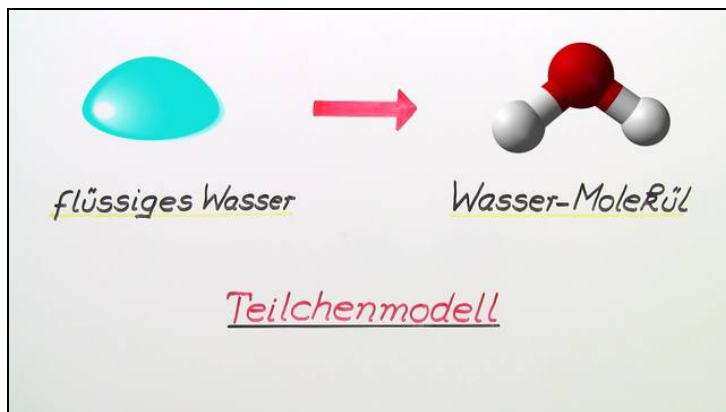




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Klassifizierung von Wasser nach Arrhenius, Brønsted, Lewis



- 1 Wiederhole die Reaktion von Wasser mit den entsprechenden Verbindungen.
- 2 Beschreibe den Aufbau des Wassermoleküls.
- 3 Stelle die drei Säure-Base-Konzepte gegenüber.
- 4 Vervollständige die Neutralisationsreaktionen und benenne die Stoffe.
- 5 Entscheide, ob nach Brønsted folgende Verbindungen sauer oder basisch sind.
- 6 Bestimme die Einteilung der Ionen nach Brønsted in die vorgegebenen Gruppen.
- + 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)



## Wiederhole die Reaktion von Wasser mit den entsprechenden Verbindungen.

Verbinde die zusammengehörenden Aussagen.

		<b>1</b>	$LiH_2O^+$
Salzsäure	<b>A</b>	<b>2</b>	$OH^- + H_2Cl^+$
$Li^+$	<b>B</b>	<b>3</b>	$H_2OF^-$
Ammoniak	<b>C</b>	<b>4</b>	$H_3O^+ + Cl^-$
Fluor	<b>D</b>	<b>5</b>	gar nicht
		<b>6</b>	$OH^- + NH_4^+$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Wiederhole die Reaktion von Wasser mit den entsprechenden Verbindungen.**

#### **1. Tipp**

Die Reaktionen lassen sich den Konzepten von Brønsted oder Lewis zuordnen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Wiederhole die Reaktion von Wasser mit den entsprechenden Verbindungen.

**Lösungsschlüssel:** A—4 // B—1 // C—6 // D—5

Die Reaktionen von Salzsäure und Ammoniak mit Wasser lassen sich dem Konzept von Brønsted zuordnen, da hier ein Protonenübergang stattfindet. Die Salzsäure gibt ihr Proton ab, welches vom Wasser aufgenommen wird. Somit bilden sich ein Chlorid-Ion und ein Oxonium-Ion. Bei der zweiten Reaktion reagiert Wasser als Säure und gibt ein Proton an Ammoniak ab. Es bilden sich ein Hydroxid-Ion und ein Ammonium-Ion. Anhand von diesen beiden Reaktionen wird der amphotere Charakter von Wasser deutlich.

Die anderen beiden Reaktionen sind in das Konzept von Lewis einzuordnen. Wasser stellt als Base ein freies Elektronenpaar zur Verfügung, mit dem das Lithium-Ion reagieren kann. Die positive Ladung trägt nun das Sauerstoffatom. Mit einem Fluorid-Ion hingegen kann Wasser nicht reagieren. Grund dafür ist, dass beide Reaktionspartner Basen sind, d.h., beide könnten ein Elektronenpaar für die Reaktion zur Verfügung stellen.