

# Stand der Technischen Regeln TRwS 779 bis 793

Dipl.-Ing. Iris Grabowski

Fachreferentin für Industrieabwässer und  
anlagenbezogener Gewässerschutz, DWA,  
Hennef

**Hildesheimer Forum,  
7. November 2017, Hildesheim**



## WHG, AwSV - Technische Regeln Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

### § 62 (2) WHG:

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe dürfen nur entsprechend den a.a.R.d.T. beschaffen sein sowie errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden.

### § 15 AwSV:

gemäß § 62 Absatz 2 WHG entsprechen insbesondere die folgenden Regeln a.a.R.d.T.:

1. Technische Regeln wassergefährdender Stoffe der DWA,
2. Technische Regeln, die *in der Musterliste der technischen Baubestimmungen oder in der Bauregelliste des DIBt* aufgeführt sind, soweit sie den Gewässerschutz betreffen, sowie
3. DIN-Normen und EN-Normen, soweit sie den Gewässerschutz betreffen und nicht in der *Bauregelliste des DIBt* aufgeführt sind.



# TRwS, Grundsätzliches

- ▶ gesetzliche Grundlagen: § 62 WHG ff und die AwSV (VAwS der Bundesländer nicht mehr maßgeblich)
- ▶ Alle bisher erarbeiteten TRwS sind als DWA - Arbeitsblätter aufgrund ihrer Entstehung als a.a.R.d.T. gemäß § 62 Abs. 2 WHG anzusehen → gilt auch für künftige TRwS auf Basis der AwSV
- ▶ Erarbeitung nach bestimmten Regularien (Einbindung maßgeblicher Interessensgruppen, DWA-A 400 „Grundsätze für die Regelwerksarbeit“, öffentliches Beteiligungsverfahren)
- ▶ Im Rahmen des öffentlichen Beteiligungsverfahrens hat jeder Stellungnehmende die Möglichkeit gemäß DWA-A 400 weitere Verfahren (Einspruchssitzung, Schlichtungsverfahren, Schiedsverfahren) anzustrengen, sofern er mit der Behandlung seiner Stellungnahme nicht einverstanden ist
- ▶ Erarbeitung im DWA- Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ und nachgeordneten Arbeitsgruppen

3

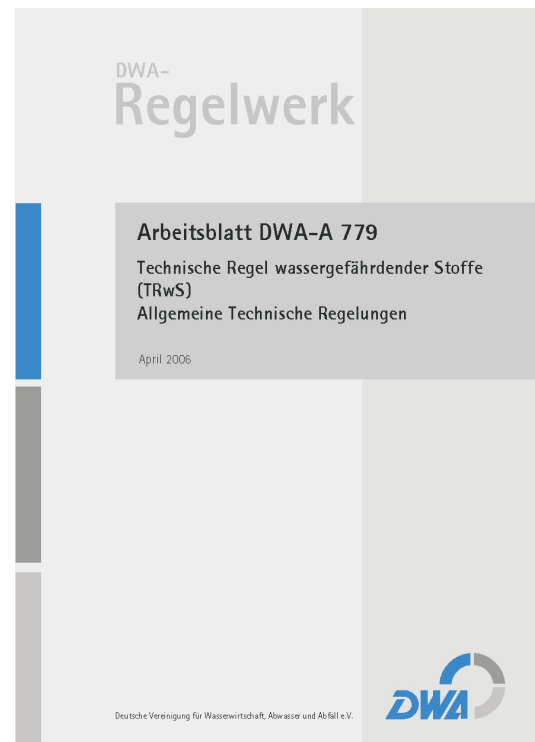
# TRwS, Grundsätzliches

- ▶ Bezug: derzeit Muster-VAwS → **künftig AwSV**  
**(einige TRwS wurden bereits mit Bezug AwSV überarbeitet)**
- ▶ Die TRwS erfassen nicht alle möglichen Sonderfälle
- ▶ Abweichende gleichwertige Lösungen im Einzelfall zu den Lösungen in den TRwS sind möglich
- ▶ Anforderungen anderer Rechtsbereiche, wie z.B. BetrSichV, Baurecht, bleiben unberührt
- ▶ Weitergehende landesrechtliche Anforderungen in Schutzgebieten sind zu prüfen
- ▶ Die TRwS werden gemäß DWA-A 400 regelmäßig auf Aktualität überprüft (i.d.R. alle 5 Jahre)
- ▶ Die TRwS müssen nicht/können nicht notifiziert werden
- ▶ Die TRwS werden aufgrund des EuGH-Urteils zu harmonisierten Bauprodukten um die wasserrechtlichen Eckpunkte ergänzt

