

## Grundkurs Lichtmikroskopie

- Veranstalter:** OptoSys GmbH  
Im TIZ Darmstadt  
Robert-Bosch-Straße 7  
64293 Darmstadt
- Teilnehmer:** 3 - 5 Personen  
(einer Institution,  
Firma, Behörde)
- Termin:** nach Vereinbarung



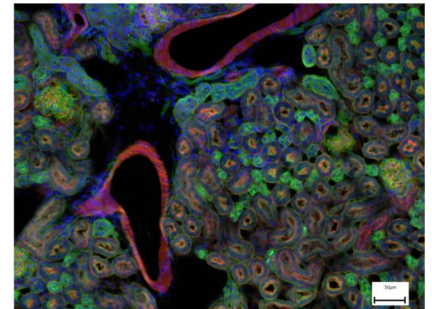
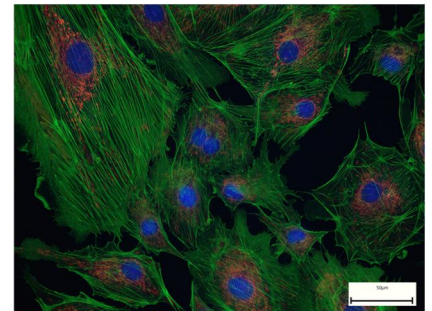
### Kursinhalte:

#### 1.) Theorie

- Arten von Mikroskopen
- Bauarten von Lichtmikroskopen
- Mikroskopkomponenten (am Beispiel eines Lichtmikroskops)
- Köhler'sche Beleuchtung
- Vergrößerung, Sehfeld, Objektfeld, Numerische Apertur, Auflösung
- Objektive und deren Abbildungsfehler
- Präparate und Kontrastierverfahren
- Dokumentation in der Mikroskopie

#### 2.) Praxis

- Bedienung von manuellen, codierten und motorisierten Mikroskopen
- Einstellen der Köhler'schen Beleuchtung
- Einstellen der Okulare (Bezug: Parfokalität)
- Einstellen der Phasenringe im Kondensator
- Einstellen verschiedener Präparate bei unterschiedlichen Kontrastierverfahren (Hellfeld, Dunkelfeld, Phasenkontrast, einfache Polarisation und Fluoreszenz)
- Dokumentation am Mikroskop



Andere Kursinhalte sowie Schwerpunkte nach Absprache.

### OptoSys GmbH

Technologie- und Innovationszentrum  
Robert-Bosch-Straße 7  
64293 Darmstadt

Tel. +49 (0)6151 - 44 329  
Fax +49 (0)6151 - 42 66 43  
Email: [info@optosys.eu](mailto:info@optosys.eu)  
[www.optosys.eu](http://www.optosys.eu) [www.kursmikroskope.eu](http://www.kursmikroskope.eu)

Optische Komponenten &  
Systemlösungen GmbH

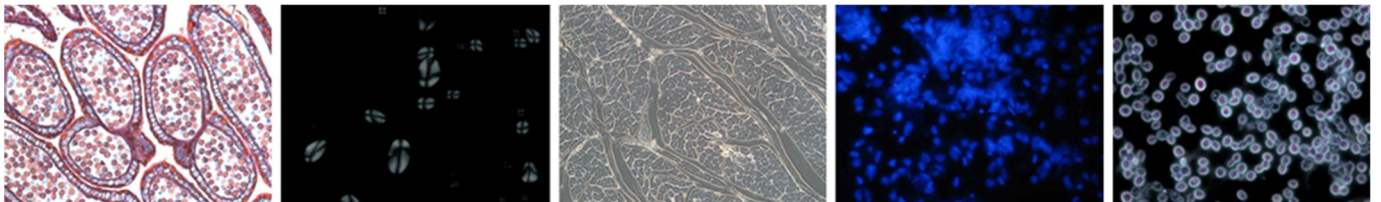


## Grundkurs Lichtmikroskopie

### Beschreibung der Rahmenbedingungen:

Die Schulungen finden in einem großen Konferenzraum statt. So ist bei bis zu 5 Kursteilnehmern und 2 bis 3 Mitarbeitern von OptoSys der aktuell gebotene Sicherheitsabstand kein Problem. Am Mikroskop wird um das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes gebeten.

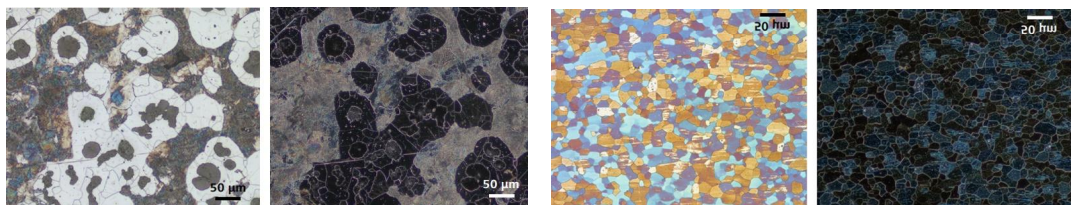
Für die Schulung sind keine Grundkenntnisse erforderlich. Dennoch eignet sie sich auch für bereits geübte Mikroskopiker zur Auffrischung der theoretischen und praktischen Grundlagen der Lichtmikroskopie. Im Kurs kommen Geräte der Fima ZEISS zum Einsatz. Jedoch sollen alle Kursinhalte so neutral vermittelt werden, dass die Teilnehmer herstellerunabhängig das erworbene Wissen anwenden können. Entsprechend ihrer Aufgabenstellungen können die Kursteilnehmer eigene Proben/Asservate mitbringen.



Abbildungen oben: Unterschiedliche Kontrastierverfahren am Lichtmikroskop © OptoSys GmbH

(von links nach rechts)

- Wurzelquerschnitt Corylus im Durchlicht Hellfeld
- Kartoffelstärke bei einfacher Polarisation im Durchlicht
- Geschmacksknospen Kaninchen im Phasenkontrast
- DAPI-gefärbte Zellkerne (DNA) bei Fluoreszenz (Anregung im UV)
- Bierhefe im Durchlicht Dunkelfeld



Abbildungen oben: Vergleich Auflicht Hell- und Dunkelfeld © Carl Zeiss

- Gusseisen im Auflicht Hellfeld und Auflicht Dunkelfeld (oben links)
- Stahl im Auflicht Hellfeld und Auflicht Dunkelfeld (oben rechts)

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Christoph Oberhausen  
Jutta Braun

### OptoSys GmbH

Technologie- und Innovationszentrum  
Robert-Bosch-Straße 7  
64293 Darmstadt

Tel. +49 (0)6151 - 44 329  
Fax +49 (0)6151 - 42 66 43  
Email: [info@optosys.eu](mailto:info@optosys.eu)  
[www.optosys.eu](http://www.optosys.eu) [www.kursmikroskope.eu](http://www.kursmikroskope.eu)

Optische Komponenten &  
Systemlösungen GmbH

