

Aalen School of Applied Photonics

Your future in optics, laser and light

Entdecke die Macht des Lichts - und starte deine Karriere bei uns. Die Aalen School of Applied Photonics (AASAP) bietet **Ausbildungsprogramme auf dem Gebiet der optischen und photonischen Technologien** an - vom Bachelor, über den Master, bis zur Promotion in der angewandten Optik. Wir behandeln wissenschaftliche Aspekte in großer Bandbreite mit möglichen Produktanwendungen in wichtigen Wirtschaftsbereichen wie Informations- und Kommunikationstechnologien, Medizin und Gesundheit, Fertigung und Energieverbrauch.

Unser Auftrag ist, den regionalen und internationalen wissenschaftlichen Nachwuchs im Forschungsschwerpunkt Photonik zu fördern, aktuelle Forschungsthemen gemeinsam voranzutreiben, Lern- und Forschungsprozesse zu verknüpfen und damit wertvoller Teil der Photonik als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts zu sein.

Bei uns besteht die Möglichkeit, zu jedem Zeitpunkt des Karriereweges einzusteigen. Sei es als Schüler:in für das Bachelorprogramm Optical Engineering, als Bachelorabsolvierender für das Masterprogramm Applied Photonics (beides auch als eine Art „duals Studium“ mit einem Kooperationsunternehmen oder in unseren Forschungszentren möglich), als Masterabsolvierender für eine Promotion in einem unserer Forschungszentren Zentrum für Optische Technologien und LaserApplikationsZentrum oder als Mitarbeitende:r. Wir qualifizieren Sie für Positionen in der Industrie, in der wissenschaftlichen Forschung, in der Lehre und vieles mehr.

Die Hochschule Aalen

Innovative Bildungsmodelle, ausgezeichnete Lehrende, starke Forschung, Lernräume zum Wohlfühlen und modernste Labore, Förderung von Persönlichkeit und unternehmerischem Denken, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Kooperationen: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament. An der Hochschule Aalen studieren aktuell rund 4.500 Studierende in über 70 Studiengängen auf einem der attraktivsten Campi Deutschlands: Im Innovationszentrum werden junge Gründer gefördert, das explorhino Science Center begeistert Kinder für Naturwissenschaft und Technik.



www.hs-aalen.de/aasap

Kontakt



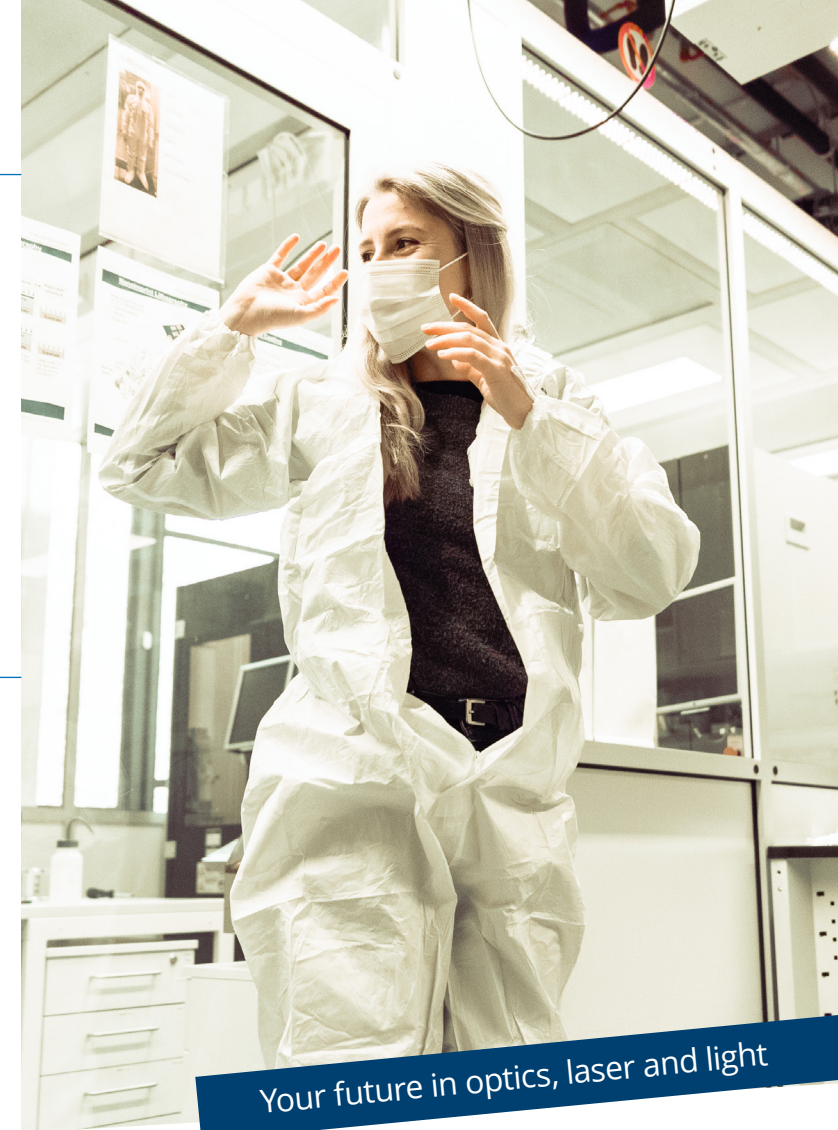
Prof. Dr. Andreas Heinrich

Telefon +49 7361 576-3114
Andreas.Heinrich@hs-aalen.de



Dipl.-Ing. Magdalena Mandl

Telefon +49 7361 576-4747
Magdalena.Mandl@hs-aalen.de



Your future in optics, laser and light

Aalen School of
Applied Photonics
Bachelor - Master - Promotion

Optical Engineering (Bachelor)

