

AwSV Kompakt

Revolvierende Schulung gem.
§§ 63 Abs. 1, 61 Abs. 2 AwSV
September 2020

Referent:
RA Dipl.-Jur. (Univ.) Fr. Majoks
Betrieblich verantwortliche Person WHG-Fachbetrieb

**- ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**



Inhaltsübersicht

1. Abgrenzung AwSV – WHG
2. Anlagentypen AwSV, LAU-, HBV-Anlagen
3. Grundsatzanforderungen
4. Allgemein anerkannte Regeln der Technik iVm DWA-A 770 / 80 uvm sowie DiBt-Medienliste 40.1
5. Exkurs TGRS 509/510
6. LAU Anlagen
7. WGK und Gefährdungsstufen
8. Rückhaltevolumen
9. Fachbetriebe

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

1. Abgrenzung AwSV

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gem. § 2 Abs. 9 AwSV

1. selbständige und ortsfeste oder ortsfest benutzte Einheiten, in denen **wassergefährdende Stoffe gelagert, abgefüllt, umgeschlagen, hergestellt, behandelt** oder im Bereich der gewerblichen Produktion oder im Bereich öffentlicher Einrichtungen **verwendet** werden;
2. **Rohrleitungsanlagen** nach § 62 Absatz 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetzes.

Als ortsfest oder ortsfest benutzt gelten Anlagen, die über einen **halbes Jahr an einem Ort zu einer bestimmten betrieblichen Zweck** betrieben werden; Anlagen können aus mehreren Anlagenteilen bestehen.

ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -

2. Anlagentypen § 62 Abs. 1 WHG

- **L** – Lageranlagen
- **A** – Abfüllanlagen
- **U** – Umschlaganlagen
- **H** – Herstellungsanlagen
- **B** – Behandlungsanlagen
- **V** – Verwendungsanlagen
- **J** – Jauche
- **G** – Gülle
- **S** – Silagesickersäfte
- **R** – Rohrleitungen
- **V** – W1 Biogasanlagen



ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -

2. Anlagentypen § 62 Abs. 1 WHG

- H – Herstellungsanlagen:
Erzeugen und Gewinnen von wassergefährden Stoffen (idR
Chemische Industrie)
- B – Behandlungsanlagen:
chemisches und/oder physikalisches Einwirken auf
wassergefährde Stoffe, um deren Eigenschaften zu
verändern (z.B. Galvanikbäder)
- V – Verwendungsanlagen:
Anwenden, Gebrauchen und/oder Verbrauchen wassergefährender
Stoffe unter Ausnutzung ihrer Eigenschaften (z.B. Trafoöl)

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

2. Anlagentypen § 62 Abs. 1 WHG

Besorgnisgrundsatz

- **L** – Lageranlagen
- **A** – Abfüllanlagen
- **H** – Herstellungsanlagen
- **B** – Behandlungsanlagen
- **V** – Verwendungsanlagen
- **R** – Rohrleitungen / zu LAU bzw.

Bestmöglicher Schutz

U – UmschLAGANLAGEN

LAU - Anlagen

HBV - Anlagen

**- ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -
- zugehörig**

3. aaRdT § 62 Abs. 2 WHG

Konkretisierung des Besorgnisgrundsatzes nach
§ 62 Abs. 2 WHG:

Alle Anlagen dürfen nur entsprechend
allgemein anerkannten Regeln d
(aaRdT) beschaffen sein sowie eingesetzt,
unterhalten, betrieben und abgelegt werden.

ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -

3. aaRdT § 62 Abs. 2 WHG

Die aaRdT sehen stets das folgende
Sicherheitskonzept vor, § 17 AwSV

- I. Primäre Sicherheit
- II. Erkennbarkeit
- III. Sekundäre Sicherheit
- IV. Überwachung

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

3. aaRdT § 62 Abs. 2 WHG

II. Erkennbarkeit

Grundsatzanforderungen nach den aaRdT für alle Anlagen gem. § 17 Abs. 1 Nr. 2 und 3 AwSV an Planer, Monatefachkräfte und Betreiber

1. Leckagen schnell und zuverlässig erkennbar,
2. austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkennbar,

Regelungen dazu in den bauaufsichtlichen Zulassung (DiBt oder PTB) oder den DWA-Merkblättern (z.B. DWA-A 779: Wandabstand von Behältern idR 40 cm)

