

Name:

Submikroskopische Ebene der Ionen

Die Welt der Ionen

Wenn Salz, wie Natriumchlorid (NaCl), in Wasser gelöst wird, tritt ein Prozess auf, der als Lösungsvorgang bezeichnet wird. Dieser Vorgang beginnt damit, dass die Salzkristalle, die aus positiv geladenen Ionen (Kationen) und negativ geladenen Ionen (Anionen) bestehen, in Kontakt mit Wasser kommen. Wasser ist ein besonderes Lösungsmittel, was bedeutet, dass es sowohl Anionen als auch Kationen aus dem Kristallgitter lösen kann.

Die Wassermoleküle üben eine Anziehungskraft auf die Ionen im Salzkristall aus. Diese Wechselwirkungen führen dazu, dass die Ionen vom Kristallgitter des Salzes gelöst werden und sich in der Lösung verteilen.

Sobald die Ionen in die Lösung gelangen, umgeben die Wassermoleküle die Ionen und bilden eine Hydrathülle um jedes Ion. Dieser Prozess wird als Hydratation bezeichnet. Diese Hydrathüllen stabilisieren die Ionen in der Lösung und verhindern, dass sie sich wieder zu Salzkristallen verbinden. Der Lösungsvorgang des Salzes in Wasser führt zu einer homogenen Lösung, in der die Ionen gleichmäßig verteilt sind.

- ① Stellt in Partnerarbeit mithilfe des Informationstextes den Lösungsvorgang eines Salzkristalls dar, indem ihr den Prozess skizzenhaft abbildet und kurz erklärt.







- ② Formuliert gemeinsam eine Hypothese, warum das Salz vor dem Lösen anders aussieht, als nach dem Verdampfen des Wassers.

Chemie