



Merkblatt Nr. 3.3/10

Stand: Mai 2003

alte Nummer:

Ansprechpartner: Referat 26

Hausanschrift: Lazarettstraße 67
80636 München

Telefon: (089) 92 14-01

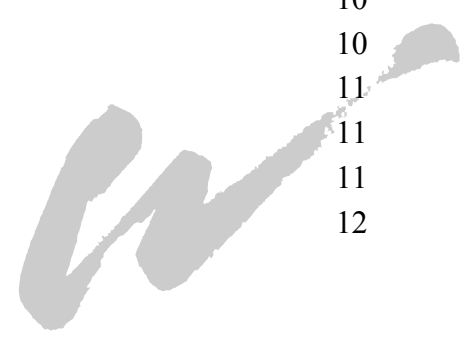
Telefax: (089) 92 14-14 35

Internet: <http://www.bayern.de/lfw>

E-Mail: poststelle@lfw.bayern.de

Anforderungen an Anlagen zum Betanken von Wasserfahrzeugen

1	Anwendungsbereich	4
2	Begriffsbestimmungen	4
2.1	Kraftstoffe	4
2.2	Schiffstankstellen	5
2.2.1	Schiffstankstellen als ortsfeste Anlagen	5
2.2.2	Schiffstankstellen als mobile Abfüllstellen	5
2.2.3	Bunkerstationen	5
2.3	Zapfsäulen	5
2.4	Wirkbereich	6
2.5	Abfüllplatz	6
3	Formale Anforderungen	6
3.1	Öffentliche Schiffstankstellen	8
3.2	Nicht öffentliche Schiffstankstellen	9
3.3	Schiffstankstellen in Häfen oder an Länden	9
3.4	Bunkerstationen	9
4	Anforderungen an den Standort	9
4.1	Ortsfeste Abfüllstellen	9
4.2	Mobile Abfüllstellen (Betanken aus Straßentankwagen)	9
5	Anforderungen an die Errichtung	10
5.1	Lagerbehälter	10
5.1.1	Allgemeines	10
5.1.2	Oberirdische Lagerbehälter	10
5.1.3	Unterirdische Lagerbehälter	11
5.1.4	Bunkerstationen	11
5.2	Domschächte	11
5.3	Zapfsäulen(-schächte)	12



5.3.1	Landseitige Zapfsäulen	12
5.3.2	Wasserseitige Zapfsäulen	12
5.4	Abfüllplatz für Straßentankwagen	13
5.4.1	Lage des Abfüllplatzes	13
5.4.2	Befestigung	13
5.4.3	Folgende Abdichtungssysteme erfüllen die Anforderungen nach Nr. 5.4.2	13
5.4.4	Andere Abdichtungssysteme	13
5.4.5	Domschächte, Zapfsäuleninseln, Entwässerungsrinnen und andere Einbauten	14
5.5	Betriebsrohrleitungen	14
5.6	Entwässerung	14
5.7	Bunkerstationen	15
6	Anforderungen an den Betrieb	15
6.1	Befüllung der Lagerbehälter an ortsfesten Abfüllstellen und in Bunkerstationen	15
6.2	Betanken von Schiffen	16
6.2.1	Land-Schiff-Verbindung	16
6.2.2	Betanken an ortsfesten Tankstellen	16
6.2.3	Betanken an mobilen Abfüllstellen (Straßentankwagen)	17
6.3	Betanken aus Bunkerstationen	18
7	Anforderungen an die Überwachung	18
8	Bestehende Schiffstankstellen	19
9	Prüfpflicht	19
10	Zusätzliche Hinweise	19
11	Zusammenfassung	20

Anlage





Vorbemerkung:

Das Merkblatt „Anforderungen an Anlagen zum Betanken von Wasserfahrzeugen“ konkretisiert die Anforderungen der §§ 19g ff Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) an Anlagen zum Betanken von Wasserfahrzeugen und die zugehörigen Anlagen zum Lagern von unterschiedlichen Kraftstoffen.

Das Merkblatt dient dem Zweck,

- Betreibern der Anlagen die aus wasserwirtschaftlicher und wasserrechtlicher Sicht erforderlichen Anforderungen an das Abfüllen (Betanken) und Lagern aufzuzeigen,
- Sachverständigen und Behörden eine Grundlage zur Beurteilung bestehender Anlagen zur Verfügung zu stellen sowie Behörden das Verfahren im Rahmen der u. U. notwendigen Eigenschaftsfeststellung gem. § 19h Abs. 1 WHG zu erleichtern und
- eine sichere Alternative zur risikobehafteten Kanisterbetankung – das betrifft auch den Transport von der Tankstelle zum Schiff – zu beschreiben.

Wegen der natürlichen Nähe von Schiffstankstellen zu oberirdischen Gewässern – vor allem in Hinblick auf die Zapfeinrichtungen – gelten hier besondere Anforderungen.

Soweit es dem Gewässerschutz dienlich erschien, wurden Anforderungen an Schiffstankstellen, die sich aus der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) mit den mitgeltenden „Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten“ (TRbF), z. B. für Vergaserkraftstoff (VK) ergeben sowie Anforderungen für eine Zusammenlagerung von Dieselmotorkraftstoff (DK) und VK und Kraftstoffen aus Fettsäuremethylester (= FAME = Biodiesel; vgl. z. B. Nr. 5.1) eingearbeitet.

Schiffstankstellen sind i. d. R. eignungsfeststellungspflichtig, z. B. wegen fehlender Möglichkeiten von F- und R-Maßnahmen im Wirkungsbereich der Zapfventile; in diesem Merkblatt werden technische Lösungen vorgestellt, mit deren Durchführung Schiffstankstellen genehmigungsfähig sind.

Die Einleitung von (vorgereinigtem) Abwasser in ein Gewässer – z. B. nach einem Leichtflüssigkeitsabscheider – ist ein nach § 7a WHG erlaubnisbedürftiger Tatbestand und normalerweise in einem getrennten wasserrechtlichen Verfahren fachlich vom zuständigen Wasserwirtschaftsamt zu behandeln. Es wird jedoch empfohlen, alle für die ordnungsgemäße Errichtung und den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage erforderlichen Genehmigungen nach Möglichkeit in einem Verfahren und gemeinsam in einem zwischen fachkundiger Stelle und zuständigem Wasserwirtschaftsamt fachlich abgestimmten Bescheid abzuhandeln.

Plätze, deren Befestigung und Entwässerung den Anforderungen dieses Merkblattes genügen dürfen nicht automatisch als Waschplätze verwendet werden, sofern der Einsatz von Wasch- und Reinigungsmitteln vorgesehen ist.



1 Anwendungsbereich

- 1.1 Diese Anforderungen gelten für ortsfeste Anlagen und mobile Abfüllstellen, an denen flüssige wassergefährdende Kraftstoffe zur Versorgung von Wasserfahrzeugen abgefüllt werden (Schiffstankstellen).
- 1.2 Diese Anforderungen gelten nicht für das Laden und Löschen von Tankschiffen, für das Laden von Bunkerbooten und das Betanken von Schiffen aus Bunkerbooten.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Kraftstoffe

Nach den Definitionen der BetrSichV werden die flüssigen Kraftstoffe nicht mehr nur nach ihrem Flammpunkt, sondern auch nach ihrer Entzündlichkeit eingeteilt.

Begriff nach der BetrSichV	Flammpunkt	Siedebereich	Begriff nach VbF (alt)
hochentzündlich	< 0 °C	≤ 35 °C	AI
leichtentzündlich	< 21 °C	> 35 °C	AI
entzündlich	≥ 21 °C bis ≤ 55 °C	---	AII
---	> 55 °C bis ≤ 100 °C	---	AIII

Folgende Kraftstoffe können an Schiffstankstellen abgegeben werden:

- Vergaserkraftstoff (VK): WGK 3, *leichtentzündlich* (Flammpunkt \ll 0 °C, Siedebereich 50 – 200 °C und damit nicht den hochentzündlichen Flüssigkeiten zuzuordnen, alt: AI),
- Dieselmkraftstoff (DK): WGK 2, nach ChemG/GefStoffV/BetrSichV keine Entzündlichkeit, Flammpunkt > 55 °C (ca. 75 °C, alt: AIII),
- Gasöl: wie Dieselmkraftstoff,
- Biodiesel (FAME): WGK 1, Flammpunkt: ca. 115 °C.



