



# Hinweise für die Feuerwehr bei Bränden in Düngerlagern oder bei Zersetzung von ammoniumnitrathaltigen Düngemitteln

---

## Allgemeine Hinweise

Einzelheiten über die Lagerung ammoniumnitrathaltige Düngemittel hinsichtlich Eigenschaften, Sicherheitsvorkehrungen und Maßnahmen für die Bekämpfung und Erste Hilfe bei Schadensfällen sind dem „Merkblatt für die Lagerung von ammoniumnitrathaltigen Düngemitteln in Deutschland“ des Industrieverbands Agrar e. V., Pflanzenernährung, zu entnehmen. Dieses Merkblatt geht auch auf wichtige Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung und der einschlägigen Technischen Regeln (TRGS 511) ein.

## Gruppenzugehörigkeit

der ammoniumnitrathaltigen Düngemittel gemäß GefStoffV Anhang III Nr. 6:

### Gruppe A

(zur detonativen Umsetzung fähig)

Düngemittel der Gruppe A werden von Mitgliedsfirmen des Industrieverbandes Agrar in Deutschland nicht angeboten.

### Gruppe B

Zubereitungen, die zur selbstunterhaltenden fortschreitenden thermischen Zersetzung fähig sind.

Beispiele: NPK- und NK-Dünger

### Gruppe C

Zubereitungen, die weder zur selbstunterhaltenden fortschreitenden thermischen Zersetzung noch zur detonativen Umsetzung fähig sind, jedoch beim Erhitzen Stickoxide entwickeln.

Beispiele: Kalkammonsalpeter, Ammoniumnitrat mit Schwefel, Stickstoff-Magnesia, Ammonsulfatsalpeter, NP-, NPK- und NK-Dünger (mit amtlichem Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, BAM)

### Gruppe D

Zubereitungen, die in wässriger Lösung oder Suspension ungefährlich, in kristallisiertem Zustand unter Reduktion des ursprünglichen Wassergehalts jedoch zur detonativen Umsetzung fähig sind.

Beispiele: Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung, NP-, NK-, PK- und NPK-Düngerlösungen

---

**Gruppe E** (keine Verwendung als Düngemittel)

Zubereitungen, die als Wasser-in-Öl-Emulsionen vorliegen und als Vorprodukte für die Herstellung von Sprengstoffen dienen.

Alle diese Düngemittel sind unter Angabe der jeweils zutreffenden vorstehenden Gruppe gekennzeichnet.

**Eigenschaften und Gefahrenmöglichkeiten**

Bestimmte ammoniumnitrathaltige Düngemittel sind zur detonativen Umsetzung fähig und werden gemäß GefStoffV Anhang III Nr. 6 der Gruppe A zugeordnet. Ihr Anteil am deutschen Markt ist sehr gering. Die Mitgliedsfirmen des Industrieverbands Agrar bieten Düngemittel der **Gruppe A** in Deutschland nicht an - sie sind deshalb kein Bestandteil der folgenden Ausführungen.

Die von der deutschen Stickstoffindustrie gelieferten ammoniumnitrathaltigen Düngemittel sind nicht selbstentzündlich und nicht explosiv.

Bei Einwirkung von Feuer oder Hitze mit Temperaturen oberhalb 130 °C kann jedoch grundsätzlich eine Zersetzung fester ammoniumnitrathaltiger Düngemittel unter Bildung von Dämpfen eingeleitet werden, die z. B. Stickoxide (nitrose Gase, Lachgas) oder Ammoniak enthalten (giftig beim Einatmen).

Bei Produkten der **Gruppe C** kommt mit der Beseitigung der Hitzequelle auch die thermische Zersetzung zum Stillstand. Eine größere thermische Zersetzung von Produkten der Gruppe C wird in der Praxis nur als Begleiterscheinung eines Schadensfeuers auftreten. Auch wenn die entwickelten Schadgasmengen geringer sind als bei der Zersetzung von Produkten der Gruppe B, müssen Gefahren für die Gesundheit beachtet werden.

Informieren Sie sich deshalb frühzeitig anhand der Kennzeichnung über die Art des betreffenden Düngemittels, um die richtigen Maßnahmen gemäß der folgenden Aufstellung treffen zu können.

**Generelle Maßnahmen bei Feuer oder Düngerzersetzung**

1. **Feuer** sofort mit allen geeigneten Mitteln löschen; die Anwesenheit ammoniumnitrathaltiger Düngemittel erfordert keine Einschränkung der Löschmittel für die Feuerbekämpfung.  
  
Düngerzersetzen sind nur mit **Wasser** zu bekämpfen.
2. **Abzug der Zersetzungsgase** durch Öffnen aller Fenster ermöglichen oder beschleunigen. Zusätzliche Öffnungen schaffen, z. B. durch Einschlagen des Daches.
3. **Zersetzungsgase** nicht einatmen. Atemschutzmaske mit Filtereinsatz für nitrose Gase (NO-Filter blau) bietet nur kurzzeitig Schutz. Bei stärkerer Rauchentwicklung, insbesondere in Gebäuden und bei nicht hinreichend bekannten Einsatzbedingungen, sind umluftunabhängige Geräte (z. B. Pressluftatmer) erforderlich.
4. Windrichtung beachten, Schaulustige fern halten, gegebenenfalls Verkehr umleiten.
5. Nach **Einatmen von Zersetzungsgasen** ärztliche Behandlung veranlassen. Patienten an frische Luft bringen und allseitig warm halten. Dem Arzt mitteilen, dass in den eingeatmeten Gasen Stickoxide (nitrose Gase), Chlor, Chlorwasserstoff (Salzsäure) und Ammoniak enthalten sein können.

