

Arbeits-/Merkblatt	Titel	Datum der letzten Ausgabe
<b>Entwässerungssysteme</b>		
DWA-A 116-1*)	Besondere Entwässerungsverfahren Teil 1: Unterdruckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden	März 2005
DWA-A 138*)	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser	April 2005
DWA-A 143-1	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden Teil 1: Planung und Überwachung von Sanierungsmaßnahmen	Februar 2015
DWA-M 143-18	Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden Teil 18: Sanierung durch Systemwechsel zur Druck- oder Unterdruckentwässerung	April 2015
DWA-M 149-3	Zustandserfassung, -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden Teil 3: Beurteilung nach optischer Inspektion	April 2015
DWA-M 150	Datenaustauschformat für die Zustandserfassung von Entwässerungssystemen	April 2010
<b>Gewässer und Boden</b>		
DVWK-R 113	Arbeitsanleitung zur Anwendung von Niederschlag-Abfluß-Modellen in kleinen Einzugsgebieten: Teil II: Synthese	1990
DVWK-R 114	Empfehlungen zum Bau und Betrieb von Lysimetern	1980
DVWK-R 123	Niederschlag – Aufbereitung und Weitergabe von Niederschlagsregistrierungen	1985
DVWK-M 206	Voraussetzungen und Einschränkungen bei der Modellierung der Grundwasserströmung	1985
DVWK-M 234*)	Gefügestabilität ackerbaulich genutzter Mineralböden Teil 1: Mechanische Belastbarkeit	1995
DWA-M 907*)	Erzeugung von Biomasse für die Biogasgewinnung unter Berücksichtigung des Boden- und Gewässerschutzes	April 2010
<b>Industrieabwasser und anlagenbezogener Gewässerschutz</b>		
DWA-A 716-9*)	Öl- und Chemikalienbindemittel – Anforderungen/Prüfkriterien Teil 9: Anforderungen an „R“- Ölbindemittel zur Anwendung auf Verkehrsflächen (road/Straße)	Dezember 2014
DWA-A 791-1*)	Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen	Februar 2015
<b>Kommunale Abwasserbehandlung</b>		
DWA-M 264	Gasdurchflussmessungen auf Abwasseranlagen	Mai 2015
<b>Wasserbau und Wasserkraft</b>		
DVWK-M 216*)	Betrachtungen zur (n-1)-Bedingung an Wehren	1990
DVWK-M 231*)	Sicherheitsbericht Talsperren – Leitfaden	1995
DWA-M 522	Kleine Talsperren und kleine Hochwasserrückhaltebecken	Mai 2015

\*) Überarbeitung wurde bereits aufgenommen.

Tabelle 1: Arbeits- und Merkblätter, die aufgrund ihres Alters einer Aktualitätsprüfung zu unterziehen sind

## Vorhabensbeschreibung

### Überarbeitung TRwS 781 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“

TRwS 781 aus Dezember 2018 wird überarbeitet. Hauptgrund für die zeitnahe Überarbeitung sind die Ergebnisse aus dem DGMK-Projekt 822 „Fugenumläufigkeit bei Ortbeton an Tankstellen“, die demnächst veröffentlicht werden. Im DGMK-Projekt 822 wurde untersucht, inwieweit Ottokraftstoffe den Bereich der geschützten Fugenflanke bei Abfüllflächen aus FD-Beton umlaufen. Die Ergeb-

nisse dieses Projekts sollen, insbesondere auch auf Wunsch von Bund und Ländern, in der TRwS 781 berücksichtigt werden.

Darüber hinaus sind die Konsequenzen aus der Aufstellung von gekühlten Hochleistungsladepunkten an Tankstellen zu bewerten und gegebenenfalls in der TRwS zu berücksichtigen. Außerdem haben sich Anmerkungen aus der Fachöffentlichkeit zu verschiedenen Sachverhalten ergeben (unter anderem zur Dichtheitsprüfung von Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem), die ebenfalls erörtert werden sollen.

