

BITTE BEACHTEN!

Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2

Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen

Dezember 2020

Korrekturhinweise von April 2022

(Die nachfolgenden Seitenzahlen beziehen sich auf die 2. Auflage, Stand: Oktober 2021)

Seite 20, zu 3.2, Tabelle 2:

Bitte ergänzen Sie in der Spalte „Einheit“ zu $A_{E,k,nb}$ die Angabe „ha“.

Seite 25, zu 4.2.2.1:

In 4.2.2 wird nur ein Unterabschnitt ausgewiesen. Bitte löschen Sie die Titelzeile „4.2.2.1 Vorbemerkungen“.

Seite 29, zu 5.1, 1. Absatz, 2. Satz: Bitte korrigieren Sie den Verweis:

„Diese Zielvorgabe gilt entsprechend Unterabschnitt 4.3.2 **5.3.2 in Arbeitsblatt DWA-A 102-1/BWK-A 3-1:2020** vorrangig bei entwässerungstechnischen Erschließungen von Neubaugebieten, Konversionsflächen und städtebaulichen Sanierungsgebieten.“

Seite 60, zu 8.2.7.3, 2. Absatz, vorletzter Satz: Bitte korrigieren Sie den Verweis:

„In der Mehrzahl der Anwendungen mit ausschließlich emissionsbezogenen Nachweisen, insbesondere im Schmutzfrachtnachweis mit relativem Vergleich von fiktivem Zentralbecken und realem System entsprechend 8.4.2 **8.4.4**, wird der messtechnische Aufwand zur Verbesserung der Modellgenauigkeit bezüglich absoluter Frachtwerte als unangemessen hoch angesehen (siehe 8.4.1).“

Seite 87, zu B.3.3.6, 1. Satz: Bitte korrigieren Sie den Verweis:

„Das mittlere Mischverhältnis m [...] ergibt sich nach Gl. (13) **(B.13)** als Verhältnis [...]“;

Seite 88, zu B.3.3.9, 1. Absatz, 2. Satz:

„Mit zunehmender Jahresniederschlagshöhe wird von einer längeren Überlaufdauer ausgegangen, während **der** mit dem Mischwasser auch mehr Schmutzwasser unmittelbar in das Gewässer ausgetragen wird.“

Korrekturhinweise von Oktober 2021

(Die nachfolgenden Seitenzahlen beziehen sich auf die 1. Auflage, Dezember 2020)

Seite 13, zu Abschnitt 2 „Verweisungen“

Teil 3 der Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 3 (BWK-A/M 3) wird entgegen der ursprünglichen Konzeption nicht als Arbeitsblatt sondern als Merkblatt veröffentlicht werden. Der Statuswechsel wurde der Fachöffentlichkeit in einem verkürzten Beteiligungsverfahren 2021 mitgeteilt.

Alle Verweise im Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2:2020 auf das Arbeitsblatt DWA-A 102-3/BWK-A 3-3 verstehen sich als Verweise auf das Merkblatt DWA-M 102-3/BWK-M 3-3.

Seite 19, Unterabschnitt 3.2 „Abkürzungen und Formelzeichen“, Tabelle 2

Bitte korrigieren Sie das Formelzeichen im Erläuterungstext: es lautet $A_{E,k,b,a}$ und nicht $A_{E,k,b,na}$

Tabelle 2: Formelzeichen

Symbol	Einheit	Erläuterung
Flächenkennwerte		
$A_{b,a}$	ha	Angeschlossene befestigte Fläche (in Bezug auf Regenwasserabfluss); vereinfachte Schreibweise für $A_{E,k,b,a}$; siehe Bild 1 in 4.2.3
[...]		[...]

Seite 19, Unterabschnitt 3.2 „Abkürzungen und Formelzeichen“, Tabelle 2

Bitte ergänzen Sie das Formelzeichen $A_{E,k,nb}$; das Formelzeichen $A_{E,nb}$ entfällt

Tabelle 2: Formelzeichen

Symbol	Einheit	Erläuterung
Flächenkennwerte		
[...]		
$A_{E,k,nb}$	ha	Nicht befestigte Fläche im kanalisiertem Einzugsgebiet
$A_{E,nb}$	ha	Nicht befestigte Fläche im Einzugsgebiet
[...]		

