

# GÖTTINGEN SPIRIT: RAUM FÜR SPITZENFORSCHUNG

Lebendige Zusammenarbeit auf engem Raum: Der **GÖTTINGEN RESEARCH CAMPUS** bietet rund 5 000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mitten in Deutschland optimale Bedingungen zum gemeinsamen Forschen und Lehren.

Von der Kooperation mit Harvard bis hin zu einem Forschungsprogramm in Botswana – verschiedene Welten konnte Prof. Julia Fischer schon immer verbinden. Seit 2006 lehrt und forscht die Zoologin auf einer Brückenprofessur zugleich an der Universität Göttingen und am Deutschen Primatenzentrum (Leibniz-Institut) über das Sozialverhalten von Affen. Durch ihre Arbeit entstanden ein gemeinsames Forschungszentrum der beiden Einrichtungen und gemeinsame Promotionsprogramme.

»Für Spitzenforschung braucht man (Frei-)Räume und Gelegenheiten zum Gespräch«, sagt die Biologin. »Göttingen bietet dafür das ideale Umfeld.«  
Forschen in Göttingen heißt vor allem reger Austausch von Ideen und leistungsfähige Partnerschaften in Forschung und Lehre. Der Forschungs- und Hochschulstandort Göttingen ist von einem wissenschaftlichen und humanistischen Geist geprägt, den der Mathematiker Gerhard Courant kurz vor seinem Tod auf die For-

mel des *Göttingen Spirit* brachte. Hieraus entspringt der Anspruch, dass in Göttingen nicht nur gelehrt und gelernt wird, was in den Büchern steht, sondern Neues erdacht wird, um die Grenzen des Wissens zu erweitern.  
Gemeinsam mit acht international renommierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen bildet die Universität Göttingen den Göttingen Research Campus. Dieser Kooperationsverbund, der in seiner Breite und Tiefe wohl einmalig in

Deutschland ist, umfasst neben der Universität mit zwölf Fakultäten und der Universitätmedizin die Max-Planck-Institute für biophysikalische Chemie, für Experimentelle Medizin, für Dynamik und Selbstorganisation, für Sonnensystemforschung sowie zur Erforschung multireligiöser und multietnischer Gesellschaften, das Deutsche Primatenzentrum, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt und die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. Die Forschungsschwerpunkte des Standortes werden am Göttingen Research Campus zwischen den Partnern abgestimmt. Herausragende forschungsbezogene Lehre und exzellente Strukturen für Promotionen bieten ideale Möglichkeiten für Studierende, Doktorandinnen und Doktoranden, aber auch für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler.

Für die Forschenden in den Max-Planck-Instituten liegen die Vorteile der Zusammenarbeit mit der Universität ebenfalls klar auf der Hand. »Durch die Vernetzung und den Zusammenschluss in Forschungsverbänden lassen sich umfangreiche Projekte leichter realisieren. Davon profitieren alle Partner«, sagt Prof. Reinhard Jahm, der sich als Max-Planck-Direktor neben seiner hervorragenden Forschung seit Jahren aktiv für die Promotionsförderung an der Universität einsetzt. Außerdem beteiligen sich die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus den außeruniversitären Einrichtungen an der Lehre und können so auch in Universitätskarrieren einsteigen.  
Ausbildung und Nachwuchsförderung spielen am Göttingen Research Campus

eine zentrale Rolle. Drei große Graduierschulen – für Naturwissenschaften und der Universität – für geisteswissenschaftliche Fächer und für den Bereich der Sozial- und Gesellschaftswissenschaften – werden von allen Partnern des Campus mitgetragen und bieten strukturierte Angebote für alle Doktorandinnen und Doktoranden der Universität. Mit sieben Courant Forschungszentren, benannt nach dem oben zitierten Mathematiker, hat die Universität in der ersten Runde der Exzellenzinitiative neue interdisziplinäre Forschungsthemen aufgegriffen, die von 21 exzellenten Juniorprofessorinnen und -professoren bearbeitet werden. In diesen Gruppen sind auch viele Doktorandinnen und Doktoranden aktiv; die Forschungsthemen reichen von der Physik bis hin zur Theologie.  
Seit 2006 steuert der Göttingen Research Council als gemeinsames Gremium erfolgreich die Entwicklung des Wissenschaftsstandorts. Das Netzwerk der beteiligten Einrichtungen aus Wissenschaft und Wirtschaft wird stetig erweitert. Als »Assoziierte Partner« des Göttingen Research Campus sind im vergangenen Jahr hinzugekommen: die Otto Bock HealthCare GmbH, Weltmarktführer im Bereich Prothetik und Orthobionik, die Göttinger PHYWE Systeme GmbH und Co. KG, die Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen sowie das Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung in Braunschweig.  
Neugieriges Aufeinanderzugehen, Austauschen von Ideen, gemeinsames Erörtern von Fragen und Antworten – anders können sich die Forschenden ihre

