

Umgang mit Wassernutzungskonflikten bei Wasserknappheit und Dürre: Rechtsgrundlagen, Empirie und Perspektiven

Felix Klickermann
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)
Dept. Umwelt- und Planungsrecht (UPR | TB6)

3. Praktiker*innendialog Wasser und Landwirtschaft, Fulda, 05. - 06. Juni 2023



Luftbild des (ehemaligen) Königsteichs in Bennewitz, Sachsen - 2020 (dpa)



Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und Wissenschaftspark, Leipzig

Research Units and Departments					
Ecosystems of the Future	Water Resources and Environment	Chemicals in the Environment	Environ. Engineering & Biotechnology	Smart Models / Monitoring	Environment and Society
Community Ecology	Aquatic Ecosystem Analysis	Analytical Chemistry	Isotope Biogeochemistry	Computational Hydrosystems	Bioenergy
Soil Ecology	Catchment Hydrology	Analytical Environmental Chemistry	Solar Materials (SOMA)	Monitoring & Exploration Technologies	Economics
Soil System Science	River Ecology	Bioanalytical Ecotoxicology	Environmental Engineering	Ecological Modelling	Urban and Environmental Sociology
Computational Landscape Ecology	Hydrogeology	Computational Biology	Environmental Biotechnology	Remote Sensing	Environmental Politics
Conservation Biology & Social-Ecological Systems	Lake Research	Molecular Systems Biology	Environmental Microbiology	Environmental Informatics	Environmental and Planning Law
Ecosystem Services		Ecological Chemistry	Centre for Environmental Biotechnology (UBZ)		
Physiological Diversity		System-Ecotoxicology			
		Environmental Immunology and Core Facility Studies			
		Effect-Directed Analysis			
		Cell Toxicology			

1.200 Mitarbeitende, 38 Abteilungen, 6 Themenbereiche, 1 Mission

„[...] auf der Grundlage exzellenter Forschungs Wege zur Vereinbarkeit einer gesunden Umwelt mit der gesellschaftlichen Entwicklung aufzuzeigen.“

1. Herleitung
2. Wasserverteilungskonflikte
3. Empirie: Theorie und Praxis
4. Konklusion

These:

*„Es gibt ein hohes Maß an Variabilität bei der Verwaltungspraxis
der unteren Wasserbehörden (uWB) in Bezug auf die
Grundwasserbewirtschaftung.“*



THE IRISH TIMES

Demand for drinking water in Dublin close to capacity, says Irish Water
Utility says the 'vast majority' of its 750 water treatment plants continue to meet the demand for water supply

Tim O'Brien
Mon Jul 18 2022 - 17:32
Daily demand for drinking water in the Greater Dublin Area, which has a population of 1.7 million people, is close to the capacity of the network, Irish Water has said.
The utility was commenting as some areas across the midlands and south saw tankers deployed or night time restrictions put in place to conserve water.

The Utility said the average daily requirement of the Dublin region, which includes Co Dublin and parts of Meath, Kildare and Wicklow, has reached 600 million litres in the past week as the country experiences a period of exceptionally hot weather.
Ireland on Tuesday recorded its hottest summer in more than a century as parts of Dublin reached 33 degrees, according to Met Éireann, a record warning.

EL PAÍS

Doñana se seca por completo
Desaparece la última laguna dulce permanente que resistía a la sequía y a los pozos ilegales en el emblemático parque nacional

JAVIER MARTÍN-ARROYO
Sevilla - 03 SEPT 2022 - 05:00 | Actualizado: 03 SEPT 2022 - 12:11 CEST

El último humedal que sobrevivía a la tremenda sequía que asola Doñana ha desaparecido esta semana. Ya no hay agua dulce natural en el espacio protegido más emblemático de España, declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. Se ha secado la laguna de Santa Olalla, la más grande de las permanentes, que colma la sed de miles de aves migratorias y mamíferos, y esto significa que el resto de humedales también están secos. Es un símbolo de los estragos por la falta de lluvia.

Laguna Santa Olalla

Rückblick: ein Sommer in ... Europa (2022)



The Washington Post
Democracy Dies in Darkness

Europe just had its hottest summer on record

It was the second historic summer in a row for the continent, which experienced blistering heat waves, brutal drought and widespread wildfires.

By Sarah Kaplan
Updated September 8, 2022 at 6:25 p.m. EDT | Published September 8, 2022 at 12:20 p.m. EDT

Amid blistering heat waves, brutal drought and widespread wildfires, Europe just notched its hottest summer in recorded history, new data from the Copernicus Climate Change Service shows.

It was the second historic summer in a row for the continent, with average temperatures 0.4 degrees Celsius (0.72 degrees Fahrenheit) hotter than the previous record set just last year.

Le Monde

Sécheresse : dans toute la France, de nouvelles tensions autour de l'eau

La quasi-totalité du territoire métropolitain était, vendredi, concernée par des restrictions d'eau, avec 73 départements placés en situation de « crise ». Partout, les crispations entre secteurs d'activités se multiplient.