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

3. aaRdT § 62 Abs. 2 WHG

aaRdT sind in Ihrer Konkretisierung nach § 15
Abs. 1 AwSV

- technische Regeln wassergefährdender Stoffe der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Klimatechnik e. V. (DWA),
z.B. sog.
DWA-Merkblätter

ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

3. aaRdT § 62 Abs. 2 WHG

Beispielhaft relevante Regelwerke:

- DWA-A 779 (= TRwS 779): Allgemeine technische Regelungen
- DWA-A 780 (= TRwS 780): Oberirdische Rohrleitungen aus polymeren Werkstoffen / Teil 2: Rohrleitungen aus polymeren Werkstoffen (nicht für Betonrohre!)
- DWA-A 785 (= TRwS 785): Bestimmungen über das Rückhaltevermögen bis zum Wirksamwerden von Sicherheitsvorkehrungen – R1
- DWA-A 786 (= TRwS 786): Anforderungen an die Herstellung von Dichtflächen
- DWA-A 787 (= TRwS 787): Wasseranlagen als Auffangvorrichtungen
- DWA-A 789 (= TRwS 789): Bestehende unterirdische Rohrleitungen



**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

3. aaRdT § 62 Abs. 2 WHG

Achtung!

Es bestehen außerdem Anforderungen aus **Arbeitssicherheit:**
Technische Regeln für Gefahrstoffe („TRGS“) iVm Gefahrstoffverordnung

- **TRGS 509**
Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in Behältern
(z.B. Keine Aufstellung in Flucht- und Rettungswege, Pausenräumen, keine gemeinsame Lagerung mit anderen, miteinander gefährlich reagierender Stoffe)
- **TRGS 510 (Novelliert: 16.02.2018)**
Lagern von Gefahrstoffen in beweglichen Behältern

Beachten Sie insbesondere **Zusammenlagerungsverbote (nächste Folie)**

ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -

LGK	1	2A	2B	3	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.1C	6.1D	6.2	7	8A	8B	10-13	10*	11*	12*	13*
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2A	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	+	2	-	2	+	+	
2B	-	2	+	+	-	-	-	-	-	1	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	
3	-	-	+	+	-	-	-	-	4	-	-	+	-	+	6	-	-	+	+	5	+	5	+	+	
4.1A	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	
4.1B	-	-	-	-	1	+	6	6	-	4	-	1	8	-	+	6	-	+	+	+	+	+	+	+	
4.2	-	-	-	-	-	6	+	6	-	-	-	-	-	6	6	-	-	6	6	6	6	6	6	+	
4.3	-	-	-	-	-	6	6	+	-	-	-	-	-	6	6	-	-	6	6	6	6	6	6	+	
5.1A	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	
5.1B	-	-	-	4	4	-	-	+	+	1	-	4	4	6	6	-	-	7	+	7	7	7	+	+	
5.1C	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	
5.2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	+	
6.1A	-	-	+	+	-	8	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	5	+	-	-	-	
6.1B	-	-	+	-	-	-	-	-	4	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	5	-	-	-	-	
6.1C	-	-	+	+	-	+	6	6	-	6	-	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	
6.1D	-	-	+	6	-	6	6	6	-	6	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8A	-	2	+	+	1	+	6	6	-	7	1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8B	-	+	+	+	1	+	6	6	-	+	1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10-13	-	2	+	5	1	+	6	6	-	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10*	-	-	+	+	1	+	6	6	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11*	-	2	+	5	1	+	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12*	-	+	+	+	1	+	+	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13*	-	+	+	+	1	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Legende:

- Separatlagerung erforderlich

Nr. Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt, siehe die Erläuterungen der Nr. im folgenden Absatz 3

+

Zusammenlagerung erlaubt

* Die Zuordnung der Lagerklassen 10, 11, 12 und 13 ist optional, siehe Anhang 2 Abschnitt A.2.2

ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -

4. Wassergefährdende Stoffe

Wassergefährdende Stoffe § 62 Abs. 3 WHG

sind feste, flüssige, gasförmige Stoffe, die geeignet sind, dauernd oder in einem unerheblichen Ausmaß nach Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

