

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Allgemeine technische Regelungen

Juni 2023

VORSCHAU

VORSCHAU

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779)

Technische Regel wassergefährdender Stoffe – Allgemeine technische Regelungen

Juni 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:

druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:

978-3-96862-591-1 (Print)

978-3-96862-592-8 (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.

Vorwort

Wasserrechtliche technische Regelungen sind für die Umsetzung der Anforderungen von § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) erforderlich, um den zuständigen Behörden, Anlagenbetreibern, Anlagenplanern und -konstruktoren, Fachbetrieben, Sachverständigen und anderen eine einheitliche Arbeitsgrundlage zu geben.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) veröffentlichte im April 2006 die erste Fassung des Arbeitsblatts DWA-A 779 (TRwS 779) „Allgemeine Technische Regelungen“. TRwS 779 hatte zur Aufgabe, die vorhandenen technischen Regelungen aus Verwaltungsvorschriften der Länder, aus entsprechenden Erlassen, Anhängen von Länderverordnungen und Handlungsempfehlungen zu harmonisieren und als allgemein anerkannte Regel der Technik im Regelwerk der DWA zusammenzufassen.

Die vorliegende TRwS 779 ist nunmehr die zweite Fassung. Neben einer Anpassung an die AwSV ist TRwS 779 im Hinblick auf neue technische Entwicklungen und praktische Erfahrungen überarbeitet worden. Zudem wurden die im Rahmen der Erarbeitung der ersten Fassung identifizierten Regelungslücken geschlossen.

Der vorliegenden TRwS 779 liegen die Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 zugrunde. Weitergehende Anforderungen aufgrund § 49 „Anforderungen an Anlagen in Schutzgebieten“ und § 50 „Anforderungen an Anlagen in festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten“ AwSV bleiben unberührt.

Gleichwertige abweichende Lösungen im Einzelfall sind neben den Regelungen der TRwS möglich.

Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen aus anderen Rechtsbereichen, z. B. der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und zugehörigen technischen Regelungen, sowie Anforderungen nach kommunalem Satzungsrecht oder abwasserrechtlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Änderungen

- a) gegenüber TRwS 779 (04/2006) erfolgte eine vollständige inhaltliche und systematische Überarbeitung.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) hat das Vorhaben bis zum Gelbdruck finanziell gefördert.

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 779 (TRwS 779) (04/2006)

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

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.de/klimakennung verfügbar ist.

Verfasserinnen und Verfasser

Dieses Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.7 „Allgemeine technische Regelungen“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewässerschutz“ (HA IG) im DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erarbeitet.

Der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.7 „Allgemeine technische Regelungen“ gehören folgende Mitglieder an:

DINKLER, Hermann	Dr.-Ing., TÜV-Verband e. V., Berlin (Sprecher)
BÖHME, Martin	Dipl.-Biol., bis 2021 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), Bonn
BUCH, Stefan	Dipl.-Ing., C.C. Umwelt GmbH, Krefeld
EGGERT, Holger	Dipl.-Ing., Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin
GOEBEL, Dirk	bis 2020 Currenta GmbH & Co.oHG, Leverkusen
JAZWICKI, Rolf	Dipl.-Verww., Stadt Dortmund, Umweltamt, Dortmund
NISCHWITZ, Peter	Dr.-Ing., BASF SE, Ludwigshafen
SCHÜTTE, Jörg	Dipl.-Ing., Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hildesheim
STEINWACHS, Manfred (†)	Dipl.-Ing., Kreis Paderborn, Fachbereich Gewässerschutz und Abfall, Paderborn
WAGNER, Thomas	Dipl.-Ing., Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg

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 Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden
JANSSEN-OVERATH, Anne	Dr., Fachbetriebsgemeinschaft Maschinenbau e. V. (FGMA), Frankfurt am Main
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
RICHTER, Thomas	Dr.-Ing., InformationsZentrum Beton GmbH, Leipzig
ROTTSCHÄFER, 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	4
Bilderverzeichnis	10
Tabellenverzeichnis	10
Hinweis für die Benutzung	11
1 Anwendungsbereich	11
2 Begriffe	11
2.1 Definitionen.....	11
2.1.1 Allgemeines	11
2.1.2 Anlagenteile der primären Sicherheit.....	11
2.1.3 Rohrleitungen	12
2.1.4 Anlagenteile der sekundären Sicherheit.....	12
2.1.5 Sicherheitseinrichtungen	12
2.1.6 Schutzvorkehrungen.....	13
2.1.7 Leckageerkennungssysteme.....	13
2.1.8 Leckanzeigesysteme	13
2.1.9 Überfüllsicherungen.....	13
2.1.10 Wirkbereich.....	13
2.1.11 Abfüll- und Umschlagfläche.....	13
2.1.12 Bauaufsichtliche Regelungen.....	14
2.1.13 Gefährdungsabschätzung.....	14
2.1.14 Betriebsdruck	14
2.1.15 Sachverständige	14
2.2 Abkürzungen und Formelzeichen	15
3 Formale Eignung von Anlagenteilen	18
4 Qualifizierte Planung nach AwSV	18
5 Anforderungen an Anlagen	19
5.1 Grundlegende Anforderungen.....	19
5.1.1 Allgemeines	19
5.1.2 Standsicherheit und mechanische Einflüsse	19
5.1.3 Thermische Einflüsse	20
5.1.4 Chemische Einflüsse	20
5.2 Abstände	21
5.3 Brandschutz.....	22
5.4 Löschwasserrückhaltung	22
5.5 Anlagen in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten.....	23
5.6 Anlagen in festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten.....	24
5.6.1 Allgemeines	24
5.6.2 Oberhalb des Bemessungshochwassers errichtete Anlagen.....	24
5.6.3 Nicht vom Bemessungshochwasser überschwemmbar Anlagen	25

5.6.4	Dem Bemessungshochwasser standhaltende Anlagen	25
5.6.5	Verlagerung an einen nicht von einem Bemessungshochwasser erreichbaren Ort ...	25
6	Besondere Regelungen für Anlagenteile der sekundären Sicherheit	27
6.1	Rückhalteeinrichtungen	27
6.1.1	Allgemeines	27
6.1.2	Erforderliches Rückhaltevolumen	28
6.1.3	Flüssigkeitsundurchlässigkeit	29
6.1.4	Abwasseranlagen als Auffangvorrichtung	29
6.1.5	Größe des Wirkbereichs bei Flächen zum Abfüllen	29
6.1.5.1	Allgemeines	29
6.1.5.2	Bestimmung des Wirkbereichs beim Befüllen von ortsfesten Behältern über Rohrleitungen	30
6.1.5.3	Bestimmung des Wirkbereichs beim Befüllen von ortsbeweglichen Behältern aus ortsfesten Behältern sowie beim Abfüllen zwischen ortsbeweglichen Behältern	31
6.1.5.4	Bestimmung des Wirkbereichs beim Abfüllen fester Stoffe	31
6.1.5.5	Bestimmung des Wirkbereichs beim Abfüllen gasförmiger Stoffe	32
6.2	Verzicht auf Rückhalteeinrichtungen	32
6.2.1	Allgemeines	32
6.2.2	Oberirdische einwandige Rohrleitungen	32
6.2.3	Unterirdische einwandige Rohrleitungen	33
6.3	Doppelwandige Anlagenteile	34
6.3.1	Allgemeines	34
6.3.2	Behälter	34
6.3.3	Rohrleitungen	34
7	Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen	35
7.1	Allgemeines	35
7.2	Leckanzeigesysteme	35
7.3	Leckageerkennungssysteme	36
7.4	Grenzwertgeber, Abfüllsicherungen, Überfüllsicherungen	36
7.5	Selbsttätig schließende Zapfventile	38
7.6	Sicherheitseinrichtungen gegen Aushebern	38
7.7	Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküber- oder -unterschreitung	38
7.8	Sicherheitseinrichtungen gegen Temperaturüber- oder -unterschreitung	38
7.9	Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen für Erdwärmesonden und -kollektoren, Solarkollektoren und Kälteanlagen	38
7.10	Selbsttätige Störmeldeeinrichtungen in Anlagen der Energieversorgung und des Wasserbaus	39
7.11	Nottrennkupplungen	39
7.12	Trockenkupplungen	39
8	Anforderungen an Ausrüstungsteile	39
8.1	Domschächte und Fernfüllschächte	39
8.1.1	Allgemeines	39
8.1.2	Bauausführungen	40
8.2	Besichtigungsöffnung	41