Par Anne Flor Bost (Périgueux, correspondante), Anthony Villeneuve (Metz, correspondante), Manuel Arsenault (Cognac-Ferrand, correspondants), Frédéric Zabala (La Rochelle, correspondant), Yvan Ganchon (Nantes, correspondants), Stéphane Foucart et Gilles Ruf (Marseille, correspondants)

Publié le 13 août 2022 à 05h40 - Mis à jour le 13 août 2022 à 13h49 - Lecture 10 min - Basé en English

De l'été 2022 en France, on retiendra peut-être que c'est celui où l'on a commencé à voler de l'eau. Quatre cents mètres cubes conservés dans une réserve destinée aux soldats du feu ont été dérobés après six heures de pompage, le 16 juillet, dans la zone industrielle de Lavilledieu (Ardèche), par les responsables d'un club de tennis. Le fait, ont-ils expliqué, sert à arroser des plantes.

ZEITUNG ONLINE

Nationalparks in Flammen

In den Nationalparks Sächsische und Böhmisches Schweiz wüten Großbrände. Im Süden Brandenburgs kämpft die Feuerwehr gegen ein Feuer auf einer Fläche von fast 1.200 Fußballfeldern.

Im Nationalpark Sächsische Schweiz kämpfen mehr als 250 Feuerwehrleute gegen einen verheerenden Waldbrand. Das Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge beschrieb die Situation als dramatisch: In Bad Schandau wurde an diesem Dienstagmorgen der Katastrophenalarm ausgerufen, Touristen wurden aufgefordert, die Nationalpark Sächsische Schweiz zu meiden. Der Brand war ursprünglich im Nationalpark Böhmisches Schweiz ausgebrochen und ausgegriffen.

Im Landkreis kämpften Hunderte Feuerwehrleute gegen ein Feuer auf einer Fläche von fast 1.200 Fußballfeldern.



la Repubblica

Manca l'acqua, lago Maggiore "mobilitato" per dissetare il Piemonte

Il più grande bacino della regione 19 centimetri al giorno. Il limite è -50 ma gli agricoltori chiedono di portarlo a -64

Le previsioni sono da sole pieno e i provvedimenti anti-seccità di inizio luglio bastano più. Leri un giro di incontri in Regione per trovare nuova acqua e all'agricoltura: dalle dighe, dai fiumi e dal Lago Maggiore. Per prelevare quantità di acqua dal più grande bacino idrico del Piemonte serve il via lago. Il governo che ha la competenza sullo specchio blu che segna il confine con la Lombardia.

wyborcza.pl RZESZÓW

Problem z dostępem do wody pitnej w gminie na Podkarpaciu. Nie ma wodociągów, w studniach brakuje wody

W gminie Jasło nie ma sieci wodociągowej, a nawet jeśli powstanie, to nie wszystkie gospodarstwa będą mogły zostać do niej podłączone. W studniach zaczyna brakować wody.

- Many duży problem. W ciągu ostatnich lat udało się wybudować sieć kanalizacyjną. Nie ma natomiast wodociągów. Mieszkańcy czerpią wodę ze studni, a teraz mają problem z dostępem do wody pitnej, bo w studniach jej brakuje - przyznaje Wojciech Piękoś, wójt gminy Jasło.

Dlaczego tak się stało? Wójt wyjaśnia, że gmina jest gminą obwarunkowaną, czyli taką, która ma siedzibę w miasteczku stanowiącym

LIBERTATEA

Suprafața agricolă afectată de secetă în România a ajuns la 402.981 de hectare în 34 de județe, anunță Ministerul Agriculturii

Raportul de luni al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale a anunțat că 402.981 de hectare din 34 de județe au fost afectate de seceta din acest an, potrivit Agerpres.

Potrivi sursei citate, din această suprafață, 206.705 hectare au fost cultivate cu grâu și triticale, 33.235 de hectare cu orz, 30.000, ovăz, secară, 31.714 hectare cu rapiță, 74.974 de hectare cu porumb, 5.213 hectare cu soia, 866 de hectare cu mazăre, 34.345 de hectare cu floarea-soarelui, 6.737 de hectare cu plante furajare și 8.986 de hectare cu alte culturi.

Județele care au raportat până în prezent suprafețe afectate de secetă sunt: Alba, Arad, Bacău, Buzău, Bihor, Botolan, Galați, Braycoș, Dolj, Galați, Giurgiu, Hunedoara, Ialomița, Iași, Ilfov, Maramureș, Mehedinți, Neamț, Chi, Prahova, Sălaj, Satu Mare, Suceava, Teleorman, Timiș, Tulcea, Vâlcea, Vaslui și Vrancea.

ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA

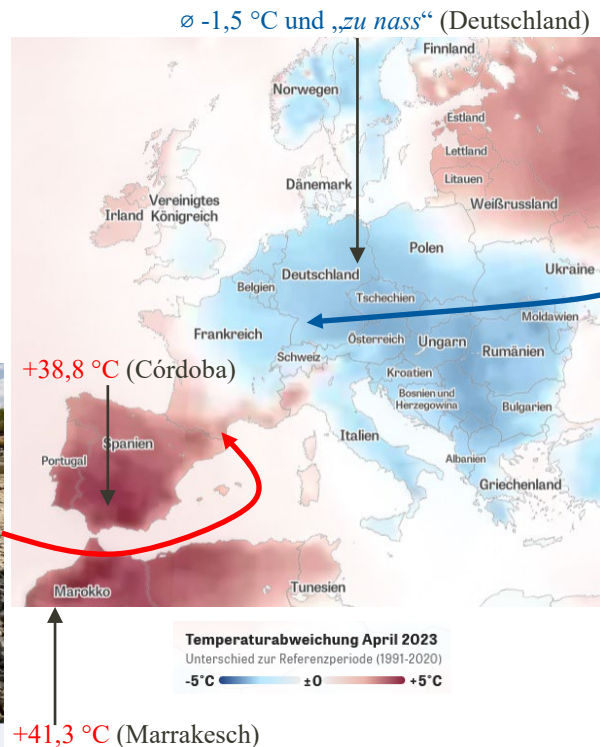
Ein Frühjahr in Europa (2023)

Gegensätzliche Wetterlagen als Folge der schwächer werdenden Atlantischen Umwälzströmung, Golfstrom
(Prof. Dr. Stefan Rahmstorf, PIK, April 2023)

Dept. des Pyrénées-Orientales et "secheresse hivernale"



Les lacs de Millós, à sec, dans les Pyrénées-Orientales, le 20 avril 2023. (JC MILHET / HANS LUCAS / AFP)



Schlossgarten Stuttgart, 28. April 2023, 10 l/m² (dpa/B. Weißbrot).

21. Jahrhundert:

1. Abschwächung Atlantische Meridionale Umwälzbewegung: „sehr wahrscheinlich“
2. Abrupter Zusammenbruch nicht vor 2100: „mittleres Vertrauen“
3. Austrocknung Europas bei Zusammenbruch: „sehr wahrscheinlich“
(IPCC, AR6 Climate Change 2021, SPM, 27)



Laguna de Aculeo, Chile (2014) (Foto: NASA)



Laguna de Aculeo, Chile (2019) (Foto: NASA)

„Dürre“ (konzeptionell)

„Zeitraum mit deutlich reduzierter Wasserverfügbarkeit, in dem schwerwiegende negative Auswirkungen auf Vegetation, landwirtschaftliche Produktion, Abfluss, Grundwasserneubildungsraten, Wasserversorgung, Gesundheit und Energieversorgung auftreten könnten“

Tate/Gustard, Drought Definition: A Hydrological Perspective, 2000



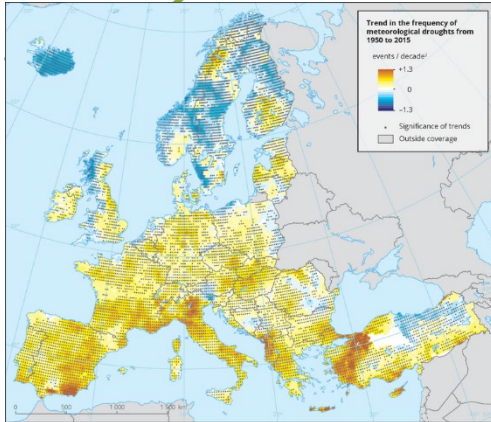
Königsteich, Sachsen (<2010)

(Kohlhase, Bennewitzer Teichlandschaft im Wandel der Jahreszeiten, 2010, 9)



Königsteich, Sachsen (2020)

(Foto: Jan Woitas/dpa)



Meteorologische Dürre (SPI, EU COM, 2017)



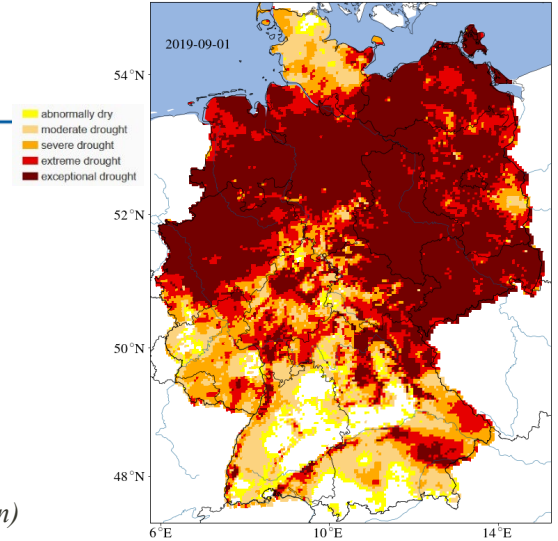
Ampelfarbe	Grün	Gelb	Rot
Definition der Ampelfarben	$GMF > Q_{175}$	$Q_{25} < GMF < Q_{175}$	$GMF < Q_{25}$
Kontrollpegel	Gewässer	Auslöseschwelle [m ³ /s]	Auslöseschwelle [m ³ /s]
Bad Liebenwerda	Schwarze Elster	4,25	3,19

