

die Arbeiten zur genannten Thematik ehrenamtlich und aktiv mitgestalten wollen. Willkommen sind Fachleute aus dem wissenschaftlichen Bereich, mit Erfahrungen bei Planung, Bau und Betrieb entsprechender Energieanlagen oder Mitarbeiter von Betreibern und Fachbehörden. Bewerber sollten mit wissenschaftlichen Arbeitsmethoden vertraut sein und Praxiserfahrungen einbringen können. Neben vertieften Kenntnissen der Verfahrenstechniken zur Verwendung von Wasserstoff als Energieträger ist auch Interesse für die im Zusammenhang stehenden rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekte erwünscht.

Interessenten melden sich bitte mit einer themenbezogenen Beschreibung ihres beruflichen Werdeganges bei:

DWA-Bundesgeschäftsstelle

Josefine Dahmen

Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef

E-Mail: [dahmen@dwa.de](mailto:dahmen@dwa.de)



folgte: „Ermutigung von (Fach)Frauen“ am 13. November 2020. Geplant sind: „Anti-Diskriminierung von Frauen“ am 4. Dezember 2020 und „Mehr Frauen in die Branche“ am 15. Januar 2021. Sobald Anfang 2021 die ersten Ergebnisse der vier Arbeitsgruppen vorliegen, tagt der Fachausschuss. Dann soll das weitere Vorgehen besprochen werden. Der Fachausschuss, zurzeit auch noch die Arbeitsgruppen, werden von *Bernadette Godart* (Wupperverband) und *Margit Heinz* (Niersverband) geleitet.

Wer über die Arbeit des Fachausschusses und der Arbeitsgruppen auf dem Laufenden sein möchte, kann sich über das News-Update „Frauen“ informieren. Es erscheint in unregelmäßigen Abständen, immer dann, wenn es etwas Neues zu berichten gibt. Anmeldung: [kramer@dwa.de](mailto:kramer@dwa.de)

Weitere Informationen:

[www.dwa.de/frauen](http://www.dwa.de/frauen)



Das vorliegende Merkblatt ergänzt die Arbeitsblätter DWA-A 100, DWA-A 102-1/BWK-A 3-1 und DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 mit Grundlagen und methodischen Empfehlungen zur Bewertung der Wasserhaushaltsgrößen in Siedlungsgebieten. Das Arbeitsblatt DWA-A 100 formuliert als übergeordnete Zielsetzung, die Veränderungen des natürlichen Wasserhaushalts durch Siedlungsaktivitäten in mengenmäßiger und stofflicher Hinsicht so gering zu halten, wie es technisch, ökologisch und wirtschaftlich vertretbar ist. Diese Zielsetzung wird in den Arbeitsblättern DWA-A 102-1/BWK-A 3-1 und DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 als Emissionskriterium für die Wassermenge aufgegriffen. Der Wasserhaushalt im bebauten Zustand soll dem des unbebauten Referenzzustands möglichst nahekommen.

Die vorliegenden Regelungen zielen vorrangig auf eine Anwendung bei folgenden Veranlassungen:

- städtebauliche und/oder entwässerungstechnische Neuerschließung von Siedlungsflächen
- städtebauliche und/oder entwässerungstechnische Überplanung von Siedlungsgebieten
- Auswahl geeigneter Maßnahmen im Rahmen von Maßnahmenprogrammen nach EG-WRRRL zur Behebung festgestellter Defizite des Gewässerzustands, verursacht durch niederschlagsbedingte Siedlungsabflüsse.

Die Maßnahmen zur Bewirtschaftung des lokalen Wasserhaushalts dienen auch der Minderung der Abflussbereitschaft von Flächen bei Starkregen. Unabhängig davon sind die üblichen Nachweise zum Überflutungsschutz zu führen.

