Let Life Sciences meet you

ScieGuide Lübeck 2015 / 2016

Institute und Forschungseinrichtungen in Lübeck





"Die TK ist meine Nr. 1:

Denn sie kümmert sich ganz persönlich um uns Studenten. Gleich hier an der Uni."

Die TK für Studierende:

- > Betreuung vor Ort Wir sind persönlich für Sie da
- Bei Anruf Hilfe TK-Mitarbeiter und Ärzte sind 24 Stunden erreichbar
- Reiseimpfungen Kostenübernahme bei empfohlenen Impfungen

Nur drei von mehr als 10.000 Leistungen. Ich berate Sie gern ausführlich.

Jetzt online Mitglied



Annika Naber

Tel. 04 51 - 16 06-202 Mobil 01 51 - 46 13 01 51 annika.naber@tk.de

www.tk.de

"Wie die TK mich durchs Studium begleitet: Respekt!" Katerina Mihova, TK-versichert seit 2009



Liebe Studierende,

der ScieGuide wird von StudentInnen herausgegeben, die als btS, biotechnologische Studenteninitative (btS) e.V., Kontakte zwischen Unternehmen und Studenten der Life Sciences herstellen. Die btS ist ein gemeinnütziger Verein, eine unabhängige Studenteninitiative, die an mittlerweile 25 Universitätsstandorten existiert und ein Netzwerk für Studenten aus dem Life Science Bereich und entsprechenden Unternehmen auf- und ausbauen will, eine unterstützenswerte und sehr selbstlose Initiative.

Die Universität zu Lübeck ist keine Volluniversität sondern hat sich als Focus den Life Sciences verschrieben und damit ein einzigartiges Profil unter den deutschen Universitäten geschaffen. So lag es nahe, dass sich die btS auch in Lübeck etabliert hat, in einer Stadt und an einer Universität, die sehr viel für Ausgründungen besonders aus dem Bereich der MINT-Fächer tut. Für Studenten ist der Absprung nach dem Studium in das Berufsleben nicht immer einfach und hier setzt die Initiative der btS an, sie organisiert regelmäßige Treffen und schafft Kontakte zu wissenschaftlichen Instituten der Universität und auch zu den entsprechenden Unternehmen. Sie versteht sich als Schnittstelle zwischen StudentInnen und PromoventInnen, zwischen Hochschulen und Forschungsinstituten und Unternehmen des Life Science Bereichs. Bundesweit besteht sie aus mehr als 900 Mitaliedern und in Lübeck aus mittlerweile 28. Die Universität zu Lübeck hat im Jahre 2014 das besondere studentische Engagement der btS mit dem entsprechenden Preis gewürdigt.

In Zusammenarbeit mit den Instituten vermittelt sie Forschungsprogramme und Forschungsmöglichkeiten an die StudentInnen und hilft damit den Instituten, Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten bekannt zu machen und an den Mann oder an die Frau zu bringen.

Besonders hervorzuheben ist die deutsche und europäische Vernetzung der btS. Sie erschließt StudentInnen damit auch Auslanderfahrung.

Ich wünsche der btS in Lübeck viele Mitglieder, eine enge Interaktion mit den Instituten der MINT-Sektion und dem ScieGuide eine weite Verbreitung.

Peter Dominiak

Früherer Präsident der Universität zu Lübeck und btS Mitglied

Inhaltsverzeichnis

Wir über uns	6
Fraunhofer MEVIS Bildregistrierung	10
Institute of Biochemical Engineering (BCE)	11
Institut für Biomedizinische Optik (BMO)	12
Institut für Chemie	13
Institut für Experimentelle und klinische Pharmakologie	
und Toxikologie	14
Institut für Informationssysteme (IFIS)	16
Institut für Integrative und Experimentelle Genomik (IIEG)	17
Institute of Mathematics and Image Computing (MIC)	18
Institut für Mathematik	19- 21
AG Keller	19
AG Prestin	20
AG Rößler	21
Institut für Medizinische Informatik (IMI)	22
Institut für Molekulare Medizin	23
Institut für Medizinische Biometrie und Statistik (IMBS)	24
Institut für Neuro- und Bioinformatik	25
Institut für Physiologie	26- 27
AG Depping	26
AG de Wit	27
Institut für Robotik und Kognitive Systeme	28
Institut für Signalverarbeitung	32
Institut für Technische Informatik	33

Inhaltsverzeichnis

Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie (ISE)	34
Institut für Systemische Entzündungsforschung (ISEF)	36- 39
AG Köhl	37
AG Manz	38
AG Ehlers	39
Institut für Telematik	40- 41
AG Ambient Computing	40
AG Internet der Dinge	41
Labor für Neuroonkologie und Molekularbiologie	43
Lübecker Institut für Experimentelle Dermatologie (LIED)	44
Max-Planck-Institut (MPI)	46- 48
Bioinformatik	46
Evolutionäre Immunogenetik	47
Abteilung Evolutionstheorie	48

Die btS Idee

Let Life Sciences meet you!

"Was willst Du eigentlich nach Deinem Studium machen?" Diese manchmal etwas unangenehme Frage wurde wahrscheinlich jedem von Euch schon häufiger gestellt. Eine klare Antwort wissen jedoch nur die Wenigsten. Genauso wie vielen von Euch erging es 1996 auch einer kleinen Gruppe von Life Sciences Studierenden und Promovierenden in Köln, die daraufhin beschlossen, die btS zu gründen.

btS bundesweit

Ein starkes Netzwerk für die Naturwissenschaften

Innerhalb der letzten 19 lahre hat die btS sich einer zu Studenteninitiative bundesweiten entwickelt. In 25 Universitätsstädten engagieren sich mittlerweile 900 etwa Mitglieder ehrenamtlich in der btS. Über das Netzwerk der studierenden Mitglieder hinaus, wird die btS von engagierten Alumni sowie außerordentlichen Mitgliedern aus Professorenschaft, Industrie und weiteren Fördergesellschaften getragen.



Was macht die btS?

Für Studierende von Studierenden

Unser Ziel ist es, interessante Workshops, Exkursionen, Vorträge und viele weitere Veranstaltungen zu organisieren. Der Kreativität der Mitglieder sind dabei keine Grenzen gesetzt. Jeder kann selbst entscheiden, wie weit und in welchem Bereich er sich mit einbringen möchte. Ob bei dem Design von Flyern und Plakaten, der Organisation von wohltätigen Events oder der Umsetzung eines großen Projektes wie z.B. den ScieGuide den du gerade liest. Die gemeinsame Umsetzung aller Aufgaben fördert vor allem die Kommunikationsfähigkeit, Organisationsgeschick und die Teamfähigkeit.

Ein weiteres Ziel von uns ist es, den Einstiegt in den Beruf zu erleichtern. Dazu organisieren wir regelmäßig Vorträge und Exkursionen, welche einen Überblick über spätere Berufsmöglichkeiten erleichtern. Außerdem veranstaltet die btS zweimal jährlich die ScieCon, eine große Firmenkontaktmesse. Dort ist es möglich, Kontakte und Informationen über viele große Unternehmen zu erhalten.

Die btS in Lübeck

Werde selbst kreativ und engagier dich!

Unsere Geschäftsstelle in Lübeck gibt es seit 2005. Aktuell sind wir rund 25 aktive Mitglieder, bunt gemischt aus (fast) allen Studiengängen und Semestern.

Du kannst bei uns dein gesamtes Organisationstalent unter Beweis stellen und deine Kreativität ausleben. Als aktives btS-Mitglied hast du die Möglichkeit gleich doppelt von unseren Veranstaltungen zu profitieren! Du lernst selbstbewusst auf Unternehmen zuzugehen, kannst viele Erfahrungen im Bereich des Projektmanagements sammeln und hast dabei auch noch Spaß!

Du hast eine Idee für ein Projekt oder wünschst dir eine bestimmte Veranstaltung? Komm vorbei und bestimme mit was läuft!

Wir über uns



Scie Dabei!

Wir treffen uns regelmäßig alle zwei Wochen. Für den genauen Termin kontaktiere uns einfach via E-mail (vorstand.luebeck@btsev.de) oder sprich uns einfach persönlich bei einer unserer vielen Aktionen direkt auf dem Campus an. Wenn Du über unsere Events auf dem Laufenden gehalten werden willst, dann like unsere Facebook- Seite, einfach nach btS Lübeck suchen.

Viele weitere nützliche Infos zu uns findest du auf folgender Seite:



www.luebeck.bts-ev.de





MEVIS



Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS

Prof. Dr. Jan Modersitzki

www.mevis.fraunhofer.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 15 **Forschungsschwerpunkte:**

Medizinische Bilder eines Patienten bestmöglich zu fusionieren ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Fraunhofer MEVIS hat sich in Lübeck auf einen der Eckpfeiler in der bildbasierten Medizin spezialisiert: die Bildregistrierung. Wann immer unterschiedliche Bilder eines oder mehrerer Patienten verglichen oder ihre Informationen kombiniert werden sollen, kommt diese Schlüsseltechnologie zum Einsatz. Die Anwendungsfelder sind dabei vielfältig: Strahlentherapie, Histologie/Pathologie, Neurologie, Pulmologie und viele weitere.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Qualifizierungsarbeiten werden in allen Schwerpunktthemen angeboten. Auch HiWi-Stellen und Praktika werden angeboten. Informationen gibt es direkt bei Nick Weiss (nick.weiss@mevis.fhg.de).

Kooperationen:

Fraunhofer MEVIS kooperiert mit einer Vielzahl von Firmen im Inund Ausland sowie mit diversen Instituten und Kliniken. Außerdem gibt es eine enge Verzahnung mit dem Institute of Mathematics and Image Computing (MIC) der UzL.

Biochemical Engineering (BCE)

Institut für Medizintechnik (IMT)

AG- Leiterin: Dr. Kerstin Lüdtke- Buzug

https://www.imt.uni-luebeck.de/index.php?id=641



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 2

Forschungsschwerpunkte:

Die Arbeitsgruppe BCE beschäftigt sich mit der Entwicklung von neuen Tracern aus superparamagnetischen Eisenoxid-Nanopartikeln (SPIONs) für das Magnetic Particle Imaging (MPI), einem neuen bildgebenden Verfahren. Neben der Synthese der nanopartikulären Systeme werden die neu entwickelten Stoffe mit modernen Analyseverfahren charakterisiert. Darüber hinaus wird an der Modifizierung des Hüllenmaterials der Partikel geforscht, um die Tracer spezifischer einsetzen zu können.

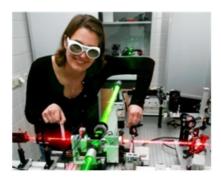
Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

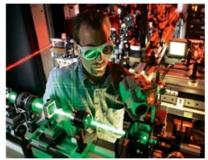
Ja, bitte per Mail anfragen (luedtke-buzug@imt.uni-luebeck.de). Aktuelle Ausschreibungen für das gesamte IMT unter https://www.imt.uni-luebeck.de/index.php?id=620 und https://www.imt.uni-luebeck.de/index.php?id=624

Kooperationen:

Die Arbeitsgruppe Biochemical Engineering ist Partner im EU-Projekt NANOMAG zur Standardisierung von Magnetischen Nanopartikeln. Es bestehen Kooperationen mit Wirtschaftspartnern, speziell zu denen, die auf dem Gebiet MPI arbeiten: Philips, Bruker, Bayer-Schering, NanoPET, MagForce usw. sowie zu Forschungseinrichtungen wie der Fraunhofereinrichtung für Marie Biotechnologie in Lübeck, dem Institut für Bioprozess- und Analysenmesstechnik e.V., Heilbad Heiligenstadt, oder der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Berlin. Innerhalb der Universität ist die Arbeitsgruppe mit zahlreichen Kliniken und Instituten vernetzt.

Institut für Biomedizinische Optik





Direktor: Prof. Dr. rer. nat Alfred Vogel

Stellvertretender Direktor: Dr. rer. nat. Gereon Hüttmann

www.bmo.uni-luebeck.de

Forschungsschwerpunkte:

- Optische Kohärenztomografie und Holoskopie (OCT)
- Nichtlineare Mikroskopie
- · Nonkontakt-photoakustische Bildgebung
- Zellchirurgie mittels Nanopartikeln und fokussierten ultrakurzen Laserpulsen
- Refraktive Hornhautchirurgie und lasergestützte Kataraktchirurgie
- Temperaturgeregelte selektive Netzhauttherapie
- Antikörpervermittelte photomedizinische Therapie des Ovarialkarzinoms
- Innovative Imaging and Intervention in early AMD "I cube"

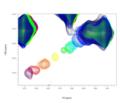
Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Ja, die Möglichkeit besteht. Bitte informieren Sie sich auf unserer Internetseite.

Institut für Chemie







Institut für Chemie

Direktor: Prof. Dr. Thomas Peters

www.chemie.uni-luebeck.de

Forschungsschwerpunkte:

Komplexe Kohlenhydrate in biologischen Systemen

Die Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit der Rolle komplexer Kohlenhydrate in biologischen Erkennungsreaktionen. Komplexe Kohlenhydrate wie z.B. Blutgruppenantigene funktionieren wie ein Postleitzahlensystem für eine Vielzahl biologischer Prozesse von der Zell-Zell-Erkennung bis hin zur Virusinfektion. Es gilt dieses Postleitzahlensystem zu entschlüsseln.

- Glycovirologie
- · Humane Glycosyltransferasen
- "Metabolic Engineering"
- Hochauflösende NMR-Spektroskopie

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

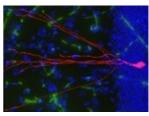
Es gibt jederzeit die Möglichkeit, eine Abschlussarbeit oder ein Wahlpflichtpraktikum im Institut für Chemie zu absolvieren.

Pharmakologie / Toxikologie

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie

Prof. Dr. Markus Schwaninger www.pharma.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 12



DCX positive Neuron, Quelle: Institut für Experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie

Forschungsschwerpunkte:

Das menschliche Gehirn macht nur 2 % der Körpermasse aus, verbraucht aber 20 % der gesamten Energie. Bei mangelhafter Blutzufuhr wie sie bei einem Schlaganfall auftritt macht der hohe Energieverbrauch das Gehirn leicht verwundbar. Das Energiedefizit Nervenzellen absterben und führt Entzündungsreaktion, die ihrerseits das Absterben des Gewebes auslöst. Unsere Arbeitsgruppe befasst sich mit den Signalwegen, durch die Ischämie die Entzündungsreaktion hervorruft. Aktuell untersuchen wir, wie äußere metabolische Faktoren wie Glukose die Entzündung im Gehirn beeinflussen. Umgekehrt stellt sich die Frage, ob ein Energiedefizit Auswirkungen auf den Stoffwechsel hat und zu brain-Hypothese). In Adipositas führen kann (selfish die Zusammenhang analysieren wir Regulation Nahrungsaufnahme, wobei wir uns auf die gleichen neuralen Mechanismen konzentrieren wie in unseren Schlaganfall-Projekten.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Aktuelle Stellenangebote für Doktoranden werden auf unserer Homepage veröffentlicht. Für Bachelor- und Masterarbeiten sowie medizinische Doktorarbeiten wenden Sie sich bitte den Arbeitsgruppenleiter. (MLS, MED, PHARM, BIO)

Kooperationen:

- CBBM
- DZHK
- Excellenzcluster "Inflammation at Interfaces"
- EU Marie Curie ITN "nEUROinflammation"
- Graduiertenkolleg GRK1957



Life Sciences - Deine Zukunft! Innovativ. Wachstumsstark. Krisensicher.