Mit der Überarbeitung der TRwS 781 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“ sollen bundesweit wasserrechtlich aktuelle, an die gesetzlichen Vorgaben und technischen Entwicklungen angepasste, einheitliche technische und betriebliche Regelungen für die Errichtung und den Betrieb für Tankstellen für Kraftfahrzeuge sowie einheitliche Prüfinhalte vorgelegt werden.

Die TRwS 781 soll wieder als DWA-Arbeitsblatt veröffentlicht werden und damit eine allgemein anerkannte Regel der Technik im Sinne von § 62 Abs. 2 WHG sein. Sie richtet sich insbesondere

an die betroffenen Wasserbehörden, Anlagenbetreiber, Fachbetriebe nach § 62 AwSV, Ingenieurbüros und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des Gewässerschutzes nach § 62 WHG tätig sind.

Die Überarbeitung soll durch die DWA-Arbeitsgruppe IG-6.5 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“ erfolgen (Sprecher: Dr.-Ing. Hermann Dinkler). Die Arbeitsgruppe soll noch im Juli 2020 ihre Arbeit aufnehmen. 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. 02242/872-102  
Fax 02242/872-135  
E-Mail: grabowski@dwa.de



## Neu erschienen

### Merkblatt DWA-M 114 „Abwasserwärmenutzung“

Die DWA hat das Merkblatt DWA-M 114 „Abwasserwärmenutzung“ veröffentlicht.

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

Die Abwasserwärmenutzung wird vor allem für die Heizung von Gebäuden und die Wassererwärmung eingesetzt. Dafür eignen sich insbesondere 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 Merkbllatts.

Im Merkblatt DWA-M 114 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 Merkbllatts DWA-M 114 „Energie aus Abwasser – Wärme- und Lageenergie“ wurden im Zuge der aktuellen Überarbeitung unter anderem folgende Änderungen und Ergänzungen vorgenommen:

- Änderung des Titels
- 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 Kühlung
- Integration neuer Forschungsergebnisse und aktueller Studien zur Abwasserwärmenutzung
- 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 mit Abwasser betriebene Wasserkraftanlagen), da diese Technik in Deutschland bisher kaum angewendet wird.

Das Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe KEK-7.2 „Abwasserwärmenutzung“ (Sprecher Dipl.-Ing. Beat Kobel) im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“ im Fachausschuss KEK-7 „Energie in der Wasser- und Abfallwirtschaft“ erstellt.

Die DWA-Arbeitsgruppe KEK-7.2 möchte mit diesem Merkblatt sowohl Planende, Ingenieurbüros, Kommunen, Verbände, Betreiber von Kläranlagen und Entwässerungssystemen sowie Hersteller von Anlagen der Energiegewinnung als auch Anlagenbetreiber (Wärmeversorger, Contractoren) ansprechen und diesen Personengruppen eine Hilfestellung für Planung, Bau und Unterhalt solcher Anlagen geben.

Mit dem Erscheinen des Merkbllatts DWA-M 114 (4/2020) wird das Merkblatt DWA-M 114 (6/2009) zurückgezogen.

Merkblatt DWA-M 114 „Abwasserwärmenutzung“, April 2020, 78 Seiten  
ISBN 978-3-88721-893-5  
Ladenpreis: 99,50 Euro  
fördernde DWA-Mitglieder: 79,60 Euro

## Herausgeber und Vertrieb

DWA-Bundesgeschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef  
Tel. 02242/872-333  
Fax 02242/872-100  
E-Mail: info@dwa.de  
DWA-Shop: www.dwa.de/shop



## Neu erschienen

### Arbeitsblätter DWA-A 199, Teile 2 und 3 – Dienst- und Betriebsanweisung für das Personal von Kanalnetzen, Regenwasserbehandlungs- anlagen und Abwasserpump- anlagen

Die DWA hat aus der Arbeitsblattreihe DWA-A 199 „Dienst- und Betriebsanweisung für das Personal von Abwasseranlagen“ Teil 2 „Betriebsanweisung für das Personal von Kanalnetzen und Regenwasserbehandlungsanlagen“ und Teil 3 „Betriebsanweisung für das Personal von Abwasserpumpenanlagen“ veröffentlicht.

Abwasseranlagen sind nach § 60 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) so zu errichten und zu betreiben, dass die allgemein