

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787)

**Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Abwasseranlagen als
Auffangvorrichtungen**

Dezember 2021

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 28. Februar 2022

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Abwasseranlagen als
Auffangvorrichtungen

Dezember 2021

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 28. Februar 2022

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Deutschland
Tel.: +49 2242 872-333
Fax: +49 2242 872-100
E-Mail: info@dwa.de
Internet: www.dwa.de

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2021

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

Siebengebirgsdruck, Bad Honnef

ISBN:

978-3-96862-177-7 (Print)

978-3-96862-178-4 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Arbeitsblatts darf vorbehaltlich der gesetzlich erlaubten Nutzungen ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Bilder und Tabellen, die keine Quellenangaben aufweisen, sind im Rahmen der Arbeitsblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA.

1 Vorwort

2 Die Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) enthalten die allgemein anerkannten Regeln
3 der Technik für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bestehen aus allgemeinen
4 technischen Regeln, die in TRwS 779 „Allgemeine technische Regelungen“ niedergelegt sind, und spe-
5 ziellen technischen Regelungen. Die TRwS ergänzen sich und sind im Zusammenhang anzuwenden.

6 Das Wasserrecht verlangt bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, dass diese
7 Stoffe beim Austreten schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und verwertet oder ordnungs-
8 gemäß entsorgt werden. Dies bedeutet, dass Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
9 in der Regel mit Rückhalteeinrichtungen ausgerüstet sein müssen, um die im Schadensfall austre-
10 tenden wassergefährdenden Stoffe aufzufangen. Wenn aus betriebstechnischen Gründen nicht anders
11 möglich, kann unter den in § 22 AwSV genannten Voraussetzungen die Rückhaltung in der betriebli-
12 chen Kanalisation vorgenommen werden.

13 Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787) „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ ist eine spezielle
14 Regelung zur Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen. Sie beschreibt die Anforde-
15 rungen, die Abwasseranlagen über die Regeln der Abwassertechnik hinaus erfüllen müssen, um als
16 Auffangvorrichtung für wassergefährdende Stoffe genutzt werden zu können.

17 Mit der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) wurde die
18 Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen in Abwasseranlagen neu geregelt. Deshalb mussten
19 zum einen die Regelungen der TRwS 787 angepasst werden. Zum anderen war eine Überprüfung und
20 gegebenenfalls Anpassung der Regelungsinhalte der TRwS 787 im Rahmen der 5-jährigen Aktuali-
21 tätsprüfung gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 400 an rechtliche und technische Entwicklungen sowie
22 praktische Erfahrungen erforderlich.

23 In der nunmehr vorgelegten Fassung der TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ sind
24 Anforderungen an die technische Ausführung der betrieblichen Kanalisation und der Auffangvorrich-
25 tung sowie Maßnahmen zur Leckageerkennung und Anforderungen an die Fremd- und Eigenüberwa-
26 chung für LAU- und HBV-Anlagen sowie eigenständige Rohrleitungsanlagen aktualisiert worden, die
27 einzuhalten sind, wenn die betriebliche Kanalisation zur Rückhaltung von Leckagen aus Anlagen zum
28 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen genutzt werden soll. Gleichwertige abweichende Lösungen
29 im Einzelfall sind neben den Regelungen der TRwS immer möglich.

30 Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aus anderen Rechtsberei-
31 chen, zum Beispiel der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und zugehörigen technischen Re-
32 gelungen (insbesondere zum Explosionsschutz) sind zusätzlich einzuhalten. Kommunales Satzungs-
33 recht oder abwasserrechtliche Vorschriften betreffend den Bau und Betrieb von Abwasseranlagen
34 werden durch diese TRwS nicht berührt.

35 Änderungen

36 Gegenüber dem Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787) (Juli 2009) wurden insbesondere folgende Ände-
37 rungen vorgenommen:

- 38 a) inhaltliche Anpassung unter anderem in Hinsicht auf die Sachverständigenprüfpflicht und die Flüs-
39 sigkeitsundurchlässigkeit der Teile der betrieblichen Abwasseranlage, die zur Rückhaltung ge-
40 nutzt werden, an die novellierte Fassung der AwSV;
- 41 b) Regelungen für Abwasseranlagen, die beim Erscheinen dieser TRwS rechtmäßig als Auffangvor-
42 richtung betrieben wurden;
- 43 c) Anpassung an rechtliche und technische Erfahrungen im Rahmen der Aktualitätsprüfung nach Ar-
44beitsblatt DWA-A 400:2018.

45 In diesem Arbeitsblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für perso-
46 nenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die
47 weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich,

1 wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise
2 auf alle Geschlechter.

3 **Frühere Ausgaben**

4 Ersetzt bei Erscheinen des Weißdrucks das Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787) (Juli 2009)
5 Regel DWVK-R 134 (1997)

6 **Verfasserinnen und Verfasser**

7 Dieses Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.11 „Abwasseranlagen als Auffangvorrich-
8 tungen“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewäs-
9 serschutz“ (HA IG) im DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erarbeitet.

10 Der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.11 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ gehören folgende Mit-
11 glieder an:

NACKEN, Axel	Dr.-Ing., INOVYN Deutschland GmbH, Rheinberg (Sprecher)
GERST, Artur	Dipl.-Ing., Bezirksregierung Köln, Köln
HARTMANN, Norbert (†)	Dipl.-Ing., TÜV Süd Industrie Service GmbH, Dresden
KASSNER, Christian	Dr. rer. nat. Dipl.-Chem., TPO – 1. ARGE Technische Prüforga- nisation e. V., Heilbad Heiligenstadt
HÜLSHOFF, Iris	M. Sc., Bezirksregierung Köln, Köln
MÄULE, Ulrich	QUBUS Planung und Beratung Oberflächentechnik GmbH, Schwäbisch Gmünd
MEIER, Martin	Dipl.-Ing., TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Köln
ROEMER, Thomas	Dipl. Ing. (FH), Regierungspräsidium Darmstadt, Frankfurt
TIETZ, Thorsten	Dipl.-Ing., Amprion GmbH, Dortmund
WEINERT, Hendrik	Dipl.-Ing. (FH), Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung NL Landau, Landau
WIESNER, Sebastian	Dipl.-Ing. (FH), BASF SE, Ludwigshafen
WINTER, René	Dipl.-Ing., TABEG, Tanklagerbetriebsgesellschaft mbH, Berlin

Dem DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ gehören folgende Mitglieder an:

DINKLER, Hermann	Dr.-Ing., TÜV-Verband e. V., Köln (Obmann)
ZÖLLER, Klaus	Dipl.-Ing., Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), Weimar (stellv. Obmann)
BÖHME, Martin	Dipl.-Biol., Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMBF), Referat WR I 3 – Gewässerschutz, Bonn, (bis Februar 2021)
FRAGEMANN, Hans-Jürgen	Dipl.-Ing., Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düssel- dorf
HÜLPÜSCH, Barbara	Dipl.-Ing., Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden
JANSSEN-OVERATH, Anne	Dr., Köln
KLUGE, Ullrich	Dr.-Ing., Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Referat Abdichtung gegen wassergefährdende Stoffe, Berlin

1	Inhalt	
2	Vorwort	3
3	Verfasserinnen und Verfasser	4
4	Bilderverzeichnis	7
5	Tabellenverzeichnis	7
6	Hinweis für die Benutzung	8
7	1 Anwendungsbereich	8
8	2 Begriffe	9
9	2.1 Definitionen	9
10	2.1.1 Abwasseranlagen	9
11	2.1.2 Betriebliche Kanalisation	9
12	2.1.3 Auffangvorrichtungen	9
13	2.1.4 Gefährliche Reaktion	10
14	2.1.5 Unlösbare Verbindungen	10
15	2.1.6 Bereits in Betrieb befindliche Anlagen	10
16	2.1.7 Flüssigkeitsundurchlässig	10
17	2.2 Abkürzungen und Formelzeichen	10
18	3 Technische und organisatorische Anforderungen und Maßnahmen	
19	für Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen	12
20	3.1 Grundsätze	12
21	3.2 Materielle und konstruktive Anforderungen	13
22	3.3 Betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen	14
23	3.3.1 Allgemeine Anforderungen	14
24	3.3.2 Betriebliche Kanalisation (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage)	15
25	3.3.3 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, mögliche Trockenlage)	16
26	3.3.4 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, ständig durchströmt)	17
27	3.4 Auffangvorrichtungen	18
28	3.5 Voraussetzungen und technische Maßnahmen zur Erkennung von Leckagen	19
29	3.5.1 Allgemeines	19
30	3.5.2 Leckageerkennungssysteme	20
31	4 Überwachung durch den Betreiber gemäß § 46 Absatz 1 AwSV	21
32	5 Prüfungen von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen gemäß	
33	§ 46 Absatz 2 und Absatz 3 AwSV	22
34	5.1 Allgemeines	22
35	5.2 Prüfungen von Auffangvorrichtungen	22
36	5.3 Prüfung der Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung	22
37	5.4 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen	23
38	6 Ausführungsbeispiele	24
39	6.1 Allgemeines	24

1	6.2	Nutzung von selbstständig wirksamen Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation.....	24
2			
3	6.3	Nutzung von zuschaltbaren Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation	26
4			
5	7	Betriebsanweisung	29
6	8	Information und Schulung des Betriebspersonals	29
7	9	Bereits in Betrieb befindliche Anlagen	30
8	9.1	Allgemeines	30
9	9.2	Technische Maßnahmen zum Erkennen von Leckagen.....	30
10	9.3	Beschreibung/Dokumentation	31
11	9.4	Prüfungen	31
12	Anhang A	(informativ) Stoffe bzw. Zubereitungen mit besonders besorgniserregenden Eigenschaften	32
13			
14	Einleitung	32
15	A.1	Krebserzeugende, mutagene und reproduktionstoxische Stoffe und Zubereitungen	32
16			
17	A.2	Giftige und sehr giftige Stoffe und Zubereitungen	32
18	Quellen und Literaturhinweise		33

19 Bilderverzeichnis

20	Bild 1:	Beispiele für Leckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) in einer fiktiven AwSV-Anlage	19
21			
22	Bild 2:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung mit Prozessabwasser	25
23	Bild 3:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung ohne Prozessabwasser	25
24	Bild 4:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung am Beispiel der Aufstellung von Transformatoren	26
25			
26	Bild 5:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel einer LAU-Anlage, trocken im Nebenschluss	27
27			
28	Bild 6:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung, ständig durchströmt.....	27
29	Bild 7:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel eines Abscheiders mit selbsttätig wirkendem Abschluss	28
30			

31 Tabellenverzeichnis

32	Tabelle A.1:	Einstufung karzinogener/kanzerogener Stoffe/Zubereitungen	32
33	Tabelle A.2:	Einstufung giftiger Stoffe/Zubereitungen	32
34	Tabelle A.3:	Einstufung sehr giftiger Stoffe/Zubereitungen.....	33

Hinweis für die Benutzung

Dieses Arbeitsblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Arbeitsblatt besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig sowie allgemein anerkannt ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Arbeitsblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Arbeitsblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Arbeitsblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

1 Anwendungsbereich

(1) Die TRwS 787 leitet aus den wasserrechtlichen Anforderungen technische und betriebliche Lösungen ab, bei deren Anwendung in der Regel davon auszugehen ist, dass die entsprechenden Vorgaben der AwSV und des § 62 WHG eingehalten werden. Sie beschreibt technische Lösungen zur Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen im Sinne des § 22 Absatz 2 bis 4 AwSV für wassergefährdende Stoffe. Sie gilt für Abwasseranlagen nur, wenn sie gemäß § 22 Absatz 2 bis Absatz 4 AwSV für die Rückhaltung von aus angeschlossenen Anlagen ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen genutzt werden dürfen.

(2) Die TRwS 787 gilt für bereits in Betrieb befindliche und neue Anlagen.

(3) Ergänzend zu den Anforderungen nach den Normen und Regeln der Abwassertechnik müssen Abwasseranlagen, die als Auffangvorrichtungen im Sinne der AwSV genutzt werden sollen, gemäß § 22 Absatz 4 AwSV zusätzliche Anforderungen infolge ihrer Funktion erfüllen. Diese zusätzlichen Anforderungen insbesondere an die Flüssigkeitsundurchlässigkeit der für die Rückhaltung ausgetretener wassergefährdender Stoffe verwendeten Teile der Abwasseranlage werden in dieser Technischen Regel beschrieben.

(4) Spezielle Regelungen für die Betankung von Fahrzeugen in TRwS 781 bis TRwS 784 gehen den Regelungen der TRwS 787 vor.

(5) Die TRwS 787 beschreibt keine Anforderungen für die Rückhaltung bei Brandereignissen gemäß § 20 AwSV.

Hinweis:

Gleichwohl können Auffangvorrichtungen in Abwasseranlagen hierfür genutzt werden. Die technische Eignung als Auffangvorrichtung ist im Einzelfall zu klären.

(6) TRwS 787 regelt nicht die Entsorgung zurückgehaltener wassergefährdender Stoffe.

Hinweis:

Ausgetretene wassergefährdende Stoffe oder mit diesen Stoffen verunreinigte andere Stoffe oder Gemische sind gemäß § 22 Absatz 2 AwSV ordnungsgemäß als Abfall zu entsorgen (Entsorgungspfad) oder als Abwasser zu beseitigen (Abwasserpfad).

