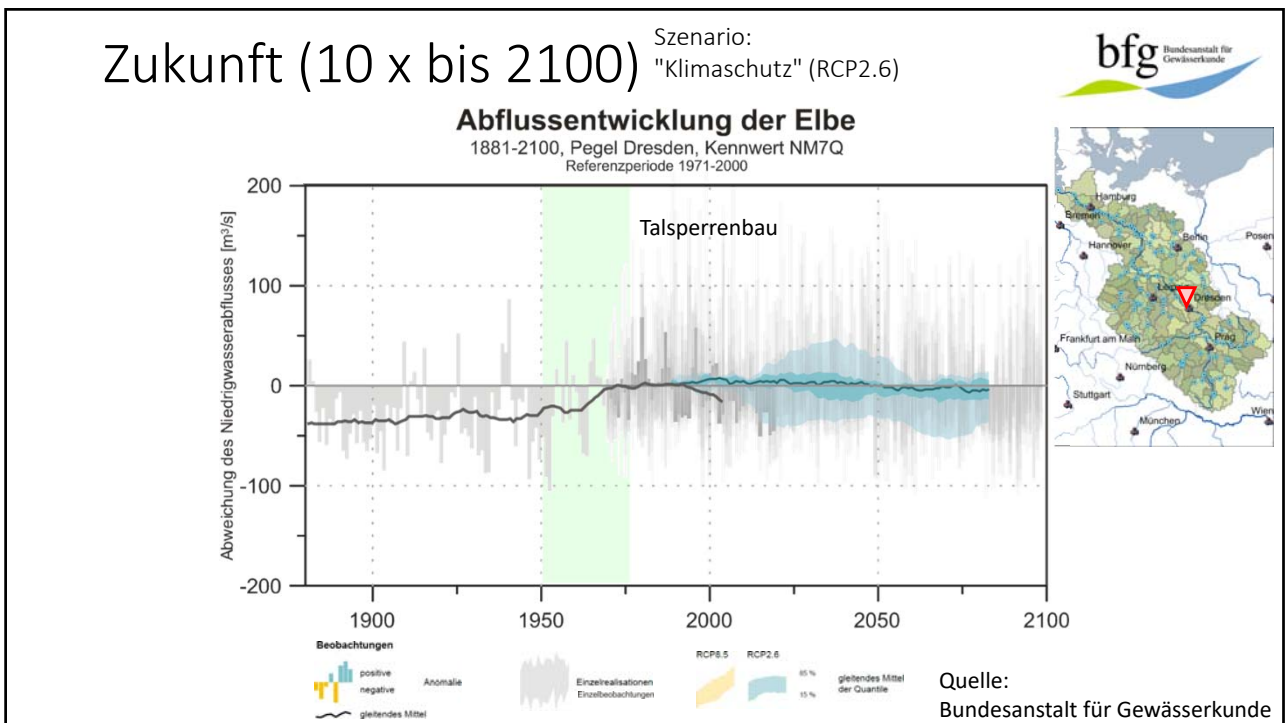
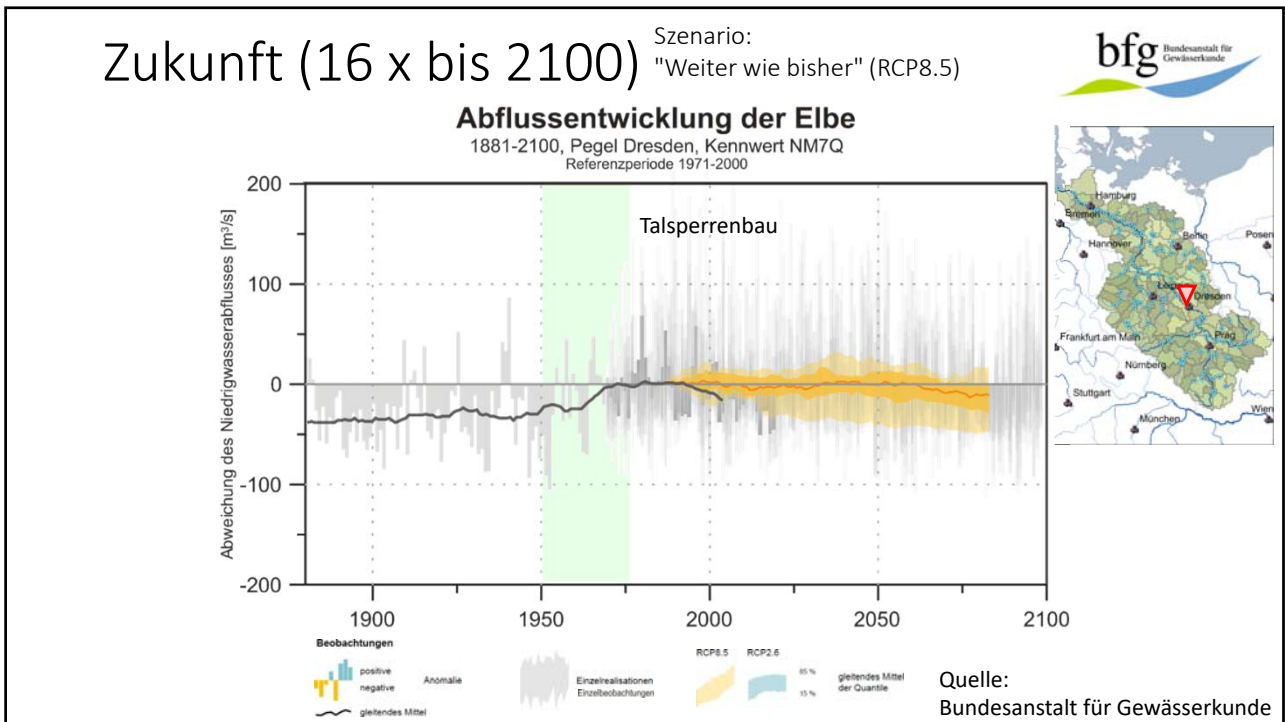


