

Im ersten Teil der Reihe hast du gelernt, wie Atome aufgebaut sind.

In diesem Teil lernst du, wie sich Atome miteinander verbinden können, wobei neue Stoffe entstehen können.

Im nächsten Teil lernst du, wie ein Wassermolekül aufgebaut ist.

### ☺① Die Atombindung verstehen.

- **Lies** das Arbeitsblatt „Die Atombindung“.
- **Bearbeite** die Aufgaben 1-4 auf dem Arbeitsblatt. **Notiere** deine Ergebnisse in deinem Heft.
- Zusätzliche Hilfen findest du auf diesem Arbeitsblatt.

#### Hilfe zu Aufgabe 3

Was Edelgase sind und was die Edelgas-Anordnung bedeutet, kannst du auf diesem Arbeitsblatt lernen.

#### Hilfe zu Aufgabe 4

Erinnerung: Molekül = Verbindung aus mindestens 2 Atomen!



#### Edelgase

Die Edelgase gehören zu einer Gruppe von Elementen im Periodensystem. Eine gemeinsame Eigenschaft der Edelgase besteht darin, dass sie fast gar keine chemischen Reaktionen eingehen.



#### Die Edelgas-Anordnung

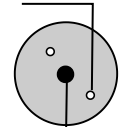
Die Atome der Edelgase haben eine Gemeinsamkeit in ihrem Aufbau. Die Schalen ihrer Atom-Hülle sind stets mit Elektronen aufgefüllt. Das Helium-Atom hat zwei Elektronen in der ersten Schale. Das Neon-Atom hat zwei Elektronen in der ersten Schale und 8 Elektronen in der zweiten Schale.

Weil die Schalen der Atom-Hülle voll besetzt sind, sind die Atome besonders stabil. Aus diesem Grund verbinden sich die Edelgas-Atome nicht zu Molekülen, da sie auch alleine sehr stabil sind.

|           |         |
|-----------|---------|
| 2         | 4,0026  |
| <b>He</b> | Helium  |
| —         | 0,18    |
| 10        | 20,180  |
| <b>Ne</b> | Neon    |
| —         | 0,90    |
| 18        | 39,948  |
| <b>Ar</b> | Argon   |
| 0,82      | 1,78    |
| 36        | 83,798  |
| <b>Kr</b> | Krypton |
| —         | 3,75    |

Ausschnitt aus dem Periodensystem

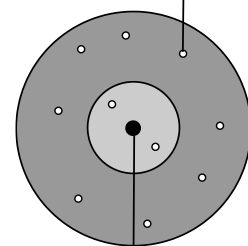
das Elektron



der Atom-Kern

Schalen-Modell eines Helium-Atoms

das Elektron



der Atom-Kern

Schalen-Modell eines Neon-Atoms

