

Kontinuierlicher Austausch mit Fachöffentlichkeit

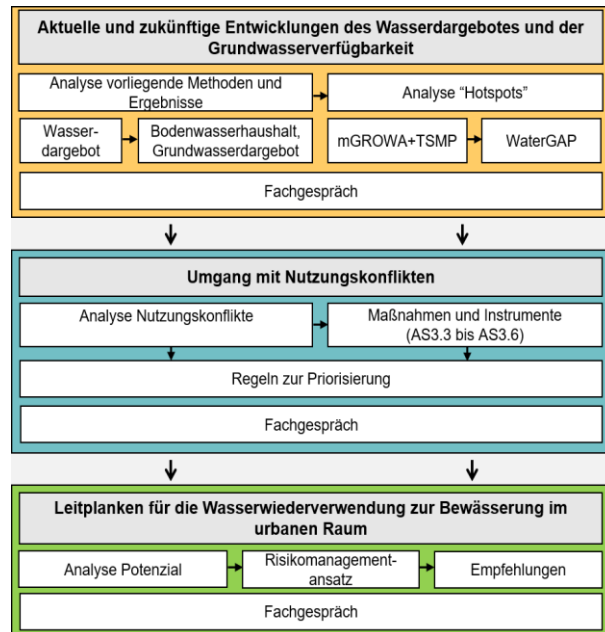
Im Rahmen des Vorhabens sind drei Fachgespräche für Vertreter*innen öffentlicher Institutionen sowie von Interessensverbänden und Fachexpert*innen vorgesehen. Die Fachgespräche dienen dazu, die Ergebnisse der einzelnen Analyseschritte der interessierten Fachöffentlichkeit vorzustellen und kritisch zu diskutieren. Die Projektergebnisse werden zudem auf einer Abschlusskonferenz präsentiert.

Projektbeirat

WADKlim wird durch einen Projektbeirat begleitet, der aus Fachexpert*innen verschiedener Institutionen aus den relevanten Sektoren besteht.

Projektaufbau

In der folgenden Übersicht sind der Projektablauf und die einzelnen Arbeitsschritte dargestellt.



Schematische Darstellung des Projektaufbaus

Impressum

Das **Ecologic Institut** leitet das Projekt, welches gemeinsam mit dem **Forschungszentrum Jülich, der Ruhr-Universität Bochum, der Technischen Universität Berlin** und **Fresh Thoughts Consulting** durchgeführt wird.

Ansprechpartner*innen:

Dr. Ulf Stein (Projektleitung)

ulf.stein@ecologic.eu

Jenny Tröltzsch (Stellvertretende Projektleitung)

jenny.troeltzsch@ecologic.eu

Herausgeber:

Umweltbundesamt

Fachgebiet II 2.1


Postfach 14 06

06813 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-0

buergerservice@umweltbundesamt.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

 /umweltbundesamt

 /umweltbundesamt

Publikationen als pdf:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisse/niedrigwassertrockenheit/aktuelle-forschung>

Bildquellen:

Wesley Tingey/ Unplash.com (Titelseite)

summa / Pixabay (Innenseite)

Stand: Januar 2021



WADKlim: Auswirkung des Klimawandels auf die Wasserverfügbarkeit – Anpassung an Trockenheit und Dürre in Deutschland

Für Mensch & Umwelt

Umwelt
Bundesamt

Hintergrund

Die Trockenheit in den Sommermonaten von 2018 und 2019 hat deutlich gemacht, dass in Zukunft Wassernutzungskonflikte in Deutschland potentiell häufiger und ausgeprägter auftreten. Verringerte Möglichkeiten von Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern und Grundwasser, Abwägungen bei landwirtschaftlicher Bewässerung, die Beeinträchtigung des Schiffsverkehrs und damit des Warenverkehrs in Deutschland sind nur einige Beispiele dafür.

Der Klimawandel hat einen direkten Einfluss auf die Wasserverfügbarkeit und zugehörige Nutzungskonflikte. Wärmere Temperaturen, die daraus resultierende potenzielle Verdunstung und ein verändertes Niederschlagsregime können sich negativ auf das Wasserdargebot und die Grundwasserverfügbarkeit auswirken. Ergebnisse von Modellsimulationen lassen darauf schließen, dass sich mit zunehmender globaler Erwärmung die Situation sommerlicher Niedrigwasser sowie das Auftreten landwirtschaftlicher Dürren in Deutschland verschärfen werden. Auch eine reduzierte Grundwasserneubildung wird prognostiziert.

