

DWA-

# Regelwerk

Nur zum internen Gebrauch

## Arbeitsblatt DWA-A 787

Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)

Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen

Juli 2009



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.



# DWA- Regelwerk

## **Arbeitsblatt DWA-A 787**

**Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)  
Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen**

Juli 2009



Herausgeber und Vertrieb:  
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.  
Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef · Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: [kundenzentrum@dwa.de](mailto:kundenzentrum@dwa.de) · Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

Nur zum internen Gebrauch

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasserwirtschaft 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 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:**

DWA Deutsche Vereinigung für  
Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef, Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333  
Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: [kundenzentrum@dwa.de](mailto:kundenzentrum@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**Satz:**

DWA

**Druck:**

Druckhaus Köthen

**ISBN:**

978-3-941089-76-1

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef 2009

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Arbeitsblattes 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

Die TRwS enthalten die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bestehen aus allgemeinen technischen Regeln, die in TRwS 779 niedergelegt sind, und speziellen technischen Regelungen. Die TRwS ergänzen sich und sind im Zusammenhang anzuwenden.

Das Wasserrecht verlangt bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, dass diese Stoffe beim Austreten schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und verwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Dies bedeutet, dass Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen i. d. R. mit Rückhalteeinrichtungen ausgerüstet sein müssen, um die im Schadensfall austretenden wassergefährdenden Stoffe aufzufangen. Neben einer direkten räumlichen Zuordnung der Rückhalteeinrichtungen zu den jeweiligen Anlagen, kann unter den in § 21 Muster-VAwS genannten Voraussetzungen und wenn die Grundsatzanforderungen nach § 3 Nr. 3 bis 5 Muster-VAwS nicht erfüllbar sind, die Rückhaltung in der betrieblichen Kanalisation vorgenommen werden.

Die TRwS 787 ist eine spezielle Regelung zur Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen.

Bereits 1993 wurde gemeinsam mit der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und der betroffenen Wirtschaft eine Arbeitsgruppe eingerichtet, seinerzeit noch unter der Federführung des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V. (DVWK), die sich mit der Konkretisierung der Anforderungen an Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen befasst hat, die zur Rückhaltung von austretenden wassergefährdenden Flüssigkeiten aus Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen) genutzt werden sollen. 1997 wurde die erste Ausgabe der Technischen Regel wassergefährdender Stoffe „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ (TRwS 134) vorgelegt.

Zwischenzeitlich wurden sowohl die Muster-VAwS als auch die VAwS der Bundesländer novelliert und die Mehrheit der entsprechenden gesetzlichen Regelungen auf Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) sowie eigenständige Rohrleitungsanlagen erweitert. Deshalb mussten zum einen die Regelungen der TRwS 134 auf LAU-Anlagen sowie eigenständige Rohrleitungsanlagen abgestimmt werden. Zum anderen war eine Überprüfung und ggf. Anpassung der Regelungsinhalte der TRwS 134 im Rahmen der 5-jährigen Aktualitätsprüfung gemäß dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 400 an rechtliche und technische Entwicklungen sowie praktische Erfahrungen erforderlich.

In dem nunmehr vorgelegten Arbeitsblatt DWA-A 787 (TRwS 787) „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ sind Anforderungen an die technische Ausführung der betrieblichen Kanalisation und der Auffangvorrichtung sowie Maßnahmen zur Leckageerkennung und Anforderungen an die Fremd- und Eigenüberwachung für LAU- und HBV-Anlagen sowie eigenständige Rohrleitungsanlagen aktualisiert worden, die einzuhalten sind, wenn die betriebliche Kanalisation zur Rückhaltung von Leckagen aus Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen genutzt werden soll. TRwS 787 ersetzt TRwS 134.

Der Erarbeitung der Regel lagen die Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Muster-VAwS) vom 8./9.11.1990 unter Einschluss des Fortschreibungsvorschlages der Muster-VAwS vom 01.03.2001 der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zugrunde. **Soweit auf die Muster-VAwS Bezug genommen wird, gelten die entsprechenden Regelungen der Länder.** Weitergehende Anforderungen der VAwS, z. B. §§ 7 und 10, bleiben unberührt.

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

Die bauaufsichtlichen Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) sowie entsprechender Regelungen der Landesbauordnungen für Bauprodukte in Abwasseranlagen bleiben unberührt. Daher ist sowohl bei den in dieser Technischen Regel aufgeführten Ausführungen als auch bei Abweichungen von dieser Technischen Regel oder bei anderen Ausführungen als den hier genannten, das Erfordernis von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen) zu beachten.

Die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise nach Absatz 9 können entfallen, wenn Bauprodukte nach Rechtsvorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft, die auch die bauaufsichtlichen und wasserrechtlichen Anforderungen umfassen, in den Verkehr gebracht werden und das Kennzeichen der Europäischen Gemeinschaft (CE-Kennzeichen) tragen.

Insbesondere bei der Planung eines neuen Anschlusses einer LAU-Anlage im Zusammenhang mit neuen Kanalabschnitten ist das Erfordernis bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweise für die verwendeten Bauprodukte der betroffenen Kanalabschnitte zu beachten. Für bestehende Kanalabschnitte ist die Eignung gemäß Abschnitt 3 dieser TRwS nachzuweisen.

## Verfasser

Dieses Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.11 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ des DWA-Fachausschusses IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erstellt.

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

Der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.11 gehören folgende Mitglieder an:

GERST, Artur	Dipl.-Ing., Bezirksregierung Köln
GESANG, Siegbert	Dipl.-Ing., RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH, Dortmund
HARTMANN, Norbert	Dipl.-Ing., TÜV Süd Industrie Service GmbH, Region Nordost, Dresden
KOSLOWSKI, André	Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln
SEEFELDER, Heinz-Joachim	Dipl.-Ing., Infrserv GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt/M. (Sprecher)
WAIBEL, Armin	Dipl.-Ing., BMW Group, München

Als Gast hat mitgewirkt:

PAWEL, Angela	Dr. rer. nat., Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin
---------------	-----------------------------------------------------------------

Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

GRABOWSKI, Iris	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Abwasser und Gewässerschutz
-----------------	-------------------------------------------------------------

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Verfasser</b> .....	<b>4</b>
<b>Bilderverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Benutzerhinweis</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Begriffe</b> .....	<b>7</b>
2.1 Definitionen .....	7
2.1.1 Abwasseranlagen .....	7
2.1.2 Betriebliche Kanalisation.....	7
2.1.3 Auffangvorrichtungen .....	8
2.1.4 Abwasserpfad.....	8
2.1.5 Entsorgungspfad .....	8
2.1.6 Krebserzeugende Stoffe und Zubereitungen.....	8
2.1.7 Giftige und sehr giftige Stoffe und Zubereitungen .....	8
2.1.8 Gefährliche Reaktion.....	8
2.2 Abkürzungen.....	9
<b>3 Technische und organisatorische Anforderungen und Maßnahmen für Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen</b> .....	<b>9</b>
3.1 Allgemeines .....	9
3.2 Betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen .....	10
3.2.1 Betriebliche Kanalisation (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage) .....	10
3.2.2 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, mögliche Trockenlage) .....	10
3.2.3 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, ständig durchströmt) .....	10
3.3 Auffangvorrichtungen .....	10
3.3.1 Becken/Behälter (ständig durchströmt/trocken im Nebenschluss).....	10
3.3.2 Betriebliche Kanalisation.....	10
3.4 Voraussetzungen und Technische Maßnahmen zur Erkennung von Leckagen.....	11
3.4.1 Allgemeines .....	11
3.4.2 Leckageerkennungssysteme .....	13
<b>4 Überwachung durch den Betreiber</b> .....	<b>13</b>
<b>5 Prüfungen von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen gemäß § 19i WHG</b> .....	<b>13</b>
5.1 Allgemeines .....	13
5.2 Prüfungen von Auffangvorrichtungen.....	13
5.3 Prüfung der Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung.....	14
5.4 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen .....	14
5.4.1 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage) zu Auffangvorrichtungen .....	14
5.4.2 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung (ohne Rückstau, mögliche Trockenlage) zu Auffangvorrichtungen .....	14
5.4.3 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung (ohne Rückstau, ständig durchströmt) zu Auffangvorrichtungen.....	14

<b>6</b>	<b>Ausführungsbeispiele</b> .....	<b>15</b>
6.1	Allgemeines.....	15
6.2	Nutzung von selbstständig wirksamen Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation.....	15
6.3	Nutzung von zuschaltbaren Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation.....	17
<b>7</b>	<b>Betriebliche Regelungen und Dokumentation</b> .....	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Information und Schulung des Betriebspersonals</b> .....	<b>18</b>
<b>Anhang A</b>	<b>Auszüge aus anderen TRwS</b> .....	<b>20</b>
A.1	TRwS 786 „Ausführung von Dichtflächen, Abschnitt 8: Leitungen“.....	20
A.2	TRwS 779 „Allgemeine Technische Regelungen, Abschnitt 7: Prüfungen durch den Sachverständigen" .....	21
7.1	Allgemeines.....	21
7.2	Prüfung vor Inbetriebnahme, Prüfung nach wesentlicher Änderung, vor Wiederinbetriebnahme einer länger als ein Jahr stillgelegten Anlage .....	21
7.2.1	Ordnungsprüfung.....	21
7.2.2	Technische Prüfung.....	21
7.3	Wiederkehrende Prüfung .....	22
7.3.1	Ordnungsprüfung.....	22
7.3.2	Technische Prüfung.....	22
7.4	Prüfung bei Stilllegung.....	22
7.4.1	Ordnungsprüfung.....	22
7.4.2	Technische Prüfung.....	22
7.5	Inhalt der Prüfberichte .....	22
<b>Literatur</b>	.....	<b>23</b>

