

03.02.2017

Hintergrundinformationen zur Informatik an den Hamburger Hochschulen

Informatik an der Universität Hamburg

Der Fachbereich Informatik in der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Universität Hamburg (UHH) gehört zu den größeren Informatik-Fachbereichen Deutschlands und zeichnet sich in Lehre und Forschung durch ein breites und modernes Profil aus. Derzeit sind 28 Professorinnen und Professoren sowie ungefähr 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Wissenschaft, Technik und Verwaltung in der Forschung und Lehre aktiv. Über 2.300 Studierende werden in fünf Bachelor- und fünf Masterstudiengängen ausgebildet. Die Informatik an der Universität Hamburg verfolgt drei Schwerpunktthemen: Human-Centered Computing (HCC) widmet sich besonders der Gewinnung von Wissen in naturnahen und technischen Systemen, der Konstruktion adaptiver, selbst-lernender Systeme und der Gestaltung der Mensch-Computer-Interaktion. Complex Systems Engineering (CSE) konzentriert sich auf die Entwicklung großer Software-Anwendungen und Infrastrukturen. Die Beherrschung von Komplexität und der sichere Betrieb sind dabei wichtige Aspekte. Computing in Science (CIS) bündelt die Aktivitäten des Fachbereichs in den Bereichen Hochleistungsrechnen, maschinelles Lernen, Bioinformatik und Big Data. Die Forschungsaktivitäten werden untermauert durch viele Kooperationen zu Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft im In- und Ausland. Beispiele dafür sind ein großer Sonderforschungsbereich (Transregio) „Cross-Modal Learning“ mit chinesischen Spitzenforschungsinstitutionen, das Netzwerk „IT-Management und – Consulting“ mit knapp 20 Partnern aus Wirtschaft und Verwaltung sowie das Technologietransfercenter HITeC mit Innovationsprojekten und Start-Up-Förderung. Darüber hinaus kommt der Informatik eine wichtige Service- bzw. Unterstützungsfunktion für die anderen Fachbereiche und Fakultäten zu.

Informatik an der Technischen Universität Hamburg

Der Bereich Informatik im Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik der Technischen Universität Hamburg (TUHH) umfasst zwei Bachelor- und zwei Masterstudiengänge. Hier werden rund 650 Studierende von zwölf Professorinnen und Professoren mit wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern betreut und ausgebildet. Die Informatik wird an der TUHH als Schlüsseldisziplin für die Digitalisierung verstanden. Sie wird als praxisorientierte Querschnittsdisziplin mit Schwerpunktsetzung gelehrt, da alle Berufszweige mit Informatikaspekten durchdrungen sind und stets neue Anwendungsfelder der Informations- und Kommunikationstechnik erschlossen werden. Die Ingenieurdisziplinen nutzen Ergebnisse der Informatik- und Mathematikforschung in immer stärkerem Ausmaß, sowohl bei der Entwicklung von Produkten als auch in Produkten selbst.

In der Forschung fokussiert sich die Informatik des Dekanats auf die Technische Informatik, Cyber Physical Systems und die Medizintechnik. Die Kooperation mit den Ingenieurwissenschaften, insbesondere Maschinenbau (Industrie 4.0, Luftfahrt), aber auch mit der Verfahrenstechnik und dem Bauingenieurwesen stellen für interdisziplinäre Forschung ein wichtiges Element dar. Die Medizintechnik wird aus der Informatik

der TUHH gestärkt, insbesondere mit Aktivitäten im Forschungszentrum Medizintechnik Hamburg (fmthh), das gemeinsam mit dem UKE betrieben wird. Im Exzellenzkollegs der TUHH sind die Professuren Smart Ports und IT-Sicherheitsanalyse in der Informatik angesiedelt und von Partnern (HPA bzw. NPX) kofinanziert. Die Expertise der Professoren und Institute an der TUHH reicht von Eingebetteten Systemen, Technischer Informatik über Kommunikationsnetze, Telematik, IT-Sicherheit, Bildverarbeitung und -gebung, bis zu den notwendigen Softwaresystemen und theoretischen Grundlagen. Im Dekanat E ist die Informatik mit der Elektrotechnik und der Mathematik eng vernetzt.

Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Am Department Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) lehren und forschen aktuell ca. 30 Professorinnen und Professoren mit einigen wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie betreuen rund 1.000 Informatik-Studierende in vier Bachelorstudiengängen und einem weiterführenden Masterstudiengang.

Die praxisnahe Forschung und individuelle Ausbildung ist dabei ein herausragendes Merkmal der Hochschule. Die Studierenden können sich durch die Wahl des entsprechenden Bachelorstudiengangs für einen Schwerpunkt in der Informatik entscheiden. Außerdem haben Sie die Möglichkeit in vielfältigen Projekten anwendungsorientiert zu forschen. Experimente schaffen neue Erkenntnisse und Ideen. Das Department Informatik entwickelt beispielsweise ein Fahrerassistenzsystem für den Straßenverkehr, intelligente IT-Lösungen für zukünftiges Wohnen, neue Spielekonzepte oder auch nutzerorientierte Bedienoberflächen. In der Informatik an der HAW entsteht derzeit ein sogenannter „Creative Space“. Dieser bietet wortwörtlich Raum für Experimente. Er funktioniert ähnlich wie „Garagenfirmen“, die in der Vergangenheit gerade in der IT-Branche immer wieder Keimzellen für neue, erfolgreiche Ideen waren. Das HAW-Konzept des Creative Space ist ein wichtiger Baustein der neuen Informatikplattform, um Platz für Kooperationen in der digitalen Gesellschaft zu schaffen. Er bietet die Gelegenheit zur Zusammenarbeit aller Informatiker der beteiligten Hamburger Hochschulen. Gemeinsame Forschung über Hochschulgrenzen hinweg können hier genauso realisiert werden, wie Verbundprojekte in der Hochschulausbildung.

Informatik an der HafenCity Universität Hamburg

Das CityScienceLab der HCU Hamburg: Forschungseinheit für die „digitale Stadt“

An der HafenCity Universität Hamburg (HCU) ist die Digitalisierung schon heute fest verortet – als Forschungsthema, aber auch bei der Etablierung neuer Lehr- und Lernformen. Als Forschungseinheit zur Untersuchung von Urbanisierungsprozessen im digitalen Zeitalter engagiert sich das CityScienceLab der HCU Hamburg beim Aufbau der Informatikplattform der Hamburger Hochschulen „ahoi.digital“.

Hamburg als lebendiges Labor für die digitale Urbanisierung ist Gegenstand der Kooperation zwischen der HCU Hamburg und der Changing Places Group des Media Lab am Massachusetts Institute of Technology (MIT), die durch die Freie und Hansestadt Hamburg gefördert wird. Das CityScienceLab untersucht an einer breiten Palette von Themen im Zusammenhang mit den Konzepten der „digitalen Städte“ und „Smart Cities“, wie diese theoretischen Ideen auf Hamburg praktisch angewendet werden können. Das Labor kooperiert dazu mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus anderen Hochschulen in Hamburg sowie mit Unternehmen und lokalen Initiativen, um neue Strategien für die Stadtentwicklung zu entwickeln und zu testen. Direktorin des CityScienceLabs ist Prof. Dr. Gesa Ziemer, Vize-Präsidentin Forschung der HCU Hamburg. Seit November 2016 unterstützt Dr.-Ing. Jörg Rainer Noennig als Professor für Digital City Science das Team des bereits seit 2015 bestehenden CityScienceLabs.