TRBS 1201 Teil 5

Ausgabe März 2010

Prüfung von Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen, soweit entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden, hinsichtlich Gefährdungen durch Brand und Explosion

Bekanntmachung des Bundesministerium für Arbeit und Soziales
vom 15. März 2010
(GMBl. Nr. 29 vom 12. Mai 2010)

TECHNISCHE REGELN FÜR BETRIEBSSICHERHEIT

PUBLISHED BY KÜPPERS ENGINEERING

Vorbemerkung

Diese Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS) gibt dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen wieder.
Sie wird vom Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) ermittelt und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gemacht.

Die Technische Regel konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Ableitung von geeigneten Maßnahmen. Bei Anwendung der beispielhaft genannten Maßnahmen kann der Arbeitgeber insoweit die Vermutung der Einhaltung der Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung für sich geltend machen. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, hat er die gleichwertige Erfüllung der Verordnung schriftlich nachzuweisen.

Inhalt

1 Anwendungsbereich
2 Begriffserläuterungen und –bestimmungen
2.1 Begriffe im Zusammenhang mit der Prüfung von Nr. 4- Anlagen
2.1.1 Schutzabstand
2.1.2 Sicherheitsabstand
2.2 Anlagenteile von Nr. 4-Anlagen
2.3 Prüfart
2.3.1 Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV
2.3.2 Wiederkehrende Prüfung gemäß § 15 BetrSichV
2.3.3 Ordnungsprüfung
2.3.4 Technische Prüfung
2.3.5 Prüfumfang
2.4 Prüffrist
2.5 Prüfgegenstand
3 Ermittlung und Festlegung erforderlicher Prüfungen
3.1 Allgemeines
3.2 Festlegung des Sollzustandes
3.3 Mit der Prüfung zu beauftragende Person
3.4 Festlegung von Prüfart und Prüfumfang für Nr. 4-Anlagen
3.5 Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV
3.5.1 Allgemeines
3.5.2 Ordnungsprüfung
3.5.3 Technische Prüfung
3.5.4 Prüfung bestimmter Anlagen
3.5.4.1 Prüfungen von Lageranlagen
3.5.4.2 Prüfungen von Füllstellen
3.5.4.3 Prüfungen von Tankstellen
3.6 Prüfung gemäß § 14 BetrSichV nach einer Änderung
3.7 Wiederkehrende Prüfung
3.7.1 Allgemeines
3.7.2 Prüfung bestimmter Anlagenteile
3.8 Festlegung der Prüffrist
4 Prüfbescheinigung

1 Anwendungsbereich

(1) Diese Technische Regel gilt für die Ermittlung und Durchführung von Prüfungen nach §§ 14 und 15 BetrSichV von (überwachungsbedürftige Anlagen nach § 1 Abs. 2 Nr. 4 BetrSichV):

a) Lageranlagen mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 Litern,

b) Füllstellen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1.000 Litern je Stunde sowie

c) Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen,

soweit entzündliche, leichtentzündliche oder hochentzündliche Flüssigkeiten gelagert oder abgefüllt werden. Im Folgenden werden diese Anlagen „Nr. 4-Anlagen“ genannt.

(2) Außerordentliche Prüfungen, die von der zuständigen Behörde nach § 16 BetrSichV angeordnet werden, sind in dieser Technischen Regel nicht behandelt.

2 Begriffserläuterungen und –bestimmungen

2.1 Begriffe im Zusammenhang mit der Prüfung von Nr. 4-Anlagen

2.1.1 Schutzabstand

Schutzabstände im Sinne dieser TRBS sind Abstände, deren Zweck es ist, die Anlage vor Zündgefahren, Brandeinwirkungen oder mechanischen Beschädigungen von außen zu schützen sowie die wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen. Erfordernis oder Breite des Schutzabstands hängen von den Eigenschaften der gelagerten Stoffe und deren Menge ab.

2.1.2 Sicherheitsabstand

(1) Der Sicherheitsabstand im Sinne dieser TRBS ist der Abstand zwischen bestimmten zur Anlage gehörenden Teilen untereinander oder der Anlage zu einem Schutzobjekt außerhalb der Anlage. Der Sicherheitsabstand schützt vor den Auswirkungen gegenseitiger Brandeinwirkungen.

Zur Anlage gehörende Teile sind:

– Lagerbehälter,
– Lagerräume,
– Füllstellen,
– Abgabeeinrichtungen an Tankstellen oder Flugfeldbetankungseinrichtungen,
– Auffangräume.

(2) Schutzobjekte sind:

– Wohngebäude,
– betriebsfremde Anlagen, Gebäude und Einrichtungen außerhalb eines Werksgeländes, in oder auf denen sich dauernd oder regelmäßig Menschen aufhalten, zu deren Schutz bei Entzündung von hoch-, leicht- oder entzündlichen Flüssigkeiten nach deren störungsbedingtem Austritt nicht ebensolche Vorsorgemaßnahmen getroffen sind wie für die eigenen Mitarbeiter (Alarm- und Gefahrenabwehrpläne),
– betriebsfremde Anlagen, Gebäude und Einrichtungen innerhalb eines Werksgeländes, in oder auf denen sich dauernd oder regelmäßig und gleichzeitig eine größere Anzahl von betriebsfremden Menschen aufhalten, zu deren Schutz bei Entzündung von hoch-, leicht- oder ent-

zündlichen Flüssigkeiten nach deren störungsbedingtem Austritt nicht ebensolche Vorsorgemaßnahmen getroffen sind wie für die eigenen Mitarbeiter (Alarm- und Gefahrenabwehrpläne) und

– öffentliche Verkehrswege.

