

QUANTENSPRUNG

Der gelebte amerikanische Traum

Um kurz vor acht Uhr wird mit einem melodischen Glockenspiel auf dem Campus der University of California in Berkeley der Morgen eingeläutet. So werden die Studenten zur ersten Vorlesung an die Futtertröge höheren Wissens geleitet wie sonntägliche Gläubige zur Oblet mit Glockengeläut in die Kirche.

Ein auffallend buntes ethnisches Gemisch strömt auf den mit blühenden Kirschbäumen im Frühlingserstrahlenden Campus. Wissenschaft ist international, dennoch ist eine Gruppe auffällig überrepräsentiert: Die Studenten Berkeleys sind zu fast 70 Prozent asiatischer Herkunft.

AXEL MEYER

Professor für Evolutionsbiologie, Konstanz



Hier begegnete mir soeben der amerikanische Traum – in Person einer vietnamesischen Friseurin, die 1979 völlig mittellos hier ankam. Sie zog zwei Kinder groß, ohne Vater – das passiert in den USA leider allzu häufig. Obwohl das Milieu, in dem diese Kinder aufwuchsen, sehr bescheiden war und in einem sozialen Brennpunkt Oaklands liegt, wurde Bildung offensichtlich – wie in vielen asiatischen Gesellschaften – als sehr wichtig erachtet.

Die Tochter der Friseurin studiert jetzt Jura an der Stanford University, ihr Sohn Veterinärmedizin an der University of California in Davis. Beides sind äußerst selektive Studiengänge, zu denen nur die besten Studenten zugelassen werden. Die Tochter erhielt in Stanford sogar ein Stipendium von 6000 Dollar pro Jahr, was den Schuldenberg am Ende des Studiums ein wenig reduzieren wird. Trotzdem wird sie schon während des Studiums auch selbstverständlich nebenher arbeiten müssen.

Diese Geschichte einer mittellosen vietnamesischen Einwanderin, die ihren beiden Kindern aus ärmsten Verhältnissen heraus zu einer Eliteausbildung verhilft, die dieser nächsten Generation alle Türen zu materiellem Wohlstand und sicherem Glück öffnet: Das ist der wirkliche amerikanische Traum.

Die Pisa-Studien zeigten wieder einmal, dass in Deutschland die soziale Schichtung immer noch zu fest einbetont ist. Und das, obwohl alle Schulen und Universitäten de facto kostenlos sind und es mit Bafög sogar möglich ist, am Ende des Studiums schuldenfrei zu sein. Was für eine Investition des Steuerzahlers! Dies ist weltweit ein fast einmaliger Luxus! Dennoch wird diese Fürsorge des Staats als selbstverständlich angesehen, ja als gottgegebenes Recht eingefordert. In anderen Ländern wird dagegen für die Chance zum sozialen Aufstieg sehr hart gearbeitet, aber er ist immerhin möglich.

Der Haarschnitt der vietnamesischen Friseurin war übrigens nicht schlecht. Und kostete nur 16 Dollar. wissenschaft@handelsblatt.com

Wo die Elite daheim ist'

Der Geldsegen der Exzellenzinitiative hat an den Münchener Universitäten einen geschäftigen Optimismus bewirkt

TINKA WOLF | MÜNCHEN

Der Roboter ACE – der „autonome City-Explorer“ – übt sich im Hindernislauf. Ohne seinen Zuschauern über die Zehen zu fahren, rollt das manns-hohe Gerät durch das Labor, auf den Gang hinaus und durch eine zweite Tür wieder herein. Nur die großen Glastüren zum Treppenhaus bleiben verschlossen – damit ACE nicht versehentlich die Treppen hinunterstürzt. Eines Tages soll der Roboter ganz allein seinen Weg von der Technischen Universität (TUM) zum Marienplatz in der Münchener Innenstadt finden, und zwar ohne Karte und GPS: Er soll sich einfach bei Passanten durchfragen.