4

# Stand TRwS, TRwS 779

- ▶ 1. Fassung April 2006 veröffentlicht
- ▶ Überarbeitung 2009 aufgenommen
- ▶ aktueller Diskussionsstand Oktober 2017
- ▶ **Ziele der Überarbeitung**
  - Anpassung an technische Entwicklungen und praktische Erfahrungen
  - Ausfüllung der im Rahmen der ersten Fassung erkannten Regelungslücken
  - Berücksichtigung AwSV



5

# Stand TRwS, TRwS 779

## Zusammenspiel mit anderen TRwS

- ▶ Basisregel für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- ▶ Verankerung anderer TRwS für weitergehende, detailliertere Festlegungen
  - TRwS 780 „Oberirdische Rohrleitungen“
  - TRwS 785 „Rückhaltevolumen  $R_1$ “
  - TRwS 786 „Ausführung von Dichtflächen“
  - TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“
  - TRwS 788 „Flachbodentanks“
  - TRwS 789 „bestehende unterirdische Rohrleitungen“
  - TRwS 790 „bestehende einwandige unterirdische Behälter“
- ▶ Gilt immer, wenn in spezielleren TRwS keine Festlegungen getroffen werden
- ▶ Tankstellen, Heizölverbraucheranlagen, JGS-Anlagen, landwirtschaftliche Biogasanlagen werden separat geregelt.

6

# Stand TRwS, TRwS 779

- ▶ Überarbeitungen/Ergänzungen, die in der AG inhaltlich abgeschlossen sind (Auszug):
  - Qualifizierte Planung (§ 17 AwSV, Vorstellungen zu Kriterien siehe Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe (KA: Juni 2015))
  - Wirkbereiche
  - Bestimmung der Niederschlagswassermenge für die Bemessung der Rückhalteinrichtung
  - Konkretisierung, wann für WGK-1 Rohrleitungen aufgrund der hydrogeologischen Eigenschaften auf eine Rückhalteinrichtung verzichtet werden kann (§ 21 (1) AwSV)
  - Brandschutz
  - Regelungen für Erdbeben
  - Anlagen in Überschwemmungsgebieten (§ 50 AwSV)
  - Konkretisierung wesentliche Änderung

7

# Stand TRwS, TRwS 779

- ▶ Überarbeitungen/Ergänzungen, die in der AG inhaltlich abgeschlossen sind (Fortsetzung):
  - feste Stoffe (§ 26 und § 27 AwSV)
  - gasförmige Stoffe (§ 38 AwSV),
  - Erdwärmesonden (§ 35 AwSV)
  - Kühl- und Heizeinrichtungen
  - Konkretisierungen zu Umschlaganlagen des intermodalen Verkehrs (§ 29 (1) AwSV)
  - Laden und Löschen von Schiffen (§ 30 AwSV)
  - Verwenden wg. Stoffe in Anlagen des Wasserbaus und der Energieversorgung (§ 34 AwSV)



- ▶ **Ziel Vorlage im Fachausschuss Frühjahr 2018 (Gelbdruckfreigabe)**

8

# Stand TRwS, TRwS 780

## TRwS 780 „Oberirdische Rohrleitungen“ (2 Teile), Dezember 2001

- ▶ öffnet Betreiber Option auf sekundäre Barriere zu verzichten, Konkretisierung von § 21 (1) AwSV
- ▶ Erhöhung der Anforderungen an die primäre Barriere, der betrieblichen Überwachung und der Prüfungen, um auf sekundäre Einrichtungen verzichten zu können
- ▶ **Überarbeitung 2011 aufgenommen**
- ▶ **Gelbdrucke April 2016**
- ▶ **22 Stellungnahmen (rd. 690 Einzelanmerkungen)**



