

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.

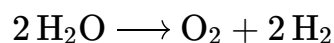
Daher bezeichnet man diese und ähnliche Reaktionen als [].



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.