ACE ist eines der Projekte an der TUM, die der Exzellenzcluster „Cognition for Technical Systems“ (CoTeSys, „Wahrnehmung für technische Systeme“) finanziert. Im Rahmen der Exzellenzinitiative werden in Deutschland 37 solcher standortgebundenen Forschungsverbände mit je etwa 6,5 Millionen Euro pro Jahr gefördert. Cluster sind nicht bestimmten Teilgebieten eines Faches gewidmet, sondern bringen ausgewiesene Forscher zu einem breitgefächerten Thema von gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Relevanz zusammen.

Im CoTeSys-Cluster etwa arbeiten Biologen mit Elektrotechnikern, Mediziner mit Maschinenbauern, Neurologen mit Informatikern. „Diese Zusammenarbeit ist bisher nicht die Regel gewesen“, sagt der Geschäftsführer des Clusters, Uwe Haass. Nun entwickeln die Disziplinen unter einem Dach gemeinsam Roboter, die fühlen, sehen und mit Menschen kommunizieren können.

Geballte Exzellenz

In München verteilen sich fünf solcher Cluster auf die beiden großen Hochschulen TUM und Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) – mehr geballte Exzellenz in den Natur- und Technikwissenschaften als irgendwo sonst in Deutschland. Zusätzlich hat jede der beiden Unis im Rahmen der Initiative eine Graduiertenschule gegründet. Beide Hochschulen wurden bereits im ersten Durchgang 2006 zu Eliteuniversitäten gekürt – offiziell ist von „Zukunftskonzepten“ die Rede.

„Der Ausgang des Auswahlverfahrens war für uns nicht völlig überraschend“, sagt der Präsident der LMU, Bernd Huber. „Die Voraussetzungen in München haben gestimmt.“ Schließlich habe man an der LMU bereits vor Jahren begonnen, manche Forschungsfelder zu stärken und sich von anderen Fächern zu trennen. Die Exzellenzinitiative habe diese Profilbildung nun verstärkt.

TUM-Präsident Wolfgang Herrmann sieht das ähnlich: „Unser Zukunftskonzept wurde nicht mal eben aus dem luftleeren Raum erfunden, sondern war bereits vorgelegt. Bei jeder der Einzelmaßnahmen waren schon einige Schritte durchgeführt worden. Deshalb war das Gutachtergremium auch der Meinung, dass man der TUM jetzt mal ordentlich Geld zur Professionalisierung dieser Maßnahmen geben sollte.“

Ordentlich Geld, das bedeutet: 12 Millionen Euro jedes Jahr allein für das Zukunftskonzept der TUM. Insgesamt fließen jährlich fast 55 Millionen



Studieren an der Elite-Uni. Oben: Erstsemester drängen sich zum Studienbeginn im Foyer der Ludwig-Maximilians-Universität. Unten: Studenten im zoologischen Praktikum am Biozentrum (links) und in der Uni-Lounge (rechts) der LMU.

Euro für alle Cluster, Graduiertenschulen und die Zukunftskonzepte der TUM und LMU nach München. Die beiden Unis schwimmen neuerdings im Geld.

Geschäftiger Optimismus ist ausgebrochen: Beim Cluster „Origin and Structure of the Universe“ (Ursprung und Struktur des Universums) schafft man neue Großgeräte an und holt Nachwuchsforscher in das neu bezogene Gebäude. Die Proteinforscher am Cluster „Center for Integrated Protein Science“ (CIPSM) an der LMU setzen, so der Sprecher Thomas Carell, auf den sogenannten Brain-Gain: „Wir haben uns vorgenommen, drei hochkarätige Kollegen zu berufen, und wir haben uns das Ziel gesetzt, diese drei von hochkarätigen Universitäten in den USA zurückzuholen – etwas, von dem es in Deutschland immer heißt, das ginge gar nicht.“ Einer hat bereits den Ruf nach München angenommen: Er kehrt aus Berkeley zurück.

