



Durch die Explosion des Warmwasserbehälters wurde ein Monteur schwer verletzt und es entstand erheblicher Sachschaden

Weil der kathodische Korrosionsschutz in einem stillgesetzten Warmwasserbehälter – entgegen der Betriebsanleitung – nicht spannungsfrei geschaltet wurde, kam es durch weitere unglückliche Umstände zu einer gefährlichen Explosion.

Mit einer Verpuffung hatten zwei Monteur einer Heizungs- und Sanitärfirma nicht gerechnet, als sie einen Warmwasser-Speicherbehälter warteten. Was war der Grund? Die Verpuffung konnte erfolgen, weil an dem seit längerem abgestellten Warmwasser-Speicherbehälter die kathodische Korrosionsschutzanlage weiterhin unter Spannung stand – entgegen der auf jedem Behälter deutlich sichtbar angebrachten Betriebsanleitung (gelbes Schild mit schwarzer Schrift). Beim Betrieb solcher Korrosionsschutzanlagen wird durch Elektrolyse explosionsfähiger Wasserstoff produziert. Dieser Wasserstoff wird im normalen Betrieb in kleinen Mengen mit dem Wasser ausgetragen oder über ein Entlüftungsventil gefahrlos ins Freie abgegeben. Da dies im vorliegenden Fall nicht beachtet wurde, konnte sich Wasser-

stoff im Behälter ansammeln und bei unsachgemäß ausgeführten Wartungsarbeiten entzünden. Einer der beiden Mitarbeiter wurde bei der Verpuffung schwer verletzt.

### Schwere Verletzungen

Damit derartige Gefährdungen sicher vermieden werden, ist – wie auch in den aufgeklebten Betriebsanleitungen angegeben – folgendes Vorgehen einzuhalten:

1. Gefahrlose Abführung des Wasserstoffs ins Freie über ein Entlüftungsventil am höchsten Punkt des Behälters
2. Regelmäßige Wartung des Entlüfters
3. Abschalten des kathodischen Korrosionsschutzes, falls der Warmwasserbehälter stillgesetzt wird (d. h. aus ihm kein Wasser entnommen wird)
4. Sicheres Ausdrücken einer möglicherweise vorhandenen Wasserstoffblase über die Entlüftung, bevor der Behälter geöffnet wird (d. h. er muß zunächst vollständig mit Wasser gefüllt sein)
5. Aus sicherheitstechnischen Gründen sollten Behälter nicht mit offenem Feuer ausgeleuchtet werden.

Für den sicheren Betrieb sind unbedingt die Betriebsanleitungen der Hersteller zu beachten. Nähere Hinweise und Ausnahmeregelungen sind auch in der DIN 50927 „Planung und Anwendung des elektrochemischen

Amt für Arbeitsschutz warnt Fachhandwerker vor Gefahrenquelle

# Warmwasser-Speicherbehälter verpufft

Korrosionsschutzes für die Innenflächen von Apparaten, Behältern und Rohren (Innenschutz)“ vom August 1985 enthalten.

### Titan-Elektroden bergen Gefahren

Eine besondere Problematik ergibt sich durch die Verwendung von platinieren Titan-Elektroden, die als Anoden zum Einsatz kommen. Hierbei kann eine Zündung des Wasserstoff/Luftgemisches auch ohne äußere Zündquelle erfolgen. Bereits 1981 kam es zu einem Unglücksfall, bei dem mehrere mit kathodischem Korrosionsschutz ausgerüstete Filter beim Ablassen des Wassers verpufft sind. In solchen Fällen kommt der oben genannten Vorgehensweise besondere Bedeutung zu, da die Zündquelle schon latent vorhanden ist. Bei Druckbehältern mit schwankendem Wasserstand sind platinieren Anoden grundsätzlich nicht zulässig.

Falls die genannten Hinweise noch nicht in den jeweiligen Betriebsanweisungen oder Gefährdungsbeurteilungen der Anlagen enthalten sind, sollten diese auf Grund des erneuten Ereignisses angepaßt werden. Gefordert sind sowohl die Betreiber als auch die Wartungsfirmen im Sinne einer sachgerechten Betreuung. Gleichzeitig sollten die mit den Arbeiten an den Warmwasserspeichern beauftragten Personen erneut über

die Gefahren und die Maßnahmen unterwiesen werden. Dazu gehört auch, daß ein Taschenfeuerzeug grundsätzlich nicht für eine Beleuchtung zweckentfremdet wird.

### ...Termine ...Fakten ...Informationen

29./30. Januar 2004  
Deutscher Klempnertag  
Würzburg

21.–28. Februar 2004  
SHK-Unternehmerseminar  
Fuerteventura

31. März–1. April 2004  
Gemeinschaftstagung  
ATV-DVWK/ZVSHK  
„Gebäude- und Grundstücksentwässerung“  
Kassel

18.–22. April 2004  
Light & Building, Frankfurt

11. Juni 2004  
Bundesweites Erdgasforum,  
Dresden

Telefon (0 22 41) 9 29 90  
Telefax (0 22 41) 2 13 51  
info@zentralverband-shk.de  
www.wasserwaermeluft.de