

QUANTENSPRUNG

Revolution des deutschen Uni-Systems

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat nun das so genannte „Overhead“ eingeführt. Das bedeutet, dass den Universitäten neben dem bewilligten Geld für die direkten Ausgaben eines Forschungsvorhabens (etwa Gehälter und Chemikalien) zusätzlich 20 Prozent als indirekte Unterstützung überwiesen werden. Das könnte kolossale Veränderungen bewirken.

Forschungsaktive Universitäten können damit mehr in die Infrastruktur (Labore, Bibliothek, Stipendien) investieren. Bisher zahlen deutsche Unis drauf, wenn ihre Professoren besonders erfolgreich Drittmittel werben, denn oft forderten die Gutachter der DFG, dass bestimmte Ausstattungen von den Unis zusätzlich gestellt werden. Jetzt wird es sich – so die Hoffnung – für Universitäten auszahlen, die besten Forscher anzulocken (zumindest die, die das meiste Geld anwerben). Dies wird den Wettbewerb fördern.



AXEL MEYER
Professor für Evolutionsbiologie, Konstanz

Overhead gibt es schon lange in den USA und Großbritannien. Gerade in naturwissenschaftlich-medizinischen Fachbereichen kann oder muss das Professorengeld ganz oder teilweise durch Drittmittel eingeworben werden. Dies bedeutet auch, dass in einigen Fachbereichen Professoren, die es nicht mehr schaffen, Drittmittel einzuwerben, Gehaltseinbußen, den Verlust von Laborräumen oder sogar ihrer Anstellung befürchten müssen. Die Overheadquote variiert in den USA. Sie wird mit den Unis einzeln ausgehandelt und kann bei besonders begründeten Situationen sogar 100 Prozent übersteigen. So ist das Overhead in Universitäten wie Stanford zur wichtigsten Einnahmequelle geworden.

Die Professoren könnten auch hier vom Kostenfaktor zur Einnahmequelle der Unis werden. Denn sie werben mehr Overhead ein, als sie die Universität in Form von Gehältern, Laborausstattung und anderer Infrastruktur kosten. Meist müssen sie auch ihre Laborflächen von der Universität mieten und auch mit eingeworbenen Drittmitteln Studiengebühren für ihre Mitarbeiter zahlen. So lässt sich Erfolg in harter Währung messen und wird in einigen besonders kompetitiven Fachbereichen mit Tafeln in der Lobby der Gebäude für alle sichtbar ausgewiesen. Dies sind die negativen Exzesse dieses durchaus brutalen Systems, in dem sich niemand auf seinen Lorbeeren ausruhen kann. Jede weitere Entwicklung auf dieser abschüssigen Bahn muss daher sorgfältig bedacht werden. Overhead ist möglicherweise die größte Revolution des deutschen Universitätssystems seit Jahrzehnten – mit Potenzial zu guten, aber auch negativen Folgen.

wissenschaft@handelsblatt.com

Der große Streit über den kleinen Hobbit

Ausgestorbene Menschenart oder nur ein kranker Homo sapiens? Forscher debattieren immer schärfer über den in Indonesien gefundenen Schädel.

MARCUS ANHÄUSER | DÜSSELDORF

Manchmal scheint sich die Geschichte doch zu wiederholen. Nachdem 1856 im Neandertal bei Düsseldorf der Schädel und die Gebeine des wohl berühmtesten Urmenschen entdeckt worden waren, herrschte jahrelang Uneinigkeit darüber, von wem diese Knochen stammten. Die einen waren – zur Recht – überzeugt, dass es sich um eine andere Menschenart handelte, die anderen hielten dies für unmöglich.

150 Jahre später streiten sich die Paläoanthropologen erneut über einen Schädel und ein paar Gebeine. Und wieder lautet die Frage: Bisher unbekannte Menschenart oder Homo sapiens mit krankhaft kleinem Kopf (Mikrozephalie)? Das Streitobjekt ist der Schädel eines Wesens, das als „Hobbit“ bekannt wurde, benannt nach dem Zwergenvolk in Tolkiens „Herr der Ringe“. Ein australisch-indonesisches Forscherteam fand den Schädel und ein paar bröselige Knochen 2003 in einer Höhle auf der indonesischen Insel Flores. Gerade mal einen Meter groß soll die 30 Jahre alte Frau gewesen sein.

Alle paar Monate erscheint nun ein neuer Forschungsartikel, der Belege für die eine oder andere Seite liefert. Dabei konzentriert sich der Streit vor allem auf die Größe, Form und einzelne Teile des Kopfes, wie etwa das Kinn, das zum Schädel eines Homo sapiens gehört, bei LB 1 aber fehlt (LB=Liang Bua, Name der Höhle). Oder die Zähne der Hobbit-Frau, die wiederum denen moderner Menschen ähneln.