Die Stimmung ist gut in München, doch die Exzellenz hat auch mit Startschwierigkeiten zu kämpfen. In den Clustern sind das hauptsächlich die langwierigen Berufungsverfahren oder die schwierige Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, deren Disziplinen sehr unterschiedlichen Traditionen verhaftet sind.

Die Astro- und Kernphysiker beim Universe-Cluster oder die Proteinforscher vom CIPSM-Cluster arbeiten in der Regel schon seit Jahren auf der gleichen Wellenlänge. Beim CoTeSys-Cluster sieht das etwas anders aus: Hier treffen Ingenieure auf Naturwissenschaftler, und beide Seiten merken, dass sie „Wissenschaft“ verschieden definieren. „Das fängt schon bei der Frage an, wie man in wissenschaftlichen Artikeln zitiert“, sagt Cluster-Chef Uwe Haass. „Da kommt es vor, dass Maschinenbauer zum Beispiel aus dem Handelsblatt zitieren – in einem Fachartikel! Forscher aus anderen Disziplinen dagegen sind entsetzt und sagen, das sei doch keine Wissenschaft.“

In den neuen Graduiertenschulen, die sich der Ausbildung von Doktoranden widmen, sind die Probleme eher organisatorisch. Die Schulen brähten eine enorme Strukturveränderung an den Unis mit sich, erklärt Alexandra Stein, die die „Graduate School of Systemic Neuroscience“ (GSN) an der LMU koordiniert. Hier treffen Doktoranden aus Neurobiologie, Psychologie, Medizin, Philosophie und Elektrotechnik aufeinander. Und die neue, interdisziplinäre Struktur passt nicht immer zum geltenden Hochschulrecht: Weil die Ausbildung neuerdings in Mo-

dule aufgeteilt wird und weil oft die Schulen und nicht mehr die einzelnen Fakultäten den Dokortitel vergeben, müssen vielerorts die Promotionsord-

nungen geändert werden. „Auch das Tarifrecht muss an die neuen Ausbildungswege angepasst werden“, sagt Stein. So kann an den Graduiertenschulen bei besonderer Eignung der Kandidaten schon ein Bachelor-Abschluss reichen, um in das Promotionsprogramm einzusteigen. Das entspreche, so Stein, nicht dem üblichen Dreischritt aus Bachelor, Master und Promotion und werde zum Beispiel im Tarifrecht noch nicht angemessen berücksichtigt.

Solchen Ärgerlichkeiten zum Trotz ist die Bilanz für Münchens Universitäten uneingeschränkt positiv. „Nach anderthalb Jahren“, sagt LMU-Präsident Huber, „haben wir die Reifehöhe erreicht.“ Die Exzellenzinitiative habe dem Forschungsstandort München enormen Reputationsgewinn gebracht.

Der Roboter ACE übrigens hat seinen ersten Testlauf im Stadtzentrum schon hinter sich. Heimlich von den Entwicklern ferngesteuert, durfte er seine Wirkung auf Passanten testen. Und die waren, wie eine Videoaufnahme der Aktion zeigt, dem Roboter durchaus zugetan. Seine Chancen stehen wohl ganz gut, dass die Münchener ihm bald den Weg zum Marienplatz zeigen.

Alle Folgen der Serie zur Exzellenzinitiative finden Sie unter handelsblatt.com/exzellenzinitiative

Serie



Exzellenzinitiative – eine Bilanz In fünf Folgen zeigt das Handelsblatt, wie die Exzellenzinitiative die Universitäten verändert.

- 9.4. Bewusstseinswandel: die Rückkehr des Elite-Denkens.
- 10.4. Forschungshochburg: was der Elite-Status für Münchens Universitäten bedeutet.
- 14.4. Abgehängt: das schlechte Abschneiden der Ökonomie
- 16.4. Kooperation: In Göttingen arbeiten Universität und Max-Planck-Institute eng zusammen.
- 17.4. Exzellenzcluster: Eine Münchener Forschergruppe sucht nach dem Ursprung der Welt.

