

Physik 9		11.02.2021
Abgabe und Aufnahme von Energie	Spektren	

Arbeitsaufträge

- Lies im Schulbuch auf Seite 66 den Text über Spektren.
- Schau dir ergänzend dazu bei LeiFi-Physik die Seite zu [Spektren](#) an (Link auf der Homepage bzw. in Mebis).
- Fasse stichpunktartig zusammen:
 - Was ist der Unterschied zwischen einem kontinuierlichen und einem diskreten Spektrum?
 - Wann entsteht ein kontinuierliches Spektrum?
 - Wann sieht man ein diskretes Spektrum?
 - Welche Erkenntnisse kann man mithilfe der Spektren gewinnen?

Übertrage den folgenden Eintrag in dein Heft:

Spektren

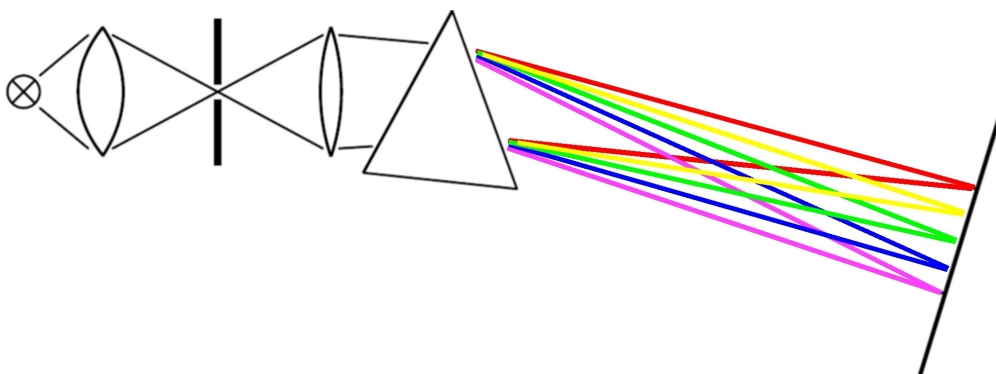
Weißes Licht kann man mithilfe eines Prismas in die Spektralfarben zerlegen. Heiße Feststoffe oder kompakte Körper (z.B. die Sonne) senden ein **kontinuierliches Spektrum** aus, in dem alle verschiedenen Farben vorkommen.

Im Spektrum eines heißen, leuchtenden Gases sieht man dagegen nur einzelne farbige Linien: **Linienpektrum** oder **diskretes Spektrum**. Die Linien sind charakteristisch für die Atome, aus denen das Gas besteht.

Wenn man mit weißem Licht ein heißes, nicht leuchtendes Gas durchstrahlt, dann treten im kontinuierlichen Spektrum dunkle Linien auf: **Absorptionsspektrum**.

Aus den beobachteten Spektren erhält man Informationen über den Aufbau von Atomen. Mithilfe der Spektralanalyse kann man die chemische Zusammensetzung einer Lichtquelle untersuchen. In der Astronomie nutzt man diesen Weg, um die Zusammensetzung von Sternen zu bestimmen.

Skizze eines Spektralapparats



Ergänzung

Bei LeiFi-Physik findest du auf der Seite [Prismenspektroskopie](#) eine Animation, die den Versuchsaufbau und die Bedeutung der einzelnen Teile erklärt. Der Link ist ebenfalls auf der Homepage bzw. im Mebiskurs zu finden.