

*Musterlösung zur Aufgabe zu der Abb. B7 auf der Seite 57*

- Hauptquantenzahl  $n$ : gibt die Schalenummer an. Bsp.:  $n = 3$  entspricht der Schale 3 (der M-Schale)
- Nebenquantenzahl  $l$ : gibt mit einer Zahl an, welcher Orbitaltyp vorliegt (z.B. s-Orbital, p-Orbital, d-Orbital). Bsp.:  $l = 1$  steht immer für p-Orbitale.
- Magnetquantenzahl  $m$ : gibt mit einer Zahl an, welches konkrete Orbital gemeint ist. Bsp.: Bei den p-Orbitalen sehen zwar alle 3 Orbitale gleich aus (und sind von gleichem Energieniveau), sie unterscheiden sich jedoch in ihrer Ausrichtung im x/y/z-Raum (vgl. Abb. B8c, S. 58: Das p-Orbital links ist das  $p_x$ -, das in der Mitte das  $p_y$ - und das rechts das  $p_z$ -Orbital.)  
*Ergänze diese Angaben in Abb. B8c und beschrifte die Achsen.*