



Fortsetzung von Seite 9

Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) an. Als „Leibniz-Institut“ beabsichtigt es, seine Erkenntnisse aus der Molekular- und Zellbiologie noch besser in innovative therapeutische Konzepte und Strategien übertragen zu können. Diese Kombination von Grundlagenforschung und Anwendung eröffnet vielversprechende neue Perspektiven. Insofern kreisen die aktuellen Forschungsthemen des GSH um ein Hauptthema: molekulare und zelluläre Therapie. Diese Schlüsseltechnologie wird in drei thematischen Bereichen erforscht: „Stammzellbiologie und Stammzelltherapie“, „Zellen des Immunsystems in Tumortherapie und Immundefizienz“ sowie „Signaltransduktion in Tumorzellen“. Die Stammzellen sind dabei eine nahezu unerschöpfliche Quelle von Zellen für den Erhalt und die Reparatur von Geweben über die gesamte Lebenszeit eines Organismus. Stammzelltransplantationen sind ein Paradebeispiel für erfolgreich angewandte regenerative Medizin bei Erkrankungen des Blutsystems und bei Tumorerkrankungen. Um den Erfolg dieser Behandlung weiter voranzutreiben, ist ein vertieftes Verständnis der molekularen Mechanismen der Stammzellenerneuerung und Differenzierung notwendig, dem sich drei GSH-Arbeitsgruppen widmen.



Prof. Bernd Groner ist seit 1998 Direktor des Georg-Speyer-Hauses

### Gut gerüstet für die Zukunft

„Aufgrund unserer Spezialisierung und Expertise in der Erforschung von molekularen und zellulären Therapieansätzen sowie biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln sind wir ein wertvoller Partner für Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Industrie und Behörden in Deutschland. In der Zukunft werden wir uns weiter dem Ausbau der molekularen und zellulären Therapie widmen“, berichtet Groner nicht ohne Stolz. Hierzu zählen insbesondere neue Arbeitsgruppen, die im Rahmen der hessischen LOEWE-Förderung „Zell- und Gentherapie“ sowie „Onkogene Signaltransduktion“ am GSH angesiedelt werden. Sie werden zusätzliche Aspekte der Stammzellforschung und der zellulären Programmierung bearbeiten. „Vor allem durch diese gemeinsame Förderung hat die Zusammenarbeit mit der Universität eine neue Qualität bekommen. Aus wohlmeinenden Kooperationspartnern ist eine Schicksalsgemeinschaft geworden.“ So ist das Georg-Speyer-Haus auch in Zukunft gut gerüstet für seine Suche nach den „Zauberkrugeln“.

Beate Meichsner

# 5.000 Jahre in Bits und Bytes

3,8 Millionen Euro für den LOEWE-Schwerpunkt „Digital Humanities“



Erfolgreiche Symbiose von Geisteswissenschaften und Informatik: Digital Humanities. Heutzutage gehören digitalisierte Dokumente, die sich am Bildschirm genau betrachten und bearbeiten lassen, ganz selbstverständlich zum Forschungsalltag in den Geisteswissenschaften

Nicht erst seit dem Jahr 2010 sinnieren viele Menschen über neue technische Geräte wie iPad und E-Reader, die vielleicht bald schon an die Stelle der gewohnten Zeitungen und Bücher treten könnten. Dabei vergisst man aber leicht, dass das digitale Zeitalter längst in vollem Gange ist. Während Wissen früher locker zwischen zwei Buchdeckel passte, stehen uns heute tausende Variationen digitaler Informationen zur Verfügung. Eine Tatsache, die sich auch die Geisteswissenschaften seit langem zunutze machen. Digital Humanities – also Digitale Geisteswissenschaften – nennt man es dort und meint die Symbiose von Informatik und klassischen Disziplinen wie Literatur- und Sprachwissenschaft, Geschichte, Philosophie und Kunstgeschichte.

Auch wenn es in den Geistes- und Kulturwissenschaften seit über 30 Jahren eine spezialisierte Forschung gibt, deren Methoden auf digitalen Daten beruhen oder deren Ergebnis digitale Daten darstellen, fehlt es nach wie vor an Methoden und Werkzeugen, um die großen Datenmengen, die als digitale Texte, Bilder, Filme, Tonaufzeichnungen und Kataloge vorliegen, wissenschaftlich umfassend auszuwerten und zu vernetzen, zumal die Forschungsentwicklung je nach Disziplin sehr unterschiedlich verlaufen ist.

Hier setzt der neue LOEWE-Schwerpunkt „Digital Humanities“ an. An dem mit 3,8 Millionen Euro geförderten interdisziplinären Verbundprojekt arbeiten in den nächsten drei Jahren elf Professoren mit knapp zwei Dutzend Mitarbeitern an einer gemeinsamen informationstechnologischen Infrastruktur, die weit über Hessen hinaus wahrnehm- und nutzbar sein soll. Acht Professuren sind an der Goethe-Universität angesiedelt (in den Fachbereichen Philosophie und Geschichtswissenschaften, Sprach- und Kulturwissenschaften, Neuere Philologien sowie Informatik und Mathematik), zwei an der Technischen Universität Darmstadt und eine am Freien Deutschen Hochstift. Die Wissenschaftler wollen die Basis für einen längerfristigen Forschungsverbund legen, der sich dem „digitalen Wandel“ in den geisteswissenschaftlichen Fächern widmet. Ein Zeichen dafür ist auch die neue Frankfurter Professur für Geisteswissenschaftliche Fachinformatik.