Du hast Interesse an der Life Sciences Branche?

Wir bieten Dir eine Plattform, um Kontakte zu Unternehmen sowie Organisationen der Life Sciences aufzubauen, branchenspezifische Kenntnisse zu erwerben und interdisziplinär in einem studentischen Netzwerk zusammenzuarbeiten.

Werde aktiv und zeig Initiative! Let Life Sciences meet you!



Institut für Informationssysteme



Prof. Dr. Ralf Möller

https://www.ifis.uni-luebeck.de, information@ifis.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 12

Forschungsschwerpunkte:

Alle Bereiche der Repräsentation, Speicherung und Aufbereitung effizienten Realisierung Daten des Zugriffs zur Informationssystemen. In der Forschung beschäftigt sich das Institut mit den logisch-probabilistischen Grundlagen der Modellierung, der effizienten Speicherung Daten. der Entwicklung von Anfragebeantwortungsund Inferenzverfahren für aroße Datenmengen sowie mit der automatischen Gewinnung und Auswertung von Modellen (z.B. in großen Netzwerken wie das Web).

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Vielfältige Themen auf der Webseite, Doktorarbeiten auf Anfrage.

Kooperationen:

Es bestehen zahlreiche Kooperationen mit in- und ausländischen Forschungsinstitutionen und Unternehmen durch die Beteiligung an Forschungsprojekten gefördert durch die EU, die DFG sowie das BMWi, und auch mit weiteren Instituten der Universität zu Lübeck.

Mögliche HiWi-Stellen:

Ja, zur Unterstützung der Lehre und Forschung - bitte per Mail anfragen.

Institut für Integrative und Experimentelle Genomik



Institut für Integrative und Experimentelle Genomik

Name der Instituts-Leiterin: Prof. Dr. Jeanette Erdmann

Website: http://www.iieg-luebeck.de/

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 19

Forschungsschwerpunkte:

- · Genetik kardiovaskulärer Erkrankungen
- Funktionelle Analyse von Kandidatengenen
- Mausmodelle
- Zebrafisch
- Analyse von Next-Generation-Sequencing Daten

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Möglich Ja, 2-4 Plätze pro Jahr

Kooperationen:

Deutsches Herzzentrum München

Helmholtz-Zentrum München,

University of Leicester

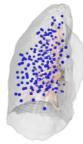
Uni-intern

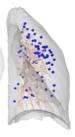
Humangenetik, Neurogenetik, Physiologie, Med. Klinik II, Pharmakologie/Toxikologie, LIED, IMBS, INB, ISEF

Institute of Mathematics and Image Computing

Leitung: Prof. Dr. Jan Modersitzki

Website: www.mic.uni-luebeck.de





Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

2 Professoren, 3 Doktoranden

Forschungsschwerpunkte:

Das MIC beschäftigt sich mit den mathematischen Methoden der Bildverarbeitung und deren effizienter Umsetzung. Im Fokus stehen für Bildregistrierungsprobleme. variationelle Ansätze Fragestellungen kommen aus ganz unterschiedlichen Bereichen. So will man z. B. durch Bildregistrierung eine Bewegungskorrektur in 4D kontrastverstärkten MRT (DCE-MRI)-Bildern erreichen, um lokale Konzentrationsverläufe des Kontrastmittels zu rekonstruieren. Mit von physiologischen Modellen Hilfe lassen sich SO. pathologische Gewebestrukturen identifizieren. Ein anderer Arbeitsschwerpunkt ist die Registrierung von Lungen-CT-Aufnahmen, um z. B. die berechnete Bewegung der Lunge in eine Strahlentherapieplanung einfließen zu lassen. Hierzu werden u. a. automatisch in den Bildern erkannte markante Punkte Verzweigungen von Gefäßen genutzt (siehe Bild).

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Studierende werden in laufende Projekte eingebunden. Detaillierte Informationen über Nick Weiss (nick.weiss@mic.uni-luebeck.de).

Kooperationen:

Verschiedene Universitäten und Kliniken im In- und Ausland (u.a. Universität Bergen, RWTH Aachen, UKE Hamburg, MHH) sowie Institute der UzL (u.a. Institut für Medizinische Informatik).

Mögliche HiWi-Stellen:

Am Institut gibt es HiWi-Stellen meist im Bereich der Lehre. Informationen hierzu gibt es direkt bei den Mitarbeitern oder im Office.

Nichtlineare Dynamik und Stochastik

Institut für Mathematik

Prof. Dr. Karsten Keller

www.math.uni-luebeck.de/keller/forschung.php



Forschungsschwerpunkte:

- Statistik dynamischer Systeme
- Ordinale Zeitreihenanalyse
- Entropien und ähnliche Komplexitätsmaße
- EEG-Analyse

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Themen für Bachelor- und Masterarbeiten werden mit interessierten Studierenden individuell abgestimmt. Dabei kann der Schwerpunkt auf rein mathematische, stärker computerorientierte oder eher anwendungsorientierte Fragestellungen gelegt werden. Interessierte Studierende werden gebeten, sich wegen eines persönlichen Gesprächs zur Themenfindung unter keller@math.uniluebeck.de zu melden.

Kooperationen:

- Verschiedene Universitäten der Ukraine im Rahmen des EU-Projekts "EU-Ukrainian Mathematicians for Life Sciences (EUMLS)"
- Prof. Dr. José Amigó, Universidad Miguel Hernández, Spanien
- Dr. Mathieu Sinn, IBM Research Ireland
- Dr. Bernd Igl, Bayer HealthCare Berlin
- Prof. Dr. Silke Anders, Klinik für Neurologie, Universität Lübeck

Angewandte Analysis

Institut für Mathematik
Prof. Jürgen Prestin
www.math.uni-luebeck.de/prestin/forschung.php



Forschungsschwerpunkte:

- Fourier-Analysis
- Approximationstheorie (Interpolation, Polynome, Funktionenräume)
- Wavelets, Zeit-Frequenz-Analyse
- Anwendungen dazu in den Life Sciences

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor- und Masterarbeitsthemen können jederzeit vergeben werden. Im Gespräch kann vorher geklärt werden, ob das Thema fokussieren soll auf:

- a) eine innermathematische Fragestellung,
- b) eine algorithmische Fragestellung unter Einbeziehung ihrer Implementierung,
- c) die mathematische Behandlung einer Fragestellung aus den Life Sciences.

Kooperationen:

Im Rahmen zweier EU-Projekte (bis 2019) besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften, mit den 2 Kiewer Universitäten und Partnern in Oslo, Linz und Mailand.

Computational Stochastics

Institut für Mathematik

Prof. Dr. Andreas Rößler

http://www.math.uni-luebeck.de/roessler/forschung.php

9

Forschungsschwerpunkte:

- Numerik stochastischer (partieller) Differenzialgleichungen
- Stochastische Runge-Kutta Methoden
- Stabilitätsanalyse dynamischer Systeme
- Adaptive numerische Verfahren
- Numerische Methoden für stochastische differential-algebraische Gleichungen (SDAEs)
- Computational finance
- Multi level Monte Carlo Methoden
- Stochastische Prozesse mit Anwendungen in Biologie, Chemie, und Medizin, insbesondere im Bereich Neuroscience

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Am Institut für Mathematik besteht stets die Möglichkeit, interessante Themen für Bachelor- und Masterarbeiten bzw. Doktorarbeiten zu aktuellen Forschungsproblemen zu erhalten. Ansprechpartner für die Vergabe von Themen sind die Dozenten des Instituts für Mathematik.

