

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 782 (TRwS 782)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Betankung von Schienenfahrzeugen

Juli 2024

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 30. September 2024

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 2024

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:

978-3-96862-721-2 (Print)

978-3-96862-722-9 (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 in § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) formulierten Anforderungen an den Umgang mit was-
3 sergefährdenden Stoffen werden unter anderem für Tankstellen einschließlich Eigenverbrauchs-
4 tankstellen durch die bundeseinheitliche Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefähr-
5 denden Stoffen (AwSV) weiter ausgeführt. Gemäß § 15 AwSV können für diese Anforderungen unter
6 anderem durch die Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) der Deutschen Vereini-
7 gung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) technische und betriebliche Lösungen
8 abgeleitet werden.

9 Die DWA (ehemals ATV-DWK) hat im Mai 2006 die erste Fassung des Arbeitsblatts DWA-A 782 (TRwS
10 782) „Betankung von Schienenfahrzeugen“ herausgegeben.

11 Mit dieser zweiten Fassung wurde TRwS 782 neben einer Anpassung an die bundeseinheitliche AwSV
12 im Hinblick auf neue technische Entwicklungen und praktische Erfahrungen überarbeitet. Inhaltlich
13 wurden Festlegungen für vor Veröffentlichung dieser Ausgabe der TRwS 782 bereits in Betrieb befind-
14 liche Tankstellen insbesondere unter den Gesichtspunkten der Integration von wässriger Harnstoff-
15 lösung ergänzt. Da eine „Tankstelle“ wasserrechtlich vollständig beschrieben werden soll, wurden
16 zudem bei der Überarbeitung der TRwS 782 Anforderungen an bisher nicht von dieser TRwS behan-
17 delte Anlagenteile (insbesondere Lagerbehälter, Rohrleitungen und zugehörige Sicherheitseinrich-
18 tungen) aufgenommen. In dem vorliegenden Entwurf der TRwS 782 wurden Fragen und Anregungen
19 aus der Fachwelt zu verschiedenen Sachverhalten aufgegriffen und Anforderungen mit anderen TRwS
20 abgeglichen.

21 Mit der aktuellen Fassung der TRwS 782 „Betankung von Schienenfahrzeugen“ werden technische
22 und betriebliche Regelungen für die Errichtung und den Betrieb für Tankstellen für Schienenfahr-
23 zeuge sowie einheitliche Prüfinhalte vorgelegt. Diese Regelungen haben Vorrang insbesondere ge-
24 genüber denen in der TRwS 779 „Allgemeine Technische Regelungen“. Anforderungen der TRwS 779
25 „Allgemeine Technische Regelungen“, die nicht durch TRwS 782 geregelt werden, sind einzuhalten.

26 Die TRwS 782 ist eine allgemein anerkannte Regel der Technik im Sinne § 62 Absatz 2 WHG und ent-
27 spricht demgemäß den Anforderungen des § 15 AwSV. Sie richtet sich insbesondere an Behörden,
28 Anlagenbetreiber, Planende, Fachbetriebe und Sachverständigenorganisationen. Gleichwertige, von
29 der TRwS 782 abweichende Lösungen sind im Einzelfall möglich.

30 Die Betankung von Kraft-, Wasser- und Luftfahrzeugen wird in TRwS 781 „Tankstellen für Kraftfahr-
31 zeuge“, TRwS 783 „Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge“ und TRwS 784 „Betankung von Luftfahr-
32 zeugen“ geregelt.

33 Anforderungen an die Betankung von Schienenfahrzeugen aus anderen Rechtsbereichen, zum Bei-
34 spiel der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und zugehö-
35 rigen technischen Regelungen (TRBS, TRGS), sowie weitergehende Anforderungen nach kommunal-
36 em Satzungsrecht oder abwasserrechtlichen Vorschriften bleiben unberührt.

