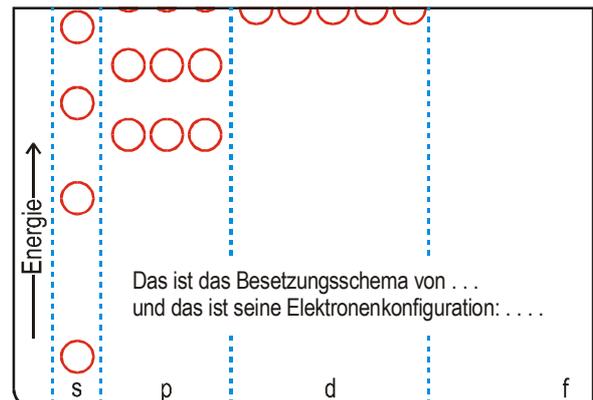
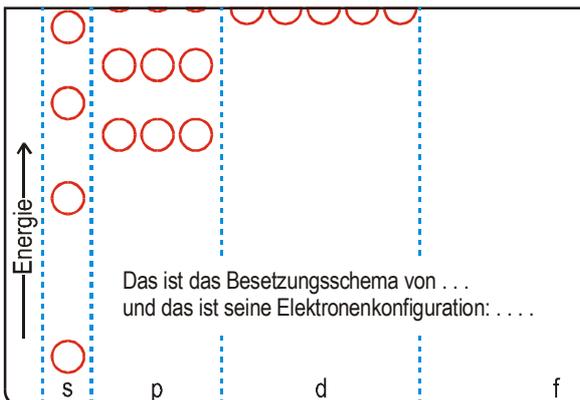
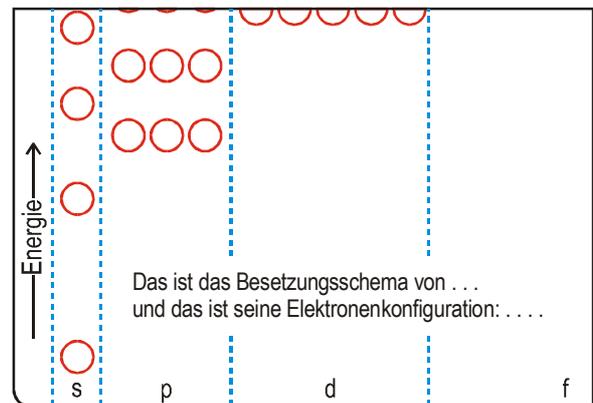
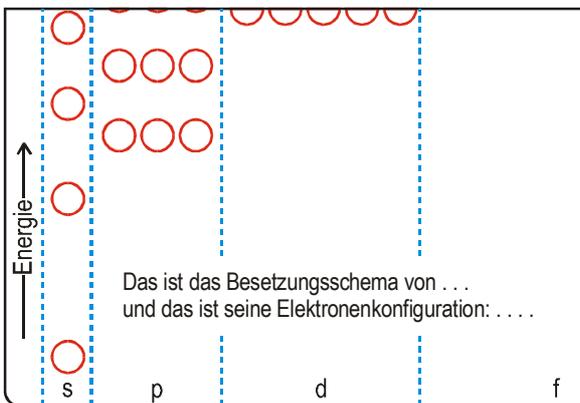
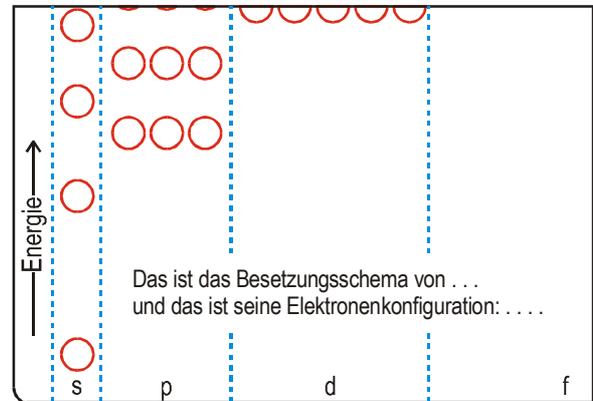
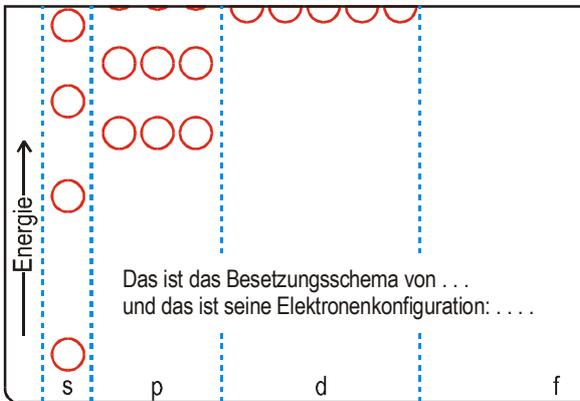
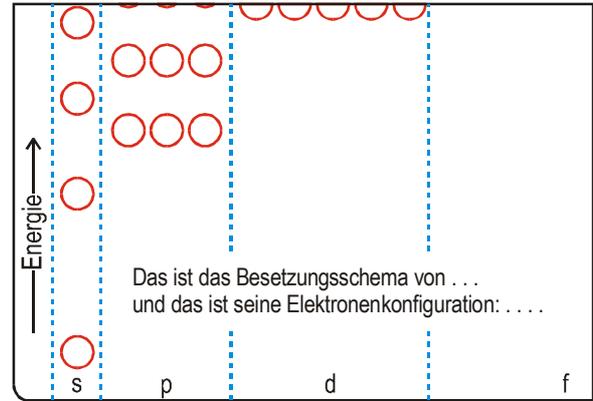
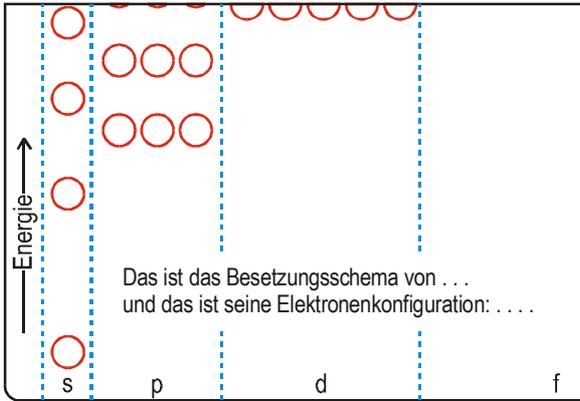