Arbeit gar nicht vorstellen. Für gute Wissenschaft ist es wichtig, ein anregendes Umfeld zu haben. Das gilt ganz besonders für die ausländischen Wissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die sich in Göttingen sehr wohl fühlen und dem Campus eine besondere internationale Atmosphäre geben. In allen Institutionen des Campus sind Menschen aus den verschiedensten Ländern tätig. Von dieser Internationalität und dem Enthusiasmus der Forschenden werden auch die Studierenden »angesteckt«.  
Und damit ist der Göttingen Research Campus auch der richtige Ort für Studierende, die mehr wollen, als nur Fachwissen erwerben. »Göttingen ist zu einem Ort der Begegnungen und des »Wir-Gefühls« geworden, unabhängig von der jeweiligen Institution, fachübergreifend und mit internationalen Partnern. Davon profitiert unsere Wissenschaft, und davon profitieren unsere Studierenden, eigentlich alle Göttinger«, ist sich Prof. Herbert Jäckle, Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie und Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft, sicher.



## WACHSTUMSREGIONEN IM BLICK: INDIEN UND CHINA

Der indische Subkontinent und China sind treibende Kräfte der Weltentwicklung. Die Universität Göttingen und das Max-Planck-Institut zur Erforschung multireligiöser und multietnischer Gesellschaften haben sich auf diese Regionen spezialisiert und pflegen viele internationale Kooperationen dorthin.

Auch in China geht der wirtschaftliche Erfolg mit enormen Herausforderungen gesellschaftlicher und politischer Art einher. Mit dem Centre for Modern East Asian Studies (CeMEAS) wurde im Jahr 2010 die Forschung in den Ostasienswissenschaften in Göttingen neu ausgerichtet. Der kulturwissenschaftliche Schwerpunkt und die enge Verzahnung mit gesellschaftswissenschaftlichen Fragestellungen zur Moderne in China und ganz Ostasien sind einzigartig in Deutschland. Den Aufbau des Zentrums hat Prof. Axel Schneider übernommen, der durch seine spezielle Expertise und seine Chinesischkenntnisse in Ostasien sehr gut vernetzt ist.  
Vor dem Hintergrund der Vielfalt und Komplexität kultureller, wirtschaftlicher und historischer Entwicklungen in Ostasien soll erforscht werden, welche Wege die Gesellschaften in dieser Region als Alternative zum westlichen Ent-

wicklungsmodell eingeschlagen. Dabei kann sich Göttingen auf eine lange Tradition in der Sinologie/Ostasienkunde berufen. Zudem hat die Universität 2008 eine Auslandsrepräsentanz an der Partneruniversität Nanjing eingerichtet. Parallel wurde auch das Studienangebot neu strukturiert. Den Kern bildet der Bachelor »Ostasienswissenschaften/Moderne Sinologie«, in dem sprachlich, kulturell und fachwissenschaftlich hochqualifizierte Fachkräfte ausgebildet werden. Bei dem bundesweit einzigartigen Bachelor-Studiengang »Ostasienswissenschaften/Chinesisch als Fremdsprache« werden Lehrkräfte für den Chinesischunterricht an deutschen Schulen ausgebildet.

