

Donnerstag, 4. September 2014

Heinz-Otto Peitgen

Der digitale Mensch in der Medizin – Versprechen und Wirklichkeit

Die Medizin hat bisher kaum an der digitalen Entwicklung teilgenommen. Zwar nutzt auch das Krankenhaus die Informationstechnologie, allerdings eher in der Verwaltung oder beim Ablauf von Waren- und Wirtschaftsprozessen. Die medizinische Arbeit am Patienten ist weniger betroffen. Das kann und wird sich ändern. Die umfassende Digitalisierung wird die Medizin in der Prävention, Diagnostik und Therapie revolutionieren und die Beziehungs- und Machtverhältnisse zwischen Betroffenen und Handelnden völlig neu gestalten. Es gibt einige Beispiele, anhand derer sich die voraussichtliche Entwicklung der nächsten Jahre zeigen lässt.

Heinz-Otto Peitgen (*1945) ist em. Professor der Mathematik. Im Laufe seiner wissenschaftlichen Karriere hat er sich der angewandten medizinischen Forschung zugewandt. Im Jahr 1995 gründete er hierfür ein Zentrum, das 2008 als Fraunhofer MEVIS in die Fraunhofer Gesellschaft aufgenommen wurde. 2007 brachte er das Softwareunternehmen MeVis Medical Solutions AG an die Frankfurter Börse. Seit 2008 ist er Ordentliches Mitglied der Göttinger Akademie.



Digitales Wissen: Wie verändert sich die Wissenschaft?

Das digitale Zeitalter ist angebrochen – auch für die Wissenschaft. Doch was bedeutet das im Einzelnen? Welche Chancen, aber auch Gefahren ergeben sich aus den neuen technischen Möglichkeiten? Wie werden sich Forschung, Lehre und Studium verändern? Welche Kosten kommen auf uns zu, und wer kommt für sie auf? Wie sicher sind die Daten? Werden Bibliotheken bald nur noch virtuell bestehen? Und überhaupt: Steuern wir auf ein gänzlich neues Wissenschaftssystem zu?

Für den Wissenschaftsstandort Göttingen sind diese Fragen von besonderer Relevanz. Während in den Naturwissenschaften digitale Methoden schon seit etwa fünfzig Jahren eine immer wichtigere Rolle spielen, stecken die Geisteswissenschaften noch mitten im Umbruch. Die wissenschaftlichen Einrichtungen der Stadt haben hier aber die Weichen früh gestellt, sodass Göttingen bei der Digitalisierung in den Geisteswissenschaften eine Vorreiterrolle innehat. 1997 wurden in Deutschland zwei Zentren zur Digitalisierung von Bibliotheksbeständen eingerichtet, eines davon an der Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. Das Göttingen Centre for Digital Humanities koordiniert auf dem Gebiet der Digital Humanities die Forschungs-, Lehr- und Infrastrukturaktivitäten am Forschungsstandort Göttingen, und die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen betreut Forschungsprojekte, die international als wegweisend für die Entwicklung von Online-Datenbanken in den Geisteswissenschaften gelten. Und wie geht es weiter?

In der 10. Göttinger Akademiewoche »*Digitales Wissen: Wie verändert sich die Wissenschaft?*« werden Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und namhafte geladene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in vier Vorträgen Stellung nehmen und gern mit Ihnen diskutieren.

Kurt Schönhammer

Professor der Theoretischen Physik an der Universität Göttingen, Vizepräsident der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen

Die Veranstaltung findet im *Wissenschaftsjahr 2014 – Die digitale Gesellschaft* statt und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Weitere Informationen finden Sie unter www.digital-ist.de



AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN
ZU GÖTTINGEN

10. Göttinger Akademiewoche

Digitales Wissen: Wie verändert sich die Wissenschaft?

