

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

# WavE

WASSER. WIEDERVERWENDUNG. ENTSALZUNG.

## ABSCHLUSSKONFERENZ

der BMBF-Fördermaßnahme

Zukunftsfähige Technologien und Konzepte  
zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit  
durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung



3./4. Dezember 2019 · dbb forum berlin

## PROGRAMM

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## KONFERENZORT

dbb forum berlin  
Friedrichstraße 169  
10117 Berlin

Anfahrt unter: [www.dbb-forum.berlin/kontakt/anreise.php](http://www.dbb-forum.berlin/kontakt/anreise.php)



## WLAN

Verbinden Sie sich mit folgendem Netzwerk: dbb forum berlin  
Geben Sie das WLAN-Passwort ein dbbforum  
Starten Sie den Browser  
Geben Sie den Code auf der Anmeldeseite ein: hacayevo05

## KONTAKT



Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.  
Theodor-Heuss-Allee-25  
60486 Frankfurt am Main

Dr. Christina Jungfer / Dr. Thomas Track

Tel.: 069 7564-364/-427

E-Mail: [christina.jungfer@dechema.de](mailto:christina.jungfer@dechema.de)  
[thomas.track@dechema.de](mailto:thomas.track@dechema.de)

## TAGUNGSBÜRO

Barbara Feißt

Tel.: 069 7564-333

E-Mail: [barbara.feisst@dechema.de](mailto:barbara.feisst@dechema.de)

Dienstag, 3. Dezember 2019 09:00 – 19:00

Mittwoch, 4. Dezember 2019 08:00 – 14:00

Im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung (WavE)“ werden 13 Verbundprojekte gefördert, die in folgenden Themenfeldern angesiedelt sind:

- Wasserwiederverwendung durch Nutzung von behandeltem kommunalem Abwasser
- Kreislaufführung von industriell genutztem Wasser
- Aufbereitung von salzhaltigem Grund- und Oberflächenwasser

Ziel der Fördermaßnahme WavE ist es, einen Beitrag zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung von Regionen im In- und Ausland zu leisten, insbesondere auch in Ländern mit ausreichendem Potenzial für deutsche Technikanbieter. Hierfür wurden innovative Technologien, Betriebskonzepte und Managementstrategien für eine nachhaltige Erhöhung der Wasserverfügbarkeit und ein zukunftsfähiges Wassermanagement entwickelt.

Nach drei Jahren transdisziplinärer Forschung an verschiedenen nationalen und internationalen Standorten stellen die WavE-Projekte ihre Ergebnisse vor. Außerdem werden Resultate zu anwendungsrelevanten und übergreifenden Fragestellungen der WavE-Querschnittsthemen präsentiert und in Workshops diskutiert.

Die zweitägige Konferenz bietet Anwendern und interessierten Teilnehmern aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Wissenschaft sowie Bundes- und Landesbehörden die Möglichkeit, mehr über die Ergebnisse und ihren Transfer in die Praxis zu erfahren und an den Fachdiskussionen teilzunehmen.



Dienstag, 3. Dezember 2019

Saal: ATRIUM I+II

Moderation: Dr. Thomas Track, DECHEMA e.V., Frankfurt/Main

11:00	<b>Begrüßung</b> Ministerialdirektor Volker Rieke, Leiter der Abteilung Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und nachhaltige Entwicklung, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bonn
11:15	<b>Einführung durch das wissenschaftliche Begleitvorhaben</b> Dr. Christina Jungfer, DECHEMA e.V., Frankfurt/Main
	<b>WASSERWIEDERVERWENDUNG DURCH NUTZUNG VON BEHANDELTEM KOMMUNALEM ABWASSER</b>
11:30	<b>MULTI-ReUse: Modulare Aufbereitung und Monitoring bei der Abwasser-Wiederverwendung</b> Dr.-Ing. Wolf Merkel, IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH, Mülheim an der Ruhr
11:50	<b>TrinkWave: Planungsoptionen und Technologien der Wasserwiederverwendung zur Stützung der Trinkwasserversorgung in urbanen Wasserkreisläufen</b> Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes, TU München
12:10	<b>Diskussion der Vorträge</b>
12:30	Mittagspause und Diskussion an den Postern
13:30	<b>HypoWave: Einsatz hydroponischer Systeme zur ressourcen-effizienten landwirtschaftlichen Wasserwiederverwendung</b> Prof. Dr.-Ing. Thomas Dockhorn, TU Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig
13:50	<b>EPoNa: Ertüchtigung von Abwasser-Ponds zur Erzeugung von Bewässerungswasser in Namibia</b> Prof. Dr. Susanne Lackner, TU Darmstadt
14:10	<b>Diskussion der Vorträge</b>
	<b>AUFBEREITUNG VON SALZHALTIGEM GRUND- UND OBERFLÄCHENWASSER</b>
14:30	<b>REMEMBER: Ressourcen- und energieeffiziente Wasser-Membranfiltration mittels Dielektrophorese</b> Dr.-Ing. José Ordóñez, MARTIN Membrane Systems AG, Brüsewitz
14:50	<b>WaKap: Modulares Konzept zur nachhaltigen Wasserentsalzung mittels kapazitiver Entionisierung am Beispiel Vietnam</b> Prof. Dr.-Ing. Jan Hoinkis, Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft
15:10	<b>Diskussion der Vorträge</b>
15:30	Kaffeepause und Diskussion an den Postern