ARBEITSBLATT BM-11 ORBITALE:

Fülle jedes **Besetzungsschema** aus und gib die **Elektronenkonfiguration** an für die folgenden Elemente:

**Erster Durchgang:** Helium, (kein Lithium!) Beryllium, Bor. **Zweiter Durchgang:** C, N, O, F, Ne.



ARBEITSBLATT BM-11 ORBITALE:

Wie stellte sich Bohr das Wasserstoffatom vor? Antwort: Es besteht aus einem Atomkern (=P . . . . .), um den ...

Welche Größen konnte er berechnen? ..... und .....

Warum konnte Bohrs Modell nicht stimmen? (1 Gegenargument) ...

...

Welche wichtige Erkenntnis verdanken wir de Broglie (1 Satz, keine Formel!):

...

Schrödingers Behandlung des Wasserstoffatoms lieferte uns ..... und ..... als Ergebnisse.

Bohr benötigte *eine* Quantenzahl, Schrödinger  auch  2  3  4  gar keine (ankreuzen).

Welche Quantenzahl liefert (für Wasserstoff exakt sonst) ungefähr die Energie des Elektrons? Name ..... und Abkürzung: ....

Wie berechnest Du die Zahl der Knotenebenen? .....

Der 2s-Zustand hat wie viele Knotenebenen? ...

Welches p-Orbital hat keine Knotenebene?

Welche Quantenzahl erzeugt drei Stück p-Orbitale zu *einer* Hauptquantenzahl? ...

Wenn  $n=5$ , wie groß ist dann  $l$ ? ...

Wie viele Möglichkeiten von  $m$ , wenn  $l = 3$ ?

Orbitale haben Kugelsymmetrie, wenn die Nebenquantenzahl = ... (Zahl) bzw. ... (Buchstabe) ist. Orbitale haben Hantelsymmetrie, wenn die Nebenquantenzahl = ... (Zahl) bzw. ... (Buchstabe) ist.

Gib die Elektronenkonfiguration an für das Element Chlor: ...

Gib die Elektronenkonfiguration an für das Element Mangan: ...

Gib die Elektronenkonfiguration an für das Element Blei: ...

Gib die Elektronenkonfiguration an für das Element Zinn: ...

Das Besetzungsschema für Silicium (links) und das für Strontium (rechts):