Die Aufgaben und Ziele von „Digital Humanities“ sind vielschichtig. Zum einen geht es darum, dass vorhandene digitalisierte Quellen, die für mehrere Disziplinen der Geisteswissenschaften interessant sind, allen zugänglich sind. „Nicht jeder muss das Rad neu erfinden“, betont der Koordinator des

Schwerpunkts, Prof. Jost Gippert vom Institut für vergleichende Sprachwissenschaft der Goethe-Universität. Zum Glück habe sich in den letzten Jahren die Einstellung vieler Archivare und Bibliothekare geändert, so dass heute eine viel größere Bereitschaft vorhanden sei, etwa digitalisierte Handschriften frei verfügbar zu machen. Zum anderen müssten vorhandene Materialien digitalisiert werden. Nicht so ganz einfach, existieren schriftliche Aufzeichnungen doch bereits seit 5.000 Jahren. Griechische, lateinische oder altdutsche Quellen sind zwar schon weitgehend digital erfasst, bei anderen Sprachen, wie etwa Sanskrit oder Georgisch ist man noch lange nicht so weit. „Es geht nicht einfach nur um das Abbild einer Handschrift. Vielmehr muss sie so digitalisiert sein, dass der Text auch analysierbar ist“, betont Gippert, der selbst über 100 Sprachen lesen kann. Ziel der Erfassung und Analyse von Texten ist beispielsweise, die Entwicklung und Gram-

matik einer Sprache – etwa das altiranische Avestisch – zu erforschen. Aber auch eine Durchforstung des Internets nach grammatischen Besonderheiten, etwa dem Futur II im deutschen Sprachgebrauch, gehört zu den Aufgaben von Digital Humanities. Der Bogen ist also weit gespannt.

Neben der Textanalyse kommt auch das Bild ins Spiel, also die Handschriftenanalyse. Denn diese offenbart manchmal in digitaler Form Dinge, die der Autor vielleicht nicht der Nachwelt überliefern wollte. So können etwa in Goethe-Handschriften durchgestrichene, geschwärzte Worte und Passagen wieder digital sichtbar gemacht werden. Auch die Frage, wer wann an Handschriften etwas korrigiert oder verändert hat, lässt sich so klären. Und nicht zuletzt sind moderne Computerprogramme seit einigen Jahren in der Lage, bei Pergamenten, deren Beschriftung entfernt wurde, um sie neu zu beschriften, den ursprünglichen Text wieder lesbar zu machen. Hier ist wirklich kriminalistischer Spürsinn gefragt. „Zum Glück haben wir heute derart schonende Methoden. Ende des vorletzten Jahrhunderts hat man versucht, diese Fragen ‚chemisch‘ zu lösen, mit dem Resultat, dass darunterliegende Texte zwar kurze Zeit lesbar, die Pergamente aber dann unwiederbringlich zerstört waren“, erläutert Gippert und betont: „Wesentlich für die weitere Entwicklung der Digital Humanities war, dass es mit Unicode seit etwa fünfzehn Jahren einen weltweiten digitalen Standard gibt, nach dem alle Sprachen und Schriften erfasst werden können.“ So ist die Gefahr eines babylonischen Sprachengewirrs gebannt und das kulturelle Erbe der Menschheit kann in Bits und Bytes abgelegt werden. *bm*

## Staatsministerin übergab LOEWE-Bescheide

Mit der Übergabe der Bewilligungsbescheide und -urkunden durch die hessische Wissenschaftsministerin Eva Kühne-Hörmann (CDU) fiel am 1. Dezember 2010 der offizielle Startschuss für die Arbeit des neuen LOEWE-Zentrums für „Zell- und Gentherapie“ sowie der beiden LOEWE-Schwerpunkte „Neuronale Koordination Forschungsschwerpunkt Frankfurt“ und „Digital Humanities“. Sie werden in den kommenden drei Jahren vom Land Hessen mit insgesamt 24,3 Millionen Euro gefördert (siehe UniReport 4/2010).



Staatsministerin Eva Kühne-Hörmann (Mitte) übergibt LOEWE-Bescheid und -Urkunden für das Projekt „Digital Humanities“ an Prof. Jost Gippert und Universitätspräsident Prof. Werner Müller-Esterl (beide rechts)

„Das LOEWE-Programm beabsichtigt insbesondere die Vernetzung von Forschern aus Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen. Die Profilstärkung durch die Vernetzung verschiedener Hochschulen und Hochschultypen sowie außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Hessen und über die Landesgrenzen hinaus ist ein wesentliches Ziel des Programms“, hob Kühne-Hörmann beim Festakt im House of Finance der Goethe-Universität hervor.

In den bisher drei Förderstufen des wettbewerblich organisierten LOEWE-Programms wurden seit 2008 insgesamt acht Zentren und 16 Schwerpunkte zur Förderung ausgewählt. Die Goethe-Universität ist dabei federführend oder als Partner mit vier Zentren und sieben Schwerpunkten beteiligt. Sie ist nach den Worten der Ministerin damit die erfolgreichste der hessischen Universitäten im LOEWE-Wettbewerbsverfahren: Insgesamt gehen in den bisher drei bewilligten LOEWE-Förderstufen (2008 bis 2013) etwa 22 Prozent oder rund 43,5 Millionen Euro der gesamten Fördermittel an die Goethe-Universität. „In den LOEWE-Projekten spiegelt sich das enorme Potenzial wider, das die Frankfurter Wissenschaftler zu bieten haben“, so Kühne-Hörmann. *UR*

Informationen: [www.loewe.hessen.de](http://www.loewe.hessen.de)