In Abstimmung mit der zuständigen Behörde kann festgestellt werden, dass z. B. Verkehrswege mit geringer Nutzungsintensität keine Schutzobjekte im Sinne dieser TRBS sind.

2.2 Anlagenteile von Nr. 4-Anlagen

(1) Zu Nr. 4-Anlagen gehören insbesondere die folgenden Anlagen oder Anlagenteile:

– die zum Betrieb der Anlage erforderlichen Einrichtungen (z. B. Lagerbehälter, Zapfsäulen, Pumpen, Motorschieber, Be- und Lüftungseinrichtungen, Gaspendel und -speichereinrichtungen),

– die aus sicherheitstechnischen Gründen erforderlichen Bereiche (z. B. Schutzabstände, Sicherheitsabstände, Flucht- und Rettungswege, explosionsgefährdete Bereiche) einschließlich einschränkender Mauern und Wälle,

– „Ex-Anlagen“ im Sinne der TRBS 1201 Teil 1 Nr. 2.1,

– die für den sicheren Betrieb der Anlage erforderlichen Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen,

– die Einrichtungen für den Gefahrenfall, z. B. zum Stillsetzen von Fördereinrichtungen,

– die kathodischen Korrosionsschutzanlagen,

– die Blitz- und Überspannungsschutzanlagen oder -einrichtungen,

– die Rückhalte- und Ableiteinrichtungen einschließlich ihrer dichten Flächen,

– ortsfeste Löscheinrichtungen.

(2) Zu Lageranlagen als Nr. 4-Anlage gehören insbesondere neben den in Absatz 1 genannten folgende Anlagenteile:

– die Lagerräume, welche die Einrichtungen der Lageranlage aufnehmen, einschließlich ihrer Lüftungseinrichtungen,

– die Leckanzeigegeräte,

– die Überfüllsicherungen, Grenzwertgeber und Füllstandsmesseinrichtungen,

– die Gaspendeleinrichtungen,

– die Feuerlöscher,

– die besonderen Hinweisschilder.

(3) Zu Füllstellen als Nr. 4-Anlage gehören insbesondere neben den in Absatz 1 genannten folgende Anlagenteile:

– die Fülleinrichtungen. Die Fülleinrichtungen beginnen in Förderrichtung mit der letzten Absperreinrichtung der zuführenden Rohrleitung oder des Behälters der vorgeschalteten Anlage und enden an der Schnittstelle zum Transportbehälter. Sie umfassen auch die zum Betrieb erforderlichen Einrichtungen sowie die zugehörigen Sicherheitseinrichtungen zur Unterbrechung des Förderstroms,

– Bereiche oder Räume, welche die Einrichtungen der Füllstelle aufnehmen,

– die Überfüllsicherungen und Grenzwertgeber,

– die Gaspendeleinrichtungen,
– die Feuerlöscher,
– die besonderen Hinweisschilder.

(4) Zu Tankstellen als Nr. 4-Anlage gehören insbesondere neben den in Absatz 1 genannten folgende Anlagenteile:
– die Abgabeeinrichtungen,
– die Gasrückführpumpen und –überwachungssysteme,
– die Leckanzeigegeräte,
– die Überfüllsicherungen, Grenzwertgeber und Füllstandsmesseinrichtungen,
– die Abfüll-Schlauch-Sicherungen, zugehörige Produktcodierungen und Verriegelungseinrichtungen,
– die Gaspendeleinrichtungen,
– die Flüssigkeitsüberwachungssysteme, z. B. in Dom- und Fernfüllschächten oder Leichtflüssigkeitsabscheidern,
– die Tanks und zugehörigen flüssigkeits- und dämpfeführenden Rohrleitungen,
– die Dom- und Fernfüllschächte, Fernfüllschränke, Schächte von Zapfsäulen,
– die Feuerlöscher,
– die besonderen Hinweisschilder,
– die Verkehrswege für die An- und Abfahrt zu betankender Fahrzeuge einschließlich des Stauraumes und
– die Verkehrswege und Standplätze für die der Versorgung der Betankungsanlage dienenden Fahrzeuge (z. B. Tankfahrzeuge).

(5) Zu Flugfeldbetankungsanlagen als Nr. 4-Anlage gehören insbesondere neben den in Absatz 1 genannten folgende Anlagenteile:
– die Hydrantenanlagen einschließlich zugehöriger Rohrleitungen, Pumpen und Armaturen,
– die in räumlichem Zusammenhang mit der Flugfeldbetankungsanlage stehenden elektrischen Versorgungsanlagen,
– die Flugfeldtankwagen,
– die Flächen und Bereiche auf Flugfeldern, in denen Kraftstoffbehälter von Luftfahrzeugen aus Hydrantenanlagen oder Flugfeldtankwagen befüllt werden.