37 Es ist davon auszugehen, dass synthetische oder paraffinische Kraftstoffe verwendet werden sollen.
38 Daher hat sich die Arbeitsgruppe mit dem Thema befasst, konnte aber keine allgemeingültigen Aus-
39 sagen dazu treffen, da zum Redaktionsschluss dieses Gelbdrucks noch kein Nachweis sowohl für die
40 Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Abdichtflächen als auch zum Verhalten dieser Kraftstoffe in der
41 Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem vorlagen. Deshalb müssen diese Eigenschaften im
42 Einzelfall nachgewiesen werden.

1 **Änderungen**

2 Gegenüber dem Arbeitsblatt DWA-A 782 (TRwS 782) (05/2006) erfolgte eine vollständige inhaltliche
3 Überarbeitung, beispielsweise

- 4 a) Konkretisierung der Festlegungen zur Beschränkung von Wirkungsbereichen;
- 5 b) Ergänzung einer Regelung zum Anfahrschutz von Behältern für wässrige Harnstofflösung;
- 6 c) Anpassung der Regelungen für bereits in Betrieb befindliche Tankstellen an die Überarbeitungen
7 für neu zu errichtende Tankstellen;
- 8 d) Anforderungen an bisher nicht von dieser TRwS behandelte Anlagenteile (insbesondere Lagerbe-
9 hälter, Rohrleitungen und zugehörige Sicherheitseinrichtungen)
- 10 e) Überarbeitung der Festlegungen zur Dichtheitsprüfung von Rückhalteeinrichtungen im Entwässe-
11 rungssystem;
- 12 f) Berücksichtigung neuer technischer Entwicklungen und praktischer Erfahrungen, Abstimmung
13 der Formulierungen von identischen Sachverhalten in anderen TRwS.

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

19 **Frühere Ausgaben**

20 Ersetzt bei Erscheinen des Weißdrucks das Arbeitsblatt DWA-A 782 (TRwS 782) (05/2006)

21 **DWA-Klimakennung**

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

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

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

28 Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimaken-
29 nung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter www.dwa.info/klimakennung verfügbar ist.

Frist zur Stellungnahme

Dieses Arbeitsblatt wird bis zum

30. September 2024

zur Diskussion gestellt. Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal (DWAdirekt): www.dwa.info/entwurfsportal eingesehen werden.

Dort und unter www.dwa.info/Stellungnahmen-Entwurf finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkpublikation, 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.

Stellungnahmen sind zu richten – vorzugsweise per E-Mail – an:
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
grabowski@dwa.de

1 Verfasserinnen und Verfasser

2 Dieses Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.6 „Tankstellen für Schienenfahrzeuge“ im
3 Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewässerschutz“
4 (HA IG) im DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erarbeitet.

5 Der DWA-Arbeitsgruppe gehören folgende Mitglieder an:

DINKLER, Hermann	Dr.-Ing., Verband TÜV e. V., Berlin (Sprecher)
BÖCKER, Samuel	M. Eng., DB Energie GmbH, Erfurt
BREYHAN, Henning	Dr. rer. nat. Dipl.-Chem., Regierungspräsidium Karlsruhe, Karlsruhe
IRL, Bernhard	Dipl.-Ing. (FH), Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
KLUGE, Ullrich	Dr.-Ing., Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin
KNEBEL, Katrin	Dr., Eisenbahn-Bundesamt, Bonn
KUBAN, André	Dipl.-Ing., SABA Bocholt GmbH, Bocholt
REGNIET, Ludger	Dipl.-Ing. (FH), DB Energie GmbH, Dortmund
REITMEIER, Wolfgang	Dipl.-Ing., Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV), Köln
TÖPFER, Ingo	HET Elastomertechnik GmbH, Wiesbaden
WITZMANN, Petra	Dipl.-Ing., SOUTEC e. V., Hannover

