

DWA-Regelwerk

Merkblatt DWA-M 799

Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen auf Baustellen, in der Land- und Forstwirtschaft, in Sand- oder Kiesgruben oder in ähnlichen Einrichtungen

April 2023

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 30. Juni 2023

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

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

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2023

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:

978-3-96862-581-2 (Print)

978-3-96862-582-9 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblatts 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 Merkblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA.

Vorwort

Zum Schutz der Gewässer werden von Seiten des Gesetzgebers in den §§ 5, 32 Absatz 2, 45 Absatz 3 und 48 Absatz 2 sowie 78a Absatz 1 Nr. 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) besondere Anforderungen gestellt. Diese auf Bundesebene niedergelegten, allgemein formulierten Anforderungen enthalten jedoch keine spezifischen Konkretisierungen für die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen an Orten, die nicht unter den Anlagenbegriff der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in § 2 Absatz 9 AwSV fallen (d. h., wenn sie kürzer oder gleich einem halben Jahr an einem Ort zu einem bestimmten betrieblichen Zweck betrieben werden), sodass jeweils Entscheidungen im Einzelfall zu treffen waren.

Dieses Merkblatt leitet aus den wasserrechtlichen Anforderungen technische und betriebliche Lösungen für die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen an Orten, die nicht unter den Anlagenbegriff des § 2 Absatz 9 AwSV fallen, ab. Sie behandelt auch die Mindestmaßnahmen, die für die Befüllung von Lagerbehältern von Einrichtungen zur Betankung erforderlich sind. Bei der Anwendung dieses Merkblatts ist davon auszugehen, dass die entsprechenden Vorgaben des WHG in der Regel eingehalten werden.

Zusätzliche Anforderungen an die Betankung aus anderen Rechtsvorschriften, zum Beispiel der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und den zugehörigen technischen Regelungen, sowie Anforderungen nach Schutzgebietsverordnungen sind einzuhalten.

Gleichwertige abweichende Lösungen im Einzelfall sind neben den Regelungen dieses Merkblatts möglich.

In diesem Merkblatt 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

Kein Vorgängerdokument

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 Merkblatt wurde wie folgt eingestuft:

KA0 = Das Merkblatt hat keinen Bezug zur Klimaanpassung

KS0 = Das Merkblatt 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.

Frist zur Stellungnahme

Dieses Merkblatt wird bis zum

30. Juni 2023

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

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

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden. Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

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

Verfasserinnen und Verfasser

- 1 Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.17 „Baustellenbetankung“ im Auftrag des
- 2 DWA-Hauptausschusses „Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewässerschutz“ (HA IG) im
- 3 DWA-Fachausschuss IG-6 „Wassergefährdende Stoffe“ erarbeitet.
- 4 Der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.17 „Baustellenbetankung“ gehören folgende Mitglieder an:
- 5

DINKLER, Hermann	Dr.-Ing., TÜV-Verband e. V., Berlin (Sprecher)
BRANDIS, Jörg-Uwe	RA, UNITI Bundesverband mittelständischer Mineralölunternehmen e. V., Berlin (bis November 2022)
FOTSO PINLAP, Boris	M. Eng., DB Energie GmbH, Berlin
FROBESE, Dirk-Hans	Dr.-Ing., Braunschweig
GRÜNEBERG, Kai	Dipl.-Ing., Staatliches Baumanagement Weser-Leine, Wunstorf, Bundesministerium der Verteidigung (BMVg), Bonn
IRL, Bernhard	Dipl.-Ing. (FH), Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
KERSTING, Klaus	Dr. rer. nat., BG BAU, Frankfurt/Main
KNEBEL, Katrin	Dr., Eisenbahn-Bundesamt, Bonn
KOCH, Lukas	B. Sc., Rietbergwerke GmbH & Co. KG, Rietberg
KUHRT, Dirk-Arne	Dipl.-Ing., UNITI Bundesverband mittelständischer Mineralölunternehmen e. V., Berlin (ab November 2022)
LUTTER, Berthold	MLB Lager- und Behältertechnik GmbH, Werne
MATTEJAT, Kai	Boie GmbH & Co. KG, Lübeck

MENEBRÖCKER, Clemens	Dipl.-Ing., Stadt Münster, Münster
SCHMID, Bernhard	Dipl.-Ing. (FH), CEMO GmbH, Weinstadt
SLOWENSKI, Frederik	Dipl.-Ing., Kreisverwaltung Euskirchen, Euskirchen

- 1 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
NISCHWITZ, Peter	Dr.-Ing., BASF SE, Ludwigshafen
OSWALD, Frank	Dipl.-Ing., Berater, Hamburg
RICHTER, Thomas	Dr.-Ing., InformationsZentrum Beton GmbH, Leipzig
ROTSCHÄFER, 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), Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, Hildesheim

- 2 Projektbetreuerin in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

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

Inhalt

Vorwort	3
Verfasserinnen und Verfasser	4
Bilderverzeichnis	7
Hinweis für die Benutzung	8
1 Anwendungsbereich	8
2 Begriffe	9
2.1 Definitionen	9
2.1.1 Betankung	9
2.1.2 Befüllung	9
2.1.3 Kraftstoffe	9
2.1.4 Wässrige Harnstofflösung	10
2.1.5 Betriebsstoffe	10
2.1.6 Fahrzeuge	10
2.1.7 Lagerung	10
2.1.8 Lagerbehälter	10
2.1.9 Ortsbewegliche Behälter	10
2.1.10 Einrichtungen zur Betankung	11
2.1.11 Rohrleitungen	11
2.1.12 Rückhalteeinrichtungen	11
2.1.13 Leckanzeigesysteme	11
2.1.14 Leckageerkennungssystem	11
2.1.15 Abfüllsicherungen	11
2.1.16 Grenzwertgeber	11
2.1.17 Selbsttätig schließende Zapfventile	12
2.1.18 Schutzgebiete	12
2.2 Abkürzungen	12
3 Allgemeines	13
4 Anforderungen an die Betankung	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Zusätzliche Anforderungen bei der Betankung aus ortsbeweglichen Behältern	14
4.3 Zusätzliche Anforderungen bei der Betankung aus Tankfahrzeugen	15
4.4 Zusätzliche Anforderungen bei der Betankung aus Einrichtungen zur Betankung	15
5 Anforderungen an die Befüllung von Lagerbehältern	15
6 Anforderungen an die Einrichtungen zur Betankung	16
7 Betriebliche Maßnahmen	17

1	Anhang A Betankung aus ortsbeweglichen Behältern	18
2	A.1 Anwendungsbereich	18
3	A.2 Maßnahmen vor der Betankung	18
4	A.3 Maßnahmen während der Betankung	18
5	A.4 Maßnahmen nach der Betankung	19
6	Anhang B Betankung aus Tankfahrzeugen	19
7	B.1 Anwendungsbereich	19
8	B.2 Maßnahmen vor der Betankung	19
9	B.3 Maßnahmen während der Betankung	19
10	B.4 Maßnahmen nach der Betankung	20
11	Anhang C Betankung aus Einrichtungen zur Betankung	21
12	C.1 Anwendungsbereich	21
13	C.2 Maßnahmen vor der Betankung	21
14	C.3 Maßnahmen während der Betankung	21
15	C.4 Maßnahmen nach der Betankung	22
16	Anhang D Befüllung von Lagerbehältern	22
17	D.1 Anwendungsbereich	22
18	D.2 Maßnahmen vor der Befüllung von Lagerbehältern	22
19	D.3 Maßnahmen während der Befüllung von Lagerbehältern	23
20	D.4 Maßnahmen nach der Befüllung von Lagerbehältern	23
21	Quellen und Literaturhinweise	24
22	Bilderverzeichnis	
23	Bild 1: Darstellung von Gewässerrandstreifen	13

1

Hinweis für die Benutzung

Dieses Merkblatt 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 Merkblatt besteht eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Merkblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Merkblatt 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 Merkblatt 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) Dieses Merkblatt gilt

I für

- die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen mit Kraftstoff oder mit wässriger Harnstofflösung und
- die Versorgung (im Folgenden ebenfalls Betankung genannt) mit Betriebsmitteln wie Motor- oder Hydrauliköl außerhalb von Werkstätten

an Orten, auf die der Anlagenbegriff des § 2 Absatz 9 AwSV nicht anwendbar ist und an denen somit nicht länger als ein halbes Jahr an einem Ort zu einem bestimmten betrieblichen Zweck Betankungsvorgänge durchgeführt werden.

Zu den vorgenannten Orten zählen Baustellen, Land- und Forstwirtschaft, Sand- oder Kiesgruben oder ähnliche Einrichtungen,

sowie

I für die Befüllung von Lagerbehältern, aus denen betankt wird.

Dieses Merkblatt gilt für die vorgenannten Tätigkeiten im Bereich wirtschaftlich tätiger Unternehmen und öffentlicher Einrichtungen, die allgemeine Sorgfaltspflicht des § 5 WHG auch für andere Bereiche (z. B. Privatpersonen) bleibt davon unberührt.

(2) Dieses Merkblatt leitet aus den wasserrechtlichen Anforderungen der §§ 5, 32 Absatz 2, 45 Absatz 3 und 48 Absatz 2 WHG technische und betriebliche Lösungen ab, bei deren Anwendung in der Regel davon auszugehen ist, dass die entsprechenden Vorgaben eingehalten werden.

