

Arbeits-/Merkblatt	Titel	Datum der letzten Ausgabe
Kommunale Abwasserbehandlung		
DWA-A 201	Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Abwasserteichanlagen	August 2005
ATV-M 267	Radioaktivität in Abwasser und Klärschlamm	August 1995
Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm		
DWA-M 363 ^{*)}	Herkunft, Aufbereitung und Verwertung von Biogasen	November 2010
DWA-M 369	Abfälle aus kommunalen Abwasseranlagen: Rechen- und Sandfanggut, Kanal- und Sinkkastengut	September 2015
DWA-M 389	Trockenvergärung biogener Abfälle und nachwachsender Rohstoffe	September 2015
Wasserbau und Wasserkraft		
DWA-M 526	Grundlagen morphodynamischer Phänomene in Fließgewässern	August 2015
DWA-M 605	Wirkung, Bemessung und Betrieb von Vorsperren zur Verminderung von Stoffeinträgen in Talsperren	August 2005
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung		
DWA-M 550	Dezentrale Maßnahmen zur Hochwasserminderung	November 2015
Wirtschaft		
DWA-A 133 ^{*)}	Wertermittlung von Abwasseranlagen – Systematische Erfassung, Bewertung und Fortschreibung	August 2005

^{*)} Überarbeitung wurde bereits aufgenommen.

Arbeits- und Merkblätter, die aufgrund ihres Alters einer Aktualitätsprüfung zu unterziehen sind



Vorhabensbeschreibung

Erarbeitung eines Merkblattes DWA-M 138-2 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 2: Erläuterungen und Beispiele“

Das Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ wurde umfassend überarbeitet und erscheint als Arbeitsblatt DWA-A 138-1 in der neuen Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 138. Aufgrund der in Arbeitsblatt DWA-A 138-1 geänderten Bemessungsformeln besteht der dringende Bedarf, Bemessungsbeispiele zu erarbeiten. Zusätzliche Hinweise zu Planung Bau und Betrieb, die nicht den Charakter eines Arbeitsblattes erfüllen, sind – u.a. für Planer und Wasserrechtsbehörden – ebenso wesentlich. Die Arbeitsgruppe ES-3.1 wird deshalb ein ergänzendes Merkblatt DWA-M 138-2 erarbeiten.

Das Merkblatt DWA-M 138-2 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 2: Erläuterungen und Beispiele“ wird das Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau und Betrieb“ um Bemessungsbeispiele und zusätzliche Hinweise, die nicht den Charakter eines Arbeitsblattes erfüllen, ergänzen. Planer und Wasserrechtsbehörden

erhalten hierdurch weitergehende Hinweise und Beispiele zur stofflichen Belastung von Niederschlagsabflüssen (Schadstoffgruppen, Verfahrenstechniken), deren Eingruppierung in Flächenkategorien und die nachfolgende Verfahrensauswahl. Insbesondere werden Bemessungsbeispiele für alle Typen von Versickerungsanlagen erarbeitet und exemplarische Betrachtungen zum Überflutungsnachweis ergänzt.

Das Merkblatt DWA-M 138-2 richtet sich an alle mit der Planung, dem Bau, dem Betrieb und der wasserrechtlichen Zulassung von Versickerungsanlagen betrauten Fachleute.

Das Merkblatt wird von der Arbeitsgruppe ES-3.1 „Versickerung von Niederschlagswasser“ (Sprecherin: Prof. Dr. rer. nat. habil. *Brigitte Helmreich*) im Fachausschuss ES-3 „Anlagenbezogene Planung“ (Obmann: PD Dr.-Ing. *Stephan Fuchs*) 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
Internet: www.dwa.de

Vorhabenbeschreibung

Biogasspeichersysteme: Überarbeitung des Merkblatts DWA-M 377 und Aufruf zur Mitarbeit

Das Merkblatt DWA-M 377 „Biogasspeichersysteme – Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit von Membranabdeckungssystemen“ wurde im Rahmen der von DWA, DVGW und FvB (Fachverband Biogas) getragenen „Kooperation Biogas“ in der gemeinsamen Arbeitsgruppe „Gasspeichersysteme“ erarbeitet und erstmals im November 2016 veröffentlicht. Die gemeinsame Arbeitsgruppe plant nun, eine Überarbeitung des Merkblatts vorzunehmen.