1 Leckagen dürfen gemäß § 3 Absatz 3 Abwasserverordnung (AbwV) nicht nach dem Verdünnungs-
2 prinzip entsorgt werden („als Konzentrationswerte festgelegte Anforderungen dürfen nicht entgegen
3 dem Stand der Technik durch Verdünnung erreicht werden“).

4 **2 Begriffe**

5 **2.1 Definitionen**

6 **2.1.1 Abwasseranlagen**

7 Abwasseranlagen im Sinne dieser Technischen Regel sind betriebliche Einrichtungen zum Sammeln,
8 Fortleiten und Behandeln von Abwasser. Dazu gehören insbesondere die Kanalisation und die Abwas-
9 serbehandlungsanlagen.

10 **2.1.2 Betriebliche Kanalisation**

11 (1) Die betriebliche Kanalisation ist die Einrichtung, die der ordnungsgemäßen Sammlung und Ab-
12 leitung des im Normalbetrieb anfallenden Abwassers (Niederschlagswasser, Prozessabwasser,
13 Spritz- und Reinigungswasser, Sanitärabwasser) innerhalb des Verantwortungsbereichs eines
14 oder mehrerer Betreiber dient. Im Sinne dieser Technischen Regel dient die betriebliche Kanali-
15 sation auch zur Ableitung und Rückhaltung von Leckagen. Die betriebliche Kanalisation beginnt
16 mit dem Anschluss Bodenablauf an die betriebliche Kanalisation. Der Bodenablauf ist Teil der
17 Dichtfläche. Abscheider sind Teil der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung.

18 (2) Trockenlage der betrieblichen Kanalisation bedeutet

- 19 **I** kein ständiger Abwasserfluss oder
- 20 **I** ständiger Abwasserfluss bis maximal 1 Kubikmeter pro Stunde.

21 (3) „Ständig durchströmt“ bedeutet „ständiger Abwasserfluss“ $> 1 \text{ m}^3/\text{h}$ (Kubikmeter pro Stunde).

22 **2.1.3 Auffangvorrichtungen**

23 (1) Auffangvorrichtungen nach § 22 AwSV sind Rückhalteeinrichtungen in den Abwasseranlagen (mit
24 Ausnahme von biologischen Behandlungsstufen), die dazu bestimmt sind, im Falle einer Undicht-
25 heit einer Anlage oder eines Anlagenteils freigesetzte Stoffe aufzunehmen. Auffangvorrichtungen
26 können, je nach Anordnung und Eignung, zum Beispiel offene bzw. abgedeckte Gruben/Becken,
27 Abscheider, Kanäle, Zulaufleitungen, Ausgleichsbehälter oder geschlossene Behälter sein, die
28 im Falle einer Leckage im freien Zulauf oder mithilfe von Pumpen gefüllt werden.

29 (2) Werden Auffangvorrichtungen ohne jegliches Handeln von Personen und/oder automatischen
30 Einsatz von technischen Einrichtungen ständig betriebsbereit vorgehalten, so handelt es sich um
31 selbstständig wirksame Auffangvorrichtungen.

32 (3) Werden Auffangvorrichtungen nur durch Handeln von Personen und/oder automatischen Einsatz
33 von technischen Einrichtungen zugeschaltet, so handelt es sich um zuschaltbare Auffangvorrich-
34 tungen.

35 (4) Trockene Becken/Behälter im Nebenschluss sind solche, die im leeren Zustand vorgehalten und
36 bei Bedarf zugeschaltet werden.

2.1.4 Gefährliche Reaktion

Gefährlich ist eine Reaktion im Sinne dieser TRwS, wenn unterschiedliche Substanzen miteinander reagieren und die Reaktionsprodukte und/oder der Reaktionsablauf (Temperatur/Druck etc.) dazu geeignet sind, Anlagen, Umwelt und/oder Personen nachhaltig zu schädigen.

2.1.5 Unlösbare Verbindungen

Unlösbare Verbindungen sind solche, die nur durch Zerstörung der Verbindung bzw. der Verbindungsteile zu lösen sind, wie zum Beispiel geschweißte oder gelötete Verbindungen.

2.1.6 Bereits in Betrieb befindliche Anlagen

(1) Vorhandene Abwasseranlagen, unabhängig von deren Baujahr, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Ausgabe der TRwS 787 rechtmäßig zur Rückhaltung für wassergefährdende Stoffe gemäß § 22 AwSV genutzt werden, gelten als bereits in Betrieb befindliche Anlagen im Sinne dieser TRwS.

(2) Vorhandene Abwasseranlagen, unabhängig von deren Baujahr, die nach Veröffentlichung dieser Ausgabe der TRwS 787 erstmalig als Rückhaltung für wassergefährdende Stoffe gemäß § 22 AwSV genutzt werden sollen, gehören nicht zu den bereits in Betrieb befindlichen Anlagen im Sinne dieser TRwS.

2.1.7 Flüssigkeitsundurchlässig

Flüssigkeitsundurchlässig bedeutet gemäß § 18 Absatz 2 AwSV, dass die Dicht- und Tragfunktion der Bauausführungen während der Beanspruchungsdauer durch die wassergefährdenden Stoffe nicht verloren geht.

2.2 Abkürzungen und Formelzeichen

Abkürzung	Erläuterung
AGI	Arbeitsgemeinschaft Industriebau
ATV-DVWK, DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BAM	Bundesanstalt für Materialprüfung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BFR	Baufachliche Richtlinien
CE-Kennzeichnung	Symbol der Freiverkehrsfähigkeit in der Europäischen Union
CLP	engl. <i>Classification, Labelling and Packaging</i> ; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP steht für die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Abkürzung	Erläuterung
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DOC	engl. <i>Dissolved Organic Carbon</i> ; gelöster organischer Kohlenstoff
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.
EN	Europäische Norm
GFK	Glasfaserverstärkter Kunststoff
HBV-Anlagen	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden
LAU-Anlagen	Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
LE	Einrichtung zur Leckageerkennung
MVV TB	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
pH-Wert	Negativer dekadischer Logarithmus der Wasserstoffionenkonzentration
TRwS	Technische Regel wassergefährdender Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
Δp_{\max}	Maximal zulässige Druckdifferenz in bar; 1 bar = 10^5 Pa = 100 kPa = 0,1 MPa
σ_v	Rechnerische Verformung

3 Technische und organisatorische Anforderungen und Maßnahmen für Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen

3.1 Grundsätze

- (1) Kommunale Abwasseranlagen dürfen nicht als Auffangvorrichtung im Sinne von § 22 AwSV genutzt werden.
- (2) Sind Anlagen mehrerer Betreiber an eine betriebliche Abwasseranlage angeschlossen, zum Beispiel in Industrieparks, sind über die Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtung Vereinbarungen mit dem Standortbetreiber zu schließen.
- (3) Wenn der Betreiber der AwSV-Anlage nicht auch Betreiber der angeschlossenen Abwasseranlage ist, hat er mit dem Betreiber der Abwasseranlage bei der Bewertung der Eignung der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung Einvernehmen zu erzielen.
- (4) Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen, sofern die AwSV nicht Ausnahmen zulässt, mit ausreichend bemessenen Rückhalteeinrichtungen für austretende wassergefährdende Stoffe ausgerüstet sein.
- (5) Auffangvorrichtungen müssen für die Dauer der voraussichtlichen Beaufschlagung mit wassergefährdenden Stoffen gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen hinreichend widerstandsfähig sein.
- (6) Die Teile von Abwasseranlagen, die nach § 22 Absatz 4 AwSV auch für die Rückhaltung ausgetretener wassergefährdender Stoffe genutzt werden dürfen, müssen flüssigkeitsundurchlässig gegen diese ausgetretenen wassergefährdenden Stoffe ausgeführt sein.
- (7) Wassergefährdende Stoffe, die in der betrieblichen Kanalisation zurückgehalten werden sollen, dürfen die Auffangvorrichtungen nicht unkontrolliert verlassen. Zu Anforderungen an die schnelle und zuverlässige Erkennung ausgelaufener wassergefährdender Stoffe siehe 3.5.1 Absatz 4 und Absatz 5.
- (8) Auch bei der Nutzung als Auffangvorrichtung werden die betroffenen Teile von Abwasseranlagen formal nicht Anlagenteile der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne von § 2 Absatz 9 in Verbindung mit § 14 AwSV. Sie unterliegen aber der Prüfpflicht durch den Sachverständigen nach § 46 in Verbindung mit den Anlagen 5 und 6 der AwSV, sofern mindestens eine der zugehörigen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen prüfpflichtig ist.
- (9) Als Regelwerk für die Errichtung neuer Abwasseranlagen oder die umfangreiche Änderung bzw. die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustands („Sanierung“) im Sinne der Abwassertechnik bereits in Betrieb befindlicher Abwasseranlagen, die der Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen dienen, sind die Regeln der Abwassertechnik einzuhalten. Zusätzlich ist der Nachweis zu führen, dass die Abwasseranlage flüssigkeitsundurchlässig ist.

Hinweis 1:

Teile von Abwasseranlagen, auch wenn sie gemäß § 22 AwSV für die Rückhaltung ausgetretener wassergefährdender Stoffe genutzt werden, unterliegen gemäß § 62 Absatz 6 Nr. 1 WHG nicht den Anforderungen des § 63 WHG. Die Teile dieser Abwasseranlagen, die nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung) von einer harmonisierten europäischen Norm erfasst sind und eine CE-Kennzeichnung tragen, gelten hinsichtlich der Anforderungen an Abwasseranlagen als geeignet, wenn die erklärten Leistungen des Anlagenteils alle wesentlichen Merkmale der harmonisierten Norm umfassen. Andernfalls sind für die in der Abwasseranlage verwendeten Bauprodukte oder Bauarten gemäß den bauordnungsrechtlichen Vorschriften bauordnungsrechtliche Verwendbarkeits- und/oder Anwendbarkeitsnachweise (Bauprodukte gemäß MVV TB C 2.12, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, allgemeine Bauartgenehmigung) erforderlich.

- 1 Hinweis 2:
2 Es wird bereits im Rahmen der Planung empfohlen, für den Beaufschlagungsfall Maßnahmen für die
3 Reinigung und gegebenenfalls weitergehende Prüfungen der Abwasseranlagen vorzusehen.

4 **3.2 Materielle und konstruktive Anforderungen**

- 5 (1) Teile von Abwasseranlagen, die die Funktion einer Rückhalteeinrichtung im Sinne von § 18 in Ver-
6 bindung mit § 22 AwSV übernehmen sollen, sind fachkundig zu planen.

- 7 (2) Im Rahmen der Planung

8 ■ sind die Auslegungsparameter festzulegen (z. B. hydraulische Eigenschaften des Systems,
9 Tiefenlage, Gefälle, Durchmesser, Nutzung als Auffangvorrichtung für wassergefährdende
10 Stoffe, Leitungstrassen, Lage und Größe von Sammelbecken).

11 ■ sind die Parameter für die statischen Nachweise zu ermitteln. Dies sind neben Erdlasten,
12 Oberflächenlasten, Verkehrslasten auch vom atmosphärischen Druck abweichender Über-
13 und Unterdruck, Auftrieb, sowie gegebenenfalls Einwirkungen aus Erdbeben (siehe hierzu
14 TRWS 779).

15 ■ sind auch Lastfälle zu untersuchen, die rein aus der Nutzung der Abwasseranlage als Auf-
16 fangvorrichtung resultieren.

17 ■ sind da, wo erforderlich, Eigengewicht, Wasserfüllung und Spannungen, die aus den Bet-
18 tungs- und Einbaubedingungen resultieren, zu berücksichtigen.

19 ■ sind die statischen Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (z. B. Versagen des Bauteils,
20 Verlust der Stabilität) und im Grenzzustand der Gebrauchsfähigkeit (z. B. Verlust der Flüssig-
21 keitsundurchlässigkeit, Verformung und Risse außerhalb der zulässigen Grenzen) zu führen.
22 Dabei ist in beiden Fällen ein ausreichendes Maß an Sicherheit gegen das Überschreiten des
23 Bruch- bzw. Grenzzustands einzuhalten.

24 ■ sind geeignete Werkstoffe und Bauweisen auszuwählen, die unter Berücksichtigung der Tem-
25 peratur und der tatsächlichen Zusammensetzung der Durchflusstoffe für die Zeitdauer der
26 Beaufschlagung mit wassergefährdenden Stoffen flüssigkeitsundurchlässig bleiben. Gegeben-
27 enfalls sind angemessene Abnutzungszuschläge festzulegen.

28 ■ sind alle Teile der Abwasseranlage, soweit sie zur Rückhaltung wassergefährdender Stoffe
29 genutzt wird, zu beschreiben (Stückliste oder Spezifikation).

30 ■ ist die Art der Fügeverbindungen zu beschreiben (z. B. Schweißverbindungen, Muffen ein-
31 schließlich deren Dichtungen, Klebeverbindungen; zur Beschreibung gehören die vorgesehe-
32 nen Vorbereitungen der Fügeverbindung und die verwendeten Hilfsmittel wie zum Beispiel
33 Schweißzusatzwerkstoffe).

34 ■ sind Art, Umfang und Parameter der Prüfungen festzulegen.

35 ■ sind Lagepläne zu erstellen, aus denen die Lage und der Verlauf der Abwasseranlagen hervor-
36 geht (z. B. Lage und Art von Armaturen, Ausrüstungsteilen, Anschlussleitungen, Schächten).