Seite 20, Unterabschnitt 3.2 „Abkürzungen und Formelzeichen“, Tabelle 2

Bitte korrigieren Sie den Flächenbezug im Erläuterungstext

Tabelle 2: Formelzeichen

Symbol	Einheit	Erläuterung
[...]		[...]
$q_{T,aM}$	l/(s·ha)	Trockenwetterabflussspende in Bezug auf den Trockenwetterabfluss im Jahresmittel $Q_{T,aM}$ und die kanalisierte Fläche im Einzugsgebiet $A_{E,k}$ angeschlossene befestigte Fläche $A_{b,a}$
[...]		[...]

Seite 48, Unterabschnitt 7.3.2.2 „Zulässige Entlastungsrate e_0 “, Gl. (21b)

$$a_{R,AFS63} = \text{Max} \left[\text{Min} \left(b_{R,a,AFS63} / 478; 1,20 \right) \right]$$

Seite 60, zu 8.3.1.1 „Vorbemerkungen“, 1. Absatz, letzter Satz

Bitte streichen Sie den Fundstellenverweis auf LUBW (2015) in 8.3.1.1 und im Literaturverzeichnis auf Seite 93. Die Publikation „Untersuchungen zur Wirksamkeit von Schrägklärern – Kurzfassung zu Grundlagen und Ergebnissen“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) ist nicht verfügbar.

Seite 75, zu Anhang A, Tabelle A.1 (Ende)

Bitte ergänzen Sie III in der Spalte „Belastungskategorie“.

Die der Flächenart „Betriebsflächen (B) und sonstige Flächen mit besonderer Belastung (S)“ zugewiesenen Flächengruppen: SL, BG3, SG, SA sind der Belastungskategorie III zugeordnet.

Seite 78, zu Unterabschnitt B.1.3 „Kritischer Regenabfluss $Q_{R,krit}$ “, Gleichung (B.1)

Bitte ergänzen Sie in Gleichung (B.1) den Abminderungswert f_D :

$$Q_{R,krit} = r_{krit} \cdot A_{b,a} \cdot \boxed{f_D} \quad \text{in l/s} \quad \text{(B.1)}$$

Seite 78, zu Unterabschnitt B.1.3 „Kritischer Regenabfluss $Q_{R,krit}$ “

Bitte streichen und ergänzen Sie die grau hinterlegten Textpassagen:

„Die Berechnung des kritischen Regenabflusses erfolgt ~~ohne Ansatz eines Abflussbeiwerts für~~ **mit Bezug auf** den Zeitpunkt, zu dem Benetzungsverluste und Muldenauffüllung vollständig abgedeckt sind („stationäre Betrachtungsweise“). **Die darüber hinausgehende abflussmindernde Wirkung bestimmter Flächenarten wird über den Abminderungswert f_0 berücksichtigt (siehe Anhang C).**“

Seite 81, zu Tabelle B.1: Oberflächenbeschickungsklassen und Sedimentationswirkungsgrade für AFS63 (Quelle: FUCHS & KEMPER 2018)

Bitte korrigieren Sie die Werteangaben (fett hervorgehoben):

$q_{A,max}$ in m/h	η_{sed} in %	Anzahl der Ereignisse
0,5 bis 1	61 %	13
1,1 bis 2	52 %	6
2,1 bis 4	41 %	13
4,1 bis 6	24 %	7
6,1 bis 8	34 %	1
8,1 bis > 10	13 %	5

Seite 82, Unterabschnitt B.3.2.2 „Abminderungswert f_D “, 1. Absatz, letzter Satz

Bitte ergänzen Sie den grau hinterlegten Teilsatz:

„Die zusätzliche abflussmindernde Wirkung durchlässiger Flächenbefestigungen sowie von Flach- und Gründächern im gesamten Spektrum entlastungsrelevanter Regenereignisse wird im Berechnungsgang für das erforderliche Gesamtspeichervolumen **und bei der Berechnung des kritischen Regenabflusses $Q_{R,krit}$ (siehe B.1.3)** über den Abminderungswert f_D berücksichtigt.“