Die Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 102 (BWK-M 3) wurde gemeinsam von der DWA und dem Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Ab-

## Gendergerechtigkeit: neue Querschnittsaufgabe für die DWA

Das Thema Gendergerechtigkeit soll innerhalb der DWA und in der Wasserwirtschaft insgesamt ein höheres Gewicht erhalten. Daher hat die DWA einen Fachausschuss „Frauen in der Wasser- und Abfallwirtschaft“ gegründet. Es soll darum gehen, das Potenzial von Facharbeiterinnen, Meisterinnen, Technikerinnen, Ingenieurinnen und weiblichen Führungskräften in der Branche zu nutzen, um Frauen in der Wasserwirtschaft eine Stimme zu geben. Gemeinsames Ziel: sich gegenseitig austauschen, vernetzen und unterstützen.

Im Oktober fand das erste Arbeitsgruppentreffen innerhalb des Ausschusses statt, virtuell. Thema: Sichtbarkeit von (Fach)Frauen erhöhen. Ein weiteres

## Regelwerk

### Aufruf zur Stellungnahme

### Entwurf Merkblatt DWA-M 102-4/BWK-M 3-4 zur Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers

Die DWA hat den Entwurf des Merkblatts DWA-M 102-4/BWK-M 3-4 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers“ vorgelegt, der hiermit zur öffentlichen Diskussion gestellt wird.

# Beilagenhinweis



Bitte beachten Sie die Beilagen in dieser Ausgabe

■ DWA, 53773 Hennef

- Jahressinhaltsverzeichnis 2020

KA – Korrespondenz Abwasser, Abfall

■ D.C. Industrieelektronik, 23556 Lübeck

- PSMEGA 2E. Doppelt. Zuverlässig.

fallwirtschaft und Kulturbau e. V. (BWK) erarbeitet. Dabei galt es, die Schnittstellen zwischen emissionsorientierten und immissionsorientierten Betrachtungen zu identifizieren, überlappende Erfordernisse eindeutig zuzuweisen, die Regelungsbereiche der Arbeits- und Merkblätter formell und inhaltlich abzustimmen sowie die getroffenen Regelungen wechselseitig „kompatibel“ zu formulieren.

Der Merkblatt-Entwurf wurde von der DWA-Arbeitsgruppe ES-2.1 „Systembezogene Anforderungen und Grundsätze“ (Sprecher: Prof. Dr.-Ing. Theo Schmitt) im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Entwässerungssysteme“ im DWA-Fachausschuss ES-2 „Systembezogene Planung“ erarbeitet und richtet sich an alle Ingenieurbüros, Kommunen, Entwässerungsbetriebe und Aufsichtsbehörden und Hochschulen sowie Hersteller von Behandlungsanlagen, die im Bereich der Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen aus Siedlungsgebieten zur Einleitung in Oberflächengewässer tätig sind.

### Frist zur Stellungnahme

Das Merkblatt DWA-M 102-4/BWK-M 3-4 wird bis zum **28. Februar 2021** öffentlich zur Diskussion gestellt. Hinweise und Anregungen erbittet die DWA schriftlich, möglichst in digitaler Form, an:

*DWA-Bundesgeschäftsstelle*  
Dipl.-Ing. Christian Berger  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef; E-Mail: [Team-ES@dwa.de](mailto:Team-ES@dwa.de)

Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfportal eingesehen werden: <http://www.dwa.de/entwurfportal>. Dort ist auch eine digitale Vorlage zur Stellungnahme hinterlegt. Im DWA-Shop ist der Entwurf als Printversion oder als E-Book im PDF-Format erhältlich.

*Entwurf Merkblatt DWA-M 102-4/BWK-M 3-4 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers“, Dezember 2020*  
44 Seiten, ISBN 978-3-96862-032-9  
Ladenpreis: 59 Euro  
fördernde DWA-Mitglieder: 47,20 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](mailto:info@dwa.de)  
DWA-Shop: [www.dwa.de/shop](http://www.dwa.de/shop)

Für die Praxisanwendung der im Anhang aufgeführten Berechnungsansätze wurde die Software Wasserbilanz-Expert (WABILA) entwickelt. Alle weiteren Informationen und eine Demoversion: [www.dwa.de/software](http://www.dwa.de/software)

### Veranstaltungshinweise

WebSeminar „Emissionen aus Regenwetterabflüssen“ am 27./28. Januar 2021

RegenwetterTage am 22./23. Juni 2021 in Bremen

Ansprechpartnerin:  
Himani Karjala, Tel. 02242/872-244  
E-Mail: [karjala@dwa.de](mailto:karjala@dwa.de)