2.2 Schiffstankstellen

2.2.1 Schiffstankstellen als ortsfeste Anlagen

2.2.1.1 zum Betanken von Fracht- oder Personenschiffen mit

- Lagerbehältern (Anlagen zum Lagern),
- Abfüllplatz (Befüllen des Lagerbehälters),
- Betriebsrohrleitungen,
- Zapfeinrichtung,
- Abfüllplatz (Betanken von Fracht- oder Personenschiffen)

oder

2.2.1.2 zum Betanken von Sportbooten eines eingetragenen Vereins und vergleichbaren privaten Schiffen, die jedoch nur von Mitgliedern des Vereins oder über ein Betriebskartensystem betrieben werden

oder

2.2.2 Schiffstankstellen als mobile Abfüllstellen

an denen aus Straßentankwagen direkt betankt wird (vgl. Variante 5) mit

- Abfüllplatz (Stellplatz des Straßentankwagens – TKW) als einzigem ortsfestem Anlagenteil. Als „mobil“ ist hier die Kraftstoff abgebende Einrichtung – der TKW – zu verstehen, der eine bestimmte technische Ausrüstung besitzen muss (vgl. 6.2.3.2).

2.2.3 Bunkerstationen

Bunkerstationen sind schwimmende, jedoch ortsfest verankerte und landseitig verbundene „stationäre“ Tankstellen (im allgemeinen Pontons, Prahme oder ausgemusterte Tankschiffe ohne Schiffsattest, vgl. Variante 7), die an Stelle von landseitigen Anlagen Verwendung finden.

2.3 Zapfsäulen

Bei Schiffstankstellen ist eine Unterscheidung in land- und wasserseitige Zapfsäulen erforderlich:

Als landseitig gelten Zapfsäulen dann, wenn sie auf einem (befestigten) Uferstreifen aufgestellt sind (vgl. Anlage, Varianten 1 bis 4).

Als wasserseitig (vgl. Anlage, Variante 6) gelten Zapfsäulen dann, wenn sie

- über einem Gewässer aufgestellt sind, z. B. in einem Bootshaus oder auf einem (aufgeständerten) in das Wasser hineinragenden Steg oder
- auf einer Mole oder einer vergleichbaren Einrichtung aufgestellt sind oder
- von mehr als einer Seite von Wasser umgeben sind.

2.4 Wirkungsbereich

Der Wirkungsbereich ist bei

- der Befüllung des Lagerbehälters die waagerechte Schlauchführungslinie zwischen dem Anschluss am TKW und dem Anschluss am Lagerbehälter zuzüglich beidseits 2,5 m; soweit der Wirkungsbereich nicht anderweitig eingeschränkt wird, gilt auch der Radius von 2,5 m um den Schlauchanschluss – sowohl am TKW als auch am Lagerbehälter – als Wirkungsbereich.
- der Betankung der vom Zapfventil in Arbeitshöhe erreichbare Bereich zwischen Abgabeeinrichtung (z. B. Zapfsäule bzw. TKW) und Kaimauer bzw. Steg.

2.5 Abfüllplatz

Der Abfüllplatz für TKW ist der Wirkungsbereich nach Nr. 2.4, 1. Spiegelstrich einschließlich des Stellplatzes des TKW zuzüglich einer Ablauf- oder Staufläche bis zur Abtrennung von anderen Flächen durch Gefälle, Rinnen oder Aufkantungen.

Der Abfüllplatz für die Betankung besteht aus dem in Nr. 2.4, 2. Spiegelstrich beschriebenen Wirkungsbereich. Die erforderliche Sicherheit in diesem Wirkungsbereich kann jedoch, da er über die Wasseroberfläche hinausragt, nicht mit herkömmlichen Mitteln sichergestellt werden; hier werden Ersatzmaßnahmen erforderlich.

3 Formale Anforderungen

Schiffstankstellen sind „Anlagen in oder an Gewässern“, die an Gewässern Erster und Zweiter Ordnung und Gewässern Dritter Ordnung mit Genehmigungspflicht einer Genehmigung nach Art. 59 Abs. 1 Bayer. Wassergesetz (BayWG) durch die zuständige Kreisverwaltungsbehörde bedürfen. Diese Genehmigung entfällt nur dann, wenn eine Baugenehmigung erforderlich ist (vgl. Art. 59 Abs. 7 BayWG). Anlagen in oder an Gewässern sind solche, die weniger als 60 m von der Uferlinie der o. g. Gewässer entfernt sind. Schiffstankstellen, hier insbesondere die der privaten Schifffahrt, bedürfen in aller Regel keiner anderen als der o. g. Genehmigung. Aus diesem Grund sind Auflagen und Bedingungen zur Errichtung und zum Betrieb von Tankstellen durch die zuständige Stelle der Kreisverwaltungsbehörde zum Schutz der Gewässer in die Genehmigung nach Art. 59 Abs. 1 BayWG mit aufzunehmen. In besonderen Fällen – wenn keine e. o. h.-Bauweisen angewendet werden können – ist eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 19h WHG erforderlich. Dieser Fall ist dann als gegeben anzunehmen, wenn Abgabeeinrichtungen (Zapfsäulen mit Zapfschläuchen) so aufgestellt werden, dass der Wirkungsbereich über die Wasserfläche hinausragt. Die Sicherheit ist über gleichwertige Ersatzmaßnahmen zu gewährleisten. In Häfen oder an Länden können diese Anlagen durch die Genehmigung für den Hafen mit erledigt sein. Bunkerstationen unterliegen nicht dem Schifffahrtsrecht (z. B. Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenschiffen – GGVBinSch, Binnenschifffahrtsstraßenverordnung – BinSchStrO, u. a.), sondern uneingeschränkt dem Wasserhaushaltsgesetz – WHG, der VAWs und den dazu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen. Für die Genehmigung des „Liegeplatzes“ ist das jeweilige Wasser- und Schifffahrtsamt zuständig.



Nach der **VAwS** gelten folgende Regeln:

Es wird unterschieden in

- Anlagen zum Lagern und
- Anlagen zum Abfüllen (Abfüllplatz), diese wiederum sind zu unterscheiden in den Abfüllplatz für TKW und den Abfüllplatz für das Betanken der Schiffe. Die hier maßgebliche Unterscheidung liegt in den unterschiedlichen Volumenströmen mit den damit verbundenen unterschiedlichen Gefährdungsstufen (Gefahrenpotential). Sind beide Abfüllplätze deckungsgleich oder überschneiden sie sich, ist die höhere Gefährdungsstufe zu Grunde zu legen.

Gefährdungsstufen der Anlagen an einer Schiffstankstelle – Lager, Abfüllplatz TKW, Abfüllplatz Schiff – (vgl. § 6 VAwS und Nr. 6.1.1.3 VVAwS):

Gefährdungsstufe	Lager (m ³)			Abfüllplatz					
	VK (WGK 3)	DK/Gasöl (WGK 2)	Biodiesel (WGK 1)	TKW (Abgabe 1200 l/min) ¹			Schiff (Abgabe 50 l/min) ²		
				VK	DK/Gasöl	Bio-diesel	VK	DK/Gasöl	Bio-diesel
A	≤ 0,1	≤ 1,0	≤ 100	---	---	X	---	X	(X) X
B	≤ 1,0	≤ 10	≤ 1000	---	---	---	X	(X) ---	---
C	≤ 10	≤ 100	> 1000	---	X	---	---	---	---
D	≤ 100	≤ 1000	---	X	---	---	---	---	---

X: zutreffend

¹ : Die Gefährdungsstufe errechnet sich aus dem max. Zul. Volumenstrom des TKW über 10 min: 1200 l/min x 10 min = 12000 l

² : Die Gefährdungsstufe errechnet sich aus dem max. Zul. Volumenstrom eines Zapfventils über 10 min: 50 l/min x 10 min = 500 l; für Hochleistungszapfsäulen errechnet sich die Gefährdungsstufe aus 150 l/min x 10 = 1500 l = (X) in der Tabelle

Nach der **Bayerischen Bauordnung (BayBO)** bedürfen **keiner** Genehmigung:

- ortsfeste Behälter für brennbare oder wassergefährdende Flüssigkeiten mit einem Rauminhalt bis 10 m³, unabhängig von Aufstellungs- oder Bauart (vgl. Art. 63 Abs. 1 Ziffer 5b BayBO),
- nicht überdachte Stellplätze und sonstige Lager- oder Abstellplätze bis zu 300 m² Fläche, außer im Außenbereich (vgl. Art. 63 Abs. 1 Ziffer 13b BayBO);



Nach der **Betriebsicherheitsverordnung** (BetrSichV) unterliegen **keinem** Erlaubnisvorbehalt (Genehmigung):

- öffentliche Tankstellen mit entzündlichen Flüssigkeiten (vgl. Auch Nr. 2.1, Tabelle: Flammpunkt ≥ 21 °C; vgl. § 13 Abs. 1 Nr. 3 BetrSichV),
- nicht öffentliche Tankstellen (vgl. § 1 BetrSichV).