Kooperationen:

Wissenschaftliche Kooperationen bestehen u.a. mit: University of Southern Denmark, Department of Mathematics and Computer Science; Norwegian University of Science and Technology, NTNU, Department of Mathematical Sciences; Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie, Arbeitsgruppe Evolutionsbiologie; Klinische Forschungsgruppe "Selfish Brain", Universität zu Lübeck.

Institut für Medizinische Informatik



Leitung: Prof. Dr. rer. nat. habil. Heinz Handels

Website: http://www.imi.uni-luebeck.de/

Anzahl Mitarbeiter: 10

Forschungsschwerpunkte:

- 4D-Bildverarbeitung für die Medizinische Diagnostik und Therapie
- Segmentierung und Mustererkennung in medizinischen Bilddaten
- Medizinische Bildregistrierung und Korrespondenzanalyse
- Bildbasierte Virtual- Reality-Simulation und Modellierung
- eHealth

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Aktuelle Themen für Bachelor- und Masterarbeiten finden Sie unter: www.imi.uni-luebeck.de /de/content/abschlussarbeiten-offene-themen

Kooperationen:

Wir haben vielfältige nationale und internationale Kooperationen und Kontakte mit Universitäten und Forschungseinrichtungen z. B. in USA, Frankreich, Spanien, Großbritannien und Korea.

Sonstiges:

Das Institut für Medizinische Informatik ist verantwortlich für den Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Informatik an der Universität zu Lübeck. Weiter Informationen hierzu finden Sie unter:

www.medizinische-informatik.uni-luebeck.de

Institut für Molekulare Medizin

Universität zu Lübeck

Prof. Dr. rer. nat. Georg Sczakiel

www.molmed.uni-luebeck.de/

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 5 Forschungsschwerpunkte und Themen:

Themen der Arbeitsgruppen

Dr. Rosel Kretschmer-Kazemi Far: tumor diagnostics

Dr. Sonja Petkovic: circular RNAs in medical context

Prof. Tobias Restle: RNAi, CRISPR/Cas, miRNA and autoimmune diseases

Prof. Georg Sczakiel: RNAi, tumor diagnostics

Cell biology, Molecular Biology, and Biochemistry of (i) RNA interference and underlying mechanisms, (ii) CRISPR/Cas, (iii) molecular non-invasive Tumor diagnostics, (iv) circular RNAs, and (v) projects within technology transfer.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor- and Master theses at any time: contact our secretary or individual laboratories at any time.

Kooperationen:

Prof. Dr. Flamm und Prof. Dr. Hofacker: Institute for Theoretical Chemistry, Universität Wien

Dr. Block: Department of Applied Physics, University of Calmers, Schweden

Dr. Delcea: Institute for Humoral Immune Responses in cardiovascular disease, Greifswald

Prof. Dr. Müller: Institute of Biochemistry, Greifswald, Deutschland

Dr. Seibler and Prof. Dr. Klein: Institute of Neurogenetics, University of Lübeck

Prof. Ludwig and Prof. Ibrahim, Lübeck Institute of Experimental Dermatology

Prof. Dr. T. Martinetz, Institut für Bioinformatik, Lübeck

Prof. Dr. F. Debart, CNRS-Universität Montpellier

Institut für Medizinische Biometrie und Statistik



Institutsdirektor: Andreas Ziegler

Stellvertreterin: Inke R. König

Website: imbs-luebeck.de

Anzahl Mitarbeiter: 18

Forschungsschwerpunkte:

- Maschinelles Lernen
- Genetische Epidemiologie: Studiendesigns, Next Generation Sequencing, Gen-Umwelt-Interaktionen
- Statistische Verfahren für die personalisierte Medizin

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

• Ja, bis zu 6 Bachelorarbeiten pro Semester, bis zu 6 Masterarbeiten pro Jahr, derzeit 12 Doktorandinnen und Doktoranden

Kooperationen:

Universitäten in Deutschland: fast alle mit medizinischer Fakultät durch die Kooperation in klinischen Studien sowie genetischepidemiologischen Studien

Universitäten und Forschungseinrichtungen im Ausland: Belgien, Dänemark, Finnland, Irland, Großbritannien, Niederlande, Österreich, Schweiz, Südafrika, U.S.A. (Broad Institut, Yale University, Johns Hopkins University)

Kooperationen innerhalb Universität: Apotheke, Chirurgie, Dermatologie, EURAC Bozen, FZ Borstel, Integrative und Experimentelle Genomik, Kardiologie, Neurogenetik, Neurologie, Strahlentherapie, Pädiatrie, Pharmakologie und Toxikologie, Psychiatrie, Urologie

Institut für Neuro- und Bioinformatik





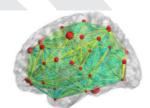
Institut für Neuro- und Bioinformatik

Direktor: Prof. Dr. rer. nat. Thomas Martinetz

http://www.inb.uni-luebeck.de/

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 12 **Forschungsschwerpunkte:**

- Neuronale Netze
- Maschinelles Lernen
- · Muster- und Objekterkennung
- Human Vision
- Modellierung neuronaler Prozesse



Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

• Abschlussarbeiten zu den o.g. Forschungsschwerpunkten

Kooperationen: INDUSTRIEPARTNER:

gestigon GmbH, Consideo GmbH, Pattern Recognition Company GmbH (PRC), Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG, Technikzentrum Lübeck, Dräger AG, Siemens AG

UNIVERSITÄTEN UND FORSCHUNGSINSTITUTE:

TU München, Politehnica University of Bucuresti, University of Groningen, UC Berkeley, Max-Planck-Institut Leipzig

Mögliche HiWi-Stellen:

Bei Interesse bitte nachfragen (martinetz@inb.uni-luebeck.de).

Physiologie





AG Depping

Institut für Physiologie / Universität zu Lübeck

Dr. rer. nat. Reinhard Depping

http://www.physio.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 3

Forschungsschwerpunkte:

Die Projektgruppe beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten der molekularen Regulation der Sauerstoffhomöostase. Ein besonders wichtiges Element innerhalb dieser Regelkreise stellt die kontrollierte Passage von Proteinen durch die Kernporenkomplexe dar. Der Kernporenkomplex in der Kernmembran ist für jedes Protein mit einem Molekulargewicht von >40-60 kDa die zu überwindende Hürde.

Insbesondere Transkriptionsfaktoren müssen die Hürde kontrollierter Weise überwinden können. Beim "klassischen" verläuft die Translokation Hilfe Kerntransport mit eines Kernlokalisationssignals (NLS) welches innerhalb sich Primärstruktur der Proteine findet. Das NLS wird durch Kerntransportrezeptor-Proteine, den sogenannten Importinen, erkannt.

Der gesamte Prozess des geregelten Kerntransportes kann auf unterschiedlichen Ebenen kontrolliert werden, wobei insbesondere die Rolle der Importine einen besonders interessanten Aspekt darstellt. Wir beschäftigen uns deshalb vertieft mit der Frage der Regulation des Kerntransports von Sauerstoffsensorproteinen (PHD1-3) und den die Sauerstoffhomöostase regulierenden Transkriptions-faktoren (HIFs).