Hydrologische Dürre, Bbg., Schwarze Elster (2020):
Niedrigwasserwarnsystem Brandenburg (LfU): WFD-Schwellen

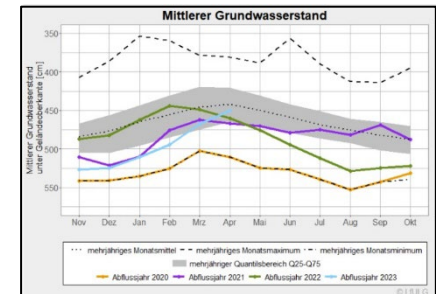
„Dürre“ (operationell)

- 3 bis 4 Kategorien von Dürren (jeweils mehrere Indikatoren)

- Niederschlag, Verdunstung, Bodenfeuchte,
Abfluss, GW-Stand etc.



Landwirtschaftliche Dürre, Deutschland (9/2019), UFZ



Grundwasserdürre, Sachsen (11/2020-05/2023), LfULG

„Wasserknappheit“



„[...] der Punkt, an dem die Gesamtwirkung aller Nutzer auf die Versorgung oder Qualität des Wassers unter den vorliegenden **institutionellen Gegebenheiten** zu einer Situation führt, in der nicht mehr alle Bedürfnisse einschließlich denen der Umwelt **vollständig befriedigt** werden können.

(UN-Water, coping with water scarcity – challenge of the twenty-first century, 2017, 4)

Symptome: *Umweltschäden, sinkende Grundwasserspiegel, Wasserverteilungskonflikte (sektorübergreifend & intrasektoral)*

(Eslamian/Mohri-Isfahani/Mahdavi et al, IWRM under Water Scarcity, 2017, 681)



Wasserkonflikte

- Tendenz zur Zunahme von Dürren in der Landwirtschaft
(insbesondere in Nordostdeutschland)*

+

- Tendenz zur Zunahme von compound events
(Dürren + Hitzewellen)**

= steigender Bedarf an Grundwasserentnahmen für
Bewässerungszwecke***

+

Spitzenlastsituationen im öffentlichen
Wasserversorgungssektor

-> rechtliche Schranken (u. a. durch abnehmende
Grundwasserneubildungsraten)****



Bewässerungsanlage in Anhalt-Bitterfeld, S-Anhalt



Johannisplatz, Leipzig

Wasserbehörden (SächsWZVO)

maßgebliche Bewertungsmaximen

§ 8 I WHG:

Die Benutzung eines Gewässers bedarf der Erlaubnis oder der Bewilligung [...]



- keine Erlaubnis oder Genehmigung, wenn:

1. Belange der öffentlichen Wasserversorgung voraussichtlich negativ betroffen (§ 12 I Nr. 1 iVm § 3 Nr. 10 WHG)
2. Effizienz und Funktionalität des Ökosystems erheblich beeinträchtigt (§ 12 I Nr. 2 iVm § 14 I BNatSchG)

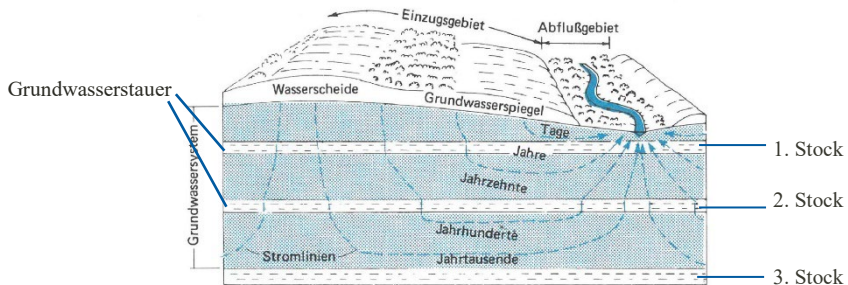
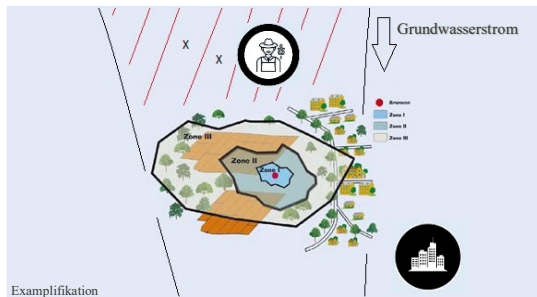
- Weitere Schranken (ausgewählt):

