



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Regelwerk

Vorhabensbeschreibung

Überarbeitung Merkblatt DWA-M 149-4

Der DWA-Fachausschuss ES-8 „Zustandserfassung und Sanierung“ sieht die Notwendigkeit, das bestehende Merkblatt DWA-M 149-4 „Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 4: Detektion von Lagerungsdefekten und Hohlräumen mittels geophysikalischer Verfahren“ (Ausgabe Juli 2008) grundlegend zu überarbeiten.

Gründe hierfür sind unter anderen:

- Aktualisierung und Ergänzung der Inhalte
- Verbesserungen in der Zustandserfassung von erdverlegten Leitungen
- Vermeidung von unvorhergesehenen Straßenversackungen und -brüchen
- Entscheidungshilfen für Sanierungsverfahren zu schaffen
- die Qualitätssicherung voranzutreiben.

Mit der grundlegenden Überarbeitung des Merkblatts sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Integrierung neuer Verfahren
- Anwendung geophysikalischer Verfahren standardisieren
- geeignete Kombination verschiedener Verfahren je nach Randbedingungen und Anforderungen beschreiben
- Möglichkeiten und Einsatzgrenzen neuer Verfahren und Verfahrenskombinationen für die mit der Kanalsanierung beauftragten Fachleute zugänglich machen.

Das Merkblatt richtet sich an alle Fachplaner, die sich mit der Planung, Ausschreibung und Bauüberwachung von Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in

Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden befassen.

Der Fachausschuss ES-8 „Zustandserfassung und Sanierung“ wird zur Erarbeitung des oben genannten Merkblatts eine neue Arbeitsgruppe einsetzen. An der Mitarbeit interessierte Fachleute werden gebeten, sich an die Bundesgeschäftsstelle der DWA zu wenden. Hinweise für die Bearbeitung 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: berger@dwa.de*



Vorhabensbeschreibung

Erarbeitung eines neuen Merkblatts „Fetthaltiges Abwasser“

Die DWA wird ein neues Merkblatt „Fetthaltiges Abwasser“ erarbeiten.

Viele Kommunen und Entwässerungsbetriebe haben zunehmend Probleme mit Fettablagerungen im Kanalnetz. Das Thema „Fetthaltiges Abwasser“ hat für die öffentliche Abwasserbeseitigung aufgrund zurückgehender Abwassermengen, resultierender verstärkter Geruchsbildung und Ablagerungen in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Die Betreiber der Abwasseranlagen sind bei der Beseitigung der Problemursachen auf aktuelle und differenzierte fachliche Informationen angewiesen. Die bisher zu dem Thema vorliegenden Regelwerke von DWA, DIN etc. beantworten jedoch nicht alle in diesem Zusammenhang auftretenden Fragen.

Auf der anderen Seite erfordert nicht jede Einleitung fetthaltigen Abwassers in die öffentliche Abwasseranlage zwingend eine (gegebenenfalls aufwendige) Vorbehandlung. Die besondere Abwasserbeschaffenheit und die spezifischen

örtlichen Verhältnisse lassen eventuell eine Einleitung von Abwasser auch mit erhöhtem Fettgehalt in die öffentliche Abwasseranlage zu. Daher ist eine rein grenzwertorientierte Bewertung der Abwassereinleitung möglicherweise nicht immer zielführend. Bislang fehlen allerdings sowohl Leitlinien für die Bewertung der Abwassereinleitung als auch Entscheidungskriterien für die Zulassung höherer Konzentrationen lipophiler Stoffe im einzuleitenden Abwasser.

Aus diesen Gründen sollen die regelmäßig auftretenden Fragen zur Vorbehandlung und Einleitung fetthaltigen Abwassers in einem neu zu erstellenden Merkblatt unter Beteiligung sowohl der Abwassererzeuger als auch der öffentlichen Abwasserbeseitigung aufgegriffen und beantwortet werden. Dabei geht es nicht um die industrielle Lebensmittelverarbeitung, für die im Rahmen des DWA-Regelwerks bereits branchenspezifische Ausarbeitungen vorliegen. Behandelt werden soll vielmehr die Vielzahl von kleinen und mittleren Abwassereinleitern in Gastronomie, Hotellerie, Großküchen, Fleischerei- und Bäckereigewerbe etc. Auch den in vielen Kommunen vergleichsweise neuen Entwicklungen mit dem Ausbau von Kindertagesstätten und Schulen zu Ganztageseinrichtungen mit Ausgabe von Mittagsverpflegung soll Rechnung getragen werden.

