

KOPFNOTE

Fürs Leben



Von Katja Irla

Eltern können jetzt endlich damit aufhören, ihre Kinder mit folgendem Satz zu nerven: „Nicht für die Schule, sondern fürs Leben sollt ihr lernen!“ Die Schüler wissen es nämlich besser, als ihre Mütter und Väter glauben. Laut einer Detailauswertung der Pisa-Daten („Pisa in Focus“) sagt weltweit eine Mehrheit von 91 Prozent der 15-Jährigen, dass sie in der Schule sehr wohl fürs Leben lernen und Unterricht für sie keineswegs Zeitverschwendung ist.

Das haben die Eltern natürlich auch nicht behauptet. Aber sie hegen doch gelegentlich Zweifel daran, ob Mathe oder Deutsch dem Nachwuchswuchs tatsächlich später bei der Karriere helfen. Auch den Kindern, zumal denen in der Pubertät, wird oft unterstellt, die Schule sei für sie so etwas wie der Vorhof zur Hölle: ein unnützes Pauk-Inferno, das sie weder für die Universität noch auf eine Ausbildung gut vorbereitet.

Quatsch, sagt nun der Pisa-Papst und Chef-Schul-Statistiker der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), Andreas Schleicher. 88 Prozent der befragten Jugendlichen glauben nämlich, dass die Schule ihnen wichtige Dinge für den Beruf mitgibt. 76 Prozent sagen, dass die Schule sie gut auf das Erwachsenenleben vorbereite.

Unterschiede zwischen den OECD-Ländern zeigen sich unter anderem bei der Frage, ob die Schulzeit auch ihr Vertrauen stärkt, eigene Entscheidungen zu treffen. Während 90 Prozent der Schüler in Albanien, Thailand oder Mexiko ganz klar „Ja“ sagen, geben sich die Deutschen skeptischer (60 Prozent).

Die positive Grundstimmung der Schüler ist eng gekoppelt an das Schulklima und ihre Beziehung zu den Lehrern. Ungeachtet aller Negativ-Umfragen zum Thema Mobbing erleben die meisten Schüler ihre Beziehung zu den Pädagogen als gut.

Die soziale Herkunft oder die Schulform spielt übrigens für die persönliche Bewertung keine große Rolle. Summa summarum lässt sich also für die Mehrheit der Schüler ein gewisser Wohlfühlfaktor herauslesen.

Allerdings ist die Schule deshalb noch lange kein Ort der Glückseligkeit. Werden Kinder gezielt nach Belastungen gefragt, ergibt sich ein anderes Bild, sogar schon bei den Jüngsten. In zehn von elf Bundesländern stehe die Schule auf Platz eins der Stressfaktoren, offenbarte vor kurzem eine Erhebung des Prosoz-Instituts für Sozialforschung. Die befragten Grundschüler geben an, sie bräuchten mehr Erholung.

Die Wünsche und Klagen überarbeiteter Berufstätigen klingen ähnlich – insofern könnten die gebeutelten Grundschüler durchaus was fürs Leben lernen: Stress lässt leider nicht nach.



**KUSCHELIG** Tigerkind Dema und Orang-Utan-Baby Nia (links) wurden beide von ihren Müttern verlassen. Das schweift zusammen, ob man nun Affe ist oder Raubtier. In der Aufzuchtstation eines Zoos in Indonesien trösteten sie sich gegenseitig. Ihre Freundschaft war so dick, dass sie trauerten, als sie getrennt wurden. Verschiedene Arten müssen nicht zwangsweise Feinde sein. Das gilt auch für einen Makakenaffen, der in einem Tempel in Bali lebt (Foto oben). Dort fand er eine einsame Katze, adoptierte sie und behandelte sie wie sein eigenes Kind. Jennifer S. Holland, Autorin bei National Geographic, hat gleich 47 überraschende Paare gefunden.: In ihrem Buch „Ungleiche Freunde“ (Bastei Lübbe) erzählt sie, wie diese Tiere zueinander fanden. AP/ACHMAD IBRAHIM; AP/ANNE YOUNG

# Blue Card erleichtert das Bleiben

In Deutschland hat sich vieles für ausländische Studenten verbessert. Noch aber mangelt es an

