



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Statusseminar der BMBF-Fördermaßnahme

Wassertechnologien: Wiederverwendung – WavE II

Dr. Helmut Löwe

Referat 726, Ressourcen, Kreislaufwirtschaft; Geoforschung
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Dr.-Ing. Markus Delay

Projekträger Karlsruhe (PTKA)

Statusseminar WavE II

Frankfurt am Main, 7./8. Februar 2023

www.bmbf.de



Wasserressourcen nachhaltig nutzen

- Global steigender Wasserbedarf und regionale Wasserknappheit
 - ein Drittel des Gebiets der EU ganzjährig von Wasserstress betroffen
 - heiße und trockene Sommer auch in D: Dürren, Ernteaufschläge, Lieferengpässe
- Weltweit zahlreiche Anwendungen der Wasserwiederverwendung
 - u.a. in USA, Australien, Namibia und Südeuropa
 - Beispiel Zypern: Nutzung von 90 % des behandelten kommunalen Abwassers in der Landwirtschaft
- In Deutschland:
 - industrielle Wasserwiederverwendung: bereits in Anwendung
 - landwirtschaftliche Wasserwiederverwendung: kaum praktiziert
 - großes Potenzial im globalen Leitmarkt Nachhaltige Wasserwirtschaft – im Marktsegment Effizienzsteigerung bei der Wassernutzung: +18,5 % / Jahr
- Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Nutzung alternativer Wasserressourcen



© JJ Gouin / Adobe Stock



Quelle: Landwirtschaftskammer NRW



Rechtliche Rahmenbedingungen

Wasserwiederverwendung berührt unterschiedliche Bereiche des Umweltrechts:

- WHO (2017): Potable Water Reuse Guidelines
- Verordnung 2020/741 der EU über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung
 - Umsetzung in nationales Recht bis zum 26. Juni 2023
 - u.a. Wasserqualität, Risikomanagement
- Überarbeitung der Kommunalabwasserrichtlinie
 - Anreize für bessere Wiederverwendung von behandeltem Abwasser
- Überarbeitung der Industrieemissionsrichtlinie
 - Förderung eines effizienteren Wassergebrauchs in allen industriellen Prozessen



© artjazz / Adobe Stock

Laufende Aktivitäten der DWA zum Merkblatt DWA-M 1200 – *Anwendung der Wasserwiederverwendung für landwirtschaftliche und urbane Zwecke* (3 Teile)



Aktuelle und geplante Förderaktivitäten

KMU-innovativ: Ressourceneffizienz und Klimaschutz

- Ziel: Innovationspotenzial von KMU stärken
 - einer der Themenschwerpunkte: Nachhaltiges Wassermanagement
- 2 Stichtage pro Jahr: 15. April und 15. Oktober

www.kmu-innovativ.de



© TheGame / Shutterstock

Wassersicherheit in Afrika – WASA

- Ziel: Nachhaltige Erhöhung der Wassersicherheit in Afrika
 - Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement
 - Wasserinfrastruktur und Wassertechnologie
 - Hydrologische Vorhersagen und Umgang mit hydrologischen Extremen
- Laufende Initialphase (bis Ende Februar 2023);
Veröffentlichung der Bekanntmachung zur Hauptphase in Q1/2023 geplant



www.fona.de

© YolandaVanNiekerk / iStock

Resilienz in der Wasserversorgung

- Ziel: Wasserversorgungsunternehmen fit für die Zukunft machen
 - Zukunftsfähiges Anlagenmanagement
 - Digitale Werkzeuge für die Wasserinfrastruktur
 - Nachhaltiges Ressourcen- und Energiemanagement
- Bekanntmachung in Vorbereitung



© zstockphotos / iStock



Innovationsatlas Wasser

Online-Datenbank mit innovativen Produkten und Ergebnissen aus der BMBF-geförderten Wasserforschung

Eckdaten:

- aktuell 130 Produkte aus 9 Fördermaßnahmen
- 7 Produkttypen
- Produkte über Suchfilter finden, Informationen und Kontaktdaten als PDF downloaden
- auch auf Englisch verfügbar
- stetige Erweiterung

www.innovationsatlas-wasser.de

INNOVATIONSATLAS WASSER

Willkommen beim Innovationsatlas Wasser!
Hier finden Sie innovative Produkte aus der BMBF-geförderten Wasserforschung. Die Produkte umfassen neben Technologien und Verfahren auch Managementkonzepte, Software-Tools und Bildungsmaterialien zum nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wasser.

