

## A. Allgemeine Hinweise

### Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	2
2. Zweck der Richtlinien.....	2
3. Geltungsbereich.....	2
4. Geltungsdauer .....	3
5. Koordination mit bestehenden gesetzlichen Vorschriften und Leitsätzen aus andern gewerblichen Tätigkeitsgebieten .....	3
6. Grundsätzliches über Sicherheit .....	3
7. Betriebsruhe.....	3
8. Anwendung auf Tankanlage-Neubauten .....	4
9. Anwendung auf bestehende Tankanlagen .....	4

## 1. Einleitung

Diese Richtlinien sollen für die Projektierung und die Konstruktion von Tanks und Anlagen für die Lagerung und den Umschlag von flüssigen Brenn- und Treibstoffen wegleitend sein. Sie sollen aber auch den Behörden ein Mittel in die Hand geben, um entsprechende Bauvorhaben beurteilen zu können.

Die Beachtung der folgenden allgemeinen Hinweise wird in allen Kapiteln den übrigen Detailbestimmungen vorangesetzt.

## 2. Zweck der Richtlinien

Diese Richtlinien tragen dem betrieblichen Sicherheitsbedürfnis Rechnung und sollen unsere Wirtschaft vor Risiken, Verlusten, aber auch unzweckmässigen Investitionen bewahren. Sie dienen dem Umweltschutz, dem Brandschutz und dem Arbeitsschutz.

## 3. Geltungsbereich

Die Richtlinien betreffen Lagerungs- und Umschlagseinrichtungen für

- Rohöl und daraus hergestellte Destillate bzw. Kohlenwasserstoffverbindungen,
- deren Mischungen,
- brennbare, flüssige organische Verbindungen,
- flüssige oder verflüssigte Bitumen,
- Teerderivate

Müssen zähflüssige oder erstarrte Produkte erwärmt bzw. pumpfähig gemacht werden, so ist den dadurch veränderten Eigenschaften und deren Auswirkungen Rechnung zu tragen.

Diese Richtlinien sind **nicht** direkt anwendbar auf

- die besonderen Bedürfnisse der chemischen Industrie,
- Flüssiggase,
- Rohrleitungsanlagen (Pipelines).

Verschiedene der aufgestellten Grundsätze sind allerdings auch auf diesen Gebieten von Bedeutung.

Für diese Spezialgebiete wird auf die entsprechenden Gesetze und Richtlinien verwiesen.

Mit konstruktiven Fragen von Abfülleinrichtungen, Transportmitteln, Spezialarmaturen usw. befassen sich diese Richtlinien nicht, obwohl Sicherheitsbestimmungen, zum Beispiel über Materialwahl und -kombinationen, explosions sichere elektrische Ausrüstungen, Potentialausgleich usw., auch bei Apparaten sinngemäss zu beachten sind. Für die Konstruktion, Ausrüstung, Aufstellung und den Betrieb solcher Apparaturen sind aber zum Teil andere Überlegungen massgebend oder andere begründete öffentliche Anliegen zu beachten, wie zum Beispiel Unfallschutz, Vorschriften betreffend das Bahn- und

Strassenverkehrswesen, Bestimmungen über Masse und Gewichte und andere mehr.

#### 4. Geltungsdauer

Die Richtlinien stützen sich auf den gegenwärtigen Stand der Technik im Tankanlagebau und die heute gültige Ansicht über die zu fordernde Sicherheit.

Eine Neubearbeitung ist jeweils dann vorgesehen, wenn die Entwicklung der Lager- oder Verarbeitungstechnik oder andere neue Erkenntnisse dies als notwendig erscheinen lassen.

#### 5. Koordination mit bestehenden gesetzlichen Vorschriften und Leitsätzen aus andern gewerblichen Tätigkeitsgebieten

Bei der Projektierung von Tankanlagen und Anlageteilen sind neben technischen Normen und Leitsätzen vor allem folgende Vorschriften und Richtlinien zu beachten:

- Verordnung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung durch wassergefährdende Flüssigkeiten (VWF vom 19. Juni 1972)
- Technische Vorschriften zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung durch flüssige Brenn- und Treibstoffe sowie andere wassergefährdende Flüssigkeiten (TTV neueste Ausgabe)
- Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften (Brandverhütungsvorschriften)
- Publikationen der SUVA
  - Form. 1469 (1971) – «Physikalische Eigenschaften in der Industrie gebräuchlicher Stoffe»
  - Form. 1903 (1971) – «Zulässige Werte am Arbeitsplatz»
  - Form. 1825 (1971) – «Richtlinien für die Lagerung und das Umfüllen von brennbaren Flüssigkeiten mit Flammpunkt unter 55 °C.