8.3	Be- und Entlüftungsleitungen	41
8.4	Anschlussstutzen unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsstands	41
9	Spezielle Anforderungen an bestimmte Tätigkeiten und Anlagen	42
9.1	Lagerung, Abfüllung, Herstellung, Behandlung und Verwendung fester Stoffe	42
9.1.1	Lagerung, Abfüllung, Herstellung, Behandlung und Verwendung fester wassergefährdender Stoffe	42
9.1.2	Lagerung und Abfüllung fester Stoffe, denen flüssige wassergefährdende Stoffe anhaften.....	42
9.2	Oberirdische Sammelbehälter für Altöl	43
9.3	Umschlagen	44
9.3.1	Allgemeines	44
9.3.2	Umladen von wassergefährdenden Stoffen gemäß 9.3.1 Absatz 1b).....	44
9.3.3	Laden und Löschen von Schiffen gemäß 9.3.1 Absatz 1a)	47
9.3.3.1	Allgemeines	47
9.3.3.2	Laden und Löschen von Schiffen mit Rohrleitungen	47
9.3.3.2.1	Befüll- und Entnahmeleitungen	47
9.3.3.2.2	Ausrüstung der Befüll- und Entnahmeleitungen.....	48
9.3.3.2.3	Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen	48
9.3.3.2.4	Instandhaltung der Befüll- und Entnahmeleitungen	48
9.3.3.2.5	Umschlagflächen	49
9.3.3.2.6	Maßnahmen während des Umschlagens	49
9.3.3.2.7	Maßnahmen nach dem Laden oder Löschen	50
9.3.3.3	Besondere Maßnahmen beim Laden und Löschen wassergefährdender Schüttgüter	50
9.3.4	Besondere Maßnahmen beim Umladen von Stückgütern mit wassergefährdenden Stoffen gemäß 9.3.1 c).....	51
9.4	Oberirdische Anlagen zum Umgang mit gasförmigen wassergefährdenden Stoffen	51
9.4.1	Gasförmige wassergefährdende Stoffe, die im Schadensfall gasförmig austreten..	51
9.4.2	Gasförmige wassergefährdende Stoffe, die aufgrund ihrer Eigenschaften im Schadensfall flüssig austreten können.....	52
9.4.3	Rückhaltung von in der Anlage bei der Schadenbekämpfung anfallenden Flüssigkeiten	53
9.4.4	Einfache betriebliche Maßnahmen bei Anlagen mit einer maßgebenden Masse bis zu 1 t.....	53
9.5	Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der Energieversorgung und in Einrichtungen des Wasserbaus	53
9.5.1	Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der Energieversorgung	53
9.5.2	Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe in Einrichtungen des Wasserbaus	54
9.6	Solarkollektoren und Kälteanlagen im Freien mit flüssigen wassergefährdenden Stoffen	55
9.6.1	Solarkollektoren	55
9.6.2	Kälteanlagen.....	55
9.7	Erdwärmesonden und -kollektoren	56
9.7.1	Gemeinsame Anforderungen an Erdwärmesonden und -kollektoren	56

9.7.2	Besondere Anforderungen an Erdwärmesonden	57
9.8	Wärmeübertragungseinrichtungen (Kühl- und Heizeinrichtungen), in denen ein wassergefährdender Stoff mit Wasser (einschließlich Verdunstung bzw. Kondensation) im Durchlauf gekühlt oder beheizt wird	57
10	Betriebliche Anforderungen	58
10.1	Befüllen.....	58
10.2	Betriebsanweisung	58
10.2.1	Allgemeines	58
10.2.2	Festlegung von Maßnahmen zum Verhalten im bestimmungsgemäßen Betrieb	59
10.2.3	Instandhaltungsplan	60
10.2.3.1	Allgemeines	60
10.2.3.2	Wartungsplan.....	60
10.2.3.3	Überwachungsplan	60
10.2.4	Notfallplan (Maßnahmen für den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb).....	61
10.2.4.1	Allgemeines	61
10.2.4.2	Maßnahmen bei Leckagen (Schadenbegrenzung)	61
10.2.4.3	Maßnahmen bei Leckagen mit Austritt aus der Anlage (Alarm- und Maßnahmenplan)	62
10.2.4.4	Maßnahmen bei äußeren Einwirkungen	62
10.3	Anlagendokumentation	62
10.4	Änderungen der Anlage.....	63
10.5	Tätigkeiten an Anlagen oder Anlagenteilen, die keine unmittelbare Bedeutung für die Anlagensicherheit haben	64
11	Prüfungen durch den Sachverständigen	65
11.1	Allgemeines für Prüfungen vor Inbetriebnahme, Prüfungen nach wesentlicher Änderung und wiederkehrende Prüfungen.....	65
11.2	Prüfung vor Inbetriebnahme, Prüfung nach wesentlicher Änderung	68
11.2.1	Ordnungsprüfung.....	68
11.2.2	Technische Prüfung.....	69
11.3	Wiederkehrende Prüfung	71
11.3.1	Ordnungsprüfung.....	71
11.3.2	Technische Prüfung.....	71
11.4	Prüfung bei Stilllegung.....	72
11.4.1	Allgemeines	72
11.4.2	Ordnungsprüfung.....	72
11.4.3	Technische Prüfung.....	72
Anhang A (informativ) Als geeignet geltende Anlagenteile bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen		74
Vorbemerkung.....		74
A.1	Europäisch harmonisierte Bauprodukte.....	74
A.2	Nationale Bauprodukte und Bauarten	75
A.3	Druckgeräte und Baugruppen nach Druckgeräterichtlinie	76
A.4	Maschinen nach Maschinenrichtlinie.....	76
A.5	Nach Gefahrgutrecht zulässige Behälter und Verpackungen	76

