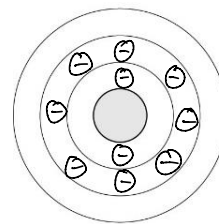
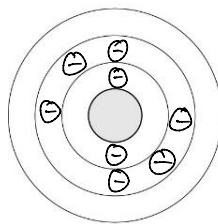
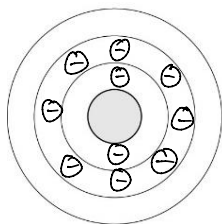
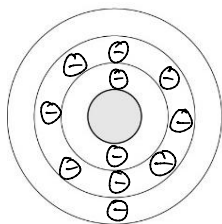


Elektronendonatoren und Elektronenakzeptoren

1. Stelle Natrium und Sauerstoff im Schalenmodell jeweils als Atom als auch als Ion dar.



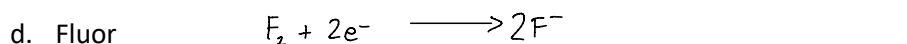
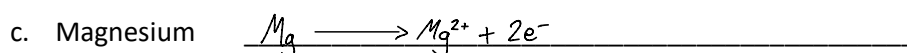
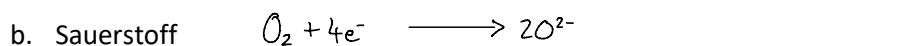
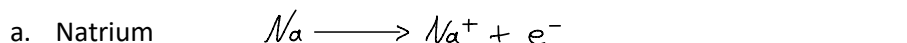
Na (Natrium-Atom)

Na⁺ (Natrium-Ion)

O (Sauerstoff-Atom)

O²⁻ (Sauerstoff-Ion)

2. Formuliere für die Bildung des Ions aus dem Atom die Reaktionsgleichung. Achte darauf, dass manche Elemente zweiatomig vorkommen.



3. Im Zusammenhang mit dem Atomaufbau haben wir den Begriff „Edelgaskonfiguration“ kennengelernt. Beschreibe diesen Begriff in eigenen Worten und stelle einen Zusammenhang zur Bildung von Ionen am Beispiel des Natrium-Ions her.

Die Edelgaskonfiguration ist die Elektronen-Konfiguration eines Ions, bei der die Elektronenzahl der eines Edelgases entspricht, das Ion hat also vollständig gefüllte Schalen. So hat beispielsweise das Natrium-Ion zwei volle Schalen, insgesamt 10 Elektronen und entspricht somit der Konfiguration des Neon-Gases.

4. Bei der Bildung von Ionen aus Atomen werden Elektronen aufgenommen oder abgegeben. Ordne den Stoffen aus Aufgabe 2 jeweils zu, ob sie als Elektronendonator oder Elektronenakzeptor fungieren und Elektronen aufnehmen oder abgeben.

a. Natrium ist ein Elektronen - Donator, da es bei der Reaktion zum Natrium-Ion Elektronen abgibt.

b. Sauerstoff ist ein Elektronen - Akzeptor, da es bei der Reaktion zum Oxid-Ion Elektronen aufnimmt.

c. Magnesium ist ein Elektronen - Donator, da es bei der Reaktion zum Magnesium-Ion Elektronen abgibt.

d. Fluor ist ein Elektronen - Akzeptor, da es bei der Reaktion zum Fluorid-Ion Elektronen aufnimmt.