## Bilderverzeichnis

Bild 1:	Beispiele für Leckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) in einer fiktiven VAWS-Anlage .....	12
Bild 2:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung mit Prozessabwasser .....	16
Bild 3:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung ohne Prozessabwasser.....	16
Bild 4:	Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung am Beispiel der Aufstellung von Transformatoren .....	17
Bild 5:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel einer LAU-Anlage, trocken im Nebenschluss .....	17
Bild 6:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung, ständig durchströmt .....	18
Bild 7:	Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel eines Abscheiders mit selbstständig wirkendem Abschluss.....	18

## 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 Arbeitsblattes 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) Die TRwS 787 beschreibt technische Lösungen zur Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen i. S. d. § 21 Abs. 1 Nr. 1 Muster-VAwS für wassergefährdende Stoffe, falls die Abwasseranlagen nach der maßgeblichen Landes-VAwS hierfür genutzt werden dürfen, insbesondere hinsichtlich der zulässigen Anlagenarten und der Nichterfüllbarkeit der Grundsatzanforderungen nach § 3 Nr. 3 bis 5 Muster-VAwS. Sie gilt, sofern ein Rückhaltevermögen erforderlich ist.
- (2) Die TRwS 787 gilt für bestehende und neue Anlagen.
- (3) Die Abwasseranlagen müssen sowohl die Anforderungen nach den Normen und Regeln der Abwassertechnik als auch Anforderungen infolge der Funktion als VAwS-Auffangvorrichtungen erfüllen. Diese Anforderungen werden in dieser Technischen Regel beschrieben.
- (4) Die TRwS 787 gilt nicht für die Betankung von Fahrzeugen; hierfür gelten die spezielleren TRwS 781 bis TRwS 784.
- (5) Die TRwS 787 beschreibt keine Anforderungen für die Rückhaltung von Stoffgemischen gemäß § 3 Nr. 4 Muster-VAwS (z. B. Kühl- und Heizeinrichtungen und Löschwasserrückhalteeinrichtungen). Gleichwohl können Abwasseranlagen hierfür genutzt werden. Die Eignung ist im Einzelfall zu klären.

## 2 Begriffe

### 2.1 Definitionen

#### 2.1.1 Abwasseranlagen

**Abwasseranlagen** im Sinne dieser Technischen Regel sind betriebliche Einrichtungen zum Sammeln, Fortleiten und Behandeln von Abwasser, dazu gehören die Kanalisation und die Abwasserbehandlungsanlagen.

#### 2.1.2 Betriebliche Kanalisation

- (1) Die **betriebliche Kanalisation** ist die Einrichtung, die der ordnungsgemäßen Ableitung des im Normalbetrieb anfallenden Abwassers (Niederschlagswasser, Prozessabwasser, Spritz- und Reinigungswasser, Sanitärabwasser) dient. Im Sinne dieser Technischen Regel dient die betriebliche Kanalisation auch zur Ableitung und Rückhaltung von Leckagen.
- (2) Trockenlage der betrieblichen Kanalisation bedeutet,
  - kein ständiger Abwasserfluss oder
  - ständiger Abwasserfluss bis maximal 1 Kubikmeter pro Stunde.
- (3) Ständig durchströmt bedeutet ständiger Abwasserfluss > 1 Kubikmeter pro Stunde.



### 2.1.3 Auffangvorrichtungen

- (1) **Auffangvorrichtungen** nach § 21 Nr. 1 Muster-VAwS sind Rückhalteeinrichtungen in den Abwasseranlagen (mit Ausnahme von biologischen Behandlungsstufen), die dazu bestimmt sind, im Falle einer Undichtheit einer Anlage oder eines Anlagenteils freigesetzte Stoffe aufzunehmen. Auffangvorrichtungen können, je nach Anordnung und Eignung, z. B. offene bzw. abgedeckte Gruben/Becken, Abscheider, Kanäle, Zulaufleitungen, Ausgleichsbehälter oder geschlossene Behälter sein, die im Falle einer Leckage im freien Zulauf oder mit Hilfe von Pumpen gefüllt werden.
- (2) Werden Auffangvorrichtungen ohne jegliches Handeln von Personen und/oder automatischen Einsatz von technischen Einrichtungen ständig betriebsbereit vorgehalten, so handelt es sich um **selbstständig wirksame Auffangvorrichtungen**.
- (3) Werden Auffangvorrichtungen nur durch Handeln von Personen und/oder automatischen Einsatz von technischen Einrichtungen zugeschaltet, so handelt es sich um **zuschaltbare Auffangvorrichtungen**.
- (4) Trockene Becken/Behälter im Nebenschluss werden im leeren Zustand vorgehalten und bei Bedarf zugeschaltet.

### 2.1.4 Abwasserpfad

**Abwasserpfad** ist der zulässige Weg der Abwasserableitung ohne Leckagebeaufschlagung.

### 2.1.5 Entsorgungspfad

**Entsorgungspfad** ist der zulässige Weg der Entsorgung von Abwasser, das mit Leckagen beaufschlagt ist.

### 2.1.6 Krebserzeugende Stoffe und Zubereitungen

Krebserzeugend (karzinogen, kanzerogen) sind gemäß Richtlinie 67/548/EWG Stoffe und Zubereitungen, die bei Einatmen, Verschlucken oder Hautresorption Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können.

### 2.1.7 Giftige und sehr giftige Stoffe und Zubereitungen

- (1) Giftig sind gemäß Richtlinie 67/548/EWG Stoffe und Zubereitungen, die in geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Hautresorption zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen.
- (2) Sehr giftig sind gemäß Richtlinie 67/548/EWG Stoffe und Zubereitungen, die in sehr geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Hautresorption zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen.

### 2.1.8 Gefährliche Reaktion

Gefährlich ist eine Reaktion im Sinne dieser TRwS, wenn unterschiedliche Substanzen miteinander reagieren und die Reaktionsprodukte und/oder der Reaktionsablauf (Temperatur/Druck etc.) dazu geeignet sind, Anlagen, Umwelt und/oder Personen nachhaltig zu schädigen.

## 2.2 Abkürzungen

Abkürzung	Bezeichnung
AGI	Arbeitsgemeinschaft Industriebau
ATV-DVWK	siehe DWA
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DOC	dissolved organic carbon (gelöster organischer Kohlenstoff)
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
HBV-Anlagen	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden
I-Maßnahme	infrastrukturelle Maßnahme
LAU-Anlagen	Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LE	Einrichtung zur Leckageerkennung
Muster-VAwS	Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
OECD	organisation for economic cooperation and development
PE-HD (HDPE)	Polyethylen hoher Dichte
pH-Wert	negativer dekad. Logarithmus der Wasserstoffionenkonzentration
PP	Polypropylen
PVC	Polyvinylchlorid
TRwS	Technische Regel wassergefährdender Stoffe
UP-GF	Glasfaserverstärkter Kunststoff auf Basis ungesättigter Polyester
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
WasBauPVO	Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten durch Nachweise nach der Landesbauordnung
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

## 3 Technische und organisatorische Anforderungen und Maßnahmen für Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen

### 3.1 Allgemeines

- (1) Die Anforderungen der Muster-VAwS unter Berücksichtigung der landesrechtlichen Vorgaben sind für Auffangvorrichtungen und Teile der betrieblichen Kanalisation, bei der Rückstau und/oder Trockenlage nicht auszuschließen sind, erfüllt, wenn die TRwS 779 und TRwS 786 sowie ggf. TRwS 785 eingehalten sind.
- (2) Für Kanäle, die ständig durchströmt sind, sind die Anforderungen der VAwS unter Anwendung des § 21 Muster-VAwS erfüllt, wenn die Anforderungen des Abwasserrechtes mit zusätzlichem Nachweis der Eignung zur Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen erfüllt sind.
- (3) Die Funktion der Rückhaltung wird durch die Ausgestaltung der betrieblichen Abwasseranlagen in Verbindung mit organisatorischen und sicherheitstechnischen Maßnahmen sichergestellt.
- (4) Unter Berücksichtigung der Absätze 1 bis 3 hat der Betreiber die Eignung der Kanäle/Kanalabschnitte, Becken/Behälter einschließlich der Fugen und Verbindungen, Sicherheitseinrichtungen, Messeinrichtungen und Umstellvorrichtungen zu gewährleisten, er hat dies zu prüfen und zu dokumentieren. Insbesondere ist zu untersuchen, welche Stoffe/Gemische innerhalb des Beanspruchungszeitraumes in welchen Konzentrationen und in welchen Mengen anfallen können. Dies ist bei der hydraulischen Auslegung mit zu berücksichtigen.
- (5) Im Schadensfall austretende Stoffe dürfen in der betrieblichen Abwasseranlage nicht zu gefährlichen Reaktionen führen oder die Funktion der Auffangvorrichtung beeinträchtigen.
- (6) Bei einem Vielstoffbetrieb oder beim Anschluss mehrerer Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen muss der Betreiber das ungünstigste Schadensereignis für die zu erwartende Beanspruchungsdauer und für die Bemessung des Rückhaltvermögens zugrunde legen. Dabei kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass mehrere voneinander unabhängige Schadensereignisse nicht gleichzeitig auftreten. Unter Umständen müssen Näherungsansätze herangezogen werden.

