

**08 22b**

## **Confocal Laser Scanning Microscopy - Imaging the Epithelial Barrier**

J.F. Richter

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Grund- & Anwenderwissen zur Konfokalmikroskopie am Beispiel eines - in der Praxis am häufigsten anzutreffenden - konfokalen Laserscanningsystems. Die Vorlesung ist wie folgt gegliedert:

- Einführung
- Das Lichtmikroskop
  - *Aufbau & Abbildung, numerische Apertur, Schärfentiefe*
  -
- Fluoreszenzmikroskopie
  - *Spektren, Fluorophore, Strahlengang, optische Bauteile,*
  -
- Konfokalmikroskopie
  - *„Sectioning“, konfokales Prinzip, Strahlengang & Bauteile, (Laser)-Scanning*
  -
- Auflösung im Mikroskop
  - *Auflösung, Point-spread-function, Airy disc, Pinhole, Effekte auf die Bildqualität, Raleigh Kriterium, Praxis*
  -
- Scanning & sampling
  - *Nyquist Kriterium, Zoomfaktor, Pixelzahl*
  
- Anwendungsbeispiele aus der Epithelforschung
- Bauliche Ausführungen des konfokalen Prinzips
- Methoden am LSM

Contact: [elisabeth.schultze@charite.de](mailto:elisabeth.schultze@charite.de)