4. Wassergefährdende Stoffe

Wassergefährdungsklassen:

WGK 1: schwach wassergefährdend

WGK 2: deutlich wassergefährdend

WGK 3: stark wassergefährdend

awg:
allgemein wassergefährdend
aufschwimmende Stoffe oder
Gemische bzw. aufschwimmende Gemische

nwg:
nicht wassergefährdend
(z.B. Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Methan, Ethan)

**- ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

4. Wassergefährdende Stoffe

Wassergefährdungsklassen ermitteln:

1. Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Stoffes
oder
2. UBA Web-Datenbank Rigoletto

<https://webrigoletto.uba.de/rigoletto/welcome.do>

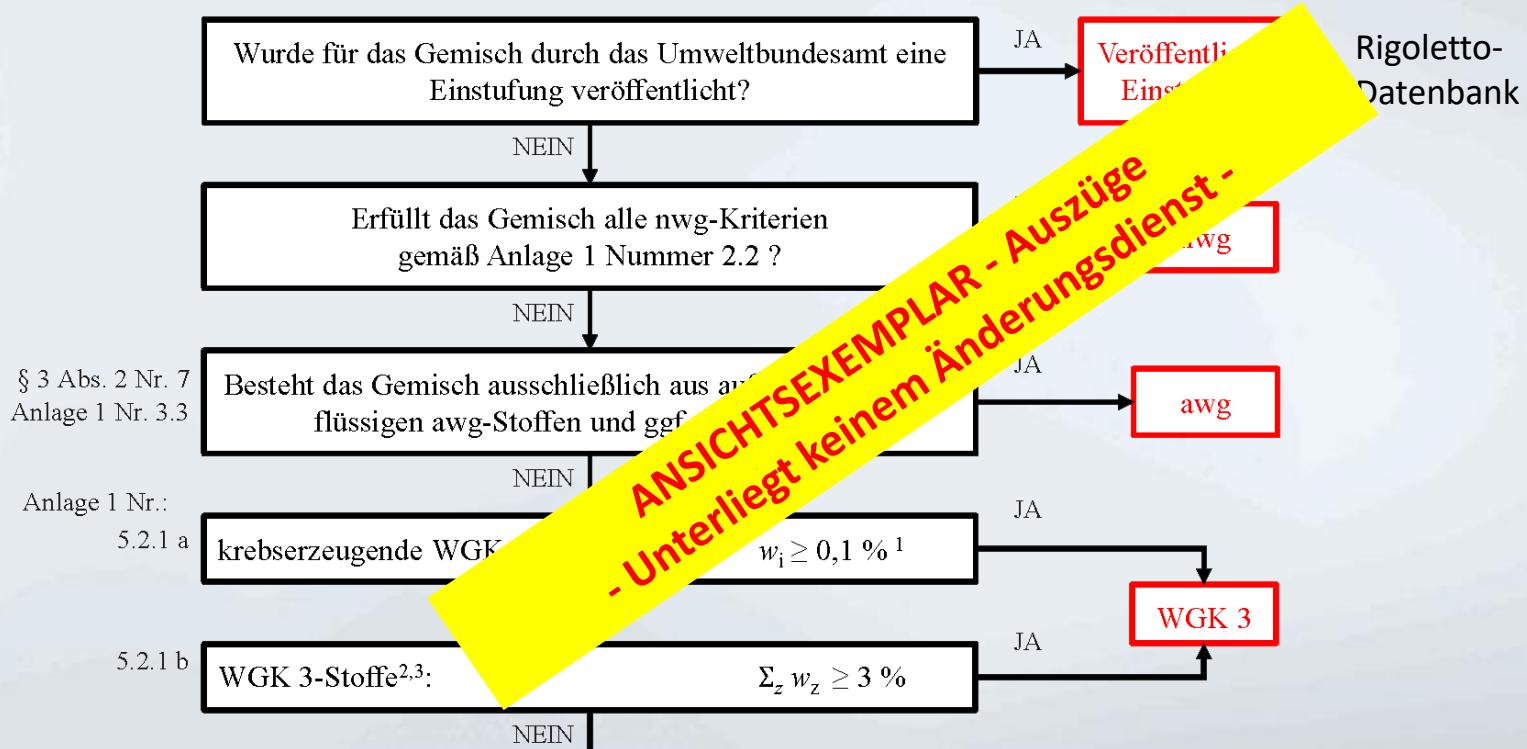
Achtung: Wenn keine Einstufung nach WGK 3!

*- ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -*

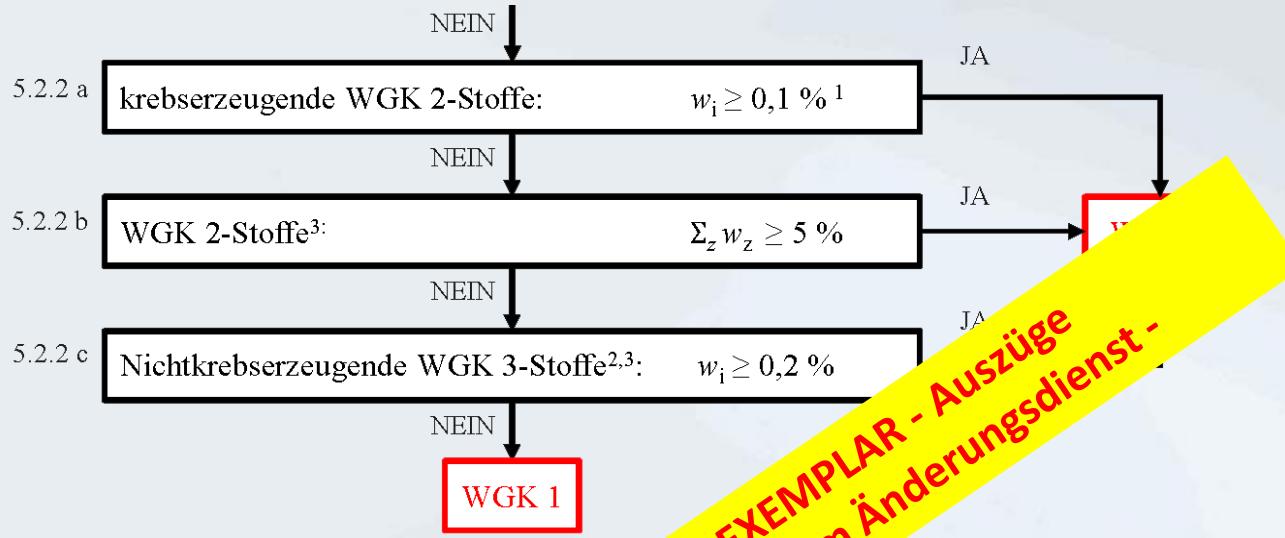


4. Wassergefährdende Stoffe

Fließschema zur Ermittlung der WGK eines Gemisches
gemäß AwSV vom 18. April 2017



4. Wassergefährdende Stoffe



w_i Massenanteil eines Einzelstoffes

$\sum_z w_z$ Summe der Massenanteile

¹ Sind für die Einstufung als krebszeugend maßgebend, gelten diese (Nummer 5.1.3).

² Als Stoffe der WGK 3 gelten auch Stoffe, die bisher noch keine Einstufung durch das Umweltbundesamt veröffentlicht worden ist (Nummer 5.1.1), wie Komponenten, die nicht identifiziert worden sind (Nummer 5.1.1), sowie zugesetzte feste Gefahrstoffe (Nummer 5.1.2), die als allgemein wassergefährdend gelten.

³ Muss für einen Stoff der WGK 2 oder WGK 3 ein M-Faktor berücksichtigt werden, muss der prozentuale Gehalt dieses Stoffes zunächst mit dem M-Faktor multipliziert werden. Das sich ergebende Produkt geht in die weitere Berechnung ein (Nummer 5.2).

4. Gefährdungsstufen, § 39 AwSV

Volumen in m ³ bzw. Masse in t	WGK 1	WGK 2	WGK 3
≤ 0,22 m ³ oder 0,2t*	Stufe A	Stufe A	Stufe A
> 0,22 m ³ oder 0,2t ≤ 1 m ³ (IBC)	Stufe A	Stufe A	Stufe A
> 1 ≤ 10 m ³	Stufe A	Stufe B	
> 10 ≤ 100 m ³	Stufe A	Stufe C	Stufe D
> 100 ≤ 1.000 m ³	Stufe B		Stufe D
> 1.000 m ³	Stufe C	Stufe D	Stufe D

Gefährdungsstufen sind abhängig von Füllvolumen (Herstellerangabe) und WGK der Stoffe in einer Anlage. **Wandungen werden mitgerechnet** jedenfalls bis zur Absperrung der nächsten Anlage und Absperreinrichtungen innerhalb einer Anlage außer Betracht gelassen.