Anlass

Das in Biogasanlagen produzierte Biogas wird in der Regel zwischengespeichert, bevor es einer Verwertungsanlage wie zum Beispiel einem BHKW, einem Heizkessel oder einer Anlage zur Aufbereitung und Einspeisung ins Gasnetz zugeführt wird. Neben externen, freistehenden Speichersystemen (die bereits im Merkblatt DWA-M 376 behandelt werden) haben sich auf Biogasanlagen insbesondere einschalige und zweischalige Membranabdeckungssysteme, die me-



chanisch oder pneumatisch vorgespannt sein können, etabliert.

Bei solchen Gasspeichersystemen, die auf Gärbehältern und Gärrestlagern montiert sind, müssen insbesondere die regionalen Wind- und Schneelasten für die Berechnung der Standfestigkeit berücksichtigt werden. Außerdem müssen für einen fachgerechten statischen Nachweis die ständigen Lasten durch das System selbst (Eigengewicht, Vorspannung, Systemdruck etc.), Lasten durch sonstige Beanspruchungen wie extreme Temperaturen, Abminderungsfaktoren hinsichtlich der Materialeigenschaften sowie Einflüsse des Materialzuschnittes und des Befestigungssystems eingerechnet werden.

Aufgaben und Ziel

Das Merkblatt DWA-M 377 gibt detaillierte technische Hinweise, wie die genannten Faktoren bei der Planung und Ausführung von Membranabdecksystemen zu berücksichtigen sind, sodass deren Standfestigkeit sicher gewährleistet ist und Schäden durch weggerissene oder eingestürzte Gasspeichersysteme vermieden werden. Auch ist die Alterung der verwendeten Materialien, insbesondere der äußeren Membranabdeckung, zu beachten. Die von der Kommission für Anlagensicherheit im Jahr 2019 veröffentlichte TRAS 120 „Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen“ sieht hierzu eine Prüfung der Membran nach sechs Jahren vor. Im Zuge der Überarbeitung von DWA-M 377 sollen technische Empfehlungen aufgenommen werden, um zu konkretisieren, wie die Prüfung fachgerecht durchzuführen ist und wie die Prüfergebnisse einzuordnen sind. Weiterhin formuliert die TRAS 120 Anforderungen, zum Beispiel an Materialeigenschaften, wie die elektrische Ableitfähigkeit oder den Reflexionsgrad, und notwendige Dokumentationen. Es ist daher vorgesehen, im Zuge der Aktualisierung des Merkblatts entsprechende Aussagen zu ergänzen bzw. zu überarbeiten.

Die Überarbeitung des Merkblatts erfolgt im Rahmen der von DWA, DVGW und FvB getragenen „Kooperation Biogas“ in der gemeinsamen DWA/FvB/DVGW-Arbeitsgruppe KEK-8.5 „Gasspeichersysteme“.

Hinweise und Anregungen zu diesem Vorhaben nimmt die DWA gerne entgegen. Interessenten für die ehrenamtliche

Mitarbeit in der Arbeitsgruppe melden sich bitte mit einer themenbezogenen Beschreibung ihres beruflichen Werdeganges bei:

*DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dipl.-Ing. Reinhard Reifentuhl
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 02242/872-106
Fax 02242/872-135
E-Mail: reifentuhl@dwa.de*



Vorhabenbeschreibung

Aufnahme neuer Arbeiten zum Recycling von Phosphor aus Abwasser, Klärschlamm oder Klärschlammmaschen