1. das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines *mengenmäßigen Zustandes* vermieden wird (§ 47 I Nr. 1 WHG)
2. Das Grundwasser muss so bewirtschaftet werden, dass ein guter *mengenmäßiger Zustand* erhalten oder erreicht werden kann (§ 47 I Nr. 3 WHG)

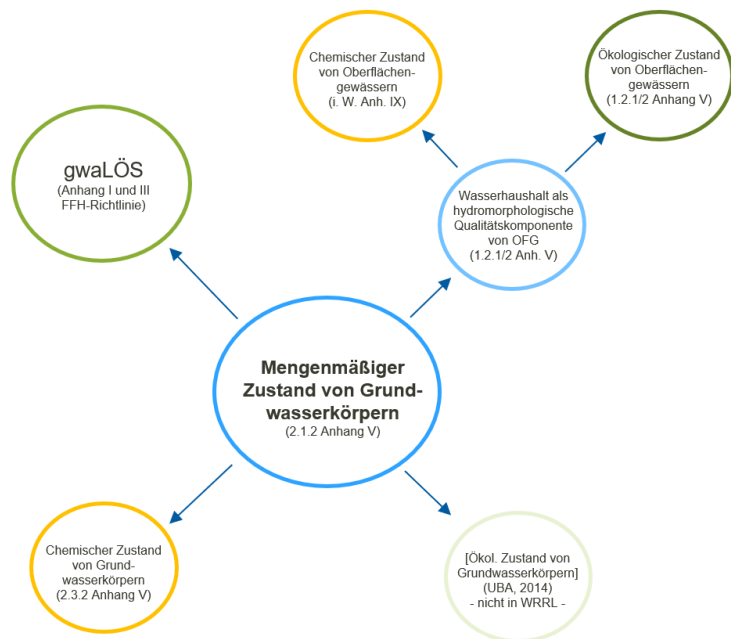
VG Augsburg

(Urt. v. 07.09.2020 – Au 9 K 19.1244)

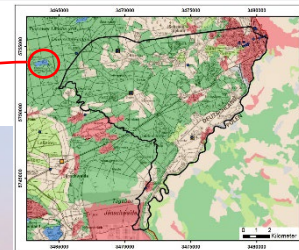
- abgewiesen
- geplanter Brunnen würde im zentralen GW-Strom
- (≠ Zone III) eines ÖVW-Entnahmebrunnens liegen
- nachteilige Veränderung Wasserbeschaffenheit
- überwiegend wahrscheinlich und nicht nur möglich



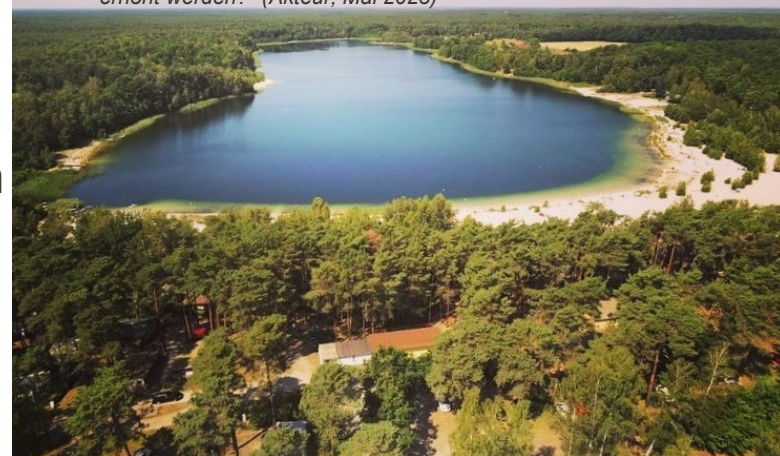
WRRL-Ziel „guter mengenmäßiger Zustand“ (2.1.2 Annex V)



GWK Lausitzer Neiße B1 und Mittlere Spree (Wasserentnahmen WV und B-B; 25 wa FFH- und VSG: mmZ schlecht, Auswirkungen auf gwaLÖS), 8/21