* Nur bei unterirdischen Anlagen / innerhalb von Schutzgebieten, sonst keine Anwendung der AwSV, § 1 Abs. 3 AwSV

**- ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

5. Rückhaltevolumen, §§ 18, 2 Abs. 16 AwsV

Anlagen zum Lagern, Herstellen, Behandeln oder Verwenden:

Volumen, das bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann (früher: R1), § 26 AwSV

Alternative: Doppelwandigkeit mit Leckageanzeige

Anlagen zum Abfüllen

Volumen, das bei größtmöglichen Volumenstrom bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann, § 33 AwSV

Anlagen zum Umschlagen

Volumen, dass aus dem größten Behälter freigesetzt werden kann, § 28 AwSV

Rohrleitungsanlagen, oberirdisch

Volumen, das bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann (früher: R1); Sonderregelung § 21 Abs. 1 S. 3 AwSV: Gefährdungsabschätzung erforderlich.

Ausnahme: WGK 1 in Rohrleitung = keine Rückhalteinrichtung oder Gefährdungsabschätzung erforderlich, § 21 Abs. 1 S. 5 AwSV.
Unterirdisch: § 21 Abs. 2 AwSV: Doppelwandig, Saugleitung oder Schutzrohr

Oberirdisch kann unterirdisch sein, wenn nicht vollständig einsichtig (= durch Wand).

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

6. Einzelfälle

Lagerbehälter – Grenzwertgeber / Zulassungspflichtigkeit

Zulassungspflichtig ist der Standaufnehmer und der Messumformer
Teile im Schaltschrank wie der Grenzsignalgeber sind nicht zulassungspflichtig.
Anschluss elektrisch (4-20 mA) nach dem Ruhestromprinzip (abweichend von der BUS-Kommunikation: aktive BUS-Überwachung):

- 0 mA - < 4 mA = ALARM oder MAX Meldung
- 4 mA = unterer Füllständ
- 20mA = Max
- > 20 mA = ALARM

Überfüllsicherungen müssen bei Unterbrechung der Hilfsenergie, bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Anlagen oder Ausfall der BUS-Kommunikation den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch (einsehbar!) Alarm auslösen.

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

6. Einzelfälle

Lagerbehälter – Grenzwertgeber / Wartung

Prüfung von MSR Komponenten mind. 1x pro Jahr durch den fachkundiges Personal des Betreibers (oder Fachbetrieb).

1. Anfahren im Prozess
2. Ersatzprüfungen
 1. Simulation nach Ausbau (Eintauchen in Vergleichsröhre, z.B. Kugelfall)
 2. Simulation des physikalischen Messeffekts
(durch Prüftaste, muss jedoch in der DiBt-Zulassung so beschrieben sein!)
3. Verzicht auf die Prüfung
 1. Nur wenn in der DiBt-Zulassung so beschrieben ist.

Die Prüfung ist so durchzuführen, dass eine einwandfreie Funktion der Überfüllsicherungen im Zusammenwirken aller Komponenten bis zur Signalweitergabe (z.B. Hupen, Ventile zu) gegeben ist. Wenn eine Korrosion nicht auszuschließen ist und dies nicht automatisch überwacht ist, ist dies in die Prüfung mit einzubeziehen.

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

6. Einzelfälle

Mängelbeseitigungsfristen, § 48 Abs. 1, 2 AwSV

Bei Prüfungen durch den Betreiber:

Geringfügige Mängel: 6 Monate

Gefährliche Mängel: unverzüglich

Bei Prüfungen durch einen Sachverständigen

Gefährliche Mängel: Anlage muß unverzüglich ausser Betrieb genommen und entleert werden. Niederanfahrt erst nach Sachverständigen-Gutachten.

Meist kann das LRA seitens des Sachverständigen!