37 ■ sind, soweit erforderlich, besondere sich aus der Konstruktion ergebende Hinweise für die
38 Instandhaltung und Prüfung zu ermitteln.

39 ■ sind gegebenenfalls Erkenntnisse aus Betriebserfahrungen vergleichbarer Abwasseranlagen
40 zu berücksichtigen, auch wenn diese nicht als Auffangvorrichtung für wassergefährdende
41 Stoffe genutzt werden.

- 42 (3) Die unter Absatz 2 genannten Punkte sind für alle Teile von Abwasseranlagen, die als Auffang-
43 vorrichtung genutzt werden, im Rahmen einer Dokumentation zur zugehörigen Anlage im Sinne
44 der AwSV zusammenzustellen.

- 1 (4) Die Funktion der Rückhaltung wird durch die Ausgestaltung der betrieblichen Abwasseranlagen
2 in Verbindung mit organisatorischen und sicherheitstechnischen Maßnahmen sichergestellt.
- 3 (5) Im Schadensfall austretende Stoffe dürfen in der betrieblichen Abwasseranlage nicht zu gefähr-
4 lichen Reaktionen führen oder die Funktion der Auffangvorrichtung beeinträchtigen.
- 5 (6) Bei einem Vielstoffbetrieb oder beim Anschluss mehrerer Anlagen zum Umgang mit wasserge-
6 fährdenden Stoffen muss der Betreiber das ungünstigste Schadensereignis für die zu erwartende
7 Beanspruchungsdauer und für die Bemessung des Rückhaltevermögens zugrunde legen. Dabei
8 kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass mehrere voneinander unabhängige Scha-
9 densereignisse nicht gleichzeitig auftreten. Unter Umständen müssen Näherungsansätze heran-
10 gezogen werden.
- 11 (7) Bei der Bemessung der Auffangvorrichtung sind neben dem erforderlichen Rückhaltevermögen
12 für die Leckage auch gegebenenfalls anfallende Niederschlagswässer, Prozessabwässer und im
13 Schadensfall anfallende Stoffgemische, die wassergefährdende Stoffe enthalten können, zu be-
14 rücksichtigen (z. B. Löschwasser).
- 15 (8) Beim Anschluss weiterer Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder bei Ände-
16 rungen relevanter Betriebsparameter (z. B. neue Stoffe, Durchflussmengen, Volumina, Konzent-
17 rationen, Temperaturverhältnisse) muss sichergestellt werden, dass die Eignung der Abwasser-
18 anlage als Auffangvorrichtung für die geänderten Anforderungen weiterhin gegeben ist.
- 19 (9) Als Erkenntnisquellen für den Nachweis, dass die Anforderungen der AwSV erfüllt werden, kön-
20 nen zum Beispiel:
- 21 ■ Herstellerangaben,
22 ■ DECHEMA-Werkstofftabellen, BAM-Liste, DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIBt-Medienlisten
23 40, sonstige Literaturangaben,
24 ■ Betreibererfahrungen,
25 ■ Laboruntersuchungen, die aufgezeichnet und deren Ergebnisse reproduzierbar sind,
26 ■ sicherheitsrelevante oder bauordnungsrechtlich relevante Nachweise
27 herangezogen werden.
- 28 (10) Unter Berücksichtigung der vorhergehenden Absätze hat der Betreiber die Eignung der Kanäle/
29 Kanalabschnitte, Becken/Behälter einschließlich der Fugen und Verbindungen, Sicherheitsein-
30 richtungen, Messeinrichtungen und Umstellvorrichtungen zu gewährleisten. Er hat dies zu prü-
31 fen und zu dokumentieren. Insbesondere ist zu untersuchen, welche Stoffe/Gemische innerhalb
32 des Beanspruchungszeitraumes in welchen Konzentrationen, Mengen und Medientemperaturen
33 anfallen können. Dies ist bei der hydraulischen Auslegung mit zu berücksichtigen.

34 **3.3 Betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen**

35 **3.3.1 Allgemeine Anforderungen**

- 36 (1) Die betriebliche Kanalisation einschließlich ihrer Anbindung an andere Teile der Auffangvorrich-
37 tung muss auf Dichtheit prüfbar sein.
- 38 (2) Die Kanäle/Kanalabschnitte sowie die Dichtelemente müssen bei der maximal möglichen Bean-
39 spruchung flüssigkeitsundurchlässig sein.

3.3.2 Betriebliche Kanalisation (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage)

(1) Für den Fall, dass ein Rückstau nicht ausgeschlossen ist, gelten bezüglich der Flüssigkeitsundurchlässigkeit zusätzlich zu den Anforderungen des Unterabschnitts 3.2 die folgenden Anforderungen.

(2) Bei Leitungen ist eine einwandige unterirdische Ausbildung mit unlösbaren Verbindungen zulässig. Die Schweiß-, Klebe- oder Laminierverbindungen müssen

- bei metallischen Werkstoffen nach DIN EN 1090-2:2018 Ausführungsklasse EXC 2 ausgeführt werden,
- bei nicht metallischen Werkstoffen gemäß den Richtlinien DVS 2202:2016, DVS 2203: alle Teile, DVS 2206:2016 und DVS 2207: alle Teile ausgeführt werden,
- bei GFK nach DIN 16966-8:1982 ausgeführt werden.

Die nach den genannten Regelwerken erforderliche Qualifikation der eingesetzten Schweißer, Kleber bzw. Laminierer ist nachzuweisen.

Dauerhaft technisch dichte Verbindungen gemäß der Arbeitsblattreihe TRWS 780 werden den unlösbaren Verbindungen gleichgesetzt. Bei Flanschverbindungen müssen die Schrauben gegen die Korrosion durch das umgebende Erdreich beständig oder geeignet geschützt sein oder die Verbindung kontrollierbar ausgeführt werden.

(3) Muffenverbindungen sind nicht zulässig.

(4) Es gelten folgende Anforderungen:

■ Allgemeine Anforderungen

- Die Bauteile und Baustoffe sind hinsichtlich Gebrauchstauglichkeit und Verwendung unter Berücksichtigung der Anforderungen, auch aus der AwSV, an das Gesamtsystem und dessen Funktionalität vom Planenden in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen.
- Bei biegesteifen und biegeweichen Rohren ist beim Standsicherheitsnachweis ein um 20 % erhöhter Teilsicherheitsbeiwert auf der Einwirkungsseite anzusetzen.
- Für biegeweiche Rohre ist eine rechnerische Verformung α_r von max. 4 % zulässig.
- Bei offener Bauweise ist die Bettung nach DIN EN 1610:2015 und Arbeitsblatt DWA-A 139:2019 Bettungstyp I für biegeweiche Rohre und Bettungstyp 1 oder 2 für biegesteife Rohre zu gestalten.
- Bei Rohren mit profilierter Wandung nach DIN EN 13476-3:2020 muss die Wanddicke der durchgehenden Innenschicht mindestens 3,5 mm betragen.

■ Anforderungen an Schächte

- Die Leitungen sind offen oder geschlossen durch die Schächte zu führen. Es ist zu beachten, dass die Leitungen prüfbar sein müssen, gegebenenfalls sind bei geschlossener Leitungsführung entsprechende Vorrichtungen vorzusehen.
- Die Abmessungen der Schächte müssen so gewählt werden, dass ausreichend Platz für eine einwandfreie Kontrolle der Leitungen von den Schächten aus vorhanden ist.
- Bei offener Durchführung müssen die Schächte bis zur maximalen Anstauhöhe flüssigkeitsundurchlässig sein.
- Bei biegeweichen Schächten muss ein Beulnachweis in axialer und radialer Richtung in Anlehnung an das Arbeitsblatt DWA-A 147:2017 erbracht werden.

1 | Anforderungen an Anschlüsse von Rohren an Schächte

2 | – Die Anforderungen an Anschlüsse in DIN EN 1610:2015 sowie im Arbeitsblatt DWA-
3 | A 139:2019 sind mindestens einzuhalten.

4 | – Für Anschlüsse von Rohren an Schächte sind vorgefertigte Bauteile zu verwenden. An-
5 | schlüsse von Rohren an Schächte sind so auszuführen, dass die Tragfähigkeit der Rohr-
6 | leitungen nicht überschritten wird und die Anschlüsse flüssigkeitsundurchlässig sind.

7 | Hinweis:

8 | Rohre gelten als biegesteif, wenn ihre Verformungen unter Last keine wesentlichen Auswirkun-
9 | gen auf die Druckverteilung hervorrufen. Beispiele sind Rohre aus Beton/Stahlbeton, Steinzeug,
10 | Polymerbeton oder duktiler Guss.

11 | Rohre gelten als biegeweich, wenn ihre Verformung die Druckverteilung, Belastung und Bean-
12 | spruchung wesentlich beeinflusst. Beispiele sind Rohre aus Kunststoffen einschließlich GFK.

13 | Einzelheiten hierzu sind dem Arbeitsblatt-Entwurf DWA-A 127-1:2020 „Statische Berechnung von
14 | Entwässerungsanlagen – Teil 1: Grundlagen“ zu entnehmen.

15 | 3.3.3 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, mögliche Trockenlage)

16 | (1) Für den Fall, dass eine Leckage ohne Vermischung mit Abwasser anfallen kann (Trockenlage),
17 | gelten bezüglich der Flüssigkeitsundurchlässigkeit zusätzlich zu den Anforderungen des Unter-
18 | abschnitts 3.2 die folgenden Anforderungen.

19 | (2) Bei Leitungen ist eine einwandige unterirdische Ausbildung mit unlösbaren Verbindungen zuläs-
20 | sig. Die Schweiß-, Klebe- oder Laminierverbindungen müssen

21 | ■ bei metallischen Werkstoffen nach DIN EN 1090-2:2018 Ausführungsklasse EXC 2 ausgeführt
22 | werden,

23 | ■ bei nicht metallischen Werkstoffen gemäß den Richtlinien DVS 2202:2016, DVS 2203: alle
24 | Teile, DVS 2206:2016 und DVS 2207: alle Teile ausgeführt werden,

25 | ■ bei GFK nach DIN 16966-8:1982 ausgeführt werden.

26 | Die nach den genannten Regelwerken erforderliche Qualifikation der eingesetzten Schweißer,
27 | Kleber bzw. Laminierer ist nachzuweisen.

28 | Dauerhaft technisch dichte Verbindungen gemäß der Arbeitsblattreihe TRWS 780 werden den un-
29 | lösbaren Verbindungen gleichgesetzt. Bei Flanschverbindungen müssen die Schrauben gegen die
30 | Korrosion durch das umgebende Erdreich beständig sein oder die Verbindung kontrollierbar aus-
31 | geführt werden.

32 | (3) Lösbare Verbindungen, zum Beispiel Steck-, Flansch-, Muffen- oder Schraubverbindungen sind
33 | in einwandigen unterirdischen Leitungen nur zulässig, wenn die Leitung in jedem Fall vollständig
34 | leerlaufen kann. Ein Rückstau ist nicht zulässig und das Dichtungsmaterial darf nicht beauf-
35 | schlagt werden. Kann es zu einer Beaufschlagung des Dichtungsmaterials kommen, ist der Eig-
36 | nungsnachweis der Verbindung mit dem maßgebenden Dichtungsmaterial vorzunehmen. Der Re-
37 | ferenzprüfzeitraum ist die Dauer der Beanspruchung des Dichtungsmaterials (z. B. vom
38 | Auftreten der Leckage bis zum Spülen der Leitung). Die Werkstoffbeständigkeit von Elastomer-
39 | dichtungen wird über das Reaktionsverhalten gegenüber nicht materialangreifenden Flüssigkei-
40 | ten ermittelt. Bei materialangreifenden Flüssigkeiten sollten Elastomerdichtungen nicht einge-
41 | setzt werden.

1 (4) Es gelten folgende Anforderungen:

2 **■ Allgemeine Anforderungen**

- 3 – Die Bauteile und Baustoffe sind hinsichtlich Gebrauchstauglichkeit und Verwendung unter
4 Berücksichtigung der Anforderungen, auch aus der AwSV, an das Gesamtsystem und des-
5 sen Funktionalität vom Planenden in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen.
- 6 – Bei offener Bauweise ist die Bettung nach DIN EN 1610:2015 und Arbeitsblatt DWA-
7 A 139:2019 Bettungstyp I für biegeweiche Rohre und Bettungstyp 1 oder 2 für biegesteife
8 Rohre zu gestalten.
- 9 – Bei Rohren mit profilierter Wandung nach DIN EN 13476-3:2020 muss die Wanddicke der
10 durchgehenden Innenschicht mindestens 3,5 mm betragen.

11 **■ Anforderungen an Schächte**

- 12 – Die Leitungen sind offen oder geschlossen durch die Schächte zu führen. Es ist zu beach-
13 ten, dass die Leitungen prüfbar sein müssen, gegebenenfalls sind bei geschlossener Lei-
14 tungsführung entsprechende Vorrichtungen vorzusehen.
- 15 – Die Abmessungen der Schächte müssen so gewählt werden, dass ausreichend Platz für
16 eine einwandfreie Kontrolle der Leitungen von den Schächten aus vorhanden ist.
- 17 – Bei biegeweichen Schächten muss ein Beulnachweis in axialer und radialer Richtung in
18 Anlehnung an das Arbeitsblatt DWA-A 147:2017 erbracht werden.

