

Chemische Reaktion und Teilchenmodell

Silber und Schwefel reagieren zu _____. Im _____ ist aber weder das Metall Silber noch das Nichtmetall Schwefel enthalten. Trotzdem gelingt es durch starkes Erhitzen, aus Silbersulfid Silber und Schwefel herzustellen.

Wie läßt sich dieser Vorgang deuten?

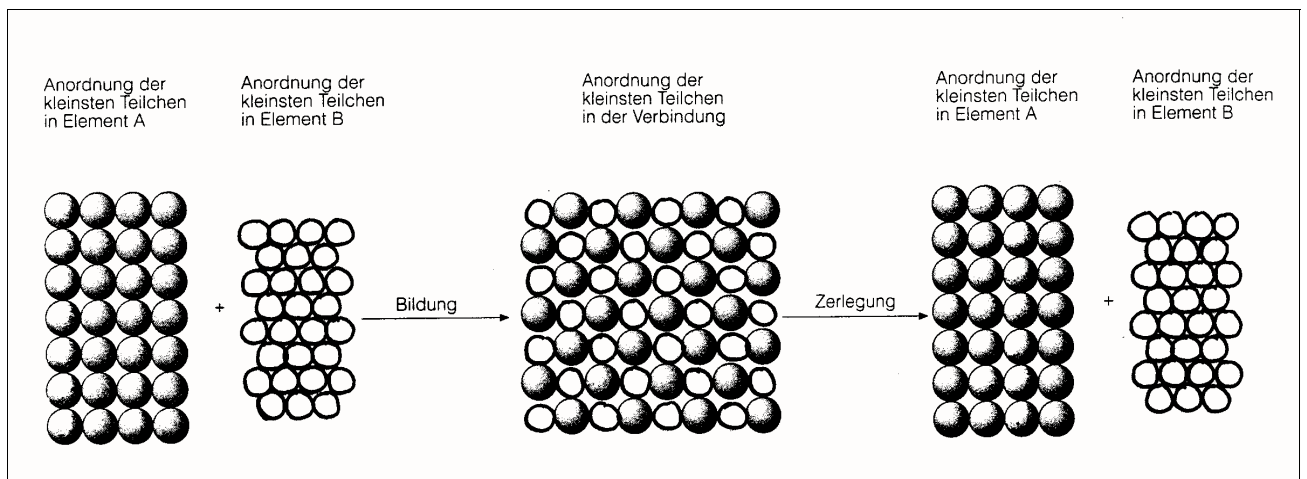
Nach unserer Vorstellung bestehen alle Stoffe aus _____, _____
 _____. Geht man davon aus, dass bei einer chemischen Reaktion diese _____
 _____ nicht zerstört werden, so müssen im _____ die _____
 _____ des Silbers und des Schwefels noch enthalten sein.

Das bedeutet: Bei einer chemischen Reaktion geht die _____ der kleinsten
 Teilchen in den _____ verloren, dafür bauen sie im
 _____ eine _____ auf.

Die _____ der kleinsten Teilchen bestimmt aber die _____
 eines Stoffes, also seinen Schmelz- und Siedepunkt, seine Dichte, Kristallform, elektrische Leitfähigkeit
 usw. In einem Stoff weisen die kleinsten Teilchen immer die gleiche Anordnung auf. Bilden zwei Stoffe
 einen neuen Stoff, ändert sich die Anordnung der Teilchen und damit die _____

Das heißt: Eine chemische Reaktion ist nichts anderes als eine _____
 von Teilchen.

Lösungswörter: kugelförmige, Silbersulfid, Teilchen, Umgruppierung kleinste, neu, Anordnung, Ausgangsstoffe, Stoff, Eigenschaften (Lösungswörter können mehrmals, auch leicht sprachlich verändert vorkommen).



Aufgabe:

1. Formuliere selbst: was bestimmt die Eigenschaften eines Stoffes?
2. Verändern sich die kleinsten Teilchen bei einer chemischen Reaktion?
3. Bleibt die Teilchenanordnung der Elemente bei der Bildung eines Gemisches aus Silber- und Schwefelpulver erhalten oder nicht?
4. Welche Vereinfachungen stecken in der obigen Darstellung?
5. Nenne andere Beispiele, bei denen eine Umgruppierung eine Änderung der Eigenschaften bewirkt.