9

# Stand TRwS, TRwS 780

## Entwurf TRwS 780 „Oberirdische Rohrleitungen“ (2 Teile), Stand September 2015

- ▶ anderer Aufbau
- ▶ grundlegende Philosophie wurde erhalten
- ▶ Anpassung an aktuelle Regelwerke
- ▶ Erweiterung auf bestehende Rohrleitungen/Rohrleitungsanlagen
- ▶ Fachkundige Planung konkretisiert
- ▶ Instandhaltung konkretisiert
- ▶ Armaturen mit Stopfbuchse und Wartung nach Instandhaltungsplan künftig nicht mehr auf Dauer technisch dicht
- ▶ Lebensdauerabschätzung bei metallischen Rohrleitungen, bei denen die Abtragsrate  $> 0,1$  mm pro Jahr



10

## Stand TRwS, TRwS 780

### Entwurf TRwS 780 „Oberirdische Rohrleitungen“ (2 Teile), Stand September 2015

- ▶ Überwachung überarbeitet
  - auf Dichtheit i.d.R. einmal pro Tag,
  - Zustand der Rohrleitung (Erkennen von Veränderungen) mind. jährlich)
  - zur Unterstützung der Erkennung von Undichtheiten, z.B. bei eingeschränkter Einsehbarkeit der Rohrleitung, Empfehlung bei Neuanlagen unter der Rohrleitung befestigte Fläche vorzusehen
- ▶ Prüfung überarbeitet
- ▶ Teil 2 enthält keine Festlegungen zu Rohrleitungen aus thermoplastischen Werkstoffen

#### Stand:

- ▶ Einspruchssitzung hat Ende September 2017 stattgefunden.

11

## Stand TRwS, TRwS 785

### TRwS 785 „Bestimmung des Rückhaltevermögens bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitseinrichtungen - $R_1$ “, Juli 2009 (ehemals TRwS 131, 1996)

- ▶ Beinhaltet Festlegungen zur Bestimmung von  $R_1$  für
  - das Lagern, Herstellen, Behandeln und Verwenden sowie für das Befördern in Rohrleitungen
  - das Abfüllen und Umschlagen
- ▶ Ansatz „Teilrückhaltung“, wenn
  - Leck-vor-Bruch-Verhalten,
  - frühzeitige Leckageerkennung und
  - im Schadensfall schnelles Handeln
- ▶ Betrachtung von Schadensszenarien
  - Annahme der größten möglichen Schadensursache
  - Annahme nur eines Schadensereignisses zur gleichen Zeit



- ❖ **Überarbeitungsbedarf der TRwS 785 wird im November 2017 geprüft, aufgrund der AwSV wird inhaltlich kein dringender Handlungsbedarf gesehen**

12

## Stand TRwS, TRwS 786

TRwS 786 „Ausführung von Dichtflächen“, Oktober 2005,  
(ehemals TRwS 132, 1997)

- ▶ TRwS 786 gilt für die Ausführung von Dichtflächen als sekundäre Barriere in Anlagen nach zum Umgang mit wassergefährdenden Flüssigkeiten
- ▶ Definition von drei Beanspruchungsstufen „gering, mittel, hoch“ für „Lagern, Herstellen, Behandeln, Verwenden und Befördern“ sowie „Abfüllen, Umschlagen“
- ▶ Beschreibung von flüssigkeitsundurchlässigen Bauausführungen für Dichtflächen einschließlich Leitungen, die nur im Schadensfall beansprucht werden
- ▶ empfohlene Bauausführungen in Abhängigkeit der Beanspruchung und der Dichtflächeneinteilung
- ▶ Regelungen für bestehende Dichtflächen



Quelle: Harald Alexander Wolf Ottobrunn

13

## Stand TRwS, TRwS 786

TRwS 786 „Ausführung von Dichtflächen“, Oktober 2005,  
(ehemals TRwS 132, 1997)

Überarbeitung wurde Anfang 2011 aufgenommen

Beispiele für Änderungen, die derzeit Diskussionsstand sind:

- ▶ Systematische Überarbeitung
- ▶ Änderung verschiedener Begriffe (z.B. Ablauffläche, Staufläche) bzw. Klarstellungen (z.B. Bauausführung)
- ▶ Vorgehensweise zur Auswahl von Bauausführungen ergänzt
- ▶ Beanspruchungsstufen beim Umschlagen überarbeitet und erweitert (aufgrund Änderung in AwSV)
- ▶ „Flüssigkeitsundurchlässig“ für die einzelnen Bauausführungen konkretisiert