19 **■ Anforderungen an Anschlüsse von Rohren an Schächte**

- 20 – Die Anforderungen an Anschlüsse in DIN EN 1610:2015 sowie im Arbeitsblatt DWA-
21 A 139:2019 sind mindestens einzuhalten.
- 22 – Für Anschlüsse von Rohren an Schächte sind vorgefertigte Bauteile zu verwenden. An-
23 schlüsse von Rohren an Schächte sind so auszuführen, dass die Tragfähigkeit der Rohr-
24 leitungen nicht überschritten wird und die Anschlüsse flüssigkeitsundurchlässig sind.

25 Hinweis:

26 Rohre gelten als biegesteif, wenn ihre Verformungen unter Last keine wesentlichen Auswirkun-
27 gen auf die Druckverteilung hervorrufen. Beispiele sind Rohre aus Beton/Stahlbeton, Steinzeug,
28 Polymerbeton oder duktiler Guss.

29 Rohre gelten als biegeweich, wenn ihre Verformung die Druckverteilung, Belastung und Bean-
30 spruchung wesentlich beeinflusst. Beispiele sind Rohre aus Kunststoffen einschließlich GFK.

31 Einzelheiten hierzu sind dem Arbeitsblatt-Entwurf DWA-A 127-1:2020 „Statische Berechnung von
32 Entwässerungsanlagen – Teil 1: Grundlagen“ zu entnehmen.

33 **3.3.4 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, ständig durchströmt)**

- 34 (1) Für den Fall, dass eine Abwasseranlage ständig durchströmt und ohne Rückstau betrieben wird,
35 gelten bezüglich der Flüssigkeitsundurchlässigkeit zusätzlich zu den Anforderungen des Unter-
36 abschnitts 3.2 die folgenden Anforderungen.
- 37 (2) Die betriebliche Kanalisation muss mindestens den Normen und Regeln der Abwassertechnik
38 (auf die MVV TB C 2.12 wird hingewiesen) und für Einbau und Prüfung DIN EN 1610:2015 in Ver-
39 bindung mit dem Arbeitsblatt DWA-A 139:2019 entsprechen.
- 40 (3) Lösbare Verbindungen, zum Beispiel Steck-, Flansch-, Muffen- oder Schraubverbindungen sind
41 in einwandigen unterirdischen Leitungen nur zulässig, wenn die Leitung in jedem Fall vollständig
42 leerlaufen kann. Ein Rückstau ist nicht zulässig und das Dichtungsmaterial darf nicht beauf-

1 schlagt werden. Kann es zu einer Beaufschlagung des Dichtungsmaterials kommen, ist der Eignungsnachweis der Verbindung mit dem maßgebenden Dichtungsmaterial vorzunehmen. Der Referenzprüfzeitraum ist die Dauer der Beanspruchung mit Leckagen. Bei einem Gefälle der Haltung von mehr als 2 % ist ein Nachweis im Regelfall nicht erforderlich. Die Werkstoffbeständigkeit von Elastomerdichtungen wird über das Reaktionsverhalten gegenüber nicht materialangreifenden Flüssigkeiten ermittelt. Bei materialangreifenden Flüssigkeiten sollten Elastomerdichtungen nicht eingesetzt werden.

8 (4) Es gelten folgende Anforderungen:

9 **I** Allgemeine Anforderungen

- 10 – Die Bauteile und Baustoffe sind hinsichtlich Eignung und Verwendung unter Berücksichtigung der Anforderungen, auch aus der AwSV, an das Gesamtsystem und dessen Funktionalität vom Planenden in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen.
- 11
- 12
- 13 – Bei offener Bauweise ist die Bettung nach DIN EN 1610:2015 und Arbeitsblatt DWA-A 139:2019 Bettungstyp I für biegeeweiche Rohre und Bettungstyp 1 oder 2 für biegesteife Rohre zu gestalten.
- 14
- 15

16 **I** Anforderungen an Schächte

- 17 – Die Abmessungen der Schächte müssen so gewählt werden, dass ausreichend Platz für eine einwandfreie Kontrolle der Leitungen von den Schächten aus vorhanden ist.
- 18
- 19 – Die Leitungen sind offen oder geschlossen durch die Schächte zu führen. Bei geschlossener Leitungsführung sind Vorrichtungen für Dichtheitsprüfungen während des Betriebs vorzusehen.
- 20
- 21
- 22 – Bei biegeweichen Schächten muss ein Beulnachweis in axialer und radialer Richtung in Anlehnung an das Arbeitsblatt DWA-A 147:2017 erbracht werden.
- 23

24 **I** Anforderungen an Anschlüsse von Rohren an Schächte

- 25 – Die Anforderungen an Anschlüsse in DIN EN 1610:2015 sowie im Arbeitsblatt DWA-A 139:2019 sind mindestens einzuhalten.
- 26
- 27 – Für Anschlüsse von Rohren an Schächte sollten vorgefertigte Bauteile verwendet werden. Anschlüsse von Rohren an Schächte sind so auszuführen, dass die Tragfähigkeit der Rohrleitungen nicht überschritten wird und die Anschlüsse flüssigkeitsundurchlässig sind.
- 28
- 29

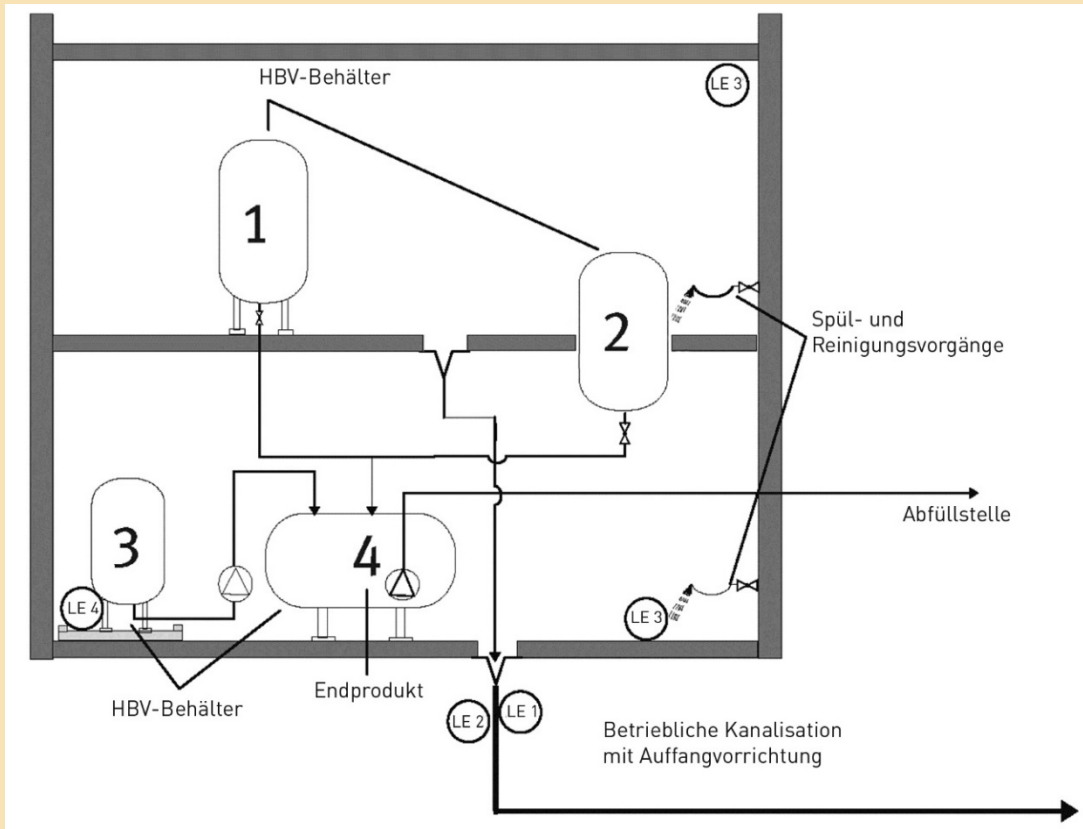
30 **3.4 Auffangvorrichtungen**

- 31 (1) Für ständig durchströmte oder trockene, im Nebenschluss angeordnete Becken/Behälter gilt die TRwS 786:2020.
- 32
- 33 (2) Für die technische Ausführung von Auffangvorrichtungen im Zusammenhang mit Transformatorenständen wird zusätzlich auf das AGI Arbeitsblatt J 21-1:2018 hingewiesen.
- 34
- 35 (3) Wird die betriebliche Kanalisation als Auffangvorrichtung genutzt, gelten 3.1, 3.2 und 3.3.2 dieser TRwS.
- 36

3.5 Voraussetzungen und technische Maßnahmen zur Erkennung von Leckagen

3.5.1 Allgemeines

- (1) Austretende wassergefährdende Stoffe sind im Sinne der TRwS 787 schnell und zuverlässig erkennbar, wenn Leckagen aufgrund der Art der Überwachung so rechtzeitig erkannt werden, dass eine Rückhaltung in der betrieblichen Abwasseranlage gewährleistet ist.
- (2) Für die Installation von Leckageerkennungssystemen ist nicht das Gesamtgefährdungspotenzial der Anlage maßgeblich, sondern es ist eine stoff-/anlagenteilbezogene Erkennung einzusetzen (siehe Bild 1).



Einsatzstoffe:

Anlagenteil 1, Säure

Leckageerkennung:

- (LE 1) pH-Wert-Überwachung, Grenzwertschaltung so, dass Leckagen erkannt werden

Anlagenteil 2, leichtentzündliche Flüssigkeit

- (LE 3) Raumluftüberwachung (Anordnung in Abhängigkeit der Eigenschaften der Stoffe); Alarmierung in ständig besetzter Messwarte

Anlagenteil 3, organische Chemikalie

- (LE 4) Leckagesonde mit Staukante; Alarmierung in ständig besetzter Messwarte

Endprodukt:

Anlagenteil 4, organische Chemikalie

- (LE 2) kontinuierliche Messung¹⁾, z. B. Online-Übertragung zu einer ständig besetzten Messwarte

- 1) bei kontinuierlicher Messung bestimmter Parameter ist die Zeit bis zum Vorliegen des Messergebnisses zu berücksichtigen.
Beispielsweise liegt bei einer kontinuierlichen DOC-Messung das Messergebnis nach ca. 8 min vor.

Bild 1: Beispiele für Leckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) in einer fiktiven AwSV-Anlage

- 1 (3) Die Leckageerkennungssysteme sind durch den Betreiber auszuwählen und zu dokumentieren.
2 Es können auch mehrere Leckageerkennungssysteme pro Anlage erforderlich sein, um eine Le-
3 ckage zweifelsfrei zu erkennen, da nicht jedes Leckageerkennungssystem auf jeden wasserge-
4 fährdenden Stoff reagiert. In Bild 1 sind für die wassergefährdenden Stoffe unterschiedliche Le-
5 ckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) beispielhaft dargestellt.
- 6 (4) Es sind Maßnahmen erforderlich, die es ermöglichen, eventuelle Leckagen zu erkennen und voll-
7 ständig zurückzuhalten unter Berücksichtigung der Ansprechgrenzen der Leckageerkennungs-
8 einrichtung sowie des Messorts. Sollte die technische Realisierung dieser Vorgabe nicht mit ver-
9 hältnismäßigem Aufwand möglich sein, dann sollten diese Maßnahmen gewährleisten, dass nur
10 kleinstmögliche Mengen an der Auffangvorrichtung vorbei in eine geeignete Abwasserbehand-
11 lungsanlage gelangen können (Schlupfvolumen). Die Auswahl des Verfahrens zur Messung und
12 Auswertung der Leckageerkennungsrelevanten Betriebsdaten richtet sich nach der Genauigkeit
13 der Leckageerkennung unter Berücksichtigung der chemischen und physikalischen Eigenschaf-
14 ten, der örtlichen Gegebenheiten und der Betriebsweise und -daten der Anlage. Die Auswahl ist
15 durch einen Sachverständigen erstmalig und wiederkehrend im Rahmen der wiederkehrenden
16 Anlagenprüfung zu bewerten.
- 17 (5) Geeignet im Sinne von Absatz 4 ist eine Abwasserbehandlungsanlage dann, wenn sie die anfal-
18 lenden wassergefährdenden Stoffe ohne schädliche Verlagerung in andere Umweltbereiche im
19 ausreichenden Maße eliminieren kann. Ausreichend bedeutet in diesem Zusammenhang, dass
20 die eingeleiteten Stoffe insbesondere zu keiner Überschreitung
- 21 | der nach §§ 8 ff. WHG an die Abwassereinleitung im wasserrechtlichen Bescheid, oder
 - 22 | der für die Indirekteinleitung, oder
 - 23 | der in der örtlich geltenden kommunalen Abwassersatzung
- 24 festgelegten Anforderungen führen können. Dies ist durch den Betreiber der Abwasserbehand-
25 lungsanlage zu dokumentieren. Zusätzlich sind die Dichtheitsanforderungen für das Kanalsystem
26 zwischen der Zuschaltung zur Auffangvorrichtung bzw. der ständig durchströmten Auffangvor-
27 richtung und Abwasserbehandlungsanlage analog 3.3.4 zu erfüllen.

