

# Themen

Im LSC InfectoOptics entwickeln **Physiker und Ingenieure** modernste optische und photonische Technologien zur Erforschung und Behandlung von Infektionen. Methoden wie die Durchflusszytometrie, bei der Zellen mit Hilfe von Fluoreszenz untersucht und sortiert werden, aber auch die Kombination von Mikrofluidik mit anderen spektroskopischen Ansätzen haben enormes Potenzial für die schnelle Analyse von Zellen, beispielsweise im Blut infizierter Personen. **Naturstoff-Forscher und Infektionsbiologen** arbeiten an der Aufklärung molekularer Mechanismen von Infektionen und an der Entwicklung neuer Wirkstoffe zu deren Bekämpfung. In gemeinsamen Forschungsprojekten werden das Wissen und die Methodenspektren der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen zusammengeführt, Erkenntnisprozesse beschleunigt und neue Themenfelder erschlossen.

## Die Ziele von InfectoOptics sind:

- die Entwicklung komplexer Technologien, die es erlauben, optische/photonische Analysen von einzelnen Zellen mit molekularen Analysen zu verbinden,
- der Einsatz dieser Technologien für exzellente Forschung,
- die Entwicklung innovativer Strategien zur sicheren Diagnose und wirksamen Bekämpfung von Infektionen,
- die Weiterentwicklung von Omics-Technologien, um erregerspezifische Signaturen von Immunzellen nachzuweisen.



Der LSC InfectoOptics stellt die Brücke zwischen den beiden Jenaer Forschungsschwerpunkten **Lebenswissenschaften und Infektionsbiologie** sowie **Optik und Photonik** dar. Mit seiner

interdisziplinären Doktorandenausbildung verbindet der LSC InfectoOptics die beiden Profillinien **Life** und **Light** der Friedrich-Schiller-Universität Jena.