- (7) Bei der Bemessung der Rückhalteeinrichtung sind neben dem erforderlichen Rückhaltevermögen für die Leckage auch gegebenenfalls anfallende Niederschlagswässer, Prozessabwässer und im Schadensfall anfallende Stoffgemische, die wassergefährdende Stoffe enthalten können, zu berücksichtigen (z. B. Löschwasser).
- (8) Beim Anschluss weiterer Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist zu untersuchen, ob die Eignung der bestehenden Abwasseranlage für das zusätzlich auftretende Gemisch aus Abwasser und wassergefährdenden Stoffen noch gegeben ist.
- (9) Als Erkenntnisquellen für den Eignungsnachweis nach Absatz 4 oder Absatz 8 können z. B.:
- Herstellerangaben,
  - DIN-Normen, TRwS,
  - Betreibererfahrungen,
  - Eignungsnachweise gemäß WHG § 19h Abs. 3 Nr. 1 bis 3

herangezogen werden. Zudem ist das Erfordernis bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweise bei der Errichtung von Neuanlagen zu beachten.

- (10) Es ist sicherzustellen, dass nach Beanspruchung durch eine Leckage die Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage weiterhin im Sinne dieser TRwS gewährleistet ist. Hierzu sind ggf. Untersuchungen erforderlich.

### 3.2 Betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen

- (1) Die betriebliche Kanalisation einschließlich ihrer Anbindung an andere Teile der Rückhalteeinrichtung muss auf Dichtheit prüfbar sein.
- (2) Die Kanäle/Kanalabschnitte sowie die Dichtelemente müssen die Dichtheits- und Beständigkeitsanforderungen unter Berücksichtigung der maximal möglichen Beanspruchung erfüllen.

#### 3.2.1 Betriebliche Kanalisation (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage)

Für den Fall, dass ein Rückstau nicht ausgeschlossen ist, gelten die Anforderungen der VAwS, konkretisiert insbesondere in TRwS 779 und TRwS 786. Auszüge aus diesen beiden Regeln sind im Anhang A aufgeführt.

#### 3.2.2 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, mögliche Trockenlage)

Für den Fall, dass eine Leckage ohne Vermischung mit Abwasser anfallen kann (Trockenlage), gelten die Anforderungen der VAwS, konkretisiert insbesondere in TRwS 779 und TRwS 786. Auszüge aus diesen beiden Regeln sind im Anhang A aufgeführt.

#### 3.2.3 Betriebliche Kanalisation (ohne Rückstau, ständig durchströmt)

Die betriebliche Kanalisation ist geeignet, wenn

- a) sie mindestens den Normen und Regeln der Abwassertechnik entspricht und
- b) der Betreiber über einen Eignungsnachweis nach Abschnitt 3.1 sicherstellt und dokumentiert, dass das Kanalsystem gegenüber den im Schadensfall auftretenden Stoffen/Gemischen für die Dauer der Beanspruchung dicht bleibt.

### 3.3 Auffangvorrichtungen

#### 3.3.1 Becken/Behälter (ständig durchströmt/trocken im Nebenschluss)

- (1) Für ständig durchströmte oder trockene, im Nebenschluss angeordnete Becken/Behälter gelten die TRwS 779, TRwS 786.
- (2) Für die technische Ausführung von Auffangvorrichtungen im Zusammenhang mit Transformatorenständen wird zusätzlich auf das AGI Arbeitsblatt J 21 hingewiesen.

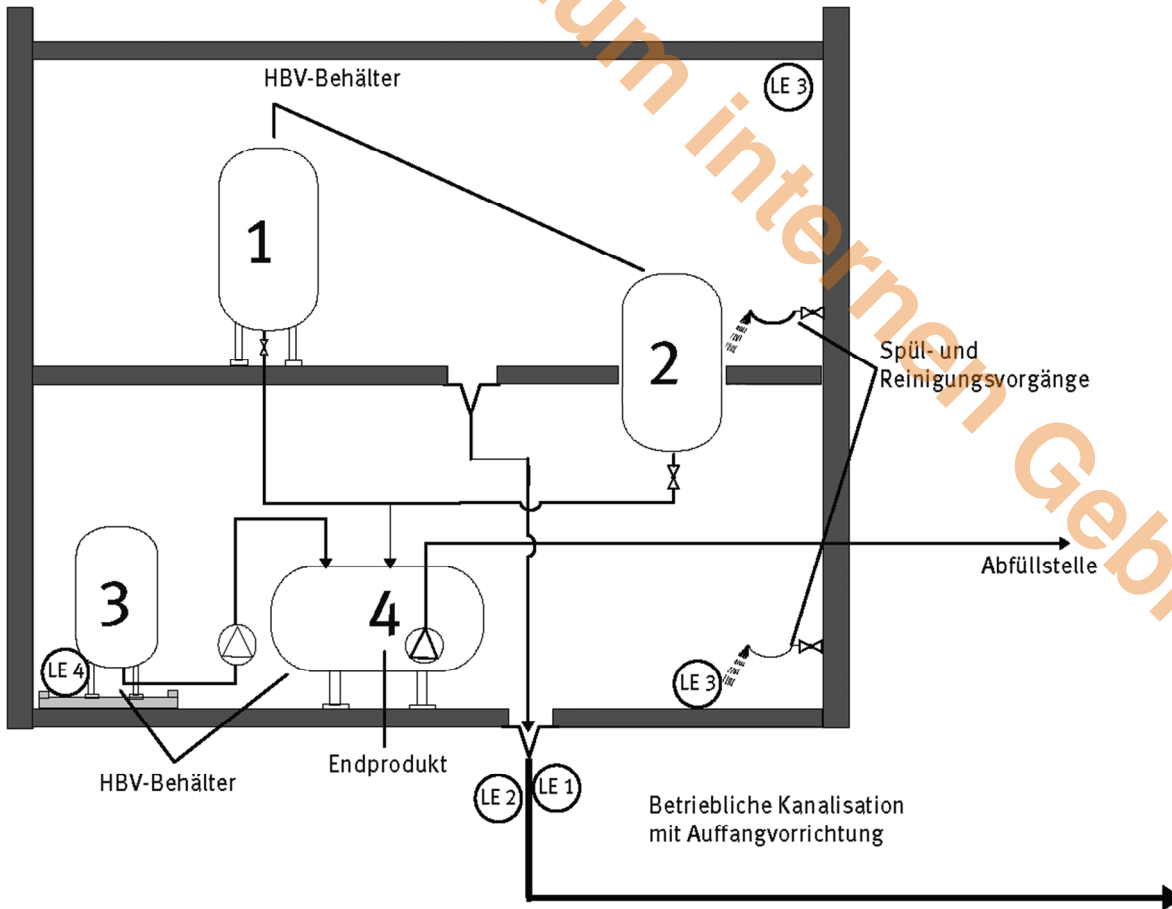
#### 3.3.2 Betriebliche Kanalisation

Für den Fall, dass die betriebliche Kanalisation als Auffangvorrichtung genutzt wird, gelten die TRwS 779, TRwS 786, (insbesondere die im Anhang A.1 dieser TRwS aufgeführten Auszüge).

### 3.4 Voraussetzungen und Technische Maßnahmen zur Erkennung von Leckagen

#### 3.4.1 Allgemeines

- (1) Austretende wassergefährdende Stoffe sind im Sinne der TRwS 787 schnell und zuverlässig erkennbar, wenn Leckagen aufgrund der Art der Überwachung so rechtzeitig erkannt werden, dass eine Rückhaltung in der betrieblichen Abwasseranlage gewährleistet ist.
- (2) Für die Installation von Leckageerkennungssystemen ist nicht das Gesamtgefährdungspotenzial der Anlage maßgeblich, sondern es ist eine stoff-/anlagenteilbezogene Erkennung einzusetzen (vgl. Bild 1).
- (3) Die Leckageerkennungssysteme sind durch den Betreiber auszuwählen und zu dokumentieren. Es können auch mehrere Leckageerkennungssysteme pro Anlage erforderlich sein, um eine Leckage zweifelsfrei zu erkennen.
- (4) In Bild 1 sind für die wassergefährdenden Stoffe unterschiedliche Leckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) beispielhaft dargestellt, da nicht jedes Leckageerkennungssystem auf jeden wassergefährdenden Stoff reagiert.
- (5) Es sind Maßnahmen erforderlich, die es ermöglichen, eventuelle Leckagen zu erkennen und vollständig zurückzuhalten unter Berücksichtigung der Ansprechgrenzen der Leckageerkennungseinrichtung sowie des Messortes. Sollte die technische Realisierung dieser Vorgabe nicht mit verhältnismäßigem Aufwand möglich sein, dann sollten diese Maßnahmen gewährleisten, dass nur kleinstmögliche Mengen an der Auffangvorrichtung vorbei in eine geeignete Abwasserbehandlungsanlage gelangen können. Als Anhaltswerte für die Erkennung ausgetretener wassergefährdender Stoffe können für bestehende Anlagen folgende Werte in Abstimmung mit dem Betreiber der Abwasserbehandlungsanlage angesetzt werden:
  - 1 m<sup>3</sup> bei WGK 1,
  - 0,5 m<sup>3</sup> bei WGK 2 und bei WGK 3.
- (6) Die Anhaltswerte nach Absatz 5 gelten nicht für neue Anlagen. Die Anhaltswerte nach Absatz 5 gelten auch nicht für bestehende Lageranlagen sowie für bestehende Anlagen, aus denen Stoffe bzw. Zubereitungen, die als krebserzeugend (gemäß Artikel 2 Abs. 2l Richtlinie 67/548/EWG) giftig (gemäß Artikel 2 Abs. 2g Richtlinie 67/548/EWG) oder sehr giftig (gemäß Artikel 2 Abs. 2f Richtlinie 67/548/EWG) einzustufen sind, austreten können. Für die Anlagen gemäß Satz 1 und Satz 2 sind die Erkennungsmaßnahmen so auszulegen, dass mit verhältnismäßigem Aufwand die Erkennungsgrenze unter Berücksichtigung der Ansprechgrenzen der Leckageerkennungseinrichtung sowie des Messortes gegen Null verschoben wird.
- (7) Geeignet im Sinne dieser TRwS ist eine Abwasserbehandlungsanlage dann, wenn sie die anfallenden wassergefährdenden Stoffe ohne schädliche Verlagerung in andere Umweltbereiche im ausreichenden Maße eliminieren kann. Ausreichend bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die eingeleiteten Stoffe insbesondere zu keiner Überschreitung
  - der nach § 7a WHG an die Abwassereinleitung, oder
  - der für die Indirekteinleitung, oder
  - der im wasserrechtlichen Bescheid, oder
  - der in der örtlich geltenden kommunalen Abwassersatzung
 festgelegten Anforderungen führen können. Die für das Gewässer, in das eingeleitet wird, geltenden Umweltqualitätsziele sind zu beachten. Dies ist durch den Betreiber der Abwasserbehandlungsanlage zu dokumentieren. Zusätzlich sind die Dichtheitsanforderungen für das Kanalsystem zwischen der Zuschaltung zur Auffangvorrichtung bzw. der ständig durchströmten Auffangvorrichtung und Abwasserbehandlungsanlage analog Abschnitt 3.2.3 zu erfüllen.