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)
HÜLPÜSCH, Barbara	Dipl.-Ing., Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat, Wiesbaden
JANSSEN-OVERATH, Anne	Dr. rer. nat., 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
POHL, Jochen R.	Dr. rer. nat., GEOPHIL AG, Chemnitz
RICHTER, Thomas	Dr.-Ing., InformationsZentrum Beton GmbH, Leipzig
ROTTSCHÄFER, Michael	Dr.-Ing., Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
SCHÜTTE, Jörg	Dipl.-Ing., Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hildesheim
WAGNER, Thomas	Dipl.-Ing., München
WIESNER, Sebastian	Dipl.-Ing. (FH), BASF SE, Ludwigshafen

Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

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

1	Inhalt	
2	Vorwort	3
3	Verfasserinnen und Verfasser	6
4	Bilderverzeichnis	12
5	Tabellenverzeichnis	12
6	Hinweis für die Benutzung	13
7	1 Anwendungsbereich	13
8	2 Begriffe	14
9	2.1 Definitionen	14
10	2.1.1 Tankstellen	14
11	2.1.2 Eigenverbrauchstankstellen	14
12	2.1.3 Bereits in Betrieb befindliche Tankstellen	15
13	2.1.4 Schienenfahrzeuge	15
14	2.1.5 Wirkbereiche	15
15	2.1.6 Abfüllflächen	15
16	2.1.7 Abgabeeinrichtungen	15
17	2.1.8 Abscheideranlagen	15
18	2.1.9 Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	16
19	2.1.10 Betriebsstoffe	16
20	2.1.11 Wässrige Harnstofflösung	16
21	2.1.12 Flüssigkeitsundurchlässig	16
22	2.1.13 Beanspruchung	16
23	2.1.14 Bedienstege	17
24	2.1.15 Wirksame Schlauchlänge	17
25	2.1.16 Nottrennkupplungen	17
26	2.1.17 Trockenkupplungen	17
27	2.1.18 Vollschlauchabgabeeinrichtungen	17
28	2.1.19 Leckanzeigesysteme	17
29	2.1.20 Transporttanks	17
30	2.1.21 Sachverständige	18
31	2.1.22 Sicherheitseinrichtungen gegen Aushebern	18
32	2.1.23 Vollständige Überdachung	18
33	2.2 Abkürzungen und Formelzeichen	18
34	3 Allgemeines	20
35	3.1 Schutzziele	20
36	3.2 Formale Eignung von Anlagenteilen	21
37	3.3 Berücksichtigung von eisenbahn- bzw. straßenbahnspezifischen Regelungen	21
38	3.4 Bereits in Betrieb befindliche Tankstellen	21
39	4 Planung und Auslegung	22
40	4.1 Allgemeines	22
41	4.2 Wirkbereich	24

