

Universität Bielefeld Fakultät für Physik	Kernphysik WS 2012/2013	Prof. Dr. Jürgen Schnack jschnack@uni-bielefeld.de
--	----------------------------	---

Aufgabenblatt 1

1.1 Herstellung und Nachweis superschwerer Kerne

Lesen Sie den Artikel *The discovery of the heaviest elements* von S. Hofmann and G. Münzenberg in Rev. Mod. Phys. **72**, 733-767 (2000). Beantworten Sie die folgenden Fragen qualitativ.

- a. Wie lassen sich superschwerer Kerne herstellen?
- b. Wie kann man superschwere Kerne nachweisen?
- c. Was sind magische Zahlen? Was versteht man wohl unter doppelt magischen Kernen?
- d. Welche Halbwertszeit hat ^{254}Fm ? Um welchen Zerfallskanal handelt es sich dabei?