2.3 Prüfart

2.3.1 Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV

Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist eine Prüfung, bei der festgestellt wird, ob für die Nr. 4-Anlage eine Erlaubnis vorliegt, die darin ggf. enthaltenen Nebenbestimmungen eingehalten sind und sich die Anlage für die vorgesehene Betriebsweise in ordnungsgemäßem Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, der Aufstellbedingungen und der sicheren Funktion befindet.

2.3.2 Wiederkehrende Prüfung gemäß § 15 BetrSichV

Die wiederkehrende Prüfung ist eine Prüfung, bei der festgestellt wird, ob sich die Nr. 4-Anlage für die vorgesehene Betriebsweise in ordnungsgemäßem Zustand hinsichtlich des Betriebs befindet und ein ordnungsgemäßer Betrieb bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung zu erwarten ist. Sie besteht aus einer Ordnungsprüfung und einer technischen Prüfung.

2.3.3 Ordnungsprüfung

Der Begriff „Ordnungsprüfung" ist in TRBS 1201 bestimmt.

Beispiel:
Bei Nr. 4-Anlagen mit entzündlichen Flüssigkeiten wird bei der Ordnungsprüfung im Rahmen der Prüfung nach § 14 BetrSichV festgestellt, ob die erforderlichen Unterlagen vollständig sind und das Brand- und Explosionsschutzkonzept zur Erreichung der Schutzziele schlüssig und in den erforderlichen Unterlagen richtig abgebildet ist.

2.3.4 Technische Prüfung

(1) Der Begriff „Technische Prüfung" ist in TRBS 1201 bestimmt.

(2) Die Technische Prüfung von Nr. 4-Anlagen erfolgt im Wesentlichen ohne Zerlegen der Anlagen oder der Anlagenteile.

Beispiel:
Bei Tanks mit hochentzündlichen Flüssigkeiten wird bei der wiederkehrenden Prüfung geprüft, ob die Funktion der Überfüllsicherung gegeben ist. Die Prüfung erfolgt ggf. nach der vom Hersteller in der Betriebsanleitung angegebenen Vorgehensweise. Es kann sein, dass dabei die Überfüllsicherung nicht ausgebaut werden muss.

2.3.5 Prüfumfang

Zur Definition des Prüfumfangs siehe TRBS 1201. Der Prüfumfang ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung/sicherheitstechnischen Bewertung.

Vor Inbetriebnahme einer Anlage nach § 1 Absatz 2 Satz 1 Nr. 4 sind Prüfungen vor Inbetriebnahme sowohl der Anlage nach § 1 Absatz 2 Satz 1 Nr. 4 als auch der Anlage nach § 1 Absatz 2 Satz 1 Nr. 3 durchzuführen. Die Prüfungen können zusammengefasst werden.

2.4 Prüffrist

Zur Definition der Prüffrist siehe TRBS 1201. Die Prüffrist ergibt sich aus der sicherheitstechnischen Bewertung.

2.5 Prüfgegenstand

Prüfgegenstand sind Nr. 4-Anlagen sowie deren Anlagenteile.

3 Ermittlung und Festlegung erforderlicher Prüfungen

3.1 Allgemeines

(1) Die Prüfung der Anlage dient der Feststellung, dass die erforderlichen Maßnahmen gegen Brand- und Explosionsgefahren unter Berücksichtigung auch besonderer Betriebsbedingungen, z. B. Umgang im Normalbetrieb durch Laien oder nicht unterwiesene Personen oder eingeschränkte Anwesenheit von Betriebspersonal, eingehalten sind.

(2) Für durch zugelassene Überwachungsstellen prüfpflichtige überwachungsbedürftige Anlagen erteilt der Betreiber einer zugelassenen Überwachungsstelle den Prüfauftrag. Mit der zugelassenen Überwachungsstelle stimmt er die Vorgehensweise zur Durchführung des Prüfauftrages hinsichtlich des Prüfumfangs ab. Zum Beispiel können bei der Festlegung der erforderlichen Prüftiefe instandhaltungsbegleitende Prüfungen des Betreibers im Sinne der TRBS 1201 Teil 1 Abschnitt 2.2.2.4 durch die zugelassene Überwachungsstelle berücksichtigt werden.

Der Prüfauftrag des Betreibers muss so gestaltet sein, dass die Prüfungen gemäß Abschnitt 3 BetrSichV durchgeführt werden können. Der Betreiber kann die Festlegung des Prüfumfangs auch an eine zugelassene Überwachungsstelle übertragen.

(3) Der Prüfablauf richtet sich nach den jeweiligen Erfordernissen. Die Prüfung kann in Teilen durchgeführt werden (Teilprüfungen), wenn dies, z. B. bei fortschreitendem Bau- und Montagezustand einer Anlage, geboten ist.