**Einsatzstoffe:**

Anlagenteil 1, Säure

Anlagenteil 2,  
leichtentzündliche FlüssigkeitAnlagenteil 3,  
organische Chemikalie**Endprodukt:**Anlagenteil 4,  
organische Chemikalie**Leckageerkennung:**

- (LE 1), pH-Wert-Überwachung, Grenzwertschaltung so, dass Leckagen erkannt werden
- (LE 3), Raumluftüberwachung (Anordnung in Abhängigkeit der Eigenschaften der Stoffe); Alarmierung in ständig besetzter Messwarte
- (LE 4), Leckagesonde mit Staukante; Alarmierung in ständig besetzter Messwarte
- (LE 2), kontinuierliche Messung<sup>1)</sup>, z. B. Online-Übertragung zu einer ständig besetzten Messwarte

1) bei kontinuierlicher Messung bestimmter Parameter ist die Zeit bis zum Vorliegen des Messergebnisses zu berücksichtigen. Beispielsweise liegt bei einer kontinuierlichen DOC-Messung das Messergebnis nach ca. 8 Minuten vor.

**Bild 1: Beispiele für Leckageerkennungssysteme (LE 1 bis LE 4) in einer fiktiven VAWS-Anlage**

### 3.4.2 Leckageerkennungssysteme

- (1) Der von Leckageerkennungssystemen ausgelöste Alarm kann auf eine ständig besetzte Messwarte aufgeschaltet werden, die das Zuschalten der Auffangvorrichtung veranlasst. Alternativ kann auch das Ansprechen des Leckageerkennungssystems das selbsttätige Zuschalten auslösen, z. B. wenn keine ständig besetzte Messwarte vorhanden ist.
- (2) Leckageerkennungssysteme müssen bei Ausfall der Hilfsenergie oder bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Anlagenteilen diese Störung an eine ständig besetzte Messwarte melden bzw. die Auffangvorrichtung zuschalten.
- (3) Leckageerkennungssysteme sind Einrichtungen, die freigesetzte wassergefährdende Stoffe in einem Kontrollraum oder einer Rückhalteeinrichtung erkennen und selbsttätig anzeigen. Beispiele für Leckageerkennungssysteme sind:
  - Kontrollbecken, Grube oder Pumpensumpf jeweils mit Hochstandsalarm (z. B. Überfüllsicherung bzw. Leckagesonde; geeignete Messprinzipien sind z. B. Kaltleiterprinzip, induktives Prinzip, hydrostatisches Prinzip, Induktionsprinzip, Schwinggabelprinzip, kapazitives Prinzip, Schwimmerprinzip, Lichtschrankenprinzip, Ultraschallmessung);
  - automatische Überwachung der Anlage/Behälter (z. B. Raumluft, Prozessparameter wie Druck, Füllstand, o. Ä.), die das Auftreten von Leckagen erkennen lassen;
  - automatische analytische Abwasserüberwachung (z. B. pH-Wert, Leitfähigkeit, DOC-Messung, Trennschichtanzeige o. Ä.), die bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb alarmiert.

## 4 Überwachung durch den Betreiber

- (1) Der Betreiber hat die Funktionsfähigkeit der Auffangvorrichtungen, Sicherheitseinrichtungen und anlagenspezifischen Ausrüstungsteile ständig zu überwachen.
- (2) Die ständige Überwachung ist gewährleistet, wenn die Funktionsprüfung entsprechend den Eignungsnachweisen gemäß Abschnitt 3, den behördlichen Auflagen und/oder den Betriebserfordernissen erfolgt. Die Vorgaben sind zu dokumentieren.

## 5 Prüfungen von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen gemäß § 19i WHG

### 5.1 Allgemeines

- (1) Die betriebliche Kanalisation, die Auffangvorrichtungen und die zugehörigen Sicherheitseinrichtungen sind entsprechend den landesrechtlichen Vorschriften durch Sachverständige zu prüfen. Den Prüfungen sind die technischen Dokumentationen des Betreibers der Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und des Betreibers der Abwasseranlage zugrunde zu legen.
- (2) Alle Maßnahmen mit Prüferfordernis gemäß § 19i WHG an VAWS-Anlagen, bedingen auch eine Prüfung der Auswirkungen auf die Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen.
- (3) Bei Prüfungen gemäß § 19i WHG durch den Sachverständigen an VAWS-Anlagen, die Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen nutzen, ist dem Sachverständigen die Dokumentation der Prüfergebnisse über die relevanten Zuleitungen (unabhängig davon, ob die Prüfung nach VAWS oder Abwasserrecht erfolgt ist) und die Auffangvorrichtung vorzulegen; dieses ist im Prüfbericht des Sachverständigen zu vermerken.
- (4) Nach Beanspruchung durch eine Leckage ist zu prüfen, ob die Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage weiterhin gewährleistet ist.
- (5) Auf die Prüfpflicht gemäß den bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweisen für das/die jeweils eingesetzten Bauprodukte, Bauarten bzw. Bausätze wird verwiesen.

### 5.2 Prüfungen von Auffangvorrichtungen

- (1) Auffangvorrichtungen unterliegen der Prüfpflicht gemäß § 23 Muster-VAWS durch Sachverständige, wenn eine prüfpflichtige Anlage angeschlossen ist.
- (2) Es sind die Prüfungen nach TRwS 779 für Rückhalteeinrichtungen in den landesrechtlich geregelten Fristen durchzuführen (siehe Anhang A.2 dieser TRwS 787).
- (3) Bei der Prüfung ist insbesondere festzustellen, ob das vorhandene Volumen ausreichend bemessen ist, ob sich die Auffangvorrichtung im unbeschädigten Zustand befindet, ob die Prüfung des zugehörigen Kanalsystems nach Abschnitt 5.4 erfolgt ist und die Dokumentationen nach Abschnitt 3.1 vorliegen.



### 5.3 Prüfung der Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung

Die Funktionsfähigkeit der Abwasseranlage als Auffangvorrichtung, insbesondere der Ausrüstungsteile, Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen, ist vom Sachverständigen zu prüfen, wenn gemäß § 23 Muster-VAwS Prüfpflicht besteht.

### 5.4 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen

#### 5.4.1 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung (mit Rückstau, mit oder ohne Trockenlage) zu Auffangvorrichtungen

- (1) Die betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen, in der ein Rückstau nicht ausgeschlossen ist, unterliegt der Prüfpflicht gemäß § 23 Muster-VAwS durch Sachverständige, wenn eine prüfpflichtige Anlage angeschlossen ist.
- (2) Es sind die Prüfungen nach TRwS 779 (siehe Anhang A.2 dieser TRwS 787) für Rückhalteeinrichtungen in den gesetzlich geregelten Fristen durchzuführen, wobei die betriebliche Kanalisation spätestens alle 5 Jahre wiederkehrend gemäß DIN EN 1610, Abschnitt 14 zu prüfen ist. Gleichwertige Druckprüfungen nach anderen Rechtsbereichen ersetzen die Prüfung nach DIN EN 1610, Abschnitt 14.

#### 5.4.2 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung (ohne Rückstau, mögliche Trockenlage) zu Auffangvorrichtungen

- (1) Die betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen, in der eine Leckage ohne Vermischung mit Abwasser anfallen kann und bei der Rückstau ausgeschlossen ist, unterliegt der Prüfpflicht gemäß § 23 Muster-VAwS durch Sachverständige, wenn eine prüfpflichtige Anlage angeschlossen ist. Ein ständiger Abwasserdurchfluss von bis zu maximal 1 Kubikmeter pro Stunde ist einer Trockenlage des Kanals aufgrund des geringen Vermischungsgrades gleichzusetzen.
- (2) Es sind die Prüfungen nach TRwS 779 (siehe Anhang A.2 dieser TRwS 787) für Rückhalteeinrichtungen in den gesetzlich geregelten Fristen durchzuführen, wobei die betriebliche Kanalisation spätestens alle 5 Jahre wiederkehrend auf Dichtheit,

z. B. gemäß DIN EN 1610, Abschnitt 13 zu prüfen ist. Nach Erreichen eines Beharrungszustands darf bei einer Prüfung mit Luft (Anwendung des Verfahrens „L“) keine Druckänderung, bei einer Prüfung mit Wasser (Anwendung des Verfahrens „W“) keine sichtbare Wasserstandsänderung erfolgen.