### Stellungnahme zur Veröffentlichung von DWA-A 127-10

Im neuen Arbeitsblatt DWA-A 127-10 (KA 10/2020, S. 802) werden die Rechenwerte der Werkstoffe von vorgefertigten Bauteilen für Rohre und Schächte zur Berechnung nach dem DWA-Regelwerk zusammengefasst. Für einige Werkstoffe, aus denen Rohre und Schächte gefertigt werden, gibt es bereits Normen, in denen Werkstoffkennwerte und allgemeine Berechnungsregeln niedergelegt sind. Für Beton/Stahlbeton sind dies DIN EN 1992-1-1 mit NA (Nationalem Anhang) und DIN EN 206 mit DIN 1045-2. In Produktnormen kann von diesen allgemeinen Werten begründet abgewichen werden, wie zum Beispiel in DIN V 1201.

Bei der Bearbeitung der Werkstofftabellen im Arbeitsblatt DWA-A 127-10 taucht das Problem auf, einen in DWA-A 161 (2014) im normativen Anhang eingeführten, von DIN EN 1992-1-1 abweichenden Wert für die Längsdruckfestigkeit für Stahlbeton-Vortriebsrohre in das neue Arbeitsblatt DWA-A 127-10 zu übernehmen. Die Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V. (FBS) als Herstellervereinigung möchte die Anwender schon jetzt und vor der Überar-

beitung von DWA-A 161 über diese Thematik informieren und darlegen, wie in diesem Falle die Bemessung der Vortriebskraft beim Rohrvortrieb mit Stahlbetonrohren erfolgen kann.

Der im Arbeitsblatt DWA-A 161, Anhang A angegebene Wert für die Längsdruckfestigkeit  $f_k$  liegt bei den dort angegebenen Betonfestigkeitsklassen C 40/50 und C 50/60 jeweils  $10 \text{ N/mm}^2$  über dem jeweiligen Wert für  $f_{ck}$ . Dieser erhöhte Wert bezieht sich nur auf das dort beschriebene Berechnungsverfahren und ist seit dem Weißdruck von 2014 eingeführt und hat sich bewährt.

Eine Erläuterung des höheren Wertes gehört richtigerweise in die Bemessungsrichtlinie DWA-A 161 und soll bei der dann dort stattfindenden Fachdiskussion vorgetragen werden. Im Vorgriff auf die Fachdiskussion wird die Begründung für eine höhere Einstufung hier und jetzt schon vorgestellt:

- Bei der Bemessung nach Abschnitt 10.3 der Richtlinie DWA-A 161 werden bereits ungewollte Steuerbewegungen und damit unplanmäßige Abwinkelungen auf der sicheren Seite berücksichtigt, was eine wesentliche Verschärfung gegenüber der alten, vorher nach ATV-A 161 üblichen Berechnung und gegenüber der Vorgehensweise in DIN EN 1916 darstellt.
- Die Berücksichtigung des Werkstoffverhaltens der Druckübertragungsringe führt bei einer Abwinkelung in der Rohrfuge am Innenrand des Radius zu einer erhöhten, nahezu punktuellen Spitzenbelastung in Rohrlängsrichtung an der Rohrstirnseite außen, die sowohl in Umfangsrichtung als auch über die Wanddicke rasch abnimmt.
- Die maximale Druckkraft tritt nicht als gleichmäßige Flächenlast auf, sondern punktuell als stark erhöhte Last (ähnlich einer Teilflächenbelastung), die sich entlang der Längsrichtung des Rohrs rasch quer zur Rohrwandung und in Umfangsrichtung verteilt (gleichmäßigere Verteilung über eine größere Fläche und damit geringere Werte).
- Es liegt ein mehraxialer Spannungs- und Dehnungszustand vor (Vortriebskraft in Rohrlängsrichtung, Krümmung der Rohrwandung und Belastung quer zur Rohrachse, Einschnürung des Druckkörpers durch zwei Bewehrungslagen).