

Technische Überwachung

Anlagensicherheit · Arbeits- und Gesundheitsschutz · Umweltschutz

Diodenlaser-Spektrometer zur In-Situ-Messung von Gasen



10 **Immissionsschutz**
 Sicherheitstechnische Anforderungen an
 CCS-Technologie

Gewässerschutz
 21 Errichten von

Risikoprüfung
 42

Sonderdruck
 Göhler Anlagentechnik



Errichten von Tankanlagen

Fallen Tanklager für brennbare Flüssigkeiten unter die neue Maschinenrichtlinie ?

Sven Stratenwerth, Hösbach

Die Frage, ob Tanklager für brennbare Flüssigkeiten unter die neue Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MRL) fallen, wird von zahlreichen Experten unterschiedlich beantwortet. In der alten MRL 98/37/EG waren jene „Lagertanks und Förderleitungen für Benzin, Dieselmotorkraftstoff, entzündliche Flüssigkeiten und gefährliche Stoffe“ in Kapitel 1, Artikel 1, Absatz 3 explizit aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie ausgeschlossen. In der neuen MRL wird dieser Ausschluss nicht mehr erwähnt. Daher muss man sich dieser Thematik auf einem anderen Weg nähern.

Bei den in Artikel 1 Absatz 1 der MRL aufgeführten Erzeugnissen fallen die Begriffe „Maschinen“, „Sicherheitsbauteile“ und „unvollständige Maschinen“ auf, die in Artikel 2 konkretisiert werden:

1.) Maschine: „- eine mit einem anderen Antriebssystem als der unmittelbar eingesetzten menschlichen oder tierischen Kraft ausgestattete oder dafür vorgesehene Gesamtheit miteinander verbundener Teile oder Vorrichtungen, von denen mindestens eines bzw. eine beweglich ist und die für eine bestimmte Anwendung zusammengefügt sind [...]“

Die klassische unterirdische Tankanlage kann sich verständlicherweise auch mit Antriebssystem nur schwer von A nach B

bewegen; allerdings beinhaltet die bestimmungsgemäße Verwendung der meisten Anlagen die Förderung von Fluiden mittels elektrischer oder pneumatischer Antriebssysteme (Förderpumpen) von einem zum nächsten Ort. Konsequenterweise verfügt die Pumpe samt Antrieb über ein CE-Zeichen. Das wiederum betrachtet im Idealfall aber maximal nur die Einheit Pumpe samt Antrieb. Bei der Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten können die Hersteller aber lediglich die allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung des Bauteils definieren. In der Praxis findet man aber ein anlagenspezifisches Zusammenspiel von Komponenten unterschiedlicher Hersteller. Dies ist in der

CE-Konformität der Pumpe aber nicht enthalten. Die Pumpe stellt im Sinne der MRL ein Migrationsprodukt dar, das eingebettet in ein übergeordnetes Zusammenwirken mit anderen Bauteilen betrachtet werden muss. Das Geschick besteht nun darin, die Systemgrenzen so zu definieren, dass sich der Aufwand zur Erfüllung der Anforderungen aus der MRL in vertretbaren Grenzen hält.

Ein weiteres Beispiel ist die in den Anlagen oftmals vorhandene Aufmerksamkeits-Not-Aus-Einrichtung (ANA): Hier hat man ein für eine bestimmungsgemäße Verwendung (Reduzierung des möglichen Leckagevolumens) mit der dafür vorgesehe-

nen Gesamtheit (Anlage) verbundenes bewegliches Teil (Absperriklappe), das mit einem Antriebsystem (pneumatischer Antrieb) ausgestattet ist. Gleiches kann man analog auf Abfüllsicherungen (Überfüllsicherungs sonden mit automatischem Schließen von Befüllventilen und Abschalten von Förderpumpen) übertragen. Die eigentlich aus dem Bereich des Wasserrechts stammenden Einrichtungen zeigen somit auch Überschneidungen zur MRL.

2.) Sicherheitsbauteil: „ein Bauteil, das zur Gewährleistung einer Sicherheitsfunktion dient, gesondert in Verkehr gebracht wird, dessen Ausfall und/oder Fehlfunktion die Sicherheit von Personen gefährdet und das für das Funktionieren der Maschine nicht erforderlich ist oder durch für das Funktionieren der Maschine übliche Bauteile ersetzt werden kann.“

Mit dieser Definition verbindet man un schwer die Sicherheitseinrichtungen nach Wasserhaushaltsgesetz (Überfüllsicherungen mit optischem und akustischem Alarm, Leckanzeiger etc.) sowie die Schutz einrichtungen zum Explosionsschutz (Flammendurchschlagsicherungen etc.).

3.) unvollständige Maschine: „eine Gesamtheit, die fast eine Maschine bildet, für sich genommen aber keine bestimmte Funktion erfüllen kann. Ein Antriebssystem stellt eine unvollständige Maschine dar. Eine unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne dieser Richtlinie zu bilden“

Ein klassisches Beispiel für unvollständige Maschinen ist dann gegeben, wenn bei der Errichtung der Tankanlage kein Generalunternehmer vorhanden ist und der Auftraggeber die Aufträge für die Mechanik und Steuer- und Regeltechnik an unterschiedliche Auftragnehmer vergibt. Hier kann ein Auftragnehmer mit seiner Leistung allein nicht die angestrebte Funktion erfüllen. Ebenso kann hierzu die Erweiterung einer bestehenden Anlage zählen, sofern der Änderungsumfang einen gewissen Rahmen nicht überschreitet.