(4) Wurden Teile der Nr. 4-Anlagen zu verschiedenen Terminen oder durch verschiedene zugelassene Überwachungsstellen geprüft, sind bei der Prüfung der Anlage die Teilprüfungen zu einer Prüfung zusammenzuführen. Im Rahmen der Prüfung der Anlage ist dazu auch festzustellen, dass alle Teilprüfungen durchgeführt wurden.

(5) Mögliche Wechselwirkungen der Nr. 4-Anlage insbesondere mit anderen Anlagen und deren Anlagenteilen sind hinsichtlich des Brand- und Explosionsschutzes zu betrachten und entsprechend im Prüfauftrag zu berücksichtigen (z. B. Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen gem. § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV, Füllanlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 c BetrSichV an Tankstellen, Druckbehälteranlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 b BetrSichV in Tanklägern).

(6) Bei der Prüfung von Lagerräumen ist die Nutzung angrenzender Räume mit zu betrachten.

(7) Betreiber von durch zugelassene Überwachungsstellen prüfpflichtigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV sowie von ihm beauftragte Personen, die solche Anlagen montieren oder installieren, sind gemäß § 16 GPSG verpflichtet, der zugelassenen Überwachungsstelle die Anlagen zugänglich zu machen, die vorgeschriebenen oder behördlich angeordneten Prüfungen zu gestatten, die hierfür benötigten Arbeitskräfte und Hilfsmittel bereitzustellen und ihnen die Angaben zu machen und die Unterlagen vorzulegen, die erforderlich sind.

3.2 Festlegung des Sollzustandes

Zur Festlegung des Sollzustandes ist die vorgesehene Betriebsweise zu Grunde zu legen (siehe auch TRBS 1201 Nr. 3.2).

Beispiel:
Bei einem Lagerbehälter erfolgt fortschreitende Schädigung der Wandung durch flächenförmige Korrosion. Bei der Prüfung wird der Sollzustand für die Wanddicke ermittelt, sodass unter Berücksichtigung weiter andauernder Abzehrungen durch flächenförmige Korrosion die sichere Benutzung des Behälters bis zur nächsten Prüfung gewährleistet ist oder der Behälter nicht oder nur bis zu einem kürzer befristetem Termin weiter betrieben werden darf.

3.3 Mit der Prüfung zu beauftragende Person

(1) Für die Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV ist in den §§ 14 und 15 sowie Anhang 4 Nr. 3.8 BetrSichV geregelt, für welche Prüfungen eine befähigte Person beauftragt werden darf und für welche Prüfungen eine zugelassene Überwachungsstelle zu beauftragen ist. Die befähigten Personen müssen hierbei die in der TRBS 1203 und ihren Teilen genannten Qualifikationen erfüllen.

(2) Die folgenden überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV sind entsprechend der in Absatz 1 genannten Regelungen durch zugelassene Überwachungsstellen zu prüfen:

- Lageranlagen mit einem Gesamtrauminhalt von mehr als 10.000 Litern mit Ausnahme von Lägern für ortsbewegliche Behälter,
- Füllstellen mit einer Umschlagkapazität von mehr als 1.000 Litern je Stunde und
- Tankstellen und Flugfeldbetankungsanlagen.

3.4 Festlegung von Prüfart und Prüfumfang für Nr. 4-Anlagen

(1) Für überwachungsbedürftige Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV und ihre Anlagenteile sind Prüfungen gemäß den §§ 14, 15 BetrSichV und gegebenenfalls gemäß Anhang 4 Nr. 3.8 BetrSichV durchzuführen.

(2) Bei der Prüfung von Nr. 4-Anlagen und deren Anlagenteilen wird davon ausgegangen, dass eine Aussage über den sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand erhalten werden kann, ohne dass die Einhaltung aller in den TRBS festgelegten Anforderungen im Einzelnen nachgeprüft wird.

(3) Soweit in begründeten Fällen bei der Prüfung durch zugelassene Überwachungsstellen Aussagen Dritter zu Teilprüfungen herangezogen werden sollen, hat die zugelassene Überwachungsstelle diese Aussagen zu bewerten. Stützt sich die zugelassene Überwachungsstelle bei ihrer Prüfung auf Aussagen Dritter, muss sie sich diese zu Eigen machen.

3.5 Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß § 14 BetrSichV

3.5.1 Allgemeines

Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Veränderung ist die Anlage auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion zu prüfen.

3.5.2 Ordnungsprüfung

Zur Prüfung von Nr. 4-Anlagen oder deren Anlagenteilen sind insbesondere folgende Unterlagen heranzuziehen, soweit sie aufgrund der Vorschriften für die jeweilige Anlage bzw. das jeweilige Anlagenteil erforderlich sind:

- Erlaubnisbescheide[1] mit den danach geforderten Nachweisen,
- Bauartzulassungen von Anlagenteilen mit Bestandsschutz bezüglich der Beschaffenheitsanforderungen oder gleichrangige Nachweise mit den danach geforderten Unterlagen sowie zugehörige Konformitätsbescheinigungen,
- Nachweise für die vom Hersteller vorgesehene bestimmungsgemäße Verwendung von Anlagenteilen und Arbeitsmitteln, z. B. EG-Konformitätserklärungen von explosionsgeschützten Pumpen, Betriebsanleitungen für Geräte, Schutzsysteme, Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne der 11. GPSGV,
- bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise, z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, baurechtliche Zustimmung im Einzelfall, mit den danach geforderten Unterlagen,
- Bescheinigungen über den ordnungsgemäßen Einbau von Anlagenteilen, sofern der ordnungsgemäße Einbau bei der technischen Prüfung nicht oder nur teilweise feststellbar ist, z. B. von flammendurchschlagsicheren Armaturen, Überfüllsicherungen, Grenzwertgebern, Leckschutzauskleidungen,
- Darstellung der Konzepte zum Brand- und Explosionsschutz für Nr. 4-Anlagen für entzündliche Flüssigkeiten.

[1] Die Erlaubnis nach BetrSichV kann z. B. in der Genehmigung nach BImSchG enthalten oder mit der Baugenehmigung verbunden sein.

3.5.3 Technische Prüfung

(1) Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme ist außer den einzelnen Anlagenteilen die Anlage auch gemäß Erlaubnis (z. B. Tanklager, Tankstelle) zu prüfen. Hierzu gehört insbesondere auch die Prüfung, ob die einzelnen Anlagenteile ordnungsgemäß in die Anlage eingefügt sind sowie die Prüfung der Aufstellbedingungen. Gegebenenfalls sind Auflagen aus dem Genehmigungsbescheid nach BImSchG zu beachten.

(2) Die Anlage wird nach dem Stand der Technik daraufhin geprüft, ob

– die Anlagenteile, die nicht einer Verordnung nach § 3 Abs. 1 des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes oder sonstigen Rechtsvorschriften unterliegen, mindestens dem Stand der Technik entsprechen, z. B. werden Flachbodentanks zur Lagerung von leichtentzündlicher Flüssigkeit daraufhin überprüft, ob sie hinsichtlich der Standsicherheit nach den Vorschriften des Baurechts errichtet wurden,

– sie dem ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation, Aufstellungsbedingungen und sicherer Funktion entspricht,

  Beispiele:

  - Prüfung, ob die erforderlichen Schutz- und Sicherheitsabstände eines Tanklagers oder eines Tanks eingehalten sind
  - Sind Tanks mit Überfüllsicherungen ausgestattet, die beim Ansprechen Alarm auslösen und die Zulaufarmaturen schließen, wird diese Installation auf sichere Funktion geprüft
  - Wird mittels Tankdruck die Inertisierung von Tanks überwacht und beim Unterschreiten eines Grenzdrucks die Entleerpumpe ausgeschaltet und alarmiert, so wird diese Installation auf sichere Funktion geprüft
  - Vorhandensein und ausreichende Größe von Auffangräumen gegen das Ausbreiten und für die Rückhaltung von auslaufenden entzündlichen, hoch- oder leichtentzündlichen Flüssigkeiten und die Rückhaltung von Löschwasser

– sonstige Anforderungen an die Aufstellung, z. B. Lüftung, Inertisierung, Fluchtwege, feuerbeständige Abtrennung von Lagerräumen zu anderen Räumen, Standsicherheit von oberirdischen Tanks bei Brandeinwirkung, erfüllt sind,

– die konstruktiven Maßnahmen zur Dichtheit ergriffen sind,

– die stationären und teilstationären Feuerlöscheinrichtungen funktionsbereit sind,

– sie im Falle einer Anlage mit Erlaubnisvorbehalt gemäß § 13 BetrSichV auch den Vorgaben der Erlaubnis, die gegebenenfalls in den Genehmigungsbescheid nach BImSchG integriert sein kann, entspricht und

– sie bezüglich der Anlagenteile den Maßgaben von einschlägigen Betriebsanleitungen, EG-Richtlinien, bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen oder Baugenehmigungen, für z. B. Tankbauwerke, entspricht.

3.5.4 Prüfung bestimmter Anlagen

3.5.4.1 Prüfungen von Lageranlagen

3.5.4.1.1 Ordnungsprüfungen

Außer den in 3.5.2 genannten sind z. B. folgende Unterlagen heranzuziehen:

- erforderlichenfalls Lagepläne der Anlage (z. B. Lage und Größe der Tanks, Verlauf der Rohrleitungen, Kennzeichnung der explosionsgefährdeten Bereiche, Lage der Schutzstreifen und Sicherheitsabstände),
- erforderlichenfalls Schaltpläne, R&I-Fließschema,
- bei ortsfesten Brandschutzeinrichtungen: Nachweise über die Installation, Auslegung und Funktionstests,
- erforderlichenfalls Nachweise der Explosionsfestigkeit für explosionsfeste Tanks.

3.5.4.1.2 Technische Prüfungen

(1) Die Auffangräume von Tanks sind durch Inaugenscheinnahme und gegebenenfalls nach Maßgabe der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise für technische Schutzvorkehrungen zu prüfen.