1. bis 4. September 2014



jeweils 18.15 Uhr, Altes Rathaus, Göttingen

© 2014 Georg-August-Universität Göttingen · Öffentlichkeitsarbeit · Fotos: G. Lauer, A. Lochte, Fraunhofer Institute AISec, Peter Rigaud, © Ermolaev, Alexandr/fotolia.com · Gestaltung: Rothe Grafik

 GÖTTINGEN
STADT, DIE WISSEN SCHAFFT

GEFÖRDERT VOM
 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2014

DIE DIGITALE
GESELLSCHAFT

Montag, 1. September 2014

Gerhard Lauer

Die digitale Transformation von Gesellschaft und Wissenschaft

Die Welt wird digitaler und das betrifft auch die Geisteswissenschaften. Ihre Methoden verändern sich nachhaltig und ihre Gegenstände werden andere. Neben historisch-hermeneutischen Verfahren kommen statistische und überhaupt rechnende Verfahren hinzu. Ihre Gegenstände sind nicht mehr nur der Kanon, sondern auch die Fülle der kulturellen Überlieferung. Das können Tausende von Texten oder Objekten sein. »Big Data« ist dann keine Metapher mehr. Das alles verändert, transformiert, ja revolutioniert die Geisteswissenschaften.

Gerhard Lauer (*1962) ist Professor für Deutsche Philologie an der Universität Göttingen. Er ist Gründungsdirektor des Göttingen Centre for Digital Humanities und gehört seit 2008 der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen als Ordentliches Mitglied an.



Dienstag, 2. September 2014

Thomas Kaufmann

Folgekosten der digitalen Wandlungsprozesse in den Geisteswissenschaften

Aus den Naturwissenschaften sind digitale Methoden schon längst nicht mehr wegzudenken, dagegen befinden sich die Geisteswissenschaften noch mitten im Umbruch. Die Vorteile liegen auf der Hand: Dokumente, die in Bibliotheken und Archiven lagern, können Nutzern weltweit zur Verfügung gestellt werden, neue Forschungsansätze ergeben sich aus der Möglichkeit, Unmengen von Digitalisaten schnell zu analysieren, Datenbanken erleichtern die Recherche. Doch die digitale Transformation der Geisteswissenschaften hat auch ihre Schattenseiten. Welche Kosten werden auf Dauer entstehen? Wie wirkt sich der ständig steigende Finanzbedarf für einige digitale Projekte auf die geisteswissenschaftliche Themenvielfalt aus? Lassen sich traditionelle Methoden und Kenntnisse geisteswissenschaftlicher Arbeit durch die Möglichkeiten der Digitalisierung ersetzen?

Thomas Kaufmann (*1962) ist Professor der Kirchengeschichte an der Universität Göttingen und einer der beiden Vizepräsidenten der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.



Mittwoch, 3. September 2014

Claudia Eckert

IT-Sicherheit: Herausforderungen für Wissenschaft und Gesellschaft

Informations- und Kommunikationstechnologie (IT) ist heute von zentraler Bedeutung. Das Internet, medizinische Geräte oder auch Assistenzsysteme in Verkehrsmitteln gehören zum Alltag. Eine Manipulation von Daten kann verheerende Folgen haben, vor allem wenn sicherheitsrelevante Vorgänge betroffen sind wie etwa im Auto oder bei Kernkraftwerken. Daten können aber auch ein wertvolles Wirtschaftsgut sein. Der unberechtigte Nachbau von IT-basierten Produkten verursacht dem deutschen Maschinenbau jährlich Millionen-Schäden. Insofern hat die IT-Sicherheit in unserer digitalen Welt eine Schlüsselrolle. Was sind die Ursachen für Sicherheitsmängel? Wie kann man diese beseitigen oder zumindest verringern? Eine neue Sicherheitskultur ist dabei eine zentrale Herausforderung für Wissenschaft und Wirtschaft sowie Politik und Gesellschaft.

Claudia Eckert (*1959) ist Leiterin des Fraunhofer Instituts für Angewandte und Integrierte Sicherheit in München und lehrt als Professorin für Sicherheit in der Informatik an der Technischen Universität München. Sie ist u. a. Mitglied im Beirat der Bayerischen Forschungsstiftung, in der Akademie der Technikwissenschaften und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

