

# DWA-Regelwerk

## **Arbeitsblatt DWA-A 789 (TRwS 789)**

Technische Regel wassergefährdender Stoffe –  
Bestehende unterirdische Rohrleitungen

Juni 2025

VORSCHAU

VORSCHAU

# DWA-Regelwerk

## **Arbeitsblatt DWA-A 789 (TRwS 789)**

Technische Regel wassergefährdender Stoffe –  
Bestehende unterirdische Rohrleitungen

Juni 2025

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 13.500 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  
E-Mail: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**Satz:**  
Christiane Krieg, DWA

**Druck:**  
bprintmedien, Bonn

**ISBN:**  
978-3-96862-847-9 (Print)  
978-3-96862-848-6 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2025

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. Die DWA behält sich das Text- und Data-Mining nach § 44b UrhG vor, was hiermit Dritten ohne Zustimmung der DWA untersagt ist.

## 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) entsprachen. Aufgrund verschiedener Anträge zur Überarbeitung bzw. Ergänzung der TRwS 789 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, zum Beispiel § 16 (Behördliche Anordnungen) und §§ 49 bis 51 (Anlagen in Schutzgebieten und Überschwemmungsgebieten) der AwSV, sowie Anforderungen an bestehende unterirdische Rohrleitungen aus anderen Rechtsbereichen, zum Beispiel der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), bleiben unberührt.

Die zuständigen DWA-Fachgremien haben einer redaktionellen Überarbeitung „nicht wesentlicher Art“ nach dem Arbeitsblatt DWA-A 400:2018 zugestimmt. Die redaktionelle Überarbeitung wurde im Februar 2024 in den Verbandszeitschriften der DWA mitgeteilt; der Fachöffentlichkeit wurde Gelegenheit zur Stellungnahme zu den beabsichtigten Änderungen gegeben.

### Änderungen

Gegenüber dem Arbeitsblatt DWA-A 789 (TRwS 789):2017 wurden insbesondere folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionell präzisiert; Überarbeitung „nicht wesentlicher Art“ nach Arbeitsblatt DWA-A 400: 2018;
- b) Anpassung an die europäische Normung und zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen im Hinblick auf Gesetze, Verordnungen und technische Regeln.

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 789 (TRwS 789) (12/2017)

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

DVWK-Regel 130/1996

### **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. Dieses Arbeitsblatt wurde wie folgt eingestuft:

**KA0** = Das Arbeitsblatt hat keinen Bezug zur Klimaanpassung

**KS0** = Das Arbeitsblatt hat keinen Bezug zu Klimaschutzparametern

Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimakennung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter [www.dwa.info/klimakennung](http://www.dwa.info/klimakennung) verfügbar ist.

VORSCHAU

## Verfasserinnen und Verfasser

Das im Dezember 2017 veröffentlichte Arbeitsblatt und die vorliegende Überarbeitung „nicht wesentlicher Art“ (Arbeitsblatt DWA-A 400:2018, 6.1) wurden von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.16 „Unterirdische Rohrleitungen und Behälter“ im Auftrag des DWA-Haupausschusses „Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewässerschutz“ (HA IG) im DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erarbeitet.

