

Lecks in Tanks und Leitungssystemen - Experten-Interview mit Jost Berg, SGB

Undichte Tankstellentanks und Leitungssysteme stellen eine Gefahr für Umwelt und Gesundheit dar.

Unabhängig von den gesetzlichen Regelungen und Richtlinien der jeweiligen Länder und Regionen gilt immer der Grundsatz: der Betreiber einer Tankstelle haftet für alle Schäden, die durch das Eindringen von Kraftstoffen in das Erdreich, im schlimmsten Fall in den Trinkwasserkreislauf, entstehen. Die Konsequenzen für den Betreiber reichen von Schadensersatzklagen in Millionenhöhe bis hin zu Freiheitsstrafen bei besonders fahrlässigem oder mutwilligem Fehlverhalten.

Bruno Boroewitsch, Herausgeber von PetrolPlaza, spricht mit Jost Berg, Geschäftsführer der SGB GmbH, einem Technologieführer im Bereich der Leckerkennung, über dieses Thema. Über Verfahren, Technologien und darüber, wie sich Tankstellenbetreiber optimal vor Risiken durch Lecks schützen können.

BB: Jost, SGB gilt als Erfinder der Leckanzeigesysteme der Klasse 1. Was hat es damit auf sich?

JB: 1956 wurde in der Bundesrepublik Deutschland das Wasserhaushaltsgesetz novelliert. Es regelte unter anderem den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch wassergefährdende Flüssigkeiten.

Einwandige Heizölbehälter konnten mit einem von SGB erfundenen und patentierten vollvakuumetrischen Leckanzeiger zunächst weiterbetrieben werden. Für den konsequenten Umweltschutz haben sich dann aber schnell doppelwandige Tanks und geeignete Leckanzeigesysteme flächendeckend im damaligen Westdeutschland durchgesetzt. 1976 brachte SGB den ersten Überdruck-Leckanzeiger für Tanks und Leitungen auf den Markt, nach dessen Prinzip die heutigen Leckanzeigesysteme der Klasse 1 arbeiten. Den entscheidenden Durchbruch an der Tankstelle erreichte das Luftüberdrucksystem Anfang der 1990er Jahre mit einer Entscheidung von Aral, nur noch Systeme der Klasse 1 zu installieren.

Was genau bedeutet denn Klasse 1 und welche Klassen gibt es noch?

Auf das Wesentliche zusammengefasst kennt die europäische Norm EN 13160 5 Klassen von „Leckanzeigesystemen“. Auf Klasse 3, 4 und 5 möchte ich an dieser Stelle nicht tiefer eingehen, da

bei all diesen Verfahren in Kauf genommen wird, dass das gelagerte Produkt in die Umwelt austritt. Sie heute noch an Tankstellen zu verwenden ist hoch riskant, wenn nicht sogar verantwortungslos.

Bei Klasse 2, einem nach wie vor verbreiteten System an Tankstellen, wird der Zwischenraum von doppelwandigen Tanks und Leitungen mit einer Flüssigkeit gefüllt. Fällt der Flüssigkeitspegel ab, deutet dies auf ein Leck hin. Dabei treten allerdings zwei Probleme auf: Handelt es sich um ein Leck in der Außenwand, gelangt die Leckanzeigeflüssigkeit, meist ein umweltschädliches Wasser-Glykol-Gemisch, in die Umwelt. Bei einem Leck in der Innenwand hingegen vermischt sich die Leckanzeigeflüssigkeit mit dem gelagerten Produkt, was zu erheblichen wirtschaftlichen Schäden führen kann.

„Leckanzeigesysteme“ der Klasse 1 werden in der Norm wie folgt beschrieben: *„Systeme dieser Klasse zeigen ein Leck oberhalb oder unterhalb des Flüssigkeitsspiegels in einem doppelwandigen System an. Sie sind sicherheitsgerichtet aufgebaut und zeigen ein Leck an, bevor irgendein Produkt in die Umwelt eindringen kann (z. B. Unter- und Überdrucksysteme).“*

Der Wortlaut der Norm nennt bereits den wichtigsten Vorteil dieser Systeme: *„Sie warnen, bevor irgendein Produkt die Umwelt verschmutzen kann.“*

Erreicht wird dies durch das Überwachen des Zwischenraums mit Luft: mit Überdruck oder Unterdruck. Verändert sich der Druck, deutet dies auf ein Leck hin. Bei Lecks in der Außenwand wird einfach Luft in die Umwelt geblasen oder aus der Umwelt angesaugt. Bei einem Leck in der Innenwand wird beim Überdrucksystem, dem bevorzugten System bei festen Tankstellentanks, Luft in den Tankinnenraum geblasen und dabei sogar verhindert, dass das gelagerte Produkt in den Zwischenraum eintritt. Bei Unterdrucksystemen läuft zwar gelagertes Produkt in den Zwischenraum, wird aber von der noch dichten Außenwand gehalten. Der Tank kann für eine Sanierung oder den Austausch problemlos geleert werden, das gelagerte Produkt bleibt intakt und es wird keinerlei schädliche Flüssigkeit in die Umwelt geleitet.