(3) Dieses Merkblatt stellt praktische Maßnahmen dar, die geeignet sind, eine Vorsorge nach § 4 des Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) umzusetzen. Bei Eintritt von Bodenverunreinigungen sind diese in jedem Fall in Abstimmung mit der jeweilig zuständigen Bodenschutzbehörde nach dem BBodSchG unverzüglich zu beseitigen.

- 1 (4) Vorschriften des Arbeitsschutzes beim Betanken von Fahrzeugen mit Kraftstoffen (z. B. Gefahr-
2 stoffverordnung) werden in diesem Merkblatt nur soweit behandelt, als die Integrität von Lagerbe-
3 hälttern und Rohrleitungen und somit auch der Gewässerschutz betroffen ist. Andere Arbeits-
4 schutzvorschriften bleiben unberührt.
- 5 (5) Das Merkblatt gilt nicht für die Dichtflächen bei der Betankung von Kraft-, Schienen-, Wasser- und
6 Luftfahrzeugen. Hierfür gelten die Arbeitsblätter TRwS 781, TRwS 782, TRwS 783, TRwS 784.
- 7 (6) Das Merkblatt gilt nicht für Dichtflächen von JGS-Anlagen und von Biogasanlagen mit Gärsubstra-
8 ten landwirtschaftlicher Herkunft. Hierfür gelten die Arbeitsblätter TRwS 792 und TRwS 793.

9 2 Begriffe

10 2.1 Definitionen

11 2.1.1 Betankung

12 (1) Betankung im Sinne dieses Merkblatts ist die Befüllung von

- 13 | Kraftstofftanks,
- 14 | Tanks für wässrige Harnstofflösung und
- 15 | Behältern für Betriebsmittel
- 16 in Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen.

17 (2) Die Betankung wird unterschieden in

- 18 | Betankung aus ortsbeweglichen Behältern (z. B. Kanister, Fässer), die in der Regel werkmäßig
19 oder in einer Anlage nach AwSV befüllt werden, (im Folgenden ortsbeweglicher Behälter ge-
20 nannt),
- 21 | Betankung unmittelbar aus Tankfahrzeugen oder Aufsetztanks sowie Tankcontainern, die sich
22 noch auf einem Transportfahrzeug befinden,¹⁾ und
- 23 | Betankung aus einem vor Ort befüllten Lagerbehälter.

24 2.1.2 Befüllung

25 Befüllung im Sinne dieses Merkblatts ist die Befüllung von Lagerbehältern mit Kraftstoffen, wässriger
26 Harnstofflösung oder Betriebsmitteln aus Tankfahrzeugen.

27 2.1.3 Kraftstoffe

28 Kraftstoffe im Sinne dieses Merkblatts sind

- 29 a) Ottokraftstoffe gemäß DIN EN 228:2017,
- 30 b) Dieselloskraftstoff gemäß DIN EN 590:2022,
- 31 c) Biodiesel gemäß DIN EN 14214:2019,

1) Tankfahrzeuge oder Aufsetztanks sowie Tankcontainer, die sich noch auf einem Transportfahrzeug befinden, wer-
den im Folgenden unter dem Begriff „Tankfahrzeug“ zusammengefasst.

- d) B20 und B30 gemäß DIN EN 16709:2015+A1:2018,
- e) Pflanzenölkraftstoff – Rapsöl gemäß DIN 51605:2016,
- f) Pflanzenölkraftstoff gemäß DIN 51623:2020,
- g) alkylhaltige Kraftstoffe gemäß DIN 51641:2020,
- h) paraffinischer Dieselmkraftstoff aus Synthese oder Hydrierungsverfahren gemäß DIN EN 15940:2019 sowie
- i) Methanol-Wasser-Gemische zur Versorgung von Brennstoffzellen.

2.1.4 Wässrige Harnstofflösung

Wässrige Harnstofflösung im Sinne dieses Merkblatts ist sowohl solche nach DIN 70070:2005 oder ISO 22241-1:2019 (z. B. Handelsname „AdBlue“) als auch solche mit geringeren Harnstoffkonzentrationen als 31,8 Gew.-%.

2.1.5 Betriebsstoffe

Betriebsstoffe im Sinne dieses Merkblatts sind

- Kraftstoffe,
- wässrige Harnstofflösung und
- Betriebsmittel wie wassergefährdendes Motor- oder Hydrauliköl.

2.1.6 Fahrzeuge

Fahrzeuge im Sinne dieses Merkblatts sind Straßen- und Schienenfahrzeuge.

2.1.7 Lagerung

Lagerung im Sinne dieses Merkblatts ist das Vorhalten von Betriebsstoffen außerhalb von Anlagen im Sinne der AwSV (d. h. nicht länger als ein halbes Jahr an einem Ort zu einem bestimmten betrieblichen Zweck betrieben) zur weiteren Abgabe.

2.1.8 Lagerbehälter

Lagerbehälter im Sinne dieses Merkblatts sind Behälter zur Lagerung von Betriebsstoffen, die am Ort der Betankung befüllt werden und aus denen die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen erfolgt.

2.1.9 Ortsbewegliche Behälter

Ortsbewegliche Behälter im Sinne dieses Merkblatts sind

- Verpackungen, zum Beispiel Fässer, Kanister, Flaschen, oder
- Großpackmittel, zum Beispiel IBC (engl. „Intermediate Bulk Container“),

- 1 die nicht am Ort der Betankung befüllt werden und aus denen die Betankung von Fahrzeugen, Flur-
2 förderzeugen und Arbeitsmaschinen erfolgt.

3 **2.1.10 Einrichtungen zur Betankung**

- 4 Einrichtungen zur Betankung im Sinne dieses Merkblatts bestehen aus
- 5 **I** einem Lagerbehälter, der am Ort der Betankung befüllt werden kann, und
- 6 **I** einer Abgabeeinrichtung (z. B. Zapfgeräte), die fest mit dem Lagerbehälter verbunden oder aus-
7 tauschbar sein kann.

8 **2.1.11 Rohrleitungen**

- 9 Rohrleitungen im Sinne dieses Merkblatts sind feste oder flexible Leitungen zum Befördern wasser-
10 gefährdender Stoffe, einschließlich ihrer Formstücke, Armaturen, Förderaggregate, Flansche und
11 Dichtmittel.

12 **2.1.12 Rückhalteeinrichtungen**

- 13 Rückhalteeinrichtungen im Sinne dieses Merkblatts sind Ein- oder Vorrichtungen zur Rückhaltung von
14 Betriebsstoffen, die unbeabsichtigt aus Behältern oder Rohrleitungen austreten; dazu zählen insbe-
15 sondere Auffangräume, Auffangwannen, Auffangtassen, Auffangvorrichtungen, Behälter oder Flä-
16 chen, in oder auf denen Stoffe zurückgehalten oder in oder auf denen Stoffe abgeleitet werden.

17 **2.1.13 Leckanzeigesysteme**

- 18 Leckanzeigesysteme im Sinne dieses Merkblatts sind Einrichtungen für doppelwandige Lagerbehäl-
19 ter, die Undichtheiten (Leaks) sowohl der inneren als auch der äußeren Wandung selbsttätig anzeigen.

20 **2.1.14 Leckageerkennungssystem**

- 21 Leckageerkennungssysteme im Sinne dieses Merkblatts sind Einrichtungen, die ausgetretene Be-
22 triebstoffe selbsttätig erkennen und optisch oder akustisch anzeigen.

23 **2.1.15 Abfüllsicherungen**

- 24 Abfüllsicherungen sind Einrichtungen am Straßentankfahrzeug, die im Zusammenwirken mit einem
25 Grenzwertgeber in einer Steuerkette ein Überfüllen von Lagerbehältern verhindern. Die Abfüllsiche-
26 rung besteht aus Auswerteeinheit und Aktor.

27 **2.1.16 Grenzwertgeber**

- 28 Grenzwertgeber sind Sensoren am Tank, die auf die Abfüllsicherung eines Straßentankfahrzeugs wir-
29 ken und gemeinsam mit der Abfüllsicherung vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrads den Füllvor-
30 gang unterbrechen und somit die Funktion einer Überfüllsicherung erfüllen.

2.1.17 Selbsttätig schließende Zapfventile

Selbsttätig schließende Zapfventile im Sinne dieses Merkblatts sind Zapfventile, die vor vollständiger Füllung des zu befüllenden Behälters selbsttätig schließen und die bei Lageänderung des Zapfventils die weitere Betriebsstoffabgabe durch ihr selbsttätiges Schließen zuverlässig verhindern.