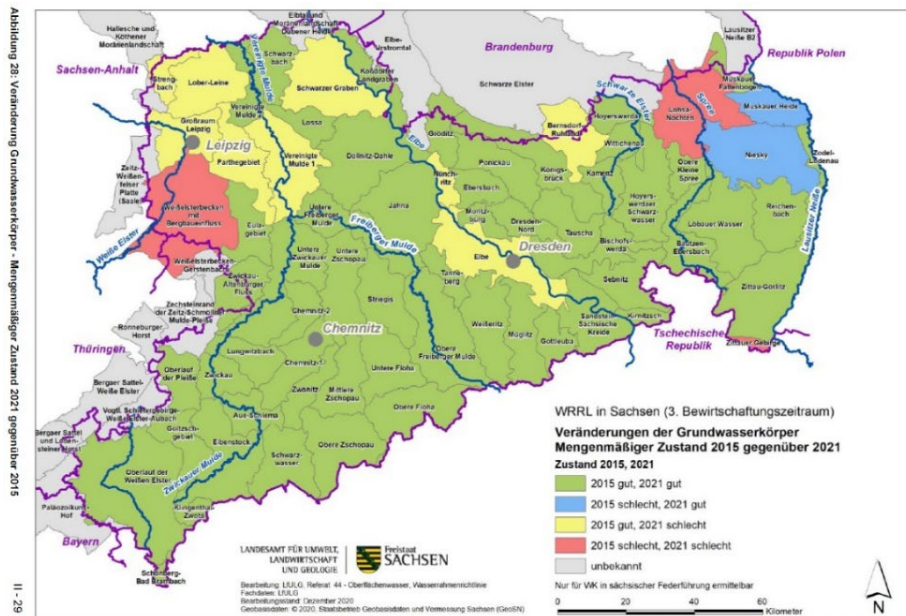
„Der Wasserstand fiel dieses Jahr trotz Zulaufs. Die Förderpumpe arbeitet am Fördermengenlimit. [...] Vielleicht sollte am Großsee einfach die Wasserzulaufmenge erhöht werden?“ (Akteur, Mai 2023)



-1,5m
↓

Großsee Tauer (SPA/VSG 7028), Landkreis Spree-Neiße, 2020 (photo: R. Jahn, CC BY-SA 4.0)

➔ Bewässerung könnte in manchen Gebieten bis zu 50 % der Grundwasserneubildungsrate erfordern?*



aus: Sächsische Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen 2022 - 2027, Anlage II, Thematische Karten

Das Grundwasser muss so bewirtschaftet werden, dass ein guter *mengenmäßiger* Zustand erhalten oder erreicht werden kann (§ 47 I Nr. 3 WHG)

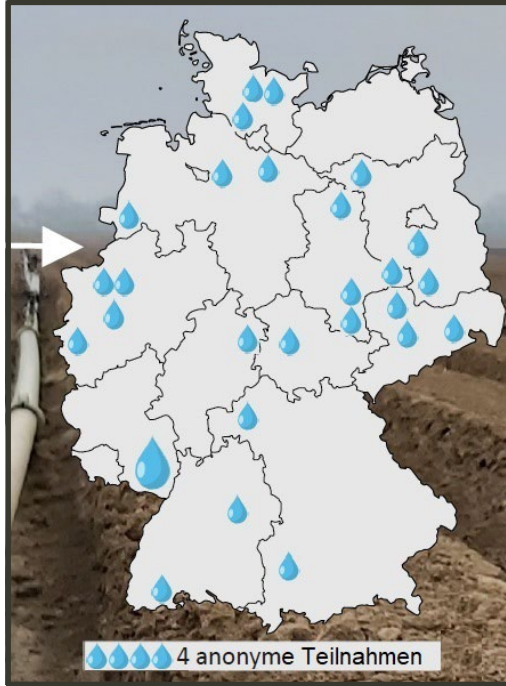


§ 18 I WHG

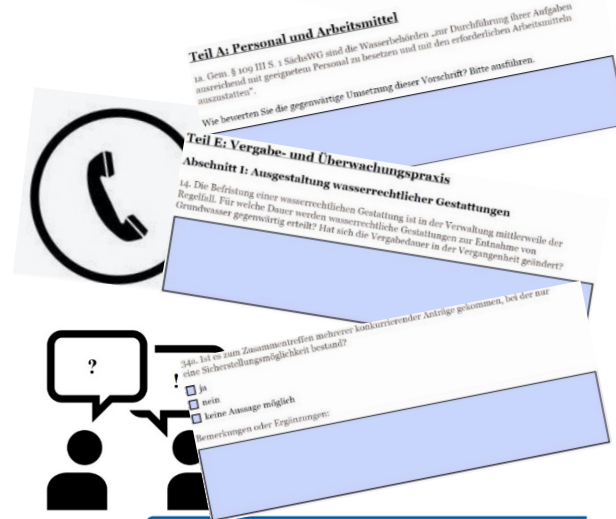
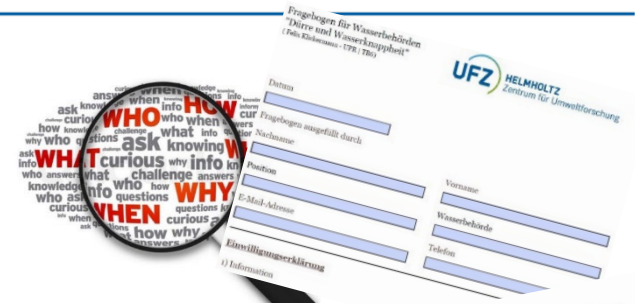
“Die Erlaubnis ist *widerrüflich*.“

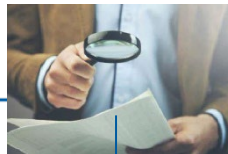


Empirie



„[...] Die Fragen des Herrn Klickermann sind sehr arbeitsintensiv, treffen aber den Kern der Zeit. [...]“





Faktoren für die Konfliktbewältigung (DWA, 4/2023)

1. Fachliche robuste Grundlage für Dialog und Planung

- Ermittlung aller Abflüsse und Entnahmen
- Ausbau aussagekräftiger Messnetze
- Hydrologische Modelle
- usw.

