

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage

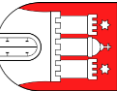
Wassermengenmanagement und Klimawandel

stark anthropogen reguliertes Wasserdargebot
aufgrund teils regionalem Wassermangel

Messprogramm für hydrologische Extremereignisse

Klimasensitivitätsanalyse des LAWA-BLANO-
Maßnahmenkatalogs

Maßnahmenbeispiele



Wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage

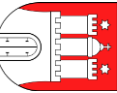
Wassermengenmanagement und Klimawandel

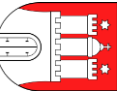
große Teile des Elbe-EZG = „Wassermangelgebiet“

- dynamisches, vergleichsweise naturnahes Abflussregime
- mittlere jährliche Niederschlagshöhe beträgt \varnothing 628 mm, in Teilen der EZG von Moldau, Eger, Saale und Havel unter 550 mm
- starke anthropogene Beeinflussung des Wasserdargebotes, z. B. durch die Talsperrenbewirtschaftung (173 in DE + 137 in CZ) u. die Tagebauflutungen
- Elbegebiet ist eines der abflussärmsten großen Flussgebiete in Europa



Quelle: *Conradt et al. (PIK), 2011*



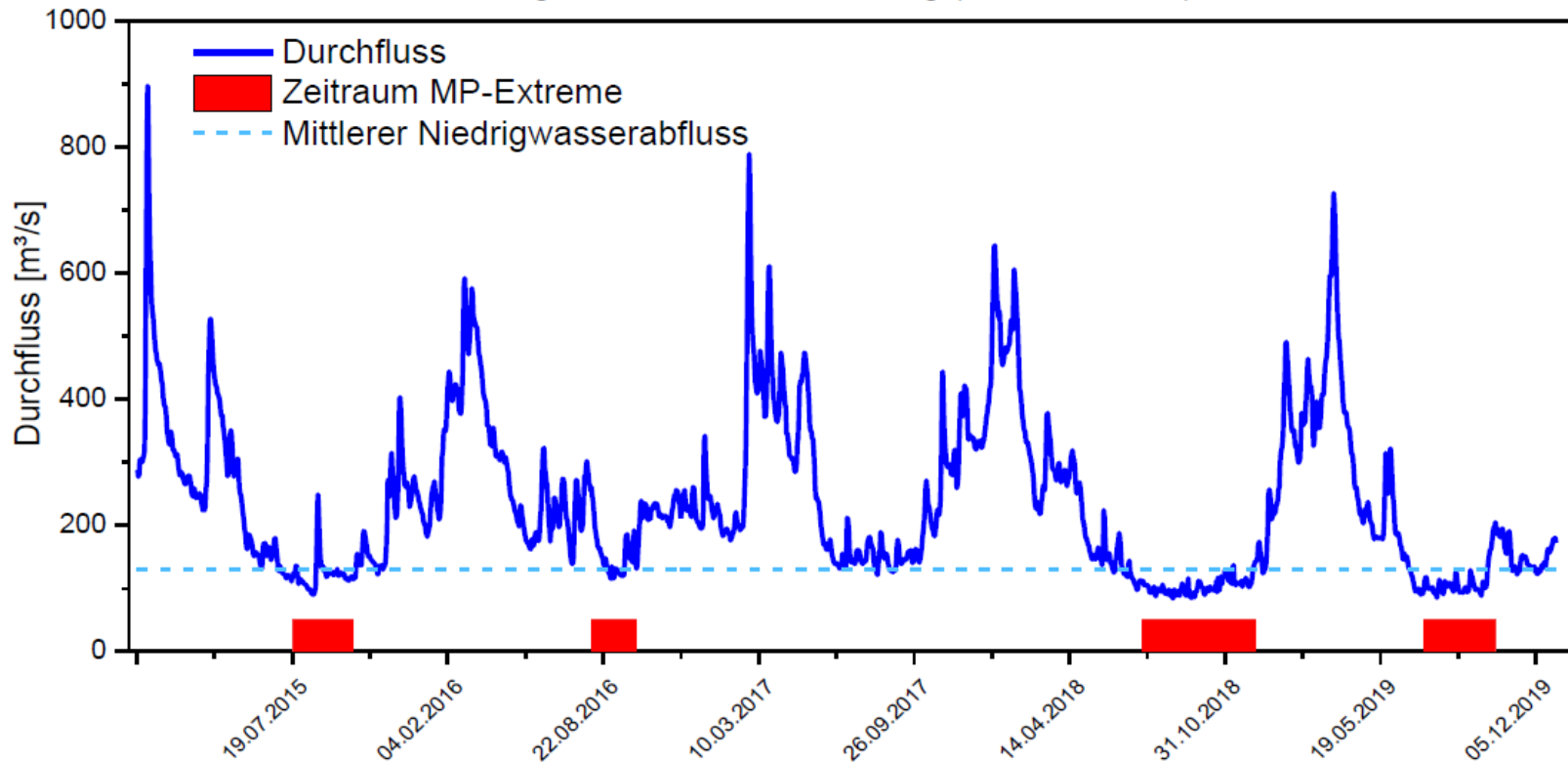


Mengenmäßiger Zustand GWK

- **Ergebnis:** 19 GWK in den schlechten Zustand eingestuft (2 Verbesserungen, 10 Verschlechterungen)
- **Ursachen:** strenges Bewertungskriterium (genehmigte Entnahme > 30 % GW-Neubildung) in Verbindung mit
 - genauerer Datenerhebung
 - steigendem Nutzungsdruck in den Trockenjahren seit 2015
 - Klimaeinfluss (?)
- **Belastungsarten:** Entnahmen von Landwirtschaft (1 GWK), öffentlicher Wasserversorgung (4 GWK), Industrie (4 GWK) und Braunkohlebergbau (5 GWK), sinkende GW-Stände (Klima?)
- **Maßnahmen:**
 - Aufstellen detaillierter Wasserbilanzen
 - Überprüfen und ggf. Anpassen wasserrechtlicher Erlaubnisse zum Erreichen eines guten mengenmäßigen GWK-Zustand 2027 auch bei zunehmend häufiger Trockenheit
 - Prognoserechnungen für GW-Neubildung → GW-Dargebotsentwicklung → Sichern von GW-Nutzungen unter Beachtung des Vorrangs der öffentlichen Wasserversorgung
 - ggf. Niedrigwasserkonzepte

Messprogramm (MP) für hydrologische Extremereignisse

Pegel Lutherstadt Wittenberg (Strom-km 214)





Messprogramm (MP) für hydrologische Extremereignisse

- seit 2000 Häufung von NW-Jahren mit Zunahme der Dauer von NW-Situationen
- MP-Auswertung mit hydrologischer Einordnung der Ereignisse und vergleichender Betrachtung stofflicher Aspekte