Produkte suchen und finden:

Mit Hilfe der drei Dropdown-Menüs oder durch Eingabe eines Suchbegriffs können Sie sich gezielt Produkte und Innovationen aus Fördermaßnahmen bzw. Initiativen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) anzeigen lassen. Nach erfolgreicher Suche erhalten Sie Details zu ausgewählten Produkten sowie Kontaktinformationen zu den jeweiligen Ansprechpartnern. Sie können Ihre Suchergebnisse im Warenkorb ablegen, weitere Produkte suchen und alle Informationen anschließend als pdf-Dokumente herunterladen.

Wasserressource (0) Produkttyp (0) Anwendungssektor (0) Suchbegriff

TREFFER ANZEIGEN (130) ▶▶

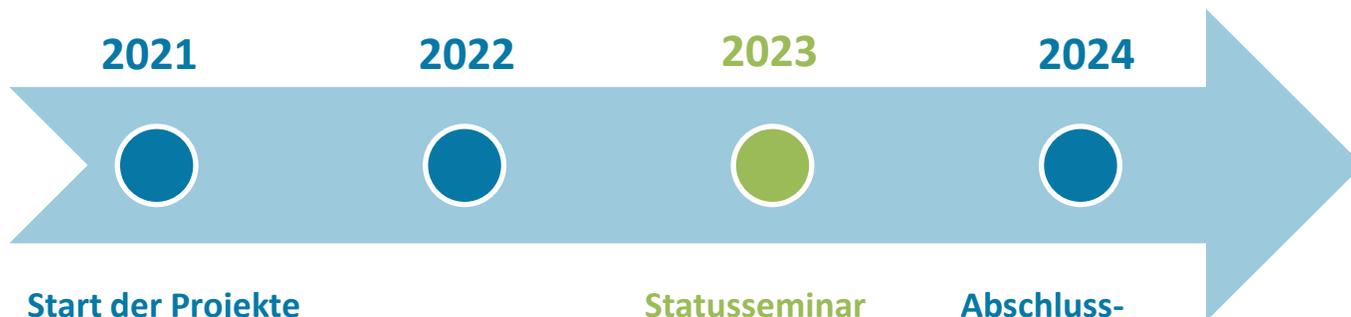
BMBF-Fördermaßnahmen

Zur Einschränkung Ihrer Suche auf eine oder mehrere Fördermaßnahmen nehmen Sie bitte hier zusätzlich die entsprechende Auswahl vor. Durch direkten Klick auf den jeweiligen Button „Produkte anzeigen“ können Sie sich alle Produkte einer spezifischen Fördermaßnahme anzeigen lassen. Über das jeweilige Logo erhalten Sie mehr Informationen zur ausgewählten Fördermaßnahme.

 Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung WavE WASSER WIEDERVERWENDUNG ENTZÄHLUNG PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung GRoW GLOBALE RESSOURCE WASSER PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 KMU-innovativ Mittelstand PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung Plastik in der Umwelt GLOBALE RESSOURCE WASSER Quellen • Senken • Lösungsansätze PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 NaWaM RISKWa PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 Deutsch-Französische Zusammenarbeit Produkte anzeigen ✓
 ERWAS PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 NaWaM ReWaM PRODUKTE ANZEIGEN ✓	 IWRM PRODUKTE ANZEIGEN ✓			

Fördermaßnahme WavE II

„Wassertechnologien: Wiederverwendung“



Start der Projekte
(1. Februar)

Auftaktveranstaltung
(7./8. Juli)

Statusseminar
(7./8. Februar)

**Abschluss-
veranstaltung**
(1. Quartal)

- Fördervolumen: rd. 26 Mio. €
- 13 Verbundprojekte, Vernetzungs- und Transfervorhaben TransWavEplus
- 99 Teilprojekte, davon 51 mit KMU und Großunternehmen



WavE II baut auf der **Fördermaßnahme WavE** – „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung“ auf (Start: 07/2016, Fördervolumen: rd. 34 Mio. €, 15 Verbundprojekte, Vernetzungs- und Transfervorhaben TransWavE).

Ziele:

- **Wasserverfügbarkeit** nachhaltig erhöhen
- Innovative Technologien, Betriebskonzepte und Managementstrategien zur **Wasserwiederverwendung und Entsalzung**

Themenfelder:

1. **Wasserwiederverwendung** durch Nutzung von behandeltem kommunalem Abwasser
2. **Kreislaufführung** von industriell genutztem Wasser
3. **Aufbereitung** von salzhaltigem Grund- und Oberflächenwasser



www.bmbf-wave.de



Ziele des Statusseminars

- Präsentation und Diskussion der aktuellen Ergebnisse aus den Verbundprojekten und den Querschnittsthemen
- Informationsaustausch und Vernetzung
- Unterstützung der Ergebnisverwertung



Quelle: DECHEMA