Das neu zu erstellende Merkblatt hat nicht die Bemessung und den Betrieb von Abscheideranlagen zum Inhalt. Dies bleibt den bereits existierenden Regelwerken zu Fettabscheideranlagen (DWA-M 167-3, DIN EN 1825, DIN 4040-100) vorbehalten. Insofern ist das neue Merkblatt von bereits vorliegenden Beschreibungen zu fetthaltigem Abwasser klar abzugrenzen. Um einen einheitlichen Bewertungsmaßstab zu gewährleisten, sollen andere, mit der Indirekteinleitung fetthaltigen Abwassers befasste DWA-Gremien in die neue Arbeitsgruppe eingebunden werden.

In der Arbeitsgruppe sollen die häufig im Zusammenhang mit Indirekteinlei-

tungen fetthaltigen Abwassers auftretenden Fragen aufgegriffen und soweit möglich beantwortet werden. Dies betrifft unter anderem:

- Zusammenwirken von Reinigungsmitteln, Fetten etc. bei der Emulgierung von Fett im Abwasser; eventuelle Auswirkungen unterschiedlicher Fettarten auf die Abtrennbarkeit aus der Wasserphase
- Einfluss der Temperatur auf die Abcheidbarkeit von Fetten aus dem Abwasser
- Beschreibung des richtigen Messpunkts für die Bewertung des tatsächlichen Gefährdungspotenzials einer Einleitung fetthaltigen Abwassers in die öffentliche Abwasseranlage
- erforderliche Abwasservorbehandlung in Kleinbetrieben, gegebenenfalls Voraussetzungen für einen Verzicht auf Fettabscheider
- Notwendigkeit der Fettabtrennung aus dem Abwasser bei reinen Ausgabeküchen (Kindertagesstätten, Schulen etc.)
- analytische Differenzierung der Fettbelastung in Gesamtgehalt und Gehalt an direkt abscheidbarem Fett, Nutzen von Fettabscheidern
- Bestimmung von Kriterien für die Notwendigkeit einer weitergehenden Abwasserbehandlung bei Überschreitung von Grenzwerten
- Beschreibung verfügbarer und bewährter Behandlungsverfahren jenseits der klassischen Abscheidertechnik.

Zusätzlich zu den rein abwassertechnischen Betrachtungen sollen auch Aspekte der Wärmerückgewinnung aus Küchenabwasser sowie hygienische Aspekte berücksichtigt werden, sofern sie für den Aufstellungsort und den Betrieb frei aufgestellter Abscheider von Bedeutung sind. Dabei spielen insbesondere die für den mobilen Einsatz vorgesehenen Kleinabscheider eine Rolle.

Das Merkblatt richtet sich an Betreiber von gastronomischen Einrichtungen, öffentlichen und gewerblichen Küchenbetrieben, Fleischereibetrieben etc., Küchen- und Entwässerungsplaner, Anlagenhersteller, betroffene Kanalnetz- und Kläranlagenbetreiber und sonstige der in der Praxis stehenden betroffenen Fachleute.

Die Erarbeitung erfolgt in einer neu einzurichtenden Arbeitsgruppe unter der

Leitung von Dipl.-Ing. *Veit Flöser*, Hannover.

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

DWA-Bundesgeschäftsstelle

Dipl.-Ing. Iris Grabowski

Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef

Tel. 0 22 42/872-102

Fax 0 22 42/872-135

E-Mail: grabowski@dwa.de



Aufruf zur Stellungnahme

Entwurf Merkblatt DWA-M 114 „Abwasserwärmenutzung“

Die DWA hat den Entwurf des Merkblatts DWA-M 114 „Abwasserwärmenutzung“ vorgelegt, der hiermit zur öffentlichen Diskussion gestellt wird.

