

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Abwasseranlagen als
Auffangvorrichtungen

September 2023

VORSCHAU

VORSCHAU

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Abwasseranlagen als
Auffangvorrichtungen

September 2023

VORSCHAU

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 2023

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

bprintmedien

ISBN:

978-3-96862-642-0 (Print)

978-3-96862-643-7 (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 Datenverarbeitungsanlagen, 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.

Vorwort

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

Das Wasserrecht verlangt bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, dass diese Stoffe beim Austreten schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und verwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Dies bedeutet, dass Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Regel mit Rückhalteeinrichtungen ausgerüstet sein müssen, um die im Schadensfall austretenden wassergefährdenden Stoffe aufzufangen. Wenn aus betriebstechnischen Gründen nicht anders möglich, kann unter den in § 22 AwSV genannten Voraussetzungen die Rückhaltung in der betrieblichen Kanalisation vorgenommen werden.

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

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

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

Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aus anderen Rechtsbereichen, zum Beispiel der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und zugehörigen technischen Regelungen (insbesondere zum Explosionsschutz) sind zusätzlich einzuhalten. Kommunales Satzungsrecht oder abwasserrechtliche Vorschriften betreffend den Bau und Betrieb von Abwasseranlagen werden durch diese TRwS nicht berührt.

Änderungen

Gegenüber dem Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787) (07/2009) wurden insbesondere folgende Änderungen vorgenommen:

- a) inhaltliche Anpassung unter anderem in Hinsicht auf die Sachverständigenprüfpflicht und die Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Teile der betrieblichen Abwasseranlage, die zur Rückhaltung genutzt werden, an die AwSV;
- b) Regelungen für Abwasseranlagen, die beim Erscheinen dieser TRwS rechtmäßig als Auffangvorrichtung betrieben wurden;
- c) Anpassung an rechtliche und technische Erfahrungen im Rahmen der Aktualitätsprüfung nach Arbeitsblatt DWA-A 400:2018.

In diesem Arbeitsblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich, wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

Frühere Ausgaben

Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787) (07/2009)
Regel DWK-R 134 (1997)

DWA-Klimakennung

Im Rahmen der DWA-Klimastrategie werden Arbeits- und Merkblätter mit einer Klimakennung ausgezeichnet. Über diese Klimakennung können Anwendende des DWA-Regelwerks schnell und einfach erkennen, in welcher Intensität sich eine technische Regel mit dem Thema Klimaanpassung und Klimaschutz auseinandersetzt. Das vorliegende Arbeitsblatt wurde wie folgt eingestuft:

KA1 = Das Arbeitsblatt hat indirekten Bezug zur Klimaanpassung

KS1 = Das Arbeitsblatt hat indirekten Bezug zu Klimaschutzparametern

BEGRÜNDUNG: Die Rückhaltungsmaßnahmen durch Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen tragen zur Emissionsreduzierung bei.

Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimakennung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter www.dwa.de/klimakennung verfügbar ist.

Verfasserinnen und Verfasser

Dieses Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.11 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewässerschutz“ (HA IG) im DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erarbeitet.

Der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.11 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ gehören folgende Mitglieder an:

NACKEN, Axel	Dr.-Ing., bis 2021: 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 Prüforganisation 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)
HÜLPÜSCH, Barbara	Dipl.-Ing., Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden
JANSSEN-OVERATH, Anne	Dr., Fachbetriebsgemeinschaft Maschinenbau e. V. (FGMA), Frankfurt am Main
KLUGE, Ullrich	Dr.-Ing., Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin
KRULL, Peter	Dr.-Ing., HOLBORN Europa Raffinerie GmbH, Hamburg
LÖWE, Olaf	Dipl.-Ing., TÜV SÜD Chemie Service GmbH, Krefeld-Uerdingen
MEIER, Martin	Dipl.-Ing., TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Wuppertal
NISCHWITZ, Peter	Dr.-Ing., BASF SE, Ludwigshafen
OSWALD, Frank	Dipl.-Ing., Berater, Hamburg
RICHTER, Thomas	Dr.-Ing., InformationsZentrum Beton GmbH, Leipzig
ROTSCHÄFER, Michael	Dr., Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
SCHEER, Heike	Dipl.-Ing. (FH), Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn
SCHÜTTE, Jörg	Dipl.-Ing., Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hildesheim
WIESNER, Sebastian	Dipl.-Ing. (FH), BASF SE, Ludwigshafen

Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle

GRABOWSKI, Iris	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
-----------------	--

Inhalt

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

8	Bereits in Betrieb befindliche Anlagen	25
8.1	Allgemeines.....	25
8.2	Technische Maßnahmen zum Erkennen von Leckagen	25
8.3	Beschreibung/Dokumentation.....	26
8.4	Prüfungen.....	26
Anhang A	(informativ) Stoffe bzw. Zubereitungen mit besonders besorgniserregenden Eigenschaften	27
A.1	Allgemeines.....	27
A.2	Krebserzeugende, mutagene und reproduktionstoxische Stoffe und Zubereitungen	27
A.3	Giftige und sehr giftige Stoffe und Zubereitungen	27
Anhang B	(informativ) Ausführungsbeispiele	28
B.1	Allgemeines.....	28
B.2	Nutzung von selbstständig wirksamen Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation.....	28
B.3	Nutzung von zuschaltbaren Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation.....	30
	Quellen und Literaturhinweise	33

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Beispiele für Leckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) in einer fiktiven AwSV-Anlage	20
Bild B.1:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung mit Prozessabwasser	29
Bild B.2:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung ohne Prozessabwasser	29
Bild B.3:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung am Beispiel der Aufstellung von Transformatoren.....	30
Bild B.4:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel einer LAU-Anlage, trocken im Nebenschluss	31
Bild B.5:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung, ständig durchströmt.....	31
Bild B.6:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel eines Abscheiders mit selbsttätig wirkendem Abschluss.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Im Arbeitsblatt verwendete Kurzzeichen	11
Tabelle A.1:	Einstufung karzinogener/kanzerogener Stoffe/Zubereitungen	27
Tabelle A.2:	Einstufung giftiger Stoffe/Zubereitungen	27
Tabelle A.3:	Einstufung sehr giftiger Stoffe/Zubereitungen.....	28

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 Absatz 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).

VORSCHAU

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, mit der Planung befasste Fachleute, Fachbetriebe und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des Gewässerschutzes nach § 62 WHG und der AwSV tätig sind und von dieser Thematik berührt sind.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-642-0 (Print)
978-3-96862-643-7 (E-Book)

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef
Telefon: +49 2242 872-333 · info@dwa.de · www.dwa.de