#### 5.4.3 Prüfungen der betrieblichen Kanalisation als Zuleitung (ohne Rückstau, ständig durchströmt) zu Auffangvorrichtungen

- (1) Die betriebliche Kanalisation als Zuleitung zu Auffangvorrichtungen (ohne Rückstau, ständig durchströmt  $> 1 \text{ m}^3/\text{h}$ ), ist durch Sachverständige zu prüfen, wenn nach der jeweiligen Landes-VAwS eine Sachverständigenprüfung gemäß § 19i WHG gefordert ist und wenn eine prüfpflichtige Anlage angeschlossen ist.
- (2) Die Häufigkeit der technischen Prüfung und der Prüfumfang sind entsprechend dem Genehmigungsbescheid oder nach den landesrechtlichen Bau- und Abwasserbestimmungen vorzunehmen.
- (3) Sofern in den jeweiligen landesrechtlichen Bau- und Abwasserbestimmungen oder in den Genehmigungen keine Aussagen zum Prüfumfang aufgeführt sind, ist eine Dichtheitsprüfung gemäß DIN EN 1610 durchzuführen. Nach Erreichen eines Beharrungszustands darf bei einer Prüfung mit Luft (Anwendung des Verfahrens „L“) keine Druckänderung, bei einer Prüfung mit Wasser (Anwendung des Verfahrens „W“) keine sichtbare Wasserstandsänderung erfolgen. Sofern diese Dichtheitsprüfung aus technischen Gründen nicht möglich ist, ist in Abstimmung mit einem fachkundigen Unternehmen, dessen Eignung durch eine Überwachungsorganisation nachgewiesen ist, ein anderes geeignetes Untersuchungsverfahren festzulegen (z. B. optische Inspektion). Existieren Hinweise auf mögliche Schadstellen, sind Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen.
- (4) Kanäle/Kanalabschnitte sind einer erstmaligen Prüfung zu unterziehen, sofern bislang keine Prüfung auf Dichtheit gemäß Absatz 3 erfolgt ist. Als geprüft gelten Kanäle/Kanalabschnitte, deren letzte Prüfung gemäß Absatz 3 nicht länger als 10 Jahre zurückliegt und deren Prüfungsergebnisse dokumentiert sind.
- (5) Sofern in den jeweiligen landesrechtlichen Bau- und Abwasserbestimmungen keine anderen Fristen festgelegt sind, ist eine wiederkehrende Prüfung gemäß Absatz 3 alle 10 Jahre vorzunehmen.
- (6) Das Prüfergebnis ist zu dokumentieren.

## 6 Ausführungsbeispiele

### 6.1 Allgemeines

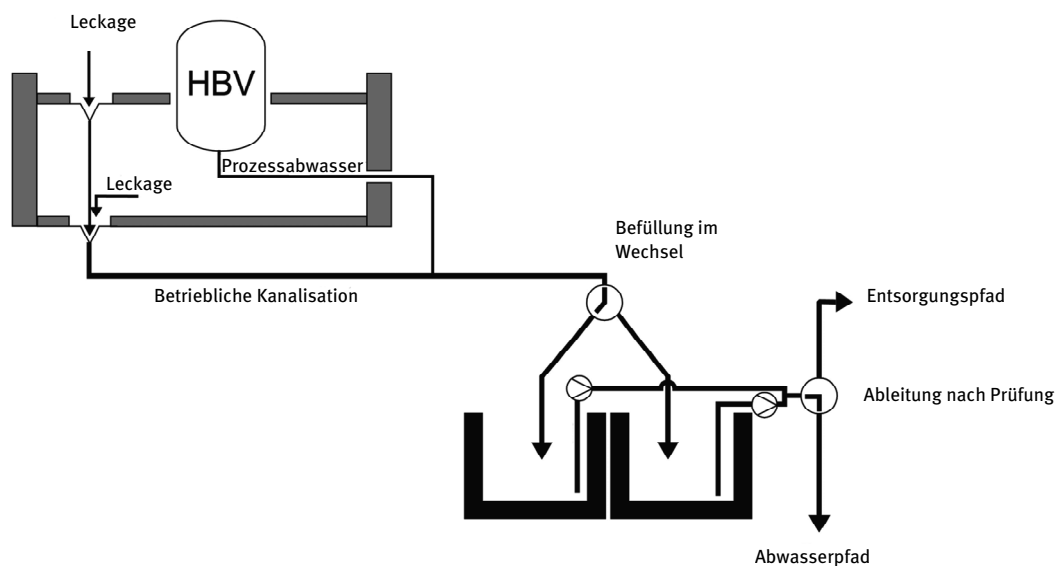
In den nachfolgenden Bildern sind schematisch Ausführungsbeispiele von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen dargestellt. Es ist dabei nur jeweils eine der Möglichkeiten (eine oder mehrere Anlagen, Freiluftanlage mit und ohne bauliche Hülle oder Anlage im Gebäude) zeichnerisch dargestellt.

### 6.2 Nutzung von selbstständig wirksamen Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation

(1) Im Bild 2 werden die beiden Auffangvorrichtungen im Wechsel befüllt. Während der Befüllung der einen Auffangvorrichtung wird der Inhalt der anderen Auffangvorrichtung geprüft und je nach Ergebnis in den Abwasserpfad oder den Entsorgungspfad geleitet. Jede der beiden Auffangvorrichtungen muss das Volumen der Leckage und aller möglichen anfallenden Wässer (z. B. Prozessabwasser, Reinigungswasser, Niederschlagswasser) für einen Zeitraum, der für die Analyse und Entsorgung des Inhaltes der anderen Auffangvorrichtung erforderlich ist, aufnehmen können. Maßnahmen zur Leckageerkennung in den angeschlossenen Anlagen sind nicht erforderlich, wenn durch die analytische Kontrolle des Inhaltes der Auffangvorrichtung sichergestellt ist, dass mindestens die in Abschnitt 3.4.1 vorgegebenen Anforderungen eingehalten werden können; andernfalls sind zusätzlich Leckageerkennungssysteme in Anlagennähe zu installieren.

(2) Bild 3 zeigt eine selbstständig wirksame Auffangvorrichtung für Anlagen/Anlagenteile, bei denen das Prozessabwasser über eine gesonderte Leitung abgeleitet wird. Falls eine Leckage auftritt, wird diese immer in die Auffangvorrichtung geleitet. Die Auffangvorrichtung muss das Volumen aller möglichen anfallenden Wässer mit Ausnahme von Prozessabwasser für den Zeitraum, der für die Analyse und Entsorgung benötigt wird, aufnehmen können. Maßnahmen zur Leckageerkennung in den angeschlossenen Anlagen sind nicht erforderlich, wenn durch die analytische Kontrolle des Inhaltes der Auffangvorrichtung sichergestellt ist, dass die in Abschnitt 3.4.1 vorgegebenen Anforderungen eingehalten werden können; andernfalls sind zusätzlich Leckageerkennungssysteme in Anlagennähe zu installieren.

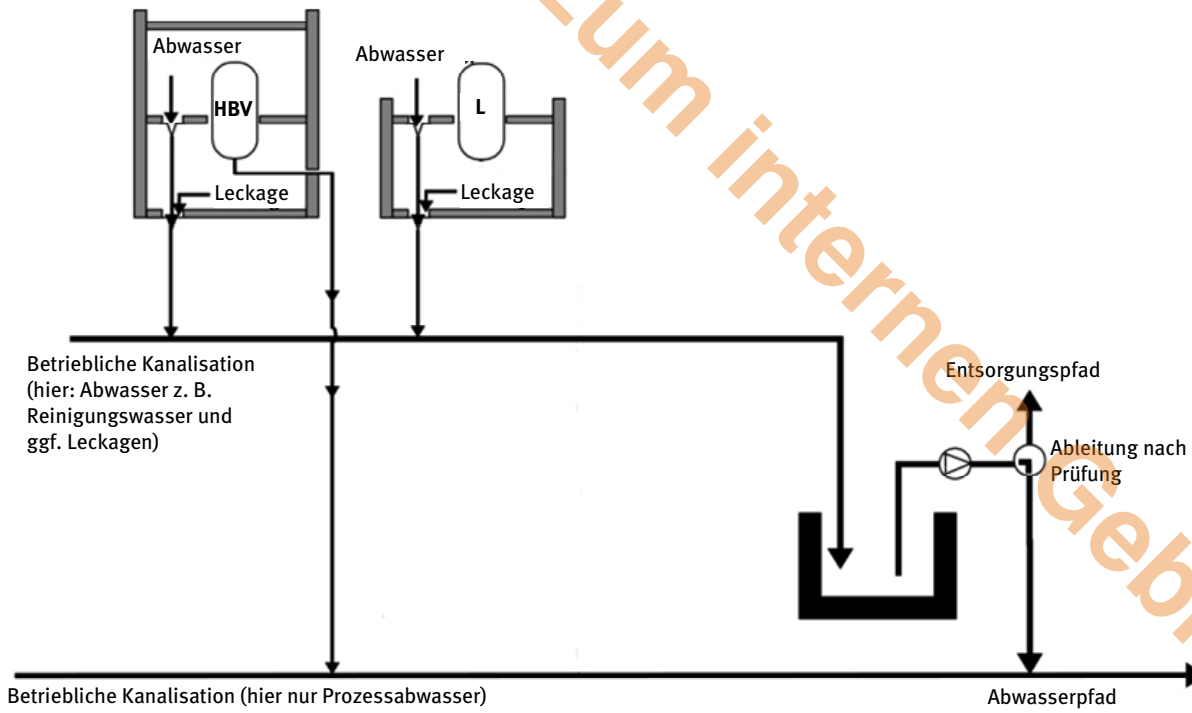
(3) Bild 4 zeigt einen Großabscheider mit Abscheide- und Rückhaltefunktion. Voraussetzung für die Anwendung der dargestellten Ausführungsmöglichkeit ist, dass die wassergefährdenden Stoffe abscheidbar gemäß DIN EN 858 sind. Eine Erkennung ist in diesem Fall erforderlich, um anzuzeigen, wann eine Entsorgung erforderlich ist. Bei einem Schadensfall muss die gesamte Auffangvorrichtung entleert werden.



