

# Einführung in die Astronomie – Übungen

## 11. Serie: Normale Sterne

Ausgabe: 2019-01-10, Abgabe bis: 2019-01-18.

### Aufgabe 11.1

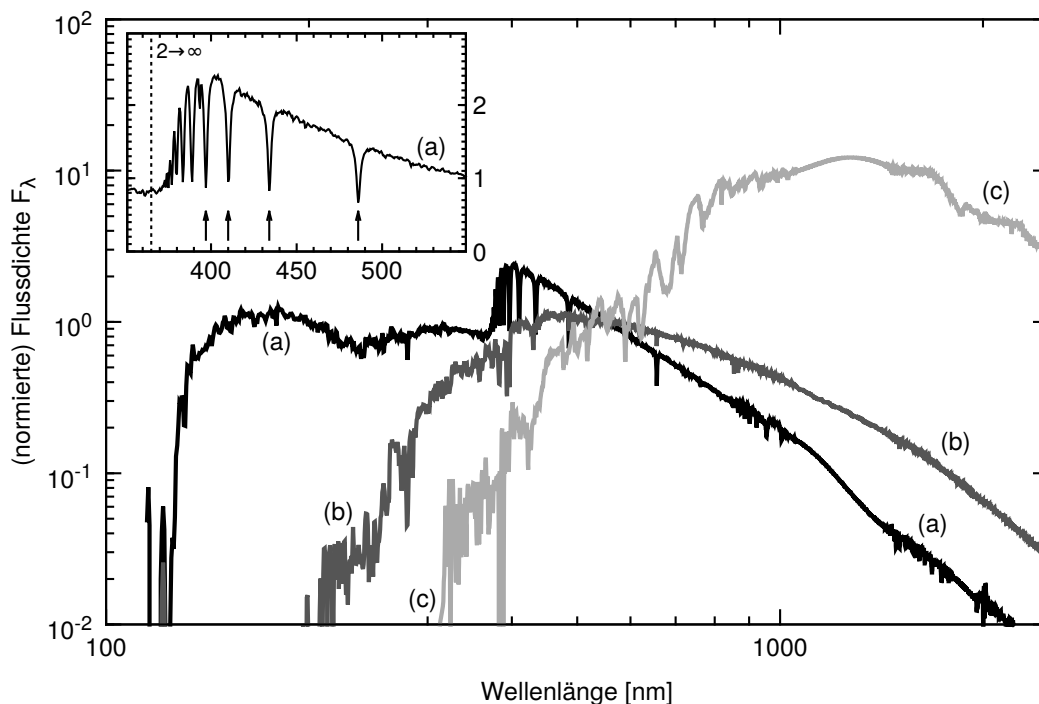
Wie groß ist der Unterschied in der absoluten Helligkeit (in Größenklassen) zweier gleich großer Sterne, deren effektive Temperaturen sich um 10 % unterscheiden? Wie sieht es bei zwei Hauptreihensternen mit demselben Temperaturunterschied aus? (2 Punkte)

### Aufgabe 11.2

Bestimmen Sie aus den drei Spektren in Abbildung 1 *grob* die Temperaturen und Spektraltypen der zugehörigen Hauptreihensterne. Ordnen Sie außerdem den mit Pfeilen markierten Absorptionslinien im Einsatz links oben in der Abbildung die zugehörigen Wasserstoff-Übergänge zu. (2 Punkte)

### Zusatzaufgabe 11.3

Kreieren Sie einen Merkspruch für die Abfolge der Spektraltypen O, B, A, F, G, K und M (sowie ggf. L und T). (ohne Wertung)



**Abbildung 1:** Referenzspektren der ESO für drei Typen von Hauptreihensternen.