(2) Die Prüfung umfasst außerdem die Anlagenteile in explosionsgefährdeten Bereichen sowie die für den Brand- und Explosionsschutz von Lageranlagen erforderlichen technischen Einrichtungen. Dazu zählen neben den in 2.2 aufgeführten Anlagenteilen insbesondere folgende Punkte:

- die Einhaltung der zulässigen Lagermengen,
- das ausreichende Fassungsvermögen von Auffangräumen,
- die Einhaltung der zulässigen Lagergüter,
- die Einhaltung der zulässigen Befüllgeschwindigkeit,
- die Stillsetzung der Fördereinrichtungen im Gefahrenfall,
- die Benutzbarkeit der Brandangriffswege,
- die Einhaltung der Schutzmaßnahmen in explosionsgefährdeten Bereichen,
- die Vermeidung gefährlicher elektrischer Ausgleichsströme,
- die Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladungen,
- das Vorhandensein erforderlicher ordnungsgemäßer Erdungen

und in Räumen zusätzlich

- die Abdichtung von Wanddurchbrüchen für Rohrleitungen, Kabel usw.,
- die Wirksamkeit der Be- und Entlüftung des Raumes,
- die Mündung von Lüftungskanälen an ungefährdeter Stelle,
- die Nutzung der angrenzenden Räume (oberhalb, unterhalb, neben),
- die leichte Erkennbarkeit und ständige leichte Benutzbarkeit von Flucht- und Rettungswegen.

3.5.4.2 Prüfungen von Füllstellen

3.5.4.2.1 Ordnungsprüfungen

Außer den in 3.5.2 genannten sind z. B. folgende Unterlagen heranzuziehen:

- gegebenenfalls Nachweis der Eignung von Schlauchleitungen,
- bei ortsfesten Brandschutzeinrichtungen: Gegebenenfalls Nachweise über die Installation, Auslegung und Funktionstests.

3.5.4.2.2 Technische Prüfungen

(1) Die Prüfung umfasst die Anlagenteile in explosionsgefährdeten Bereichen sowie die für den Brand- und Explosionsschutz der Füllstelle erforderlichen technischen Einrichtungen. Dazu zählen insbesondere Prüfungen hinsichtlich

- des Zustands und der Dichtheit der Fülleinrichtung mit Pumpendruck gegen die geschlossene Armatur,
- der Funktion der Einrichtungen zur Verhinderung von Überfüllungen der Transportbehälter,
- des Zustands der Füllschläuche,
- des Zustands der befestigten Flächen, insbesondere der Bodenflächen im Füllbereich,
- der ausreichenden Ableitfähigkeit elektrostatischer Aufladungen von anderen Anlagenteilen (z. B. dem Behälter),
- der Funktion der Vorkehrungen zur Unterbrechung des Füllvorgangs im Gefahrenfall,
- des Anfahrschutzes der Fülleinrichtungen

und für Füllstellen in Räumen zusätzlich insbesondere die Prüfungen

- der Abdichtung von Wanddurchbrüchen für Rohrleitungen, Kabel usw., auch in Schächten und Gruben,
- der Wirksamkeit der Be- und Entlüftung des Raumes, insbesondere im Füllbereich,
- der Nutzung der angrenzenden Räume (oberhalb, unterhalb, neben),
- der leichten Erkennbarkeit und ständig leichten Benutzbarkeit von Flucht- und Rettungswegen,
- des Stillsetzens der Fördereinrichtungen im Gefahrenfall,

sowie für Füllstellen im Freien zusätzlich insbesondere die Prüfungen

- der Gefälle-Verhältnisse im Hinblick auf die Anordnung von Abläufen und auf die Ausrüstung mit Abscheidern,
- Führung der Verkehrswege, auch im Hinblick auf die Räumung im Gefahrenfall und auf die Zugänglichkeit für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge.

3.5.4.3 Prüfungen von Tankstellen

3.5.4.3.1 Ordnungsprüfungen

Es sind außer den in 3.5.2 genannten folgende Unterlagen heranzuziehen:

- gegebenenfalls die Bescheinigung des Betreibers über Herkunft und Flammpunkt des Altöls, soweit Altöl mit Flammpunkt größer 55 °C gelagert wird,
- erforderlichenfalls einen Lageplan über die Anlage (z. B. Lage der Tanks, Verlauf der Rohrleitungen),
- erforderlichenfalls Schaltpläne.

3.5.4.3.2 Technische Prüfung

Die Prüfung umfasst die Anlagenteile in explosionsgefährdeten Bereichen sowie die für den Brand- und Explosionsschutz der Tankstelle erforderlichen technischen Einrichtungen. Dazu zählen insbesondere Prüfungen

- der Einhaltung der zulässigen Lagermengen in oberirdischen Behältern,
- des Zustands der befestigten Flächen, insbesondere der Bodenflächen im Wirkbereich von Zapfventilen,
- der Gefälleverhältnisse im Hinblick auf die Anordnung von Abläufen und auf die Ausrüstung mit Abscheidern,
- der Abläufe und Öffnungen im Wirkbereich, gegebenenfalls die Abdichtung von Einmündungen,
- der Anordnung von Abgabeeinrichtungen vor Gebäuden im Hinblick auf die Fluchtwege,
- der Zahl der Feuerlöscher und Einhaltung der Prüffrist,
- der besonderen Hinweisschilder (z. B. Gaspendelung, Kathodischer Korrosionsschutz).