1	4.2.1	Allgemeines	24
2	4.2.2	Größe des Wirkbereichs	24
3	4.2.2.1	Betankung der Schienenfahrzeuge an Tankstellen	24
4	4.2.2.2	Befüllung der Lagerbehälter aus Straßentankfahrzeugen.....	26
5	4.2.2.3	Befüllung der Lagerbehälter aus Eisenbahnkesselwagen	26
6	4.2.3	Beschränkung der Größe des Wirkbereichs	28
7	4.2.4	Kennzeichnung	29
8	4.3	Ort der Rückhaltung	29
9	4.3.1	Rückhaltung in einer Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem	29
10	4.3.2	Rückhaltung im unterirdischen Auffangraum	29
11	4.3.3	Rückhaltung von wässriger Harnstofflösung auf einer Abfüllfläche mit Entwässerung.....	30
12			
13	4.3.4	Rückhaltung von wässriger Harnstofflösung auf der Abfüllfläche ohne Entwässerung	30
14			
15	4.3.5	Doppelwandige Systeme	31
16	4.4	Volumen der Rückhaltung beim Abfüllen	31
17	4.4.1	Allgemeines	31
18	4.4.2	Rückhaltevermögen für Abgabeeinrichtungen	32
19	4.4.3	Rückhaltevermögen für das Befüllen der Lagerbehälter.....	32
20	4.5	Auslegung der Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem.....	33
21	4.6	Auslegung eines unterirdischen Auffangraums	33
22	4.7	Auslegung der Rückhaltung auf der Abfüllfläche	33
23	5	Abdichtung	34
24	5.1	Abfüllflächen.....	34
25	5.1.1	Allgemeines	34
26	5.1.2	Bauausführungen	34
27	5.1.2.1	Allgemeines	34
28	5.1.2.2	Beton, Stahlbeton und Spannbeton (Ortbeton)	35
29	5.1.2.3	Betonfertigteilsysteme	36
30	5.1.2.3.1	Betonfertigteile-Plattensysteme.....	36
31	5.1.2.3.2	Betonfertigteile-Wannensysteme	37
32	5.1.2.4	Stahl	38
33	5.1.2.5	Rinnensysteme	38
34	5.1.2.6	Spritzschutzwände.....	39
35	5.1.2.7	Befestigungen auf der Abfüllfläche.....	39
36	5.1.3	Übergänge zu anderen Flächen und Bodenabläufe von Abfüllflächen	40
37	5.1.4	Trag- und Frostschutzschichten	40
38	5.1.4.1	Gleisbereich	40
39	5.1.4.2	Abfüllflächen für Straßentankfahrzeuge.....	40
40	5.1.4.3	Bediensteg	40
41	5.1.5	Fugenabdichtungssysteme.....	41
42	5.1.5.1	Allgemeines	41
43	5.1.5.2	Fugenausbildung und Fugenmaterial	41
44	5.1.5.3	Abdichtung der Auffangwannen im Gleisbereich.....	42
45	5.2	Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranken	42

1	5.3	Domschächte und Fernfüllschächte	42
2	5.3.1	Allgemeines	42
3	5.3.2	Bauausführungen	43
4	5.4	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	44
5	5.4.1	Allgemeines	44
6	5.4.2	Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem (einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalte- einrichtungen im Entwässerungssystem).....	44
7			
8			
9	5.4.3	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem außer Zulauf- und Verbindungsleitungen.....	45
10			
11	5.5	Unterirdischer Auffangraum	46
12	6	Lagerbehälter, Rohrleitungen und zugehörige Rückhalteeinrichtungen	47
13	6.1	Lagerbehälter für Betriebsstoffe und wässrige Harnstofflösung	47
14	6.2	Rohrleitungen für Betriebsstoffe und wässrige Harnstofflösung	47
15	6.3	Lagerung wässriger Harnstofflösung in Lagerbehältern auf der Abfüllfläche von Tankstellen mit einer Rückhaltung in einer Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem.....	48
16			
17			
18	7	Ausrüstungsteile	49
19	7.1	Abgabeeinrichtungen.....	49
20	7.1.1	Allgemeines	49
21	7.1.2	Schutz vor mechanischer Beschädigung	49
22	7.2	Schläuche	49
23	7.3	Schutz vor Überfüllung der Behälter für Betriebsstoffe und wässrige Harnstofflösung im Schienenfahrzeug.....	50
24			
25	7.3.1	Allgemeines	50
26	7.3.2	Schutz vor Überfüllung.....	50
27	7.4	Selbsttätig wirkende Sicherheitseinrichtungen zur Bestimmung des Rückhaltevolumens bei der Befüllung der Lagerbehälter	50
28			
29	7.4.1	Allgemeines	50
30	7.4.2	Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS)	51
31	7.4.3	Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA).....	51
32	7.4.4	Nottrennkupplung	51
33	7.5	Schutz vor Überfüllung der Lagerbehälter	51
34	7.6	Leckanzeigesysteme	52
35	7.7	Be- und Entlüftungsleitungen	52
36	7.8	Sicherheitseinrichtungen gegen Aushebern.....	53
37	8	Besondere Bestimmungen für Eigenverbrauchstankstellen.....	53
38	8.1	Allgemeines	53
39	8.2	Lastannahmen	53
40	8.3	Größe des Wirkbereichs	53
41	8.4	Ort und Volumen der Rückhaltung	54
42	8.4.1	Allgemeines	54
43	8.4.2	Rückhaltung auf der Abfüllfläche.....	54
44	8.4.3	Rückhaltung in einem unterirdischen Auffangraum	54
45	8.5	Schutz vor Überfüllung des Behälters im Schienenfahrzeug.....	55