2.1.18 Schutzgebiete

Schutzgebiete sind

1. Wasserschutzgebiete nach § 51 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und 2 des WHG
2. Gebiete, für die eine vorläufige Anordnung nach § 52 Absatz 2 in Verbindung mit § 51 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 des WHG erlassen worden ist und
3. Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des WHG

2.2 Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
ADR	Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
CE-Kennzeichen	Konformitätskennzeichen der EU
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
IBC	engl. <i>Intermediate Bulk Container</i> ; Großpackmittel
JGS	Anlagen für Jauche, Gülle und Silagesickersaft
KOSTRA-Atlas	Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertung, herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst
TRbF	Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
TRwS	Technische Regel wassergefährdende Stoffe
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

3 Allgemeines

(1) Jede Person ist gemäß § 5 WHG verpflichtet, bei der Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen oder Arbeitsmaschinen außerhalb von Anlagen im Sinne der AwSV die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden. Gemäß §§ 32, 45 Absatz 3 und 48 Absatz 2 WHG dürfen Stoffe an Gewässern (Oberflächen-, Küstengewässer) nur so gelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit auch des Grundwassers nicht zu besorgen ist.

Sinngemäß gilt dies ebenfalls für die Sorgfalts- und Handlungspflichten aus § 4 BBodSchG.

(2) Von der Einhaltung der Sorgfaltspflichten kann ausgegangen werden, wenn die Bestimmungen dieses Merkblatts eingehalten werden.

(3) Bei der Betankung in festgesetzten oder vorläufig gesicherten Schutzgebieten sind die in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung festgelegten Anforderungen zusätzlich zu beachten. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist gemäß § 78a Absatz 1 Nr. 3 WHG die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen unzulässig.

HINWEIS: Zu den im jeweiligen Einzelfall anwendbaren landesrechtlichen Anforderungen wird empfohlen, die zuständige Behörde zu kontaktieren.

(4) Betankungen dürfen gemäß § 38 Absatz 4 Nr. 3 WHG nicht innerhalb eines Gewässerrandstreifens erfolgen. Der Gewässerrandstreifen umfasst das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstands (Uferlinie) angrenzt. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Uferlinie, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante (siehe Bild 1). Der Gewässerrandstreifen ist gemäß § 38 Absatz 3 WHG im Außenbereich grundsätzlich fünf Meter breit, abweichende Regelungen können von den Ländern oder der zuständigen Behörde festgelegt werden. Im Innenbereich (d. h. innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB) sind aufgrund unterschiedlicher Regelungen in den einzelnen Bundesländern die Vorgaben bei der zuständigen unteren Wasserbehörde anzufragen.

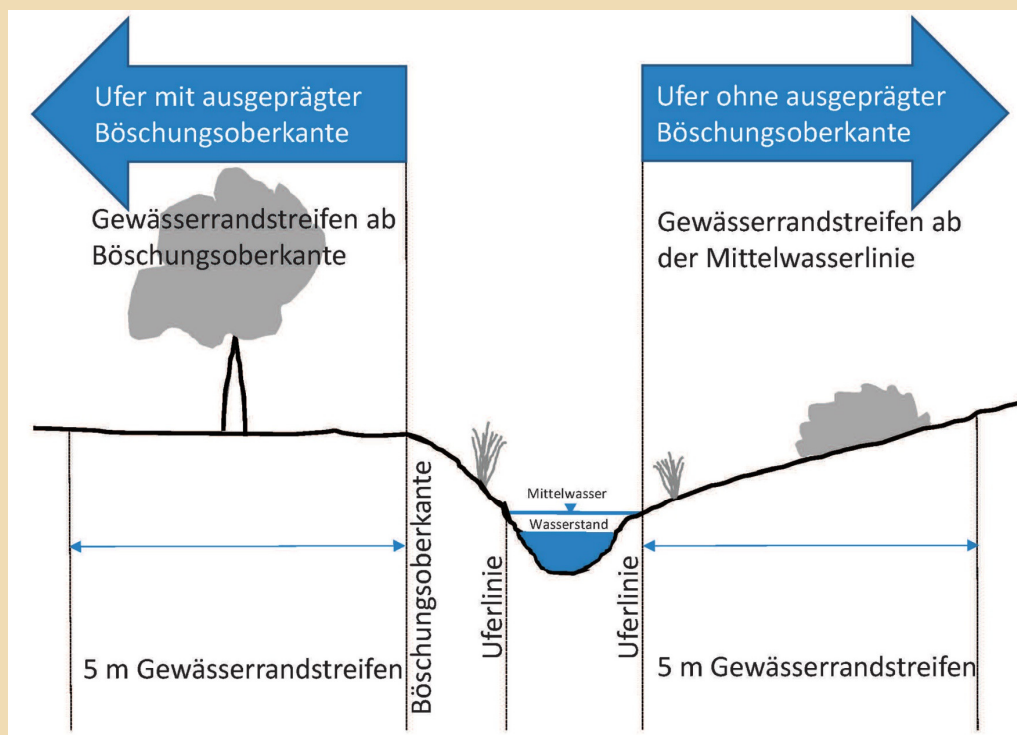


Bild 1: Darstellung von Gewässerrandstreifen

(5) Für Betankungen, die auf einem Gewässer stattfinden (z. B. Betankung eines Baggers auf einem Ponton) gilt insbesondere TRWS 783:2005 Unterabschnitt 4.4.2 sinngemäß.

4 Anforderungen an die Betankung

4.1 Allgemeines

- (1) Die Betankung darf nur durch eingewiesene Personen erfolgen und ist durch diese Personen zu beaufsichtigen.
- (2) Eventuell ausgetretene Betriebsstoffe sind unverzüglich zu beseitigen. Dies gilt auch für Tropfmengen. Entsprechende Materialien und/oder Einsatzgeräte (z. B. Ölbindemittel, Lappen zum Abwischen von vertropften oder verspritzten Flüssigkeiten von zum Beispiel Behältern oder Arbeitsmaschinen, Schaufeln zum Aufnehmen von verunreinigtem Bindemittel, leere Fässer oder Säcke zum Verpacken von verunreinigtem Bindemittel oder Erdreich) sind in der Betriebsanweisung gemäß Abschnitt 7 festzulegen und in ausreichender Menge ständig vorzuhalten. Verunreinigtes Bindemittel ist aufzunehmen sowie ordnungsgemäß und schadlos zu lagern sowie gemäß Abfallrecht zu entsorgen.
- (3) Für die Betankung sind durch den Betreiber der zu betankenden Fahrzeuge, Flurförderzeuge oder Arbeitsmaschinen nach Möglichkeit Flächen festzulegen, auf denen unbeabsichtigt ausgetretener Betriebsstoff erkennbar ist und unverzüglich mit geeigneten Mitteln (z. B. geeigneten Bindemitteln) aufgenommen werden kann. Die Fläche muss so eben und so ausgeführt sein, dass ortsbewegliche Behälter und Lagerbehälter, aus denen der Betriebsstoff zur Betankung entnommen wird, nicht ihre Standsicherheit verlieren oder wegrollen können.
- (4) Die ortsbeweglichen Behälter und Lagerbehälter sind vor mechanischen Beschädigungen, die zum Beispiel durch Fahrzeuge, umfallende Bäume (in der Forstwirtschaft), herabfallendes Baumaterial (Baustellen), abgesprengte Felsen oder Geröll (in Steinbrüchen) verursacht werden können, durch die Wahl eines geeigneten Standorts für die Aufstellung der Lagerbehälter und den Ort der Betankung zu schützen. Die ortsbeweglichen Behälter müssen falls erforderlich im Freien auch gegen Witterungseinflüsse geschützt sein.
- (5) Motoren und Fremdheizungen sind während der Betankung abzustellen. Die zu betankenden Fahrzeuge, Flurförderzeuge oder Arbeitsmaschinen sind gegen Wegrollen zu sichern.

4.2 Zusätzliche Anforderungen bei der Betankung aus ortsbeweglichen Behältern

- (1) Werden Arbeitsmaschinen aus ortsbeweglichen Behältern betankt, darf die Betankung nur auf einer kraftstoffbeständigen Plane, Vlies, Matte oder in einem Auffangraum erfolgen. Ist dies wegen der Art der Arbeitsmaschine nicht möglich (z. B. bei Rüttelwalzen), sind die für die Maßnahmen nach 4.1 Absatz 2 erforderlichen Materialien und Einsatzgeräte in unmittelbarer Nähe zum Ort der Betankung zur Verfügung zu halten.
- (2) Ortsbewegliche Behälter müssen gefahrgutrechtlich zulässig oder gegen die Flüssigkeiten beständig sein (d. h. in der Regel in der Originalverpackung des Herstellers der Flüssigkeit).
- (3) Bei einer Betankung aus Kanistern ist ein flexibler Ausgussstutzen zu verwenden. Der Kanister ist nach der Betankung unverzüglich dicht zu verschließen.
- (4) Bei einer Betankung aus Fässern oder ähnlichen ortsbeweglichen Behältern muss die Betankung mittels einer handbetriebenen Pumpe mit Absperrhahn am Füllschlauch oder mit einer elektrischen Pumpe, die am Auslaufende des Schlauchs mit einem Abfüllventil in Totmann-Ausführung versehen ist, erfolgen.