3.6 Prüfung gemäß § 14 BetrSichV nach einer Änderung

Nach einer Änderung einer Anlage werden der Teil der Anlage, der geändert wurde, und die Auswirkungen der Änderung auf die Sicherheit der Anlage geprüft (§ 14 BetrSichV). Siehe hierzu auch TRBS 1122 „Änderungen und wesentliche Veränderungen von Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BetrSichV – Ermittlung der Prüf- und Erlaubnispflicht“.

3.7 Wiederkehrende Prüfung nach § 15 BetrSichV

3.7.1 Allgemeines

(1) Bei der wiederkehrenden Prüfung wird die überwachungsbedürftige Anlage auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs geprüft (§ 15 Abs. 1 Satz 1 BetrSichV).

(2) Die Ergebnisse und Dokumentation der Prüfung vor Inbetriebnahme (§ 14 Abs. 1 BetrSichV) sowie der vorhergehenden wiederkehrenden Prüfungen sind Grundlagen für die wiederkehrende Prüfung.

(3) Bei der Ordnungsprüfung ist es ausreichend, die Unterlagen, die bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorlagen, nur in dem Umfang heranzuziehen, der für die Durchführung der Prüfung erforderlich ist.

(4) Wiederkehrende Prüfungen bestehen aus äußeren Prüfungen, gegebenenfalls aus Dichtheitsprüfungen und aus inneren Prüfungen. Die äußere Prüfung besteht mindestens aus einer Sichtprüfung der Anlagenteile und bei Einrichtungen für den sicheren Betrieb aus der Feststellung der Funktionsfähigkeit.

Beispiele:

– Feststellung von Verschleißerscheinungen, innerer/äußerer Korrosion, Rissbildung, Ablagerungen von Feststoffen in Rohrleitungen/Behältern
– Funktionsprüfung von Ausrüstungsteilen wie
  - Vergleich von örtlichen Anzeigen und Fernanzeigen
  - Dichtheitsprüfung von Inertgasleitungen
  - Prüfung an Flanschen von Inertgasleitungen mit schaumbildenden Mitteln

(5) Dichtheitsprüfungen können z. B. bei Anlagenteilen entfallen, deren Festigkeit nach TRBS 1201 Teil 2 „Prüfungen bei Gefährdungen durch Dampf und Druck“ bereits geprüft wurde.

Beispiel:
Werden an einer Nr. 4-Anlage Prüfungen unter der Gefährdung Druck durchgeführt und sind bei dieser Prüfung die Belange des Explosionsschutzes mit berücksichtigt worden (z. B. Dichtheit von Flanschverbindungen), können die Prüfergebnisse übernommen werden.

(6) Die Anlagenteile und die Anlage nach Nummer 2.2 sind auf den ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs zu prüfen. Es ist zu prüfen, ob Änderungen der Anlage, durch die der Betrieb oder die Bauart der Anlage beeinflusst werden, vorgenommen worden sind.

(7) Besondere Anforderungen an und Hinweise zu Art und Umfang von Prüfungen können sich aus den in Nummer 3.5.2 aufgeführten Unterlagen, insbesondere aus Betriebsanleitungen von Herstellern von Anlagenteilen (bei Altgeräten der Baumusterprüfbescheinigungen) und allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder Genehmigungen ergeben.

3.7.2 Prüfung bestimmter Anlagenteile

(1) Oberirdische Tanks in Auffangräumen werden durch äußere Besichtigung auf Dichtheit geprüft. Es sind insbesondere die Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen. Bei den wiederkehrenden Prüfungen sollen die Tanks möglichst hoch gefüllt sein.

(2) Oberirdische Rohrleitungen, die in ihrer gesamten Länge überschaubar verlegt sind, werden durch äußere Besichtigung auf Dichtheit geprüft. Druckförderleitungen sollen bei der Prüfung unter Betriebsdruck stehen.

(3) Einwandige oberirdische Rohrleitungen in Gebäuden, ausgenommen Rohrleitungen, die in ihrer gesamten Länge überschaubar verlegt sind, sind einer Dichtheitsprüfung mit Überdruck zu unterziehen.

(4) Absatz 3 gilt auch für Lüftungsleitungen, wenn die Gefahr besteht, dass bei Undichtheit explosionsfähige Dampf-/Luft-Gemische in Räume oder Bereiche eindringen können, in denen entsprechende Explosionsschutzmaßnahmen nicht getroffen sind.

(5) Rohrleitungen, die während der Prüfung mit dem Tankraum verbunden sind, werden mit dem Tank auf Dichtheit geprüft.

(6) Rohrleitungen, die während der Prüfung nicht mit einem Tankraum verbunden sind, werden gemäß TRBS 1201 Teil 2 Nummer 3.4.2.3.3 geprüft.