Nach der Definition der „Tankstelle“ nach der § 2 Abs. 14 BetrSichV werden zur Tankstelle alle Funktionseinheiten, d. h.

- Wirkbereiche der Abgabeeinrichtungen und bei der Befüllung von Lagerbehältern,
- Domschächte unterirdischer Lagerbehälter,
- oberirdische Lagerbehälter und
- Verkehrswege und Standplätze für die der Versorgung der Tankstelle dienenden TKW

als eine zusammengehörige Einheit gesehen und unterliegen damit auch gemeinsam den Anforderungen der BetrSichV (z. B. §§ 13, 14, 15 BetrSichV).

Während öffentliche Tankstellen bei einer Abgabe von hoch- und leichtentzündlichen Kraftstoffen (vgl. § 13 Abs. 1 Nr. 3 BetrSichV), z. B. VK (dann auch in Verbindung mit anderen Kraftstoffen) immer dem Erlaubnisvorbehalt unterliegen, kann dies u. U. bei nicht öffentlichen Tankstellen – z. B. Tankstellen von eingetragenen Vereinen (e. V.), die keinen wirtschaftlichen Zwecken dienen und bei denen keine Arbeitnehmer beschäftigt sind – entfallen. Unabhängig von der Freistellung des Erlaubnisvorbehaltes gelten solche Tankstellen jedoch als „Arbeitsmittel“ (vgl. § 2 Abs. 1 BetrSichV), womit die Anforderungen des Explosionsschutzes und die Regelungen der mit geltenden TRbF einzuhalten sind.

Bei den Schiffstankstellen sind hinsichtlich der Zuständigkeiten folgende Unterscheidungen zu berücksichtigen.

3.1 Öffentliche Schiffstankstellen

3.1.1 Schiffstankstellen für Gasöl und/oder DK

Die öffentlichen Schiffstankstellen dienen der Versorgung der allgemeinen Schifffahrt – das heißt Personen- und Frachtschifffahrt – und geben in der Regel nur Gasöl oder DK ab; beide Kraftstoffe liegen mit ihrem Flammpunkt ≥ 21 °C außerhalb des Erlaubnisvorbehaltes der BetrSichV und damit außerhalb der Zuständigkeit des Anlagensicherheits- und Arbeitsschutzrechts (Gewerbeaufsichtsamt). Die zuständige Genehmigungsbehörde ist die Kreisverwaltungsbehörde.

3.1.2 Schiffstankstellen für alle Kraftstoffarten

Werden an einer Schiffstankstelle auch VK – also auch hoch- und leichtentzündliche Kraftstoffe – abgegeben, unterliegen diese nach § 13 BetrSichV dem Erlaubnisvorbehalt durch das Gewerbeaufsichtsamt. Dies trifft auch für Gasöl und DK zu, wenn sich die Wirkbereiche von VK und DK/Gasöl überschneiden. Die Erlaubnis ersetzt eine u. U. erforderliche Baugenehmigung (vgl.



Art. 87 Abs. 1 Ziffer 6 BayBO). Eine erforderliche wasserrechtliche Eignungsfeststellung durch die Kreisverwaltungsbehörde bleibt hiervon unberührt, sollte aber möglichst in einem gemeinsamen Bescheid mit erteilt werden. Sind die Wirkbereiche so voneinander getrennt, dass eine Überschneidung oder eine Vermischung nicht stattfindet, gilt für den DK/Gasöl-Bereich Nr. 3.1.1.

3.2 Nicht öffentliche Schiffstankstellen

Nicht öffentliche Schiffstankstellen können z. B. solche sein, die eingetragenen Vereinen (e. V.) gehören, bei denen keine Arbeitnehmer beschäftigt sind und die keinen wirtschaftlichen Zwecken dienen. Unter diesen Voraussetzungen entfällt die Erlaubnispflicht nach der BetrSichV und – unabhängig von der Art der Kraftstoffe – ist die Kreisverwaltungsbehörde die Genehmigungsbehörde.

3.3 Schiffstankstellen in Häfen oder an Länden

Auch in Häfen oder an Länden ist die Kreisverwaltungsbehörde für eine Genehmigung zuständig. Die Kreisverwaltungsbehörde kann jedoch diese Zuständigkeit an eine Hafenbehörde abgegeben haben. Auf Grund der unterschiedlichen Zuständigkeiten (Regelungen) sind in diesen Fällen Nachfragen bei der Kreisverwaltungsbehörde erforderlich.

3.4 Bunkerstationen

Bunkerstationen unterliegen nicht dem Schifffahrtsrecht (z. B. Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenschiffen - GGVBinSch, Binnenschifffahrtsstraßenverordnung - BinSchStrO, u. a.), sondern uneingeschränkt dem Wasserhaushaltsgesetz - WHG, der VAWs und den dazu ergangenen Vollzugsbekanntmachungen. Für die Genehmigung des „Liegeplatzes“ ist das jeweilige Wasser- und Schifffahrtsamt zuständig. Für Bunkerstationen gelten die Anforderungen wie für Schiffstankstellen nach 3.1.1 bzw. 3.1.2.

4 Anforderungen an den Standort

4.1 Ortsfeste Abfüllstellen

Ortsfeste Abfüllstellen sollen an strömungsarmen Gewässerteilen errichtet werden; sie sind grundsätzlich außerhalb von überschwemmungsgefährdeten Bereichen aufzustellen. Sollte im Einzelfall eine Überschwemmungsgefahr nicht mit Sicherheit auszuschließen sein, sind alle Anforderungen des § 10 Abs. 4 VAWs zu erfüllen.

4.2 Mobile Abfüllstellen (Betanken aus Straßentankwagen)

Das Betanken von Wasserfahrzeugen aus TKW (vgl. Nr. 6.2.3) darf nur von dafür geeigneten Flächen aus erfolgen (vgl. auch TRbF 30 Anhang 4). Als geeignet können Flächen angesehen werden, wenn sie nach Nr. 4.1.5 Anhang 4 VAWs ausgeführt sind. Die Fläche muss für den vorgesehenen Zweck genehmigt sein (Anzeige nach Art. 37 Abs. 1 BayWG).



5 Anforderungen an die Errichtung

5.1 Lagerbehälter

5.1.1 Allgemeines

Für das Lagern von Kraftstoffen dürfen nur Lagerbehälter (aus Stahl) nach DIN 6608, 6616 oder 6618 verwendet werden, die doppelwandig, lecküberwacht ausgeführt sind oder die als oberirdische Behälter in einem Auffangraum aufgestellt sind. Die Behälter müssen aus einem Werkstoff hergestellt sein, der für die Kraftstoffe (Vergaserkraftstoff, Gasöl, Dieselmotorkraftstoff, Biodiesel) zulässig ist. Zu Aussagen im Hinblick auf Werkstoffverträglichkeiten mit Biodiesel wird auf das einschlägige LfW-Merkblatt Nr. 3.2/6 Ziffer 4.2 vom 14.07.2000 verwiesen (auch über das Internet verfügbar unter:

http://www.bayern.de/LFW/service/produkte/veroeffentlichungen/merkblaetter/teil_3/3_2.htm/nr_326.pdf)

Flachbodentanks nach DIN 4119 sind zulässig, wenn ihre Böden doppelwandig lecküberwacht ausgeführt und sie in einer Auffangwanne/Tanktasse aufgestellt sind.

Die Lagerbehälter müssen mit

- Füllstandanzeige und
- zugelassener Überfüllsicherung (z. B. Grenzwertgeber)

ausgerüstet sein.