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Ja

Kooperationen

Universität Regensburg

Charité-Universitätsmedizin Berlin

Max-Delbrück-Zentrum Berlin

Sourasky Medical Center (Israel)

Endothel und Mikrozirkulation

Institut für Physiologie

Prof. Dr. med. C. de Wit

http://www.physio.uni-luebeck.de



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 3 Forschungsschwerpunkte:

Die Regulation der Organdurchblutung erfolgt über die Änderung des Gefäßdurchmessers kleiner Arteriolen. Dies steht unter der besonderen Kontrolle der Endothelzellen, die die innerste Wand der Gefäße bilden. Das Endothel moduliert die Aktivität des benachbart glatten Gefäßmuskels durch die Freisetzung lieaenden dadurch verschiedener Faktoren und kontrolliert Gefäßdurchmesser. Die Endothelfunktion wird Intravitalmikroskopie in einem Skelettmuskel der Maus, am isoliert Herz, isolierten Gefäßen perfundierten und mittels an Blutdruckmessung im Versuchstier untersucht. Intravitalmikroskopie lassen sich die Arteriolen, welche das Gewebe versorgen und die Durchblutung kontrollieren, direkt beobachten. Es Blutfließgeschwindigkeit Gefäßdurchmesser, Membranpotential der Gefäßzellen (Endothel, glatter gemessen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Koordination des Gefäßverhaltens. So führen eine Reihe von vasomotorisch wirksamen Stimuli nicht nur zu einer Gefäßantwort Applikationsstelle, sondern auch zu Durchmesseränderungen an entfernten, stromaufwärts hiervon gelegenen Regionen. Ausbreitung der Gefäßreaktion entlang der Arteriole erfordert Zellverbindungen, die von den sog. Gap Junctions, bestehend aus Connexinen, gebildet werden. Ziel der Untersuchungen ist es, die Rolle endothelialer Mediatoren und der Gap Junctions bei der Regulation der Organdurchblutung zu untersuchen.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Ja

Kooperationen:

Institut für Integrative und Experimentelle Genomik (Prof. Erdmann)

Institut für Pharmakologie (Prof. Schwaninger)

Universität Tübingen, Biochemie (Prof. Feil)

Universität Regensburg, Physiologie (Prof. Kurtz)

Robotik / Kognitive Systeme

Institut für Robotik und Kognitive Systeme



Prof. Dr.-Ing. Achim Schweikard

www.rob.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

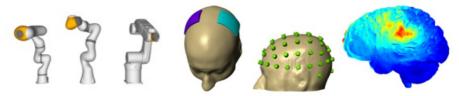
Mit Stand Januar 2015 haben wir 5 wissenschaftliche Mitarbeiter und 6 Stipendiaten. Davon verfolgen 9 das Ziel der Promotion.

Forschungsschwerpunkte:

Das Institut für Robotik und Kognitive Systeme an der Universität zu Lübeck arbeitet auf dem Gebiet der medizinischen Robotik. Dieses Arbeitsgebiet ist interdisziplinär zwischen Medizin, Informatik, Physik, Mathematik und den Ingenieurwissenschaften angesiedelt.

Demensprechend ist die Arbeitsgruppe aus Wissenschaftlern mit Abschlüssen in diesen Bereichen zusammengesetzt. Wissenschaftler aus der Arbeitsgruppe waren maßgeblich an der Entwicklung der weltweit ersten Systeme der Medizinrobotik beteiligt. Inzwischen sind die entwickelten Systeme weltweit im klinischen Einsatz. Anwendungen ergeben sich in der Onkologie, Orthopädischen Chiruraie. Kardiologie Radiochirurgie. Neurologie. Schwerpunkte der Forschung sind mathematische Verfahren zur Bewegungskorrelation und Bewegungsprädiktion, sowie Verfahren zur bildgestützten Navigation und für die inverse Das Institut hat federführend im Planung. Schwerpunktprogramm "Medizinische Navigation und Robotik" mitgewirkt, und die Einrichtung der Lübecker Graduiertenschule "Informatik in Medizin und Lebenswissenschaften", gefördert in der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder initiiert.

Robotik / Kognitive Systeme



Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Wir bieten jederzeit die Möglichkeit zu Bachelor- oder Masterarbeiten. Doktorandenstellen sind i.d.R. projektabhängig. Aktuelle Informationen zu beiden Bereichen finden Sie auf unserer Homepage.

Kooperationen:

Wir haben diverse nationale und internationale Kooperationen mit Universitäten und Unternehmen. Hier ein paar Beispiele:

- · Stanford University, CA, USA
- · University of Sydney, Australia
- TU Hamburg Harburg
- UKE Hamburg
- Varian Medical Systems Inc., CA, USA
- Accuray Inc., CA, USA
- eemagine Medical Imaging Solutions GmbH
- ANT Neuro, Enschede, NL
- Ziehm Imaging GmbH, Nürnberg, DE

Das Institut unterhält enge Forschungskooperationen mit der Klinik für Radiologie und Strahlentherapie und der Klinik für Chirurgie.

Sonstiges:

Wir freuen uns auf Ihren Besuch – im Internet und in unserem Institut im Gebäude 64 der Universität zu Lübeck.





btS - Lübeck







btS - Deine Chance!

Wir bewegen etwas!

In Lübeck ist die btS einer der größten an der Universität wirkenden Vereine. Jedes Semester organisieren wir viele tolle Veranstaltungen für euch. Das ist für alle sehr positiv. Am meisten profitierst du jedoch von uns, wenn du dich aktiv mit einbringst. Wir können immer Nachwuchs gebrauchen, egal welches Fach du studierst. Jeder kann sich bei uns engagieren. Je heterogener unser Team zusammengestellt ist, desto besser. Also schau doch einfach mal bei einem unserer Treffen vorbei.

Flächendeckend. Erfolgreich. Seit 1996.

Werde aktiv und unterstütze uns in Lübeck oder andernorts!

Signalverarbeitung

Institut für Signalverarbeitung

Institut für Signalverarbeitung Prof. Dr.-Ing. Alfred Mertins http://www.isip.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 6

Forschungsschwerpunkte:

Am Institut für Signalverarbeitung wird Forschung zu den Themen Sprach-, Audio- und Bildverarbeitung, beschleunigte medizinische Bildgebung sowie Mustererkennung und Biosignalverarbeitung durchgeführt. Anwendungen finden sich in der Mensch-Maschine-Interaktion und der Medizin.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Am Institut für Signalverarbeitung sind regelmäßig Bachelor- und Masterarbeiten aus aktuellen Forschungsgebieten der Signalverarbeitung zu vergeben. Hierzu gehören u. a. folgende Gebiete:

- Compressed-sensing-basierte medizinische Bildgebung
- Signal- und Bildanalyse (Klassifikation, Ereignisdetektion)
- Audiosignalverarbeitung und akustische Messtechnik
- Blinde Quellentrennung für Audio- und Biosignale.

Die individuellen Themen können mit den Betreuern abgestimmt werden.

Technische Informatik

Institut für Technische Informatik

Universität zu Lübeck

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Erik Maehle Website: www.iti.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 11

Forschungsschwerpunkte:

Das Institut für Technische Informatik (ITI) der Universität zu Lübeck beschäftigt sich mit der Architektur von Hardware/Software-Systemen sowie deren prototypischer Implementierung und Evaluation. Die einzelnen Projekte befassen sich dabei sowohl mit Grundlagenforschung als auch mit Anwendungen aus der Medizin, der Umwelttechnik und der Industrie.