Der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.16 „Unterirdische Rohrleitungen und Behälter“ gehören folgende Mitglieder an:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| DINKLER, Hermann        | Dr.-Ing., Verband der TÜV e. V. (VdTÜV), Berlin (Sprecher)  |
| ASCHER, Patrick         | Dipl.-Ing., Currenta GmbH & Co. OHG, Leverkusen   |
| GERST, Artur            | Dipl.-Ing., bis Mitte 2025 Bezirksregierung Köln, Köln  |
| KOCH-LINDAUER, Roger    | Dipl.-Ing. (FH), Hydranten-Betriebs OHG, Flughafen Frankfurt am Main  |
| KOTSCHENREUTHER, Stefan | Dipl.-Ing., Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Landau, i. A. Bundesministerium der Verteidigung, Bonn |
| MEIER, Martin           | Dipl.-Ing., TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Köln  |
| PREUSS, Karsten         | Dipl.-Ing., ehem. Shell Deutschland GmbH, Shell Energy and Chemicals Park Rheinland                               |
| UBER, Thomas            | Dipl.-Ing. (FH), Bundesverband Behälterschutz e. V., Freiburg   |
| 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., Berlin (Obmann)   |
| ZÖLLER, Klaus         | Dipl.-Ing., Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), Weimar (stellv. Obmann)           |
| FAUL, Henrik          | Dipl.-Ing., TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Mannheim   |
| HÜLPÜSCH, Barbara     | Dipl.-Ing., Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat, Wiesbaden |
| JANSSEN-OVERATH, Anne | Dr., Fachbetriebsgemeinschaft Maschinenbau e. V. (FGMA), Darmstadt   |
| KLUGE, Ullrich        | Dr.-Ing., DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, 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   |
| POHL, Jochen R.       | Dr. rer. nat., GEOPHIL AG, Chemnitz  |
| RICHTER, Thomas       | Dr.-Ing., InformationsZentrum Beton GmbH, Leipzig  |
| ROTSCHÄFER, Michael   | Dr., Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf                |
| SCHÜTTE, Jörg         | Dipl.-Ing., Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover                        |
| WAGNER, Thomas        | Dipl.-Ing., München  |
| WIESNER, Sebastian    | Dipl.-Ing. (FH), BASF SE, Ludwigshafen   |

Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

|                 |  |
|-----------------|--|
| GRABOWSKI, Iris | Dipl.-Ing., Hennef<br>Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft |
|-----------------|--|

# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>Verfasserinnen und Verfasser</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>Bilderverzeichnis</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>Hinweis für die Benutzung</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>2 Begriffe</b> .....   | <b>9</b>  |
| 2.1 Definitionen .....  | 9         |
| 2.1.1 Rohrleitungen .....   | 9         |
| 2.1.2 Unterirdisch .....  | 9         |
| 2.1.3 Oberirdische Abschnitte unterirdischer Rohrleitungen .....                                      | 10        |
| 2.1.4 Flüssigkeitsundurchlässig .....   | 10        |
| 2.1.5 Betriebsdruck.....  | 10        |
| 2.1.6 Sachverständige.....  | 10        |
| 2.1.7 Leckageerkennungssysteme .....  | 10        |
| 2.2 Abkürzungen .....   | 10        |
| <b>3 Rohrleitungstypen</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>4 Grundlegende Voraussetzungen für den Weiterbetrieb</b> .....                                     | <b>13</b> |
| 4.1 Allgemeines.....  | 13        |
| 4.2 Allgemeine Voraussetzungen.....   | 13        |
| 4.3 Korrosionsschutz, Werkstoffbeständigkeit .....  | 14        |
| 4.4 Ausrüstungsteile.....   | 16        |
| 4.5 Bewertung für Rohrleitungstyp RL 3 .....  | 17        |
| <b>5 Zusätzliche Anforderungen zum Weiterbetrieb</b> .....  | <b>17</b> |
| 5.1 Rohrleitungen für feste wassergefährdende Stoffe .....  | 17        |
| 5.2 Rohrleitungen für gasförmige wassergefährdende Stoffe.....  | 17        |
| 5.3 Rohrleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten .....   | 17        |
| 5.3.1 Allgemeines.....  | 17        |
| 5.3.2 Trassenbegehung und Kontrolle von Schächten, Kanälen (TB).....                                  | 18        |
| 5.3.3 Lebensdauerabschätzung metallischer Rohrleitungen durch<br>den Sachverständigen (LA).....       | 18        |
| 5.3.3.1 Kriterien der Lebensdauerabschätzung .....  | 18        |
| 5.3.3.2 Ablauf der Lebensdauerabschätzung .....   | 21        |
| 5.3.4 Lebensdauerabschätzung nicht metallischer Rohrleitungen durch<br>den Sachverständigen (LA)..... | 21        |
| 5.3.5 Jährliche Dichtheitsprüfung (DHP) .....   | 22        |
| 5.3.6 Leckageerkennung (LE).....  | 22        |
| 5.3.7 Begrenzung der Austrittsmenge im Leckagefall (LB) .....   | 23        |
| 5.3.8 Mögliche Kombinationen der zusätzlichen Maßnahmen.....  | 23        |
| 5.3.8.1 Rohrleitungstyp RL 1 .....  | 23        |

