

**Fragen zur Vorlesung *Thermodynamik und Statistik***  
(WiSe 2017/18)  
**Quickies 14**

<http://www.condmat.uni-oldenburg.de/TeachingSP/SP.html>

1. Wie verhält sich das chemische Potential des Elektronengases in Metallen bei Zimmertemperatur?
2. Wie hängt die spezifische Wärmekapazität  $C_V$  eines freien, idealen Fermi-Gases für  $k_B T \ll \varepsilon_F$  von der Temperatur ab? — Warum?
3. Wie wird die magnetische Suszeptibilität eines Materials definiert?
4. Wie lautet die paramagnetische Suszeptibilität eines idealen Fermi-Gases bei  $T \approx 0$ ? — Warum gilt hier *kein* Curie-Gesetz?
5. Was versteht man unter Diamagnetismus? Was ist seine Ursache?