4.3 Zusätzliche Anforderungen bei der Betankung aus Tankfahrzeugen

- (1) Kraftstoffbehälter von Fahrzeugen, Flurförderfahrzeuge oder von ortsbeweglichen Arbeitsmaschinen dürfen aus gefahrgutrechtlich zugelassenen Tankfahrzeugen nur im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil bei einem Volumenstrom von nicht mehr als 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden. Mit einem Volumenstrom von mehr als 200 l/min darf nur betankt werden, wenn das zu betankende Fahrzeug, Flurförderzeug oder die Arbeitsmaschine mit einem festen Schlauchanschluss und Grenzwertgeber befüllt wird.
- (2) Für die Abgabe von Betriebsstoffen mit hoher Viskosität wie Hydraulik- oder Getriebeöl ist abweichend von Absatz 1 ein nach dem Totmannprinzip schließendes Zapfventil ausreichend.
- (3) Zapfventile nach Absatz 1 sind geeignet, wenn sie DIN EN 13012:2021 entsprechen, und müssen gegen Benutzung durch Unbefugte gesichert sein.

4.4 Zusätzliche Anforderungen bei der Betankung aus Einrichtungen zur Betankung

Der Betankungsschlauch ist bei Nichtbenutzung mit einer Kappe gegen Benutzung durch Unbefugte oder Verschmutzung zu sichern.

5 Anforderungen an die Befüllung von Lagerbehältern

- (1) Bei der Befüllung von Lagerbehältern hat der Betreiber der zu betankenden Fahrzeuge, Flurförderzeuge oder Arbeitsmaschinen sowohl für die Vorhaltung der Materialien und/oder Einsatzgeräte nach Abschnitt 4.1 Absatz 2 als auch für die Sammlung sowie Verwertung oder Beseitigung von verunreinigtem Bindemittel gemäß Abfallrecht zu sorgen und hierüber Absprachen (z. B. vertragliche Regelungen) mit dem Lieferanten der Betriebsstoffe zu treffen.
- (2) Das Befüllen der Lagerbehälter darf nur über fest angeschlossene Rohre oder Schläuche mit festen Leitungsanschlüssen erfolgen.

Abweichend von Satz 1 dürfen einzeln stehende Lagerbehälter mit einem Lagervolumen bis zu 1.000 l mit einem Volumenstrom bis maximal 200 l/min auch mit selbsttätig schließendem Zapfventil ohne festen Schlauchanschluss befüllt werden.

6 Anforderungen an die Einrichtungen zur Betankung

- (1) Lagerbehälter dürfen keine mit der Hand lösbaren Anschlüsse unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsstands besitzen. Abweichend von Satz 1 sind mit der Hand lösbare Anschlüsse unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsstands bei Lagerbehältern für wässrige Harnstofflösung zulässig, wenn der zugehörige Anschluss mit einer zweiten Absperrereinrichtung gesichert ist.
- (2) Die zu befüllenden Lagerbehälter müssen mit einem Grenzwertgeber ausgerüstet sein, der die Funktion der nach § 23 Absatz 3 AwSV vorgeschriebenen Abfüllsicherung ermöglicht. Die Bauart muss die Funktionssicherheit gewährleisten. Grenzwertgeber müssen auf die Abfüllsicherung der beliefernden Straßentankfahrzeuge wirken (siehe hierzu VdTÜV-Merkblatt 964:2010 „Abfüllsicherung für Tankfahrzeuge und Aufsetztanks für die Beförderung von Kraftstoffen und Heizöl“ oder DIN EN 16657:2018) und gemeinsam mit der Abfüllsicherung den Füllvorgang selbsttätig unterbrechen. Grenzwertgeber und deren Wirkprinzipien müssen geeignet sein, insbesondere ist eine eventuelle Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit zum Beispiel durch Verkleben zu berücksichtigen. Grenzwertgeber für Kraftstoffe sind geeignet, wenn sie DIN EN 13616:2004, DIN EN 13616/Berichtigung 1:2006, Typ B entsprechen.
- (3) Abweichend von Absatz 2 dürfen die Lagerbehälter mit einem Volumen von bis zu 1.000 l mit selbsttätig schließenden Zapfventilen mit einem Volumenstrom von nicht mehr als 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden. Für die Abgabe von Betriebsstoffen mit hoher Viskosität wie Hydraulik- oder Getriebeöl ist abweichend von Satz 1 ein nach dem Totmannprinzip schließendes Zapfventil ausreichend.
- (4) Die Lagerbehälter müssen betrieblich nicht lösbar mit den Abgabeeinrichtungen über geeignete Rohrleitungen verbunden sein. Abweichend von Satz 1 dürfen die Lagerbehälter für wässrige Harnstofflösung oder Betriebsmittel mit einer austauschbaren Abgabeeinrichtung versehen sein, wenn bei einem Wechsel des Lagerbehälters von der demontierten Abgabeeinrichtung abtropfende wässrige Harnstofflösung oder Betriebsmittel wie Motor- oder Hydrauliköl aufgefangen wird.
- (5) Lagerbehälter müssen gemäß TRGS 510 in eine Rückhalteeinrichtung gestellt werden, die mindestens den Rauminhalt des größten Gebindes aufnehmen kann, sofern der Lagerbehälter nicht doppelwandig und mit einem Leckanzeigesystem ausgerüstet ist. Alternativ dürfen einwandige Lagerbehälter mit integrierter Rückhalteeinrichtung, die visuell oder durch ein Leckageerkennungssystem überwacht werden, verwendet werden.
Bei der Aufstellung der Lagerbehälter im Freien in einer Rückhalteeinrichtung muss die Rückhalteeinrichtung neben dem Volumen des Lagerbehälters auch eine Regenspende gemäß KOSTRA-Atlas für eine Regendauer von mindestens 72 h bei einer 5-jährigen Wiederholhäufigkeit aufnehmen können oder so abgedeckt werden, dass außerhalb einer Betankung kein Niederschlagswasser in die Rückhalteeinrichtung gelangen kann. Zum Entfernen von Wasser muss sie gemäß TRGS 510 mit absper- oder abschaltbaren Einrichtungen versehen sein, die auch im Brandfall funktionsfähig sein müssen.
- (6) Leckanzeigesysteme sind geeignet, wenn sie der Klasse II nach DIN EN 13160-3:2016 in Verbindung mit DIN EN 13160-1 entsprechen und zur Bestätigung der Konformität mit diesen Normen mit der CE-Kennzeichnung versehen sind. Leckanzeigesysteme sind ebenfalls geeignet, wenn die Eignung für die mobile Verwendung in einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung mit behandelt wird.
- (7) Abgabeeinrichtungen sind geeignet, wenn die Übereinstimmung mit den einschlägigen EU-Richtlinien, insbesondere mit der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen-Richtlinie), durch eine Konformitätserklärung des Herstellers und das CE-Kennzeichen nachgewiesen ist und für sie die jeweiligen Kraftstoffe, wässrige Harnstofflösung oder Betriebsmittel in der zugehörigen Betriebsanleitung des Herstellers als zulässig aufgeführt sind.
- (8) Es müssen gegenüber den verwendeten Betriebsstoffen beständige und dichte Zapfschläuche verwendet werden, die TRbF 50:2002 Anhang B, DIN EN 1360:2013 oder DIN EN 13483:2022 oder der Druckgeräterichtlinie (Richtlinie 2014/68/EU) entsprechen.
- (9) Zapfventile nach Absatz 3 Satz 1 sind geeignet, wenn sie DIN EN 13012:2021 entsprechen.

7 Betriebliche Maßnahmen

- (1) Der Inhalt der im Betrieb anzuwendenden Regelungen für die Betankung ist in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache in einer Betriebsanweisung darzustellen und geeignet zugänglich zu machen (z. B. auszulegen oder -hängen, in elektronischer Form in einem Intranet).

HINWEIS: Auf die Berücksichtigung von möglichen Gesundheitsgefährdungen ist zu achten.

- (2) Die Beschäftigten müssen über die bei der Lagerung und Abfüllung von Betriebsstoffen auftretenden möglichen Gewässergefährdungen sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich unterwiesen werden.

HINWEIS: Auf die Berücksichtigung von möglichen Gesundheitsgefährdungen ist zu achten.

- (3) Die zur Betankung verwendeten Einrichtungen müssen regelmäßig durch dazu beauftragte Personen auf ordnungsgemäßen Zustand kontrolliert werden. Die Kontrollen sind zu dokumentieren.

- (4) Der Betreiber der Einrichtung zum Betanken hat sicherzustellen, dass bei der Befüllung der Behälter, aus denen der Kraftstoff, die wässrige Harnstofflösung oder das Betriebsmittel zur Betankung entnommen wird, die Schlauchleitung gegen Überfahren gesichert ist (z. B. durch Absperrung).

- (5) An den Tagen, an denen eine Betankung erfolgt, sind die Abgabeeinrichtungen der Lagerbehälter (einschließlich Schläuchen und Zapfventilen) vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit und ordnungsgemäßen Zustand visuell zu kontrollieren.

- (6) Zapfschläuche von Abgabeeinrichtungen sind nach einem vom Betreiber erstellten Konzept unter Berücksichtigung der Beschaffenheit und der betrieblichen Beanspruchung und der Prüfergebnisse auszutauschen oder austauschen zu lassen. Bei der Erstellung des Konzepts sind vorhandene Empfehlungen der Schlauchhersteller zu berücksichtigen.