28 3.5.2 Leckageerkennungssysteme

- 29 (1) Der von Leckageerkennungssystemen ausgelöste Alarm sollte bevorzugt das selbsttätige Zu-
30 schalten der Auffangvorrichtung bewirken. Alternativ kann das Ansprechen des Leckageerken-
31 nungssystems auf eine ständig besetzte Messwarte aufgeschaltet werden, die das Zuschalten der
32 Auffangvorrichtung veranlasst; dies darf jedoch nicht dazu führen, dass durch die Reaktionszeit
33 des Messwartenpersonals die in 3.5.1 Absatz 4 geforderte kleinstmögliche Menge (Schlupfvolu-
34 men), die die Rückhaltung verlassen kann, über das erreichbare Maß hinaus erhöht wird.
- 35 (2) Leckageerkennungssysteme müssen bei Ausfall der für ihren Betrieb erforderlichen Energie
36 oder bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen ihren Anlagenteilen diese Störung
37 an eine ständig besetzte Messwarte melden bzw. die Auffangvorrichtung zuschalten.
- 38 (3) Leckageerkennungssysteme im Sinne dieser TRWS sind Einrichtungen, die ausgetretene wasser-
39 gefährdende Stoffe selbsttätig erkennen und anzeigen.
- 40 Beispiele für Leckageerkennungssysteme sind:
- 41 | Kontrollbecken, Grube oder Pumpensumpf jeweils mit Hochstandsalarm (z. B. Überfüllsiche-
42 rung bzw. Leckagesonde; geeignete Messprinzipien sind zum Beispiel Kaltleiterprinzip, kon-
43 duktives Prinzip, hydrostatisches Prinzip, Induktionsprinzip, Schwinggabelprinzip, kapazitives
44 Prinzip, Schwimmerprinzip, Lichtschrankenprinzip, Ultraschallmessung);
 - 45 | automatische Überwachung der Anlage/Behälter (z. B. Raumluft, Prozessparameter wie
46 Druck, Füllstand o. Ä.), die das Auftreten von Leckagen erkennen lassen;

- 1 | ■ automatische analytische Abwasserüberwachung (z. B. pH-Wert, Leitfähigkeit, DOC-
2 | Messung, Trennschichtanzeige, Flammenionisationsdetektor, Gaschromatographie o. Ä.),
3 | die bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb alarmiert.

4 | **Überwachung durch den Betreiber gemäß** 5 | **§ 46 Absatz 1 AwSV**

- 6 | (1) Der Betreiber hat die Funktionsfähigkeit der Auffangvorrichtungen, Sicherheitseinrichtungen und
7 | anlagenspezifischen Ausrüstungsteile regelmäßig zu kontrollieren.
- 8 | (2) Die regelmäßige Kontrolle ist gewährleistet, wenn die Funktionsprüfung entsprechend den Be-
9 | triebsanleitungen oder Herstellerangaben, den behördlichen Auflagen und/oder den Betriebser-
10 | fordernissen erfolgt. Die Vorgaben sind zu dokumentieren.
- 11 | (3) Der Betreiber hat bei Änderungen an einer AwSV-Anlage, die die Rückhaltung von wassergefähr-
12 | denden Stoffen im Sinne dieser TRwS nutzt, zu prüfen, ob die Änderungen Auswirkungen auf die
13 | Abwasseranlage als Auffangvorrichtung hat. Wenn der Betreiber der AwSV-Anlage nicht auch
14 | Betreiber der angeschlossenen Abwasseranlage ist, hat er mit dem Betreiber der Abwasseran-
15 | lage über die Bewertung der Änderung Einvernehmen zu erzielen.
- 16 | (4) Der Betreiber hat bei Änderungen von Teilen einer Abwasseranlage, die auch der Rückhaltung
17 | von wassergefährdenden Stoffen im Sinne dieser TRwS dienen, zu prüfen, ob die Anforderungen
18 | der TRwS weiterhin eingehalten werden und gegebenenfalls die Änderung in Übereinstimmung
19 | mit dieser TRwS durchzuführen. Wenn der Betreiber der AwSV-Anlage nicht auch Betreiber der
20 | angeschlossenen Abwasseranlage ist, hat er darauf hinzuwirken, dass die Abwasseranlage wei-
21 | terhin die Anforderungen der TRwS einhält. Ist die Einhaltung nicht möglich, darf die Abwasser-
22 | anlage nicht weiter zur Rückhaltung genutzt werden.
- 23 | (5) Nach Beanspruchung durch eine Leckage hat der Betreiber zu prüfen, ob die Funktionsfähigkeit
24 | der Abwasseranlage als Rückhalteeinrichtung weiterhin gewährleistet ist. Ist die Funktionsfähig-
25 | keit nicht mehr gegeben, ist sie wiederherzustellen. Erforderlichenfalls sind die Teile der Abwas-
26 | seranlage unverzüglich zu reinigen unter Berücksichtigung der abwasserrechtlichen Vorschriften.
- 27 | (6) Die Maßnahmen gemäß Absatz 5 sind in einem Notfallplan festzulegen. Insbesondere sind Maß-
28 | nahmen zur Reinigung und gegebenenfalls Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustands
29 | nach einer Beaufschlagung zu treffen. Dabei sind andere Nutzer der Abwasseranlage und der
30 | Betreiber der Abwasseranlage einzubeziehen. Im Übrigen wird auf den Entwurf TRwS 779:2018
31 | Unterabschnitt 10.2.4 verwiesen.
- 32 | (7) Bei prüfpflichtigen Anlagen hat der Betreiber dem Sachverständigen die ordnungsgemäße Durch-
33 | führung der Überwachung durch Aufzeichnungen nachzuweisen. Dazu gehören insbesondere:
- 34 | ■ Dokumentation von Beaufschlagungen und Ergebnis der Überprüfung der Auswirkungen,
35 | ■ nachvollziehbare Ergebnisse von Dichtheitsprüfungen oder Kamerabefahrungen im Zuge der
36 | Eigenkontrolle,
37 | ■ Nachweise über die regelmäßige Funktionskontrolle gemäß den Absätzen 1 und 2.

5 Prüfungen von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen gemäß § 46 Absatz 2 und Absatz 3 AwSV

5.1 Allgemeines

- (1) Die betriebliche Kanalisation, die Auffangvorrichtungen und die zugehörigen Sicherheitseinrichtungen sind gemäß AwSV § 22 Absatz 4 durch Sachverständige zu prüfen. Den Prüfungen sind die technischen Dokumentationen des Betreibers der Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und des Betreibers der Abwasseranlage zugrunde zu legen.
- (2) Wesentliche Änderungen bei angeschlossenen AwSV-Anlagen oder bei Teilen von Abwasseranlagen, die auch zur Rückhaltung genutzt werden, bedingen auch eine Prüfung der Auswirkungen auf die Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen, sofern eine der angeschlossenen AwSV-Anlagen durch den Sachverständigen prüfpflichtig ist.
- (3) Bei Prüfungen gemäß § 46 Absatz 2 und Absatz 3 AwSV durch den Sachverständigen an AwSV-Anlagen, die Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen nutzen, ist dem Sachverständigen die Dokumentation der Prüfergebnisse über die relevanten Zuleitungen und die Auffangvorrichtung (unabhängig davon, ob die Prüfung nach AwSV oder Abwasserrecht erfolgt ist) vorzulegen. Der Sachverständige kann sich entsprechende Aufzeichnungen/Bescheinigungen zu eigen machen, wobei ihm die Bewertung der Ergebnisse und der Grad der Berücksichtigung obliegen.

Hinweis:

Bei nach AwSV nicht durch den Sachverständigen prüfpflichtige Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen sind entsprechende Kontrollen gemäß § 46 Absatz 1 AwSV durch den Betreiber durchzuführen oder durchführen zu lassen.

5.2 Prüfungen von Auffangvorrichtungen

- (1) Auffangvorrichtungen unterliegen der Prüfpflicht gemäß § 46 Absatz 2 und Absatz 3 AwSV durch Sachverständige, wenn eine prüfpflichtige Anlage angeschlossen ist.
- (2) Es sind die Prüfungen nach TRwS 779 abgestimmt für Auffangvorrichtungen in den durch die AwSV vorgegebenen Fristen durchzuführen.
- (3) Bei oberirdischen oder vollständig einsehbaren Auffangvorrichtungen erfolgt die Prüfung durch Inaugenscheinnahme. Bei Zweifel an der Funktionstüchtigkeit oder wenn eine Inaugenscheinnahme nicht möglich ist, ist gegebenenfalls eine Dichtheitsprüfung durch zum Beispiel eine Wasserstandsprüfung vorzunehmen.
- (4) Bei der Prüfung ist insbesondere festzustellen, ob das vorhandene Volumen ausreichend bemessen ist, ob sich die Auffangvorrichtung in ordnungsgemäßen Zustand befindet, ob die Prüfung des zugehörigen Kanalsystems nach 5.4 erfolgt ist und die Dokumentationen nach 3.2 vorliegen.

5.3 Prüfung der Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung

Die Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung, insbesondere der Ausrüstungsteile und Sicherheitseinrichtungen, ist vom Sachverständigen zu prüfen, wenn gemäß § 46 Absatz 2 und Absatz 3 AwSV Prüfpflicht besteht.

1 **5.4 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvor-** 2 **richtungen**

3 (1) Die betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen unterliegt der Prüfpflicht ge-
4 mäß § 46 Absatz 2 und Absatz 3 AwSV durch Sachverständige, wenn eine prüfpflichtige Anlage
5 angeschlossen ist.

6 (2) Die Prüfungen bestehen aus

7 **■** einer stichprobenweisen Bewertung der Prüfergebnisse gemäß Eigenkontrollverordnungen
8 der Bundesländer und für die Liegenschaften des Bundes gemäß den Baufachlichen Richtli-
9 nien Abwasser (BFR Abwasser) bzw. gleichgestellten Vorschriften

10 und

11 **■** einer Dichtheitsprüfung

12 Die Dichtheit von Leitungen sind nach dem Verfahren „W“ nach DIN EN 1610:2015 nach ther-
13 mischen Ausgleich des eingefüllten Wassers mit der Umgebung und einer Prüfzeit von
14 30 min zu prüfen. Der Prüfdruck ergibt sich aus DIN EN 1610:2015. Abweichend von DIN
15 EN 1610:2015 gilt die Leitung als dicht, wenn die maximal zulässige Veränderung des Was-
16 servolumens $0,015 \text{ l/m}^2$ der inneren Oberfläche der Rohrleitung beträgt. Die Verbindung zu
17 allen Anschlüssen der Leitung ist in die Prüfung der Dichtheit einzubeziehen.

18 Abweichend darf die Dichtheit von Leitungen auch nach dem Verfahren „L“ gemäß DIN
19 EN 1610: 2015 mit einem Überdruck von 0,2 bar, einer Beruhigungszeit von mind. 5 min und
20 einer von DIN EN 1610 abweichenden Prüfzeit von 10 min geprüft werden. Die maximal zu-
21 lässige Druckdifferenz beträgt $\Delta p_{\text{max}} = 0,01 \text{ bar}$.

22 Sofern diese Dichtheitsprüfung aus technischen Gründen nicht möglich ist, ist ein anderes
23 geeignetes Untersuchungsverfahren festzulegen.

24 Druckprüfungen nach anderen Rechtsbereichen ersetzen die Dichtheitsprüfung.

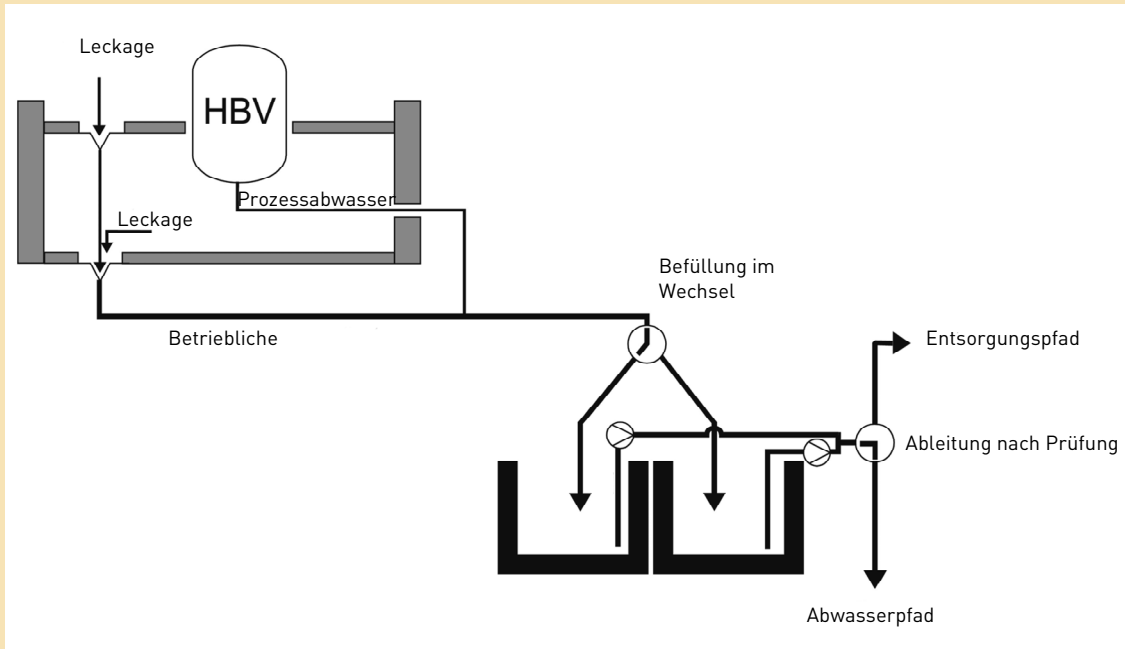
6 Ausführungsbeispiele

6.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Bildern sind schematisch Ausführungsbeispiele von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen dargestellt. Es ist dabei nur jeweils eine der Möglichkeiten (eine oder mehrere Anlagen, Freiluftanlage mit und ohne bauliche Hülle oder Anlage im Gebäude) zeichnerisch dargestellt.

