# Gefährdungsbeurteilung Modellversuch zur Entstickung mit Ammoniak

aufgerufen: 16.09.2026

## Vorgang: Denox-Verfahren bei Kraftwerkabgasen LV

Beschreibung: Kurz vor dem Versuch wird gemäß Anleitung Ammoniak durch Auftropfen von Wasser auf eine Mischung aus Ammoniumchlorid und Natriumhydroxid gewonnen und in einem trockenen Rundkolben (Öffnung nach unten) gesammelt. Einen mit Stickstoffdioxid gefüllten Kolbenprober mit Hahn verbindet man mittels durchbohrtem Stopfen mit dem Ammoniak-Gefäß. Dann dreht man den Hahn langsam auf und drückt den Inhalt in den Rundkolben.

### Schadensrisiko:

| | |
|---|---|
| durch Einatmen / Hautkontakt | durch Explosion |

### Beteiligte Gefahrstoffe:

**Ammoniak (freies Gas) [Gefahr] GHS04 GHS05 GHS06 GHS09**

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H221: Entzündbares Gas. H331: Giftig bei Einatmen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H280: Enthält Gas unter Druck. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Ammoniumchlorid [Achtung] GHS07**

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05**

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**Stickstoffdioxid (freies Gas) [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS06**

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H270: Kann Brand verursachen oder verstärken. H330: Lebensgefahr bei Einatmen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

GHS03 GHS04 GHS05 GHS06 GHS07 GHS09

*andere Stoffe:*

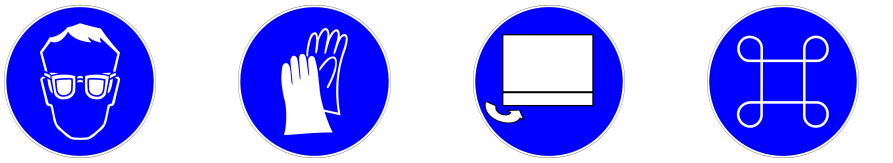
### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

### Besondere Sicherheitshinweise:

Die Gasmischung darf nicht erhitzt werden, da sonst Explosionsgefahr besteht. Die Gase werden aufgrund ihrer Toxizität im Abzug hergestellt.

### Maßnahmen / Gebote:



**Schutzbrille** **Schutz-handschuhe** **Abzug** **geschlossenes System**

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift

*Autor: Robyn Handel* *Quelle: Glöckner et al. (Hrsg.), Handbuch der experimentellen Chemie SII (Köln 1997, Ausg. Band 04 3.1.4.16, H. J. Bader et al., Chemie und Gesellschaft)* *erstellt am: 20.07.2016* *geändert am: 23.03.2017*