

## Universitäten und Universitätskliniken Universities and university clinics



### Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) [www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)

Die CAU bietet mit 113 Studiengängen eine breite Fächerpalette an. Zwischen den Natur-, Agrar- und Ernährungswissenschaften sowie der Medizin bestehen enge Kooperationen, aus denen Großforschungsvorhaben, wie z.B. Sonderforschungsbereiche, hervorgegangen sind.

**Relevante Studiengänge.** Biochemie und Molekularbiologie | Pharmazie | Medizin | Agrar- und Ernährungswissenschaften

**Forschungsbereiche (Auswahl).** Für ihre Forschung um die Schutzmechanismen der Haut wurde die CAU von Bundespräsident Horst Köhler als „Ort im Land der Ideen“ ausgezeichnet. Weitere wichtige Forschungsprojekte in Kiel sind unter anderem die Erforschung der seltenen Erbkrankheit Alpha-Mannosidose und die Stammzellen-Forschung, aber auch die biologische Grundlagenforschung wird groß geschrieben. In den Gesundheits- und Ernährungswissenschaften legt die Kieler Uni Schwerpunkte zum Beispiel auf Nahrungsfette und Stoffwechsel sowie die Qualitätssicherung von Lebensmitteln.

#### Wichtige Zentren/Institute.

» *Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (ZMB)*  
[www.zmb.uni-kiel.de](http://www.zmb.uni-kiel.de)

Im ZMB werden Forschergruppen der Medizinischen, der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen sowie der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Kieler Christian-Albrechts-Universität vereint. Dieses interdisziplinäre Netzwerk der Biowissenschaften hat auch einen technologischen Vorteil: die Laborkapazitäten für hochspezialisierte molekularbiologische und molekulargenetische Forschung.

#### Short description.

With 113 study courses, CAU offers a broad range of subjects. There is close cooperation between the natural, agricultural and dietetic sciences.

**Relevant study courses.** Biochemistry and Molecular Biology | Pharmacy | Medicine | Agricultural and Dietetic Sciences

**Research areas (selection).** CAU has received an award from German President, Horst Köhler, for its research in the field of skin protection mechanisms. Other important research projects in Kiel include investigating the rare hereditary disease of alpha-mannosidosis, stem cell research and pure biological research.

#### Important centres/institutes.

» *Centre for Molecular Biosciences (ZMB)*

ZMB brings together research groups from the medical, mathematical-natural and agricultural and dietetic science faculties for highly specialised molecular biology and molecular genetics research. This interdisciplinary biosciences network also has a technological advantage: laboratory capacities for highly specialised molecular biology research.



### Universität zu Lübeck [www.uni-luebeck.de](http://www.uni-luebeck.de)

Studienangebot und Forschungstätigkeit der Lübecker Universität haben ihren Ausgangspunkt in der Medizin. Deshalb ist das Profil der Universität zu Lübeck durch Spitzenforschung und akademische Lehre an der Schnittstelle von Medizin, Naturwissenschaften und Technik gekennzeichnet.

**Relevante Studiengänge.** Computational Life Science | Molecular Life Science | Bioinformatik | Medizin

**Forschungsbereiche (Auswahl).** Zu den national und international anerkannten Forschungsschwerpunkten der Universität zählen insbesondere die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützten Sonderforschungsbereiche „Molekulare Mechanismen entzündlicher und degenerativer Prozesse“ und „Glycostrukturen in Biosystemen – Darstellung und Wirkung“ sowie klinische Forschergruppen zur Neuroendokrinologie, zur Intersexualität und zur Rolle des Gehirns bei der Entstehung von Übergewicht und Typ-2-Diabetes mellitus.

#### Wichtige Zentren/Institute.

» *Zentrum für Medizinische Struktur und Zellbiologie (ZMSZ)*  
[www.bioweb.uni-luebeck.de](http://www.bioweb.uni-luebeck.de)

Ein Forschungsschwerpunkt an der Universität zu Lübeck ist das Gebiet der Strukturmedizin. Hintergrund ist die Erkenntnis, dass sich die krankheitsauslösenden Prozesse immer in oder an Zellen abspielen. Durch die Gründung des „Zentrums für Medizinische Struktur und Zellbiologie“ werden an der Uni Lübeck die Forschungsanstrengungen zur Aufklärung der strukturellen und zellulären Ursachen von Krankheiten gebündelt und verstärkt.