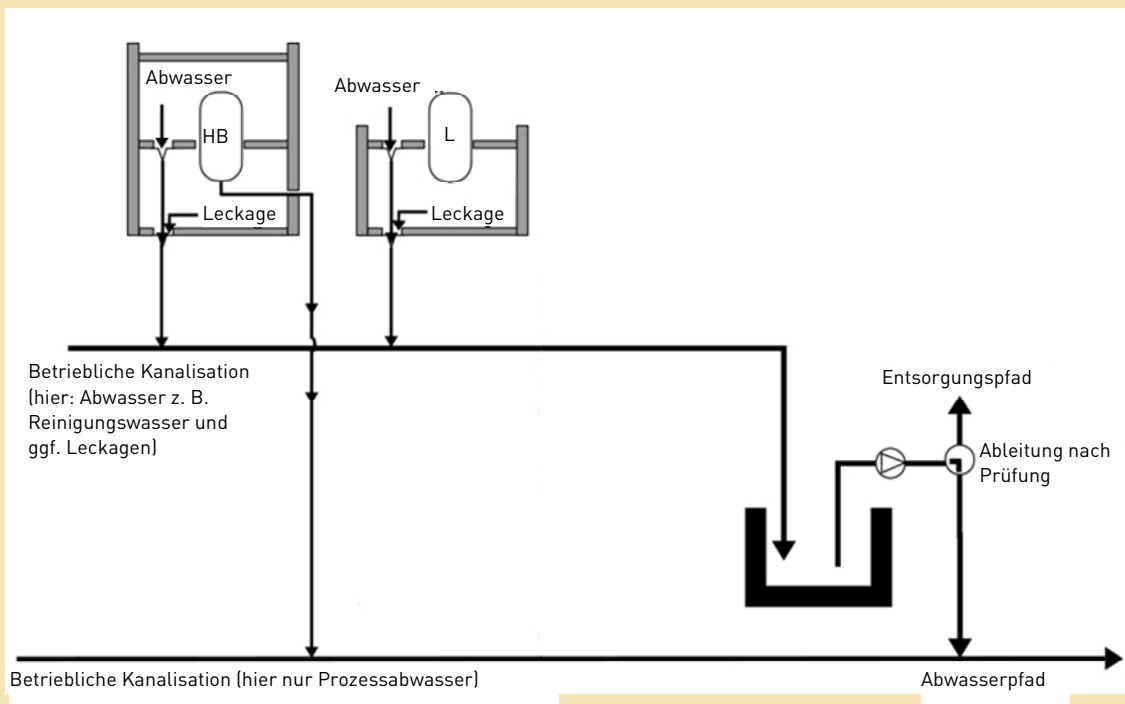
6.2 Nutzung von selbstständig wirksamen Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation

- (1) In Bild 2 werden die beiden Auffangvorrichtungen im Wechsel befüllt. Während der Befüllung der einen Auffangvorrichtung wird der Inhalt der anderen Auffangvorrichtung geprüft und je nach Ergebnis in den Abwasserpfad oder den Entsorgungspfad geleitet. Jede der beiden Auffangvorrichtungen muss das Volumen der Leckage und aller möglichen anfallenden Wässer (z. B. Prozessabwasser, Reinigungswasser, Niederschlagswasser) für einen Zeitraum, der für die Analyse und Entsorgung des Inhalts der anderen Auffangvorrichtung erforderlich ist, aufnehmen können. Maßnahmen zur Leckageerkennung in den angeschlossenen Anlagen sind nicht erforderlich, wenn durch die analytische Kontrolle des Inhaltes der Auffangvorrichtung sichergestellt ist, dass mindestens die in 3.5.1 vorgegebenen Anforderungen eingehalten werden können; andernfalls sind zusätzlich Leckageerkennungssysteme in Anlagennähe zu installieren.
- (2) Bild 3 zeigt eine selbstständig wirksame Auffangvorrichtung für Anlagen/Anlagenteile, bei denen das Prozessabwasser über eine gesonderte Leitung abgeleitet wird. Falls eine Leckage auftritt, wird diese immer in die Auffangvorrichtung geleitet. Die Auffangvorrichtung muss das Volumen aller möglichen anfallenden Wässer mit Ausnahme von Prozessabwasser für den Zeitraum, der für die Analyse und Entsorgung benötigt wird, aufnehmen können. Maßnahmen zur Leckageerkennung in den angeschlossenen Anlagen sind nicht erforderlich, wenn durch die analytische Kontrolle des Inhalts der Auffangvorrichtung sichergestellt ist, dass die in 3.5.1 vorgegebenen Anforderungen eingehalten werden können; andernfalls sind zusätzlich Leckageerkennungssysteme in Anlagennähe zu installieren.
- (3) Bild 4 zeigt einen Großabscheider mit Abscheide- und Rückhaltefunktion. Voraussetzung für die Anwendung der dargestellten Ausführungsmöglichkeit ist, dass die wassergefährdenden Stoffe abscheidbar gemäß DIN EN 858 sind. Eine Erkennung ist in diesem Fall erforderlich, um anzuzeigen, wann eine Entsorgung erforderlich ist. Bei einem Schadensfall muss die gesamte Auffangvorrichtung entleert werden.



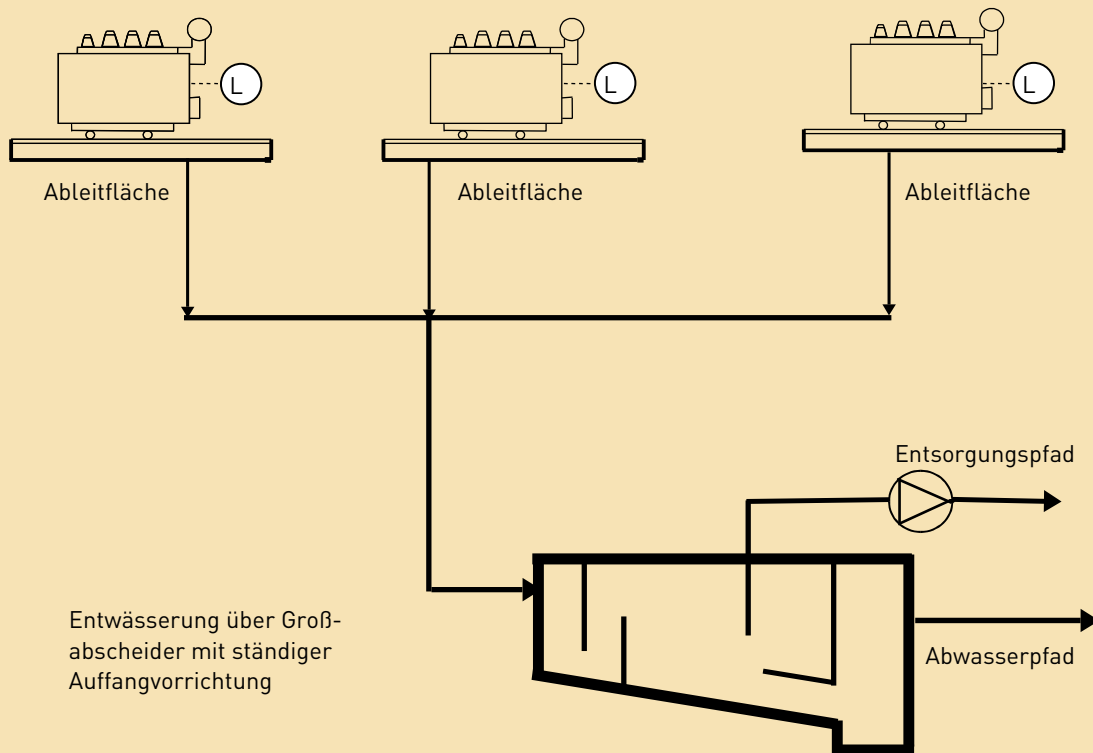
1

2 **Bild 2: Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung mit Prozessabwasser**



3

4 **Bild 3: Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung ohne Prozessabwasser**



1

2

Bild 4: Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung am Beispiel der Aufstellung von Transformatoren

3

6.3 Nutzung von zuschaltbaren Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation

4

5

(1) In Bild 5 ist eine zuschaltbare Auffangvorrichtung dargestellt. Durch die Leckageerkennungssysteme muss sichergestellt sein, dass die Auffangvorrichtung im Schadensfall so schnell zugeschaltet wird, dass die Anforderungen in 3.5.1 eingehalten werden.

6

7

8

(2) In Bild 6 ist eine zuschaltbare Auffangvorrichtung dargestellt, die ständig durchströmt wird. Durch die Leckageerkennungssysteme muss sichergestellt sein, dass die Absperrereinrichtung den Ablauf der Auffangvorrichtung im Schadensfall so schnell absperrt, dass die Anforderungen in 3.5.1 eingehalten werden. Die Auffangvorrichtung muss das Volumen der Leckage und aller möglichen anfallenden Wässer für den Zeitraum aufnehmen können, solange das Abwasser noch durch Leckage kontaminiert ist.

