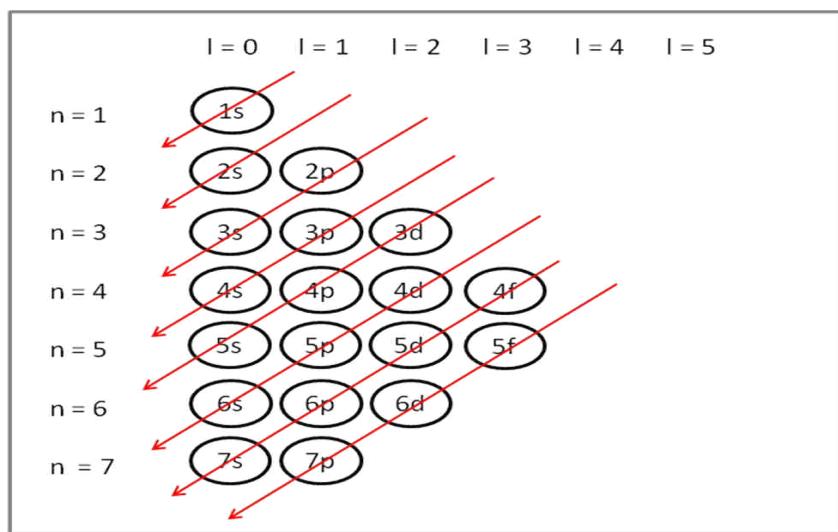


Übungsblatt 3

1. Warum ist es bei schwereren Elementen ungleich schwieriger, die Schrödinger-Gleichung zu lösen als beim Wasserstoff? Welche Näherung wird im Allgemeinen angewandt, um das Problem zu lösen?
2. Unter welcher Bedingung könnten sich gemäß dem Pauliprinzip zwei Wasserstoffatome durchdringen? Spekulieren Sie.
3. Das folgende Schema gilt für die Reihenfolge der Besetzung von Zuständen mit verschiedenen Quantenzahlen n und ℓ in Mehrelektronensystemen und wird als Folge von Wechselwirkungen zwischen den Elektronen verstanden.



Wie würde das Schema aussehen, wenn es keine Wechselwirkungen zwischen den Elektronen gäbe?