(7) Bei Tanks und Rohrleitungen, die mit einem Leckanzeigegerät ausgerüstet sind, wird die Dichtheitsprüfung durch eine Funktionsprüfung des Leckanzeigegerätes ersetzt.

3.8 Festlegung der Prüffrist

(1) Der Betreiber hat auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung/sicherheitstechnischen Bewertung die Prüffristen so festzulegen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung erwartet werden kann und dass die in § 15 Absatz 16 BetrSichV genannten Höchstfristen nicht überschritten werden.

Dies ist bei Nr. 4-Anlagen der zugelassenen Überwachungsstelle darzulegen. Durch geeignete Maßnahmen, z. B. Maßnahmen der Instandhaltung oder konstruktive Maßnahmen, können Prüffristen innerhalb der zulässigen maximalen Prüffristen so weit aufeinander abgestimmt werden, dass die Prüfungen an einem gemeinsamen Termin durchgeführt werden können.

(2) Bei der Prüffristermittlung ist die Beschaffenheit einer Anlage oder eines Anlagenteils von Bedeutung und die Einflussparameter aus der vorgesehenen Verwendung sind zu berücksichtigen. Einflussfaktoren bei der sicherheitstechnischen Bewertung zur Ermittlung von Prüffristen sind:

1. Auslegung/Fertigung,
2. dokumentierte Qualität,
3. Ergebnisse aus der Prüfung vor Inbetriebnahme,
4. betriebsbedingte Einflüsse auf die Lebensdauer,
5. Instandhaltungskonzept.

(3) Erkenntnisse aus dem Betrieb oder der Prüfung von Anlagen können Anlass zur Überprüfung der zunächst festgelegten Prüffristen (Verlängerung innerhalb der maximal zulässigen Prüffristen oder Verkürzung) sein.

4 Prüfbescheinigung

Über das Ergebnis der Prüfungen sind Prüfbescheinigungen zu erteilen. Die Prüfbescheinigungen sollen mindestens Angaben zu den folgenden Punkten enthalten:

- rechtliche Grundlage, z. B.
  - erstmalige Prüfung, Prüfung nach Änderung, nach wesentlicher Veränderung oder nach Instandsetzung gemäß § 14 BetrSichV,
  - wiederkehrende Prüfung nach § 15 BetrSichV,
  - außerordentliche Prüfung nach § 16 BetrSichV,

  und gegebenenfalls die Angabe, ob eine Anlage (z. B. Tanklager, Tankstelle) oder eine Teilanlage geprüft wurde,
- Stammdaten der zugelassenen Überwachungsstelle (Name, postalische Anschrift; Identifizierung als zugelassene Überwachungsstelle),
- Angaben zum Betreiber (Name, postalische Anschrift),
- Angaben zum Errichter,
- Angabe der Wartungsfirma (falls erforderlich),
- Standort der Anlage (Anlagenidentifikation, betriebsinterne Bezeichnung und eventuelle Anlagenkennzeichnung sowie, falls erforderlich, genaue Beschreibung der Anlagenschnittstellen durch z. B. Schiebernummer, Rohrleitungsnummer bzw. Angabe, dass es sich um eine Teilanlage handelt),
- Identifikationsmerkmale zu den sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteilen,
- Prüfdatum und gegebenenfalls Prüfzeitraum,
- eindeutige Nennung des Prüfers,
- Unterschrift/Signatur des Prüfers,
- eindeutige Identifikation der Prüfbescheinigung,
- Prüfergebnis, gegebenenfalls mit Hinweis auf Mängel,
- gegebenenfalls Hinweis auf Abweichungen zur Beschaffenheit der Anlagenteile bei Prüfung vor Inbetriebnahme,
- Freigabe zur Inbetriebnahme bzw. Aussage zum Weiterbetrieb,
- Prüfintervall bzw. Zeitpunkt der nächsten Prüfung,
- wichtige Prüfparameter, z. B. Prüfdruck der Dichtheitsprüfung,
- gegebenenfalls Hinweis auf zugehörigen Prüfbericht.

Haftungsausschluss und Copyright

Diese Ausgabe ist gewissenhaft und sorgfältig zusammengestellt worden. Dennoch kann nicht gewährleistet werden, dass die Informationen genau dem angenommenen Text entsprechen und unbedingt vollständig, genau und aktuell sind. Es wird keine Verantwortung für den angebotenen Inhalt übernommen. Die Verantwortung für die richtige Auswahl und die Folgen der Benutzung oder Nichtbenutzung der dargebotenen Informationen, sowie die damit beabsichtigten oder erzielten Ergebnissen trägt der Anwender selbst. Insbesondere wird keine Haftung für die aus der Nutzung der Informationen entstehenden Folgeschäden (einschließlich und ohne Einschränkung für direkte und indirekte Schäden aufgrund von Personenschäden, eingegangenen Gewinn, Betriebsunterbrechung oder irgendwelchen finanziellen Schaden) übernommen. Rechtlich verbindlich sind die offiziellen Fassungen der amtlichen Bekanntmachungen.

Impressum:
KÜPPERS Engineering
Dipl.-Ing. Andreas Küppers
An der Flachsroth 32
52525 Waldfeucht