Bei einer wasserseitig eingebauten Zapfsäule ist zusätzlich eine Absperrarmatur vorzusehen, die über eine Kopplung mit einer Sicherheitseinrichtung, z. B. einer Öl-Wasser-Sonde, den weiteren Zufluss von Kraftstoff ausschließt (vgl. Nr. 5.3.2.3)

5.1.2 Oberirdische Lagerbehälter

Werden hoch-, leicht- oder entzündliche Kraftstoffe in oberirdisch aufgestellten Lagerbehältern gelagert und wird daraus abgefüllt, müssen zusätzlich mindestens folgende Anforderungen erfüllt sein:

Oberirdisch aufgestellte Lagerbehälter müssen mit Hebersicherungen ausgerüstet sein. Diese Hebersicherungen müssen sowohl in der Entnahmeleitung (Saugleitung) zur Zapfsäule, als auch – bei einer Befüllung des Lagerbehälters von unten – in dieser Befüllleitung eingebaut sein.

Es dürfen oberirdisch maximal 5 000 l Vergaserkraftstoff (TRbF 40 Nr. 3.1 Abs. 2 Ziffer 4) auf einem dem öffentlichen Verkehr nicht zugänglichen Grundstück oder Grundstücksteil von Freizeit- und Sportboothäfen aufgestellt werden. Die Lagerbehälter müssen so von einem Zaun umgeben sein, dass die explosionsgefährdeten Bereiche Zone 1 und Zone 2 innerhalb der Umzäunung liegen (vgl. TRbF 20 Nr. 8.4 bzw. TRbF 40 Nr. 6.5), wobei ein Mindestabstand der Behälter von der Umzäunung von 5 m einzuhalten ist. Der Abstand zwischen der Umzäunung und dem Wirkbereich der Tankstelle mit den nächstgelegenen Anlagenteilen



- Wirkbereich der Zapfventile,
- Domschächte unterirdischer Lagerbehälter,
- Verkehrswege und Standplätze der TKW,

muss mindestens 5 m betragen.

Außerhalb der Behälter ist kein explosionsgefährdeter Bereich (vgl. hierzu TRbF 20 Nr. 8.2.2 Abs. 2), wenn

- die Behälter auf Dauer technisch dicht sind,
- die Behälter nur unter Anwendung des Gaspendelverfahrens befüllt und entleert werden,
- deren witterungsbedingte Atmung über ein Gaspendelsystem abgeleitet wird und
- die Behälter nicht mit Lüftungsöffnungen ausgerüstet sind, die in die freie Atmosphäre entlüften.

Die Befüllung der Lagerbehälter darf nur mit TKW erfolgen, die mit einer selbsttätig wirkenden Sicherheitseinrichtung ausgerüstet sind (z. B. ANA, ASS). Das unter Nr. 5.2 genannte Rückhaltevolumen ist sowohl im Bereich des Abfüllplatzes für Straßentankwagen als auch – bei getrennten Flächen – am Anschluss des Lagerbehälters sicher zu stellen.

5.1.3 Unterirdische Lagerbehälter

Unterirdische Lagerbehälter dürfen nur verwendet werden, wenn sie doppelwandig lecküberwacht ausgeführt sind. Auf Grund der Nähe zu oberirdischen Gewässern ist ggf. eine Auftriebssicherung notwendig (u. U. korrespondierender Wasserspiegel). Ob eine Hebersicherung in der Entnahmeleitung erforderlich ist, muss im Einzelfall entschieden werden.

5.1.4 Bunkerstationen

Bunkerstationen sind so zu befestigen, z. B. mit am Schwimmkörper geführten Dalbenkonstruktionen, dass sie ihre horizontale Lage nicht verändern, Schwankungen des Wasserspiegels jedoch unbeschadet mitmachen.

5.2 Domschächte

Bei der Befüllung unterirdischer Lagerbehälter über Domschächte muss das Rückhaltevolumen der Domschächte bei Verwendung

- der Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS) ca. 500 l,
- der Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) ca. 900 l

betragen.

Das gleiche Rückhaltevolumen ist in Verbindung mit der Abfüllfläche des TKW sicher zu stellen (vgl. Nr. 5.1.2, letzter Satz).

Die Domschächte sollen möglichst in einem Stück flüssigkeitsundurchlässig nach DIN 6626 eingebaut werden, wobei hier auch die Dichtheit gegen „drückendes Wasser“ zu beachten ist. Werden Domschachtkragen durch aufgesetzte Teile verlängert, so ist der Zwischenraum mit dafür geeignetem Material elastisch abzudichten. Domschächte unterirdischer Behälter sind so zu errichten, dass von angrenzenden Flächen kein Oberflächenwasser zulaufen kann. Schachtdurchführungen sind mit geeignetem Material abzudichten.

5.3 Zapfsäulen(-schächte)

5.3.1 Landseitige Zapfsäulen

5.3.1.1 Zapfsäulen, die landseitig aufgestellt sind, müssen über flüssigkeitsdichten und beständigen Auffang- oder Ableitblechen aufgestellt werden. Die Bleche sind so aufzustellen, dass auslaufender Kraftstoff auf die flüssigkeitsdichte Fläche des Abfüllplatzes fließt und dort leicht erkannt, zurückgehalten und entsorgt werden kann.

5.3.1.2 Unterhalb von Auffang- oder Ableitblechen dürfen keine lösbaren Leitungsverbindungen (z. B. Flansche) angeordnet sein. Davon ausgenommen sind Saugleitungen zur Zapfsäule mit einer Flanschverbindung unmittelbar unter dem Auffang- oder Ableitblech.

5.3.1.3 Öffnungen für Kabelrohre und Rohrleitungen sind, soweit sie nicht bereits mit vorgefertigten Rohrenden werkmäßig verschweißt sind, flüssigkeitsundurchlässig abzudichten.

5.3.2 Wasserseitige Zapfsäulen

5.3.2.1 Zapfsäulen, die wasserseitig aufgestellt sind, müssen über flüssigkeitsdichten und beständigen Auffangwannen (i. d. R. aus Stahl) aufgestellt werden. Die Zapfsäulen sind zu überdachen und so weit einzuhausen, wie es für den Betrieb möglich ist. Seiten, die betrieblich offen sein müssen, müssen – z. B. durch Rollos – geschlossen werden können und gegen unbefugten Zugriff gesichert sein. Die Auffangwannen dürfen keine Abläufe haben und sind mit Gefälle zu einem definierten Tiefpunkt oder einer Sammelrinne aufzustellen.

5.3.2.2 Die Zapfschläuche mit ihren Ventilen müssen so eingerichtet sein, dass die Schläuche automatisch in den gesicherten Bereich der Zapfsäule zurückfahren (z. B. über eine federbelastete Schlauchrolle).

5.3.2.3 Die Auffangwannen sind in einem definierten Tiefpunkt oder einer Sammelrinne mit Öl-Wasser-Sonden auszurüsten, die bei Ansprechen die Tankstelle automatisch abschalten und einen Zulauf weiterer Kraftstoffe verhindern (vgl. Nr. 5.1.1).



5.4 Abfüllplatz für Straßentankwagen

5.4.1 Lage des Abfüllplatzes

Liegt der Abfüllplatz zwischen Lagerbehälter bzw. Abgabeeinrichtung und der Wasserseite (vgl. Variante 2) ist er zur Wasserfläche hin durch eine Aufkantung zu sichern. Das Rückhaltevolumen des Abfüllplatzes muss mindestens 900 l betragen.

5.4.2 Befestigung

Die Befestigung der Bodenflächen des Abfüllplatzes muss dauerhaft flüssigkeitsundurchlässig und witterungsbeständig sein sowie den zu erwartenden statischen und dynamischen Belastungen durch Fahrzeuge (hier i. d. R. nur TKW) standhalten.