Diese in Fachkreisen und in der öffentlichen Berichterstattung in Deutschland zunehmend diskutierte Thematik wird bisher nur zum Teil in der Gesetzgebung und in der wasserwirtschaftlichen Praxis berücksichtigt.



Trockenheit – eine potentielle Ursache für Wassernutzungskonflikte zwischen Landwirtschaft und anderen Sektoren

Zielsetzung des Projekts

WADKlim erforscht die Auswirkungen von Trockenheit und Dürre auf Flüsse und Seen, das Wasserdargebot, den Bodenwasserhaushalt und die Grundwasserverfügbarkeit in Deutschland.

Das Projekt schafft einen **Überblick über die gegenwärtige Wasserverfügbarkeit in Deutschland**, sowie deren **zukünftigen Entwicklung** unter Klimawandelbedingungen.

Weiterhin analysiert das Vorhaben aktuelle und zukünftige **Wassernutzungskonflikte in Deutschland** und entwickelt **Lösungsstrategien und Maßnahmen**, die zum vorausschauenden Umgang und zur Vermeidung von Nutzungskonflikten beitragen können.

Zudem werden die Möglichkeiten, Chancen und Risiken der **Wasserwiederverwendung zur Bewässerung im urbanen Raum** dargestellt und bewertet.

Vorgehensweise

Um die Projektziele zu erreichen, nutzt das Vorhaben eine Reihe von Methoden:

Literaturstudien

Ausführliche Literaturstudien und Meta-Analysen werden u.a. zur Entwicklung des Bodenwasserhaushaltes und der Grundwasserverfügbarkeit in Deutschland sowie zu Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Wassernutzungskonflikten durchgeführt. Es wird relevante Literatur zum Potential des Wasserrückhalts in der Fläche analysiert.

Modellierungen

Zur Identifikation von regionalen Hotspots werden die Modellierungsergebnisse der Modelle mGROWA und TSMP herangezogen. Aus diesen Simulationen können Größen zur Bewertung des Wasserdargebots, der Grundwasserverfügbarkeit, des Bodenwasserhaushalts, des potentiellen Bewässerungsbedarfs in der Landwirtschaft in hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung gewonnen werden.

Die erwarteten Ergebnisse umfassen:

- die Darstellung des pflanzenverfügbaren Wassers in Deutschland (heute und zukünftig) im Kartenformat,
- ein Maßnahmenkatalog zur Vermeidung und Reduzierung von Wassernutzungskonflikten,
- ein Priorisierungsansatz für Nutzungen bei wasserbezogenen Nutzungskonflikten,
- ein Risikomanagementansatz für Wasserwiederverwendung im städtischen Raum und
- Empfehlungen für den Einsatz von aufbereitetem Abwasser in Stadtgebieten.

Als Ergebnis dieser Simulationen und Analysen werden „Hotspots“ der Dürreempfindlichkeit in Deutschland sichtbar, wobei hier hauptsächlich land- und forstwirtschaftliche Dürre (Bodenfeuchtedürre) sowie Grundwasserdürre adressiert werden.

Regionale Fallstudien und Interviews

Regionale Fallstudien und Interviews mit Stakeholdern aus der wasserwirtschaftlichen Praxis werden zur Ausgestaltung von regionalen Wasserbeiräten und zur Potenzialanalyse der Wasserwiederverwendung in deutschen Stadtgebieten durchgeführt. Stakeholderbefragungen dienen als Basis für die Entwicklung eines Risikomanagementansatzes für die Wasserwiederverwendung.

Politik- und Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse werden in Form von Politik- und Handlungsempfehlungen aufbereitet, u.a. zur Priorisierung von Nutzungen bei wasserbezogenen Nutzungskonflikten, zur Ausgestaltung von Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündeln zur Reduktion von Nutzungskonflikten sowie für den Einsatz von aufbereitetem Abwasser in Stadtgebieten.