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

7. Fachbetriebe

Tätigkeiten des Fachbetriebs, § 45 Abs. 1 AwSV

- Errichten = Aufstellen, Einbauen oder Einfügen von Anlagenteilen
- Instandsetzen = Reparieren (§ 2 Abs. 29 AwSV)
- (Innenreinigen)
- Stilllegen (NEU) = dauerhaftes Außerbetriebnehmen (§ 2 Abs. 30)

von

1. unterirdischen Anlagen,
2. oberirdische Anlagen zum Umgang mit flüssigen und gasförmigen gefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufen C und D,
3. oberirdische Anlagen zum Umgang mit flüssigen und gasförmigen sergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe B innerhalb von Nutzgebieten,

Nicht mehr Fachbetriebspflichtig nach § 45 Abs. 18

- Instandhalten = Aufrechterhaltung ordnungsgemäßen Betriebs (§ 2 Abs. 29 AwSV)
- Außenreinigung

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

7. Fachbetriebe - Rechte

- Einsichtnahme in die Anlagendokumentation
gem. § 43 Abs. 1, 3 AwSV iVm DWA-A 770, 6.2
des Betreibers *oder dem Anlagenmeister*
(für Anlagen der Gefährdungsstufe I)

**ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**

Decker Verfahrenstechnik GmbH

Ionenaustauscher – Umkehrosmose

Analytik – Beratung – Montage – Service

Rechtliche Hinweise

Decker Verfahrenstechnik GmbH
Brückäcker 12
92348 Berg/Opf. – Germany
Geschäftsführer: Frank Naujoks, Reinhard Naujoks
Tel: 09189/4410-0
Fax: 09189/4410-20
E-Mail: info@decker-vt.de
Website <http://www.decker-vt.de>

Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE133516557
Handelsregister: HRB AG Nürnberg 8041
Fachbetrieb nach WHG, kontrolliert vom TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Edisonstr. 15, 90431 Nürnberg

Es gelten unsere AGB, einsehbar unter: <http://www.decker-vt.de/agb.htm>. Versand von vertraglich nicht erfassten Streitigkeiten ist, wenn der Besteller Vollkaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder eine juristische Person des öffentlichen Sondervermögen ist, die Klage bei dem Gericht zu erheben, das für den Hauptsitz der Decker Verfahrenstechnik GmbH zuständig ist. Die Anwendung deutschen Rechts (CISG, United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods, CISG, vom 11. April 1980) ist vereinbart. Rechtlich verbindlich sind ausschließlich die in den AGB festgelegten Regelungen, sofern sie nicht gegen gesetzliche Vorschriften verstößen. Der Kaufpreis wird durch Auftragsbestätigungen. Aus dieser Präsentation können keine Rechte hergeleitet werden. Es handelt sich bei dieser Präsentation nicht um eine Beratung im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BGB. Generelle Aussagen zu den vorgenannten Thematiken. Eine Beratung im Einzelfall bedarf stets einer ausdrücklichen schriftlichen Beauftragung. Im Rahmen der Vertragspräsentation gilt das gesprochene Wort.

Diese Präsentation ist ausschließlich für den Eingangs benannten Empfänger bestimmt. Sie ist urheberrechtlich geschützt. Dem Empfänger wird im Rahmen seines Unternehmenszwecks für die alleinige, eigene Nutzung ein einfaches Nutzungsrecht für die Dauer von 2 Jahren ab Präsentationsdatum eingeräumt. Das Recht zur weiteren Vervielfältigung, Verbreitung, Ausstellung sowie das Vortrags-, Aufführungs- und Vorführungsrecht, das Recht der öffentlichen Zugänglichkeitmachung, das Senderecht, das Recht der Wiedergabe durch Bildträger und sowie der öffentlichen Zugänglichkeitmachung, bleibt allein dem Urheber vorbehalten. Auch die nur auszugsweise Vervielfältigung bedarf der Genehmigung, das Zitieren von Auszügen ist nur im Rahmen des § 51 UrhG zur Nutzung für wissenschaftliche und schulische Zwecke gestattet. Die in der Präsentation aufgeführten geschützten Marken sind den jeweiligen Inhabern zugeordnet und stellen durch die Aufführung keine Benutzung der Marke dar.

**- ANSICHTSEXEMPLAR - Auszüge
- Unterliegt keinem Änderungsdienst -**