1	9	Pflichten	55
2	9.1	Allgemeines	55
3	9.2	Benutzen von Sicherheitseinrichtungen	57
4	9.3	Instandsetzungskonzept.....	57
5	9.4	Wiederherstellen des betriebsgerechten Zustands nach Abschluss von Arbeiten zur Instandhaltung oder Instandsetzung	57
6			
7	9.5	Stilllegung.....	57
8	9.6	Regelmäßige Überwachung gemäß § 46 AwSV durch den Betreiber/ Betreiberpflichten.....	58
9			
10	9.7	Pflichten bei der Planung, Errichtung/Herstellung und Stilllegung	60
11	9.8	Zusätzliche Pflichten bei Eigenverbrauchstankstellen.....	61
12	10	Prüfungen nach § 46 AwSV	61
13	10.1	Allgemeines	61
14	10.2	Prüfung vor Inbetriebnahme	61
15	10.2.1	Allgemeines	61
16	10.2.2	Wirkbereich.....	62
17	10.2.3	Volumen und Ort des Rückhaltevermögens.....	62
18	10.2.4	Abfüllflächen.....	62
19	10.2.4.1	Abfüllflächen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton (Ortbeton).....	62
20	10.2.4.2	Abfüllflächen aus Betonfertigteile-Plattensystemen und Betonfertigteile- Wannensystemen sowie Rinnensysteme	63
21			
22	10.2.4.3	Abfüllflächen aus Stahl.....	63
23	10.2.4.4	Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranken	63
24	10.2.5	Domschächte	63
25	10.2.6	Fernfüllschächte.....	64
26	10.2.7	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	64
27	10.2.7.1	Allgemeines	64
28	10.2.7.2	Zulaufleitung.....	64
29	10.2.7.3	Schachtbauwerk	65
30	10.2.7.4	Abscheideranlage ohne zugehörigen Probenahmeschacht	65
31	10.2.8	Prüfung der Abgabe- und Sicherheitseinrichtungen	66
32	10.2.9	Unterirdischer Auffangraum	66
33	10.2.10	Anfahrtschutz ortsfester oberirdischer Lagerbehälter	66
34	10.3	Wiederkehrende Prüfung	66
35	10.3.1	Allgemeines	66
36	10.3.2	Wirkbereiche.....	67
37	10.3.3	Volumen und Ort der Rückhaltung.....	67
38	10.3.4	Abfüllflächen.....	67
39	10.3.4.1	Allgemeines	67
40	10.3.4.2	Abfüllflächen aus Beton, Stahlbeton, Stahlfaserbeton oder Spannbeton als Ortbeton	67
41			
42	10.3.4.3	Abfüllflächen aus Stahl.....	67
43	10.3.4.4	Abfüllflächen aus Betonfertigteile-Plattensystemen und Betonfertigteile- Wannensystemen sowie Rinnensysteme	67
44			
45	10.3.4.5	Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranken	68
46	10.3.5	Domschächte	68

