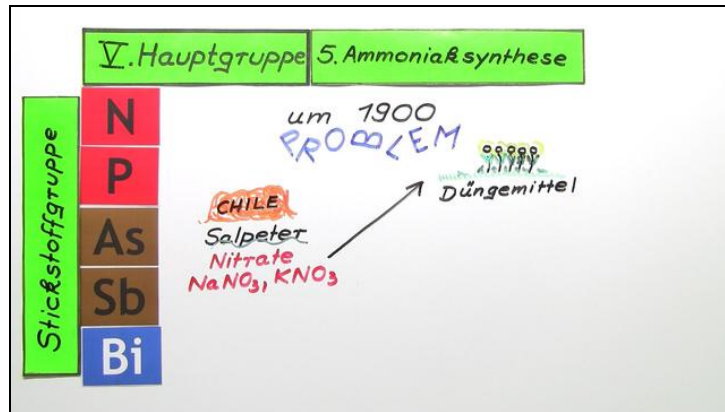




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Ammoniaksynthese



- 1 **Benenne die Probleme, die für eine großtechnische Herstellung von Ammoniak gelöst werden mussten.**
- 2 Beschreibe die Problematik, die eine Herstellung von Ammoniak in großen Mengen nötig machte.
- 3 Formuliere die Reaktionsgleichung für die Ammoniaksynthese aus den Elementen.
- 4 Erkläre mithilfe des Prinzips des kleinsten Zwangs (Le Chatelier), wie die Ausbeute einer Gleichgewichtsreaktion erhöht werden kann.
- 5 Ermittle die Reaktionsbedingungen für eine möglichst hohe Ausbeute an Ammoniak.
- 6 Beschrifte die einzelnen Bestandteile der Anlage zur Ammoniaksynthese.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

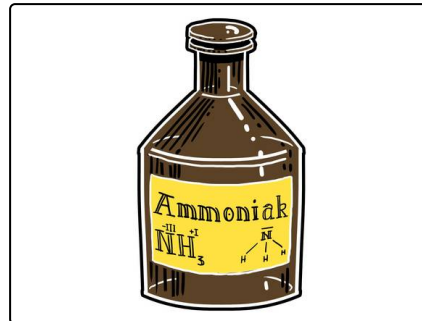


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Benenne die Probleme, die für eine großtechnische Herstellung von Ammoniak gelöst werden mussten.

Wähle die richtigen Probleme aus.



- geeignete Produktionsstätte finden A
- billige Ausgangsstoffe B
- Vakuumerzeugung C
- technische Umsetzung D
- Strukturaufklärung des Ammoniak E



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Benenne die Probleme, die für eine großtechnische Herstellung von Ammoniak gelöst werden mussten.**

### 1. Tipp

Welche Edukte benötigt man zur Herstellung von Ammoniak?

---

### 2. Tipp

Mit welchem Druck sollte man bei der Ammoniaksynthese arbeiten (hoch oder niedrig)?

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### **Benenne die Probleme, die für eine großtechnische Herstellung von Ammoniak gelöst werden mussten.**

**Lösungsschlüssel:** B, D

Das Verfahren zur Herstellung von Salpetersäure aus Ammoniak war bereits bekannt, aber die Synthese von Ammoniak aus den Elementen war noch Neuland.

Unter Berücksichtigung des Prinzips des kleinsten Zwangs (Le Chatelier) fanden Haber und Bosch aber eine praktikable Form dieser überaus wichtigen Synthese. Dafür bekamen sie den Nobelpreis für Chemie überreicht.