Im Abwasser steckt eine große Wärmemenge, die mittels moderner Wärmepumpentechnologie insbesondere zur Beheizung von Gebäuden verwendet werden kann. Aufgrund steigender Energiepreise einerseits und des technologischen Fortschritts im Bereich der Wärmepumpen und Wärmetauscher andererseits wird die Abwasserwärmenutzung zunehmend wirtschaftlich interessanter.

Die Abwasserwärmenutzung wird für die Heizung von Gebäuden und die Wassererwärmung eingesetzt. Dafür eignen sich vor allem größere Einzelgebäude oder ein Nahwärmeverbund mit mehreren Gebäuden. Die Abwasserwärmenutzung eignet sich aber auch für die Schwimmbadheizung, für die Trocknung von Klärschlamm und – bei geeigneten Temperaturverhältnissen – für gewerbliche Nutzungen. Je tiefer das Temperaturniveau der Wärmebezieher liegt, desto effizienter können die Wärmepumpen arbeiten.

In allen Fällen ist in der örtlichen Nähe eine ausreichend verfügbare Wärmemenge aus dem Abwasser notwendig. Die Wärme kann dem Abwasser im Gebäude selbst, dem Kanal oder der Kläranlage entnommen werden. Die erste Variante wird hier nicht weiter untersucht, da es sich um eine gebäudeinterne Wärmerückgewinnung handelt. Die Nutzung aus dem Kanal oder der Kläranlage betrifft hingegen die Abwasserentsorgung und fällt in den Anwendungsbereich dieses Merkblatts.

Im Merkblatt DWA-M 114 „Abwasserwärmenutzung“ sind die Aspekte der

Energiegewinnung in Form von Wärme aus Abwasseranlagen hinsichtlich Planung, Bau und Unterhalt beschrieben. Der Schwerpunkt wird auf die technischen Aspekte der Energiegewinnung aus Abwasserleitungen und -kanälen gelegt. Auch die Wirtschaftlichkeit wird in einem Abschnitt betrachtet, und Auswirkungen der Abwasserwärmenutzung auf die nachgeschaltete Kläranlage werden behandelt.

Änderungen

Gegenüber der im Juni 2009 erschienenen ersten Auflage des Merkblatts DWA-M 114 „Energie aus Abwasser – Wärme- und Lageenergie“ wurden im Zuge der aktuellen Überarbeitung unter anderem folgende Änderungen und Ergänzungen vorgenommen:

- Aufnahme neuer Grundlagen zur Berechnung der freien Wärmekapazitäten von Kläranlagen in Form eines Kontingents, das auf der Basis der Ammoniumelimination als temperaturabhängiger Reinigungswert errechnet wird.
- Die Bagatellgrenzen für die Entnahme von Wärme aus Abwasser werden präzisiert.
- Integration der Abwasserenergienutzung zur Wärmesenkung
- Darlegung der rechtlichen Schnittstellen im Bereich der Liegenschaftsentwässerung bzw. zwischen der Grundstücksentwässerung und der öffentlichen Kanalisation.
- Integration des Themas Leistungsmessung und Garantieüberwachung.
- Streichung des Abschnitts „Lageenergie“ (Stromgewinnung durch Abwasserturbinierung), da diese Technik in Deutschland bisher kaum angewendet wird.

Die DWA-Arbeitsgruppe KEK-10.2 „Abwasserwärmenutzung“ (Sprecher Dipl.-Ing. *Beat Kobel*) im DWA-Fachausschuss KEK-10 „Energie in der Wasser- und Abfallwirtschaft“ des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“ möchte mit dem vorliegenden Merkblatt Planer, Ingenieurbüros, Kommunen, Verbände, Betreiber von Kläranlagen und Entwässerungssystemen sowie Hersteller von Anlagen der Energiegewinnung wie auch Anlagenbetreiber (Wärmeversorger, Contractoren) ansprechen und diesen Personengruppen