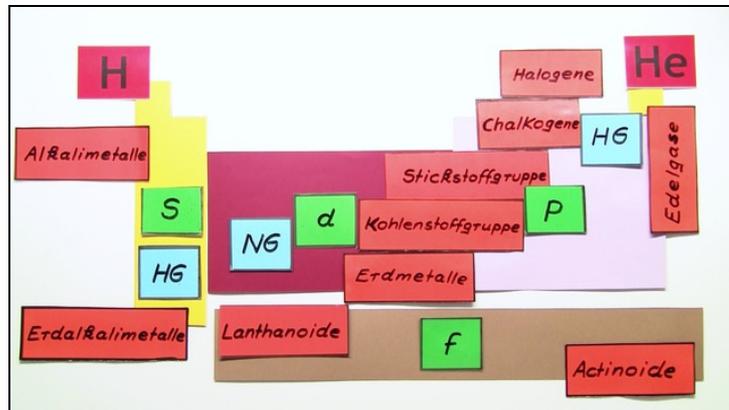




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Ermittlung der Elektronenkonfiguration



- 1 Benenne die Hauptgruppen des Periodensystems der Elemente.
- 2 Vervollständige das Orbital-Energie-Schema.
- 3 Bestimme die Art der äußeren Orbitale.
- 4 Charakterisiere die Art des äußersten Orbitals.
- 5 Analysiere, in welchen Quantenzahlen sich die Orbitale unterscheiden.
- 6 Bestimme die höchstmögliche Anzahl an Elektronen mit Hauptquantenzahl $n = 3$.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Hauptgruppen des Periodensystems der Elemente.

1. Tipp

In Halogenlampen ist Iod enthalten.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Hauptgruppen des Periodensystems der Elemente.

Lösungsschlüssel: 1: Alkalimetalle // 2: Erdalkalimetalle // 3: Erdmetalle // 4: Chalkogene // 5: Halogene // 6: Edelgase

Elemente, die untereinander stehen, haben oft ähnliche Eigenschaften. Da schon früh aufgefallen ist, dass sich diese Eigenschaften der Elemente periodisch wiederholen, wurden die Elemente dementsprechend aufgelistet – so entstand das Periodensystem der Elemente. Die ähnlichen Eigenschaften hängen mit einer ähnlichen Elektronenkonfiguration der Elemente zusammen.

Schon früh wurden daher die Elemente zu Gruppen zusammengefasst und nach bestimmten Eigenschaften benannt. Alkalimetalle sind Metalle und bilden stark alkalische Verbindungen, ebenso die Erdalkalimetalle. Die Namen Erdalkalimetalle und Erdmetalle weisen darauf hin, dass diese Elemente häufig in Erzen (früher auch Erden genannt) gefunden werden können.

Der Name *Chalkogene* stammt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie *Erzbildner*. Dies deutet bereits darauf hin, dass es sich bei den Erzen von Metallen um Verbindungen mit Elementen aus dieser Gruppe handelt. Der Name *Halogene* stammt aus dem Griechischen und bedeutet *Salzbildner*. Die meisten Salze werden mit diesen Elementen gebildet, zum Beispiel das Kochsalz mit Chlor, *NaCl*. Edelgase werden nach ihrem edlen Charakter benannt – sie gehen kaum Reaktionen mit anderen Elementen ein und kommen fast nie in Verbindungen vor.