|  |                            |           |
|--|----------------------------|-----------|
| 5.3.8.2                                    | Rohrleitungstyp RL 2 ..... | 24        |
| 5.3.8.3                                    | Rohrleitungstyp RL 3 ..... | 24        |
| <b>Quellen und Literaturhinweise .....</b> |                            | <b>25</b> |

## Bilderverzeichnis

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Bild 1: | Beispiele für die formale Einstufung und Abgrenzung ober- und unterirdischer Rohrleitungsabschnitte in unterirdischen Rohrleitungen..... | 9  |
| Bild 2: | Flussdiagramm Lebensdauerabschätzung gemäß 5.3.3.1: Absätze 3 bis 5.....   | 20 |

## Tabellenverzeichnis

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Abkürzungen .....                             | 10 |
| Tabelle 2: | Zusätzliche Maßnahmen zum Weiterbetrieb ..... | 25 |

VORSCHAU

## 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) Das Arbeitsblatt DWA-A 789 (TRwS 789) 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 Absatz 2 Satz 2 AwSV entsprechen (im Folgenden Rohrleitung genannt). Nachrüstmaßnahmen zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben werden in der TRwS 789 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 und gegebenenfalls TRwS 780.

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

- (3) TRwS 789 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.

VORSCHAU

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) entsprachen (DVWK-Regel 130/1996). Mittlerweile liegt die vierte Überarbeitung der TRwS 789 „Bestehende unterirdische Rohrleitungen“ vor. Mit der aktuellen Überarbeitung wurde die TRwS 789 (Dezember 2017) redaktionell präzisiert und an TRwS 779 angepasst sowie die Ausgabedaten von Regelwerken aktualisiert. Inhaltliche Änderungen wesentlicher Art wurden nicht vorgenommen.

Ziel der TRwS 789 ist es, für bestehende unterirdische Rohrleitungen, die nicht entsprechend den geltenden wasserrechtlichen Vorschriften ausgeführt sind, Voraussetzungen für den sicheren Weiterbetrieb festzulegen. Damit werden für vorhandene Rohrleitungen, die nicht gemäß dem gültigen Anforderungsniveau ausgebildet sind, Ersatzlösungen angeboten, die den geforderten Sicherheitsvorkehrungen gleichfalls gerecht werden. Es werden technische Maßnahmen für Rohrleitungen beschrieben, zum Beispiel Schutz gegen Innen- und Außenkorrosion, und Maßnahmen organisatorischer Art sowie zusätzliche Prüfungen. Die Kombination der in TRwS 789 beschriebenen Maßnahmen ist so festgelegt, dass Undichtheiten der Rohrleitung innerhalb bestimmter Zeiträume auszuschließen sind und somit einem Weiterbetrieb für diese Zeiträume zugestimmt werden kann.

Die TRwS 789 richtet sich insbesondere an die Wasserbehörden, Anlagenbetreiber, Fachbetriebe, Ingenieurbüros und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des Gewässerschutzes nach § 62 WHG tätig und von der Thematik berührt sind.

ISBN: 978-3-96862-847-9 (Print)  
978-3-96862-848-6 (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](mailto:info@dwa.de) | [www.dwa.de](http://www.dwa.de)