5.4.3 Folgende Abdichtungssysteme erfüllen die Anforderungen nach Nr. 5.4.2

- a) Abdichtungssystem unter Verwendung von Stahlbeton nach DIN 1045, Stand 7/88, statisch bemessen, wasserundurchlässig und mit hohem Frost- und Tausalzstand (Mindestbetongüte B 35) oder nach DIN 1045-1, Stand 2001-07, in den Expositionsklassen XC4, XF2, XM1 (= C30/37) auszuführen; Mindestbauteildicke 20 cm; geeignete Fugenausführung und -abdichtung. Rechnerisch ist eine Rissbreitenbeschränkung $< 0,1$ mm nachzuweisen.
- b) Abdichtungssystem unter Verwendung von Asphalt nach RStO 86/90, Bauklassen III bzw. IV. Die Mindestdicke der Asphaltschichten (Tragschicht, Decksicht und evtl. Binderschicht) richtet sich nach dem vorhandenen Unterbau, soll aber 15 cm nicht unterschreiten; Mindestdicke der Deckschicht aus Asphaltbeton oder Gussasphalt 4 cm, Einbau bei mehr als 4 cm 2-lagig, Hohlraumgehalt der Deckschicht kleiner als 3 Vol.-%, geeignete Fugenausführung und -abdichtung.
- c) Abdichtungssystem unter Verwendung von Großflächen-Fertigbetonplatten, werkmäßig hergestellt, Kantenlänge bis 2 m, Mindestbetongüte B 35, wasserundurchlässig nach DIN 1045 oder nach DIN 1045-1, Stand 2001-07, Mindestbauteildicke 10 cm, geeignete Fugenausführung und -abdichtung.
- d) Abdichtungssystem unter Verwendung von Betonsteinelementen, werkmäßig hergestellt, Kantenlänge ≤ 75 cm, Mindestbetongüte B 35, wasserundurchlässig nach DIN 1045 oder nach DIN 1045-1, Stand 2001-07, Mindestbauteildicke 10 cm, geeignete Fugenausführung und -abdichtung.
- e) Die Fugenausführung und -abdichtung in Sinn der Buchstaben a) - d) ist geeignet, wenn sie hinsichtlich Fugenabstand, Fugenaufbau und Dichtstoffqualität gemäß dem IVD-Merkblatt Nr. 6 bzw. KIWA-BRL 2825 erfolgt.

5.4.4 Andere Abdichtungssysteme

Andere als in Nr. 5.4.3 genannten Abdichtungssysteme müssen entweder eine wasserrechtliche Bauartzulassung oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung haben oder sind einem Eignungsfeststellungsverfahren zu unterziehen.



5.4.5 Domschächte, Zapfsäuleninseln, Entwässerungsrinnen und andere Einbauten

Ein- oder Anbauten sind flüssigkeitsundurchlässig an die Bodenbefestigung anzuschließen; dies gilt auch für Aufkantungen.

5.5 Betriebsrohrleitungen

5.5.1 Soweit Stege oder vergleichbare Einrichtungen, die der Versorgung einer wasserseitig eingebauten Zapfsäule dienen, zur Versorgung von Schiffen mit Kraftstoff mit verwendet werden gelten folgende grundsätzlichen Anforderungen:

- der Steg muss den Belastungen der erforderlichen Versorgungseinrichtungen (Leitungen, Zapfsäule, Preisanzeigen usw.) standhalten,
- die Leitungen von den Lagerbehältern zum und über dem Gewässer sind grundsätzlich doppelwandig lecküberwacht auszuführen,
- Hochwasserstände, Eisbildung oder -gang (soweit bekannt), Wellenschlag durch Wind usw. sind bei der Höhe der wasserseitigen Einrichtungen zu berücksichtigen.

5.5.2 Die Versorgung von Bunkerstationen muss über einen Steg, der die Bunkerstation mit der Landseite verbindet, erfolgen. Auf dem Steg ist entweder

- eine offene Ablaufrinne (Verlegekanal) für die Schlauchverbindung TKW-Schiff, die auf dem Abfüllplatz des TKW endet,

oder

- eine fest verlegte Rohrleitung mit einem Gelenk zum Ausgleich von Höhenänderungen des Schwimmkörpers und einem Schlauchanschluss auf dem Abfüllplatz des TKW

vorzusehen.

5.5.3 Betriebsrohrleitungen, die der Versorgung einer wasserseitig eingebauten Zapfsäule dienen, können auf, seitlich oder unterhalb des Steges mit entsprechenden Rohrhalterungen eingebaut werden.

5.5.4 Die Betriebsrohrleitungen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nach Anlagensicherheits- und Arbeitsschutzrecht (vgl. Nr. 5.2.2 VVAwS, TRbF 50) zu errichten und zu betreiben.

5.5.5 Die Nenndruckstufe der Betriebsrohrleitungen einschließlich aller zugehörigen Armaturen muss mindestens PN 10 betragen.

5.6 Entwässerung

5.6.1 Eine gesonderte Entwässerung kann entfallen, wenn der Abfüllplatz ausreichend überdacht ist. Als ausreichend überdacht ist ein Abfüllplatz dann anzusehen, wenn die Überdachung um das 0,6-fache der Höhe über die Abgrenzung des Abfüllplatzes hinausragt. Befindet sich die Zapfsäule unmittelbar an oder in der Nähe der Kaimauer, ist eine Überdachung, unabhängig vom



Wirkbereich der Zapfeinrichtung, bis zur Kaimauer ausreichend. Der eingeschränkte Wirkbereich ist dabei durch eine Aufkantung oder durch entsprechendes Gefälle wasserseitig abzugrenzen.

5.6.2 Ein nicht ausreichend überdachter Abfüllplatz ist grundsätzlich an eine öffentliche Kanalisation bzw. Abwasseranlage anzuschließen. Nur wenn dies ausgeschlossen ist, kann durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt die Entwässerung in das Hafenbecken/Gewässer geprüft werden. In jedem Fall ist eine Entwässerung u. a. nur dann zulässig, wenn ein Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN 1999 Teile 4 - 6/EN 858, Klasse I (= Koaleszenzabscheider) mit selbsttätigem Abschluss vorhanden ist und mit entsprechender ausreichender Wartung betrieben wird. Bei der Bemessung des vorgeschalteten Schlammfanges ist u. U. dem vermehrten Anfall von Fest- und/oder Schwebeteilchen Rechnung zu tragen.

5.6.3 Die Entwässerungsleitungen bis zum Leichtflüssigkeitsabscheider müssen nachweislich dicht und gegen Mineralöl beständig sein (vgl. Nr. 12 Absatz 2 VVAwS).

5.6.4 Ist eine Entwässerung des Abfüllplatzes nach Nr. 5.6.2 nicht möglich, ist das anfallende Oberflächenwasser zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Einer Versickerung kann gemäß der Grundwasserverordnung vom 18.03.1997 (BGBl. 1997 Teil I Nr. 18, S. 542 ff) aus fachlicher Sicht nicht zugestimmt werden. Zwischen Abfüllplatz und Sammelbehälter ist ein Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN 1999/ EN 858 mit selbsttätigem Abschluss vorzusehen; die eigenverantwortliche Wartung ist zu dokumentieren. Entwässerungsabläufe innerhalb des Wirkbereiches sind unzulässig.

5.7 Bunkerstationen

5.7.1 Zwischen den Lagerbehältern in den Bunkerstationen und der Außenwand des Schwimmkörpers muss ein kontrollierbarer Zwischenraum vorhanden sein (vgl. Variante 7).

5.7.2 Lagerbehälter in Bunkerstationen müssen mit Überfüllsicherungen ausgerüstet sein, die den Füllvorgang unterbrechen und optischen und akustischen Alarm auslösen; dies gilt für jeden Tank bzw. jedes Tankabteil.

5.7.3 Das Deck der Bunkerstation muss als dichte Auffangwanne hergestellt sein, so dass auslaufende Kraftstoffe zurückgehalten werden können; das entsprechend Anhang 2 VAwS anzusetzende Rückhaltevolumen ist nachzuweisen.

6 Anforderungen an den Betrieb

6.1 Befüllung der Lagerbehälter an ortsfesten Abfüllstellen und in Bunkerstationen

6.1.1 Die Lagerbehälter müssen mit einer Überfüllsicherung ausgerüstet sein, die vor Erreichen des maximalen Füllstandes – unterirdisch: 97 %, oberirdisch: 95 % – den Füllvorgang automatisch unterbrechen (Abfüll-/Überfüllsicherung).

6.1.2 Die Lagerbehälter dürfen nur unter Verwendung einer selbsttätig wirkenden Sicherheitseinrichtung befüllt werden; zu den selbsttätig wirkenden Sicherheitseinrichtungen gehören z. B.

Einrichtungen mit Aufmerksamkeitstaste und Not-Aus-Betätigung (ANA) oder Abfüll-Schlauch-Sicherung (ASS), die den für sie eingeführten Baubestimmungen entsprechen.

6.1.3 Oberirdische Lagerbehälter sind durch geeignete Sicherheitseinrichtungen – z. B. Fußventil, Leitungsentlüftung – gegen ein Leerhebern zu sichern.

6.2 Betanken von Schiffen

Das Betanken von Schiffen ist – mit Ausnahme der Betankung von Bunkerstationen – nur dann zulässig, wenn eine schwimmende Ölsperre vorhanden ist.