Die Carbura-Richtlinien tragen diesen Bestimmungen Rechnung und ergänzen sich überall dort, wo es für die speziellen Belange der Tankanlagen notwendig ist.

#### 6. Grundsätzliches über Sicherheit

Die Sicherheit ist durch die fachmännische Erstellung der einzelnen Objekte zu gewährleisten (Sicherheit im Objekt). Der Gefahr soll stets am erkannten Ursprungsort begegnet werden. Ereignissen, wie zum Beispiel Auslaufen von Lagergut, Auftreten von Gasschwaden an nicht vorbestimmter Stelle, Überbrückung von Verriegelungen (auch elektrischen) soll in erster Linie mit konstruktiven und installatorischen, allenfalls baulichen Mitteln begegnet werden. Deren Tauglichkeit ist nach ingenieurmässigen Überlegungen abzuwägen. Ersatzmassnahmen bedürfen der Genehmigung durch die zuständigen Behörden. Absolute Sicherheit kann selbst mit grösstem Aufwand nicht erkaufte werden, weshalb eingehende Instruktionen des Betriebspersonals unumgänglich sind.

#### 7. Betriebsruhe

Der Zustand der Betriebsruhe ist von Anbeginn im generellen Entwurf einer Tankanlage, also in Disposition und Installation, zu berücksichtigen. Betriebsruhe ist identisch mit Erstellung des Zustandes mit minimalen Risiken und herrscht

beispielsweise, wenn alle Abschlussarmaturen geschlossen, die elektrischen Installationen vom Netz abgeschaltet sind usw. (Schutz-, Alarm-Warnanlagen und Beleuchtungen müssen jedoch trotzdem funktionstüchtig, also autonom angespeist sein).

## 8. Anwendung auf Tankanlage-Neubauten

Die Richtlinien gelten für die Neuerstellung und die Erweiterung von Tankanlagen. Jedes Projekt soll individuell beurteilt werden, unter Berücksichtigung besonderer Gegebenheiten wie

- topographische Verhältnisse im Tanklagergelände selbst und bezüglich der Umgebung
- Brandrisiko und Immissionen aus der Nachbarschaft
- Emissionen auf die Nachbarschaft
- Verkehrslage; Art und Dichte des Verkehrs (Bahn, Strasse, Fussgänger usw.)
- Abschirmung und Abstände
- Orientierung der Tankanlageteile in Berücksichtigung vorherrschender Wind- und Wetterlagen.

Die Richtwerte, welche in den folgenden Kapiteln bezüglich Abstände, Bassin-Inhalte, Tankgruppen, Brandschutz und Löschmitteln usw. definiert sind, sollen nicht starr angewendet werden, sofern durch einzelne geringfügige Konzessionen die Zugänglichkeit, Übersichtlichkeit oder andere wesentliche Elemente der Sicherheit im ganzen gesehen verbessert oder vereinfacht werden können.

Erleichterungen in der Innehaltung der Richtzahlen müssen also einen gleichwertigen Vorteil in sicherheitstechnischer Beziehung erbringen; sie dürfen keinesfalls zu einer unerwünschten Übernutzung des vorhandenen Anlageareals führen.

## 9. Anwendung auf bestehende Tankanlagen

Entsprechend der Verordnung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung durch wassergefährdende Flüssigkeiten (VWF vom 19. Juni 1972) sind die bestehenden Tankanlagen den neuen Vorschriften anzupassen.

Im installatorischen Teil sollen bestehende Tankanlagen diesen Richtlinien nur dann rückwirkend angepasst werden, wenn nachgewiesene sicherheitstechnische Mängel vorliegen sollten. Vom Inhaber von Tankanlagen wird vorausgesetzt, dass er im Rahmen der Verhältnismässigkeit zwischen angestrebter Verbesserung und finanziellem Aufwand, spätestens anlässlich von Zubauten bzw. Revisionen, die als notwendig erkannten Anpassungen vornimmt.

Offensichtlich gefährliche Missstände sind jedoch sofort zu beheben. Im Zweifelsfall sind neutrale Experten zuzuziehen.