

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 789

Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) –
Bestehende unterirdische Rohrleitungen

Dezember 2017



DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 789

Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) –
Bestehende unterirdische Rohrleitungen

Dezember 2017



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

Herausgeber und Vertrieb:

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

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

Siebengebirgsdruck Bad Honnef

ISBN:

978-3-88721-566-8 (Print)
978-3-88721-567-5 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hennef 2017

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

Vorwort

Das Wasserrecht fordert hohe Sicherheitsmaßnahmen für unterirdische Rohrleitungen, die zum Befördern wassergefährdender Stoffe in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen dienen. Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) – damals noch der Deutsche Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V. (DVWK) – hat erstmals 1996 gemeinsam mit der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und der betroffenen Wirtschaft eine Technische Regel für den Weiterbetrieb von bestehenden unterirdischen Rohrleitungen erarbeitet, die nicht der Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Muster-VAwS) entsprechen. Aufgrund verschiedener Anträge zur Überarbeitung bzw. Ergänzung der TRwS und der 5-jährigen Aktualitätsprüfung im fusionierten Verband wurde im Frühjahr 2014 die Überarbeitung der TRwS 789 „Bestehende unterirdische Rohrleitungen“ aufgenommen. Dabei wurden insbesondere die Regelungen für bestehende unterirdische Rohrleitungen an die Praxiserfahrungen und die aktuelle Rechtslage angepasst. Die Kombination der in dieser TRwS beschriebenen Maßnahmen ist so festgelegt, dass Undichtheiten der Rohrleitung innerhalb bestimmter Zeiträume auszuschließen sind und somit einem Weiterbetrieb zugestimmt werden kann.

Der TRwS 789 liegen die Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zugrunde. Gleichwertige abweichende Lösungen im Einzelfall sind neben den Regelungen der TRwS möglich. Weitergehende Anforderungen der AwSV, z. B. § 16 (Behördliche Anordnungen) und §§ 49 bis 51 (Anlagen in Schutzgebieten und Überschwemmungsgebieten) der AwSV, sowie Anforderungen an bestehende unterirdische Rohrleitungen aus anderen Rechtsbereichen, z. B. BetrSichV, bleiben unberührt.

Änderungen

Gegenüber dem Arbeitsblatt DWA-A 789 (Juli 2010) erfolgte eine vollständige inhaltliche und systematische Überarbeitung.

In diesem Arbeitsblatt wird im Hinblick auf einen gut verständlichen und lesefreundlichen Text für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verallgemeinernd die männliche Form verwendet. Alle Informationen beziehen sich in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

Frühere Ausgaben

Arbeitsblatt DWA-A 789 [TRwS 789] (07/2010)

DVWK-Regel 130/1996

Verfasser

Das Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.16 „Unterirdische Rohrleitungen und Behälter“ im DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erstellt, der folgende Mitglieder angehören:

DINKLER, Hermann	Dr.-Ing., Verband der TÜV e. V. (VdTÜV), Berlin (Sprecher)
GERST, Artur	Dipl.-Ing., Bezirksregierung Köln, Köln
HAGEDORN, Stefan	Dipl.-Ing., Currenta GmbH & Co. OHG, Leverkusen
KOCH-LINDAUER, Roger	Dipl.-Ing., Hydranten-Betriebs OHG, Frankfurt
KOTSCHENREUTHER, Stefan	Dipl.-Ing., Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Landau, i. A. Bundesministerium der Verteidigung, Bonn
LÖBNER, Ulrich	Dipl.-Wirt.-Ing., Bundesverband Behälterschutz e. V., Freiburg
MEIER, Martin	Dipl.-Ing., TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Köln
PREUSS, Karsten	Dipl.-Ing., Shell Deutschland Oil GmbH, Rheinland Raffinerie, Wesseling
WINTER, René	Dipl.-Ing., TABEG Tanklagerbetriebsgesellschaft mbH, Berlin

Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

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

Inhalt

Vorwort	3
Verfasser	4
Bilderverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
Benutzerhinweis	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Begriffe	8
2.1 Definitionen.....	8
2.1.1 Rohrleitungen	8
2.1.2 Unterirdisch	8
2.1.3 Oberirdische Abschnitte unterirdischer Rohrleitungen.....	9
2.1.4 Flüssigkeitsundurchlässig	9
2.1.5 Betriebsdruck	9
2.1.6 Sachverständige	9
2.2 Abkürzungen.....	9
3 Rohrleitungstypen	11
4 Grundlegende Voraussetzungen für den Weiterbetrieb	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Allgemeine Voraussetzungen.....	11
4.3 Korrosionsschutz, Werkstoffbeständigkeit	12
4.4 Ausrüstungsteile.....	15
4.5 Bewertung für Rohrleitungstyp RL 3.....	15
5 Zusätzliche Anforderungen zum Weiterbetrieb	16
5.1 Rohrleitungen für feste wassergefährdende Stoffe.....	16
5.2 Rohrleitungen für gasförmige wassergefährdende Stoffe	16
5.3 Rohrleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten	16
5.3.1 Allgemeines	16
5.3.2 Trassenbegehung und Kontrolle von Schächten, Kanälen (TB)	16
5.3.3 Lebensdauerabschätzung metallischer Rohrleitungen durch den Sachverständigen (LA).....	17
5.3.3.1 Kriterien der Lebensdauerabschätzung	17
5.3.3.2 Ablauf der Lebensdauerabschätzung.....	19
5.3.4 Lebensdauerabschätzung nicht metallischer Rohrleitungen durch den Sachverständigen (LA)	19
5.3.5 Jährliche Dichtheitsprüfung (DHP)	20
5.3.6 Leckageerkennung (LE).....	20
5.3.7 Begrenzung der Austrittsmenge im Leckagefall (LB)	21
5.3.8 Mögliche Kombinationen der zusätzlichen Maßnahmen	21
5.3.8.1 Rohrleitungstyp RL 1	21
5.3.8.2 Rohrleitungstyp RL 2	22
5.3.8.3 Rohrleitungstyp RL 3	22
Quellen und Literaturhinweise	23

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Beispiele für die formale Einstufung und Abgrenzung ober- und unterirdischer Rohrleitungsabschnitte in unterirdischen Rohrleitungen.....	8
Bild 2:	Flussdiagramm Lebensdauerabschätzung gemäß 5.3.3.1: Absätze 3 bis 5.....	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusätzliche Maßnahmen zum Weiterbetrieb	23
------------	---	----

Benutzerhinweis

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 dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig sowie allgemein anerkannt ist.

Jedermann 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.

1 Anwendungsbereich

- (1) Das Arbeitsblatt DWA-A 789:2017 (TRwS 789:2017) beschreibt die technischen und betrieblichen Anforderungen an bestehende unterirdische Rohrleitungen in Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Rohrleitungsanlagen zum Befördern wassergefährdender Stoffe nach § 62 WHG, die nicht den Ausführungen des § 21 Abs. 2 Satz 2 AwSV entsprechen (im Folgenden Rohrleitung genannt). Nachrüstmaßnahmen zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben werden in der TRwS 789:2017 nicht behandelt.
- (2) Oberirdische Abschnitte unterirdischer Rohrleitungen (z. B. Pumpen in einem flüssigkeitsundurchlässigen Kontrollschacht, Rohrleitungsabschnitte in einem begehbaren Tunnelbauwerk oder auf einer Rohrbrücke), werden in dieser TRwS nicht behandelt (siehe hierzu auch Bild 1). Für oberirdische Rohrleitungsabschnitte gelten TRwS 779:2006 und gegebenenfalls TRwS 780:2001.

HINWEIS:

Sofern unterirdische Rohrleitungsabschnitte nicht einzeln prüfbar sind, sind die anschließenden ober- und unterirdischen Rohrleitungsabschnitte in die zusätzlichen Maßnahmen mit einzubeziehen.

- (3) TRwS 789:2017 gilt nicht für Rohrfernleitungsanlagen im Sinne des § 2 der Rohrfernleitungsverordnung (RohrFLtgV) und nicht für Abwasser- und Entwässerungsleitungen. Sie gilt ebenfalls nicht für Rohrleitungen
 - für Jauche, Gülle, Silagesickersäfte sowie für vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe,
 - in Biogasanlagen mit Gärsubstraten und Gärresten landwirtschaftlicher Herkunft,
 - in Heizölverbraucheranlagen sowie für
 - Leitungen als Teile von Rückhalteeinrichtungen.