Dabei war für die Entdecker der Befund zunächst eindeutig: „Am Schädel konnte man gleich erkennen, dass es kein moderner Mensch war“, sagte Mike Morwood, von der University of New England in Armidale, Australien. Kollege Peter Brown ließ sich vom Fachmagazin „Nature“ zitieren, das den Fund im Oktober 2004 präsentierte: „Mir fiel die Kinnlade runter, als ich das Gehirn vermessen hatte.“ Mit knapp 400 Kubikzentimetern war es so klein wie das eines Babys oder eines Schimpansen. Brown und Morwood waren überzeugt: Dies ist eine neue Art der Gattung Mensch.

Sie nannten das Wesen nach dem Entdeckungsort: Homo floresiensis. Es wäre die letzte ausgestorbene Homo-Art, die noch gleichzeitig mit dem anatomisch modernen Menschen lebte. Denn als die kleine Frau vor 18 000 Jahren über ihre Insel lief,



Streitobjekt: Der auf der indonesischen Insel Flores gefundene Schädel der „Hobbit“-Frau (links) neben dem eines modernen Menschen.

waren die Neandertaler schon ausgestorben.

Die Forscher gaben auch gleich eine Erklärung für ihre geringe Körpergröße. LB 1 könnte ein geschrumpfter Nachfahre des Homo erectus sein, der den Gesetzen der Insel-Regel folgte. Danach schrumpft eine Tierart auf Inseln im Laufe der Evolution, um sich dem mangelnden Platz und den kargen Futterressourcen anzupassen. Ein prächtiges Beispiel für die Kraft dieser Regel hatten die Forscher gleich neben den Hobbit-Knochen ausgegraben. Die Reste eines Stegodons, eines ausgestorbenen Elefantenverwandten. Das Tier war nur wenig größer als der Hobbit. Auf dem Festland wurden die Urelfanten drei bis vier Meter groß.

Doch 2005 kamen Zweifel an der These auf, dass der Hobbit eine neue, geschrumpfte Menschenart sei. „Der Schädel ist einfach zu klein, um der Insel-Regel zu folgen“, meinte etwa Robert Martin vom Field Museum in Chicago.

Erbsubstanz ist nicht mehr lesbar

Der renommierte indonesische Paläoanthropologe Teuku Jacob kam dann auf ungeklärtem Wege in den Besitz des Schädels, um ihn sich genauer anzusehen. Sein Fazit: klarer Fall von Mikrozephalie. Der Schädel sei sehr unsymmetrisch und zeige Zeichen von Verformungen. Damit begann ein Schlagabtausch, der bis heute nicht entschieden ist.

Svante Pääbo vom Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig versuchte, den Verwandtschaftsgrad des Hobbits zum modernen Menschen durch Gen-Analyse zu bestimmen – und scheiterte. Das warm-feuchte Klima in diesen Breiten hat die Erbsubstanz DNS in den Knochen zu stark zerstört, um noch etwas aus ihr herauszulesen.

Ein deutsches Forschertrio – Jochen Weber aus Schweinfurt, Alfred Czarnecki und Carsten Pusch von der Universität Tübingen – verglich einen computergenerierten Schädel-ausschnitt von LB1 mit denen moderner Mikrozephalien und fand beachtliche Ähnlichkeiten in der Morphologie: Größe, Form, Proportionen. Man könne nicht sicher zwischen LB1 und einem von Mikrozephalie betroffenen Kopf unterscheiden. „Wenn man sich auf die Morphologie des Kopfes beschränkt, ist LB1 der älteste nachgewiesene Mikrozephal, den es bisher gab.“

Brown und Morwood entdeckten 2004 noch einige einzelne Knochen, aus denen sie schlossen, dass in der Höhle bis zu acht Exemplare der kleinen Menschen lagen. Doch Alfred Czarnecki ist skeptisch: „Das kann man ja nur genau sagen, wenn derselbe Teil eines Skelettelementes in der entsprechenden Anzahl vorkommt, also zum Beispiel acht Schäfte von linken Schienbeinen. Die gibt es aber nicht.“ Mikrozephalie werde zudem vererbt, und so könnten die Knochen auch von weiteren Erkrankten stammen. Die Datenlage

Chemiker finden Super-Sprengstoff

„TNT ist eine lahme Ente dagegen“, sagt der Entdecker

DÜSSELDORF. Das hatten der Würzburger Chemiker Reinhold Tacke und seine Kollegen nicht beachtet. Sie tauschten bei einem bekannten Wirkstoff, der gegen die Verengung der Herzkranzgefäße eingesetzt wird und zugleich als Plastik-sprengstoff (Nitropenta) dient, ein Kohlenstoffatom durch ein Siliziumatom aus. Der neue Stoff erwies sich als extrem explosiv – bei der geringsten Berührung flog er den Forschern um die Ohren. „TNT ist eine lahme Ente dagegen“, sagt Tacke.