## VOM KLASSENZIMMER INS LABOR – FIT WERDEN FÜR'S STUDIUM



Der Einstieg in die Wissenschaft beginnt in Göttingen früh: Oberstufenschüler können in den Experimentallaboren XLAB und DLR\_School\_Lab Wissenschaft hautnah erleben. Auch im Bachelorstudium ist selbstständiges Forschen erwünscht.  
Mit mehr als 13 000 Kursteilnehmern pro Jahr ist das XLAB das größte Schülerlabor Deutschlands. Im Zentrum des naturwissenschaftlichen Campus gelegen, bietet es ganzjährige Kurse in Biologie, Physik, Chemie und Informatik an. Dabei arbeiten die Dozenten eng mit den Forschungseinrichtungen vor Ort zusammen. So ist die Aktualität der Methoden

schraubmodelle, Hochgeschwindigkeitskameras und Wind- und Wasserkanäle zur Verfügung.  
Und wie geht es im Studium weiter? Schon im Grundstudium ermöglicht die Universität selbstständiges Forschen: Im Göttinger Projekt »Forschungsorientiertes Lehren und Lernen« können Bachelorstudierende eigenständig ein selbst gewähltes Thema wissenschaftlich bearbeiten. Wie im echten Forscherleben müssen die Studierenden einen Antrag schreiben, eine Gruppe bilden und sich um einen Mentor und einen Betreuer zur Begleitung bemühen. Ihre Ergebnisse müssen sie am Ende des Forschungssemesters öffentlich präsentieren.  
Wird das Forschungsvorhaben als umsetzbar eingeschätzt, steht die Hochschuldidaktik den jungen Nachwuchsteams und den Lehrenden ein Semester lang mit Rat und Tat zur Seite. Es gibt ein Workshop-Programm, das den Studierenden bei der Teamarbeit, beim Zeitmanagement und bei der Präsentation der Ergebnisse hilft. Die Forschungsteams erhalten Mittel für Sachkosten, Exkursionen und Referenzen. Dabei profitieren die Studierenden nicht nur von den Erfahrungen, sondern auch von den Leistungspunkten, die sie im Projekt erwerben.  
Die Universität kann durch diese enge Zusammenarbeit mehr über die Vorstellungen und Anliegen von Studierenden und Lehrenden erfahren, um zukünftig nachhaltig gemeinsam an einer innovativen Lehr- und Lernkultur zu arbeiten.

MEHR INFOS:  
www.xlab-göttingen.de  
www.dlr.de/schollab  
www.uni-göttingen.de/forschendestlernen

## ZUSAMMENSPIEL VON CHEMIKERN, PHYSIKERN, BIOLOGEN, MEDIZINERN

Die Neurowissenschaften in Göttingen sind ein Paradebeispiel für vernetztes Forschen über Fach- und Institutsgrenzen hinweg. Davon profitiert auch der wissenschaftliche Nachwuchs.

Die 28-Jährige ist in Göttingen Teil des neurowissenschaftlichen Forschungsverbundes aus Medizinern, Chemikern, Physikern und Biologen. Über Institutsgrenzen hinweg suchen sie gemeinsam nach Antworten auf die Frage, welche Störungen in der Kommunikation zwischen Nervenzellen zu Krankheiten wie Multipler Sklerose, Morbus Parkinson oder Morbus Alzheimer führen. Die Erkenntnisse aus der Untersuchung der molekularen Prozesse sollen dann zur Entwicklung neuer Therapieansätze genutzt werden.

