

## OPTOELEKTRONIK

A. Grischtschuk, – Sumy State University, group EP-71

I. Saizewa, Berater der deutschen Sprache

Optoelektronische Bauteile sind Bauteile, die als Schnittstelle zwischen elektrischen und optischen Komponenten wirken oder auch Geräte, die solche Bauteile enthalten. Damit sind meist (aber nicht ausschließlich) [mikroelektronische](#) Bauteile gemeint, die auf der Basis von [Halbleitern](#) funktionieren.

Die Bauelemente der Optoelektronik lassen sich in Aktoren (Sender) und Detektoren (Empfänger) unterteilen. Optoelektronische Aktoren sind Halbleiterbauelemente, die aus Strom Licht erzeugen, also [Laser-](#) und [Leuchtdioden](#). Das Emissionsspektrum kann sich dabei sowohl im sichtbaren als auch im unsichtbaren ([UV](#) oder [Infrarot](#)) Spektralbereich befinden. Optoelektronische Detektoren sind die Umkehrbauelemente der Aktoren, also [Fotowiderstand](#), [Photodiode](#) (auch [Solarzelle](#)) und [Fototransistor](#). [Lichtsensoren](#) können auch als [integrierte Schaltung](#) aufgebaut werden, z. B. als [CCD-Sensor](#). Auch [Photomultiplier](#) werden zur Optoelektronik gezählt. Werden Aktor und Detektor als System betrieben, resultiert daraus ein optischer Sensor, ein sogenannter [Optosensor](#). Das Fachgebiet wird analog dazu als [Optosensorik](#) bezeichnet. Die einfache Kombination aus einem Aktor und Detektor in einem Bauteil wird als [Optokoppler](#) bezeichnet. Neben diesen gibt es noch weitere Bauteile die bei der Übertragung, Verstärkung oder Modulation von Signalen benötigt werden.