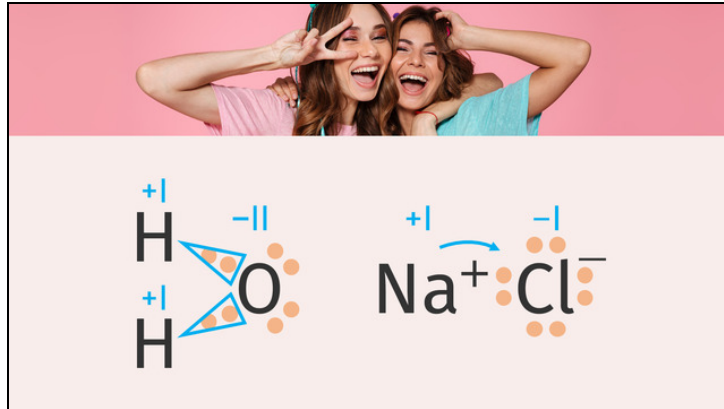




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Wie bestimmt man Oxidationszahlen?



- 1 **Beschreibe die Reaktionspartner der Redoxreaktion, bei der Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser reagieren.**
- 2 **Definiere die Oxidationszahl.**
- 3 **Ermittle die Oxidationszahlen der Elemente des Periodensystems.**
- 4 **Bestimme die Oxidationszahlen der rot markierten Elemente in den jeweiligen Molekülen.**
- 5 **Entscheide, welche Oxidationszahlen die Elemente in der jeweiligen Verbindung aufweisen.**
- 6 **Vervollständige die Redoxreaktion.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

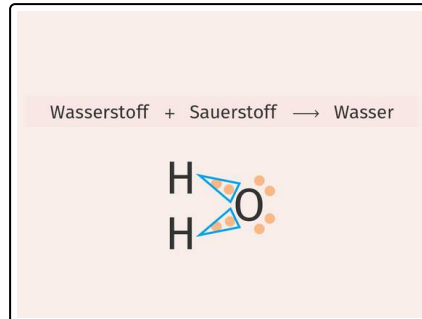


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschreibe die Reaktionspartner der Redoxreaktion, bei der Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser reagieren.

Verbinde passende Satzteile miteinander.



Der <b>Donor</b> ...	<b>A</b>	<b>1</b>	... nimmt Elektronen auf.
Der Donor in dieser Reaktion ist ...	<b>B</b>	<b>2</b>	... gibt Elektronen ab.
Der <b>Akzeptor</b> ...	<b>C</b>	<b>3</b>	... Sauerstoff.
Der Akzeptor in dieser Reaktion ist ...	<b>D</b>	<b>4</b>	... Wasserstoff.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Reaktionspartner der Redoxreaktion, bei der Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser reagieren.**

#### **1. Tipp**

Das lateinische Wort „acceptor“ bedeutet so viel wie „Empfänger“.

---

#### **2. Tipp**

Sauerstoff ist elektronegativer als Wasserstoff.

---

#### **3. Tipp**

Der elektronegativere Reaktionspartner nimmt Elektronen auf.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Reaktionspartner der Redoxreaktion, bei der Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser reagieren.

**Lösungsschlüssel:** A—2 // B—4 // C—1 // D—3

Bei einer Redoxreaktion findet eine **Elektronenübertragung** statt. Das geschieht, wenn **zwei Stoffe miteinander reagieren**, von denen einer Elektronen abgibt und der andere diese Elektronen aufnimmt. Eine Redoxreaktion ist also eine **chemische Reaktion**, bei der **zwei Teilreaktionen** gleichzeitig stattfinden: **Elektronenabgabe** und **Elektronenaufnahme**.

Wenn Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser reagieren, findet eine **Redoxreaktion** statt.

Um diese Redoxreaktion durchschauen und aufstellen zu können, müssen wir wissen, welcher Reaktionspartner welche Rolle übernimmt:

⇒ Der **Donor** ist der Reaktionspartner, der **Elektronen abgibt**. In unserem Beispiel ist das **Wasserstoff**.

⇒ Der **Akzeptor** in einer Redoxreaktion **nimmt Elektronen auf**. In diesem Fall ist das **Sauerstoff**.

Anhand der **Hauptgruppennummer** können wir aus dem Periodensystem der Elemente herauslesen, dass Wasserstoffatome **ein Außenelektron** haben, Sauerstoffatome hingegen haben **sechs Außenelektronen**. Zudem ist Sauerstoff elektronegativer als Wasserstoff. Somit ist **Wasserstoff** der Reaktionspartner, der seine Elektronen **abgibt**, **Sauerstoff nimmt** diese Elektronen **auf**.