

Übersicht zur Übung

Versuche

1 Beschreibe die Autoprotolyse des Wassers.



2 Beschreibe die prinzipiellen Vorgänge der Elektrolyse.



3 Vergleiche die Bruttoreaktion der Elektrolyse mit der Neutralisation.



4 Nenne geeignete Salze für die Erhöhung der Leitfähigkeit des Elektrolysebades.



5  Erkenne die korrekten Begriffe für reines Wasser.



Die große Abbildung rechts zeigt einen Hofmannschen Apparat. Mit ihm lässt sich

Wasser zersetzen. Man füllt Was-

ser ein, schließt die beiden Hähne und

schaltet schließt eine Elektrode

an. Daraufhin kann man an beiden

Polen kleine

Bläschen

aufsteigen sehen. Im Laufe der Zeit sam-

meln sich in den beiden Glasröhren

Gase an. Am Pluspol ent-

steht Sauerstoff, am Minuspol entsteht

Wasserstoff. Es entsteht

immer doppelt so viel O₂

wie 2H₂.

Sauerstoff lässt sich mit der Glimm-

spanprobe nachweisen.

Dabei leuchtet ein glimmender

Holzspan auf, wenn er in das Gas gehal-

ten wird. Wasserstoff weist man mit der

Knallgasprobe (Explosion) nach.

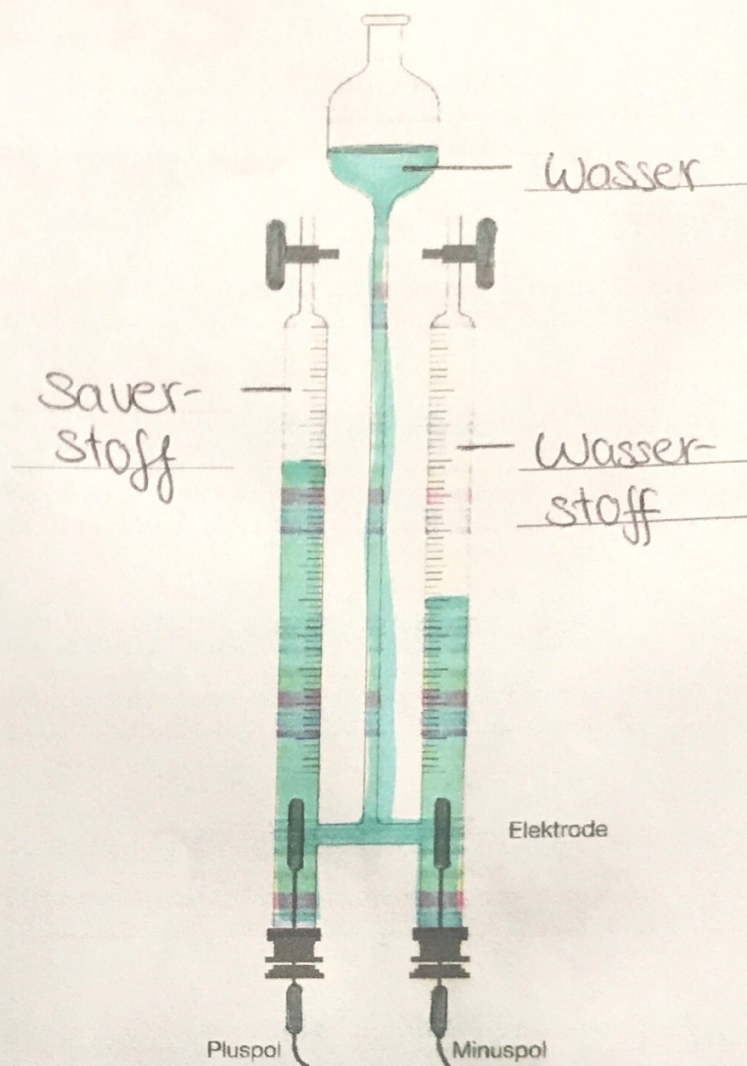
So lässt sich zeigen, dass Wasser

kein Element ist, sondern eine

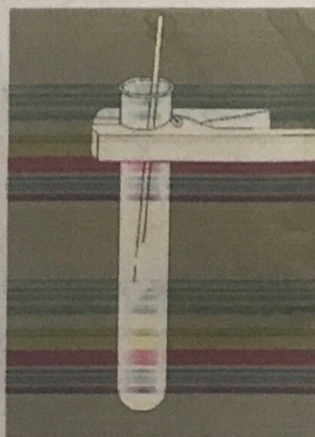
Verbindung.

Wasserstoff und Sauerstoff

reagieren zusammen wieder zu Wasser.



1. Beschrifte die Abbildung oben.
2. Schreibe die Namen der beiden Nachweisreaktionen unter die entsprechenden Abbildungen.



Sauerstoff



Wasserstoff