- Mobile autonome Roboter
- Cyber-Physical Systems
- Systems-on-Chip (SoCs)

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

• Möglich: Ja, Plätze: ca. 15 (Bachelor/Master), ca. 10 (Doktor)

Kooperationen:

Basler AG, Dräger AG, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Götting KG, IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover, Jungheinrich AG

Intern:

- Fraunhofer-Einrichtung für Marine Biotechnologie
- UKSH, Klinik für Neurologie
- Uni Lübeck, Institut für Robotik und Kognitive Systeme
- Uni Lübeck, Institut für Telematik

Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

Direktor: Prof. Dr. med. Alexander Katalinic

www.sozmed@uni-luebeck.de

Sekretariat: Frau von Lingelsheim

Email: Nina.vonLingelsheim@uksh.de

Tel.: 0451 500 5440



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

- 32 wissenschaftliche Mitarbeitende
- 8 nichtwissenschaftliche Mitarbeitende
- 10 studentische Hilfsmitarbeitende
- 47 aktive Promovenden

Forschungsschwerpunkte:

Im Bereich der Sozialmedizin beschäftigen wir uns mit den sozialen Ursachen, Folgen und Reaktionen von bzw. auf Gesundheitsrisiken sowie Krankheiten. Ursachen und Folgen sowie die Verbreitung von gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen in der Bevölkerung bilden den Fokus der (klinischen) Epidemiologie.

- FB I Sozialmedizin und Evidenzbasierte Medizin
- FB II Epidemiologie und Versorgung chronischer Erkrankungen, Krankheitsregister
- FB III Evaluation von Präventionsprogrammen
- FB IV Rehabilitationsforschung sowie Rehabilitation und Arbeit
- FB V Pflegeforschung
- FB VI Querschnittsbereich: Methodenentwicklung und klinischepidemiologische Beratung

Neben der Forschung engagieren sich unsere Mitarbeiter in der Lehre von Studierenden im Bereich Humanmedizin und Pflege sowie den Studiengängen im Bereich MINT inklusive der Psychologie. Beteiligt sind die Institutsmitarbeiter außerdem an zahlreichen wissenschaftlichen / klinischen Weiterbildungsmaßnahmen, Arbeitskreisen und Kolloquien. In universitärer Kooperationsarbeit werden zudem medizinische Lehrangebote an der USMF (Republik Moldau) durchgeführt und die Lübecker Grund- und Aufbaukurse in Evidenzbasierter Medizin werden hauptverantwortlich durch Mitarbeiter des Instituts organisiert.



Möglichkeit für Doktorarbeiten, Praktikantenund HiWi- Stellen:

Am ISE bieten wir die Option zur Promotion in den genannten Forschungsbereichen, sowohl für Mediziner als auch für Nicht-Mediziner nebst enger Betreuung und institutsinternem Doktorandenseminar oder Promotionskolleg. Darüber hinaus sind Praktika für Auszubildende oder Studierende verschiedener Fachrichtungen möglich. Studentische Hilfskräften aller Richtungen werden zur Unterstützung von konkreten Forschungsvorhaben immer wieder gesucht.

Kooperationen:

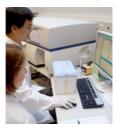
Das ISE kooperiert mit vielen Partnern vor Ort innerhalb und außerhalb der Universität, mit nationalen und internationalen Forschergruppen und verschiedensten Akteuren und Institutionen im Gesundheitswesen.

Eine enge Zusammenarbeit besteht bspw. zum Institut für Krebsepidemiologie e.V. / dem Krebsregister Schleswig-Holstein und zum Zentrum für Bevölkerungsmedizin und Versorgungsforschung. Das ISE nimmt außerdem eine wissenschaftliche Beratungsfunktion politischer und öffentlich-rechtlicher Institutionen wahr.



Institut für Systemische Entzündungsforschung





Direktor: Prof. Dr. med. Jörg Köhl

www.isef.uni-luebeck.de

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Aktuell 7 Post-Doktoranden, 18 naturwissenschaftliche Doktoranden, 4 medizinische Doktoranden; jährlich 4-6 M.Sc.- und B.Sc.-Studenten

Forschungsvision:

Ein besseres Verständnis der Immunmechanismen:

- die zur Entwicklung von system-entzündlichen Erkrankungen führen.
- die Entzündungsreaktionen in der Effektorphase system-entzündlicher Erkrankungen vermitteln und regulieren.

Das ISEF ist mit vier Professuren (inkl. der neu eingerichteten Professur "Systemische Komplementforschung") zentral in den Forschungs-schwerpunkt "Infektion und Entzündung" der Universität eingebunden. federführend betreibt das internationale der Entzündung bei Allergien und Infektionen". "Immunregulation beteiliat sich Darüber hinaus das ISEF an folgenden Forschungsverbünden:

- Exzellenzcluster: "Inflammation at Interfaces"
- GRK 1727: "Modulation von Autoimmunität"
- SFB/TR 654: "Plastizität und Schlaf"
- Klinische Forschergruppe 303: "Pemphigoid Diseases"

AG Prof. Jörg Köhl - Angeborenes Immunsystem

Institut für Systemische Entzündungsforschung

Prof. Dr. med. Jörg Köhl

www.isef.uni-luebeck.de

www.irtg1911.uni-luebeck.de



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Aktuell 6 Post-Doktoranden, 6 naturwissenschaftliche Doktoranden, 2 medizinische Doktoranden; jährlich 2-3 M.Sc.- und B.Sc.-Studenten

Forschungsschwerpunkte:

Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen zur Aktivierung, Regulation und Wechselwirkung des Komplementsystems mit anderen Teilen des angeborenen Immunsystems und die Auswirkungen dieser Interaktion auf Immunantworten des angeborenen und erworbenen Immunsystems. Innerhalb des Komplementsystems liegt der Schwerpunkt im Bereich der Anaphylatoxine C3a und C5a und ihrer korrespondierenden G-Protein gekoppelten Rezeptoren.

Thematisch fokussieren die Arbeiten auf drei aroße Themenkomplexe: Allergien, Autoimmunerkrankungen und Infektionen mit intrazellulären Pathogenen, die in verschiedenen experimentellen in vitro und in vivo Modellen interdisziplinär bearbeitet werden. Hierzu hat die AG eine Reihe einzigartiger, gentechnisch modifizierter Mausstämme, monoklonale Komplementantikörper und Rezeptorantagonisten generiert. Die AG nutzt ein breites Spektrum zellanalytischer (Durchflusszytometrie, Konfokalmikroskopie), molekularer und immunologischer Methoden.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor- und Masterarbeiten sowie medizinische und naturwissenschaftliche Doktorarbeiten sind nach Absprache möglich. Weitere Informationen über das ISEF-Sekretariat (claudia.delfs@uksh.de).

Kooperationen:

Sprecher des IRTG 1911, Projektleiter in: SFB/TR 654, GRK1727, KFO 303, Exzellenzcluster Inflammation@Interfaces. Zahlreiche Kontakte zu nationalen und internationalen Arbeitsgruppen (insbesondere zum Cincinnati Children's Hospital, USA).

AG Prof. Rudolf Manz - B-Lymphozyten und Antikörperproduktion

Institut für Systemische Entzündungsforschung Prof. Dr. rer. nat. Rudolf Manz www.isef.uni-luebeck.de



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Aktuell 5 naturwissenschaftliche Doktoranden sowie M.Sc.- und B.Sc.-Studenten und studentische Hilfskräfte

Forschungsschwerpunkte:

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit B-Lymphozyten. Durch die Produktion von Antikörpern spielen B-Lymphozyten eine wichtige Rolle bei der Ausbildung von Immunität gegenüber Infektionen. Sie tragen jedoch auch wesentlich zur Pathogenese von Allergien und entzündlichen Autoimmunerkrankungen bei. B-Lymphozyten bilden außerdem relativ häufig bösartige und schwer therapierbare Tumore (Lymphome, malignes Myelom).