Von Jeannette Goddar

Das Inna Shadrina ihren Master nicht erkämpft hätte, kann wahrlich niemand behaupten. Als sie sich nach einem Studium in Deutschland erkundigte, bekam sie nur schlechte Nachrichten. Nein, von ihren Studienleistungen in Kiew werde nichts anerkannt. Nein, Seminare oder Vorlesungen in Englisch gäbe es nicht. Entmutigen ließ sich die damals 23-Jährige nicht. Sie suchte eine Gastfamilie, und lernte als Au-Pair-Mädchen nach Kochen und Kinderbetreuung die Sprache. Danach begann sie an der Universität Hamburg ganz von vorn: als Erstsemesterin. Nun, nach acht Jahren, hält sie ihren Master in der Hand. In Hamburg wird sie bleiben. Einen Job hat sie bereits. „Mein Lebensmittelpunkt ist in Deutschland“, sagt sie, „ich bin hier zu Hause.“ Leicht hat man ihr das nicht gemacht.

Die soziale Herkunft oder die Schulform spielt übrigens für die persönliche Bewertung keine große Rolle. Summa summarum lässt sich also für die Mehrheit der Schüler ein gewisser Wohlfühlfaktor herauslesen.

Allerdings ist die Schule deshalb noch lange kein Ort der Glückseligkeit. Werden Kinder gezielt nach Belastungen gefragt, ergibt sich ein anderes Bild, sogar schon bei den Jüngsten. In zehn von elf Bundesländern stehe die Schule auf Platz eins der Stressfaktoren, offenbarte vor kurzem eine Erhebung des Prosoz-Instituts für Sozialforschung. Die befragten Grundschüler geben an, sie bräuchten mehr Erholung.

## Probleme mit Studienkultur

Gut acht Jahre, nachdem Inna Shadrina Kiew gegen Hamburg tauschte, hat sich viel getan. Der Mangel an Fachkräften ist nicht mehr Vision, sondern Gegenwart. Internationale Studierende sind zur umworbene Zielgruppe geworden. Der Kampf um die besten Köpfe hat die Universitäten in einen weltweiten Wettbewerb geschickt. Auf Bildungsmessen von Australien bis Vietnam stellen sie Informationsstände auf. Sie vernetzen sich mit Partneruniversitäten, lassen sich – wie die Freie

Universität Berlin – als „internationale Netzwerkuniversität“ zur Exzellenzuni kuren.

Auch der Staat hat sich bewegt: Seit Sommer 2012 ist die unter dem Titel „Blue Card EU“ bekannte Hochqualifizierten-Richtlinie der Europäischen Union in Kraft. Eineinhalb Jahre lang dürfen sich Absolventen nun nach einem Arbeitsplatz umsehen – und während dieser Zeit in einem beliebigen Job Geld verdienen. Das klingt nicht spektakulär, ist es aber: Bisher durften Absolventen auf Jobsuche wie Studierende nur an 90 ganzen oder 180 halben Tagen im Jahr hinzuverdienen. Mit der Blue Card entfällt die Grenze für Absolventen. Für Studierende wurde sie auf 120 ganze oder 240 halbe Tage erhöht.

„Ein Riesenschritt“, kommentiert Inna Shadrina. Auch der Generalsekretär des Deutschen Studentenwerks, Achim Meyer auf der Heyde, lobt das neue Gesetz als spürbare Verbesserung. Die unsichere Studienfinanzierung gehöre zu den größten Schwierigkeiten der ausländischen Studierenden. Zugleich muss jeder Studierende aus einem Nicht-EU-Staat nachweisen, dass ihm 670 Euro im Monat zur Verfügung stehen. „Vor allem für Studierende aus der sogenannten Dritten Welt ist das irrsinnig viel“, sagt Inna Shadrina, „häufig leihen sich die Familien Geld, besitzen es also in der Praxis nicht.“

Große Schritte macht die Verbreitung des Englischen. Immer mehr internationale Lehrende bieten englische Veranstaltungen

## DIE MEISTEN KOMMEN AUS CHINA

Mehr als 250 000 ausländische Studenten waren im Jahre 2011 an deutschen Hochschulen eingeschrieben. Das sind 11,4 Prozent aller Studierenden – ein Rekord. Die meisten kommen aus China, gefolgt von Russland, Bulgarien, Polen und Österreich. Wirtschaftswissenschaften und Jura sind die beliebtesten Fächer.

**Partneruniversitäten:** Viele Universitäten pflegen einen intensiven Studienaustausch mit ausländischen Unis. Allein mit China gibt es ungefähr 750 Kooperationen.