Wird ein Schiff in einem nicht durchströmten Bereich eines Gewässers betankt, ist die Ölsperre einsatzbereit zu halten. Erfolgt die Betankung in einem durchströmten Gewässer, ist die Ölsperre vor der Betankung so auszubringen, dass das Schiff davon umschlossen wird. Bildet sich zwischen Schiff und Ufer eine Neerströmung aus, kann diese bei der Ausbringung der Ölsperre berücksichtigt werden.

Die Ölsperre kann automatisch oder per Hand ausgebracht werden.

6.2.1 Land-Schiff-Verbindung

6.2.1.1 Das Schiff muss zum Betanken so festgemacht sein, dass es zu keinen unzulässigen Belastungen der flüssigkeitsführenden Land-Schiff-Verbindung kommen kann.

6.2.1.2 Für die Land-Schiff-Verbindung zum Betanken von Fracht- oder Personenschiffahrt ist eine Trockenkupplung zu verwenden, die abreißt und den Schlauch verschließt, bevor dieser unzulässigen Belastungen ausgesetzt wird.

6.2.1.3 Die Land-Schiff-Verbindung ist so kurz zu halten, wie es den örtlichen Umständen entsprechend möglich ist. Erfolgt die Betankung an einer Böschung, ist die Land-Schiff-Verbindung immer über den Verbindungsgang (Steg) zu legen. Ein freies Durchhängen über dem Gewässer ist unzulässig.

6.2.2 Betanken an ortsfesten Tankstellen

6.2.2.1 Schiffstank > 1 000 l

Die Betankung darf nur über einen festen Schlauchanschluss durchgeführt werden, der mit einer Trockenkupplung ausgestattet ist (Nr. 6.2.1.2).

a) **ohne** Grenzwertgeber:

Die Betankung darf nur erfolgen, wenn

- das Tankstellenpersonal von einem verantwortlichen Mitglied der Schiffsbesatzung über die Aufnahmekapazität des zu befüllenden Tanks verbindlich unterrichtet wurde,
- der Volumenstrom 200 l/min nicht übersteigt und



- die Tankstelle mit einer Mengenvoreinstellung mit automatischer Abschaltung ausgerüstet ist;

b) **mit** Grenzwertgeber:

Die Betankung darf nur erfolgen, wenn

- der Grenzwertgeber funktionsfähig und angeschlossen ist.

6.2.2.2 Schiffstank $\leq 1\ 000\ l$

Die Betankung aus TKW darf bis zu einem maximalen Volumenstrom von 200 l/min unter Verwendung eines zulässigen selbsttätig schließenden Zapfventils erfolgen.

Weitere Anforderungen ergeben sich aus Nr. 5.3.2.

6.2.2.3 Betanken an Betriebskarten-Tankstellen

Die Betankung für Anlagen nach Nr. 2.2.1.2 kann über einen Tankautomaten mit automatisch schließender Zapfpistole erfolgen. Der Tankautomat muss den Betankungsvorgang nach max. 3 Minuten oder 150 l Durchfluss beenden.

6.2.3 Betanken an mobilen Abfüllstellen (Straßentankwagen)

6.2.3.1 Zulässige Flüssigkeiten

Das Betanken von Schiffen aus TKW ist nur für Kraftstoffe mit einem Flammpunkt $> 55\ ^\circ\text{C}$ zulässig; das Betanken mit Kraftstoffen mit einem Flammpunkt $\leq 55\ ^\circ\text{C}$ ist verboten (vgl. TRbF 30 Anhang 4 Abs. 6).

6.2.3.2 Ausrüstung des Straßentankwagens:

Zur Betankung dürfen nur einteilige Schläuche (d. h. ohne Zwischenkupplungen) mit einem beidseitigen Not-Trenn-System verwendet werden.

Das Betanken von Schiffen aus TKW ist nur zulässig, wenn der TKW mindestens über folgende Einrichtungen verfügt und diese angewendet werden:

- Mengenvoreinstellung mit automatischer Abschaltung,
- stufenlos regelbare Förderpumpe zur Regelung des Volumenstromes,
- Aufmerksamkeits-Not-Aus-Taste (ANA),
- Anschlüsse (u. U. Adapter) mit Trockenkupplung,
- Sicherung gegen Wegrollen (z. B. Unterlegkeile),
- Funk oder Mobiltelefon,
- Abdeckmöglichkeiten zum Verschließen der in Fließrichtung austretender Kraftstoffe vorhandener Einläufe (z. B. Straßengully),

- Bindemittel.

Auf Nr. 2.5 wird hingewiesen.

6.3 Betanken aus Bunkerstationen

Für das Betanken aus Bunkerstationen (vgl. Variante 7) gelten die Anforderungen nach Nr. 6.2.1 und Nr. 6.2.2, wobei an Stelle der Land-Schiff-Verbindung die Bunkerstation-Schiff-Verbindung zu setzen ist.

7 Anforderungen an die Überwachung

7.1 Es ist eine Betriebsanweisung nach § 3 Nr. 6 VAWS mit Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmplan aufzustellen und einzuhalten. Dies ist ggf. im Rahmen der Eignungsfeststellung oder als weitergehende Anforderung nach § 7 Abs. 1 VAWS festzulegen.

7.2 Der Betankungsvorgang an Tankstellen nach Nr. 2.2.1.1. (Fracht- oder Personenschiffe), Nr. 2.2.2 (mobile Abfüllstellen) oder aus Bunkerstationen nach Nr. 2.2.3 darf nur durch eingewiesenes Personal erfolgen und ist während der gesamten Dauer zu beaufsichtigen; Schläuche und Armaturen müssen gut einsehbar sein.

7.3 Die Betankung an Tankstellen nach Nr. 2.2.1.2 (Sportboote und vergleichbare der privaten Schifffahrt) darf nur mit eingewiesenem Personal oder über Betriebskarten des Tankstellenbetreibers möglich sein; der Betriebskarteninhaber muss über seine Pflichten dokumentiert aufgeklärt sein. Die Fremdbetankung mit Bargeld, EC-Karte oder mit anderen Mitteln muss ausgeschlossen sein. Der Betrieb der Tankstelle ist bei max. Windstärke 5 der Beaufort-Skala (Windgeschwindigkeit $\geq 8,0$ m/s, ≥ 29 km/h, ≥ 17 Knoten, auf Seen bilden sich Schaumkämme) einzustellen (auf Nr. 5.3 wird hingewiesen).

7.4 Die gesamte Anlage mit ihren sicherheitstechnischen Teilen ist ständig in ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Der Betreiber hat dies durch eine jährliche Überprüfung zu gewährleisten; mit Reparaturen oder Wartungsarbeiten an sicherheitsrelevanten Teilen dürfen nur Fachbetriebe nach § 191 WHG beauftragt werden. Für die Beseitigung von Tropfverlusten oder Leckagen sind sowohl land- als auch wasserseitig (schwimmfähige) Bindemittel mit dazu geeigneten Geräten zum Aufstreuen und Abschöpfen vorzuhalten.

7.5 Ist nicht nur eine unbedeutende Menge Kraftstoff ausgetreten, ist die zuständige Kreisverwaltungsbehörde und/oder Polizeidienststelle umgehend zu benachrichtigen (unbedeutende Menge: vgl. Nr. 8.3 VVAWS).

7.6 Bei Betriebsruhe oder wenn eingewiesenes Personal aus anderen Gründen nicht anwesend ist, muss die gesamte Anlage gegen unbefugte Benutzung gesichert sein. Dies ist als erfüllt anzusehen, wenn die Abgabeeinrichtung unter Verschluss gehalten wird oder bei elektrisch betriebenen Pumpen die Stromzufuhr von einer für Unbefugte nicht zugänglichen Stelle außerhalb der Abgabeeinrichtung abgeschaltet wird.



8 Bestehende Schiffstankstellen

Es wird empfohlen, bestehende Schiffstankstellen an diese Anforderungen anzupassen.

9 Prüfpflicht

Der Wirkungsbereich der Zapfsäulen lässt sich baulich auf Grund der Anwendung nicht mit e.o.h.-Maßnahmen herstellen. Die erforderliche Sicherheit kann jedoch durch entsprechende Ersatzmaßnahmen gewährleistet werden. Im Rahmen des u. U. erforderlichen wasserrechtlichen Eigenschaftsfeststellungsverfahrens wird – soweit die Anlagen nicht auf Grund ihres Volumens oder ihrer Lage im Überschwemmungsgebiet ohnehin prüfpflichtig sind – empfohlen, diese einer Prüfung vor Inbetriebnahme durch den Sachverständigen nach § 22 VAWS und/oder durch einen Sachverständigen nach § 14 GSG unterziehen zu lassen. Aufgrund der Lage dieser Anlagen direkt an einem Gewässer wird für die wiederkehrenden Prüfungen eine Frist von 2,5 Jahren empfohlen. Für Bunkerstationen wird empfohlen, im Abstand von 10 Jahren eine Wandstärkenmessung der Außenhaut durchführen zu lassen.

