

## Zoneneinteilung an Zapfsäulen für die Abgabe von flüssigen Kraftstoffen

Zapfsäulen werden an Tankstellen aufgestellt, um mit ihnen die Kraftstoffbehälter von Kraftfahrzeugen, Booten oder Leichtflugzeugen mit Kraftstoff zu befüllen. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kraftstoffe oder deren Dämpfe in geringen Mengen freigesetzt werden. Daher ist es unstrittig, dass Zapfsäulen für die Abgabe von entzündbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 55$  °C (Ottokraftstoffe, ethanolhaltige Kraftstoffe) explosionsgeschützt auszuführen sind.

Im November 2021 erschien die DIN EN 13617-1 als Neuausgabe. Die DIN EN 13617-1 wendet sich an die Hersteller von Zapfsäulen und unterstützt die grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/34/EU und 2006/42/EG, d.h. der Explosionsschutzrichtlinie und der Maschinenrichtlinie. In der DIN EN 13617-1 werden Angaben zur Zoneneinteilung an Zapfsäulen genannt. Sowohl die Richtlinie 2014/34/EU als auch die Richtlinie 2006/42/EG enthalten Vorgaben, die für den Hersteller eines Produktes gelten, aber keine Festlegungen hinsichtlich von explosionsgefährdeten Bereichen und zur Zonenfestlegung (dies ist Regelungsbereich der Richtlinie 1999/92/EG). Die in der DIN EN 13617-1 genannten Zonenfestlegungen dienen dazu, dass der Hersteller bei der Planung und der Bauausführung einer Zapfsäule in den entsprechenden Zonen gemäß der Richtlinie 2014/34/EU geeignete Explosionsschutzmaßnahmen trifft und die entsprechende Gerätekategorie gemäß der Richtlinie 2014/34/EU erfüllt.

Die Festlegung von explosionsgefährdeten Bereichen und Zonen an Tankstellen legt der Arbeitgeber/Betreiber der Tankstelle auf Basis der Gefahrstoffverordnung fest. Hierzu kann er sich auf die Technische Regel TRBS 3151/TRGS 751 „Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen“ abstützen, in der die Zonenfestlegungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen geregelt sind. Gemäß dem Vorwort der TRBS 3151/TRGS 751 erfüllt der Arbeitgeber/Betreiber bei Einhaltung der Vorgaben dieser Technischen Regel die grundlegenden Anforderungen der entsprechenden Verordnungen, in diesem Fall der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

Betrachtet man die DIN EN 13617-1 und die TRBS 3151/TRGS 751, so gibt es Abweichungen in der Zonenfestlegung an Zapfsäulen für Ottokraftstoffe. In der TRBS 3151/TRGS 751 wurde festgelegt, dass um eine Zapfsäule herum eine Zone 2 mit einem seitlichen Abstand von 0,2 m bis zur Oberkante des Hydraulikteils festzulegen ist. Dabei betrachtet die TRBS 3151/TRGS 751 nicht die Dichtheit des Gehäuses. Die DIN EN 13617-1 nennt aber unterschiedliche Zonenfestlegungen, je nachdem, ob das Gehäuse IP23, IP 54 oder IP 67 ausgeführt ist. Bei der Zoneneinteilung in der DIN EN 13617-1 wird auch nicht zwischen entzündbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 55$  °C (Ottokraftstoffe, ethanolhaltige Kraftstoffe), wo eine Zoneneinteilung nötig ist, oder Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von  $> 55$  °C (z.B. Diesel), wo auf Grund der atmosphärischen Bedingungen keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten können, unterschieden. Die TRBS 3151/TRGS 751 hat sich bei der Zonenfestlegung nicht an der DIN EN 13617-1 orientiert, sondern an der bereits seit mehr als 50 Jahren in Deutschland geltenden Zonenfestlegungen, die sich bewährt haben. Es wurde nie die Notwendigkeit einer Änderung der Technischen Regel gesehen.

Mit der Neuausgabe der DIN EN 13617-1:2021-11 wurde im Kapitel 5.3.4.4 „Luft- und/oder Gasabscheider“ eine zusätzliche Aussage aufgenommen, welche Zonenfestlegung um die Mündung eines Entlüftungsrohrs, das außerhalb des Hydraulikgehäuses endet, festzulegen ist. Danach muss um die Mündung des Entlüftungsrohres herum eine Zone 1 festgelegt werden, die bis zum Boden reicht. In der zugehörigen Legende steht, dass in diesem Bereich nur Geräte vorhanden sein dürfen, die der Gerätekategorie 2G gemäß der Richtlinie 2014/34/EU bzw. EPL-Gb gemäß IEC 60079-0 entsprechen. Diese Aussage gilt für den Hersteller einer Zapfsäule, der entsprechende Explosionsschutzmaßnahmen zu treffen hat.