Quelle: Harald Alexander Wolf Ottobrunn

# Stand TRwS, TRwS 786

Beispiele für Änderungen, die derzeit Diskussionsstand sind:

- ▶ Referenzprüfzeiträume für die Beanspruchungsstufen ergänzt
- ▶ Bauausführungen erweitert auf z.B. Walzasphalt, Rinnensysteme, Bodenabläufe teilweise inhaltlich überarbeitet und um wasserrechtliche Eckpunkte ergänzt
- ▶ Festlegungen zu Leitungen aktualisiert
- ▶ Einstufung von Bauausführungen in Abhängigkeit der Beanspruchungsstufe und der Dichtflächeneinteilung aktualisiert
- ▶ Für bestehende Dichtflächen werden die zu diesen Zeitpunkten geltenden Fassungen der TRwS 786 in Bezug genommen



Foto: Fotolia

## Stand:

- ▶ Diskussion im Fachausschuss Herbst 2017 (Gelbdruckfreigabe)

15

# Stand TRwS, TRwS 787

**TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“,  
Juli 2009 (ehemals TRwS 134, 1997)**

- ▶ beschreibt Lösungen zur Nutzung von Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation im Sinne § 21 Abs. 1 Nr. 1 Muster-VAwS (künftig § 22 (2) AwSV)
- ▶ Anwendungsbereich wurde in 2009 auf LAU- und HBV-Anlagen und allgemein auf Stoffe ausgedehnt (Anpassung an gesetzliche Vorgaben)
- ▶ beinhaltet Anforderungen an die Technische Ausführung, Betreiberüberwachung, Prüfungen durch SV
- ▶ ist abgestimmt mit Festlegungen von TRwS 786 und TRwS 781
- ❖ Anpassung an formale Vorgaben der AwSV erforderlich (z.B. dass Teile der Abwasseranlage, die zur Rückhaltung genutzt werden, flüssigkeitsundurchlässig sind und einer Sachverständigenprüfung unterliegen, aber „Abwasseranlage“ bleiben)

16



## Stand TRwS, TRwS 788

**TRwS 788 „Flachbodentanks aus metallischen Werkstoffen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten“, Mai 2007  
(ehemals TRwS 133, 1997)**

- ▶ beschreibt Aufstellungsmöglichkeiten für neu zu errichtende Flachbodentanks, die neben dem Doppelboden eine entsprechende Sicherheit gewährleisten
- ▶ für bestehende Flachbodentanks, werden Bedingungen für den Weiterbetrieb in Abhängigkeit von Art und Güte des Fundamentes, der Erkennbarkeit einer Leckage und den Ergebnissen zusätzlicher Prüfungen festgelegt



- ▶ Aufgrund Erkenntnisse aus der Praxis hat der Fachausschuss eine Überarbeitung der TRwS 788 beschlossen, die Arbeiten wurden 2015 aufgenommen, die Gelbdruckfreigabe wird derzeit im FA erörtert

17

## Stand TRwS, TRwS 789

**TRwS 789 „Bestehende unterirdische Rohrleitungen“, Juli 2010  
(ehem. TRwS 130, 1996)**

- ▶ Beschreibt die Voraussetzungen für den sicheren Weiterbetrieb von bestehenden unterirdischen Rohrleitungen, die nicht den geltenden wasserrechtlichen Vorschriften entsprechen
- ▶ Aufgrund Erkenntnisse aus der Praxis wurde eine weitere Überarbeitung der TRwS 789 Anfang 2014 gestartet
- ▶ Gelbdruck Juni 2015
- ▶ 12 Stellungnahmen (410 Einzelanmerkungen)
- ▶ Stand: Weißdruck vor. Dezember 2017

18

## Stand TRwS, TRwS 789

### Beispiele für Änderungen im Gelbdruck:

- ▶ Konkretisierungen und weitergehende Festlegungen zum Korrosionsschutz
- ▶ elektrische Beeinflussung benachbarter Fremdanlagen wurde berücksichtigt
- ▶ Rohrleitungen, die Gase mit besonderen Eigenschaften befördern, werden wie Rohrleitungen, die Flüssigkeiten befördern, behandelt
- ▶ zusätzlichen Anforderungen für den Weiterbetrieb
  - Lebensdauerabschätzung, Ablauf wurde überarbeitet und klarer geregelt
  - Dichtheitsprüfung wurde hinsichtlich der Parameter konkretisiert
  - Verfahren zur Leckageerkennung werden hinsichtlich der Genauigkeit und der Messhäufigkeit konkreter und weitergehender geregelt

