

Benennung der Salze

Der Name eines Salzes wird aus den Bestandteilen gebildet, aus denen das Salz aufgebaut ist. Der erste Namensbestandteil nennt das Metall, der zweite den Säurerest.

Der Name des Säurerestes seinerseits besteht in der Regel aus dem Namen des charakteristischen Elementes und einer Endsilbe. Es gelten folgende Regeln:

1. Die Salze, die den Säurerest einer **sauerstofffreien Säure** enthalten, haben die **Endsilbe id**.

Beispiele: **NaCl** Natriumchlorid (Salz der Salzsäure)
KF Kaliumfluorid (Salz der Flußsäure)

2. Bei Salzen, die den Säurerest einer **sauerstoffhaltigen Säure** enthalten, sind verschiedene Vor- und Endsilben möglich:

Endsilbe at: wenn das zentrale Atom des Säurerestes in seiner stabilen, häufigen Wertigkeit vorliegt.

Beispiele: **Na₂SO₄** Natriumsulfat, **K₃PO₄** Kaliumphosphat

Endsilbe it: wenn das zentrale Atom des Säurerestes mit einer niedrigeren Wertigkeit vorliegt. *Beispiele:* **Na₂SO₃** Natriumsulfit, **K₃PO₃** Kaliumphosphit

Vorsilbe hypo...Endsilbe it: wenn das zentrale Atom des Säurerestes mit einer noch niedrigeren Wertigkeit vorliegt. *Beispiel:* **NaClO** Natriumhypochlorit

Vorsilbe per...Endsilbe at: wenn das zentrale Atom des Säurerestes in einer höheren Wertigkeit vorliegt. *Beispiel:* **NaClO₄** Natriumperchlorat

Nach einer **neuen Namensvereinbarung** (Nomenklatur) werden die Salze mit sauerstoffhaltigen Säureresten mit der **Endsilbe at** und einer, vor dem Säurerest stehenden, römischen Ziffer benannt, die die Wertigkeit des zentralen Säurerestatoms angibt.

Beispiele: **Na₂SO₄** Natrium(VI)-sulfat (Salz der Schwefelsäure)
Na₂SO₃ Natrium(IV)-sulfat (Salz der schwefligen Säure)
K₃PO₄ Kalium(V)-phosphat (Salz der Phosphorsäure)
K₃PO₃ Kalium(III)-phosphat (Salz der phosphorigen Säure)

Wichtige Säuren, Säurereste und Salze

Säure	Säurerest	Salze	Beispiele
Salzsäure HCl	-chlorid Cl ⁻	Chloride	Natriumchlorid NaCl (Kochsalz)
Fluorwasserstoff-säure HF	-fluorid F ⁻	Fluoride	Calciumfluorid CaF ₂ (Flußspat)
Schwefelsäure H ₂ SO ₄	-sulfat SO ₄ ²⁻	Sulfate	Calciumsulfat CaSO ₄ (Gips)
Schweflige Säure H ₂ SO ₃	-sulfit SO ₃ ²⁻	Sulfite	Natriumsulfit (Natrium(IV)-sulfat) Na ₂ SO ₃
Kohlensäure H ₂ CO ₃	-carbonat CO ₃ ²⁻	Carbonate	Calciumcarbonat CaCO ₃ (Kalkstein)
Phosphorsäure H ₃ PO ₄	-phosphat PO ₄ ³⁻	Phosphate	Calciumphosphat Ca ₃ (PO ₄) ₂ (Phosphorit)
Salpetersäure HNO ₃	-nitrat NO ₃ ⁻	Nitrate	Kaliumnitrat KNO ₃ (Salpeterdünger)
Kieselsäure H ₂ SiO ₃	-silikat SiO ₃ ²⁻	Silikate	Calciumsilikat CaSiO ₃ (Glasanteil)

Wiederholungsfragen

1. Was ist ein Indikator?
2. Was gibt der pH-Wert an?
3. Aus welchen zwei Bestandteilen besteht eine Säure?
4. Wie liegen die Säuren in wässriger Lösung vor?
5. Welche Eigenschaften hat Salpetersäure?
6. Nennen Sie fünf Säuren und ihre Formeln.
7. Welche charakteristische Gruppe enthalten die Laugen?
8. Welche allgemeinen Eigenschaften zeigen Säuren bzw. Laugen?
9. Was versteht man unter Neutralisation?
10. Woraus ist ein Salz aufgebaut?
11. Wie wird der Name eines Salzes gebildet?