

## Lückentext: Die Reaktion von Chlorwasserstoff mit Wasser

Die Ursachen für die chemischen Reaktionen zwischen zwei Stoffen liegen .....1.....dieser Stoffe.

Die Chlorwasserstoffteilchen sind .....2.....(Teilchenart) mit ....3....  
...4....-bindung. Diese Teilchen bezeichnet man aufgrund der räumlichen Struktur als .....5....., d.h. die .....6....-schwerpunkte sind .....7..... verteilt und wirken sich auf andere Reaktionspartner aus. Chlorwasserstoff ist ein.....8....., .....9....riechendes Gas. Es löst sich .....10..... in Wasser (..11..l HCl in 1 l Wasser bei 0°C).

Im Wasser liegen .....12..... (Teilchenart) mit .....13.. ...14..-bindung vor. Zwischen diesen Teilchen gibt es große .....15..... sowie.....16....., so dass Wasser bei Raumtemperatur im .....17... Aggregatzustand vorliegt. Die Wasserteilchen sind aufgrund der Bindungsart und der geometrischen Struktur ebenfalls ...18..... .

Die Ausgangsstoffe vermischen sich besonders gut, weil sich die Teilchen mit den .....19..... Polen aneinander lagern. Dabei wirkt der stark elektro-...20.... ....21..... Sauerstoff des Wassermoleküls so stark .....22..... auf den elektro-....23...  
.....24..... .....25.....des Chlorwasserstoffmoleküls, so dass die Teilchen des Chlorwasserstoffs .....26... werden.

Deshalb wird aus dem Chlor-..27... ein elektrisch .....28.. geladenes Chlor-...29.... . Durch die Elektronen-...30... wird aus dem Wasserstoffatom das elektrisch ....31..... geladene Wasserstoff-..32..., das nur noch aus einem ...33... besteht.

Um die neu entstandenen Teilchen herum lagern sich .....34..... entsprechend ihrer Polung. Dies nennt man eine .....35..... . Sie ermöglicht die Freibeweglichkeit dieser Teilchen in der entstandenen wässrigen Lösung.

Diese abgelaufene, ..36..-therme chemische Reaktion nennt man .....37.... ....38..... Die entstandene Lösung nennt man .....39.....bzw. umgangssprachlich auch .....40..... und zeigt folgende Eigenschaften: sie leitet ..41... den elektrischen Strom, sie zeigt eine ..42..... Indikatorreaktion. Diese Indikatorreaktion lässt sich zurückführen auf die entstandenen .....43.....

Diese Vorstellung über die abgelaufene Reaktion stammt vom Schweden .....44.....(1859–1927) und wurde vom dänischen Physikochemiker .....45..... (1879–1947) weiterentwickelt. Nach seiner Theorie reagiert das .....46..... mit einem .....47..... Dabei entsteht ein ....48..... .