# Programm

Dienstag, 3. Dezember 2019

Saal: ATRIUM I+II

Moderation: Dr. Thomas Track, DECHEMA e.V., Frankfurt/Main

## QUERSCHNITTSTHEMEN

16:00 **Risikomanagement in der Wasserwiederverwendung**

Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes, TU München

16:10 **Technologien und Prozesse**

Prof. Dr.-Ing. Markus Engelhart, TU Darmstadt

16:20 **Salze und Reststoffe**

Prof. Dr.-Ing. Sven-Uwe Geißen, TU Berlin

## PARALLELE WORKSHOPS

### Workshop 1

Saal: ATRIUM I+II

**Risikomanagement in der Wasserwiederverwendung**

Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes, TU München

### Workshop 2

Saal: FRIEDRICHSHAIN

**Management von Konzentraten aus der Wasserwiederverwendung**

Prof. Dr.-Ing. Sven-Uwe Geißen, TU Berlin

### Workshop 3

Saal: CHARLOTTENBURG

**Bewertung von Reuse-Technologien**

Prof. Dr.-Ing. Markus Engelhart, TU Darmstadt;

17:30

Saal: ATRIUM I+II

17:40 **Berichte aus den Workshops**

18:00 **PODIUMSDISKUSSION**

**Wasserwiederverwendung in der landwirtschaftlichen Bewässerung**

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes

Teilnehmer:

Prof. Thomas Dockhorn, TU Braunschweig

Kerstin Krömer, Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband (OOWV), Brake

Dr. Gerhard Meier, Wolfsburger Entwässerungsbetriebe

Elisabeth Schulz, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Uelzen

Leana Witzke, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

18:50 Ende des ersten Teils der Veranstaltung

19:00 **ABENDPROGRAMM**

### IMPULSVORTRAG

**Warum wir ein neues gesellschaftliches Wasserbewusstsein brauchen**

Prof. Fritz Reusswig, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

19:15 **Abendessen**

Mittwoch, 4. Dezember 2019

Saal: ATRIUM I+II

Moderation: Dr. Andree Blesgen, Evonik Technology and Infrastructure GmbH, Hanau

## KREISLAUFFÜHRUNG VON INDUSTRIELL GENUTZTEM WASSER

- |       |  |
|-------|--|
| 09:00 | <b>WaterMiner:</b> Räumlich-zeitlich abgestimmte Kreislaufführung und Wiederverwendung bergbaulicher Abwässer am Beispiel eines urban geprägten Bergbaugebietes in Vietnam<br>Prof. Dr. Harro Stolpe, Ruhr-Universität Bochum  |
| 09:20 | <b>PAkmem:</b> Aufbereitung problematischer Prozess- und Abwässer mit keramischen Nanofiltrationsmembranen<br>Dr. Matan Beery, akvola Technologies GmbH, Berlin  |
| 09:40 | <b>WEISS:</b> Effiziente Kreislaufführung von Kühlwasser durch integrierte Entsalzung am Beispiel der Stahlindustrie<br>Martin Hubrich, VDEh-Betriebsforschungsinstitut, Düsseldorf  |
| 10:00 | <b>Diskussion der Vorträge</b>   |
| 10:30 | Kaffeepause und Diskussion an den Postern  |
| 11:00 | <b>WaRelp:</b> Water-Reuse in Industrieparks<br>Prof. Dr.-Ing. Hans Joachim Linke, TU Darmstadt  |
| 11:20 | <b>DiWaL:</b> Entwicklung eines ressourceneffizienten Wassermanagement- und Anlagenkonzepts für Vorbehandlungs- und Tauchlackieranlagen unter Nutzung der Elektroimpulstechnologie zur Dekontamination von industriellen Wässern und Lacken<br>Dr.-Ing. Wolfgang Frey, Karlsruher Institut für Technologie |
| 11:40 | <b>Diskussion der Vorträge</b>   |
| 12:00 | Mittagspause   |
| 13:00 | <b>Re-Salt:</b> Recycling von industriellen salzhaltigen Prozesswässern<br>Dr. Yuliya Schießer, Covestro Deutschland AG, Leverkusen  |
| 13:20 | <b>HighCon:</b> Konzentrate aus der Abwasserwiederverwendung<br>Prof. Dr.-Ing. Sven-Uwe Geißen, TU Berlin  |
| 13:40 | <b>Diskussion der Vorträge</b>   |

Mittwoch, 4. Dezember 2019

Saal: ATRIUM I+II

- 
- 14:00 **PODIUMSDISKUSSION**  
**Wasserwiederverwendung und Rückgewinnung von Ressourcen in der Industrie**  
*Moderation: Dr. Andree Blesgen, Evonik Technology and Infrastructure GmbH, Hanau*  
Teilnehmer:  
Dr. Angela Ante, SMS AG, Hilchenbach  
Dr. Matan Beery, akvola Technologies GmbH, Berlin  
Dr. Eva Bitter, EnviroChemie GmbH, Rossdorf  
Dr. Christoph Blöcher, Covestro Deutschland AG, Leverkusen  
Prof. Dr. Michael Braungart, **Leuphana Universität Lüneburg**  
Prof. Sven Geißen, TU Berlin
- 
- 14:50 **Schlussworte**  
Dr. Thomas Track, DECHEMA e.V.
- 
- 15:00 Ende der Konferenz
-