Anhang B (normativ) Transport, Zwischenlagerung und Einbau von Behältern zur unterirdischen Verwendung	78
B.1 Transport und Zwischenlagerung von Behältern zur unterirdischen Verwendung ..	78
B.2 Einbau der Behälter zur unterirdischen Verwendung	78
B.3 Gründung der Behälter zur unterirdischen Verwendung	79
B.4 Verfüllen der Baugrube	79
Anhang C (normativ) Anforderungen an einwandige unterirdische Rohrleitungsabschnitte aus metallischen Werkstoffen, mit denen ein gleichwertiges Sicherheitsniveau gemäß § 21 Absatz 2 Satz 3 AwSV erreicht wird	80
C.1 Anwendungsbereich	80
C.2 Anordnung von lösbaren Verbindungen und Armaturen	80
C.3 Beständigkeit gegen Innenkorrosion	80
C.4 Schutz vor mechanischer Beschädigung	80
C.5 Leckageerkennung und -begrenzung	81
C.6 Überwachungsplan	81
C.7 Prüfungen	82
Anhang D (normativ) Konkretisierungen zu § 29 AwSV – Besondere Anforderungen an Flächen von Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs	83
D.1 Anwendungsbereich	83
D.2 Allgemeines	83
D.3 Bauausführungen für Flächen von Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs gemäß § 29 Absatz 1 AwSV	84
D.3.1 Allgemeines	84
D.3.2 FD-Beton/FDE-Beton	84
D.3.3 WU-Beton	85
D.3.4 Gussasphalt	85
D.3.5 Walzasphalt (Asphaltbeton, Splittmastixasphalt)	85
D.3.6 Halbstarre Deckschicht	86
D.3.7 Betonpflaster als Oberfläche mit abgedeckter Dichtschicht	86
D.3.8 Deponie-Asphalt als Dichtschicht (z. B. unter Gleisanlagen)	88
D.3.9 Bauteilübergänge mit Fugenabdichtungssystemen	89
Anhang E (normativ) Konkretisierungen zu § 26 Absatz 2 AwSV	90
E.1 Anwendungsbereich	90
E.2 Allgemeines	90
E.3 Bauausführungen für Flächenbefestigungen von Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen, Behandeln oder Verwenden fester wassergefährdender Stoffe gemäß § 26 Absatz 2 AwSV	91
E.3.1 Allgemeines	91
E.3.2 Asphaltbauweise	91
E.3.3 Betonbauweise	91
E.3.4 Bauteilübergänge mit Fugenabdichtungssystemen	92
Anhang F (informativ) Umschlagflächen beim Umladen von wassergefährdenden Stoffen von einem Transportmittel auf ein Flurförderzeug	92
Quellen und Literaturhinweise	93