Ziel unserer Forschung ist, die zellulären und molekularen Grundlagen der B-Lymphozyten-Differenzierung aufzuklären, um lanafristia Ańsätze Entwicklung hierdurch zur Therapieverfahren gegen Allergien, entzündliche Autoimmunerkrankungen und B-Zell-Tumore zu entwickeln. Bislang konnten wir zeigen, dass die Interaktion von B-Lymphozyten mit Zellen ihrer Umgebung eine wichtige Rolle bei der Regulation von Antikörperantworten spielt. Die Arbeitsgruppe untersucht die molekularen Grundlagen dieser Interaktionen in lymphatischen und entzündeten Geweben.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten sind nach Absprache möglich. Weitere Informationen über das ISEF-Sekretariat (claudia.delfs@uksh.de).

Kooperationen:

u.a. IRTG1911, GRK1727, Exzellenzcluster Inflammation@Interfaces sowie zahlreiche Kontakte zu nationalen und internationalen Arbeitsgruppen

AG Prof. Marc Ehlers - Toleranz und Autoimmunität

Institut für Systemische Entzündungsforschung Prof. Dr. rer. nat. Marc Ehlers www.isef.uni-luebeck.de



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Aktuell 1 Post-Doktorand, 7 naturwissenschaftliche Doktoranden sowie medizinische Doktoranden, M.Sc.- und B.Sc.-Studenten

Forschungsschwerpunkte:

Antikörper (Ak) sind auf der einen Seite essentiell für die protektive Immunantwort gegen Pathogene, andererseits können Ak, die sich gegen Selbstantigene oder harmlose fremde Substanzen richten, zu Äutoimmunerkrankungen oder Allergien führen. Unsere Daten haben gezeigt, dass IgG Ak jedoch nicht per se pathogen wirken, sondern dass sie - abhängig von ihrem Glykosylisierungsmuster auch immunsuppressive Eigenschaften haben können. galaktosylierte IgG Ak sind pathogen, wie z.B. die IgG Ak im Blut von Rheuma-Patienten, wohingegen galaktosylierte und sialylierte IgG Ak immunsuppressive Effektorfunktionen ausüben und dabei scheinbar eine wichtige Rolle in der Erhaltung der Selbsttoleranz Strategien spielen. Wir entwickeln zur Modifizierung des Glykosylierungsmusters von IgG Ak und der Plasmazellen, die diese IgG Ak produzieren. Dadurch erhoffen wir uns Therapieansätze, um inflammatorische Immunreaktionen ungewollte gegen Selbstantigene oder Allergene verhindern bzw. gezielt zu schützende Immunantworten gegen Pathogene zu induzieren.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten sind nach Absprache möglich. Weitere Informationen über das ISEF-Sekretariat (claudia.delfs@uksh.de).

Kooperationen:

u.a. IRTG1911, GRK1727, Exzellenzcluster Inflammation@Interfaces, SFB 654 sowie zahlreiche Kontakte zu nationalen und internationalen Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe Ambient Computing

Institut für Telematik
Prof. Dr. -Ing. Andreas Schrader
http://www.ambient.uni-luebeck.de



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 3

Forschungsschwerpunkte:

Die AG entwickelt Softwaresysteme für intelligenten Umgebungen unterschiedlicher Skalierung vom Smart Office bis zur Smart City. Schwerpunkte sind Kontext-Sensitivität und Natürliche Nutzerinteraktionen. Die Anwendungen umfassen die gesamte Bandbreite von Ambient Assisted Living (AAL).

Aktuelle Beispielprojekte:

- AMBIENT DYNAMIX (www.ambientdynamix.org)
- ENSEMBLES (www.itm.uni-luebeck.de/research/projects/ensembles/)

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor- und Masterprojekte werden laufend in den Themen unserer Forschungsprojekte angeboten. Aktuelle Angebote zur Orientierung unter: https://www.itm.uni-luebeck.de/teaching/theses/.

Kooperationen:

- Mitglied im Zentrum für Bevölkerungsmedizin und Versorgungsforschung (www.zbv.uni-luebeck.de) und Smart City Research Center Lübeck (www.smartcircle.uni-luebeck.de/).
- Zusammenarbeit mit Partnern aus der städtischen Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft in Smart City-Projekten.
- Zusammenarbeit mit Kliniken für die Durchführung von klinischen Experimenten.
- Zusammenarbeiten mit Partnern aus Industrie und Dienstleistung in Drittmittel-Projekten.
- Kooperationen mit der National University of Singapore.

Arbeitsgruppe Internet der DInge

Institut für Telematik

Prof. Dr. Stefan Fischer

https://www.itm.uni-luebeck.de



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 10 Forschungsschwerpunkte:

Das Institut für Telematik beschäftigt sich mit Algorithmen, Protokollen und Anwendungen in modernen Netzen und verteilten Systemen wie dem Internet der Dinge (IoT). Aktuelle Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Experimentalplattformen für das IoT, Semantikfragestellungen sowie Anwendungen z.B. im medizinischen Bereich.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor- und Masterprojekte werden laufend in den Themen unserer Forschungsprojekte angeboten.

Aktuelle Angebote zur Orientierung unter: https://www.itm.uni-luebeck.de/teaching/theses/.

Kooperationen:

- Universität Aarhus, Dänemark
- Universität Cantabria, Santander, Spanien
- Universität Sapienzia, Rom, Italien
- CTI Patras, Griechenland
- Sowie diverse weitere europäische Universitäten
- Center for Smart City Research Lübeck (Smart CiRCLe)
- Institute für Softwaretechnik und Programmiersprachen sowie für medizinische Informatik



btS - Das Netzwerk der Life Sciences. Für Studenten. Für Unternehmen.

Als einzige bundesweite Life Sciences Initiative im Spannungsfeld zwischen Universitäten und Unternehmen bringen wir die Player an einen Tisch.

Flächendeckend. Erfolgreich. Seit 1996.



Jetzt dabei sein und profitieren!

Labor für Neuroonkologie und Molekularbiologie

Institut: Klinik für Neurochirurgie

AG-Leiterin: PD. Dr. rer. nat Christina Zechel

Website: http://www.neurochirurgie.uni-luebeck.de/

Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Im Laborbereich: PD. Dr. C. Zechel

2 Technische Assistentinnen

(im Klinikbereich: ca. 15 - 18 wiss. Mitarbeiter)

Forschungsschwerpunkte:

- Neurale Stammzellen (NSC)
- Tumorstammzellen (SLGC)
- Mechanismen der Therapieresistenz (maligne Gliome)
- Differenzierung von Stammzellen und Tumorstammzellen
- Familie der nukleären Rezeptoren (RAR, RXR, u. a.)
- Regulation von Transkription (Fokus: NSC, SLGC)
- Epigenetik (Fokus: NSC, SLGC)
- Teilweise auch Mausmodelle

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

- Doktorarbeiten (rer. nat oder hum. biol) 2 bis 3
- Maximal 4 Bachelor- oder Master-Arbeiten/pro Semester
- Medizinische Doktorarbeiten

Kooperationen:

Intern:

Institut für Virologie und Zellbiologie; Institut für Neuro- und Bioinformatik; Institut für Pathologie; Klinik für Dermatologie; Medizinische Klinik; Urologische Klinik; Frauenklinik, und andere Kliniken

Extern:

Einige Kontakte in die USA.

Dermatologie

Lübecker Institut für experimentelle Dermatologie (LIED)

Leitung:

Prof Dr Saleh M Ibrahim

Prof. Dr. Ralf Ludwig

Prof. Dr. Dr. Enno Schmidt

Universität zu Lübeck

Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck

Website: www.lied.uni-luebeck.de



30



Lübecker Institut für Experimentelle Dermatologie



Forschungsschwerpunkte:

AG Genetik (Prof. Ibrahim): Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Genetik blasenbildender Autoimmundermatosen, der Psoriasis, des Lupus, der rheumatoiden Arthritis sowie der multiplen Sklerose. Autoimmunerkrankungen sollen Kandidatengene diese identifiziert und weiter untersucht werden, um ein besseres Verständnis zur Pathogenese dieser Erkrankungen und den mit dem Ausbruch der Krankheit im Zusammenhang stehenden genetisch bedingten Veranlagungen zu bekommen.