- NW 2018: stärkere Wassererwärmung als 2015; keine kritischen O₂-Gehalte; ähnlich erhöhte Schwermetall- und Arsen-Konzentrationen wie 2015; erhöhte Werte bei Arzneistoffen



Wasserbeschaffenheit der Elbe während des extremen Niedrigwassers von Juli bis Dezember 2018

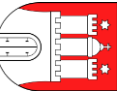
Hübner, G. & Schwandt, D.,
Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)

Stand: 04.05.2020




Klimasensitivitätsanalyse des LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalogs (u.a. 102 WRRL-Maßnahmentypen (MNT))

- Prüfung, ob der MNT der Anpassung an den Klimawandel dient und ob der Klimawandel die Wirksamkeit des jeweiligen MNT beeinflusst, z.B.
 - MNT 57 = Verringerung der GW-Entnahmen für die Landwirtschaft -> *ja / ja (negativ)*
 - MNT 6 = Interkommunale Zusammenschlüsse und Stilllegung vorhandener Kläranlagen -> *möglich / nein*
- genauere Aussagen zu Veränderungen der Effektivität und Effizienz von Maßnahmen unter Klimawandelbedingungen sind erst auf Ebene der Detailplanung möglich

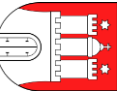


Wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage

Wassermengenmanagement und Klimawandel

Maßnahmenbeispiele

- Untersuchungen hinsichtlich der Erfordernisse einer künftigen Wasserbewirtschaftung (in allen Bundesländern)
- Niedrigwasserkonzepte (z.B. in BY und BB)
- Bewirtschaftung von Tagebau-restseen als Speicher (SN u. BB)
- Auenprogramme (z.B. in SH und SN)
- Überprüfung / Anpassung wasserrechtlicher Erlaubnisse
- Maßnahmenplanungen im Kontext Moorschutz, Staubewirtschaftung u. Landschaftswasserhaushalt (z.B. Moorschutzkonzepte in MV und BB)
- internationale Abstimmungen (Talsperrenbewirtschaftung in CZ)



Wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage

Wassermengenmanagement und Klimawandel

Fragen / Probleme

- große Unsicherheiten über das Ausmaß und die Auswirkungen des Klimawandels einschl. des Auftretens von Extremereignissen
 - kontinuierliches Monitoring und Nachjustieren bei den Modellierungen und Maßnahmenplanungen erforderlich
- Zielkonflikte erfordern Kommunikation und Diskussion, z.B.
 - steigender Bewässerungsbedarf <-> Entnahmebegrenzungen
 - Verbesserung der Durchgängigkeit <-> Wasserrückhalt in der Landschaft
 - Einleitgenehmigungen für KA <-> „eingedickte“ Vorfluter
 - GW-Schutz <-> Einleitung gereinigter Abwässer ins GW
- Umgang mit austrocknenden Gewässeroberläufen und Gräben
 - > neuer Gewässertyp, weniger strenge Umweltziele?