Der DWA-Fachausschuss KEK-1 „Kreislaufwirtschaft Klärschlamm und Phosphorrecycling“ richtet die neue Arbeitsgruppe KEK-1.3 „Standortbestimmung – Klärschlamm Entsorgung und Phosphorrückgewinnung“ ein. Ziel ist es, einen Leitfaden zu erarbeiten, der nach aktuellem Erkenntnisstand technische Optionen für das Recycling von Phosphor beschreibt, die den geltenden rechtlichen Vorgaben entsprechen. Insbesondere Betreiber von Kläranlagen und Klärschlammverbrennungsanlagen sollen unterstützt werden, für ihre Rahmenbedingungen geeignete Konzepte zu entwickeln und entsprechende Rückgewinnungspfade zu definieren, um die ab 2029 greifenden Anforderungen der Klärschlammverordnung an das Recycling von Phosphor zu erfüllen. Dabei wird neben den technischen Aspekten der Phosphorrückgewinnung aus Abwasser, Klärschlamm oder Klärschlammmaschen auch das Recycling der erzeugten Rezyklate und die Entsorgung der Nebenprodukte und Abfälle der Verfahren betrachtet.

Anlass

Die Klärschlammverordnung (AbfKlärV 2017) verpflichtet ab 2029 grundsätzlich alle Betreiber von Kläranlagen und Klärschlammverbrennungsanlagen, den im Klärschlamm enthaltenen Phosphor mit bestimmten Quoten zu recyceln. Ausnahmen bestehen nur für Schlämme mit sehr niedrigen P-Konzentrationen und im Rahmen von Sondergenehmigungen für kleine Kläranlagen. Die weitaus überwie-

gende Anzahl der Betreiber ist daher gefordert, bis zum Jahr 2023 Konzepte zu entwickeln und zu beschreiben, wie die Anforderungen der AbfKlärV im Bereich des Phosphorrecyclings erfüllt werden sollen.

Arbeitsgruppen des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“ (KEK) haben sich bereits seit vielen Jahren mit der Thematik befasst und ihre Erkenntnisse in mehreren Arbeitsberichten veröffentlicht (insbesondere Arbeitsberichte der Arbeitsgruppe KEK-1.1 in KA 6/2003, 10/2013, 11/2013, 8/2018; Arbeitsbericht Arbeitsgruppe KEK-1.2 in KA 1/2016). Diese Veröffentlichungen, die von den Grundlagen der Verfahrenstechniken über die Verwertung der Rezyklate oder die Direktverwertung von Klärschlammmaschen viele Aspekte abdecken, werden eine Grundlage für die Arbeiten der neuen Arbeitsgruppe KEK-1.3 bilden. Hierauf aufbauend wird die Arbeitsgruppe auch Erkenntnisse aus aktuellen Forschungsprojekten (zum Beispiel aus der REPHOR-Fördermaßnahme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung) sowie die Erfahrungen aus der Umsetzung bisheriger Pilotprojekte berücksichtigen. Auch ein Austausch mit den in mehreren Bundesländern laufenden Projekten zur Entwicklung von Strategien und Strukturen zur Umsetzung der P-Rückgewinnungspflichten wird angestrebt.

Aufgaben und Ziel

Ziel der neuen Arbeitsgruppe KEK-1.3 ist es, die oben dargestellten Inhalte in einem DWA-Themenband oder DWA-Merkblatt zusammenzustellen. Die Entscheidung über die Publikationsform werden der Fachausschuss KEK-1 und der Hauptausschuss KEK treffen, wenn eine weiter konkretisierte inhaltliche Ausgestaltung vorliegt.

Da die Thematik wesentliche Schnittmengen mit verschiedenen DWA-Fachgremien aufweist, ist vorgesehen, insbesondere Experten aus den Fachgremien zur Phosphorrückgewinnung, Klärschlammverbrennung, Deponierung oder Ausschreibung einzubeziehen. Der Arbeitsgruppe kommt somit auch die Aufgabe zu, die überschneidenden Fachbereiche in der DWA zu integrieren.

Hinweise und Anregungen zu diesem Vorhaben nimmt die DWA gerne entgegen. Interessenten für die ehrenamtliche