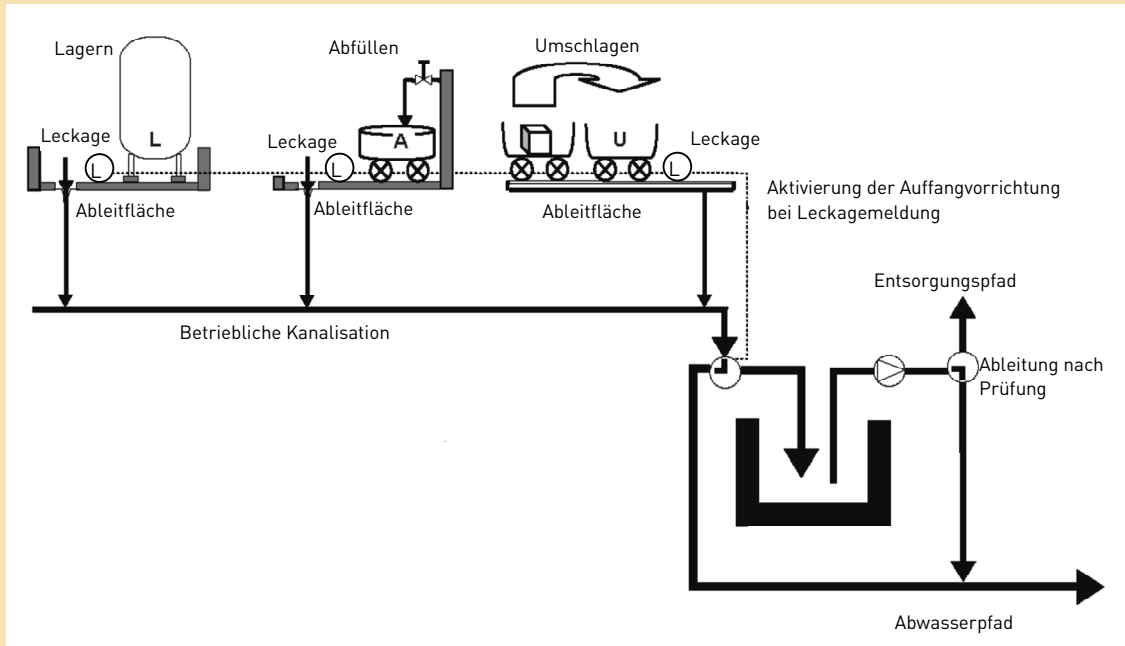
9

10

11

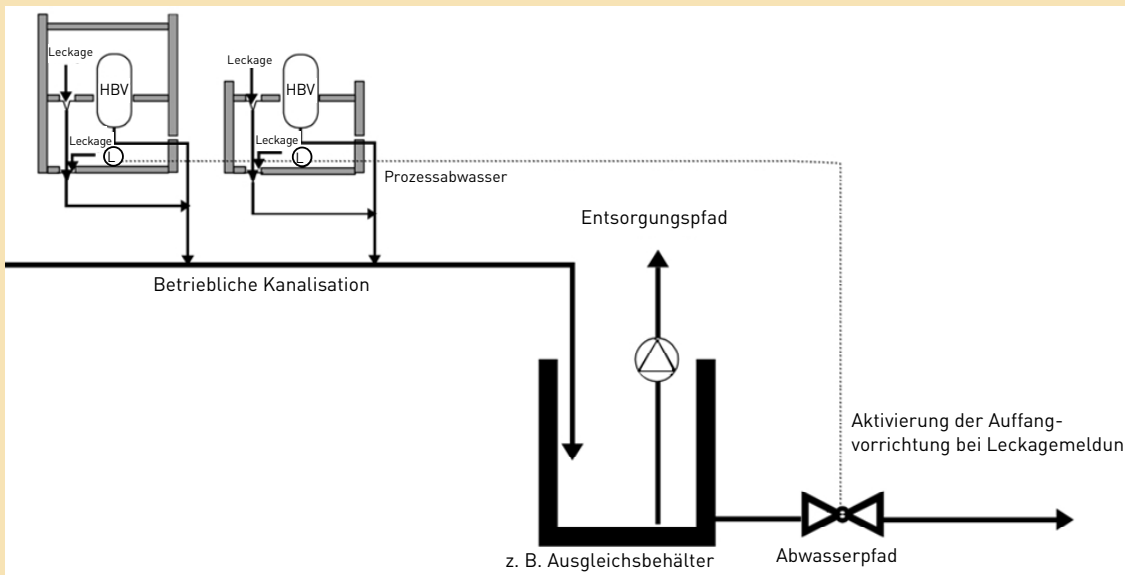
12

13



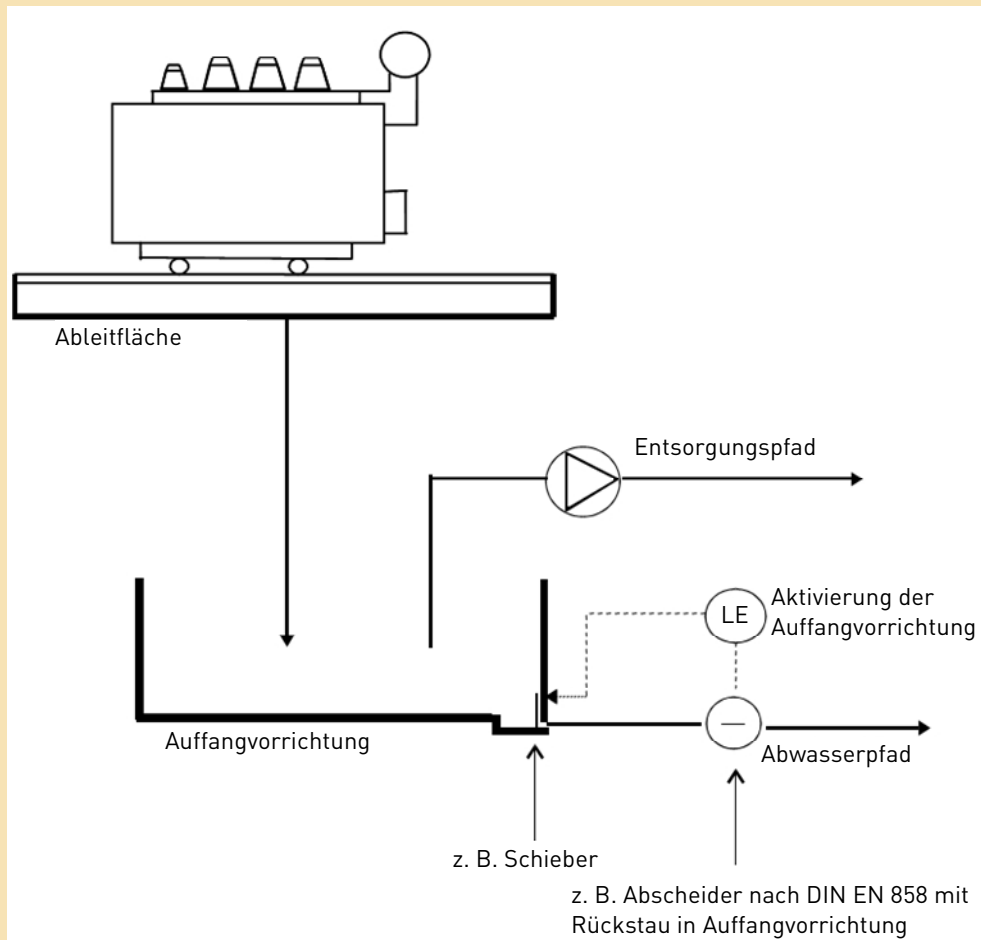
1

2 Bild 5: Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel einer LAU-Anlage, trocken im Nebenschluss



3

4 Bild 6: Zuschaltbare Auffangvorrichtung, ständig durchströmt



1

2

Bild 7: Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel eines Abscheiders mit selbsttätig wirkendem Abschluss

3

4

(3) In Bild 7 wird die Auffangvorrichtung zugeschaltet, wobei sich die Erkennung und die Schließung in einer Einheit befinden (hier: Abscheideranlage nach DIN EN 858; Voraussetzung für die Anwendung dieser Möglichkeit ist, dass die Stoffe abscheidbar sind). Der Abscheider selbst hält geringe Mengen der Leckage zurück. Die Auffangvorrichtung wird zugeschaltet, wenn die Kapazitätsgrenze des Abscheiders erreicht ist. Der Abscheider stellt ein Beispiel für diese Funktionsweise dar, für andere Systeme ist die Wirksamkeit nachzuweisen.

5

6

7

8

9

1 **7 Betriebsanweisung**

2 Bei der Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen sind zu den in den Abschnitten 3, 4
3 und 5 beschriebenen Pflichten insbesondere folgende Punkte zusätzlich zu regeln und in einer Be-
4 triebsanweisung zu dokumentieren:

- 5 **■** Bewertung der Tauglichkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung unter Berücksichtigung
6 der möglichen Betriebsstörungen, des Anfalls wassergefährdender Stoffe, der Abwasseranlagen
7 und der Empfindlichkeit der Gewässer,
- 8 **■** personelle und technische Vorkehrungen zum bestmöglichen schnellen und zuverlässigen Erken-
9 nen des Austritts wassergefährdender Stoffe, zum Beispiel Analyseeinrichtungen, Kontrollgänge,
10 Leckagesonden,
- 11 **■** personelle und technische Voraussetzungen zur Rückhaltung ausgetretener wassergefährdender
12 Stoffe,
- 13 **■** Vorgaben zur Verwertung und Entsorgung,
- 14 **■** gegebenenfalls Sicherung von Abläufen, zum Beispiel Abdeckeinrichtungen, Schnellschlusseinrich-
15 tungen,
- 16 **■** Anforderungen an den Betrieb der Abwasseranlagen, Dichtheitskontrollen, Kontrolle der Zu- und
17 Ablaufbelastung des Abwassers,
- 18 **■** Funktionsprüfungen der Auffangvorrichtungen, Sicherheitseinrichtungen und anlagenspezifi-
19 schen Ausrüstungsteile,
- 20 **■** gegebenenfalls Art der Reinigung der betroffenen Anlagenteile, die mit einer Leckage beansprucht
21 worden sind.

22 **8 Information und Schulung des Betriebspersonals**

- 23 (1) Das Betriebspersonal ist über Art, Menge und Gefährlichkeit der gehandhabten wassergefähr-
24 denden Stoffe, das Gefährdungspotenzial der Anlagen, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen,
25 das Verhalten im Störungs-, Brand- und sonstigen Gefahrenfall sowie über die vorhandenen re-
26 levanten Einrichtungen der Grundstücksentwässerung, insbesondere der Abwasseranlagen, die
27 zur Rückhaltung genutzt werden, zu unterrichten.
- 28 (2) Die Unterweisung ist wenigstens jährlich zu wiederholen und im Betriebstagebuch oder einer
29 anderen geeigneten betrieblichen Unterlage zu vermerken. Nach Umbauten oder betrieblichen
30 Änderungen sind gesonderte Unterweisungen des Betriebspersonals vorzunehmen.

9 Bereits in Betrieb befindliche Anlagen

9.1 Allgemeines

- (1) Die Anforderungen dieser TRwS sind grundsätzlich auch von bereits in Betrieb befindlichen Abwasseranlagen, die als Rückhalteeinrichtung im Sinne von § 22 AwSV genutzt werden, zu erfüllen.
- (2) Als Zeitpunkt der Errichtung im Sinne dieser TRwS gilt die erstmalige Nutzung der Abwasseranlage zur Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen aus Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Dies gilt auch entsprechend für alle wesentlichen Änderungen an der Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die seit ihrer Errichtung vorgenommen wurden. Eventuelle Befristungen und Übergangsregelungen für bestimmte Sachverhalte, insbesondere aus den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften, sind zu beachten.
- (3) Es wird vorausgesetzt, dass bereits in Betrieb befindliche Abwasseranlagen, die als Rückhalteeinrichtung im Sinne von § 22 AwSV genutzt werden, den zum Zeitpunkt ihrer Errichtung geltenden technischen Regeln und den jeweiligen Vorschriften insbesondere der Länder entsprechen. Dies bedeutet, dass bereits in Betrieb befindliche Abwasseranlagen, die als Rückhalteeinrichtung im Sinne von § 22 AwSV genutzt werden und deren Errichtung gemäß Absatz 2
- a) vor 1997 lag, den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften der Abwassertechnik entsprechen,
 - b) zwischen 1997 und 2009 lag, der TRwS 134:1997 Unterabschnitte 3.1 und 3.2 entsprechen,
 - c) nach 2009 lag, TRwS 787:2009 Abschnitt 3 entsprechen.
- (4) Haben die in Absatz 3 genannten Anlagen im bisherigen Betrieb weder als Abwasseranlage noch bei der Rückhaltung wassergefährdender Stoffe erhebliche oder gefährliche Mängel aufgezeigt, gilt ihre Betriebstauglichkeit bzw. technische Betriebsbewährung als nachgewiesen. In solchen Fällen darf auf nicht vorhandene Unterlagen, die nicht mehr oder nur mit großem Aufwand vorgelegt werden können, verzichtet werden, sofern im Nachfolgenden nicht spezielle Regelungen getroffen sind.

9.2 Technische Maßnahmen zum Erkennen von Leckagen

- (1) Abweichend von 3.5.1 Absatz 4 können für bereits in Betrieb befindliche Anlagen (siehe hierzu auch 9.1 Absatz 2 und Absatz 3) als Anhaltswerte für die Erkennung ausgetretener wassergefährdender Stoffe folgende Werte in Abstimmung mit dem Betreiber der Abwasserbehandlungsanlage angesetzt werden:
- 1 m³ bei WGK 1,
 - 0,5 m³ bei WGK 2 und bei WGK 3.
- (2) Diese Anhaltswerte gelten nicht für bereits in Betrieb befindliche Lageranlagen sowie für bereits in Betrieb befindliche Anlagen, aus denen Stoffe bzw. Zubereitungen mit besonders besorgniserregenden Eigenschaften austreten können. Für diese Anlagen sind die Erkennungsmaßnahmen und ihre Folgefunktionen so auszulegen, dass die Mengen an wassergefährdenden Stoffen, die die Anlage bis zum Wirksamwerden der Rückhalteeinrichtung verlassen können (Schlupfvolumen), entsprechend 3.5.1 Absatz 4 minimiert werden. Besonders besorgniserregende Stoffe bzw. Zubereitungen sind in Anhang A aufgeführt.

1 **9.3 Beschreibung/Dokumentation**

2 (1) Soweit nicht oder nicht vollständig vorhanden, sind zu den in 3.2 aufgeführten Punkten Angaben
3 bezüglich derjenigen Teile der Abwasseranlagen zu machen, die als Rückhalteeinrichtung ge-
4 nutzt werden.

5 (2) Es muss mindestens vorliegen

6 **|** ein Lageplan, aus dem die Lage der Abwasseranlagen hervorgeht; insbesondere der Verlauf der
7 Leitungen der betrieblichen Kanalisation einschließlich von Schächten muss dargestellt sein.

8 **|** Informationen über die Bauweise der Abwasseranlagen (insbesondere Werkstoffe und Verbin-
9 dungsarten wie zum Beispiel Schweiß-, Muffen- oder Flanschverbindungen). Im Regelfall ist es
10 nicht erforderlich zur Feststellung der Verbindungsart Suchschachtungen durchzuführen.

11 **|** das Ergebnis einer Zustandsbeurteilung bzw. Unterlagen über Prüfungen nach der Eigenkon-
12 trollverordnung der Länder und für die Liegenschaften des Bundes gemäß den Baufachlichen
13 Richtlinien Abwasser (BFR Abwasser) bzw. gleichgestellten Vorschriften.

14 **|** die in § 22 Absatz 3 AwSV geforderte Bewertung der Anlage, der möglichen Betriebsstörun-
15 gen, des Anfalls wassergefährdender Stoffe, der Abwasseranlagen und der Empfindlichkeit
16 der Gewässer.

17 **|** das Ergebnis von bisher durchgeführten Prüfungen, insbesondere einer Dichtheitsprüfung.

18 **9.4 Prüfungen**

19 (1) Es ist eine Dichtheitsprüfung gemäß 5.4 Absatz 2 durchzuführen, sofern die letzte Dichtheitsprü-
20 fung der Abwasseranlagen vor mehr als fünf Jahren vor Inkrafttreten dieser TRwS durchgeführt
21 wurde.

22 (2) Sofern diese Dichtheitsprüfung aus technischen Gründen nicht möglich ist, ist ein anderes geeig-
23 netes Untersuchungsverfahren in Abstimmung mit dem Sachverständigen festzulegen.

1 Anhang A (informativ) Stoffe bzw. Zubereitungen 2 mit besonders besorgniserregenden Eigen- 3 schaften

4 Einleitung

5 Stoffe und Zubereitungen, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) wie folgt eingestuft sind,
6 dürfen auch bereits in Betrieb befindliche Anlagen nur in Mengen verlassen, die technisch unvermeid-
7 bar sind. Für diese Anlagen sind die Erkennungsmaßnahmen so auszulegen, dass mit verhältnismäßi-
8 gem Aufwand die Erkennungsgrenze unter Berücksichtigung der Ansprechgrenzen der Leckageerken-
9 nungseinrichtung sowie des Messorts gegen Null verschoben wird.