- (7) Es ist darauf zu achten, dass die Betriebsvorschriften eingehalten werden, insbesondere, dass

- ausgetretene Betriebsstoffe unverzüglich aufgenommen werden und entsprechende Materialien und/oder Einsatzgeräte in ausreichender Menge vorhanden sind,
- nur Kraft- bzw. Betriebsmittelbehälter von Fahrzeugen, Flurförderzeugen, Arbeitsmaschinen oder Reservekraft- oder -betriebsmittelbehälter befüllt werden,
- Leckanzeigesysteme kontrolliert werden,
- die Dichtheit und der ordnungsgemäße Zustand der zur Betankung verwendeten Einrichtungen visuell kontrolliert werden,
- vor dem Befüllen von Lagerbehältern der Flüssigkeitsstand im Lagerbehälter festgestellt wird bzw. ermittelt wird, wie viel Betriebsstoff der Behälter noch aufnehmen kann,
- beim Befüllen von Lagerbehältern der Grenzwertgeber des Lagerbehälters an die Abfüllsicherung gemäß Abschnitt 6 Absatz 2 angeschlossen ist,
- der Befüllvorgang vor dem Ansprechen des Grenzwertgebers beendet wird,
- Grenzwertgeber regelmäßig auf Funktion geprüft werden,
- Befüll- und Betankungsvorgänge beobachtet werden,
- nach der Anlieferung von Betriebsstoff die Anschlussstutzen und die Peilöffnungen des Lagerbehälters verschlossen sind,
- Verschlüsse von Peilöffnungen nur zum Peilen oder zur Entnahme von Proben geöffnet sind, bzw. während der Befüllung der Lagerbehälter Peilöffnungen nicht geöffnet sind, und
- gegebenenfalls Behälter nach fahrgutrechtlichen Vorschriften geprüft sind.

(8) Für die bei der Betankung aus ortsbeweglichen Behältern zu beachtenden Sachverhalte wird auf Anhang A verwiesen. Für die bei der Betankung aus Tankfahrzeugen zu beachtenden Sachverhalte wird auf Anhang B verwiesen. Für die bei der Betankung aus Einrichtungen zur Betankung zu beachtenden Sachverhalte wird auf Anhang C verwiesen.

(9) Für die bei der Befüllung der Lagerbehälter zu beachtenden Sachverhalte wird auf Anhang D verwiesen.

HINWEIS: Muster von Betriebsanweisungen der BG BAU für die Betankung und für die Befüllung der Lagerbehälter sind unter www.wingisonline.de herunterladbar.

Anhang A Betankung aus ortsbeweglichen Behältern

A.1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang beschreibt die Mindestmaßnahmen, die für die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen sowie Arbeitsmaschinen im Sinne von Abschnitt 1 Absatz 1 dieses Merkblatts aus ortsbeweglichen Behältern zusätzlich erforderlich sind. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen, wie zum Beispiel dem Arbeitsschutzrecht, bleiben unberührt.

Bei der Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen sowie Arbeitsmaschinen, welche sich auf einem Ponton oder auf Wasserfahrzeugen befinden, sind Spezialregelungen aus den einschlägigen TRwS, insbesondere TRwS 783:2005 Unterabschnitt 4.4.2, sinngemäß neben den allgemein geltenden wasserrechtlichen Sorgfaltspflichten zu beachten.

A.2 Maßnahmen vor der Betankung

Vor der Betankung sind folgende Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Betankung durch den Betankenden erforderlich:

- a) Feststellung des Füllstands des Betriebsstofftanks im zu betankenden Fahrzeug, Flurförderzeug oder der Arbeitsmaschine und Ermittlung des maximal zulässigen Betankungsvolumens
- b) Inaugenscheinnahme der kraftstoffbeständigen Plane, Vlies, Matte oder des Auffangraums auf offensichtliche äußere Beschädigungen, soweit direkt einsehbar.

A.3 Maßnahmen während der Betankung

Während der Betankung ist folgende Maßnahme zur ordnungsgemäßen Betankung durch den Betankenden erforderlich:

- a) Die Befüllung ist spätestens beim Erreichen des ermittelten, maximal zulässigen Betankungsvolumens zu beenden.

A.4 Maßnahmen nach der Betankung

Nach der Betankung sind folgende Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Betankung durch den Betankenden erforderlich:

- a) Abschlusskontrolle des betankten Fahrzeugs, Flurförderzeugs oder der Arbeitsmaschine auf ausgetretenen Betriebsstoff durch Sichtprüfung
- b) gegebenenfalls Sammlung und ordnungsgemäße abfallrechtliche Entsorgung von gebrauchten ölverschmutzten Auffangmatten etc. sowie von gebrauchten Ölbindemitteln

Anhang B Betankung aus Tankfahrzeugen

B.1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang beschreibt die Mindestmaßnahmen, die für die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen sowie Arbeitsmaschinen im Sinne von Abschnitt 1 Absatz 1 dieses Merkblatts aus Tankfahrzeugen zusätzlich erforderlich sind. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen, wie zum Beispiel dem Arbeitsschutzrecht, bleiben unberührt.

Bei der Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen sowie Arbeitsmaschinen, welche sich auf einem Ponton oder auf Wasserfahrzeugen befinden, sind Spezialregelungen aus den einschlägigen TRwS, insbesondere TRwS 783:2005 Unterabschnitt 4.4.2, sinngemäß neben den allgemein geltenden wasserrechtlichen Sorgfaltspflichten zu beachten.

B.2 Maßnahmen vor der Betankung

Vor der Betankung sind folgende über die Anforderungen nach 4.1 und 4.3 dieses Merkblatts hinausgehende Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Betankung durch den externen Lieferanten/Tankwagenfahrer erforderlich:

- a) Kontrolle der Lieferanschrift und der tatsächlichen Anschrift sowie Ermittlung des Standorts des zu betankenden Fahrzeugtanks.

Wenn eine ordnungsgemäße Betankung nicht sichergestellt werden kann, ist die Betankung abzulehnen und der Betreiber der Einrichtung zur Betankung, des zu betankenden Fahrzeugs oder der zu betankenden Arbeitsmaschine darüber mit Angabe der Gründe schriftlich zu informieren. Dies gilt sowohl für externe Lieferanten als auch für internes Betriebspersonal.

B.3 Maßnahmen während der Betankung

Während der Betankung sind folgende über die Anforderungen nach 4.1 und 4.3 dieses Merkblatts hinausgehende Maßnahmen durch den externen Lieferanten/Tankwagenfahrer oder internes Betriebspersonal erforderlich:

- a) Betriebsstofftanks in Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen dürfen mit selbsttätig schließendem Zapfventil ohne festen Schlauchanschluss betankt werden. Abweichend von Satz 1 ist für die Abgabe von Betriebsmitteln mit hoher Viskosität wie Hydraulik- oder Getriebeöl ein nach dem Totmannprinzip schließendes Zapfventil ausreichend.
- b) Ein Volumenstrom von maximal 200 l/min darf bei der Betankung über ein Zapfventil nicht überschritten werden. Mit einem Volumenstrom von mehr als 200 l/min darf nur betankt werden, wenn das zu betankende Fahrzeug, Flurförderzeug oder Arbeitsmaschine mit einem festen Schlauchanschluss und Grenzwertgeber befüllt wird.

- c) Mit Beginn der Betankung sind insbesondere der Betankungsschlauch sowie alle direkt sichtbaren Teile der Betankungsleitung visuell auf Dichtheit zu kontrollieren.
- d) In angemessenen regelmäßigen Zeitabständen müssen zwischen dem Tankfahrzeug und dem zu betankenden Betriebsstofftank des Fahrzeugs, des Flurförderzeugs oder der Arbeitsmaschine Kontrollgänge zur Überwachung der Betankung durchgeführt werden. Sind diese Kontrollgänge nicht in der Häufigkeit möglich, ist für die Kontrollen eine weitere Person (z. B. Personal des Betreibers nach Einweisung) hinzuzuziehen oder es sind neben den Kontrollgängen weitere zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung wie zum Beispiel der Einsatz einer Funkfernsteuerung, mit der der Betankungsvorgang unterbrochen werden kann, erforderlich. Schon bei erstem Verdacht auf Unregelmäßigkeiten ist die Betankung sofort zu stoppen.
- e) Wenn durch das Zapfventil oder den Grenzwertgeber der Betankungsvorgang unterbrochen wurde, ist eine weitere Betankung nicht zulässig.