AG Kutane Autoimmunität (Prof. Ludwig): Ziel der Arbeitsgruppe ist, basierend auf einem detaillierten Verständnis der Pathogenese kutaner Autoimmunität, neue therapeutische Zielstrukturen zu identifizieren und zu validieren. Methodisch werden hierzu vor allem prä-klinische Modelle verwendet. Daher ist die Weiterentwicklung, prä-klinischer Modellsvsteme Etablierung kutaner Autoimmunität ein weiterer Fokus der Arbeitsgruppe.

Forschungsschwerpunkte:

AG Translationale Modulation entzündlicher Hauterkrankungen (Prof. Schmidt): Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich im Rahmen des Forschungsschwerpunktes blasenbildender Autoimmundermatosen mit dem Übergang von der Grundlagenforschung in die Klinik sowie mit der Diagnostik und Therapie dieser Erkrankungen.

Kooperationen:

Wissenschaftliche Programme:

Exzellenzcluster Entzündungsforschung

- Cluster Lab VII (Human Immunophenotyping)
- Exzellenzzentrum Entzündungsmedizin (CCIM)

Graduiertenkolleg (GRK) 1727: Modulation von Autoimmunität

GRK 1743: Genes, Environment and Inflammation

GRK 1911: Immunoregulation of Inflammation in Allergy and Infection

Industrielle Kooperationspartner:

EUROIMMUN Medizinische Labordiagnostik AG

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Bachelor- und Masterarbeiten sowie medizinische und naturwissenschaftliche Doktorarbeiten sind nach Absprache jeder Zeit möglich. Weitere Informationen über das LIED Sekretariat (LIED@uksh.de) oder auf der Webseite www.lied.uni-luebeck.de.

Forschungsgruppe Bioinformatik

Max- Planck- Institut für Evolutionsbiologie

Prof. Dr. Bernhard Haubold

http://www.evolbio.mpg.de/5814/group bioinformatics



Forschungsschwerpunkte:

Wir arbeiten an Genom-basierten Fragestellungen innerhalb der Evolutionsbiologie.

Drei Themen stehen dabei im Vordergrund:

- Algorithmik: Entwicklung und Implementation von Verfahren für schnellen Genomvergleich.
- Epigenomik: Methodenentwicklung und Datenanalyse.
- Populationsgenetik: Schätzung evolutionärer Parameter aus Next Generation Sequenzdaten.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

Alle drei sind möglich, entweder im Bereich Datenanalyse oder im Bereich Algorithmik.

Bei Interesse bitte anfragen.

Evolutionäre Immungenomik

Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie

Dr. Tobias Lenz

http://www.evolbio.mpg.de/EvolutionaryImmunogenomics



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter:

Die AG wurde Ende 2014 gegründet und wächst zur Zeit noch. Momentan besteht die Gruppe neben dem Gruppenleiter aus einer Postdoktorandin ("Wiss. Mitarb.") und einer Doktorandin.

Forschungsschwerpunkte:

Wir interessieren uns für die evolutionären Faktoren, die die funktionelle Diversität des Immunsystem von der Sequenzebene bis hin zu genomischer Organisation und Proteinstruktur formen. Forschung nutzt Unsere computeraestützte Analyse genomischen und epidemiologischen Daten des Menschen, aber auch molekulare und experimentelle Ansätze unter Zuhilfenahme anderer Modellorganismen. Aktuelle Projekte reichen von der genomischen Organisation des Haupthistokompatibilitätskomplexes (MHC) bis hin zu immungenetischer Selektion in menschlichen einer evolutionären Perspektive Populationen und den Zusammenhang zwischen MHC/HLA Diversität und Autoimmunkrankheiten.

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

- Bachelor-/Master-Arbeiten nach Absprache im Prinzip jederzeit möglich, Erstbetreuer muss von der Universität zu Lübeck stammen
- Doktorarbeiten über IMPRS oder externe Finanzierung

Kooperationen:

Fortlaufende und wechselnde Kooperationen mit verschiedenen Institutionen weltweit, zur Zeit mit der Cambridge University (UK), Harvard Medical School (USA), University of Texas (USA).

Abteilung Evolutionstheorie

Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie

Direktor: Prof. Dr. Arne Traulsen

http://web.evolbio.mpg.de/~traulsen/



Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter: 12

Forschungsschwerpunkte:

Die Forschungsgruppe für evolutionäre Theorie untersucht die zeitliche und räumliche Dynamik der Evolution. Wir wenden dabei Methoden der Mathematik, sowie Computersimulationen an. Unser Team ist interdisziplinär und besteht aus Biologen, Physikern, Mathematikern, Informatikern und Wirtschaftswissenschaftlern.

- Evolutionäre Spieltheorie
- Evolution von Kooperation
- Somatische Evolution von Krebserkrankungen
- Theoretische Modelle für Wirts-Parasit Koevolution
- Populationsstruktur

Möglichkeit für Bachelor-/Master- oder Doktorarbeiten:

• MSc: Ja, Doktorarbeiten: Ja

Kooperationen:

Derzeit wissenschaftliche Projekte mit: UK Aachen, MPI für Demographische Forschung (Rostock), Harvard University, Moffit Cancer Center (Tampa, FL, USA), Mayo Clinic (Rochester, MN, USA), Manchester University, Massey University (Auckland, New Zealand), Monash University (Melbourne, Australia), University of British Columbia (Vancouver, Canada), Universität Wien (Österreich), Institute of Cancer Research (London, UK)



Impressum

Auflage 1. Auflage, Juni 2015

Herausgeber Biotechnologische Studenteninitiative e.V.

(btS)

c/o BIOCOM AG

Lützowstraße 33-36

10785 Berlin

Registereintragung: VR12830

(Amtsgericht Köln)

E-Mail Vorstand.Luebeck@bts-ev.de

Projektleitung Marius Richter

Projektteam Kira Friedrichs, Lars Osenberg,

Michael Schmitz, Nina Feller, Philipp Kanis

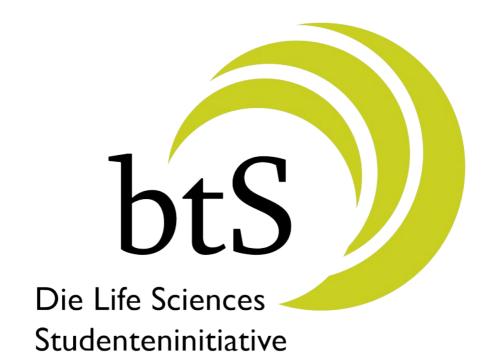
und Sandra Classen

Grafische Gestaltung Jonas Kluitmann, Nina Feller

und Marius Richter

Wie hat Euch der ScieGuide gefallen? Was könnte man in der nächsten Auflage besser machen? Was habt ihr für Ideen? Eure Anregungen sind wichtig für uns! Schreibt uns gerne an vorstand.luebeck@bts-ev.de

...oder kommt einfach selbst bei uns vorbei!



btS - Get Connected...



btS - Das Netzwerk der Life-Sciences.

Die Initiative. Von Studierenden. Für Studierende.

Mit Vorträgen, Workshops und Exkursionen sind wir in 25 Städten deutschlandweit aktiv.

Wir helfen Dir, Soft Skills für Deine Zukunft zu entwickeln. Wir zeigen Dir Perspektiven für Deine Karriere. Wir sind mehr als nur Studium.

Flächendeckend. Erfolgreich. Seit 1996.