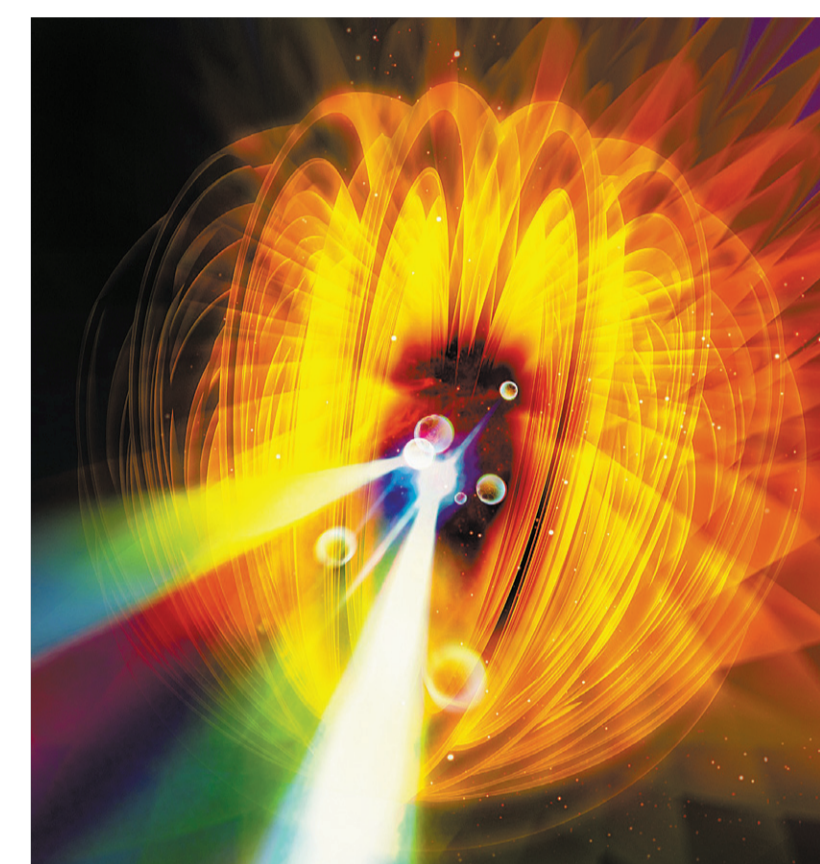
Die Funktionsweise der komplexen Netzwerke hoch spezialisierter Nervenzellen im menschlichen Gehirn wollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am DFG-Forschungszentrum Molekularphysiologie des Gehirns (CMPB) entschlüsseln. Dafür werden im Exzellenzcluster »Mikroskopie im Nanometerbereich« neue optische Technologien und Biomarker weiterentwickelt, um noch tiefer in lebende Zellen hineinschauen zu können. So gelingt es, die molekularen Prozesse und Interaktionen in neuronalen Zellen noch besser zu verstehen. Das CMPB, das 2006 aus Mitteln der Exzellenzinitiative um den Cluster ergänzt wurde, ist ein interdisziplinärer Verbund aus universitären und außeruniversitären Arbeitsgruppen.



Die Mitglieder des Göttingen Research Campus engagieren sich zudem in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in den Neurowissenschaften. Zwei Beispiele sind die gemeinsam getragene Göttinger Graduiertenschule für Neurowissenschaften, Biophysik und Molekulare Biowissenschaften sowie das European Neuroscience Institute Göttingen (ENI-G). Hier arbeiten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit ihren Gruppen, unterstützt durch den Vorstand und Mentoren. Das vor elf Jahren gegründete ENI-G wurde zudem Keimzelle eines europaweiten Netzwerks in den Neurowissenschaften. Heute hat es die Koordinatorrolle in einem Exzellenz-Netzwerk von 20 Instituten in 14 europäischen Ländern mit insgesamt 79 Forschergruppen inne.

MEHR INFOS:  
www.med.uni-göttingen.de  
www.cmpb.uni-göttingen.de  
www.dzne.de/standorte/gottingen.html  
www.ggnb.uni-göttingen.de  
www.eni.gwdg.de  
www.gneuro.uni-göttingen.de

## EXPERIMENTE IM EXTREMBEREICH VON MADAGASKAR BIS SUMATRA



Ultraschnelle Messungen auf Nano-Ebene: Göttinger Physiker entwickeln Schlüsseltechnologie für Elektronenmikroskopie und profitieren dabei von neuartigen Laboren im Physikgebäude und den Max-Planck-Instituten (MPI) auf dem Göttinger Nordcampus.