» *Medizinisches Laserzentrum Lübeck (MLL)/ Institut für Biomedizinische Optik (BMO)*  
[www.mll-luebeck.de](http://www.mll-luebeck.de)

Die Entwicklung biomechanischer Optik wird vor allem im Medizinischen Laserzentrum Lübeck (MLL) sowie dem Institut für Biomedizinische Optik (BMO) vorangetrieben. Hier führt man sowohl Grundlagenforschung als auch klinische Studien durch. Außerdem werden Auftragsentwicklungen auf dem Gebiet des Lasereinsatzes in der Medizin angenommen. Unter anderem wurde ein besonderes Laserskalpell für Darmoperationen entwickelt und im Bereich der Fluoreszenzdiagnostik und Spektografie geforscht.

#### Short description.

The profile of the University of Lübeck is characterised by top research and academic teaching at the interface of medicine, natural sciences and technology.

**Relevant study courses.** Computational Life Science | Molecular Life Science | Bioinformatics | Medicine

**Research areas (selection).** The research fields covered by groups of researchers at the University of Lübeck include molecular mechanisms of inflammatory and degenerative processes, glycostructures in biological systems, neuroendocrinology, intersexuality and the role of the brain in the emergence of overweight and type 2 diabetes mellitus.

#### Important centres/institutes.

» *Centre for Medical Structure and Cell Biology (ZMSZ)*  
Another research emphasis at the University of Lübeck is the field of structural medicine. The setting up of the “Centre for Medical Structure and Cell Biology” at the University of Lübeck concentrates and strengthens the research endeavours aimed at clarifying the structural and cellular causes of diseases.

» *Lübeck Medical Laser Centre (MLL)/Institute for Biomedical Optics (BMO)*

The development of biomechanical optics is being advanced, in particular, at the Lübeck Medical Laser Centre (MLL) and the Institute for Biomedical Optics (BMO). A special laser scalpel for intestinal operations has been developed, among other things, and research has also been conducted in the fields of fluorescence diagnostics and spectrography.



### Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UK S-H) [www.uk-sh.de](http://www.uk-sh.de)

Das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UK S-H) ist eines der drei größten Universitätsklinika in Deutschland. Das UK S-H und die Medizinischen Fakultäten der CAU und der Universität zu Lübeck arbeiten im so genannten Kooperationsmodell eng zusammen. Die zwischen den beiden medizinischen Fakultäten abgestimmten gemeinsamen Forschungsschwerpunkte sind standortübergreifend eng miteinander vernetzt.

**Übergreifende Forschungsschwerpunkte.** Genomforschung | Systemische Neurowissenschaften | Transplantationsmedizin | Onkologie | Entzündung und Infektion | Gehirn, Hormone und Verhalten

**Forschungsbereiche (Auswahl).** An beiden Standorten sind jeweils zwei Sonderforschungsbereiche etabliert. Am Standort Lübeck existiert der Bereich „Plastizität und Schlaf“ und eine enge Beteiligung an „Glycostrukturen in Biosystemen – Darstellung und Wirkung“ (Universität Hamburg), am Standort Kiel die Bereiche „Molekulare Mechanismen der epithelialen Abwehr“ und „Spezifität und Pathophysiologie von Signaltransduktionswegen“.

Forscher beider Standorte sind eingebunden in die bundesweiten BMBF-Kompetenznetzwerke „Chronisch entzündliche Darmerkrankungen“, „Maligne Lymphome“, „Parkinson“, „Schmerz“, „Herzinsuffizienz“, das vom BMBF geförderte Nationale Genomforschungsnetzwerk, den BMBF-Verbund Neuroimage Nord (mit der medizinischen Fakultät der Universität zu Lübeck und Universität Hamburg) und die populationsbasierte Datenbank „POPGEN“ (eine der umfassendsten Biobanken Deutschlands mit bisher über 30.000 Blutproben),