Diese Zonenfestlegung steht aber im Widerspruch zur Zonenfestlegung in der TRBS 3151/TRGS 751, wo außerhalb des Hydraulikteils nur eine Zone 2 festzulegen ist. Der gemeinsame Arbeitskreis „Tankstellen“ des Ausschusses für Gefahrstoffverordnung und des Ausschusses für Betriebssicherheit hat über diesen Widerspruch diskutiert und ist zu folgendem Ergebnis gekommen:

- Die aus einem Luft- bzw. Gasabscheider möglicherweise freigesetzten Mengen sind als gering anzusehen.
- Auch heute sind im Bereich des Grundrahmens schon Öffnungen vorhanden, damit im Fehlerfall austretender Kraftstoff auf die flüssigkeitsundurchlässige Betankungsfläche geleitet wird und sofort erkannt wird. Um diese Öffnungen werden auch keine Bereiche in Zone 1 eingeteilt.
- Die austretenden Gemische werden schnell durch die übliche Luftbewegung verdünnt.
- Es ist nicht oder nur sehr selten mit einer gefahrdrohenden Menge an gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen.
- Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre ist als selten und die Dauer des Vorhandenseins einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre ist als kurzzeitig zu bewerten.
- Daher ist die Festlegung einer Zone 2 um die Mündung eines Entlüftungsrohres des Luft- bzw. Gasabscheiders aus Sicht des Explosionsschutzes als ausreichend anzusehen.
- Eine Anpassung der TRBS 3151/TRGS 751 wird als nicht erforderlich angesehen.

Die Hersteller von Zapfsäulen werden in der Regel die Vorgaben der DIN EN 13617-1 in die Betriebsanleitung übernehmen. Darin werden auch die Zonenfestlegungen der DIN EN 13617-1 enthalten sein.

Der Arbeitgeber/Betreiber einer Tankstelle muss festlegen, ob er den Vorgaben in der Betriebsanleitung des Herstellers folgt oder den Vorgaben der TRBS 3151/TRGS 751. Da die TRBS 3151/TRGS 751 eine Technische Regel darstellt, bei deren Einhaltung der Arbeitgeber/Betreiber davon ausgehen kann, dass er die in Deutschland anzuwendenden Verordnungen (hinsichtlich des Explosionsschutzes die Gefahrstoffverordnung) erfüllt

(Vermutungswirkung einer Technischen Regel), sind die Festlegungen der TRBS 3151/TRGS 751 aus Sicht des Explosionsschutzes ausreichend. Der Arbeitgeber/Betreiber hat im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 6 Absatz 8 GefStoffV die Festlegung der explosionsgefährdeten Bereiche und deren Einteilung in Zonen festzulegen und zu bewerten und im Explosionsschutzdokument zu dokumentieren. Wählt der Arbeitgeber/Betreiber die Vorgaben der TRBS 3151/TRGS 751, so gilt die Vermutungswirkung dieser Technischen Regel und der Arbeitgeber/Betreiber hat hinsichtlich des Explosionsschutzes die Vorgaben der Gefahrstoffverordnung erfüllt.

#### **Literatur:**

- DIN EN 13617-1:2021-11 „Tankstellen – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Bau- und Arbeitsweise von Zapfsäulen, druckversorgten Zapfsäulen und Fernpumpen“. Beuth-Verlag Berlin.
- DIN EN IEC 60079-0:2019-09 Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen. Beuth-Verlag Berlin.
- Richtlinie 1999/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 1999 über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können (Fünfzehnte Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. L 23 vom 28.1.2000, S. 57, L 134 vom 7.6.2000, S. 36), geändert durch die Richtlinie 2007/30/EG (ABl. L 165 vom 27.6.2007, S. 21).
- Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 309.
- Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung). Amtsblatt der Europäischen Union L 157/24.
- TRBS 3151/TRGS 751 Vermeidung von Brand-, Explosions- und Druckgefährdungen an Tankstellen und Gasfüllanlagen zur Befüllung von Landfahrzeugen. Neufassung GMBI 2019, Nr. 62-63, S. 1242-1281 28.11.2019. Geändert: GMBI 2020, S. 807 [Nr. 38] vom 02.10.2020 und durch GMBI 2022 [Nr. 8] S. 183 vom 14. März 2022.
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV). Artikel 1 der Verordnung zur Neuregelung der Anforderungen an den Arbeitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln und Gefahrstoffen. Vom 3. Februar 2015, BGBl. I Nr. 4-2015, S. 49, zuletzt geändert durch Gesetz zur Anpassung des Produktsicherheitsgesetzes und zur Neuordnung des Rechts der überwachungsbedürftigen Anlagen vom 27. Juli 2021 (BGBl. I, 2021, Nr. 49, S. 3146).

- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV). Vom 26. November 2010 (BGBl. I S 1643), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung zur Änderung der Biostoffverordnung und anderer Arbeitsschutzverordnungen vom 21. Juli 2021 (BGBl. I S 3115).