Röntgenblitze mit einer Dauer von unter einer Billionstesekunde aussendend«, erklärt Prof. Tim Saldiitt, Koordinator des Zentrums.  
Eine optimale Vernetzung der Universität mit den außeruniversitären Einrichtungen findet sich in den Sonderforschungsbereichen (SFB) wie dem zur »Photonischen Abbildung auf der Nanometerskala«. Hier bringt Prof. Stefan Hill (MPI für biophysikalische Chemie) die von ihm entwickelte STED-Mikroskopie zu Beobachtungen in lebenden Zellen ein und theoretische Physiker und Chemiker aus den Max-Planck-Instituten simulieren die Dynamik von chemischen Reaktionen. Sarah Köster, die wie Claus Ropers als Professorin im Courant Forschungszentrum forscht, nutzt in ihrem SFB-Projekt die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg. Sie will mithilfe des neu gegründeten Forschungsinstituts European XFEL (Röntgenlaser) spezielle Methoden entwickeln, um brillante Bilder auch von Molekülen im wässrigen Milieu der Zelle zu erzeugen.  
Von den Möglichkeiten, die der Göttingen Research Campus bietet, sind alle Mitglieder der Sonderforschungsbereiche begeistert. Die räumliche Nähe des Physikgebäudes zu den entsprechenden Max-Planck-Instituten und dem Laser-Laboratorium ermöglicht eine enge Zusammenarbeit auf allen Gebieten der Physik und Chemie sowie der Molekularbiologie und der Medizin.  
Auch für den neuen SFB, der sich mit »Astrophysikalischer Strömungsinstabilität und Turbulenz« beschäftigt, wird die Zusammenarbeit in Zukunft durch den Umzug des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung von Katlenburg-Lindau in den Neubau auf dem Nordcampus, direkt neben der Physik, noch einfacher.

MEHR INFOS:  
www.uni-göttingen.de/de/87407.html  
www.uni-göttingen.de/de/91116.html

Biodiversität und Ökologie spielen eine wichtige Rolle im Forschungsprofil des Göttingen Research Campus. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den unterschiedlichsten Disziplinen beschäftigen sich hier mit einigen der dringlichsten Herausforderungen der Menschheit.

Madagaskar ist als Forschungsstandort für den Göttinger Soziobiologen Prof. Peter Kappeler einzigartig. Dort leben bis zu 100 verschiedene Arten von Lemuren – Primaten aus der Gruppe der Feuchtnasaffen. Das Deutsche Primatenzentrum (DPZ) in Göttingen betreibt dort seit fast 20 Jahren eine Forschungsstation.  
Kappeler hat eine Brückenprofessur am DPZ und an der Biologischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen inne. Er und seine Mitarbeiter in der Abteilung Verhaltensökologie und Soziobiologie am DPZ und am Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie der Universität nutzen die Station auf Madagaskar oft als Basis für ihre ausgedehnten Expeditionen in die Umgebung.  
Der Göttingen Research Campus umfasst eine ganze Reihe von Instituten, die auf dem Gebiet der Biodiversität, Ökologie und Evolution forschen. So beschäftigt sich beispielsweise die Abteilung Molekulare Entwicklungsbiologie am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie mit Entwicklungs- und Verhaltensgenetik, eine Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation mit den Themen Biophysik und evolutionäre Dynamik. Allein an der Universität Göttingen arbeiten mehr als 80 Professorinnen und Professoren an verschiedenen Fakultäten auf diesem Gebiet, dazu gehören neben der Biologischen Fakultät die Fakultäten für Agrarwissenschaften, für Forstwissenschaften und Waldökologie, für Mathematik und Informatik



Biodiversität und nachhaltige Landnutzung bündelte die Universität im vergangenen Jahr außerdem die Fachkompetenz von fünf Einrichtungen, die bis dahin an verschiedenen Fakultäten angesiedelt waren.  
Interdisziplinär wird naturgemäß auch am gerade eingerichteten Sonderforschungsbereich »Ökologische und sozioökonomische Funktionen tropischer Tieflandregenwald-Transformationsysteme (Sumatra, Indonesien)« der Universitäten Göttingen und Bonn an sechs Fakultäten untersucht dort gemeinsam mit indonesischen Partnern die Folgen der Umwandlung von tropischem Regenwald in Palmöl- und Kautschukplantagen. Die Ergebnisse der Biologen, Forst-, Agrar-, Geo-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler sollen unter anderem dazu beitragen, Konzepte für Biosphärenreservate zu entwickeln, die sowohl den weltweit steigenden Bedarf an Energiepflanzen berücksichtigen, als auch dem Erhalt der einzigartigen Artenvielfalt in tropischen Tieflandregenwaldregionen dienen.  
Das breite Themenspektrum und die Kooperationen in der Forschung spiegeln sich auch im Studienangebot der Universität Göttingen wider. Neben zahlreichen Bachelor- und Masterstudiengängen im Bereich Biodiversität, Ökologie und Evolution beschäftigt sich Biologie- und Sozialwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlerinnen mit anderen dazu beitragen, Konzepte für Biosphärenreservate zu entwickeln, die sowohl den weltweit steigenden Bedarf an Energiepflanzen berücksichtigen, als auch dem Erhalt der einzigartigen Artenvielfalt in tropischen Tieflandregenwaldregionen dienen.  
Das breite Themenspektrum und die Kooperationen in der Forschung spiegeln sich auch im Studienangebot der Universität Göttingen wider. Neben zahlreichen Bachelor- und Masterstudiengängen im Bereich Biodiversität, Ökologie und Evolution beschäftigt sich Biologie- und Sozialwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlerinnen mit anderen dazu beitragen, Konzepte für Biosphärenreservate zu entwickeln, die sowohl den weltweit steigenden Bedarf an Energiepflanzen berücksichtigen, als auch dem Erhalt der einzigartigen Artenvielfalt in tropischen Tieflandregenwaldregionen dienen.