ECJ: C-559/19
(2021 – COM v. Spain)
?

ECJ: C-535/18
(2020, PR, BVerwG: A33/B61)

Exemplarische Ergebnisse aus der Empirie (F. K.)

„Sind seit 2008 permanent unterbesetzt. Ganze Fachgebiete wie die Hydrologie nicht vertreten. Überlastungsanzeigen. Konnexitätsprinzip [-]“ (UWB in Sachsen)

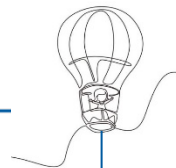
„Wegen zwingender Priorisierung bei Aufgabenerfüllung können gesetzliche Pflichtaufgaben nicht erfüllt werden: Überwachung defizitär.“ (UWB NRW)

„Es bestehen zu wenige Messstellen zur Beurteilung des mengenmäßigen Zustandes.“ (Anonym)

„Rückgang illegaler Aktivitäten durch gezielte Kontrollen, Ahndung, Öffentlichkeitsarbeit auf Fachtagungen von Bohrunternehmen, Publikationen“ (UWB Sachsen)

„Privilegierung von hydrologischer Modellierung bei Befristung: Berechnungsverbände.“ (UWB Niedersachsen)

„Kürzung EU-Mittel im Rahmen v. Cross Compliance wirksamstes Mittel zur Rechtstreue.“ (UWB Niedersachsen)



Faktoren für die Konfliktbewältigung (DWA, 4/2023)

2. Handlungsmöglichkeiten für einzelne Akteure

- Pflanzenbedarfsgerechte und optimierte Bewässerung
- Koordination der Mengenverteilung in Beregnungsverband
- Regulierung (Erfassung und Effizienz-Vorgaben)
- Beregnung nur außerhalb von WSG
- Gestaffelte Wasserpreise
- Datenaustausch mit ÖW und LW

Exemplarische Ergebnisse aus der Empirie (F. K.)

„Überprüfung der beabsichtigten Fördermenge durch ALFF Altmark mittels Beregnungstabelle.“ (UWB in S-Anhalt) –
beachte: Forst, WF 1/23, 23: „Fortschreibung DWA-M 590 wünschenswert“

„Rückmeldequote unbefriedigend. OWiG-Verfahren werden diskutiert, bislang nur Erinnerungen.“
(UWB in Baden-Württemberg)

„Von Gartenbrunnen (§ 46 WHG) abraten und Tiefe trotz fehlender Handhabe regulieren.“ (UWB in S-Anhalt)

„Beregnungszeitfenster mittlerweile 6 Std., m. E. mind. 8 Std. erforderlich.“ (Anonym)

„Teilwiderruf von WasserR wg. Unterschreitung. Robuste Argumentation erforderlich.“ (UWB Thüringen)

WSGVO sind teils veraltet, Auflagen nach a. F. bspw. zur Regelung der Versickerung: tickende Zeitbombe.
(Anonym)



Faktoren für die Konfliktbewältigung (DWA, 4/2023)

3. Zusammenführung in partizipativem Dialog

- Einrichtung von moderierten Tischen
- Frühzeitige Einbindung von Genehmigungsbehörden
- Anwendung der Kollisionsregeln
- usw.

VG Freiburg
(Breisgau), Urt. v. 26.
Juli 2013 – 4 K 280/12
– juris

Regelungen zur Priorisierung
werden vorangetrieben
(S. Tidow, BMUV, 4. Nat. Was-
serdialog, 30.03.23)

Exemplarische Ergebnisse aus der Empirie (F. K.)

„Für Trinkwasserversorgung nachteilhafte intendierte
GWE: bereits im Vorfeld von Antragstellung abraten.“
(UWB in NRW)

„Durch geeignete Inhalts- und Nebenbestimmungen Aus-
übung aller Benutzungen nebeneinander gewährleisten.“
(UWB in B-Württemberg; vgl. auch § 9 S. 1 Var. 1 SächsWG: Zeit und Menge)

„Beregnungsverbände bei Befristung bevorzugen: ge-
meinsamer Antrag u. bessere Qualität“ (UWB in N-Sachsen)

„Mit Nachbarlandkreisen gemeinsame Allgemeinverfügung
für Trockenheitsphasen entwickeln: Rechtssicherheit.“
(UWB in S-Anhalt)

„Gemeinsamer Antrag auf GWE von Trinkwasserverband
und Wasserversorgungsunternehmen vorausgesetzt.
Konflikte im Vorfeld wegmoderiert.“ (UWB in N-Sachsen)