Mittlerweile befasst sich Sprengstoffexperte Thomas Klapötke von der Uni München mit dem Stoff. Die Münchener Chemiker, die sich unter anderem mit Treibstoffen für Raketenantriebe beschäftigen und Explosives für das amerikanische Militär und die Bundeswehr entwickeln, untersuchten den Super-Sprengstoff. „Wenn man ihn ganz leicht mechanisch belastet hat, wenn man ihn nur ein bisschen berührt hat, ist er explodiert“, erinnert sich Klapötke. „Es ist einer der empfindlichsten Stoffe, die

ich je hatte.“ Dass der zufällig entdeckte Sprengstoff irgendwann zum Einsatz kommt, ist allerdings unwahrscheinlich. Selbst die Erforschung der Substanz ist zu gefährlich. „Wir müssen sie erst zähmen“, sagt Klapötke.

Herzkrankte sollten sich nicht zu große Hoffnungen machen, dass die namenlose Silizium-Verbindung irgendwann gegen die Verengung der Herzkranzgefäße helfen wird. „Die Substanz kann keiner handhaben“, sagt der Chemiker. *dpa*

Test für männliche Fruchtbarkeit

Ein Botenstoff im Sperma bestimmt dessen Qualität

DÜSSELDORF. Sperma enthält einen Botenstoff aus der Gruppe der Zytokine, der Reifung und Beweglichkeit der Spermien beeinflusst. Die Konzentration dieses „Makrophagen-migrationsinhibierenden Faktors (MIF)“ lässt auf die Fruchtbarkeit schließen, berichten Forscher vom Feinstein Institute for Medical Research in Manhasset, USA, in der Zeitschrift „Molecular Medicine“.

Liegt der MIF-Spiegel unter oder über dem Normalwert, sinkt die Spermienqualität. Damit bietet sich ein

neues Testverfahren für die Zeugungsfähigkeit an, schreiben Yousef Al Abed und Kollegen. Wenn ein Paar ungewollt kinderlos bleibt, liegt die Ursache in 40 Prozent der Fälle beim Mann.

Sie ermittelten den MIF-Spiegel in Spermaproben von 95 Männern. Bei 68 von ihnen wurde eine verminderte Fruchtbarkeit diagnostiziert. Für diese ergaben sich im Vergleich zu den gesunden Männern zu geringe oder stark erhöhte MIF-Konzentrationen.

Einerseits ist MIF für eine normale Entwicklung der Spermien nötig. Andererseits wirkt ein Überschuss des Botenstoffs hemmend: Erhöht man die MIF-Konzentration einer Samenprobe im Reagenzglas, nimmt die Beweglichkeit der Spermien ab, womit sich auch ihre Befruchtungsfähigkeit verringert. Wie diese schädliche Wirkung entsteht, ist noch unbekannt. Ob sich das Zytokin als Verhütungsmittel einsetzen ließe, sollen nun weitere Untersuchungen zeigen. *wsa*

UNSERE THEMEN	
MO	ÖKONOMIE
DI	ESSAY
MI	GEISTESWISSENSCHAFTEN
DO	NATURWISSENSCHAFTEN
FR	LITERATUR

55. Jahrgang
www.PERSONAL-im-Web.de

PERSONAL

Zeitschrift für Human Resource Management

DATEN UND FAKTEN FÜR DIE PERSONALARBEIT

Klaus Watzka, Jens Hochschulmarketing: Arbeitgeberattraktivität und Rekrutierungskanäle
Susanne U. Ziegler/Michael H. Kramarsch, Frankfurt a. M. Zeitgemäße Aufsichtsratsvergütung und Corporate Governance
Ruth Böck/Tina Gärtner, Köln Was Jobbörsen Unternehmen kosten und bringen
Ezra Jerrold Wenderlein, Melsungen Flexibilität und Fehlzeiten

PERSONAL* – für die tägliche Praxis.

* PERSONAL – Die Fachzeitschrift der Personaler.

Monatlich aktuelle, praxisnahe und fundierte Beiträge in kompakter Form zu den Themen: Innovationen im Personalwesen | Personalführung | Personalentwicklung | Personal Online | Personalmanagement | Arbeitsrecht.

Fordern Sie ein kostenloses Probeheft an unter:
Info Hotline*: 08 00 - 0 00 16 38
Bestellung über Fax*: 0 61 23 - 9 23 82 36
E-Mail: personal.leserservice@vhb.de
Internet: www.PERSONAL-im-Web.de
 * gebührenfrei

PERSONAL Verlagsgruppe Handelsblatt
 Zeitschrift für Human Resource Management