B.4 Maßnahmen nach der Betankung

Nach der Betankung sind folgende Maßnahmen durch den Lieferanten/Tankwagenfahrer oder internes Betriebspersonal, über die Anforderungen nach 4.1 und 4.3 dieses Merkblatts hinausgehend, erforderlich:

- a) Abschlusskontrolle des betankten Fahrzeugs, Flurförderzeugs oder der Arbeitsmaschine auf ausgetretenen Betriebsstoff durch Sichtprüfung,
- b) Entfernen des Betankungsschlauchs, wobei Tropfmengen zu vermeiden oder aufzufangen sind,
- c) Schriftliche Benachrichtigung des Auftraggebers/Käufers durch den Lieferanten/Verkäufer über ausgetretene Mengen der angelieferten Betriebsstoffe sowie Hinweis auf die Notwendigkeit der Sammlung und ordnungsgemäßen abfallrechtlichen Entsorgung von gebrauchten ölverschmutzten Auffangmatten etc. sowie von gebrauchten Ölbindemitteln durch den Auftraggeber/Käufer bzw. Anlagenbetreiber/Fahrzeughalter. Dies gilt sinngemäß auch für internes Betriebspersonal.
- d) Schriftliche Benachrichtigung des Auftraggebers/Käufers bzw. des Anlagenbetreibers/Fahrzeughalters durch den Lieferanten/Verkäufer über bei der Anlieferung festgestellte, für den Betankungsvorgang relevante technische Mängel am betankten Fahrzeug, die zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von wasserrechtlich relevanten Vorkommnissen beim Betankungsvorgang behoben bzw. beseitigt werden sollten. Gleiches gilt für vom Lieferanten festgestellte Mängel der betriebsseitig ergriffenen organisatorischen Maßnahmen während der Betankung und in der Zeit nach dem Betankungsvorgang, soweit diese von wasserrechtlicher Relevanz sind. Dies gilt sinngemäß auch für internes Betriebspersonal.

Anhang C Betankung aus Einrichtungen zur Betankung

C.1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang beschreibt die Mindestmaßnahmen, die für die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen sowie Arbeitsmaschinen im Sinne von Abschnitt 1 Absatz 1 dieses Merkblatts aus Einrichtungen zur Betankung zusätzlich erforderlich sind. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen, wie zum Beispiel dem Arbeitsschutzrecht, bleiben unberührt.

Bei der Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen sowie Arbeitsmaschinen, welche sich auf einem Ponton oder auf Wasserfahrzeugen befinden, sind Spezialregelungen aus den einschlägigen TRwS, insbesondere TRwS 783:2005 Unterabschnitt 4.4.2, sinngemäß neben den allgemein geltenden wasserrechtlichen Sorgfaltspflichten zu beachten.

C.2 Maßnahmen vor der Betankung

Vor der Betankung sind folgende Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Betankung durch den Betankenden erforderlich:

- a) Feststellung des Füllstands des Betriebsstofftanks im zu betankenden Fahrzeug, Flurförderzeug oder in der Arbeitsmaschine und Ermittlung des maximal zulässigen Betankungsvolumens.

C.3 Maßnahmen während der Betankung

Während der Betankung sind folgende über die Anforderungen nach 4.1 und 4.4 hinausgehende Maßnahmen durch den Betankenden erforderlich:

- a) Betriebsstofftanks in Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen dürfen mit selbsttätig schließendem Zapfventil ohne festen Schlauchanschluss betankt werden, abweichend davon ist für die Abgabe von Betriebsstoffen mit hoher Viskosität wie Hydraulik- oder Getriebeöl ein nach dem Totmannprinzip schließendes Zapfventil ausreichend.
- b) Ein Volumenstrom von maximal 200 l/min darf bei der Betankung über ein Zapfventil nicht überschritten werden. Mit einem Volumenstrom von mehr als 200 l/min darf nur betankt werden, wenn das zu betankende Fahrzeug, Flurförderzeug oder die Arbeitsmaschine mit einem festen Schlauchanschluss und Grenzwertgeber befüllt wird.
- c) Mit Beginn der Betankung sind insbesondere der Betankungsschlauch sowie alle direkt sichtbaren Teile der Betankungsleitung visuell auf Dichtheit zu kontrollieren.
- d) In angemessenen regelmäßigen Zeitabständen müssen zwischen der Einrichtung zur Betankung und dem zu betankenden Kraftstoff-/Betriebsstofftank des Fahrzeugs, des Flurförderzeugs oder der Arbeitsmaschine Kontrollgänge zur Überwachung der Betankung durchgeführt werden. Sind diese Kontrollgänge nicht in der Häufigkeit möglich, ist für die Kontrollen eine weitere Person nach Einweisung hinzuzuziehen oder es sind neben den Kontrollgängen weitere zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung wie zum Beispiel der Einsatz einer Funkfernsteuerung, mit der der Betankungsvorgang unterbrochen werden kann, erforderlich. Schon bei erstem Verdacht auf Unregelmäßigkeiten ist die Betankung sofort zu stoppen.
- e) Wenn durch das Zapfventil oder den Grenzwertgeber der Betankungsvorgang unterbrochen wurde, ist eine weitere Betankung nicht zulässig.

C.4 Maßnahmen nach der Betankung

Nach der Betankung sind folgende Maßnahmen durch den Betankenden, über die Anforderungen nach 4.1 und 4.4 hinausgehend, erforderlich:

- a) Abschlusskontrolle des betankten Fahrzeugs, Flurförderzeugs oder der Arbeitsmaschine auf ausgetretenen Betriebsstoff durch Sichtprüfung,
- b) Entfernen des Betankungsschlauchs, wobei Tropfmengen zu vermeiden oder aufzufangen sind,
- c) Sicherung des Betankungsschlauchs mit einer Kappe gegen Benutzung durch Unbefugte und Verschmutzung.

Anhang D Befüllung von Lagerbehältern

D.1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang beschreibt die Mindestmaßnahmen, die für die Befüllung von Lagerbehältern erforderlich sind. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen, wie zum Beispiel dem Arbeitsschutzrecht, bleiben unberührt.

Bei der Befüllung von Lagerbehältern, welche sich auf einem Ponton oder auf Wasserfahrzeugen befinden, sind Spezialregelungen aus den einschlägigen TRwS, insbesondere TRwS 783:2005 Unterabschnitt 4.4.2, sinngemäß neben den allgemein geltenden wasserrechtlichen Sorgfaltspflichten zu beachten.

D.2 Maßnahmen vor der Befüllung von Lagerbehältern

Vor der Befüllung sind folgende über die Anforderungen des Abschnitts 5 dieses Merkblatts hinausgehende Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Befüllung durch den Lieferanten/Tankwagenfahrer oder internes Betriebspersonal erforderlich:

- a) Kontrolle der Lieferanschrift und der tatsächlichen Anschrift sowie Ermittlung des Standorts des zu befüllenden Lagerbehälters,
- b) Feststellung des Füllstands des Lagerbehälters und Ermittlung des maximal zulässigen Abgabevolumens, jeweils anhand der vorhandenen Einrichtungen zum Feststellen des Füllstands am zu befüllenden Lagerbehälter,
- c) Feststellung, wo sich die Belüftungseinrichtung bzw. Mündung der Be- und Entlüftungsleitung befindet, und
- d) bei ortsbeweglichen Lagerbehältern: Feststellung, dass die Be- und Entlüftungsleitung geöffnet und betriebsbereit ist,
- e) bei Lagerbehältern mit einem Lagervolumen größer 1.000 l: Kontrolle, ob der Grenzwertgeber eingebaut ist,
- f) Inaugenscheinnahme vorhandener Rückhalteeinrichtungen des Lagerbehälters auf offensichtliche äußere Beschädigungen, soweit direkt einsehbar,
- g) Inaugenscheinnahme der Lagerbehälter, der Füll- sowie eventuell vorhandener Be- und Entlüftungsleitungen und der dazugehörigen Armaturen auf offensichtliche äußere Beschädigungen, soweit direkt einsehbar,
- h) Anschluss des Füllschlauchs an den Füllstutzen des zu befüllenden Lagerbehälters,
- i) Anschluss des Schaltverstärkers der Abfüllsicherung an die Grenzwertgeber-Anschlusseinrichtung des zu befüllenden Lagerbehälters, wenn vorhanden,

- 1 j) Verschluss gegebenenfalls vorhandener Peilrohre.
- 2 Wenn eine ordnungsgemäße Befüllung nicht sichergestellt werden kann, ist die Befüllung abzulehnen
3 und der Betreiber der Einrichtung zur Betankung darüber mit Angabe der Gründe schriftlich zu infor-
4 mieren.

5 **D.3 Maßnahmen während der Befüllung von Lagerbehältern**

6 Während der Befüllung sind folgende über die Anforderungen des Abschnitts 5 dieses Merkblatts hin-
7 ausgehende Maßnahmen durch den Lieferanten/Tankwagenfahrer erforderlich:

- 8 a) Einzelstehende Lagerbehälter mit einem Lagervolumen bis zu 1.000 l dürfen mit einem Volu-
9 menstrom bis maximal 200 l/min mit selbsttätig schließendem Zapfventil ohne festen Schlauch-
10 anschluss befüllt werden. Dies gilt auch für Lagerbehälter mit einem Gesamtvolumen größer
11 1.000 l, die gemäß ihrer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmi-
12 gung nicht über eine gemeinsame Befüllleitung befüllt werden dürfen. Für die Abgabe von Be-
13 triebstoffen mit hoher Viskosität wie Hydraulik- oder Getriebeöl ist ein nach dem Totmannprinzip
14 schließendes Zapfventil ausreichend.
- 15 b) Tanks mit einem Lagervolumen größer 1.000 l dürfen nur bei angeschlossenem, freischaltenden
16 Grenzwertgeber befüllt werden.
- 17 c) Ein Volumenstrom von maximal 1.200 l/min darf bei der Befüllung nicht überschritten werden.
18 Wenn Angaben zu einem maximal zulässigen Volumenstrom am Füllstutzen vorhanden sind, ist
19 dieser Wert einzuhalten.
- 20 d) Mit Beginn der Befüllung sind insbesondere der Füllschlauch und dessen Anschluss an den Füll-
21 stutzen sowie alle direkt sichtbaren Teile der Füllleitung visuell auf Dichtheit zu kontrollieren.
- 22 e) In angemessenen regelmäßigen Zeitabständen, müssen zwischen dem Tankfahrzeug und dem zu
23 befüllenden Lagerbehälter, Kontrollgänge zur Überwachung der Befüllung durchgeführt werden,
24 wobei alle Anschlüsse der Füllschlauchleitung, unter anderem am Füllstutzen, sowie die Mündung
25 der Be- und Entlüftungsleitung einzubeziehen sind. Sind diese Kontrollgänge nicht in der Häufig-
26 keit möglich, ist für die Kontrollen eine weitere Person (z. B. Personal des Betreibers nach Einwei-
27 sung) hinzuzuziehen oder es sind neben den Kontrollgängen weitere zusätzliche Maßnahmen zur
28 Überwachung wie zum Beispiel der Einsatz einer Funkfernsteuerung, mit der der Befüllvorgang
29 unterbrochen werden kann, erforderlich. Schon bei erstem Verdacht auf Unregelmäßigkeiten ist
30 die Befüllung sofort zu stoppen.
- 31 f) Die Befüllung ist spätestens beim Erreichen des ermittelten maximal zulässigen Abgabevolumens
32 zu beenden. Eine vorsätzliche Befüllung bis zur Abschaltung durch den Grenzwertgeber ist unzu-
33 lässig.
- 34 g) Wenn die Abfüllsicherung den Befüllvorgang unterbrochen hat, ist eine weitere Befüllung nicht
35 zulässig.

36 **D.4 Maßnahmen nach der Befüllung von Lagerbehältern**

37 Nach der Befüllung sind folgende Maßnahmen durch den Lieferanten/Tankwagenfahrer, über die An-
38 forderungen des Abschnitts 5 dieses Merkblatts hinausgehend, erforderlich:

- 39 a) Abschlusskontrolle der befüllten Lagerbehälter (Behälter, Füll- und Be- und Entlüftungsleitung)
40 auf ausgetretene Betriebsstoffe durch Sichtprüfung,
- 41 b) Lösen des Füllschlauchs, wobei Tropfmengen zu vermeiden oder aufzufangen sind,
- 42 c) Verschließen von Füllstutzen und Grenzwertgeber-Anschlusseinrichtung bei Befüllung von
43 Lagerbehältern.

- d) Schriftliche Benachrichtigung des Auftraggebers/Käufers durch den Lieferanten/Verkäufer über ausgetretene Mengen der angelieferten Kraftstoffe, wässrigen Harnstofflösung oder von Betriebsmitteln sowie Hinweis auf die Notwendigkeit der ordnungsgemäßen abfallrechtlichen Entsorgung von gebrauchten ölverschmutzten Auffangmatten etc. sowie von gebrauchten Ölbindemitteln durch den Auftraggeber/Käufer bzw. Anlagenbetreiber/Fahrzeughalter.
- e) Schriftliche Benachrichtigung des Auftraggebers/Käufers bzw. des Anlagenbetreibers/Fahrzeughalters durch den Lieferanten/Verkäufer über bei der Anlieferung festgestellte, für den Befüllvorgang relevante technische Mängel an der Einrichtung zur Betankung, die zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von wasserrechtlich relevanten Vorkommnissen beim Befüllvorgang behoben bzw. beseitigt werden sollten. Gleiches gilt für vom Lieferanten festgestellte Mängel der betreiberseitig ergriffenen organisatorischen Maßnahmen während der Befüllung und in der Zeit nach dem Befüllvorgang, soweit diese von wasserrechtlicher Relevanz sind.

Quellen und Literaturhinweise

Recht

Europäisches Recht

Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR). ABL. L 157 vom 9. Juni 2006, S. 24–86 (Maschinen-Richtlinie)

Richtlinie 2014/68/EU: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR). ABL. L 189 vom 27. Juni 2014, S. 164–259 (Druckgeräte-Richtlinie)

Bundes- und Landesrecht

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021, BGBl. I S. 306

WHG – Wasserhaushaltsgesetz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023, BGBl. 2023 I Nr. 5

AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017, BGBl. I S. 905. Stand: geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020, BGBl. I S. 1328

BetrSichV – Betriebssicherheitsverordnung: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln vom 3. Februar 2015, BGBl. I S. 49. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27. Juli 2021, BGBl. I S. 3146

GefStoffV – Gefahrstoffverordnung: Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen vom 26. November 2010, BGBl. I S. 1643, 1644. Stand: zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 21. Juli 2021, BGBl. I S. 3115

Technische Regeln

DIN-Normen

DIN 51605 (November 2020): Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren – Rapsölkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren

DIN 51623 (November 2020): Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren – Pflanzenölkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren

- 1 DIN 51641 (September 2020): Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren – Alkylatkraftstoff für Kleinmotoren – Anforderungen
2 und Prüfverfahren
- 3 DIN 70070 (August 2005): Dieselmotoren – NO_x-Reduktionsmittel AUS 32 – Qualitätsanforderungen
- 4 DIN EN 228 (August 2017): Kraftstoffe – Unverbleite Ottokraftstoffe – Anforderungen und Prüfverfahren. Deutsche Fas-
5 sung EN 228:2012+A1:2017
- 6 DIN EN 590 (Mai 2022): Kraftstoffe – Dieseldieselkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren. Deutsche Fassung EN 590:
7 2022
- 8 DIN EN 1360 (September 2013): Zapfstellenschläuche und -schlauchleitungen aus Gummi und Kunststoff – Anforderun-
9 gen. Deutsche Fassung EN 1360:2013
- 10 DIN EN 13012 (November 2021): Tankstellen – Anforderungen an Bau und Arbeitsweise von automatischen Zapfventilen
11 für die Benutzung an Zapfsäulen. Deutsche Fassung EN 13012:2021
- 12 DIN EN 13160-1 (Dezember 2016): Leckanzeigesysteme – Teil 1: Allgemeine Grundsätze. Deutsche Fassung EN 13160-1:
13 2016
- 14 DIN EN 13160-3 (Dezember 2016): Leckanzeigesysteme – Teil 3: Anforderungen und Prüf-/Bewertungsmethoden für
15 Flüssigkeitssysteme für Tanks. Deutsche Fassung EN 13160-3:2016
- 16 DIN EN 13483 (Dezember 2022): Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen mit innenliegender Gasrück-
17 führung für Zapfsäulen an Tankstellen – Anforderungen. Deutsche Fassung EN 13483:2022
- 18 DIN EN 13616 (September 2004): Überfüllsicherungen für ortsfeste Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe. Deutsche
19 Fassung EN 13616:2004
- 20 DIN EN 13616 Berichtigung 1 (April 2006): Überfüllsicherungen für ortsfeste Tanks für flüssige Brenn- und Kraftstoffe.
21 Deutsche Fassung EN 13616:2004, Berichtigungen zu DIN EN 13616:2004-09. Deutsche Fassung EN 13616:2004/AC:
22 2006
- 23 DIN EN 14214 (Mai 2019): Flüssige Mineralölerzeugnisse – Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren
24 und als Heizöl – Anforderungen und Prüfverfahren. Deutsche Fassung EN 14214:2012+A2:2019
- 25 DIN EN 15940 (Oktober 2019): Kraftstoffe – Paraffinischer Dieseldieselkraftstoff aus Synthese oder Hydrierungsverfahren –
26 Anforderungen und Prüfverfahren. Deutsche Fassung EN 15940:2016+A1:2018+AC:2019
- 27 DIN EN 16657 (August 2018): Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Transporttankausrüstung für Überfüllsi-
28 cherungen für ortsfeste Tanks. Deutsche Fassung EN 16657:2016+A1:2018
- 29 DIN EN 16709 (Februar 2019): Kraftstoffe – Dieseldieselkraftstoffmischungen mit hohem FAME-Anteil (B20 und B30) – Anfor-
30 derungen und Prüfverfahren. Deutsche Fassung EN 16709:2015+A1:2018

ISO-Normen

- 32 ISO 22241-1 (February 2019): Diesel engines – NO_x reduction agent AUS 32 – Part 1: Quality requirements [Dieselmotoren
33 – NO_x-Reduktionsmittel AUS 32 – Teil 1: Qualitätsanforderungen]

DWA-Regelwerk

- 35 DWA-A 400 (Mai 2018): Grundsätze für die Erarbeitung des DWA-Regelwerks. Arbeitsblatt
- 36 DWA-A 781 (Dezember 2018): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS 781) – Tankstellen für Kraftfahrzeuge.
37 Arbeitsblatt
- 38 DWA-A 782 (Mai 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS 782) – Betankung von Schienenfahrzeugen.
39 Arbeitsblatt
- 40 DWA-A 783 (Dezember 2005): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS 783) – Betankungsstellen für Wasser-
41 fahrzeuge. Arbeitsblatt
- 42 DWA-A 784 (April 2006): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS 784) – Betankung von Luftfahrzeugen.
43 Arbeitsblatt