„Priorisierung nach Windhundprinzip.“
(UWB in Sachsen; vgl. aber § 9 SächsWG)

„Wasserwirtschaftliche Triage-Entscheidung wird kommen.“

„Müssen Probleme mit Anpassungsmanagement angehen.“

„Integrierte Lösung erforderlich unter Berücksichtigung lokaler Bedingungen.“

„Ausbau Wasserinfrastruktur, Kontrollierter Bodenwasser-Haushalt.“

„Investitionsbedarf für Vollzug ist eklatant.“

„Müssen in Gesellschaft Bewusstsein dafür schaffen, dass Wasser künftig teurer wird.“

„Niederschläge und Verdunstung kaum beeinflussbar, dafür aber Rückhalt, Neubildung und Effizienz.“



**Workshop:
Anpassung an Dürren,
Wasserknappheit und Niedrigwasser**

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Dienstag, 14.06.2022, 9:00 – 17:00 Uhr
KUBUS Leipzig, Saal 1AB

In Deutschland besteht ein Trend zur Zunahme von Dürreereignissen. Dieser macht sich etwa durch vermehrte Niedrigwasserjahre in vielen Flüssen und niedrige Grundwasserstände bemerkbar. Es wird immer deutlicher, dass der Trend sich mit dem Fortschreiten der globalen Erwärmung befristigt fortsetzen wird.

Die Entwicklung birgt Risiken mitunter für Vegetation, Wasserversorgung und Landwirtschaft. Zu beachten sind zunehmende Spannungen zwischen verschiedenen Nutzungsinteressen. In diesem Zusammenhang ergeben sich viele Fragen: Welchen Beitrag kann eine integrierte Wasserbewirtschaftung leisten? Ist eine neue Art der mengenbezogenen Bewirtschaftungsplanung notwendig? Soll der Grundnutz der erhaltenen Wasserversorgung beibehalten werden? Wie können die Wasserbedarfe und -entnahmen der Landwirtschaft sinnvoll reguliert werden?

Der Workshop soll Gelegenheit bieten, diese und weitere Fragen im Austausch von Wissenschaft und Praxis anhand aktueller Forschungsprojekte und Bewirtschaftungsbeispiele im Bundesgebiet zu diskutieren.

Programm

Dienstag, 14.06.2022, 9:00 – 17:00, Moderation: Felix Kükermann und Alina Seifig (UFZ)

- 09:00 Begrüßung
Prof. Dr. Wolfgang Kück (UFZ, Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen)
- 09:15 Welche Anpassungsbedarfe bestehen in Wasserwirtschaft und Gewässerschutz?
Prof. Dr. Christian Kubitke und Prof. Dr. Bernd Hauser (UFZ)
- 09:30 **Block 1: Wasserrestriktionskonflikte und Anpassungsstrategien**
- 09:35 Umgang mit Wasserrestriktionskonflikten – Können wir sie vorausschauend reduzieren?
Cathrin Baumgarten (Umweltbundesamt)
- 10:15 Wie könnte der zukünftige Umgang mit Wasser während einer Dürreperiode aussehen?
Dr. Thomas Nield (WWZ Zentrum Wasser)
- 10:55 Kaffeepause
- 11:20 **Block 2: Öffentliche Wasserversorgung**
- 11:25 Grundfachkonzeption Wasserversorgung 2030 Freibaut Sachziele (2022)
Armin Ziller (Sächs. Staatsminist. für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft)
- 12:05 Fernwasserversorgung – ein Modell für klimaresiliente und nachhaltige Wasserversorgung?
Dr. Dirk Smolchewitz (Fernwasserversorgung Elbaue-Obstbau GmbH)
- 12:45 Mittagspause
- 13:20 **Block 3: Gefüllte Tassen in Gruppen**
- 13:35 1. Vorstellung des UFZ mit Rundgang über das Gelände
2. Vorschaugespräch des Umwelt- und Biotechnologischen Zentrums
3. Gedanktafel für Zusammenarbeit Leipzig
4. Hochheben des Departments System-Ontothologie
Andreas Jägle, Dr. Ines Mueller, Susanne Heide (UFZ) and Anja Kruse (Siedekötter)
- 14:30 **Block 4: Bewässerung als Anpassungsreaktion der Landwirtschaft**
- 14:35 Wassernutzung und -management für die Feldbergrünung in Nordosttirolerischen Umland (Wasser- und Bodennutzung)
- 15:15 Erteilungspreis Wasserrechtlicher Veranstaltungen für die Landwirtschaftliche Bewässerung in Mendal
Stefan Heller (Untere Wasserbehörde Stendal)
- 15:55 Kaffeepause
- 16:10 **Block 5: Landesniedrigwasserkonzept Thüringen**
- 16:15 Landesniedrigwasserkonzept 2022 für den Freistaat Thüringen
Dr. Thomas Dieting (Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz)
- 16:55 Abschluss

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit...

