

## Chemieunfall bei Kraft: A7 gesperrt (14.12.2012)

Nach dem Chemieunfall beim Lebensmittelkonzern Kraft in Bad Fallingbostel bleibt die Lage äußerst angespannt.

14.12.2012; stark verändert und gekürzt nach Sönke Möhl und Alexandra Stahl (dpa)

Bei der Reinigung eines Tanks wurden am Montag zu den noch im Tank befindlichen 14.000 Litern Natronlauge<sup>[1]</sup> versehentlich 10.000 Liter Salpetersäure-Lösung geschüttet. Die Temperatur im Tank stieg bedenklich an - Messungen ergaben zwischenzeitlich eine Temperatur von 107°C. Etwa 1.200 Anwohner mussten in Sicherheit gebracht werden, da durch die hohen Temperaturen eine giftige Wolke von aggressiven nitrosen Gasen<sup>[2]</sup> aufgestiegen war. Außerdem wurde die nahe gelegene A7 zeitweise in beiden Richtungen gesperrt.

"Es kann sein, dass der Behälter birst", befürchtete der Sprecher der Feuerwehr, Stephan Meier. Dann würde sich das Säure-Lauge-Gemisch vermutlich stärker vermischen, was höchstwahrscheinlich eine zweite Giftwolke entstehen lassen würde.

Laut Meier könnte erst Entwarnung gegeben werden, wenn Natronlauge und Salpetersäure voneinander getrennt seien.

Das Reinigen von Tanks sowohl mit Lauge als auch mit Säure stellt ein gängiges Verfah-



Foto: Magnus Mertens; <https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Csa-dekon.jpg>; Lizenz: CC BY-SA 2.0 DE

ren in der Lebensmittelindustrie dar. Allerdings sollten die beiden Flüssigkeiten nie gleichzeitig in die Tanks gelangen.

### Anmerkungen:

<sup>[1]</sup> *Natronlauge wird in der Lebensmittelindustrie zum Spülen von Flaschen in Getränke-Abfüllanlagen eingesetzt sowie zur Beseitigung fettiger und öligier Verunreinigungen in z. B. Edelstahltanks. (Genau diese (ätzende) Wirkung ist auch bei Hautkontakt zu beobachten, da Hautfette angegriffen werden.) In Bad Fallingborstel werden u.a. Mayonnaise und Frischkäse hergestellt.*

<sup>[2]</sup> *Nitrose Gase: Gemisch aus NO und NO<sub>2</sub>, die beim wärmebedingten Zerfall von HNO<sub>3</sub>-Molekülen entstehen (Umkehrreaktion der Bildung von HNO<sub>3</sub>). Beim Einatmen können im schlimmsten Falle Verätzungen der Lunge und Lungenödeme entstehen.*

### Aufgabenstellung:

1. Formuliere die Reaktionsgleichung für die im Tank ablaufende Reaktion zwischen Natronlauge und Salpetersäure-Lösung.
2. Erläutere, worauf die starke Wärmeentwicklung Deiner Meinung nach zurückzuführen ist und schlage eine experimentelle Vorgehensweise zur Überprüfung Deines Erklärungsansatzes vor.
3. Nimm Stellung zur Aussage des Sprechers der Feuerwehr, Stephan Meier, bzgl. der Vorgehensweise zur Entschärfung der Situation und entwickle selbst Vorschläge für sinnvolle Maßnahmen.