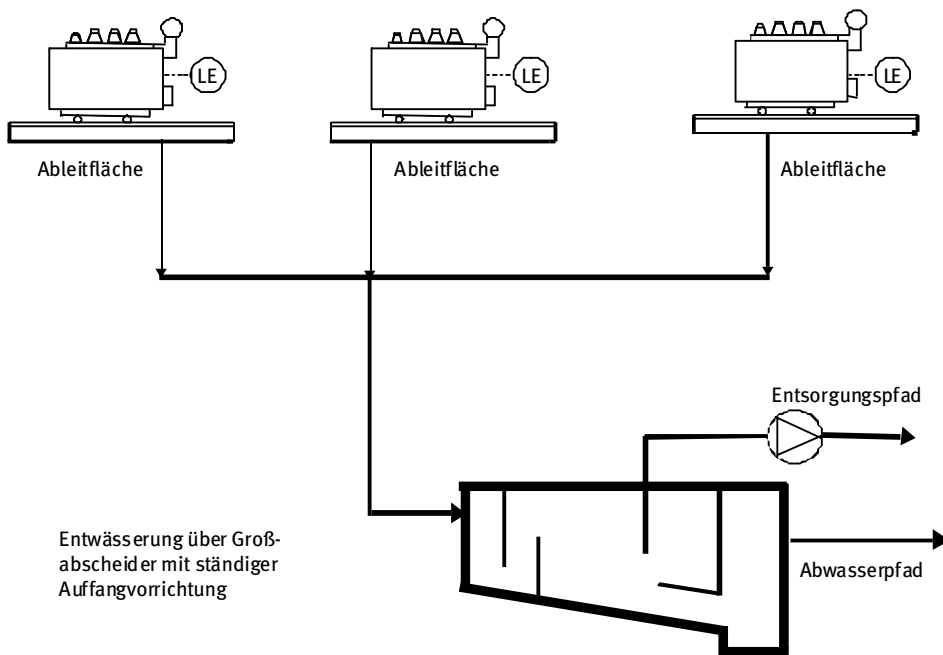
**Bild 2: Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung mit Prozessabwasser**



Nur zum internen Gebrauch



**Bild 3: Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung ohne Prozessabwasser**

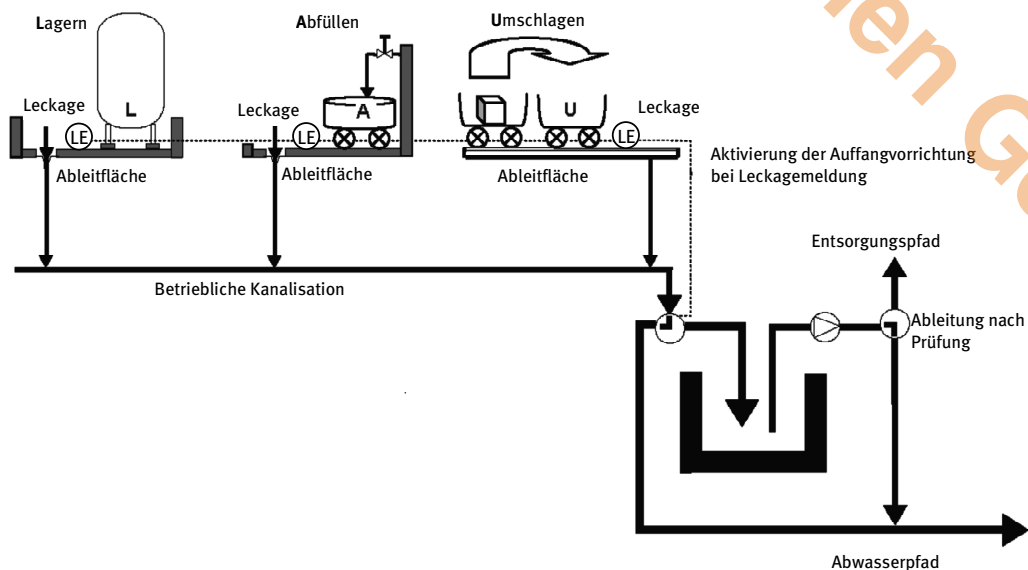


**Bild 4: Selbstständig wirksame Auffangvorrichtung am Beispiel der Aufstellung von Transformatoren**

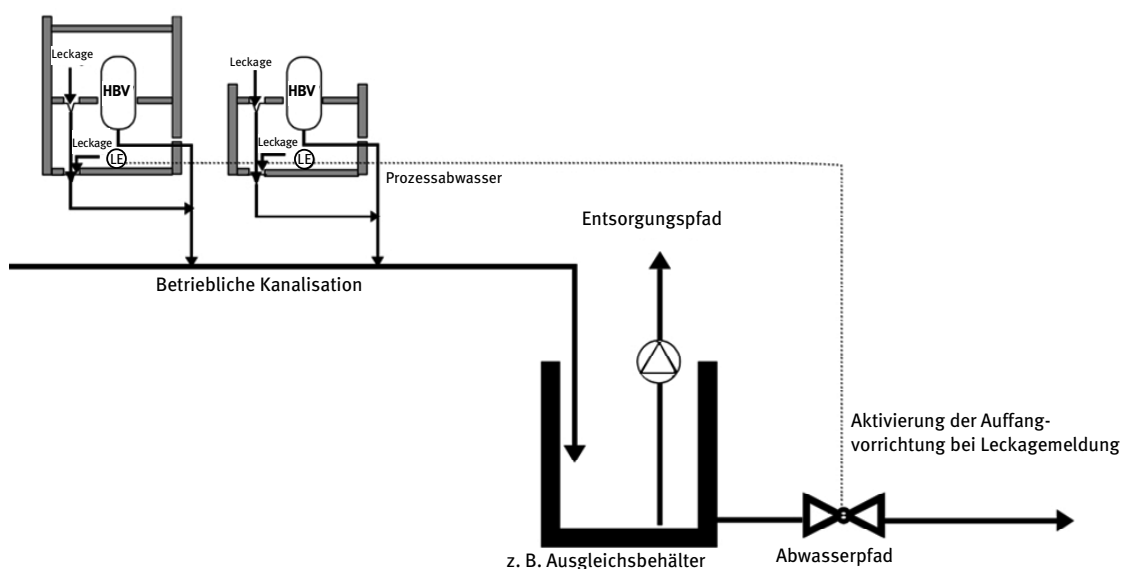
### 6.3 Nutzung von zuschaltbaren Auffangvorrichtungen in der betrieblichen Kanalisation

(1) In Bild 5 ist eine zuschaltbare Auffangvorrichtung dargestellt. Durch die Leckageerkennungssysteme muss sichergestellt sein, dass die Auffangvorrichtung im Schadensfall so schnell zugeschaltet wird, dass die Anforderungen in Abschnitt 3.4.1 eingehalten werden.

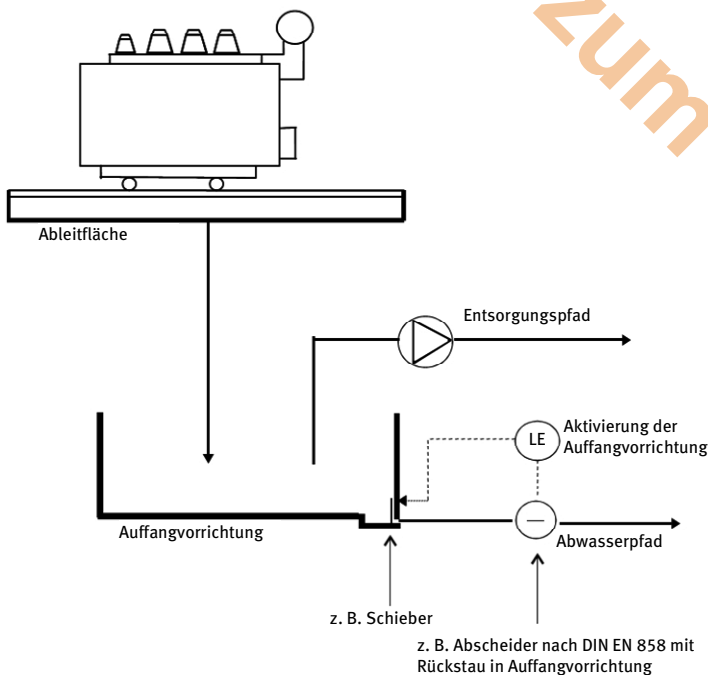
(2) In Bild 6 ist eine zuschaltbare Auffangvorrichtung dargestellt, die ständig durchströmt wird. Durch die Leckageerkennungssysteme muss sichergestellt sein, dass die Absperrvorrichtung den Ablauf der Auffangvorrichtung im Schadensfall so schnell absperrt, dass die Anforderungen in Abschnitt 3.4.1 eingehalten werden. Die Auffangvorrichtung muss das Volumen der Leckage und aller möglichen anfallenden Wasser für den Zeitraum aufnehmen können, solange das Abwasser noch durch Leckage kontaminiert ist.