Profi in der spannenden Kombination aus Licht, Technik, Physik, Informatik und Elektronik werden - die Optical Engineers machen die faszinierenden Eigenschaften des Lichts für die Menschen in der modernen Welt nutzbar. Das Studium dauert 7 Semester und bietet drei Varianten (zwischen diesen kann bis zum 4. Semester gewechselt werden):

- **Reguläres Studium:** Die Studierenden durchlaufen den Bachelor of Engineering in klassischer Weise. Nach den grundlegenden Inhalten bieten wir spannende vertiefende Module, in dem die praktischen Anteile nicht fehlen. Projektarbeit, Praxissemester und Bachelorarbeit können entweder in den Forschungslaboren des Studiengangs oder bei einem unserer Industriepartner durchgeführt werden.
- **Als eine Art „Duales Studium“ in zwei möglichen Varianten:**
Vertiefte Praxis: Neben dem regulären Studium werden zusätzlich in Kooperation mit einem Unternehmen weitere Elemente aus der Praxis integriert. Die Studierenden werden frühzeitig in das Unternehmen aufgenommen, in dem sie dann auch während der Semesterferien arbeiten. Projektarbeit, Praxissemester und Bachelorarbeit finden beim Industriepartner statt.
Forschungsintegriertes Studium: Die Studierenden werden in eine Arbeitsgruppe ihrer Wahl in unserem Zentrum für Optische Technologien (ZOT) oder dem LaserApplikationsZentrum (LAZ) eingebunden und führen Praxissemester, Projektarbeit und die Bachelorarbeit in der angewandten Forschung durch.



www.hs-aalen.de/oe



Applied Photonics (Master)

Die Photonik umfasst viele neue Disziplinen in der Optik. Im Wesentlichen fokussieren wir uns im Master auf folgende Anwendungsbereiche: Laser, Wechselwirkung zwischen Licht und Materie, optische Elemente Elemente und Systeme, Opto-Elektronik sowie Biophotonik. Das Studium bietet folgende Varianten:

- **Konventionelles Ausbildungsprogramm:** Vorlesungen, Laborübungen und Projekte über fünf Tage pro Woche (3 Semester)
- **Berufsbegleitendes Programm:** Vorlesungen, Laborübungen und Projekte über zwei Tage + bis zu drei Tage Berufspraxis pro Woche bei einem unserer Industriepartner oder in unseren Forschungszentren (ZOT/LAZ) (4 Semester)



www.hs-aalen.de/aph



Promotion

Das Zentrum für Optische Technologien und das LaserApplikationsZentrum sind zwei Institute an der Hochschule, in denen Professor:innen Masterabsolvierende eigenständig zur Promotion führen. Unsere Doktoranden haben die Möglichkeit, sich mit aktuellen Erkenntnissen in der angewandten Optik zu beschäftigen, wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln, Hypothesen zu bilden, geeignete fachspezifische Forschungsmethoden im Labor auszuwählen und umzusetzen sowie Ergebnisse in wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu publizieren. Dadurch erwerben und vertiefen sie ihr spezifisches Fachwissen und erlangen (über-)fachliche Kompetenzen.

Unsere Forschungszentren



Das **Zentrum für Optische Technologien (ZOT)** versteht sich als das Optik-Kompetenzzentrum der Hochschule Aalen. Das ZOT führt in den unten genannten Bereichen grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsprojekte mit der Industrie oder anderen Hochschul- bzw. universitären Partnern durch.

Unsere **Arbeitsgruppen:**

- Optik-Technologie & Robotik (Prof. Dr. Rainer Börret)
- Licht-Materie Wechselwirkung & Laser (Prof. Dr. Anne Harth)
- Mikro- und Nanophotonik (Prof. Dr. Andreas Heinrich)
- Biophotonik (Prof. Dr. Andreas Walter)
- Opto-Elektronik (Prof. Dr. Peter Zipfl)



www.hs-aalen.de/zot

Das **LaserApplikationsZentrum (LAZ, Prof. Dr. Harald Riegel)** bearbeitet Forschungsthemen u.a. in den Bereichen der Materialforschung, Oberflächentechnik, Gießereitechnologie, Optische Technologien und Energieeffiziente Produktion. Beispiele sind die Laservorbehandlung von Oberflächen für das Fügen hybrider Werkstoffpaarungen oder das Erzeugen von hybriden Oberflächen mit topologisch optimierten Eigenschaften.



www.hs-aalen.de/laz