

Formeln zu Neutralisationsreaktionen

Salzsäure <chem>HCl</chem>	+	Natronlauge <chem>NaOH</chem>	↑	Natriumchlorid <chem>NaCl</chem>	+	Wasser <chem>H2O</chem>
Salzsäure <chem>HCl</chem>	+	Kalilauge <chem>KOH</chem>	↑	Kaliumchlorid <chem>KCl</chem>	+	Wasser <chem>H2O</chem>
Schwefelsäure <chem>H2SO4</chem>	+	Natronlauge <chem>2 NaOH</chem>	↑	Natriumsulfat <chem>Na2SO4</chem>	+	Wasser <chem>2 H2O</chem>
Schwefelsäure <chem>H2SO4</chem>	+	Kalilauge <chem>2 KOH</chem>	↑	Kaliumsulfat <chem>K2SO4</chem>	+	Wasser <chem>2 H2O</chem>
Salpetersäure <chem>HNO3</chem>	+	Natronlauge <chem>NaOH</chem>	↑	Natriumnitrat <chem>NaNO3</chem>	+	Wasser <chem>H2O</chem>
Salpetersäure <chem>HNO3</chem>	+	Kalilauge <chem>KOH</chem>	↑	Kaliumnitrat <chem>KNO3</chem>	+	Wasser <chem>H2O</chem>

Organischen Chemie

Eine Entdeckung und ihre Folgen



Jöns Jacob Berzelius
(1779-1848)

1808: erstmalige Verwendung des Ausdrucks „organische Chemie“

1827: erste eigenständige Abhandlung über organische Verbindungen

Vitalistische Theorie: (bis Mitte des 19. Jahrhunderts)
Als Grundlage alles Lebendigen wird eine Lebenskraft (*vis vitalis*) als eigenständiges Prinzip oder eine Seele angenommen.



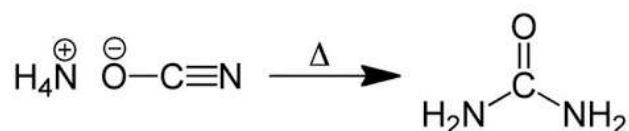
Friedrich Wöhler
(1800-1882)

1828: Erste Synthese einer organischen Verbindung: Harnstoff

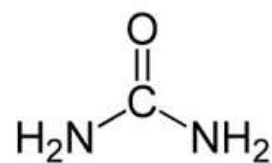
$$\text{NH}_4^+\text{OCN}^- \longrightarrow \text{O}=\text{C}(\text{NH}_2)_2$$

(Anmerkung: gleiche qualitative und quantitative Zusammensetzung!)

⇒ **Widerlegung der Hypothese von Berzelius**



Aus dem anorganischen Ammoniumcyanat ($\text{H}_4\text{N}^+ \text{O}^- \text{CN}$) wurde von **F. Wöhler 1828 der organische Stoff „Harnstoff“ synthetisch hergestellt.**



Folgen:

Durch diese Entdeckung machte die organische Chemie rasche Fortschritte.

Heute gehören Arzneimittel, Farbstoffe, Kunststoffe, Kunstfasern, usw. zu den wichtigsten organischen Produkten der Industrie

Wichtig: 1. **Synthetisch hergestellter Stoff:** _____
2. **Wer?** _____ 3. **Wann?** _____

Überblick Organische Chemie

Die organische Chemie (kurz OC oder häufig auch Organik) ist ein Teilgebiet der Chemie. Darin werden die chemischen Verbindungen behandelt, die auf Kohlenstoff basieren, abgesehen von einigen Ausnahmen wie manchen anorganischen Kohlenstoffverbindungen z. Bsp.: Kohlensäure und dem elementaren Kohlenstoff. Die große Bindungsfähigkeit des Kohlenstoffatoms ermöglicht eine Vielzahl von unterschiedlichen Bindungen zu anderen Atomen.

Info:

Die kleinsten Teilchen organischer Stoffe sind hauptsächlich aus folgenden Elementen aufgebaut:

Kohlenstoff (C)

Sauerstoff (O)

Wasserstoff (H)

Stickstoff (N)

Schwefel (S)

Eselsbrücke:

„S C H O N“

Themen Arbeit Nr. 1

- PSE, stabile Teilchen, Lewis Schreibweise
- Ionenbindung
- Atombindung
- Molekulare Stoffe
- Wasserstoff reagiert mit Chlor
- Säuren
Dissoziationsgleichung von Salzsäure, ..
- Laugen
z. Bsp. Natronlauge (NaOH), Kaliumlauge (KOH)
Dissoziation
- Neutralisation
- Organische Chemie
Einstieg
(Geschichte !!1828; !!F. Wöhler, Harnstoff (!!Strukturformel von CON_2H_4))