



Der Heizraum der Gas-Übernahmestation nach dem Brand.

Unfall in Gas-Übernahmestation

# Brand im Heizraum

Ausgetretenes Gas, ein kleiner Funke: *Die Stichflamme verletzt einen Mitarbeiter.* Der Betreiber zieht Konsequenzen.

**D**er Mitarbeiter betritt den Heizraum einer Gas-Übernahmestation und öffnet dort einen Elektro-Schaltschrank. Als er einen Motorschutzschalter betätigt, gibt es einen elektrischen Schaltfunken. Dieser zündet ein im Heizraum vorhandenes Gas-Luft-Gemisch. Der Kabelkanal unter dem Schaltschrank gerät in Brand. Eine Stichflamme verbrennt dem Mitarbeiter die linke Hand. Er stürzt und verletzt sich am Kopf.

Als Unfallursache für den Gasaustritt konnte eine gebrochene Isolationstrennstelle identifiziert werden, die vor der Anlage in der erdverlegten Leitung (Betriebsdruck 52 bar) eingebaut war. An der Bruchstelle strömte Gas aus. Die Entspannungskälte an der Austrittsstelle vereiste das umgebende Erdreich. Dadurch konnte das freigesetzte Gas unter die Bodenplatte des Gebäudes gelangen und dort über einen Kabelschacht in den Heizraum strömen. Der Mitarbeiter konnte das ausströmende Gas nicht riechen, denn es war nicht odorisiert.

## Analyse und Konsequenzen

Nach Unfallauswertung und Ursachenermittlung sieht das Unternehmen folgende Maßnahmen vor, um einen unzulässigen Gaseintritt über defekte, erdverlegte Isoliertrennstellen in Gebäudeteile von Übernahmestationen künftig auszuschließen. Sie stellen beispielhaft Ansätze für geeignete Lösungen dar.

Bis spätestens Ende 2015 werden an den betroffenen Übernahmestationen Riechrohre an den erdverlegten Isoliertrennstellen eingebaut. Über sie soll im Schadensfall austretendes Gas gefahrlos in die Atmosphäre abgeführt werden. Außerdem kann über das Riechrohr auch die Dichtheit der erdverlegten Isoliertrennstelle überprüft werden. Das austretende Gas kann nur messtechnisch detektiert werden, da es nicht odorisiert ist.

Beim Neubau einer Station können Isoliertrennstellen – wie bereits an einer Anlage erfolgt – überirdisch ausgeführt werden. Die Dichtheit und der ordnungsgemäße Zustand der Isoliertrennstelle kann damit regelmäßig kontrolliert werden. Auftretende Undichtigkeiten können so frühzeitig erkannt und beseitigt werden.

Beim Einbau erdverlegter Isoliertrennstellen ist je nach verwendetem Produkt zukünftig darauf zu achten, dass auf dieses Bauteil keine unzulässigen mechanischen Spannungen wie Biegung, Torsion, Zug, Druck einwirken können. Die Isoliertrennstelle kann hierdurch beschädigt und undicht werden. Um derartige unzulässige Belastungen zu vermeiden, sind die Hinweise in der Einbau- und Bedienungsanleitung der Hersteller zu beachten.

Dr. Albert Seemann (BG ETEM), Andreas Fröba (Mainova AG),  
Andreas Hafner (Netzdienste Rhein-Main GmbH)