



Im Marsilius-Kolleg arbeiten Forscher aus verschiedenen Fächern an gemeinsamen Projekten. Johannes Glückler (rechts) analysiert mit Kollegen Netzwerke. Fotos: Uni Heidelberg

## Ein Jahr Auszeit für ein riskantes Projekt

**Eliteförderung |** Wie unterstützt man innovative Wissenschaft?  
In Heidelberg soll ein neues Kolleg helfen. Von Rolf Andreas Zell

Mein persönlicher Traum ist das deutsche Finanzrecht. Katharina Zweig versteht zu überraschen. Für die meisten Menschen, Steuerberater inklusive, dürfte das undurchdringliche Gewirr aus Rechtsvorschriften, Bestimmungen und Ausführungsergänzungen eher ein Albtraum sein. Doch es ist die Spezialität der Wissenschaftlerin, komplizierte Strukturen aufzudröseln. Was für den Bergsteiger der Mount Everest, bedeutet der Netzwerkanalytikerin eben das Finanz- und Steuerrecht: die größte nur denkbare Herausforderung.

Die junge Forscherin von der Universität Heidelberg ist personifizierte Interdisziplinarität: Sie hat Biochemie studiert und ein Informatikstudium nachgeschoben. Seit einem Jahr untersucht sie in Heidelberg am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR) Netzwerke, also alle möglichen Dinge, die zueinander in Beziehungen stehen. Auch Gesetzestexte und wissenschaftliche Theorien bilden Netzwerke, die sich analysieren lassen. Katharina Zweig will zum Beispiel wissen, wie die Eigenschaften eines Netzwerks von seiner Struktur abhängen. Antworten auf diese Fragen sucht das noch junge Fachgebiet der Netzwerkanalyse mit Hilfe der Mathematik.

So untersucht Zweig etwa das Sozialrecht – das Rechtsgebiet mit den meisten Querverweisen im Gesetzestext. So soll für Juristen der gesetzliche Kontext einzelner Regelungen transparenter ge-

macht werden. Forschungsobjekte finden Netzwerkanalytiker aber auch in anderen Fächern, praktisch überall: von den Wirtschafts- bis zu den Neurowissenschaften. Um voranzukommen, braucht die Netzwerkanalyse den engen Kontakt zu all diesen Disziplinen. Deshalb arbeitet Katharina Zweig nicht nur an ihrem Institut, dem IWR, sondern auch am Marsilius-Kolleg. Mit 14 Kollegen, den Fellows, bildet sie den Kern des Kollegs.

Der Namensgeber Marsilius von Ingelberger Alma Mater, war für das 14. Jahrhundert und die beginnende Renaissance ziemlich hip – ein Treiber der Innovationsgesellschaft, wie wir heute sagen würden. Deshalb wählte ihn die Uni Heidelberg als Namenspatron für ein Projekt, mit dem sie das ursprüngliche Konzept einer Universitas fit für das 21. Jahrhundert machen möchte: die Universität als Marktplatz, auf dem Ideen über die Institutsmauern hinweg ausgetauscht werden. Das Marsilius-Kolleg ist auch Teil des Konzepts, mit dem die Hochschule in der Exzellenzinitiative den Titel einer Eliteuniversität errungen hat.

„Ich habe immer schon mit Partnern zusammengearbeitet, deren Fachgebiet mir nahe war“, sagt Gerhard Reinelt. „Aber im Marsilius-Kolleg sind alle Fakultäten vertreten. Das ist der entscheidende Punkt.“ Der Informatiker hat sich wie Katharina Zweig der Netzwerkforschung verschrieben. Die beiden Forscher haben sich mit dem Wirtschaftsgeografen Johan-

nes Glückler und Fred Hamprecht, einem Fachmann für Bildverarbeitung und Mustererkennung, zusammengetan. Ihre Projekte sind ehrgeizig – und so riskant, dass kaum eine Einrichtung Geld dafür ausgeben würde. Die vier Wissenschaftler gehen selbst davon aus, dass das eine oder andere ihrer Vorhaben scheitern oder in einer Sackgasse enden wird.

Doch nach ihrem gemeinsamen Forschungsjahr am Marsilius-Kolleg, in dem sie keine Lehrverpflichtungen haben, wollen sie zumindest abschätzen können, ob die Netzwerkanalyse eine Modeerscheinung ist oder aber die methodische Kraft hat, die Forschungsfragen völlig verschiedener Disziplinen anzugehen. Immerhin erscheinen inzwischen mehr als 13 000 wissenschaftliche Veröffentlichungen pro Jahr, die einen netzwerkanalytischen Ansatz verfolgen.

Johannes Glückler will etwa mit Hilfe eines riesigen Datensatzes über die Eigentümerverhältnisse von rund 10 000 deutschen Unternehmen klären, ob die zwar

naheliegende, aber unbewiesene These „Konkurrenz belebt das Geschäft – Monopolstellungen erhöhen den Gewinn“ sich mit der Netzwerkanalyse erhärten lässt. Im positiven Fall wäre das auch eine Bestätigung für die Idee des Marsilius-Kollegs: Es wäre eine Keimzelle für neue wissenschaftliche Ansätze.

Und die vielbeschworenen und oft beklagten Sprachbarrieren zwischen Geistes- und Naturwissenschaftlern?

Die Forschergruppe lacht. „Das sind endlose Diskussionen“, verrät Katharina Zweig. Ihr wöchentlicher Jour fixe werde regelmäßig zur Nuit fixe.

Ihr Kollege Gerhard Reinelt hält Sprachbarrieren ohnehin nicht für eine allzu hohe Hürde, um mit Experten anderer Fachrichtungen gut ins Gespräch zu kommen. Seine Erfahrung: „Wenn es konkret wird, merkt man schnell, ob man es verstanden hat oder nicht.“ Johannes Glückler sieht das ähnlich und meint: „Mit Humor und Zuhörfähigkeit hat man das nach ein paar Wochen im Griff.“



**„Mit Humor und Zuhörfähigkeit hat man das nach ein paar Wochen im Griff.“**

Johannes Glückler zur fachübergreifenden Arbeit

### WAS EIN ZENTRUM FÜR FORTGESCHRITTENES FORSCHEN LEISTEN SOLL

**Idee** Die Universität Heidelberg hat das Marsilius-Kolleg 2007 zunächst für fünf Jahre als Center for Advanced Study (Zentrum für fortgeschrittenes Forschen) eingerichtet. Seine Funktion besteht darin, disziplinübergreifende Forschungsvorhaben zu ermöglichen und den Dialog zwischen Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaftlern zu fördern.

**Verfahren** Forscher der Universität sowie nahe gelegener externer Institute können sich für jeweils ein Jahr als Fellow bewerben. Das Rektorat wählt pro Jahr 10 bis 15 Fellows aus. Die Auswahlkriterien sind „wissenschaftliche Exzellenz, die Bereitschaft und Fähigkeit zum interdisziplinären Dialog und die Qualität und Interdisziplinarität des Arbeitsvorhabens“.

**Unterstützung** Um den Fellows ausreichend Freiraum für Forschungsprojekte im Rahmen des Marsilius-Kollegs zu bieten, sind die Wissenschaftler für jeweils ein Semester von ihren Lehrverpflichtungen befreit. Aus dem Etat des Kollegs werden befristete Gastprofessuren bezahlt, damit an den Heimatinstituten der Fellows das Lehrangebot nicht leidet. *raz*