10 A.1 Krebserzeugende, mutagene und reproduktionstoxische Stoffe und 11 Zubereitungen

12 Mutagen, reproduktionstoxisch oder krebserzeugend (karzinogen, kanzerogen) sind gemäß Verord-
13 nung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmen, Verschlucken oder Hautre-
14 sorption Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können. Sie sind wie folgt eingestuft:

15 Tabelle A.1: Einstufung karzinogener/kanzerogener Stoffe/Zubereitungen

Einstufung	Gefahrenhinweis	H-Satz
Muta. 1A oder 1B	kann genetische Defekte verursachen	H340
Muta. 2	kann vermutlich genetische Defekte verursachen	H341
Carc. 1A oder 1B	kann Krebs erzeugen	H350
Carc. 2	kann vermutlich Krebs erzeugen	H351
Repr. 1A oder 1B	kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen	H360
Repr. 2	kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen	H361

16 A.2 Giftige und sehr giftige Stoffe und Zubereitungen

17 Giftig sind gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Stoffe und Zubereitungen, die in geringer
18 Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Hautresorption zum Tode führen oder akute oder chronische
19 Gesundheitsschäden verursachen. Sie sind wie folgt eingestuft:

20 Tabelle A.2: Einstufung giftiger Stoffe/Zubereitungen

Einstufung	Gefahrenhinweis	H-Satz
AcuteTox 2	Lebensgefahr bei Verschlucken	H300
	Lebensgefahr bei Hautkontakt	H310
	Lebensgefahr bei Einatmen	H330

1 **Tabelle A.2 (Ende)**

Einstufung	Gefahrenhinweis	H-Satz
AcuteTox 3	giftig bei Verschlucken	H301
	giftig bei Hautkontakt	H311
	giftig bei Einatmen	H331

2 Sehr giftig sind gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Stoffe und Zubereitungen, die in sehr
 3 geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Hautresorption zum Tode führen oder akute oder
 4 chronische Gesundheitsschäden verursachen. Sie sind wie folgt eingestuft:

5 **Tabelle A.3: Einstufung sehr giftiger Stoffe/Zubereitungen**

Einstufung	Gefahrenhinweis	H-Satz
AcuteTox1	Lebensgefahr bei Verschlucken	H300
	Lebensgefahr bei Hautkontakt	H310
	Lebensgefahr bei Einatmen	H330

6 **Quellen und Literaturhinweise**7 **Recht**8 **Europäisches Recht**

9 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung,
 10 Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG
 11 und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Text von Bedeutung für den EWR. ABL. L 353
 12 vom 31. Dezember 2008, S. 1–1355 (CLP-Verordnung)

13 Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmoni-
 14 sierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates,
 15 Text von Bedeutung für den EWR. ABL. L 88 vom 4. April 2011, S. 5–43 (Bauproduktenverordnung)

16 **Bundes- und Landesrecht**

17 WHG – Wasserhaushaltsgesetz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585. Stand: zu-
 18 letzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021, BGBl. I S. 3901

19 AbwV – Abwasserverordnung: Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer in der Fas-
 20 sung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004, BGBl. I S. 1108, 2625. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 1 der Ver-
 21 ordnung vom 16. Juni 2020, BGBl. I S. 1287

22 AwSV – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017, BGBl. I S. 905. Stand:
 23 geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020, BGBl. I S. 1328

24 BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von
 25 Arbeitsmitteln vom 3. Februar 2015, BGBl. I S. 49. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27. Juli
 26 2021, BGBl. I S. 3146

- 1 MVV TB: Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2020/1. Stand: 19.01.2021.
2 Online unter (zuletzt abgerufen am 7.10.2021: <https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/P5/Technische_Bestimmungen/MVVTB_2020-1.pdf >
3

4 Technische Regeln

5 DIN-Normen

- 6 DIN 16966-8 (Juli 1982): Formstücke und Verbindungen aus glasfaserverstärkten Polyesterharzen (UP-GF); Laminat-
7 verbindungen; Maße
- 8 DIN EN 858-1 (Februar 2005): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 1: Bau-, Funktions-
9 und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung. Deutsche Fassung EN 858-1:2002 + A1:2004
- 10 DIN EN 858-2 (Oktober 2003): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 2: Wahl der Nenn-
11 gröÙe, Einbau, Betrieb und Wartung. Deutsche Fassung EN 858-2:2003
- 12 DIN EN 1090-2 (September 2018): Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Re-
13 geln für die Ausführung von Stahltragwerken. Deutsche Fassung EN 1090-2:2018
- 14 DIN EN 1610 (Dezember 2015): Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen. Deutsche Fassung EN 1610: 2015
- 15 DIN EN 13476-3 (Dezember 2020): Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -lei-
16 tungen – Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropy-
17 len (PP) und Polyethylen (PE) – Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter
18 Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B. Deutsche Fassung EN 13476-3:2018+A1:2020

19 DWA-Regelwerk

- 20 DWA-A 400 (Mai 2018): Grundsätze für die Erarbeitung des DWA-Regelwerks. Arbeitsblatt
- 21 DWA-A 139 (März 2019): Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen. Arbeitsblatt
- 22 DWA-A 127-1 (Entwurf Oktober 2020): Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen – Teil 1: Grundlagen. Arbeits-
23 blatt-Entwurf
- 24 DWA-A 147 (März 2017): Betriebsaufwand für kommunale Entwässerungssysteme – Betriebsaufgaben und Häufigkeiten.
25 Arbeitsblatt
- 26 DWA-A 779 (TRwS 779) (April 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Allgemeine Technische Regelungen.
27 Arbeitsblatt
- 28 DWA-A 779 (TRwS 779) (Entwurf Dezember 2018): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Allgemeine technische
29 Regelungen. Arbeitsblatt
- 30 DWA-A 780-1 (TRwS 780-1) (Mai 2018): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Oberirdische Rohrleitungen –
31 Teil 1: Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen. Arbeitsblatt
- 32 DWA-A 780-2 (TRwS 780-2) (Mai 2018): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Oberirdische Rohrleitungen –
33 Teil 2: Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Werkstoffen. Arbeitsblatt
- 34 DWA-A 781 (TRwS 781) (Dezember 2018): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Tankstellen für Kraftfahrzeuge.
35 Arbeitsblatt
- 36 DWA-A 782 (TRwS 782) (Mai 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankung von Schienenfahrzeugen.
37 Arbeitsblatt
- 38 DWA-A 783 (TRwS 783) (Dezember 2005): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankungsstellen für Wasser-
39 fahrzeuge. Arbeitsblatt
- 40 DWA-A 784 (TRwS 784) (April 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankung von Luftfahrzeugen.
41 Arbeitsblatt

- 1 DWA-A 786 (TRwS 786) (Oktober 2020): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Ausführung von Dichtflächen.
2 Arbeitsblatt
- 3 DWA-A 787 (TRwS 787) (Juli 2009): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Abwasseranlagen als Auffangvorrich-
4 tungen. Arbeitsblatt
- 5 DWVK-Regel 134 (TRwS 787) (1997): Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Abwasseranlagen als Auffangvor-
6 richtungen. Arbeitsblatt
- 7 TRwS 779 siehe DWA-A 779
- 8 TRwS 780-1 siehe DWA-A 780-1
- 9 TRwS 780-2 siehe DWA-A 780-2
- 10 TRwS 781 siehe DWA-A 781
- 11 TRwS 782 siehe DWA-A 782
- 12 TRwS 783 siehe DWA-A 783
- 13 TRwS 784 siehe DWA-A 784
- 14 TRwS 785 siehe DWA-A 785
- 15 TRwS 786 siehe DWA-A 786
- 16 TRwS 791-1 siehe DWA-A 791-1

17 Sonstige technische Regeln

- 18 AGI Arbeitsblatt J 21-1 (März 2018): Elektrotechnische Anlagen – Transformatorenstände – Bautechnische Planungs-
19 grundlagen zur Aufstellung im Freien. Arbeitsgemeinschaft Industriebau e. V. (AGI). Bensheim
- 20 BAM-Liste (Stand 2021): Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter. Bundesanstalt für Materialfor-
21 schung und -prüfung (BAM) (Hrsg.), Berlin. Online unter (zuletzt abgerufen am 7.10.2021):
22 <<https://tes.bam.de/TES/Navigation/DE/Recht-und-Regelwerke/BAM-Liste/bam-liste.html>>
- 23 BFR Abwasser (Stand 2019): Baufachliche Richtlinien Abwasser – Arbeitshilfen zu Planung, Bau und Betrieb von abwas-
24 sertechnischen Anlagen in Liegenschaften des Bundes. Hrsg.: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
25 (BMI), Berlin; Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), Bonn. Online unter (zuletzt abgerufen am 7.10.2021):
26 <https://bfr-abwasser.de/Materialien/Texte/191212bfr_abwasser.pdf>
- 27 DECHEMA-Werkstoff-Tabelle: Korrosionsverhalten von Werkstoffen, Loseblattsammlung. Deutsche Gesellschaft für
28 chemisches Apparatewesen, Chemische Technik und Biotechnologie e. V., Frankfurt. Online unter (zuletzt abgerufen
29 am 7.10.2021): <https://dechema.de/DWT_Online.html>
- 30 DIBt Medienlisten 40 für Behälter, Auffangvorrichtungen und Rohre aus Kunststoff (November 2021). Deutsches Institut
31 für Bautechnik (DIBt), Berlin. Online unter (zuletzt abgerufen am 7.10.2021): <https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/II2/Behaelter_Auffangvorrichtungen_Rohre_Kunststoff_Medienlisten_40.pdf>
- 33 DVS 2202 (August 2016): Bewertung von Fügeverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen
34 und Tafeln – Merkmale, Beschreibung, Bewertung. Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Ver-
35 fahren e. V. (DVS) (Hrsg.), Düsseldorf
- 36 DVS 2202 Beiblatt 1 (November 2014): Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an
37 Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementstumpfschweißen (HS, IR). Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen
38 und verwandte Verfahren e. V. (DVS), Düsseldorf
- 39 DVS 2202 Beiblatt 2 (November 2012): Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an
40 Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizwendelschweißen (HM). Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen und ver-
41 wandte Verfahren e. V. (DVS), Düsseldorf
- 42 DVS 2202 Beiblatt 3 (November 2012): Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an
43 Rohrleitungsteilen und Tafeln – Heizelementmuffenschweißen (HD). Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen
44 und verwandte Verfahren e. V. (DVS), Düsseldorf

- 1 DVS 2202 Beiblatt 4 (August 2016): Bewertung von Fügeverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrlei-
2 tungsteilen und Tafeln – Warmgasfächer- und Warmgasziehschweißen (WF/WZ). Richtlinie. Deutscher Verband für
3 Schweißen und verwandte Verfahren e. V. (DVS), Düsseldorf
- 4 DVS 2202 Beiblatt 5 (August 2016): Bewertung von Fügeverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrlei-
5 tungsteilen und Tafeln – Warmgasextrusionsschweißen (WE). Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen und ver-
6 wandte Verfahren e. V. (DVS), Düsseldorf
- 7 DVS 2202 Beiblatt 6 (April 2017): Bewertung von Fügeverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungs-
8 teilen und Tafeln – Kleben von ABS/PVC-U/PVC-C. Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Ver-
9 fahren e. V. (DVS), Düsseldorf
- 10 DVS 2203 (o. J.): Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen; alle Teile.
11 Richtlinien. Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. (DVS), Düsseldorf
- 12 DVS 2206 (August 2016): Zerstörungsfreie Prüfung von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen
13 Kunststoffen. Richtlinie. Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. (DVS) (Hrsg.), Düsseldorf
- 14 DVS 2207 (o. J.): Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; alle Teile. Richtlinien. Deutscher Verband für Schweißen
15 und verwandte Verfahren e. V. (DVS) (Hrsg.), Düsseldorf

Bezugsquellen

DWA-Publikationen:
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V., Hennef
<www.dwa.de>

DIN-Normen:
Beuth Verlag GmbH, Berlin
<www.beuth.de>

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen für den Schadensfall Rückhalteeinrichtungen bereithalten. Unter bestimmten Voraussetzungen darf die Rückhaltung auch in der betrieblichen Kanalisation vorgenommen werden. In der TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ werden die Anforderungen an die Teile von Abwasseranlagen konkretisiert, die zur Rückhaltung von austretenden wassergefährdenden Stoffen genutzt werden sollen.

Es sind Anforderungen an die technische Ausführung der betrieblichen Kanalisation und der Auffangvorrichtung sowie Maßnahmen zur Leckageerkennung und Anforderungen an die Fremd- und Eigenüberwachung beschrieben. Diese sind einzuhalten, wenn die betriebliche Abwasseranlage zur Rückhaltung von Leckagen aus LAU- und HBV-Anlagen im Sinne § 22 Absatz 2 AwSV genutzt werden soll.

Die TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ richtet sich insbesondere an Behörden, Betreiber, Planende, Fachbetriebe und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des Gewässerschutzes nach § 62 WHG und der AwSV tätig und von dieser Thematik berührt sind.

ISBN: 978-3-96862-177-7 (Print)
978-3-96862-178-4 (E-Book)

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef
Telefon: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100
info@dwa.de · www.dwa.de