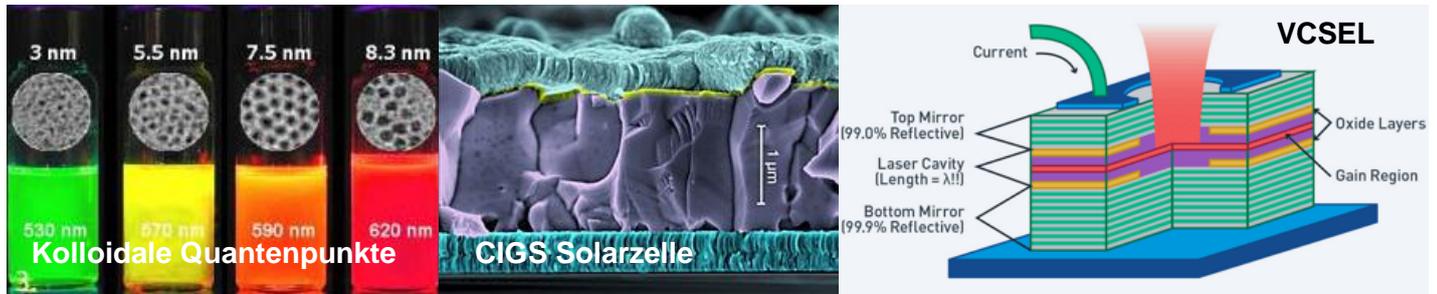


# Optoelektronik: Grundlagen und Bauelemente

## Hauptseminar im SS 2021

Donnerstags 16:00–17:30 Uhr Online  
 Prof. Dr. H. Kalt (Institut für Angewandte Physik)  
 PD Dr. M. Hetterich (Lichttechnisches Institut)



Optoelektronische Bauelemente sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Offensichtlich sind die LEDs in Ampeln, Anzeigen, Displays und Beleuchtung, die Solarzellen oder die Handy-Kamera. Weniger offensichtlich aber ebenso unverzichtbar sind die Laserdioden für den Datenaustausch beim Surfen im Internet oder die vielen optischen Sensoren im Auto oder dem Smartphone. Dieses Hauptseminar beleuchtet die grundlegenden optoelektronischen Eigenschaften von Halbleitermaterialien und ihren Nanostrukturen sowie deren Herstellung und Anwendung in den genannten Bauelementen.

15.04.2021	Vorbesprechung	
29.04.2021	Atomlagen-genaue Herstellung (Epitaxie) von Halbleiter-Heterostrukturen (MH)	
06.05.2021	Halbleiter-Nanostrukturen: Elektronische und optische Eigenschaften (HK)	
20.05.2021	Quantenpunkte (HK)	
10.06.2021	Leuchtdioden und Halbleiterlaser (HK)	
17.06.2021	Einzelphotonenquellen (MH)	
24.06.2021	Vertical Cavity Surface Emitting Laser VCSEL (MH)	
01.07.2021	Halbleiterübergitter und Quantenkaskadenlaser (HK)	
08.07.2021	Solarzellen: Grundlagen und Si-Photovoltaik (MH)	
15.07.2021	Dünnschichtsolarzellen (MH)	
22.07.2021	Photodetektoren (HK)	
	Laborführung: Epitaxie, optische Spektroskopie	

Anmeldung: In ILIAS oder per E-Mail an [heinz.kalt@kit.edu](mailto:heinz.kalt@kit.edu)