- 1 DWA-A 792 (August 2018): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS 792) – Jauche-, Gülle- und Silage-
- 2 sickersaftanlagen (JGS-Anlagen). Arbeitsblatt
- 3 DWA-A 793-1 (März 2021): Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS 793) – Biogasanlagen – Teil 1: Errichtung
- 4 und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft. Arbeitsblatt
- 5 TRwS 781 siehe Arbeitsblatt DWA-A 781
- 6 TRwS 782 siehe Arbeitsblatt DWA-A 782
- 7 TRwS 783 siehe Arbeitsblatt DWA-A 783
- 8 TRwS 784 siehe Arbeitsblatt DWA-A 784
- 9 TRwS 792 siehe Arbeitsblatt DWA-A 792
- 10 TRwS 793 siehe Arbeitsblatt DWA-A 793

11 Sonstige technische Regeln

- 12 TRbF 50 (Juni 2002): Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten – Rohrleitungen. BARbBl. 6/2002, S. 69
- 13 TRGS 510 (Dezember 2020): Technische Regel für Gefahrstoffe – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behäl-
- 14 tern. GMBL. Nr. 9–10 vom 16.02.2021, S. 178–216
- 15 VdTÜV-Merkblatt 964 (März 2010): Abfüllsicherung für Tankfahrzeuge und Aufsetztanks für die Beförderung von Kraft-
- 16 stoffen und Heizöl. Verband der TÜV e. V. (Hrsg.), Berlin

17 Literatur

- 18 DWD (o. J.): KOSTRA-DWD – Rasterdaten zu Niederschlagshöhen und -spenden in Abhängigkeit von der Niederschlags-
- 19 dauer D und der Jährlichkeit T (Wiederkehrintervall). Deutscher Wetterdienst (DWD) (Hrsg.), Offenbach. Online unter
- 20 (zuletzt abgerufen am 20.02.2023):
- 21 https://www.dwd.de/DE/leistungen/kostra_dwd_rasterwerte/kostra_dwd_rasterwerte.html

Bezugsquellen

DWA-Publikationen:
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V., Hennef
<www.dwa.de>

DIN-Normen:
Beuth Verlag GmbH, Berlin
<www.beuth.de>

Technische Regeln wassergefährdender Stoffe

Arbeitsblatt DWA-A 779

TRwS 779 – Allgemeine Technische Regelungen

April 2006, korrigierte Fassung

Juni 2006, 27 Seiten, A4 **24,50 €/19,60 €* ***

Kombi E-Book & Print **32,00 €/25,60 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 779 (Entwurf)

TRwS 779 – Allgemeine technische Regelungen

Dezember 2018, 79 Seiten, A4

85,50 €/68,40 €* *

Kombi E-Book & Print **111,00 €/88,80 €* ***

Arbeitsblattreihe DWA-A 780

TRwS 780 – Oberirdische Rohrleitungen
– Teil 1: Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

Mai 2018, korrigierte Fassung August 2022,
39 Seiten, A4 **59,50 €/47,60 €* ***

Kombi E-Book & Print **77,50 €/62,00 €* ***

– Teil 2: Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Werkstoffen

Mai 2018, korrigierte Fassung August 2022,
31 Seiten, A4 **51,50 €/41,20 €* ***

Kombi E-Book & Print **67,00 €/53,60 €* ***

Zu beiden Arbeitsblättern ist ein Kommentar erschienen

Arbeitsblatt DWA-A 781

TRwS 781 – Tankstellen für Kraftfahrzeuge

Dezember 2018, Stand: korrigierte Fassung

Mai 2019, 75 Seiten, A4 **89,00 €/71,20 €* ***

Kombi E-Book & Print **115,20 €/92,40 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 781 (Entwurf)

TRwS 781 – Tankstellen für Kraftfahrzeuge

Juli 2021, 87 Seiten, A4

88,50 €/70,80 €* *

Kombi E-Book & Print **115,00 €/92,00 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 782

TRwS 782 – Betankung von Schienenfahrzeugen

Mai 2006, 37 Seiten, A4

29,50 €/23,60 €* *

Kombi E-Book & Print **38,50 €/30,80 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 783

TRwS 783 – Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge

Dezember 2005, 24 Seiten, A4

29,50 €/23,60 €* *

Kombi E-Book & Print **38,50 €/30,80 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 784

TRwS 784 – Betankung von Luftfahrzeugen

April 2006, 36 Seiten, A4

28,50 €/22,80 €* *

Kombi E-Book & Print **37,00 €/29,60 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 785

TRwS 785 – Bestimmung des Rückhaltevermögens bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen – R1 –

Juli 2009, 19 Seiten, A4

28,50 €/22,80 €* *

Kombi E-Book & Print **37,00 €/29,60 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 785 (Entwurf)

TRwS 785 – Bestimmung des Rückhaltevolumens bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen

August 2022, 33 Seiten, A4

46,50 €/37,20 €* *

Kombi E-Book & Print **60,50 €/48,40 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 786

TRwS 786 – Ausführung von Dichtflächen

Oktober 2020, 50 Seiten, A4

75,00 €/60,00 €* *

Kombi E-Book & Print **97,50 €/78,00 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 787

TRwS 787 – Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen

Juli 2009, 23 Seiten, A4

32,50 €/26,00 €* *

Kombi E-Book & Print **42,00 €/33,60 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 787 (Entwurf)

TRwS 787 – Abwasseranlagen als Auffangvorrichtungen

Dezember 2021, 36 Seiten, A4

52,00 €/41,60 €* *

Kombi E-Book & Print **67,50 €/54,00 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 788

TRwS 788 – Flachbodentanks aus metallischen Werkstoffen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

November 2021, 46 Seiten, A4

66,50 €/53,20 €* *

Kombi E-Book & Print **86,50 €/69,20 €* ***

Zu diesem Arbeitsblatt ist ein Kommentar erschienen

Arbeitsblatt DWA-A 789

TRwS 789 – Bestehende unterirdische Rohrleitungen

Dezember 2017, 26 Seiten, A4

44,50 €/35,60 €* *

Kombi E-Book & Print **58,00 €/46,40 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 790

TRwS 790 – Bestehende einwandige unterirdische Behälter aus metallischen Werkstoffen

Dezember 2010, 10 Seiten, A4

27,50 €/22,00 €* *

Kombi E-Book & Print **35,50 €/28,40 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 791

TRwS 791 – Heizölverbraucheranlagen

Juli 2022, 90 Seiten, A4

104,00 €/83,20 €* *

Kombi E-Book & Print **135,00 €/108,00 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 792

TRwS 792 – Jauche-, Gülle- und Silage-sickersaftanlagen (JGS-Anlagen)

August 2018, korrigierte Fassung Dezember

2019, 70 Seiten, A4 **99,00 €/79,20 €* ***

Kombi E-Book & Print **128,50 €/102,80 €* ***

Arbeitsblatt DWA-A 793-1

TRwS 793-1 – Biogasanlagen – Teil 1: Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft

März 2021, korrigierte Fassung September

2021, 75 Seiten, A4 **87,00 €/69,90 €* ***

Kombi E-Book & Print **113,00 €/90,40 €* ***

Preise inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. * Preis für fördernde DWA-Mitglieder.

Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Kundenzentrum

Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef

Fax: +49 2242 872-100 · Tel.: +49 2242 872-333

info@dwa.de · www.dwa.de/shop

Bestellen Sie Ihre Fachliteratur
direkt hier online



www.dwa.de/shop



Viele Unternehmen nutzen mobile Möglichkeiten der Betankung (sogenannte Baustellentankstellen), um Bau- und Arbeitsmaschinen vor Ort, zum Teil auch an oder über Gewässern, aus insbesondere Fässern, IBC, Tankcontainern oder Tankfahrzeugen zu betanken. Werden diese Baustellentankstellen kürzer als 6 Monate an einem Ort betrieben, gelten die Regelungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) nicht. Zu beachten sind allerdings die allgemeinen Sorgfaltspflichten nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Dies bedeutet, dass alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden müssen, um eine Verunreinigung von Gewässern zu verhindern.

Das vorliegende DWA-Merkblatt leitet aus den wasserrechtlichen Anforderungen technische und betriebliche Lösungen für die Betankung von Fahrzeugen, Flurförderzeugen und Arbeitsmaschinen an Orten, die nicht unter den Anlagenbegriff des § 2 Absatz 9 AwSV fallen, ab. Es behandelt auch die Mindestmaßnahmen, die für die Befüllung von Lagerbehältern von Einrichtungen zur Betankung erforderlich sind.

Mit dem DWA-Merkblatt zu Baustellentankstellen werden für alle Betroffenen einheitliche, klare und praktikable Regelungen festgelegt. Bei der Anwendung dieses Merkblatts ist davon auszugehen, dass die entsprechenden Vorgaben des WHG in der Regel eingehalten werden.

Das DWA-Merkblatt richtet sich insbesondere an die Bauwirtschaft und an sonstige Betreiber, die mobile Möglichkeiten der Betankung benötigen, und an die betroffenen Wasserbehörden.

ISBN: 978-3-96862-581-2 (Print)
978-3-96862-582-9 (E-Book)

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef
Telefon: +49 2242 872-333 · Fax: +49 2242 872-100
info@dwa.de · www.dwa.de