**Bild 5: Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel einer LAU-Anlage, trocken im Nebenschluss**



**Bild 6: Zuschaltbare Auffangvorrichtung, ständig durchströmt**



**Bild 7: Zuschaltbare Auffangvorrichtung am Beispiel eines Abscheiders mit selbsttätig wirkendem Abschluss**

(3) In Bild 7 wird die Auffangvorrichtung zugeschaltet, wobei sich die Erkennung und die Schließung in einer Einheit befinden (hier: Abscheideranlage nach DIN EN 858; Voraussetzung für die Anwendung dieser Möglichkeit ist, dass die Stoffe abscheidbar sind). Der Abscheider selbst hält geringe Mengen der Leckage zurück. Die Auffangvorrichtung wird zugeschaltet, wenn die Kapazitätsgrenze des Abscheiders erreicht ist. Der Abscheider stellt ein Beispiel für diese Funktionsweise dar, für andere Systeme ist die Wirksamkeit nachzuweisen.

- Anforderungen an den Betrieb der Abwasseranlagen, Dichtheitskontrollen, Kontrolle der Zu- und Ablaufbelastung des Abwassers,
- Funktionsprüfungen der Auffangvorrichtungen, Sicherheitseinrichtungen und anlagenspezifischen Ausrüstungsteile,
- Meldewege, Anzeigepflichten, Alarmübungen.

(2) Die Dokumentation kann Bestandteil der Betriebsanweisung nach § 3 Muster-VAwS sein.

## 7 Betriebliche Regelungen und Dokumentation

(1) Bei der Nutzung von Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen sind zu den in Abschnitt 3, 4 und 5 beschriebenen Pflichten zur Regelung und Dokumentation insbesondere folgende Punkte zusätzlich zu regeln und zu dokumentieren:

- personelle und technische Vorkehrungen zum bestmöglichen schnellen und zuverlässigen Erkennen des Austritts wassergefährdender Stoffe, z. B. Kontrollgänge, Leckagesonden,
- personelle und technische Voraussetzungen zur Rückhaltung ausgetretener wassergefährdender Stoffe,
- Vorgaben zur Verwertung und Entsorgung,
- gegebenenfalls Sicherung von Abläufen, z. B. Abdeckeinrichtungen, Schnellschlusseinrichtungen,

## 8 Information und Schulung des Betriebspersonals

(1) Das Betriebspersonal ist über Art, Menge und Gefährlichkeit der gehandhabten wassergefährdenden Stoffe, das Gefährdungspotenzial der Anlagen, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, das Verhalten im Störungs-, Brand- und sonstigen Gefahrenfall sowie über die vorhandenen Einrichtungen der Grundstücksentwässerung, insbesondere der Kanalsysteme, zu unterrichten.

(2) Die Unterweisung ist wenigstens jährlich zu wiederholen und im Betriebstagebuch oder einer anderen geeigneten betrieblichen Unterlage zu vermerken. Nach Umbauten oder betrieblichen Änderungen sind gesonderte Unterweisungen des Betriebspersonals vorzunehmen.

## Anhang A Auszüge aus anderen TRwS

### A.1 TRwS 786 „Ausführung von Dichtflächen, Abschnitt 8: Leitungen“

Die hier betrachteten Leitungen einschließlich ihrer Anbindung an andere Teile der Dichtflächen müssen auf Dichtheit prüfbar sein.

Die Leitungen sowie die Dichtelemente müssen die Dichtheits- und Beständigkeitsanforderungen unter Berücksichtigung der maximal möglichen Beanspruchung erfüllen.

Einwandige unterirdische Leitungen müssen mittels Schweiß-, Klebe- oder Flanschverbindungen, die gemäß ATV-DVWK-A 780, TRwS „Oberirdische Rohrleitungen“ Teil 1 oder Teil 2 hergestellt und ausgeführt sind, miteinander und mit anderen Teilen der Dichtfläche verbunden sein, es sei denn, sie befinden sich in überwachten dichten Kontrollschächten.

Andere Verbindungen, z. B. Steck-, Flansch-, Muffen- oder Schraubverbindungen sind nur zulässig, wenn die Leitungen den Beanspruchungsstufen gering oder mittel genügen und sie mit einem Gefälle, das sicherstellt, dass die Leitung während der gesamten Nutzungsdauer vollständig leerläuft (dies ist bei 2 % Gefälle gewährleistet) verlegt sind, und kein Rückstau möglich ist.

Ausführungsbeispiele sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Andere Ausführungen bedürfen des Nachweises im Einzelfall.

**Tabelle 4: Ausführungsbeispiele von Leitungen (aus DWA-A 786)**

Werkstoff	Chemische Beständigkeit	Prüfung	Normen
PVC-U	DIN 8061, Beiblatt 1	Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610	DIN 8061/ DIN EN 1401-1
PE – HD	Beiblatt zu DIN 8075		DIN 8074/ DIN 19537-2
PP	Beiblatt zu DIN 8078		DIN 8077/ DIN EN 1451-1
Stahl	DIN 6601		DIN EN 1123
Edelstahl	DIN 6601		DIN 1124-1
UP-GF	AGI S 10, Teil 2, Tab. 4		DIN 16869/ DIN 19565-1 <sup>1)</sup>
Steinzeug	DIN EN 295		DIN EN 295

1) DIN 19565-1 wurde zwischenzeitlich zurückgezogen und durch die DIN EN 14364 und DIN CEN/TS 14578 (Vornorm) ersetzt.

## A.2 TRwS 779 „Allgemeine Technische Regelungen, Abschnitt 7: Prüfungen durch den Sachverständigen“

### 7.1 Allgemeines

- (1) Der Sachverständige prüft neben den Anlagenteilen auch deren Zusammenwirken zu einer Anlage. Im Prüfbericht sind alle ggf. vorliegenden Teilprüfungen, z. B. von Anlagenteilen oder anderen Sachverständigen, zusammenzufassen.
- (2) Bei der Prüfung kann nur geprüft werden, was auf Grund der Anlage, deren messtechnischer Ausstattung und Zugänglichkeit tatsächlich möglich ist. In den Fällen, in denen die Prüfung nicht vollständig durchgeführt werden konnte, ist der zuständigen Behörde ebenfalls ein Prüfbericht zuzusenden. Dabei sind im Einzelnen der Sachverhalt zu schildern und erforderliche Maßnahmen vorzuschlagen.
- (3) Auflagen aus behördlichen Anordnungen (z. B. Eignungsfeststellung, Bauartzulassung) sowie Anforderungen aus einschlägigen technischen Regeln sind zu beachten.
- (4) Falls eine Prüfung Hinweise auf Mängel ergibt, sind ggf. zusätzliche Prüfungen erforderlich.
- (5) Eine Demontage von Anlagenteilen ist in der Regel nur dann notwendig, wenn der Sachverständige ihre ordnungsgemäße Funktion oder Beschaffenheit nicht auf andere Weise überprüfen kann. Wenn Anlagenteile zur Prüfung fachbetriebspflichtiger Anlagen ausgebaut werden müssen, ist dafür ein Fachbetrieb vom Betreiber zu beauftragen.
- (6) Die Prüfung dient der Feststellung des ordnungsgemäßen Zustands bis zur nächsten Prüfung (Basis ist der Zustand der Anlage bei der Prüfung).
- (7) Bauausführungen oder einzelne Bestandteile mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweisen sind gemäß den dortigen Bestimmungen für die Prüfungen durch Sachverständige zu prüfen.
- (8) Eine Übersicht über die erforderlichen Prüfungen nach § 19i Abs. 2 Satz 3 WHG ist Tabelle 3 zu entnehmen.

## 7.2 Prüfung vor Inbetriebnahme, Prüfung nach wesentlicher Änderung, vor Wiederinbetriebnahme einer länger als ein Jahr stillgelegten Anlage

### 7.2.1 Ordnungsprüfung

Prüfung, ob **alle** erforderlichen Unterlagen und behördlichen Genehmigungen etc. vollständig vorliegen, z. B.:

- Genehmigung, Anzeige nach BImSchG,
- Anzeige nach Landeswasserrecht,
- Baugenehmigung,
- Eignungsfeststellung der Anlage,
- wasserrechtliche Bauartzulassungen von Anlagenteilen,
- bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise von Anlagenteilen,
- Bescheinigungen von Fachbetrieben nach § 19l WHG über z. B. korrekten Einbau von Anlagenteilen, Dichtheit unterirdischer Rohrleitungen,
- Werkstoffnachweise, Protokolle zerstörungsfreier Prüfungen, Schweißer- und Verfahrensprüfungen gemäß angewandeter Regel der Technik,
- Anlagenbeschreibung,
- Betriebsanweisung,
- zusätzliche Unterlagen wegen besonderer Standortgemeinschaften (z. B. Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet).