1	10.3.6	Fernfüllschächte.....	68
2	10.3.7	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	68
3	10.3.8	Unterirdischer Auffangraum	68
4	10.3.9	Prüfung von Abgabe- und Sicherheitseinrichtungen.....	68
5	10.3.10	Anfahrerschutz ortsfester oberirdischer Lagerbehälter	68
6	10.4	Prüfung bei Stilllegung.....	68
7	11	Weiterbetrieb von bereits in Betrieb befindlichen Tankstellen sowie	
8		Integration von wässriger Harnstofflösung in diese Tankstellen.....	69
9	11.1	Allgemeines	69
10	11.2	Tankstellen gemäß 11.1 Absatz 2a).....	69
11	11.2.1	Wirkbereiche.....	69
12	11.2.2	Volumen der Rückhaltung	69
13	11.2.3	Auslegung der Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem.....	70
14	11.2.4	Abdichtung	70
15	11.2.4.1	Abfüllflächen.....	70
16	11.2.4.1.1	Allgemeines zur Beurteilung bereits in Betrieb befindlicher Abfüllflächen	70
17	11.2.4.1.2	Spezielle Regelungen	71
18	11.2.4.2	Abdichtung von Abgabeeinrichtungen und Fernfüllschranken	72
19	11.2.4.3	Domschächte und Fernfüllschächte	73
20	11.2.4.4	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	73
21	11.2.5	Ausrüstungsteile.....	73
22	11.2.6	Eigenverbrauchstankstellen	73
23	11.2.7	Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	
24		(einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalte-	
25		einrichtungen im Entwässerungssystem).....	74
26	11.2.8	Zusätzliche Bestimmungen für die Integration von wässriger Harnstofflösung	74
27	11.2.9	Lagerung wässriger Harnstofflösung in ortsfesten oberirdischen Lagerbehältern.	74
28	11.3	Tankstellen gemäß 11.1 Absatz 2b).....	74
29	11.3.1	Allgemeines	74
30	11.3.2	Wirkbereiche.....	74
31	11.3.3	Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	75
32	11.3.4	Zulaufleitungen in Rückhalteeinrichtungen im Entwässerungssystem	
33		(einschließlich der Verbindungsleitungen von Teilen der Rückhalte-	
34		einrichtungen im Entwässerungssystem).....	75
35	11.3.5	Zusätzliche Bestimmungen für die Integration von wässriger Harnstofflösung	76
36	11.3.6	Lagerung wässriger Harnstofflösung in ortsfesten oberirdischen Lagerbehältern.	76
37	Anhang A	(informativ) Als geeignet geltende Anlagenteile bei Anlagen zum Umgang	
38		mit wassergefährdenden Stoffen.....	77
39		Vorbemerkung.....	77
40	A.1	Europäisch harmonisierte Bauprodukte	77
41	A.2	Nationale Bauprodukte und Bauarten	78
42	A.3	Druckgeräte und Baugruppen nach Druckgeräterichtlinie	79
43	A.4	Maschinen nach Maschinen-Richtlinie	79
44	A.5	Nach Gefahrgutrecht zulässige Behälter und Verpackungen	79
45		Quellen und Literaturhinweise	80

1 Bilderverzeichnis

2	Bild 1: Wirkbereich bei beidseitiger Betankung oder vom Scheitel der	
3	Schienenfahrzeuge, zum Teil mit Eingrenzung des Wirkbereichs durch	
4	Spritzschutzwände.....	25
5	Bild 2: Wirkbereich bei einseitiger Betankung	26
6	Bild 3: Wirkbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter aus Straßentankfahrzeugen	
7	mit Dieseldieselkraftstoff oder Biodiesel (mit Eingrenzung durch Spritzschutzwand)	27
8	Bild 4: Wirkbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter aus Eisenbahnkesselwagen	
9	gemäß Absatz 1	27
10	Bild 5: Einschränkung des Wirkbereichs bei der Befüllung der Lagerbehälter	
11	durch Eisenbahnkesselwagen gemäß Absatz 2	28
12	Bild 6: Teilausschnitt A – Anbindung der Abfüllfläche an das Schienenprofil.....	28
13	Bild 7: Wirkbereich bei der Befüllung der Lagerbehälter aus	
14	Straßentankfahrzeugen an Eigenverbrauchstankstellen	54