MEHR INFOS:  
www.uni-göttingen.de/cr/990  
www.uni-göttingen.de/cbl  
www.sufonama.eu

## OBJEKTE DES WISSENS – SAMMLUNGEN, MUSEEN UND GÄRTEN

Wissenschaftliche Sammlungen enthalten wertvolle Objekte für Forschung und Lehre. Die Universität Göttingen verfügt über 30 akademische Sammlungen, deren Erhaltung und Nutzung eine wichtige Komponente in ihrem Zukunftskonzept ist.  
Die Sammlungen, Museen und Botanischen Gärten der Universität Göttingen und besonders auch die Staats- und Universitätsbibliothek zählen – auch im internationalen Vergleich – zu den größten und bedeutsamsten Einrichtungen ihrer Art. Als Lehr- und Forschungssammlungen angelegt, waren sie von Beginn an Bestandteil des wissenschaftlichen Konzepts der Georg-August-Universität. Zunächst in der



Universitätsbibliothek und dann im 1773 gegründeten »Akademischen Museum«, dem ersten Universitätsmuseum im deutschsprachigen Raum, waren die ausgestellten Objekte für das akademische und nichtakademische Publikum zugänglich. Im Verlauf des 19. Jahrhunderts kam es im Zuge der Ausdifferenzierung der Fächer und wegen gravierender Platzprobleme zu einer Ausgliederung der Sammlungsbestände, die den entsprechenden Fakultäten und Disziplinen zugeordnet wurden und dort den Grundstock für die zum Teil schnell anwachsenden fachspezifischen Sammlungen bildeten.  
Heute ist es ein zentrales Anliegen der Universität, die Sammlungen wieder in die allgemeine Wahrnehmung zurückzuführen und durch umfangreiche Digitalisierungs-

projekte ihre Bedeutung für die moderne Lehre und Forschung an der Universität zu steigern. Eine zentrale Koordination wird die einzelnen Sammlungen daran unterstützen, ihre Bestände zu erhalten, sie besser und nachhaltig nutzbar zu machen und ihre Sichtbarkeit innerhalb und außerhalb der Universität zu erhöhen. Einen ersten großen Schritt in diese Richtung geht die Universität mit der Ausrichtung der Ausstellung »Dinge des Wissens« anlässlich ihres 275. Jubiläums in diesem Jahr. Diese Ausstellung, die ab dem 2. Juni 2012 für vier Monate in der Paulinerkirche zu sehen ist, verknüpft die Sammlungsbestände aus den verschiedenen Fakultäten und stellt die Göttinger Wissenschafts- und Forschungsgeschichte auf neue Weise dar. Sie ist gleichzeitig der Startpunkt

für ein wichtiges Zukunftskonzept der Universität Göttingen, das sie gemeinsam mit der Stadt Göttingen verfolgt: die Gründung eines »Hauses des Wissens«. Dieses moderne Universitätsmuseum soll im Alten Auditorium der Universität, einem zentral gelegenen historischen Gebäude, untergebracht werden. Hier werden besondere Objekte der wissenschaftlichen Sammlungen durch thematische Ausstellungen vorhaben die angemessene Sichtbarkeit erhalten. Die Sammlungen selbst verbleiben für Forschung und Lehre in den Fakultäten und können in Zukunft auch dort besucht werden.

MEHR INFOS:  
www.dingedeswissens.de

