

Die Elektrolyse von Wasser

① Fülle die Lücken im Text aus.

Bei der Bildung von Wasser wird viel Energie in Form von frei. Die Bildung von Wasser aus den Elementen und ist eine exotherme Reaktion.

Umgekehrt ist die Zerlegung von Wasser eine Reaktion. Für die Zerlegung von Wasser muss daher eine große Menge zugeführt werden. Diese Energie kann man in Form von sehr viel Wärme zuführen. Viel einfacher ist es aber, sie bei Raumtemperatur in Form von bereitzustellen.

Die Zerlegung von Wasser kann man im

durchführen. Dazu befüllt man die Apparatur vollständig mit . Beim Anlegen einer elektrischen Spannung beobachtet man in der Apparatur an beiden Elektrodenblechen die Entwicklung eines farblosen . Das farblose Gas, das sich am Minuspol bildet, kann man mit der Knallgasprobe als

nachweisen. Das farblose Gas, das am entsteht, lässt einen glimmenden Holzspan hell aufglühen. Dies ist ein Nachweis für .

Die von Wasser erfolgt solange, wie eine elektrische Spannung angelegt wird.

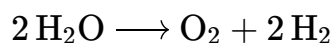
Daher bezeichnet man diese und ähnliche Reaktionen als .



Elektrolyse

Eine Elektrolyse ist die Auftrennung einer chemischen Verbindung unter Einfluss elektrischen Stroms.

② Kennzeichne in der unten stehenden Reaktionsgleichung die Zerlegung sowie die Bildung von Wasser und Entscheide, ob die Reaktionen endotherm oder exotherm sind.



③ Notiere die Wortgleichung.