6. **Hitzeinwirkung auf benachbarte Düngemittel** verhindern, gegebenenfalls durch Ausräumen. Beginnende Zersetzung von Produkten der Gruppe B mit viel Wasser bekämpfen.
7. Eine **Überwachung der Umgebungsluft**, z. B. mit Gasspürgeräten und Prüfröhrchen für nitrose Gase, kann die Entscheidung über die Notwendigkeit und über Art und Dauer von zu treffenden Schutzmaßnahmen erleichtern. Windrichtung beachten. In der bewohnten Umgebung des Einsatzortes Atmosphäre mit Gasspürgeräten kontrollieren. Bei Schadstoffkonzentrationen von mehr als 10 ppm nitrose Gase (NO + NO<sub>2</sub>) in der Umgebungsluft Bevölkerung warnen, z. B. mit folgender Aufforderung: „Achtung, Rauchentwicklung durch Düngemittelzerersetzung. Wohnungen aufsuchen! Fenster und Türen schließen! Belüftung abschalten! Weitere Informationen der Feuerwehr oder Polizei abwarten!“
8. Bei der Einwirkung von Hitze auf feste ammoniumnitrathaltige Düngemittel in **Silobehältern**, z. B. bei Feuer, Transportunfall oder bei Fahrzeugschäden, unbedingt Druckanstieg durch Düngemittelzerersetzung beachten: Silobehälter über Armaturen entspannen, Behälterverschlüsse und Deckel öffnen, den Behälter mit **Wasser** im Sprühstrahl von außen kühlen und bei einer Schwelzerzerersetzung im Behälter mit Wasser fluten. Falls vorhanden, sind Löschlanzen zu benutzen.
9. Bei **Düngemittellösungen** der Gruppe D kann durch Zugabe von Wasser ein Auskristallisieren verhindert werden.

## Zusätzliche Maßnahmen bei Düngemitteln der Gruppe B

10. Düngemittelzerersetzung nur mit **Wasser** bekämpfen.
11. Erkennbaren Herd der Düngerzerersetzung mit Schaufel oder Schaufellader abtrennen und mit **Wasser** abkühlen. Anderenfalls Wasser-Vollstrahl oder insbesondere bei großen Schüttguthaufwerken Löschlanzen auf den Herd der Zersetzung richten, bis Wasserdampfentwicklung aufhört.
12. Bei nicht erkennbarem Zersetzungsherd Wasser-Sprühstrahl auf die Dünger-Oberfläche geben.
13. Einsatzkräfte vor Verbrühung durch heißes Löschwasser schützen.
14. Die Brandwache nach Beendigung der Löscharbeiten länger als üblich (über mehrere Stunden) vorsehen.

## Maßnahmen zum Gewässerschutz

Das bei Löscharbeiten anfallende Löschwasser enthält aufgelöste Düngesalze (u. a. Nitrat). Ein unkontrolliertes Abfließen des Löschwassers sollte daher verhindert werden. Die nachfolgenden Maßnahmen sind hierzu geeignet.

1. **Ablaufendes Löschwasser** durch Errichten von Sand-, Erd- oder Sandsackwällen nicht in die umliegenden Vorfluter (Bäche, Gräben, Kanalisationen und andere Gewässer) eindringen lassen. Gullys verschließen (geeignet sind z. B. Kissen, die mit frostsicheren Flüssigkeiten, wie Ethylenglykol, gefüllt sind).
2. Kleinere Mengen **nitrathaltigen Löschwassers** am Ort der Entstehung oder beim Austritt aus dem Lager in Güllewagen, Jauchegruben, Silobehälter, Silowagen oder ähnliche Behälter einleiten.

3. Bei **Schwelzersetzen** in größeren Lägern mit Schaufelladern Gräben oder Gruben möglichst nahe am Lagerplatz zur Aufnahme des Löschwassers ausheben. In Kellerräume und andere geschlossene Räume eingedrungenes Löschwasser in geschlossene Transportbehälter abpumpen.
4. **Nitrathaltiges Löschwasser** ohne schädliche Verunreinigungen durch Brandrückstände kann wie Flüssigdünger auch auf Kulturland zur Düngung ausgebracht werden. Das Löschwasser ist gegebenenfalls zu verdünnen, um Pflanzenschäden oder lokale Überdüngung zu vermeiden.

Bei Vorliegen schädlicher Verunreinigungen ist die zuständige Wasserbehörde hinzuzuziehen.

## Im Falle eines Brandes oder einer Düngemittelersetzung

verständigen Sie bitte neben der örtlichen Feuerwehr sofort ihr Lieferwerk, den IVA oder eine der nachstehenden TUIS-Meldezentralen.

Sie werden im Notfall dort Rat und Hilfe finden.

### TUIS-Meldezentralen für Chemikalienunfälle

BASF AG, Ludwigshafen  
Tel.: 0621 6043333

COMPO GmbH & Co. KG, Krefeld  
Tel.: 02151 5790

Degussa AG, Trostberg  
Tel.: 08621 86-0

SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH, Wittenberg  
Tel.: 03491 682202

YARA GmbH & Co KG, Rostock  
Tel.: 038202 53124

Herausgeber:  
Industrieverband Agrar e. V. (IVA), Pflanzenernährung  
Karlstraße 21, 60329 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 2556-1265, Fax: 069 2556-1298, E-Mail: [trott.iva@vci.de](mailto:trott.iva@vci.de)  
Internet: [www.iva.de](http://www.iva.de)

**Stand: August 2005**

---