### 7.2.2 Technische Prüfung

#### Äußere Prüfung:

- Vergleich der ausgeführten Anlage mit den Vorgaben aus den der Ordnungsprüfung zugrunde gelegten Unterlagen und den Schutzbestimmungen des Wasserrechts durch Inaugenscheinnahme.
- Bewertung des allgemeinen äußeren Zustands.

#### Funktionsprüfung:

- Prüfung der Funktion von Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen durch den Sachverständigen, z. B. von:
  - Leckagekontrollenrichtungen,
  - Füllstandsanzeigern,
  - Überfüllsicherungen.

- Prüfung der Rückhalteeinrichtungen sowie der zur Anlage zugehörigen Ausrüstungsteile (z. B. Domschächte, sonstige Kontrollschächte) auf deren funktionsgerechten Zustand durch Inaugenscheinnahme. Bei Zweifel an der Funktionstüchtigkeit ist ggf. eine Dichtheitsprüfung durch z. B. eine Wasserstandsfüllung vorzunehmen.
- Prüfung der Einrichtungen zur Löschwasserrückhaltung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand analog Abschnitt 8.2.

#### Dichtheitsprüfung:

- Prüfung der Dichtheit von Anlagenteilen der primären Sicherheit. Sie wird bei neuen Komponenten, die im Regelfall noch nicht mit Betriebsmedium beaufschlagt sind, je nach Objekt durch entsprechende Prüfverfahren durchgeführt; z. B.:
  - Wasserstandsfüllung mit Überdruck durch Überlagerung mit inerten Gasen und Abseifen der Verbindungen,
  - Dichtheitsprüfungen mit Luft oder Stickstoff mit Abseifen der Verbindungen.

Druckprüfungen mit Nachweis der Dichtheit ersetzen die Dichtheitsprüfung nach Abschnitt 7.2.2.
- Die Höhe des Prüfdruckes muss mindestens dem zulässigen Betriebsdruck entsprechen.
- Das jeweils auf das Anlagenteil anzuwendende Prüfverfahren richtet sich u. a. nach den maßgebenden Technischen Regeln.

### 7.3 Wiederkehrende Prüfung

#### 7.3.1 Ordnungsprüfung

Der Sachverständige nimmt Einsicht in den letzten Prüfbericht, und stellt fest ob dort Mängel enthalten sind. Bei wesentlichen Änderungen an der Anlage ist die Ordnungsprüfung analog Abschnitt 7.2.1 durchzuführen.

#### 7.3.2 Technische Prüfung

##### Äußere Prüfung:

- Vergleich der ausgeführten Anlage mit den Vorgaben aus der Ordnungsprüfung der erstmaligen Prüfung durch Inaugenscheinnahme.
- Besichtigung auf den allgemeinen äußeren Zustand.
- Visuelle Kontrolle auf Anhaltspunkte für eine Boden- oder Gewässerverunreinigung.

##### Funktionsprüfung:

- Funktionskontrolle von Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen.
- Prüfung der Rückhalteeinrichtungen sowie der zur Anlage zugehörigen Ausrüstungsteile (z. B. Domschächte, sonstige Kontrollschächte) auf deren funktionsgerechten Zustand durch Inaugenscheinnahme. Bei Zweifel an der Funktionstüchtigkeit ist ggf. eine Dichtheitsprüfung durch z. B. eine Wasserstandsfüllung vorzunehmen.

##### Dichtheitsprüfung:

- Prüfung der Dichtheit von Anlagenteilen der primären Sicherheit. Sie wird bei dem zulässigen Betriebsdruck durchgeführt.

### 7.4 Prüfung bei Stilllegung

#### 7.4.1 Ordnungsprüfung

Der Sachverständige nimmt Einsicht in die Stilllegungsunterlagen (z. B. Bescheinigungen von Fachbetrieben über die sachgerechte Restentleerung und Außerbetriebnahme).

#### 7.4.2 Technische Prüfung

##### Äußere Prüfung:

- Inaugenscheinnahme auf ordnungsgemäßen äußeren Zustand von Anlage und allen Anlagenteilen, z. B. Anlage entleert, gereinigt, gegen irrtümliche Benutzung gesichert, Anhaltspunkte für Boden- oder Gewässerverunreinigung.

### 7.5 Inhalt der Prüfberichte

Die Mindestanforderungen an die Inhalte eines Prüfberichtes sind den Grundsätzen für die Anerkennung von Sachverständigenorganisationen zu entnehmen, z. B. <[www.lua.nrw.de](http://www.lua.nrw.de)>.

Tabelle 3: Übersicht über die erforderlichen Prüfungen nach § 19i Abs. 2 Satz 3 WHG (aus DWA-A 779)

Prüfanlass Art der Prüfung	Prüfung vor Inbetriebnahme, Prüfung nach wesentlicher Änderung	wiederkehrende Prüfung	Prüfung auf Anordnung, Nachprüfung	Prüfung bei Stilllegung
<b>Ordnungsprüfung</b>	X	Einsicht in letzten Prüfbericht; bei Änderungen der Anlage vollständige Ordnungsprüfung	nach Bedarf	Bescheinigungen Fachbetrieb
<b>Technische Prüfung</b>		speziell: Beseitigung im letzten Prüfbericht vermerkter Mängel		
Äußere Prüfung	X	X	nach Bedarf	X
Funktionsprüfung	X	X	nach Bedarf	–
Dichtheitsprüfung mit zulässigem Betriebsdruck	X	X	nach Bedarf	–
Sonstige Prüfung, z. B. - Druckprüfung - innere Prüfung	nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf
X Prüfung erforderlich – Prüfung nicht erforderlich				

## Literatur

- AGI Arbeitsblatt J 21-1 (Juni 1997): Elektrotechnische Anlagen – Transformatorenstände – Bautechnische Planungsgrundlagen zur Aufstellung im Freien. Arbeitsgemeinschaft Industriebau e. V. München: Callwey-Verlag
- DWA-A 400 (Januar 2008): Grundsätze für die Erarbeitung des DWA-Regelwerkes
- ATV-DVWK-A 781 (August 2004): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Tankstellen für Kraftfahrzeuge
- BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes vom 27. September 2002, BGBl. I S. 3777. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 18. Dezember 2008, BGBl. I S. 2768
- DIN EN 858-1 (Februar 2005): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 858-1: 2002+A1:2004
- DIN EN 858-2 (Oktober 2003): Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung; Deutsche Fassung EN 858-2: 2003
- DIN EN 1610 (Oktober 1997): Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung: EN 1610: 1997
- DWA-A 779 (April 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Allgemeine technische Regelungen
- DWA-A 782 (Mai 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Betankung von Schienenfahrzeugen
- DWA-A 783 (Dezember 2005): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge
- DWA-A 784 (April 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Betankung von Luftfahrzeugen
- DWA-A 786 (Oktober 2005): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Ausführung von Dichtflächen
- Muster-VAwS: Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Muster-VAwS) vom 8./9.11.1990 unter Einschluss der Fortschreibung gemäß Beschluss der 116. LAWA-Sitzung am 22./23. März 2001 in Güstrow. Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA):  
<[www.lawa.de/pub/kostenlos/waw/Muster-VAwS2001.pdf](http://www.lawa.de/pub/kostenlos/waw/Muster-VAwS2001.pdf)>
- OECD 301: Guideline for testing of chemicals, OECD – publications and information centre, Bonn
- Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe. ABl. EG 196 vom 16.8.1967 S. 0001-0098
- TRwS 779 siehe DWA-A 779
- TRwS 781 siehe ATV-DVWK-A 781
- TRwS 782 siehe DWA-A 782
- TRwS 783 siehe DWA-A 783
- TRwS 784 siehe DWA-A 784
- TRwS 786 siehe DWA-A 786
- WasBauPVO: Muster einer Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten durch Nachweise nach der Musterbauordnung (WasBauPVO) – Fachkommission Bauaufsicht der ARGEBAU, Stand: September 1997
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung vom 19. August 2002, BGBl. I S. 3245. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008, BGBl. I S. 2986

## Bezugsquellen

DWA-Publikationen:  
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V., Hennef

DIN-Normen:  
Beuth Verlag GmbH, Berlin



Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen für den Schadensfall Rückhalteeinrichtungen bereithalten. Neben einer direkten räumlichen Zuordnung der Rückhalteeinrichtungen zu den jeweiligen Anlagen kann unter bestimmten Voraussetzungen die Rückhaltung auch in der betrieblichen Kanalisation vorgenommen werden. In der TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ werden die Anforderungen an Abwasseranlagen konkretisiert, die zur Rückhaltung von austretenden wassergefährdenden Stoffen genutzt werden sollen.

Es sind Anforderungen an die technische Ausführung der betrieblichen Kanalisation und der Auffangvorrichtung sowie Maßnahmen zur Leckageerkennung und Anforderungen an die Fremd- und Eigenüberwachung beschrieben. Diese sind einzuhalten, wenn die betriebliche Abwasseranlage zur Rückhaltung von Leckagen aus LAU- und HBV-Anlagen unter Berücksichtigung des § 21 (1) Nr. 1 Muster-VAwS genutzt werden soll.

Die TRwS 787 „Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen“ richtet sich insbesondere an die Wasserbehörden, Staatlichen Umwelt- oder Wasserwirtschaftsämter, Gewerbeaufsichtsämter, Anlagenbetreiber, Fachbetriebe, Ingenieurbüros und Sachverständigenorganisationen, die im Bereich des Gewässerschutzes nach § 19g WHG tätig sind.



ISBN: 978-3-941089-76-1

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.  
Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef · Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: [kundenzentrum@dwa.de](mailto:kundenzentrum@dwa.de) · Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)