Was muss der Hersteller nun tun, wenn er mit seiner vertraglichen Leistung in den Bereich der drei zuvor erwähnten Bereiche fällt?

Risikobeurteilung

Zu allererst muss er eine Risikobeurteilung bezüglich seines Leistungsumfangs einschließlich der Wechselwirkung mit der vor Ort vorhandenen Situation erstellen. Im Gegensatz zu manch anderen Anlagenbeurteilungen, wie z. B. dem Explosionsschutzdokument des Betreibers, das nur den normalen Betrieb der Anlage durchleuchtet, umfasst die Risikobeurteilung den gesamten Lebenszyklus der Anlage, vom Bau über den Betrieb mit Wartung und Instandhaltung bis hin zur Stilllegung und Entsorgung der Anlage. Ziel der Risikobeurteilung ist es zu ermitteln, welche Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Diese müssen definiert werden. Sollten nicht alle ermittelten Risiken über anlagenseitige Schutzmaßnahmen abdeckbar sein, sind die am Ende noch bestehenden Restrisiken dem Betreiber der Anlage im Rahmen der Bedienungsanleitung in der Dokumentation mitzuteilen. Diese Angaben dienen dann für ihn als zusätzliche Hilfe bei der Erstellung seiner Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung. In dieser muss der Betreiber dann festlegen, wie er die Restrisiken (z. B. über organisatorische Maßnahmen) beherrschbar macht.

Das Thema „Bedienungsanleitung für Tankanlagen“ fristet nicht selten ein eher stiefmütterliches Dasein. Dabei ist der Lieferant, bzw. der Errichter zur Aushändigung einer schriftlichen Anleitung verpflichtet, die dem Kunden die volle Gebrauchsbeschaffung ermöglicht.

Die Tatsache, dass trotz detaillierter Planung und Umsetzung am Ende noch Restrisiken bestehen bleiben, mag auch einen negativen Beigeschmack haben. Allerdings ist der technische Aufwand zur Beseitigung mancher Risiken derart hoch, dass man mit den bereits erwähnten organisatorischen Maßnahmen für einen Bruchteil des Aufwands einen ausreichenden Schutz gewährleisten kann.

Bescheinigung der CE-Konformität nach MRL

Schon bei der alten MRL gab es häufig seitens der Betreiber die Auffassung, dass der Tankanlagenbauer eine CE-Konformitätserklärung abzugeben habe. Nach der Richtlinie 98/37/EG war das damals nicht möglich, da die Anlagen wie eingangs erwähnt nicht in den Anwendungsbereich gefallen sind. Seit dem 29. Dezember 2009 ist die Richtlinie 2006/42/EG nun verbindlich anzuwenden. Doch auch hier kann der Errichter der Anlage nur für den Fall 1.) „Maschine“ eine CE-Konformitätserklärung ausstellen. Im Fall 2.) „Sicherheitsbauteil“ ist es i. d. R. ausreichend, die vorhandene CE-Dokumentation des Bauteilherstellers weiterzugeben, auch wenn diese sich nicht auf die Maschinenrichtlinie, sondern auf andere Richtlinien (wie z. B. 2006/95/EG „Niederspannungsrichtlinie“ oder 2004/108/EG „EMV-Richtlinie“) bezieht. Bei „unvollständigen Maschinen“ ist seitens des Errichters eine Einbauerklärung nach Anhang II Teil 1 Abschnitt B auszustellen. Die eigentliche CE-Konformitätserklärung hat nun der Anlagenbetreiber oder, falls vorhanden, der Generalunternehmer zu erstellen. Alle drei Fälle haben jedoch gemein, dass der Errichter eine Risikobeurteilung durchzuführen hat. Hier kann eine entsprechende einschlägige Software gute Hilfestellung leisten. Im Gegensatz zur Auflistung der Restrisiken, ist der Hersteller nicht zur Herausgabe der Risikobeurteilung verpflichtet.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass bei der Errichtung von Tankanlagen genaues Augenmerk auf mögliche Überschneidungen zur neuen Maschinenrichtlinie zu legen ist. Der daraus resultierende intensivere Austausch zwischen Anlagenerrichter und -betreiber kann helfen, die Wahrscheinlichkeit von Fehlbedienungen und Unfällen weiter zu reduzieren. TÜ 917



Dipl.-Ing. (FH) **Sven Stratenwerth**,
Göhler GmbH und
Co. KG Anlagen-
technik, Hösbach.

- Verfahrens- und Anlagentechnik
- Mess-, Steuer- und Regeltechnik
- Kfz-Werkstatt-Technik
- Tank- und Silofahrzeuge
- Abfüllflächen und Abwassertechnik
- Tankschutz und Tanksanierung
- Qualifizierter Rohrleitungsbau
- Dächer und Fassaden

**Wir schaffen
Lösungen ...**

Göhler
Anlagentechnik

HKL
Industrieanlagen



Schürler
Dächer. Fassaden. Profile.

Göhler Unternehmensgruppe

Hauptsitz: Siemensstr. 5-7, D-63768 Hösbach

mail: info@goehler.de, www.goehler.de

Tel: +49 (60 21) 42 00-0, Fax: +49 (60 21) 42 00-9000