Akademiker dopen mit Ritalin

DÜSSELDORF. Einer von fünf Akademikern nimmt Medikamente, die die Konzentration und Leistungsfähigkeit steigern. Das ergab eine Umfrage, die das Magazin „Nature“ unter seinen Lesern durchgeführt hat. An der Online-Untersuchung hatten 1400 Menschen aus 60 Ländern teilgenommen. Die meisten Antworten stammten aus den USA (70 Prozent), Großbritannien (6 Prozent) und Kanada (5 Prozent), so dass die Umfrage höchstens für den angloamerikanischen Sprachraum repräsentativ sein könnte.

Gefragt wurde nach drei verschiedenen Medikamenten: Nach dem Wirkstoff Methylphenidat, der in Ritalin steckt, nach Modafinil (Provigil) und nach Betablockern wie Propranolol. Ritalin wird eigentlich zur Behandlung von ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) eingesetzt, ist jedoch besonders unter Studenten als „brain booster“ bekannt. Provigil gegen Schlafstörungen kann helfen, dauerhafte Müdigkeit oder einen lästigen Jetlag loszuwerden. Und Betablocker senken nicht nur die Pulsfrequenz und den Blutdruck, sondern mindern auch Angstgefühle.

Dank dieser zusätzlichen Effekte sind die Medikamente offenbar zu beliebten Helferlein von gestressten Wissenschaftlern geworden. Der Ritalin-Wirkstoff Methylphenidat führt die Nature-Statistik an: 62 Prozent der Konsumenten griffen auf das Medikament zurück, um ihre Konzentration zu verbessern – der häufigste Grund für den Pillenkonsum. Modafinil nahmen 44 Prozent derjenigen, die sich zum Medikamentenkonsument bekannten, und immerhin noch 15 Prozent schluckten Betablocker – offenbar ist also auch eine Kombination der Medikamente keine Seltenheit.

Überraschenderweise – und im Gegensatz zu einer Haushaltsbefragung des amerikanischen NIDA (Nationales Institut gegen Drogenmissbrauch) – bekannten sich Akademiker aller Altersgruppen zum Medikamenten-Doping. Die NIDA-Studie hatte den höchsten Konsum in der Altersklasse der 18- bis 25-Jährigen ausgemacht. Als Quelle für die Pillen gibt etwa ein Drittel der Teilnehmer das Internet an. Die übrigen Medikamente stammen aus Apotheken oder aus einer ärztlichen Verschreibung.

Nach ihrer Einstellung zum Hirn-Doping gefragt, antworteten fast 80 Prozent der Befragten, dass gesunde Erwachsene solche Medikamente nehmen sollten, wenn sie das wollten. Und immerhin 70 Prozent der Teilnehmer würden für die wahrnehmungsfördernde Wirkung der Pillen sogar leichte Nebenwirkungen in Kauf nehmen. *tiw*

UNSERE THEMEN

MO ÖKONOMIE

DI ESSAY

MI GEISTESWISSENSCHAFTEN

DO NATURWISSENSCHAFTEN

FR LITERATUR

Genießen mit Verstand.

Welchen Einfluss die Psychologie auf unsere Essgewohnheiten hat. Und wie man ihre Erkenntnisse nutzen kann, um sich besser zu ernähren.

Weitere Themen im Heft:
Dossier Artenschutz Nach Jahrhunderten des Raubbaus versuchen Menschen die Vielfalt der Natur zu bewahren. Warum Artenschutz wichtig ist.
Der neue Wetterbericht Meteorologen entwickeln einen Wetterbericht für die nächsten sechs Monate.
Kampf gegen Krebs Interview mit Amerikas bestem Tumorforscher über zukünftige Therapien.

NEU! MIT GROSSEM DOSSIER

www.zeit-wissen.de oder 0180/52 52 909*

*14 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen.

ZEIT WISSEN
DAS WILL ICH WISSEN