10 Zusätzliche Hinweise

10.1 Die Errichtung und das Betreiben der Schiffstankstellen haben unter Einhaltung der anlagensicherheits- und arbeitsschutz-, bau-, umweltschutz-, verkehrsrechtlichen und der strom- und schifffahrtspolizeilichen Vorschriften, wie

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Bayerisches Wassergesetz (BayWG),
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS) und dazu ergangene Vollzugsbekanntmachungen,
- Gerätesicherheitsgesetz – GSG,
- 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 (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) und die dazu mit geltenden Technischen Regeln (TRbF),
- Explosionsschutz-Regeln – EX-RL (BGR 104),
- Bayerische Bauordnung (BayBO),
- Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung (BinSchStrO),
- Hafenordnungen

zu erfolgen.

10.2 Einrichtungen, die nach dem GSG und der BetrSichV als nicht überwachungsbedürftig definiert sind – wie dies z. B. bei Schiffstankstellen, die weder gewerblichen noch wirtschaftli

chen Zwecken dienen (§ 1 Abs. 1 GSG, § 1 Abs. 1 BetrSichV), Yachtclubs oder Motorbootclubs als eingetragene Vereine (e. V.), der Fall ist – gelten nach der BetrSichV als „Arbeitsmittel“. Aus diesem Grund ist in Nr. 5.1.2 bei der Lagerung von hoch- leicht- und entzündlichen Flüssigkeiten der den Brand- und Explosionsschutz betreffenden Teil entsprechend § 19 VAWs ausführlicher dargestellt.

Die Einhaltung anderer, für die Sicherheit einer solchen Anlage relevanter Vorschriften, z. B. die Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. Explosionsschutz-Regeln – EX-RL, z. B. BGR 104), bleiben hiervon unberührt.

11 Zusammenfassung

Im Merkblatt werden rechtliche und technische Zusammenhänge bei der Betankung von Schiffen unter besonderer Berücksichtigung der Lage solcher Anlagen unmittelbar an einem offenen Gewässer beschrieben und dargestellt.

Die Art der Bauweise und der Versorgung kann sehr unterschiedlich sein; es werden daher, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, verschiedene Arten von Betankungsanlagen dargestellt mit den jeweils zugehörigen – der Art der Anlage angepassten – erforderlichen Sicherheitseinrichtungen. Grundlage hierfür sind die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Anforderungen – hier: § 19g ff WHG, BayWG, VAWs, TRbF 20, TRbF 30, TRbF 40 u. a. m. – die die Minimalanforderungen an eine technische Anlage beschreiben. Bei der Darstellung der einzelnen Arten von Betankungsanlagen wurde auf der Grundlage geltenden Rechts auch der wirtschaftliche Aufwand berücksichtigt.

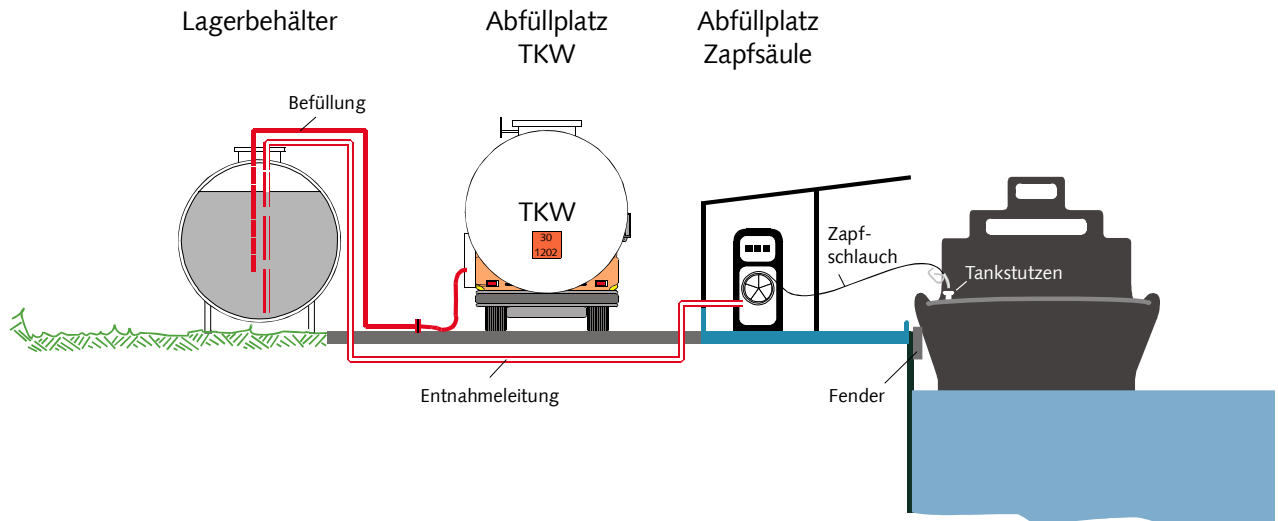
Das Merkblatt gilt ausdrücklich nicht für das Befüllen (bzw. Entleeren) von Tankschiffen oder ein Betanken in Verbindung mit Bunkerbooten, sondern nur für die Betankung der Schiffe mit Kraftstoffen (Treibstoffen) durch Einrichtungen im Geltungsbereich des WHG und der VAWs.



Anlage (Bildschirmansicht: bitte den Zoomfaktor auf mindestens 150 % einstellen)

