

Was ist Licht?



www.physikdidaktik.uni-karlsruhe.de

Was Licht nicht ist?

~~Licht ist Energie.~~ Licht **hat** Energie.

~~Der Tisch ist Länge.~~ Der Tisch **hat** eine Länge.

Licht hat Impuls, Drehimpuls, Entropie,
Stoffmenge, ...

Licht hat einen Druck, eine Temperatur, ...

~~Photonen sind Energiequanten.~~

Photonen sind die kleinsten

Lichtportionen.

Licht ist ein Stoff.

Elektrodynamik

Schwingungen und Wellen

Thermodynamik

Chemie

Mechanik

Optik: Strahlenoptik

Wellenoptik

Quantenoptik

Strahlenoptik

Ziel: Bau optischer Geräte.

Steht in Konkurrenz zu anderen technischen Anwendungen der Physik:

- Hydrodynamik
- Elektronik
- technische Mechanik

Benutzt keine physikalischen Größen.

Widerspruch zum zweiten Hauptsatz der Thermodynamik.

Wellenoptik

Umgang wie mit skalarer Welle.

Es gibt keine elektromagnetischen Kugelwellen.

Ende