19

## Stand TRwS, TRwS 790

### TRwS 790 „Bestehende einwandige unterirdische Behälter aus metallischen Werkstoffen“, Dezember 2010 (**ehem. TRwS 135 (1997)**)

- ▶ Beschreibt die Voraussetzungen für den sicheren Weiterbetrieb von bestehenden unterirdischen Behältern, die nicht den geltenden wasserrechtlichen Vorschriften entsprechen
- ❖ **Es gibt keine externen Anregungen zur Überarbeitung von TRwS 790. Die Aktualitätsprüfung wird November 2017 vorgenommen.**

20

# Stand TRwS, TRwS 781

- TRwS 781 „Tankstellen für Kraftfahrzeuge“, August 2004
- TRwS 781-2 „Betankung von Kraftfahrzeugen mit wässriger Harnstofflösung“, Mai 2007
- TRwS 781-3 „Betankung von Kraftfahrzeugen mit Mischungen aus Bioethanol und Ottokraftstoff“, Oktober 2008
- ▶ Start Überarbeitung Anfang 2011
- ▶ Gelbdruck Juni 2015
- ▶ 53 Stellungnahmen (1300 Einzelanmerkungen)
- ▶ Stand: Stellungnehmende wurden Ende September 2017 über das Beratungsergebnis in der AG informiert.



Quelle: Klaus Lampe Osterholz-Scharmbeck

21

# Weitere TRwS zur Betankung

- ▶ TRwS 782 „Betankung von Schienenfahrzeugen“, April 2006
- ▶ TRwS 783 „Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge, Dezember 2005
- ▶ TRwS 784 „Betankung von Luftfahrzeugen“, April 2006



- ❖ Überarbeitung der TRwS 782 und 784 wird bei Vorliegen des Weißdruckes der TRwS 781 gestartet
- ❖ Überarbeitungsbedarf der TRwS 783 wurde festgestellt, Überarbeitung soll aufgenommen werden, wenn AwSV erschienen ist

22

# Stand TRwS, TRwS 791

## TRwS 791-1 „Heizölverbraucheranlagen“

### Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen

- ▶ Weißdruck Februar 2015
- ▶ gilt für die Errichtung von Neuanlagen, für den Betrieb, für die Stilllegung sowie für wesentliche Änderungen von HVA, die nach Veröffentlichung der TRwS errichtet werden



Quelle: IWO Hamburg

### Teil 2: Anforderungen an bestehende Heizölverbraucheranlagen“

- ▶ Weißdruck April 2017
- ▶ konkretisiert für HVA die vor Inkrafttreten von TRwS 791-1 errichtet wurden, technische und betriebliche Anpassungsmaßnahmen im Sinne von § 68 und § 69 AwSV auf deren Grundlage die zuständige Behörde eine Anordnung treffen kann

23

# Stand TRwS, TRwS 792 und TRwS 793

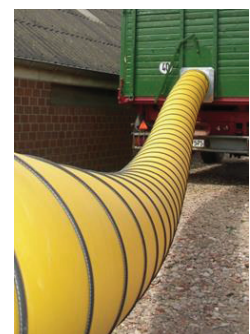
## TRwS 792 „JGS-Anlagen“:

- ▶ Gelbdruck März 2015
- ▶ 66 Stellungnahmen (1700 Einzelanmerkungen)
- ▶ Einspruchssitzung findet im Dezember 2017 statt



## TRwS 793 „Biogasanlagen“:

- ▶ derzeit ausschließlich Regelungen für landwirtschaftliche Biogasanlagen in Erarbeitung (**TRwS 793-1**: „Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft“)
- ▶ Öffentliches Beteiligungsverfahren endete 31. Oktober 2017



Quelle: Leni Wardemann

24

# Ausblick

- ▶ Weitgehend vollständiges Kompendium liegt vor
- ▶ TRwS „Löschwasserrückhaltung“ in Abhängigkeit der gesetzlichen Weiterentwicklungen zu entscheiden

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**