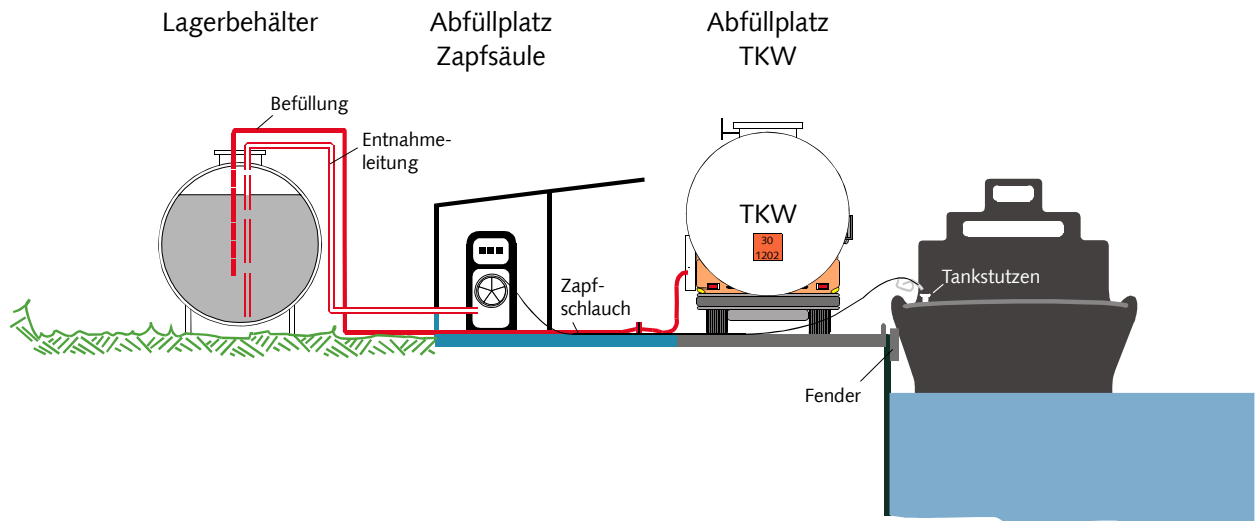
Schiffsbetankung – Variante 1

Abfüllplatz TKW zwischen landseitiger Zapfsäule und Behälter



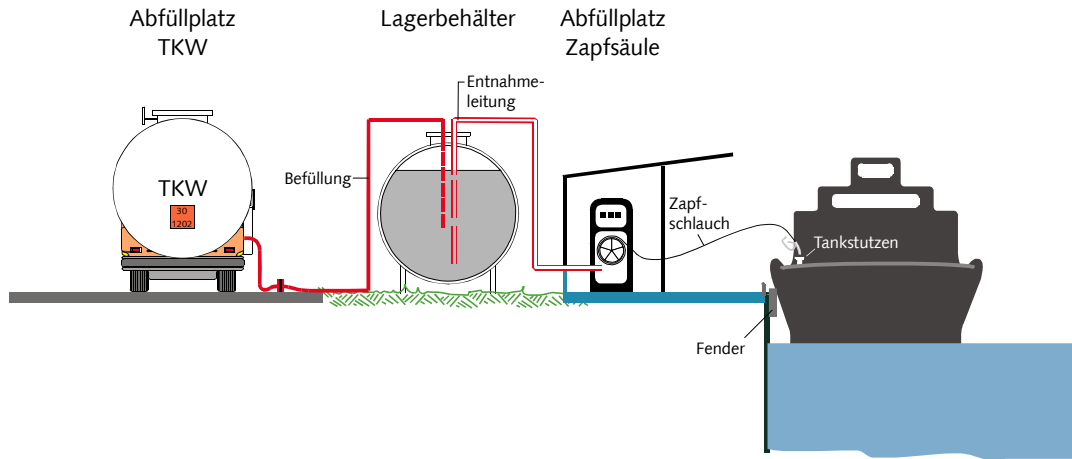
Schiffsbetankung – Variante 2

Abfüllplatz TKW zwischen landseitiger Zapfsäule und Gewässer



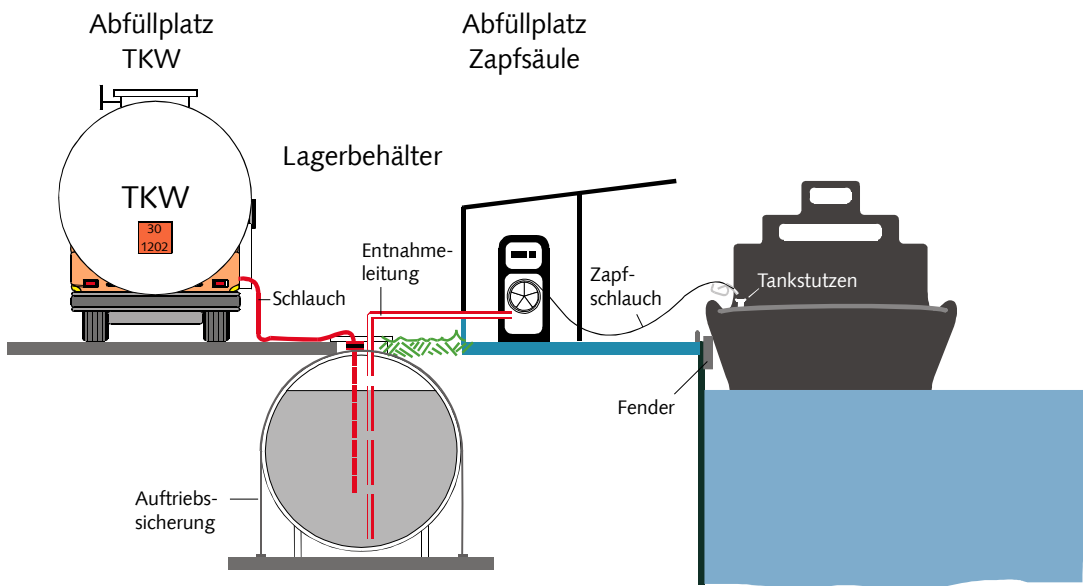
Schiffsbetankung – Variante 3

Behälter zwischen Abfüllplatz TKW und landseitiger Zapfsäule



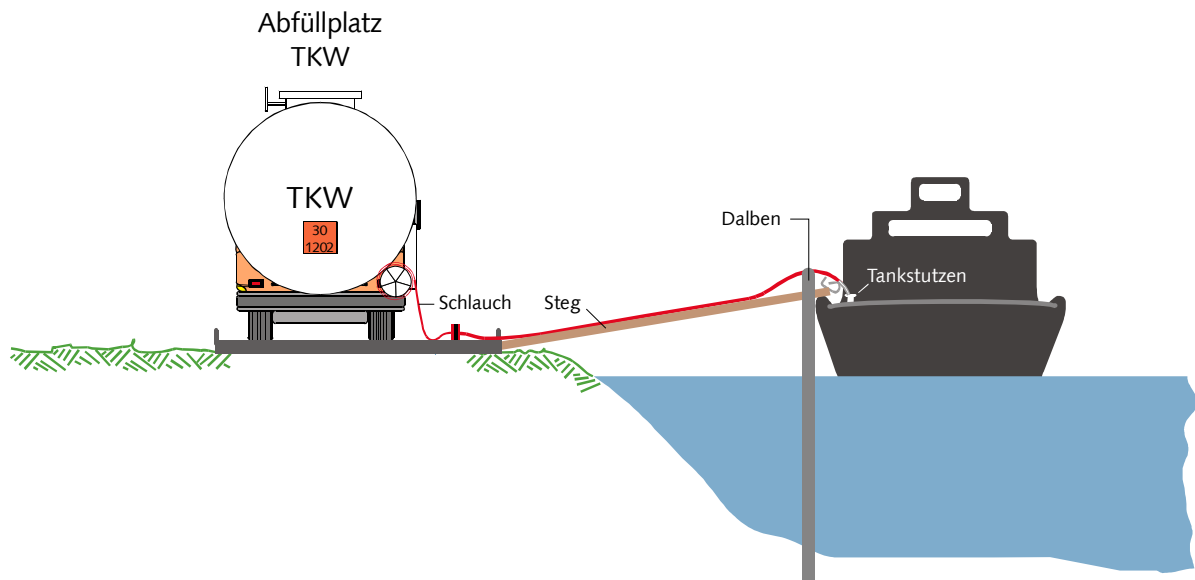
Schiffsbetankung – Variante 4

Unterirdischer Behälter zwischen Abfüllplatz TKW und landseitiger Zapfsäule



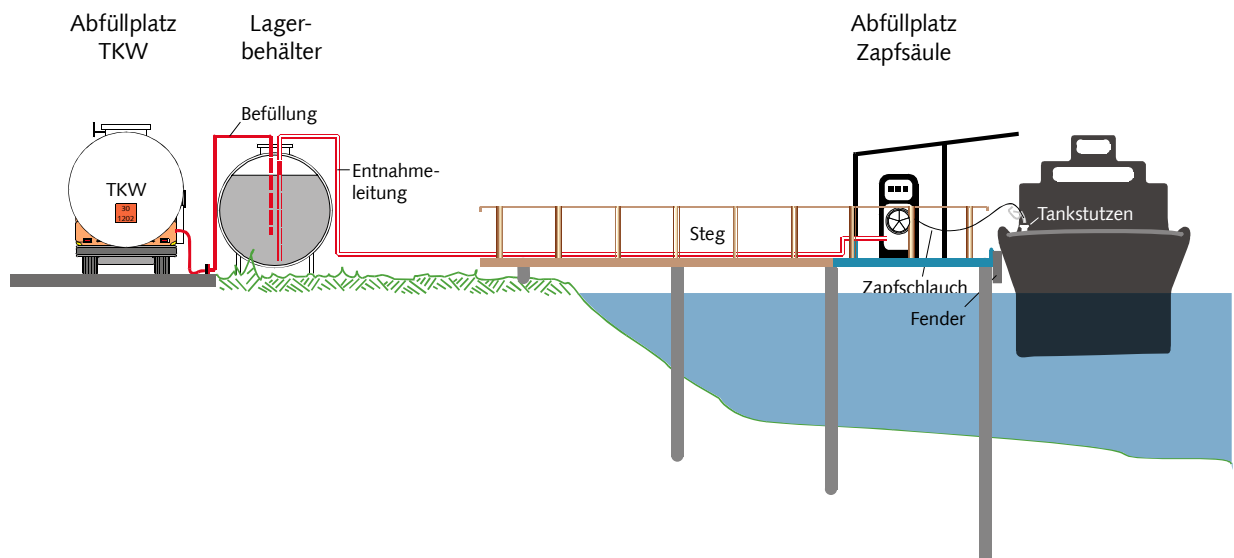
Schiffsbetankung – Variante 5

Direktbetankung TKW-Schiff



Schiffsbetankung – Variante 6

Wasserseitige Zapfsäule mit Steg



Schiffsbetankung – Variante 7

Betankung über Bunkerstation