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Beispiele für den erforderlichen Dachüberstand nach 6.1.2 Absatz 9	29
Bild 2:	Schematisches Beispiel einer Verankerung eines Domschachts im Beton, Schnittdarstellung	40
Bild 3:	Beispielhafte Darstellung einer Umschlagfläche beim Umladen von wassergefährdenden Stoffen von einem Transportmittel auf ein anderes durch Flurförderfahrzeuge.....	45
Bild 4:	Beispielhafte Darstellungen von Umschlagflächen beim Umladen von wassergefährdenden Stoffen von einem Transportmittel auf ein Flurförderfahrzeug	46
Bild 5:	Beispielhafte Darstellung einer Umschlagfläche beim Umladen von wassergefährdenden Stoffen von einem Transportmittel auf ein anderes durch einen Kran	46
Bild 6:	Umschlagfläche beim Laden und Löschen von Schiffen durch Rohrleitungen.....	49
Bild 7:	Umschlagflächen beim Laden und Löschen von Schiffen durch einen Kran	51
Bild D.1:	Beispiel einer Ausführung einer Fläche aus FD/FDE-Beton und WU-Beton	84
Bild D.2:	Beispiel einer Ausführung einer Fläche aus Gussasphalt und Walzasphalt.....	85
Bild D.3:	Beispiel einer Ausführung einer Fläche aus halbstarrer Deckschicht	86
Bild D.4:	Beispiel einer Ausführung einer Fläche aus Pflaster als Oberfläche mit abgedeckter PE-HD-Kunststoffbahn als Dichtschicht	87
Bild D.5:	Beispiel einer Ausführung einer Fläche aus Pflaster als Oberfläche mit abgedeckter Dichtschicht aus Gussasphalt	88
Bild D.6:	Beispiel einer Ausführung einer Bauweise aus Deponie-Asphalt unter Gleisanlagen	88

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Abkürzungen.....	15
Tabelle 2:	Formelzeichen.....	17
Tabelle 3:	Oberirdische Rohrleitungen – erforderliche Mächtigkeit der oberflächennahen Bodenschicht bei Verzicht auf Gefährdungsabschätzung.....	32
Tabelle 4:	Übersicht über die erforderlichen Prüfungen nach §§ 46 und 47 AwSV	68
Tabelle 5:	Übersicht über die erforderlichen Prüfungen bei Stilllegungen gemäß §§ 46 und 47 AwSV.....	73

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 779 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.
- (2) TRWS 779 gilt für Anlagen zum Umgang mit festen, flüssigen und gasförmigen wassergefährdenden Stoffen. Die materiellen Anforderungen dieser TRWS gelten für Anlagen, die nach Veröffentlichung dieser TRWS errichtet oder wesentlich geändert werden. Die Anwendung der Anforderungen dieser TRWS auf Anlagen, die bei Veröffentlichung dieser TRWS bereits errichtet waren, erfolgt im Rahmen der §§ 68 und 69 AwSV.
- (3) Spezielle Regelungen aus anderen TRWS gehen den Regelungen der TRWS 779 vor. Für Sachverhalte, die in diesen anderen TRWS nicht behandelt sind, gelten die Anforderungen der TRWS 779.

2 Begriffe

2.1 Definitionen

2.1.1 Allgemeines

Es gelten die Begriffsbestimmungen der AwSV.

2.1.2 Anlagenteile der primären Sicherheit

Anlagenteile der primären Sicherheit umschließen bestimmungsgemäß wassergefährdende Stoffe.

VORSCHAU

Die TRwS 779 „Allgemeine technische Regelungen“ gilt für Anlagen zum Umgang mit festen, flüssigen und gasförmigen wassergefährdenden Stoffen. Sie beinhaltet allgemeine Festlegungen zur Gestaltung der primären und sekundären Barriere einschließlich der Sicherheitseinrichtungen und Ausrüstungsteile sowie zur Eigen- und Fremdüberwachung. Zudem werden spezielle Regelungen für die Anlagen getroffen, für die die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) besondere Vorgaben an die Rückhaltung beinhaltet.

TRwS 779 ist nunmehr die zweite Fassung. Neben einer Anpassung an die AwSV ist TRwS 779 im Hinblick auf neue technische Entwicklungen und praktische Erfahrungen überarbeitet worden. Zudem wurden die im Rahmen der Erarbeitung der ersten Fassung identifizierten Regelungslücken geschlossen.

Die TRwS 779 richtet sich insbesondere an Anlagenbetreiber, Behörden, Fachbetriebe, Ingenieurbüros, Planende und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes nach § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) tätig sind.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-591-1 (Print)
978-3-96862-592-8 (E-Book)

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