

Beispiele zur Modellanwendung ergänzt werden. Dabei stehen die folgend benannten Anwendungsfälle/Inhalte im Vordergrund:

- weitergehende Erläuterung der im Merkblatt DWA-M 165-1 dargestellten Grundlagen anhand praktischer Beispiele
- Erarbeitung von Beispielen zur Modellkalibrierung und -anwendung für Kanalnetz-, Schmutzfracht- und Überflutungsberechnungen
- Berücksichtigung von Fremdwasser bei der Kanalnetz- und Schmutzfrachtberechnung
- weitergehende Hinweise zu Parameterwahl.

Das Merkblatt DWA-M 165-2 richtet sich an Ingenieure, die sich mit der Modellierung von Kanalnetzen auseinandersetzen. Es wird von der Arbeitsgruppe ES-2.6 „Abfluss- und Schmutzfrachtsimulation“ (Sprecher: Dr.-Ing. *Lothar Fuchs*) im Fachausschuss ES-2 „Systembezogene Planung“ (Obmann: Prof. Dr.-Ing. *Theo G. Schmitt*) erarbeitet.

Ergänzende Hinweise und Anregungen zu diesem Vorhaben nimmt die DWA-Bundesgeschäftsstelle gerne entgegen:

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Ing. *Christian Berger*
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef;
Tel. 0 22 42/872-126
Fax 0 22 42/872-184
E-Mail: Team-ES@dwa.de

Vorhabensbeschreibung und Aufruf zur Mitarbeit

Überarbeitung des Merkblatts DWA-M 227 „Membran-Bioreaktor-Verfahren (MBR-Verfahren)“

Die DWA plant, das Merkblatt DWA-M 227 „Membran-Bioreaktor-Verfahren (MBR-Verfahren)“ zu überarbeiten.

Das aktuell gültige Merkblatt DWA-M 227 „Membran-Bioreaktor-Verfahren (MBR-Verfahren)“ ist im Oktober 2014 erschienen und in seinen Grundzügen ca. zehn Jahre alt. Mittlerweile ist das MBR-Verfahren sowohl für kommunale als auch für industrielle Abwässer Stand der Technik, und viele langjährige Betriebserfahrungen sind verfügbar. Aufgrund des veralteten Merkblatts DWA-M 227 wird von vielen Anwendern/Con-

sultern das MBR-Verfahren immer noch als ein teures Verfahren mit hohen Betriebskosten und aufwendiger Betriebsweise angesehen. Die vorliegenden Betriebserfahrungen zeigen ein anderes Bild.

Zudem kann der Einsatz von Membranen einen deutlichen Beitrag zur Wiederverwendung bzw. Weiterverwendung von Abwasser sowohl in der Industrie als auch in der Landwirtschaft und damit in der Bekämpfung der temporären bzw. regionalen Wasserknappheit resultierend aus dem Klimawandel auch in Mitteleuropa leisten. Erfahrungen aus dem Ausland zeigen dies deutlich. Auch die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie können durch den Einsatz von Membranen in der Abwasserreinigung unterstützt werden.

Das Merkblatt DWA-M 227 soll insbesondere unter Berücksichtigung von Betriebserfahrungen verschiedener seit mehreren Jahren laufender MBR-Anlagen unter anderem in folgenden Punkten überarbeitet werden:

- Bemessung der MBR-Anlage [biologische Stufe (Belebungsbecken), Membranfläche, Sauerstoffbedarf]
- Energieverbrauch
- Membranstandzeiten
- Chemikalienverbrauch
- Reinigungsstrategien.

Des Weiteren soll das Merkblatt ergänzt werden zu folgenden Punkten:

- Elimination von Mikroschadstoffen
- Elimination von Mikroplastik
- Rückhalt von Keimen (auch unter Berücksichtigung multiresistenter Keime).

Die Überarbeitung des Merkblatts soll im DWA-Fachausschuss KA-7 „Membranverfahren“ (Obmann Prof. Dr.-Ing. *Ulf Theilen*) bis Ende 2021 umgesetzt werden. Zur Mitarbeit sind interessierte Fachleute mit entsprechenden Kenntnissen eingeladen, und sie werden gebeten, ihre Interessensbekundung mit einer kurzen Darstellung zur Person zu übersenden. Hinweise für die Überarbeitung bitte ebenfalls an die DWA-Bundesgeschäftsstelle:

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dr.-Ing. *Christian Wilhelm*
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
E-Mail: wilhelm@dwa.de

Aufruf zur Stellungnahme

Entwurf Arbeitsblatt DWA-A 127-1 „Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen – Teil 1: Grundlagen“

Die DWA hat den Entwurf des Arbeitsblatts DWA-A 127-1 „Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen – Teil 1: Grundlagen“ vorgelegt, der hiermit zur öffentlichen Diskussion gestellt wird.

Das Arbeitsblatt DWA-A 127-1 gilt für die statische Berechnung von Entwässerungsanlagen und gibt eine allgemeine Einführung in die Statik und deren Grundlagen. Damit soll das Verständnis zu den Inhalten der statischen Berechnungen weiter gefördert werden. Weitere Themeninhalte sind Erläuterungen zum Sicherheitsniveau, zum Prozessablauf und Verweise auf die weiteren Arbeits- und Merkblätter der Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 127. Verweise und Zusammenhänge mit den mit der statischen Berechnung verbundenen Regeln (zum Beispiel Arbeitsblatt DWA-A 139, Arbeitsblatt DWA-A 125, Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 143 etc.) und Normen (zum Beispiel DIN EN 1610, DIN EN 12889) werden dargelegt. Im Vordergrund steht insbesondere die Verknüpfung von statischer Berechnung und Bauausführung für Abwasserleitungen und -kanäle mit den Themen:

- statische Berechnung von Abwasserleitungen und -kanälen bei unterschiedlichen Bauausführungen sowie betrieblichen Verhältnissen (Freispiegel/Druck)
- Berechnung des Einbaus genormter und vorgefertigter Bauteile, wie Rohre und Schächte
- Überrechnung/Nachberechnung bestehender Entwässerungsanlagen
- statische Berechnung von Sanierungsmaßnahmen.

Statische Berechnungen für Leitungen, Kanäle und Bauwerke werden seit über 30 Jahren durch technische Regelwerke gelenkt und weiterentwickelt. Zwischenzeitlich sind neue Anwendungsbereiche für statische Nachweise in Entwässerungssystemen hinzugekommen, unter anderem für profilierte Kunststoffrohre, Sanierungssysteme, Schächte und Depo-