

1. Oberirdische Flüssiggaslagerbehälteranlagen

Bei oberirdischen Flüssiggaslagerbehältern kann bei der wiederkehrenden Prüfung auf die Besichtigung der inneren Wandung verzichtet werden. Dazu sind die folgenden Voraussetzungen zu erfüllen:

- Es ist schriftlich nachzuweisen, dass ausschließlich Propan, Butan oder deren Gemische mit einem genormten Reinheitsgrad gelagert wurde.
- Die Behälter dürfen keine Einbauten, z.B. Heizungen oder Versteifungsringe, haben.
- Die Behälter dürfen nicht mehr als drei Tonnen Fassungsvermögen haben.

Im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung ist auch der ordnungsgemäße Zustand der sicherheitstechnischen Ausrüstung (z.B. Sicherheitsventil) zu beurteilen (je nach Auftragsumfang). So wird das Sicherheitsventil in der Regel mit speziellen Prüfeinrichtung einer Funktionsprüfung unterzogen. Die Prüfung erfolgt am Betriebsort des Behälters.

2. Erdgedeckte oder halberdgedeckte Flüssiggaslagerbehälteranlagen

In der Regel ist bei erdgedeckten oder halberdgedeckten Flüssiggaslagerbehältern eine Innenbesichtigung erforderlich (unter bestimmten Umständen auch die Durchführung einer Wasserdruckprüfung). In den letzten Jahren sind jedoch Prüfverfahren entwickelt worden, die es in vielen Fällen erlauben diese Anlagen zu prüfen, ohne dass die Behälter dazu geöffnet werden müssen. Bei diesen Prüfverfahren handelt es sich um die **Einspeiseprüfung** und um die **Schallemissionsprüfung**.

Bei der **Schallemissionsprüfung** handelt es sich um ein alternatives Prüfverfahren um Änderungen im Material festzustellen. Dies geschieht durch die Aufbringung von Last (Druckerhöhung), wodurch eine Emission akustischer Wellen im Material entsteht. Bei der **Einspeiseprüfung** handelt es sich ebenfalls um ein alternatives Prüfverfahren. Hierbei wird die Behälterisolierung auf Wirksamkeit geprüft. (Die Einspeiseprüfung erfordert auch die Durchführung einer stichprobenartigen Schallemissionsprüfung im Rahmen einer Referenzprüfung. Die Stichprobe Schallemissionsprüfung erfolgt neben der zu 100 % durchzuführenden Einspeisemessung an 10 % dieser Behälter.)

Als weiteres alternatives Prüfverfahren kann auch die **Prüfung der fremdstromgespeisten KKS-Anlage** durch einen Sachverständigen die Besichtigung der inneren Wandung ersetzen. (Die Prüfung der KKS-Anlage erfordert auch die Durchführung einer stichprobenartigen Schallemissionsprüfung im Rahmen einer Referenzprüfung. Die Stichprobe Schallemissionsprüfung erfolgt neben der zu 100 % durchzuführenden Prüfung der KKS-Anlage durch den Sachverständigen an 10 % dieser Behälter.)

Eines der o.g. alternativen Prüfverfahren kann gewählt werden, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Es ist schriftlich nachzuweisen, dass ausschließlich Propan, Butan oder deren Gemische mit einem genormten Reinheitsgrad gelagert wurde.
- Die Behälter dürfen keine Einbauten wie z.B. Heizungen oder Versteifungsringe haben.
- Die Behälter dürfen nicht mehr als drei Tonnen Fassungsvermögen haben.

Die Auswahl, welches alternative Prüfverfahren geeignet ist, hängt von den bereits bei der Einlagerung des Behälters getroffenen Korrosionsschutzmaßnahmen ab:

2.1 Behälter mit hochwertigem Korrosionsschutz: Epoxydharzbeschichtung

Bei diesen Behältern sind – neben der Besichtigung der inneren Wandung – die folgenden alternativen Prüfverfahren möglich:

- Einspeiseprüfung
- Schallemissionsprüfung

2.2 Behälter mit hochwertigem Korrosionsschutz: Bitumenbeschichtung plus galvanischer KKS Anlage

Bei diesen Behältern ist – neben der Besichtigung der inneren Wandung – das folgenden Prüfverfahren möglich:

- Schallemissionsprüfung

2.3 Behälter mit hochwertigem Korrosionsschutz: Bitumenbeschichtung plus Fremdstrom - KKS Anlage

Bei diesen Behältern sind – neben der Besichtigung der inneren Wandung – die folgenden Prüfverfahren möglich:

- Prüfung der KKS-Anlage mit Fremdstrom durch einen Sachverständigen
- Schallemissionsprüfung

2.4 Behälter mit hochwertigem Korrosionsschutz: Doppelwandig mit Leckanzeiger

Bei diesen Behältern ist – neben der Besichtigung der inneren Wandung – das folgenden Prüfverfahren möglich:

- Prüfung des Leckschutzes

2.5 Behälter ohne besonderen Korrosionsschutz (Bitumenisolierung)

Bei diesen Behältern ist – neben der Besichtigung der inneren Wandung – das folgenden Prüfverfahren möglich:

- Schallemissionsprüfung

3. Hinweise zu den Prüfabläufen

Wie beschrieben erfolgen die Prüfungen heute in der Regel am im Betrieb befindlichen Behälter, d.h. am mit Flüssiggas gefüllten Behälter. Betriebsunterbrechungen werden damit auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig besteht damit jedoch in sehr seltenen Fällen die Möglichkeit, dass es im Rahmen der durchzuführenden Prüfungen zu Ereignissen kommt, die eine kurzfristige Instandsetzung der Anlage erfordern. Aus diesem Grund ist es zwingend erforderlich, dass uns im Rahmen einer Beauftragung garantiert wird, dass innerhalb eines definierten Zeitraums der Auftraggeber in der Lage ist, den sicheren Zustand der Anlage wieder herzustellen. In der Konsequenz bedeutet dies, dass wir lediglich dann Aufträge von Endverbrauchern annehmen können, wenn eine entsprechende Garantieerklärung eines Versorgungsunternehmens vorgelegt wird. Diese Garantieerklärung muss sich dabei auf die wiederkehrende Prüfung beziehen, eine Versorgungsnotdiensterklärung ist dafür nicht ausreichend.

Die oben beschriebenen Prüfverfahren dienen ihrer Sicherheit. Die jeweiligen Prüfungen gliedern sich in mehrere Prüfschritte, die es unter Umständen erforderlich machen, dass mehrfach die Anlage aufgesucht werden muss. Die jeweiligen Teilschritte werden unabhängig voneinander disponiert.

Bei erdgedeckten (unterirdischen) Behälteranlagen erfolgt dazu in der Regel eine entsprechende Terminvereinbarung, obwohl es auch bei diesen Anlagen (bei Anwendung der alternativen Prüfverfahren), wenn überhaupt, nur zu einer sehr kurzen Versorgungsunterbrechung kommt. Im Rahmen einer möglichen Mängelbeseitigung besteht weiterhin die Möglichkeit, dass in geringem Umfang der Boden im Bereich des Behälters aufgenommen werden muss. Unsere Mitarbeiter und die Mitarbeiter unserer Partner sind angewiesen, den ursprünglichen Zustand weitestgehend wieder herzustellen.