In welchen Anwendungen und welchen Märkten werden SGB-Systeme eingesetzt und welchen Anteil machen die Tankstellen aus?

SGB-Systeme werden meist in Mineralöl-Lagern, in Tanks und Leitungssystemen der chemischen Industrie, in der Lebensmittelindustrie und natürlich in Tankstellen eingesetzt. Etwa 40 % unserer installierten Systeme dürften sich in Tankstellen wiederfinden, wobei dort in der Regel jedes System im Durchschnitt etwa 4 Tanks überwacht.

Fortsetzung >>>

Was bedeutet das in absoluten Zahlen?

In absoluten Zahlen hat SGB bereits weit über 350.000 Systeme ausgeliefert, die mehr als 1.000.000 Tanks und Leitungssysteme überwachen.

Das ist sehr beeindruckend. Und auf welche Quote konnten dank diesen Installationen die

Umweltschäden reduziert werden?

Auf null. Uns ist kein einziger Fall bekannt, in dem eines unserer Systeme versagt hätte und es dadurch zu einem umweltbelastenden Vorfall gekommen wäre. Allerdings gibt es leider einzelne Fälle, in denen korrekt abgesetzte Alarme über lange Zeit von den Betreibern der Anlagen ignoriert wurden und sogar einen Fall, in dem ein autarkes System bewusst zerstört und so die Alarme verhindert wurden.

Was kann man denn gegen solche Fälle tun?

Eine ganze Menge. Gerade bei Anlagen wie Tankstellen, die oftmals zeitweise nur von Hilfspersonal betrieben werden, ist eine professionelle Fernüberwachung sehr wichtig. SGB bietet hierzu flexible Lösungen, bei denen beliebig viele Systeme rund um die Uhr von einer Zentrale aus überwacht werden können. Dabei werden nicht nur die Alarme sofort an die Zentrale übermittelt, sondern auch die korrekte Funktion der Systeme laufend überprüft. Die Aufgabe der Überwachungszentrale können unsere Kunden selbst, deren Servicepartner oder wir bei SGB in unserem hauseigenen Überwachungszentrum übernehmen.

Was ist denn heute bei Leckanzeigesystemen der Standard an Tankstellen?

Das ist von Region zu Region und von Land zu Land sehr unterschiedlich. Von einem weltweiten Standard kann man heute noch lange nicht sprechen. Bis auf wenige Ausnahmen, wie Kalifornien oder Florida, ist Europa führend bei doppelwandigen Systemen mit Lecküberwachung. Sie sind schon seit einigen Jahren bei Tanks und Druck-Leitungssystemen EU-weit vorgeschrieben. Neuinstallationen werden in Europa fast überall doppelwandig ausgeführt, wobei die Erneuerung der Altinstallationen von Land zu Land unterschiedlich schnell vorangetrieben wird. In vielen Regionen der Welt wird nach wie vor noch einwandig gebaut, wobei es mit dem weltweit steigenden Umweltbewusstsein auch einen klaren Trend zu überwachten, doppelwandigen Anlagen gibt.

Bei der Lecküberwachung der doppelwandigen Systeme in Europa gibt es heute noch große nationale Unterschiede. Während in Deutschland, Österreich und der Schweiz, den Ländern mit den strengsten Wasserschutzbestimmungen, die Klasse 1 Standard ist, findet man in Frankreich, Großbritannien und Spanien immer noch Klasse-2-Systeme.

Bieten denn die Klasse-2-Systeme Kostenvorteile?

Vielleicht auf den ersten Blick, wenn man nur einen Tank betrachtet. Bei der typischen Tankstelle hingegen, meist mit 4 Tanks, wird sehr schnell ein Klasse-1-System günstiger. Denn eines unserer Klasse-1-Systeme kann alle Tanks einer Tankstelle überwachen und so schneiden diese damit oft schon bei den Anschaffungs- und Installationskosten günstiger ab. Hinzu kommen Einsparungen bei Wartung und Betrieb und nicht zuletzt das geringere Risiko für Umwelt und Produkt im Falle eines Lecks.

Liest man den [2013 verfassten Expertenbeitrag](#) von Jamie Thompson zu diesem Thema, wird schnell

deutlich, dass alle Argumente, auch die wirtschaftlichen, für Klasse 1 sprechen. Entsprechend entwickelt sich auch der Trend hin zu Klasse 1 in ganz Europa, nur dass er sich von Land zu Land unterschiedlich schnell vollzieht. Jedenfalls erwarte ich persönlich, dass in wenigen Jahren in ganz Europa die Leckanzeigesysteme der Klasse 1 zum Standard werden und auch andere Regionen weltweit nachziehen werden.

Jost, das kann ich unserer Umwelt und der SGB nur wünschen und bedanke mich recht herzlich für das Interview.

Sehr gerne Bruno, danke für deinen Besuch und für die Gelegenheit, dieses spannende Thema mit den PetrolPlaza Lesern zu teilen.