

# Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK

Ifd. Nr. Sammelstelle:

66

Titel:

Stofffreisetzung bei der Probenahme

## I. Anlagendaten

### I.1 Anlagenkurzbeschreibung

Ionenaustauschanlage  
Anlage nach Anhang 4 (Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung) der 4.BImSchV. Nach der DruckbehV / TRB 801 Nr. 45 ist ein Probenahmeventil ein Ausrüstungsteil. Berechnung und die vorgeschriebenen Prüfungen erfolgen bei dem vorhandenen Druckinhaltsprodukt durch den Hersteller.

### I.2 Anlagenart

Chem. Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung

### I.3 Wesentl. Rechtsgrundlagen

BImSchG

## II. Ereignis

### II.1 Art des Ereignisses

Brand

### II.2 Ereignisablauf

Bei einer Probenahme kam es zu einer Freisetzung eines Gemisches aus Salzsäure (teilweise gasförmig) und Chlormethylether.

### II.3 Gefahrenabwehr

### II.4 Beteiligte Stoffe

	CAS-Nr.	UN-Nr.		
Chlordimethylether				
Salzsäure		1789		

### II.5 Datum (Jahr):

1999

### II.6 Auswirkungen

1 verletzter Arbeiter

## III. Ursachenanalyse

### III.1 Unmittelbare Ursache

HCl-Gas unterwanderte das innere Dichtsystem eines Ventils und führte zur Korrosion. Beim Öffnen des Probenahmeventils wurde die Korrosion im Durchmesser vergrößerte Ventilspindel in den Führungsring gedrückt. Weiter wurden durch diese Bewegung Eisenchloridkristalle vom dem Gleitsitz der Ventilspindel abgestreift und in dem Spalt zwischen Ventilspindel und Verlängerung gepresst. Die Kunststoffbeschichtung der Ventilspindel und der Führungsring aus PTFE/Moly führten zu Reibkräften, die die Schliesskraft der Feder übertrafen. Deshalb führte erst das Spülen mit der Dekontaminationslösung zum Schließen des Ventils.

### III.2 technische Ursache / Managementfehler

# Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK

lfd. Nr. Sammelstelle:

66

## IV. Schlußfolgerungen und Maßnahmen

### IV.1 Maßn. d. Anlagenbetreibers

Installation einer N2-Spülung; Ausbau der nicht benötigten Probenahmeventile

### IV.2 Maßnahmen der Behörde

Die Behörde hat den Ausbau der nicht unbedingt benötigten Probenahmeventile und deren Ersatz durch Passstücke, Spülung, Prüfung und Reinigung des Probenahmeventils, das zur CME-Gehaltsbestimmung erforderlich ist, sowie Installation einer N2-Spülung und Absaugung. Sowie als weiteres organisatorische Sicherheitsmaßnahmen: Das Drucklosmachen der Probenahmestelle durch Schließen eines Handventils vor der Probenahme (diese Massnahme muss in einer Betriebsanweisung verankert werden und die Beschäftigten müssen darüber aktenkundig unterwiesen werden). Die Probenahme erfolgt durch zwei Beschäftigte (Probennehmer und Sicherheitsposten).

## V. Erkenntnisse und Empfehlungen der SFK

### V.1 Merkblätter:

## VI. Quellen

Meldung Abschlussbericht des Betreibers. Bericht des staatliche Gewerbeaufsichts- und Umweltamt.

## VII. Deskriptoren

I	Chem. Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung	Ionenaustauscher	Ventil
II	kontinuierlicher Betrieb	bestimmungsgemäßer Betrieb	Prozess
III	<b>unmittelbare Ursache:</b>		Korrosion
	<b>verdeckte Ursache:</b>		Konstruktionsfehler
	<b>Managementfehler:</b>		