

Einrichtungen zu Lageranlagen

Juni 2008

KVU

CCE

CCA

Verabschiedet von der Arbeitsgruppe CITA der KVV (Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz) am 25. Oktober 2007, korrigiert am 17. Juni 2008

Bezugsquelle: In elektronischer Form unter www.kvu.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1 RECHTSGRUNDLAGE, ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH DER RICHTLINIE	4
1.1 Rechtsgrundlage der Richtlinie	4
1.2 Zweck der Richtlinie	4
1.3 Anwendungsbereich der Richtlinie	4
2 MESSEINRICHTUNGEN ZUR FESTSTELLUNG DES FÜLLSTANDES	4
2.1 Definitionen	4
2.2 Anforderungen	5
3 DRUCKAUSGLEICHSEINRICHTUNGEN	6
3.1 Allgemeine Anforderungen	6
3.2 Spezifische Anforderungen	6
3.3 Zusammenfassen von Druckausgleichsleitungen	6
4 ÜBERLAUF- BZW. ÜBERSTRÖMEINRICHTUNGEN	7
5 MANNLÖCHER	7

1 RECHTSGRUNDLAGE, ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH DER RICHTLINIE

1.1 Rechtsgrundlage der Richtlinie

Rechtsgrundlage dieser Richtlinie bildet das Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)¹.

1.2 Zweck der Richtlinie

Diese Richtlinie dient der einheitlichen Rechtsanwendung und Auslegung des Artikels 22 Absatz 2 des GSchG. Sie konkretisiert den im GSchG verankerten Ermessens- und Beurteilungsspielraum der Vollzugsbehörden im Hinblick auf einen einheitlichen Vollzug, ohne selber rechtsetzend zu sein. Sie legt keine Pflichten fest, welche nicht bereits im GSchG enthalten sind.

1.3 Anwendungsbereich der Richtlinie

Die vorliegende Richtlinie gilt für die Einrichtungen zu Lagerbehältern wie Messeinrichtungen zur Feststellung des Füllstandes, Druckausgleichseinrichtungen, Überlauf- bzw. Überströmeinrichtungen und Mannlöcher.

2 MESSEINRICHTUNGEN ZUR FESTSTELLUNG DES FÜLLSTANDES

2.1 Definitionen

Messeinrichtungen zur Feststellung des Füllstandes bestehen:

- a. aus Messstab und Führungsrohr mit gasdichter Verschlussgarnitur bei mittelgrossen Tanks, ausgenommen freistehende vertikale zylindrische Tanks;
- b. aus Standanzeigevorrichtungen, die aussen am Tank den Flüssigkeitsstand oder die vorhandene Flüssigkeitsmenge in Litern anzeigen.

¹ SR 814.20

2.2 Anforderungen

Standmesseinrichtungen, die unten am Tank eine Anzapfung benötigen (Standgläser, kommunizierende Flüssigkeitssäulen) sind nicht gestattet.

Mittelgrosse Tanks und Grosstanks, bei unterteilten Tanks jedes Tankabteil, müssen eine gut zugängliche Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes aufweisen. Der höchstzulässige Füllstand (Nutzvolumen) muss an der Messeinrichtung sichtbar markiert und dauerhaft angeschrieben sein.

Kleintanks sind mit einer Füllstandanzeige auszurüsten, auf der der höchstzulässige Füllstand eindeutig markiert ist. Bei einwandigen Kleintanks mit durchscheinenden Wänden, die von Hand mit einer Zapfpistole befüllt werden, gilt diese Forderung nicht; in diesem Fall muss der höchstzulässige Füllstand an der Tankwandung markiert und angeschrieben sein.

Der Messstab muss aus lagergutbeständigem und nötigenfalls aus leitfähigem Material bestehen. Die geschlagene oder gravierte Eichung, Niveaustrich und Literzahl, ist durch Farbkontraste gut sichtbar zu machen.

Die Einteilung des Messstabes in Litern, Nullpunkt unten, ist entsprechend dem Nennvolumen des Tanks auszuführen. Der höchstzulässige Füllstand ist zu markieren und mit der genauen Literzahl und dem Hinweis "max. Füllstand" zu versehen.