**Blue Card:** Seit 2012 gelten für die 108 000 Studierenden aus Nicht-EU-Staaten neue Regeln: Mit der „Blue Card EU“ dürfen sie sich nach dem Studienabschluss bis zu 18 Monate (bisher galt ein Jahr) nach einem Arbeitsplatz umsehen. Auch das Jobben wurde erleichtert.

**Etwa 1 300 Studiengänge** können ganz oder teilweise auf Englisch absolviert werden. An 770 Studiengängen ist die Hauptunterrichtssprache Englisch. Vor 16 Jahren wurden die ersten 21 rein englischsprachigen Studiengänge eingerichtet.

an. In etwa 770 Studiengängen bundesweit wird nur noch auf Englisch unterrichtet. Verwirrend ist die Lage damit aber für all jene, die manches, aber nicht alles auf Englisch hören können.

„Ich hatte mir das Studium in Deutschland einfacher vorgestellt“, gesteht die Erasmus-Austausch-Studentin Claudia Cara aus Spanien, „natürlich wusste ich, dass ich Deutsch brauche. Also habe ich einen Kurs gemacht, vier Wochen, jeden Tag. In den Seminaren komme ich trotzdem nicht mit – und Veranstaltungen in Englisch gibt es kaum.“

Gegen eine weitere Verbreitung des Englischen wendet sich aber nicht nur der Arbeitskreis Deutsch als Wissenschaftssprache, der vor einer Verflachung des wissenschaftlichen Austauschs warnt, wenn das tiefere muttersprachliche Verständnis fehlt. Eine Studie des „Sachverständigen-

rates deutscher Stiftungen für Integration und Migration“ (SVR) legt nahe, dass mangelnde Deutschkenntnisse auch für jene zum Problem werden, die auf Englisch studieren. So monieren viele „Mobile Talente“ (so der Titel der Studie), dass sie weder schriftlich noch mündlich englischsprachige Informationen zu ihren Rechten oder anderen studienrelevanten Themen bekämen.

Auch der Kontakt zu Einheimischen gestaltet sich schwierig. Viele Deutsche fänden es offenbar „lästig“, wenn jemand kein Deutsch spräche, erklärte eine 25-jährige Inderin den Interviewern der „Mobilen Talente“. Und den erwünschten Schritt auf den Arbeitsmarkt trauen sich viele ohne Deutschkenntnisse auch kaum zu. Zeit, die deutsche Sprache zu lernen, finden viele neben Doktoranden-tätigkeit und Seminarbesuchen allerdings auch nicht.

genügend Sprachangeboten und Betreuung

Der SVR fordert, dem „Irrglauben, man könne allerorten ganz gut ohne Deutsch zurechtkommen“, durch bessere Informationen zu begegnen – durch mehr Sprachkurse und Karriereberatung. Das könnte auch dazu führen, dass mehr Leute im Land bleiben. Bisher können sich sieben von zehn Master-Studierenden und Doktoranden einen Verbleib in Deutschland vorstellen – aber nur jeder Vierte bleibt tatsächlich.

Verbessern muss sich auch die Begleitung während des Studiums. Zwar wird bald jeder zehnte Abschluss von einem ausländischen Studierenden erworben. Doch noch bricht nahezu jeder Zweite sein Studium ab. Viele der Abbrecher kämen mit der Studienkultur nicht zurecht, erklärt das Hannoveraner Hochschul-Informations-System (HIS). Immer noch setzen deutsche Universitäten mehr selbstständiges Lernen voraus als asiatische Lernstätten. Ein weiteres Problem: Das Miteinander unter den Kommilitonen ist, gelinde gesagt, ausbaufähig. Jeder dritte Studierende aus dem Ausland hat nach eigenen Angaben kaum Kontakt zu deutschen Mitsudenten.

Ob Appelle an das interkulturelle Gewissen helfen, ist fraglich. Nach der Ansicht von Experten braucht es mehr strukturierten Austausch. Mentorenprojekte sind ein Weg. Neuankömmlinge bei ihren Gängen zur Ausländerbehörde, zur Bank oder ins Prüfungsamt zu begleiten. Ganz nebenbei kommen deutsche und ausländische Studierende dabei

in einen Kontakt, der idealerweise auch nach Feierabend seine Fortsetzung findet. Einen massiven Ausbau der Betreuung von Neuankömmlingen forderte der Hamburger Uni-Präsident Dieter Lenzen bei der Vorstellung des letzten Jahrgutachtens des Aktionsrats Bildung: „Einfach zu sagen ‚Du darfst hier studieren – den Rest macht bitte selbst‘, reicht nicht!“, sagte Lenzen. Als Stätten für Weltbürger bräuchten Unis einen ausgebauten Welcome-Service.