15 Tabellenverzeichnis

16	Tabelle 1: Im Arbeitsblatt verwendete Formelzeichen	18
17	Tabelle 2: Im Arbeitsblatt verwendete Abkürzungen.....	19
18	Tabelle 3: Größe des Wirkbereichs im Gleisbereich und außerhalb des Gleisbereichs	25

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) TRwS 782 leitet aus den wasserrechtlichen Anforderungen technische und betriebliche Lösungen für Tankstellen zur Versorgung von Schienenfahrzeugen mit Betriebsstoffen und wässrigen Harnstofflösungen einschließlich Eigenverbrauchstankstellen ab, bei deren Anwendung in der Regel davon auszugehen ist, dass die entsprechenden Vorgaben der AwSV und des § 62 WHG eingehalten werden.

(2) TRwS 782 gilt für Tankstellen im Bereich der öffentlichen und nicht öffentlichen Eisenbahninfrastruktur gemäß dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) und für Tankstellen im Bereich von Betriebsanlagen für Straßenbahnen gemäß § 4 Absätze 1 und 2 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) und § 1 Absatz 7 der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab).

(3) TRwS 782 gilt

1. für die Errichtung, Erweiterung und Umrüstung von Tankstellen und Eigenverbrauchstankstellen,
2. für die Integration von wässriger Harnstofflösung in bereits in Betrieb befindlichen Tankstellen sowie
3. für die betrieblichen Anforderungen nach § 68 Absatz 1 Nummer 1 AwSV und die Prüfung von Tankstellen.

Sie behandelt auch für bestehende Tankstellen und Eigenverbrauchstankstellen bestimmte technische Ausführungen, die grundsätzlich einen Weiterbetrieb zulassen, obwohl sie den Anforderungen der TRwS für neue Tankstellen und Eigenverbrauchstankstellen nicht vollständig entsprechen. Die in TRwS 782 genannten Anpassungsmaßnahmen können Grundlage einer Anordnung durch die zuständige Behörde nach § 68 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 AwSV sein.

(4) TRwS 782 gilt

1. für Lagerbehälter und Rohrleitungen für Betriebsstoffe und wässrige Harnstofflösung sowie deren erforderliche Rückhalteeinrichtungen,

VORSCHAU

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) hat vier Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) für die Betankung von Fahrzeugen zur Konkretisierung der wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne § 62 WHG und der AwSV erarbeitet:

- TRwS 781 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“
- TRwS 782 „Betankung von Schienenfahrzeugen“
- TRwS 783 „Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge“
- TRwS 784 „Betankung von Luftfahrzeugen“

TRwS 782 „Betankung von Schienenfahrzeugen“ zeigt technische und betriebliche Regelungen für die Errichtung und den Betrieb von Tankstellen für Schienenfahrzeuge (Eisenbahnen und Straßenbahnen) sowie einheitliche Prüfinhalte auf.

TRwS 782 ist nunmehr die zweite Fassung. Neben einer Anpassung an die AwSV ist TRwS 782 im Hinblick auf neue technische Entwicklungen und praktische Erfahrungen überarbeitet worden. Neu hinzugekommen sind Regelungen für Lagerbehälter und Rohrleitungen sowie Festlegungen für bereits in Betrieb befindliche Tankstellen. Der Aufbau der TRwS 782 und die Regelungsinhalte orientieren sich soweit möglich an TRwS 781 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“.

TRwS 782 richtet sich insbesondere an Behörden, Betreiber, Planende, Fachbetriebe und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des Gewässerschutzes nach § 62 WHG und der AwSV tätig sind und von der Thematik „Tankstellen“ berührt sind.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-721-2 (Print)
978-3-96862-722-9 (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