Die Messstäbe sind je nach dem Fassungsvermögen der Tanks mit folgender Graduierung zu versehen (Niveaustrich und Literzahl):

Nennvolumen	Graduierung
bis 2'000 Liter	von 100 zu 100 Liter
bis 10'000 Liter	von 200 zu 200 Liter
bis 30'000 Liter	von 500 zu 500 Liter
bis 75'000 Liter	von 1'000 zu 1'000 Liter
über 75'000 Liter	von 5'000 zu 5'000 Liter

Das Führungsrohr für den Messstab muss aus lagergutbeständigem und nötigenfalls aus leitfähigem Material bestehen. Der leichte Zugang zum Messstab ist zu gewährleisten. Die Verschlussgarnitur des Führungsrohres muss gasdicht und leicht verschliessbar sein.

3 DRUCKAUSGLEICHSEINRICHTUNGEN

3.1 Allgemeine Anforderungen

Jeder Tank sowie jedes Tankabteil bei unterteilten Tanks müssen mit einer Druckausgleichs-Einrichtung ausgerüstet sein.

Druckausgleichs-Einrichtungen (insbesondere Druckausgleichsleitungen, Überdrucksicherungen bei Stahlbetontanks sowie Belüftungsöffnungen bei Kleintanks) sind so zu bemessen, dass sowohl bei grösster Förderleistung als auch bei Temperaturschwankungen im Tank und in den Rohrleitungen kein unzulässiger Über- bzw. Unterdruck entstehen kann.

3.2 Spezifische Anforderungen

Druckausgleichsleitungen und Abschlusskappen dürfen grundsätzlich nur aus lagergutbeständigem Material bestehen.

Die Dimensionierung der Druckausgleichsleitungen soll in der Regel derjenigen der Füllleitung entsprechen, jedoch mindestens 1½".

Druckausgleichsleitungen müssen ein Gefälle gegen den Tank hin aufweisen.

Druckausgleichsleitungen müssen mit einer demontierbaren Abschlusskappe ausgerüstet werden. Die Austrittsquerschnitte der Abschlusskappe dürfen den Rohrquerschnitt der Druckausgleichsleitungen nicht unterschreiten. Sie dürfen insbesondere nicht durch Verputz, Farbanstrich oder andere Fremdkörper verkleinert werden.

3.3 Zusammenfassen von Druckausgleichsleitungen

Das Zusammenfassen von Druckausgleichsleitungen bei Stahlbetontanks ist nicht gestattet.

Bei den übrigen Tanks, die Flüssigkeiten der gleichen Produktgruppe enthalten, können Druckausgleichsleitungen zusammengefasst werden. Der Rohrquerschnitt der Sammelleitung ist aufgrund der effektiven Fördermengen zu dimensionieren.

4 ÜBERLAUF- BZW. ÜBERSTRÖMEINRICHTUNGEN

Die Regeln der Technik der Sachverständigen (Schweizerischer Verein für technische Inspektionen, SVTI, für Stahltanks und Kunststoff Verband Schweiz, KVS, für Kunststofftanks) sind massgebend.

Die Höhendifferenz zwischen der Ausmündung der Druckausgleichseinrichtung und der Überlauf- bzw. Überströmeinrichtungen andererseits muss Gewähr bieten, dass bei Überfüllungen die auslaufende Flüssigkeit nicht durch die Druckausgleichsleitung hinausfliesst sondern ins Schutzbauwerk gelangt (z.B. bei Heizöl mindestens 1,2 m).

5 MANNLÖCHER

Jeder Tank muss mindestens ein Mannloch aufweisen, welches genügend dimensioniert ist (\varnothing 60 cm) um im Bedarfsfall (z.B. Schadensfall, Ausserbetriebssetzung) die nötigen Arbeiten von innen zu ermöglichen. Bei unterteilten Tanks ist jedes Tankabteil mit einem Mannloch auszurüsten. Kleintanks müssen mindestens eine Kontrollöffnung aufweisen.

Der Mannlochschaft muss so dimensioniert sein ($\varnothing \geq 90$ cm), dass er unbehindertes Arbeiten erlaubt und eine zweckmässige Anordnung der Armaturen gewährleistet. Er muss mit dem Tank flüssigkeitsdicht verbunden sein und mit einem Deckel gegen Tropfwasser abgeschlossen werden. Leitungsdurchführungen durch die Wandung des Mannlochschaftes sind abzudichten.