



EXPOVAL-Verbundprojekt

Erweiterung deutscher Bemessungsansätze für Kläranlagen in anderen Ländern

Anpassungsbedarf für deutsche Bemessungsregeln

Die in Deutschland bewährten Bemessungsalgorithmen für Technologien der Abwasser- und Schlammbehandlung sind ausgerichtet auf die hier vorherrschenden Randbedingungen. Für exportorientierte Anwendungen im Ausland wird daher eine Anpassung der Bemessungsansätze – insbesondere an die dortigen klimatischen Verhältnisse – notwendig.

Erweiterung und Validierung von Bemessungsvorschriften

Ziel des von namhaften deutschen Universitäten und Industriepartnern getragenen EXPOVAL-Projekts ist daher die Erweiterung der deutschen Bemessungsvorschriften für Abwasseranlagen, wie sie beispielsweise im DWA-Regelwerk festgelegt sind, an die Randbedingungen in anderen Ländern. Dies betrifft insbesondere höhere und niedrigere Abwassertemperaturen sowie erhöhte Salzgehalte.

Die entwickelten Bemessungsregeln sollen anwendungsorientiert an großtechnischen Anlagen validiert und konkrete Praxisempfehlungen zu Auslegung und Betrieb abgeleitet werden. Für Vergleichszwecke und spezielle Fragestellungen sind ergänzende Untersuchungen an klein- und halbtechnischen Versuchsanlagen vorgesehen.

Fokus auf kommunaler Abwasserreinigung

Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf den Verfahren der kommunalen Abwasserreinigung, die auch für Entwicklungs- und Schwellenländer von Bedeutung sind: aerobes Belebungsverfahren, Tropfkörperverfahren, anaerobe Behandlung (UASB) und Abwasserteiche. Spezielle Untersuchungen behandeln Fragen der Belüftungstechnik, die Behandlung der Klärschlämme und die Elimination von Wurmeiern aus dem Kläranlagenablauf.



Foto: FUCHS Emptree



Foto: IWAR

Erarbeitung eines DWA-Themenbandes

Die Ergebnisse, insbesondere die praxistauglichen Bemessungsalgorithmen, werden u. a. in dem im Oktober 2016 veröffentlichten DWA-Themenband „Bemessung von Kläranlagen in warmen und kalten Klimazonen“ zusammenfassend dargestellt und einer breiten Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht.

Stärkung der Exportposition deutscher Akteure im Abwassersektor

Letztlich unterstützt das Vorhaben die Positionierung deutscher Anbieter beim weltweiten Export von Abwassertechnologien.



Verbundpartner in sieben Unterverbänden

In das Verbundprojekt wurden 17 deutsche Industrie- und Hochschulpartner in sieben Unterverbänden eingebunden:

UV1: Belebungsanlagen

- Ruhr-Universität Bochum (Prof. Dr.-Ing. Wichern)
- Emscher Wassertechnik GmbH, Essen
- Hach-Lange GmbH, Düsseldorf

UV2: Belüftungstechnik

- Technische Universität Darmstadt (Prof. Dr.-Ing. Wagner)
- Bilfinger Water Technologies GmbH, Aarbergen

UV 3: Tropfkörper

- Universität Stuttgart (Frau Prof. Dr.-Ing. Steinmetz)
- ENEXIO Water Technologies GmbH (bis 2015: GEA 2H Water Technologies GmbH), Hürth

UV 4: Anaerobtechnik

- Leibniz Universität Hannover (Prof. Dr.-Ing. Rosenwinkel)
- STULZ-PLANAQUA GmbH, Grafenhausen (2014 ausgeschieden)
- aqua & waste International GmbH, Hannover
- Hach-Lange GmbH, Düsseldorf

UV 5: Abwasserteiche

- IEEM gGmbH – Institut für Umwelttechnik und Management an der Universität Witten/Herdecke gGmbH (Prof. Dr. mult. Rudolph)
- Ultrawaves Wasser- und Umwelttechnologien GmbH, Hamburg
- FUCHS Enprotec GmbH, Mayen
- Xylem Water Solutions Herford GmbH (WEDECO), Herford (assoziiertes Projektpartner)

UV 6: Klärschlammmanagement

- Technische Universität Braunschweig (Prof. Dr.-Ing. Dichtl)
- Huber SE, Berching
- Oswald Schulze Umwelttechnik GmbH, Gladbeck

UV 7: Hygienisierung und Wasserwiederverwendung

- Technische Universität Darmstadt (Prof. Dr.-Ing. Cornel)
- Huber SE, Berching

Kontakt und weitere Informationen

Die wissenschaftlich-technische Projektbegleitung und Gesamtkoordination des Verbundprojekts obliegt der Emscher Wassertechnik GmbH. Unterstützt wird die Gesamtkoordination durch die wissenschaftliche Subkoordination der Technischen Universität Darmstadt und der Leibniz Universität Hannover.

Als zentrale Ansprechpartner stehen Ihnen bei der Gesamtkoordination gerne zur Verfügung:

- Prof. Dr.-Ing. habil. Holger Scheer, Tel. 0201 3610-0, scheer@ewlw.de
- Dr.-Ing. Tim Fuhrmann, Tel. 0201 3610-555, fuhrmann@ewlw.de
- Dipl.-Ing. Peter Wulf, Tel. 0201 3610-110, wulf@ewlw.de

Weitere Informationen zum EXPOVAL-Verbundprojekt finden Sie auch auf der Projekt-Website www.expoval.de.

BMBF-Förderung

Das Verbundprojekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) von 2012 bis 2016 mit einer Zuwendung von 7,45 Mio. € gefördert (FKZ: 02WA1252A – 02WA1252S).