## Geringe Kosten sind ein Plus

All das kostet Geld. So mehren sich die Stimmen, die eine Einführung von Studiengebühren für ausländische Studierende fordern. Der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft rechnete jüngst vor, dass gut 1,2 Milliarden Euro zusammenkämen, wenn jeder Nicht-EU-Student im Jahr 10 000 Euro zahlen würde.

Nur: Die niedrigen Kosten sind einer der Gründe dafür, dass Deutschland das viertattraktivste Gastland weltweit ist. Vergraulen will man den akademischen Nachwuchs nämlich auch nicht. Margret Wintermantel, die ehemalige Präsidentin der Hochschulleitendenkonferenz und als solche nun beim Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) tätig, wünscht sich 300 000 ausländische Studierende im Lande – 50 000 mehr als heute. Ihr ehemaliger HRK-Generalsekretär Christian Bode spricht gar von einer halben Million. Der Kampf um die Köpfe geht weiter.

# Raps könnte Soja den Rang ablaufen

Sein Eiweiß ist wertvoll und noch ungenutzt

Von Anne Brüning

Eiweiß aus Raps ist ernährungsphysiologisch ebenso gut wie Sojaweiweiß. Das berichten Forscher von der Universität Jena im Fachmagazin Clinical Nutrition. Das Team um Gerhard Jahreis plädiert daher dafür, Rapserweiß für die menschliche Ernährung zuzulassen. In der Europäischen Union bräuchte ein solches Produkt nämlich die Anerkennung als neuartiges Lebensmittel (Novel Food). Bislang wird nur das Öl der in Deutschland häufig angebauten Pflanze für die menschliche Ernährung verwendet.

Jahreis und seine Kollegen testeten an 28 Probanden, wie sich der Verzehr von Raps- und Sojaweiweiß auf die Aminosäuregehalte im Blut auswirkt. Aminosäuren sind Bausteine, aus denen Eiweiß besteht. Einige von ihnen, Lysin beispielsweise, kann der Körper nicht selbst aufbauen. Sie werden als essenziell bezeichnet. Je mehr essenzielle Aminosäuren ein Eiweiß hat und je ähnlicher ihre Zusammensetzung derjenigen des körpereigenen Eiweißes ist, desto wertvoller ist diese Eiweißquelle für den Menschen. Die Studie zeigte, dass die beiden Eiweiß-

quellen Raps und Soja gleichwertig sind. Die Aminosäuremuster in den Blutproben unterschieden sich nicht. Das Raps-Protein hatten die Forscher von einer kanadischen Firma aus den Rückständen extrahieren lassen, die bei der Rapsölpressung entstehen. Der Prozess sei etwas aufwendiger als bei Soja, sagt Jahreis. Wie er berichtet, stehen jedoch auch

in Deutschland Unternehmen bereit, Raps-Protein herzustellen.

Raps ist nicht nur eine weitere wertvolle Proteinquelle. Aus europäischer Sicht birgt er auch den großen Vorteil, dass die Pflanzen hierzulande wachsen. Jahreis zufolge könnte Raps im Prinzip das für die Herstellung von Lebensmitteln vielseitig verwendete und größtenteils in Südamerika angebaute Soja vollständig ersetzen.

Neue Eiweißquellen für die menschliche Ernährung sind äußerst wichtig. Denn jedes Jahr wächst die Weltbevölkerung um etwa 80 Millionen Menschen. Die Ernährung aller zu sichern, ist nicht einfach. Vor allem Eiweißquellen sind begrenzt. Heute schon leiden weltweit mehr als 500 Millionen Menschen unter Eiweißmangel. „Immer fragwürdiger erscheint deshalb die Praxis, wertvolles pflanzliches Protein an Tiere zu verfüttern“, sagt Jahreis.

Durch den Umweg über Tiere gingen zwei Drittel des Proteins verloren. „Pflanzliches Eiweiß kann hingegen zu 100 Prozent genutzt werden“, ergänzt der Ernährungswissenschaftler. Er ist überzeugt: Angesichts geringer werdender Flächen für den Nahrungsmittelanbau führe an eiweißen Raps und Soja einer Reduktion des Fleischkonsums wohl kein Weg vorbei.

Raps war bis in die 70er Jahre wegen schädlicher Fettsäuren nicht für die menschliche Ernährung geeignet. Neue Sorten sind es nun.