Temperaturentwicklung Deutschland

1881-2100
Referenzperiode 1971-2000



Quelle:
Deutscher Wetterdienst



Aktionsplan "Niedrigwasser Rhein"



Aktionsplan „Niedrigwasser Rhein“

Informationsbereitstellung

1. Wasserstandsvorhersage verbessern
2. DAS-Basisdienst Klima & Wasser
3. Aktuelle Tiefeninformationen bereitstellen

Transport & Logistik

4. Transportkonzepte anpassen & Technik optimieren

Infrastruktur

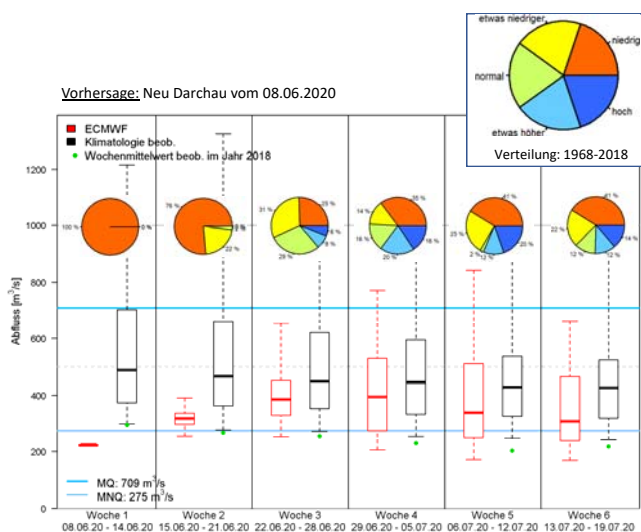
5. „Abladeoptimierung am Mittel- & Niederrhein“ beschleunigen
6. Schnellere Genehmigungen durch Maßnahmengesetz

Langfristige Lösungsansätze

7. Wasserbau- & wasserwirtschaftliche Optionen prüfen
8. Gesellschaftlicher Dialog

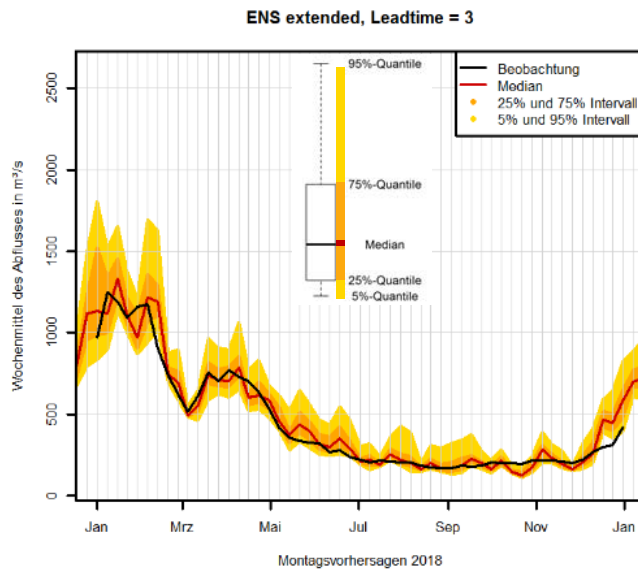
BMVI, November 2019

6-Wochen-Vorhersage Elbe



- Veröffentlichung: jeden Dienstag (prä-operationeller Dienst), Pegel Neu Darchau und Dresden
- Probabilistische Ensemble Vorhersage => 51 gleich wahrscheinliche Abflussverläufe werden berechnet und statistisch ausgewertet
- Aktuelle Nutzer: WSV und HPA (Sedimentmanagement)

6-Wochen-Vorhersage Elbe



- **Rückschau:** Neu Darchau 2018, Vorhersageweche 3
- 83 % der Beobachtungen 2018 liegen im 5% - 95% Intervall der Vorhersage von vor 3 Wochen

Zusammenfassung



- Das Ensemble der Abflussprojektionen zeigt **bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts keine klare Änderungsrichtung bzgl. der Niedrigwasserabflüsse** (RCP8.5, 16 Projektionen).
- **In der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts** lässt eine Mehrheit der Abflussprojektionen teilw. deutliche **Abnahmen der Niedrigwasserabflüsse** erkennen (RCP8.5, 16 Projektionen).
- Abflusssimulationen unterliegen im Elbe-Einzugsgebiet besonderen Unsicherheiten*.
- **Der aktuelle Sequenz trockener Jahre** wird durch den "Szenarienkorridor" der Abflussprojektionen abgedeckt und **befindet sich** hinsichtlich der Niedrigwasserkennerwerte **am trockensten Rand des Projektionsensembles**.
- **Längerfristige Mittel- und Niedrigwasservorhersagen** zur Unterstützung der mittelfristigen Logistikplanung existieren prä-operationell.
- Die Aufbereitung des aktuellen Kenntnisstandes zum Thema **Klimawandel für die Wasserwirtschaft und Schifffahrt** wird in einen dauerhaften **Klimaberatungsdienst** überführt.

* Geringes Wasserdargebot, unklares Änderungssignal der Sommerniederschläge, starker Bewirtschaftungseinfluss, ...

Bei Fragen



Klimawandel:

Dr. Enno Nilson

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Tel.: 0261/1306-5325

E-Mail: nilson@bafg.de

Vorhersage:

Dennis Meißner

Bundesanstalt für Gewässerkunde

Tel.: 0261/1306-5183

E-Mail: meissner@bafg.de