Seite 83, Unterabschnitt B.3.2.2 „Abminderungswert f_D “, neuer Absatz

Bitte ergänzen Sie vor dem letzten Absatz den folgenden Absatz:

„Die Abminderung mit f_D entfällt, wenn die abflussmindernde Wirkung der in Anhang C aufgeführten Flächenarten bereits bei der Bestimmung der angeschlossenen befestigten Fläche $A_{b,a}$ über Abflussmessungen erfasst wurde.“

Seite 83, Unterabschnitt B.3.2.3.1 „Vorbemerkungen“, 1. Absatz, 2. Satz

Bitte ergänzen Sie die grau hinterlegten Texte:

„Die zahlenmäßige Festlegung von Q_M erfolgt **grundsätzlich** in Abstimmung mit den Bemessungs- und Betriebsdaten der Kläranlage ~~nach Gl. (B.4).~~ **Q_M berechnet sich nach Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 198 gemäß Gl. (B.4).**“

Seite 83, Unterabschnitt B.3.2.3.1 „Vorbemerkungen“, Gleichung (B.4)

Bitte löschen Sie:

$$Q_M = f_{S,QM} \cdot Q_{S,aM} + Q_F + Q_{R,Tr} \quad \text{in l/s}$$

(~~$Q_{R,Tr}$ siehe B.3.2.4)~~

Seite 83, Unterabschnitt B.3.2.3.2 „ Q_M bei Berücksichtigung von Direktanschlüssen von Trenngebieten an die Kläranlage“

Bitte löschen Sie den 1. Absatz und Gleichung (B.5) und ergänzen folgenden Text:

„Die Berücksichtigung von Direktanschlüssen von Trenngebieten an die Kläranlage erfolgt entsprechend dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 198. Die Gleichung (B.5) entfällt.“

Hinweis der Herausgeberin: Im korrigierten Nachdruck: Stand Oktober 2021 wurde die Nummerierung der Gleichungen entsprechend aktualisiert)

Seite 88, Unterabschnitt B.3.3.11 „Flächenspezifischer Stoffabtrag“ $b_{R,a,AFS63}$ “:

Bitte korrigieren Sie Gleichung (B.23): statt 540 muss es richtigerweise 530 lauten:

$$b_{R,a,AFS63} = (p_I \cdot 280 + p_{II} \cdot \boxed{530} + p_{III} \cdot 760) / 100 \quad \text{in kg/(ha·a)} \quad \text{(B.23)}$$

Hinweis der Herausgeberin: Die Gleichungs-Nummer im korrigierten Nachdruck lautet künftig Gl. (B.22) anstelle von Gl. (B.23).

Seite 89, zu Anhang C (informativ) „Empfohlene Abminderungswerte f_D “, 1. Absatz

Bitte ergänzen Sie die grau hinterlegten Textpassagen:

„Die empfohlenen Abminderungswerte f_D dienen der Bewertung reduzierter Abflussbeiträge durchlässiger Flächenbefestigungen mit dem Anwendungsbezug ‚Ermittlung des erforderlichen Gesamtspeichervolumens‘ (siehe 7.3.2) sowie bei der Berechnung von $Q_{R,krit}$ (siehe B.1.3). Sie gelten für Flächen, die an die Mischkanalisation angeschlossen sind (in der Größe $A_{b,a}$ enthalten) und auch nach Abdeckung von Benetzungs- und Muldenverlusten Niederschlagswasser zurückhalten. Die Abminderung mit f_D entfällt, wenn die abflussmindernde Wirkung der aufgeführten Flächenarten bereits bei der Bestimmung der angeschlossenen befestigten Fläche $A_{b,a}$ über Abflussmessungen erfasst wurde.“

Die Zahlenwerte entsprechen den in einzelnen Abflussmodellen als Eingangsgröße verwendeten „Endabflussbeiwerten“ (SCHMITT & ILLGEN 2001).“