DPA/BÜTTNER

# Mit Orion zum Mond

Neue Raumkapsel soll weit ins All fliegen

Die Europäische Weltraumorganisation ESA wird ein Antriebsmodul für die US-Raumkapsel Orion beisteuern, die Astronauten künftig weiter denn je ins Weltall hinaustragen soll. Diese Kooperation der ESA und der US-Raumfahrtbehörde Nasa sei ein bedeutender Schritt für Europa, sagte der deutsche Astronaut Reinhold Ewald am Montag in Köln. „Wir haben ja kein eigenes bemanntes Raumfahrzeug“, ergänzte er.

## Nachfolger der Spaceshuttles

Als Test sei zunächst für 2017 eine erste Orion-Mission als unbemannter Mond-Vorbeflug geplant, erklärte Ewald. 2020 oder 2021 solle dann ein bemannter Flug den Mond umkreisen.

„Mit dem Abkommen ist der ESA jetzt ein Einstieg in dieses

Programm gelungen“, betonte Ewald, der 1997 drei Wochen auf der russischen Raumstation Mir gearbeitet hatte.

Die Orion-Raumkapsel soll die Nachfolge der Spaceshuttles antreten. Das Vehikel werde zum Mond oder zu Asteroiden fliegen und Astronauten weit über die ISS hinaus ins All bringen. Das dafür nötige ESA-Antriebsmodul soll auf der Technologie des derzeitigen europäischen Transfervehikels ATV basieren, das die Internationale Raumstation ISS schon seit 2008 problemlos mit Fracht versorgt.

Reinhold Ewald zufolge arbeiten derzeit an Bord der ISS sechs Astronauten an verschiedenen Experimenten, als nächster Deutscher werde Alexander Gerst im Mai 2014 hochfliegen. Der Geophysiker werde über den Erdkern forschen. (dpa)

## EINSTEINCHEN

### Affen passen ihre Bewegungen einander an

Japanische Forscher haben gezeigt, dass Makaken ihre Gesten synchronisieren – spontan und ohne sich abzustimmen. Das geschehe sowohl, wenn sich die Affen gegenüber sitzen, als auch, wenn sie nur ein Video von einem Artgenossen sehen, schreibt das Team um Autor Yasuo Nagasaka vom japanischen Riken Brain Science Institute im Fachjournal Scientific Reports. Es sei das erste Mal, dass eine soziale Synchronisation von Tieren unter Laborbedingungen nachgewiesen wurde. Die Forscher hatten in einem Experiment den Affen beigebracht, mit einer Hand einen Knopf zu drücken. Als die Tiere dann einem Artgenossen gegenüber saßen, passten sie ihre Drückbewegungen einander an. (dpa)



Japanische Makaken wärmen sich in heißer Quelle. DPA

## NACHRICHTEN

### Tiefschlaf stärkt Erinnerungsvermögen

Ein schlechteres Erinnerungsvermögen, Gedächtnisverlust und kürzere, flache Schlafphasen sind typische Alterserscheinungen. US-Forscher haben nun gezeigt, dass Schlafmangel die Erinnerungsleistung des Gehirns direkt beeinflusst. Sie stellten fest, dass die im Tiefschlaf erzeugten langsamen Hirnströme eine entscheidende Rolle bei der Langzeitspeicherung von Erinnerungen spielen. Die im Fachmagazin Nature erschienene Studie weist nach, dass die Aktivität in der für den Tiefschlaf zuständigen Region mit zunehmendem Alter abnimmt. Wie die Autoren schreiben, sinkt infolgedessen die Fähigkeit, Erinnerungen langfristig abzuspeichern. (wsa)

### Reges bakterielles Leben in der Wolkenzone

Mikroben sind ein Bestandteil des Feinstaub in der bodennahen Luft. Aber auch in der Wolkenzone unserer Atmosphäre haben US-Forscher jetzt Luftkeime in überraschend großer Zahl nachgewiesen. Luftproben, die zu verschiedenen Zeiten in zehn Kilometern Höhe mit einem Flugzeug gesammelt wurden, enthielten etwa 300 unterschiedliche Arten lebensfähiger Bakterien. Ob diese Schwabeswesen nur zeitweise aus tieferen Luftschichten hochgewirbelt werden oder längere Zeit im oberen Bereich der Troposphäre existieren können, ist noch nicht geklärt, schreiben die Wissenschaftler im Fachjournal PNAS. Unklar ist auch ihr möglicher Einfluss auf Wetter und Klima. (wsa)