**Warum laden sich Gegenstände auf? Material und Anregungen**

* Materialien für ein Anschauungsmodell

Symbol für einen Atomkern

Symbol für ein Proton

Symbol für ein Neutron

Symbol für ein Elektron ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]() ![Ein Bild, das Objekt enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]()

Symbol für eine Atomhülle

* Anregung zu Aufgabe 2

Bedeutung der Inhalte in einer Zelle des Periodensystems

**Massenzahl**   
= Zahl der Protonen + Zahl der Neutronen

**Li**

In einem ungeladenen Atom ist die Zahl der Protonen und die Zahl der Elektronen gleich groß.

**Kernladungszahl**   
= Zahl der Protonen   
= Ordnungszahl

**7**

**3**

* Anregung zu Aufgabe 3 und 4

Nutze die Anschauungsmodelle aus Aufgabe 1 und 2. Zur Bestimmung der Ladung eines Atoms müssen die Ladungen der Bausteine des Atoms bilanziert werden. Das bedeutet, dass für ein Atom die Ladungen der Bausteine addiert werden. Dabei werden die Vorzeichen der Ladungen beachtet. Positive Ladungen bekommen ein positives Vorzeichen, negative Ladungen ein negatives.

Ein Atom, dass in der Lage ist, ein oder mehrere Elektronen abzugeben, wird **Elektronendonator** genannt. Ein Atom, dass in der Lage ist, ein oder mehrere Elektronen aufzunehmen, wird **Elektronenakzeptor** genannt. Ist ein Elektron von einem Elektronendonator auf einen Elektronenakzeptor übertragen worden, überwiegt beim Elektronendonator die positive Ladung und beim Elektronenakzeptor die negative Ladung.

Stoffe, deren Atome eher Elektronendonatoren sind, laden sich eher positiv auf. Stoffe, deren Atome eher Elektronenakzeptoren sind, laden sich eher negativ auf.