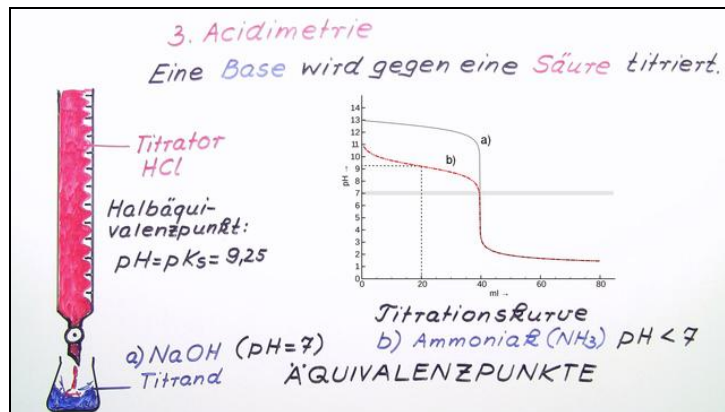




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Säure-Base-Titration



- 1 Formuliere die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Natriumhydroxid mit Salzsäure.
- 2 Bestimme die Unterschiede zwischen Acidimetrie und Alkalimetrie.
- 3 Formuliere die einzelnen Dissoziationschritte für die Dissoziation von Phosphorsäure.
- 4 Erläutere den Zusammenhang der drei pK_s -Werte der Phosphorsäure.
- 5 Berechne die Säurekonstanten aus folgenden Äquivalenzpunkten.
- 6 Berechne die Konzentration und den Gehalt einer Natriumhydroxid-Lösung.
- + 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)



Formuliere die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Natriumhydroxid mit Salzsäure.

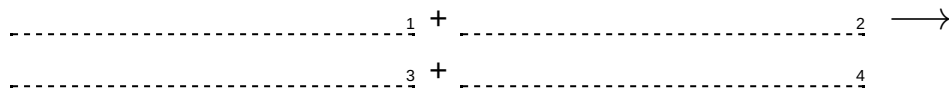
Fülle die Lücken mit den richtigen Formeln aus.

Wasserstoffoxid $NaOH$ Chlornatrium HCl Natriumchlorid

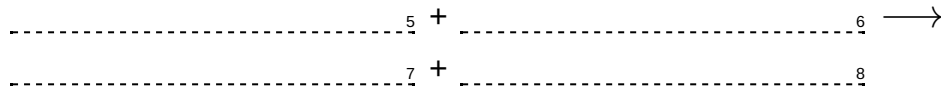
Natriumhydroxid H^+ Wasser H OH^- OH ClH

Salzsäure $NaCl$ H_2O H_2O

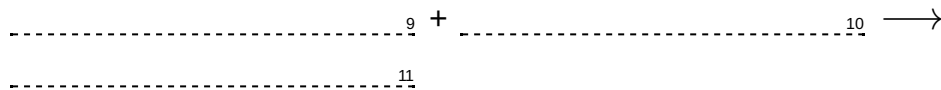
1 Wortgleichung:



2 Formelgleichung:



3 Die eigentliche Ionenreaktion als Formelreaktion:





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Formuliere die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Natriumhydroxid mit Salzsäure.

1. Tipp

Für die Wortgleichung sind die *Edukte* vorgegeben. Die *Produkte* ergeben sich daraus fast automatisch, wenn man bedenkt, dass man es mit einer *Neutralisation* zu tun hat.

2. Tipp

Bei der *eigentlichen Ionenreaktion* musst du die Ionen, die das Salz bilden, aus der Betrachtung ausschließen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Formuliere die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Natriumhydroxid mit Salzsäure.

Lösungsschlüssel: [1+2]¹: Natriumhydroxid **oder** Salzsäure // [3+4]¹: Natriumchlorid **oder** Wasser // [5+6]¹: $NaOH$ **oder** HCl // [7+8]¹: $NaCl$ **oder** H_2O // [9+10]¹: OH^- **oder** H^+ // 11: H_2O

¹Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.

Wortgleichung:

Die Edukte sind dir in der Aufgabenstellung vorgegeben. Salzsäure bildet Salz, gemeint ist *Kochsalz*. Das hat den chemischen Namen *Natriumchlorid*. Natriumhydroxid ist eine *Base*. Die Reaktion einer Base mit einer Säure nennt man *Neutralisation*. Dabei entsteht *Wasser*.

Natriumhydroxid + Salzsäure \longrightarrow **Natriumchlorid + Wasser**

Formelgleichung:

Die Formel von *Natriumhydroxid* schmilzt fast auf der Zunge, da der Name praktisch schon darin steckt. Wohl kaum weniger populär ist *Natriumchlorid* und damit auch die dazu gehörende Formel.



Die eigentliche Ionenreaktion:

Hier wird von der eigentlichen Ionenreaktion gesprochen. Die Situation ist nämlich die, dass sowohl $NaOH$ als auch HCl und das Salz $NaCl$ sehr gut wasserlöslich sind. Das bedeutet aber, dass sowohl die *Natrium-Ionen* Na^+ als auch die *Chlorid-Ionen* Cl^- sowohl vor als auch nach der Reaktion in der Lösung vorliegen. Sie bleiben an der Neutralisation unbeteiligt. Hydroxid-Ionen und Wasserstoff-Ionen sind die einzigen reagierenden Teilchen:

