Schluss mit dem Übergewicht – Labormäuse machen es vor

Mediziner Matthias Blüher erforscht die Ursachen für Fettleibigkeit und Diabetes / Erkenntnisse sollen in Zukunft auch Menschen helfen

Matthias Blüher blättert in einem Bestellkatalog voller Labormäuse. Für seine Forschung am Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) der Universität Leipzig braucht der Mediziner spezielle Exemplare der Vierbeiner. Einige leiden unter einem genetischen Defekt oder sind zu dick, andere haben Normalgewicht. Fast hundert Tiere tummeln sich mittlerweile im Labor des 32-Jährigen in der Abteilung Endokrinologie.

Dabei hat es Diabetes-Experte Blüher auf eine bislang noch unerforschte Gruppe abgesehen: Mäuse, die trotz großzügiger Fett- und Zuckerrationen nicht dicker werden. Blühers Idee war es zunächst, die beim Menschen immer häufiger auftretende Fettleibigkeit künstlich an Mäusen hervorzurufen. Das hat jedoch nicht geklappt. Seine überraschende Entdeckung: Mäuse können von Natur aus die so genannte Wohlstandskrankheit gar nicht bekommen. „Wir sprechen von einem Wohlstandssyndrom, wenn der Körper unempfindlich gegen Insulin geworden ist.“ Diese Resistenz ist dann der Grund für Diabetes oder Übergewicht.

Das Schlankheitsgeheimnis der Mäuse liegt in den Insulin-Rezeptoren der Fettzellen. Die Rezeptoren werden von den Wissenschaftlern unwirksam gemacht, was im Fachjargon „Knock-Out“ heißt. Die Fettzellen nehmen danach das Hormon Insulin nicht mehr auf und somit auch keinen Zucker und kein Fett. „Insulin-Rezeptoren sind lebenswichtig für die Zellen im Muskelgewebe oder in der Leber. Wenn wir alle abtöten, stirbt die Maus“, erklärt Blüher.

Bis Januar dieses Jahres hat Blüher diesen Mechanismus im Joslin Diabetes Center an der Harvard Universität erforscht. Da in den USA die universitäre von der klinischen Forschung getrennt ist, kam der gebürtige Leipziger zurück an das IZKF. Hier vergleicht er Maus-Fettzellen mit menschlichen Fettzellen.

„Wir entnehmen Patienten, die sich einverstanden erklären, vor einer Operation ein bis fünf Gramm Fettgewebe“, beschreibt er das Prozedere. Wie bei den Mäusen versuchen die Experten dann, Blutwerte, Fettverteilung im Körper und die Struktur der Fettzellen in Beziehung zu setzen und Muster zu erkennen. „Wir Menschen sind schließlich genetisch zu 95 Prozent auch eine Maus“, meint der Forscher.

Mit einem Medikament, das gezielt nur die Hormone im Fettgewebe reguliert, könnte man Übergewichtigen helfen. „Viele Dicke nehmen trotz einer sehr gesunden Ernährung und viel Sport nicht ab, in 70 Prozent der Fälle ist die Fettleibigkeit genetisch vererbt“, sagt der Mediziner. Er will keine modischen Schlankheitspillen entwerfen, sondern seine Erkenntnisse zu Therapiezwecken einsetzen.

Ziel sei es herauszufinden, welche Hormone besonders im Bauchfett wirken und wie man sie regulieren und steuern kann. Bis es den „Knock-Out“ für Fettpolster gibt, sei es allerdings noch ein sehr langer Weg.

Erste Patentanmeldungen gibt es zwar, aber bislang nur zu sehr speziellen Reaktionen. Zusammen mit seiner jungen Forschergruppe arbeitet Blüher daher manchmal bis tief in die Nacht.

Er ist fasziniert von dem Projekt und davon, als hauptamtlicher Forscher seine eigenen Experimente planen zu können. Seine Frau, von Beruf Kinderärztin, hat er auch schon angesteckt: „Sie beschäftigt sich in Ihrer Praxis besonders mit Problemen übergewichtiger Kinder“, erzählt Blüher.

Yvonne Müther

Schlanke Knock-Out-Maus und übergewichtiger Nager.

Lesen Sie dazu auch die Campus-Glosse

Glossiert

Körpermaße auf Bestellung

Mit einem wissenschaftlichen Kniff, dem „Knock Out“, macht ein Leipziger Wissenschaftler den Fettzellen gezielt den Garaus. Und im Handumdrehen könnte ein Menschheitstraum Wirklichkeit werden: Körpermaße auf Bestellung. Vielleicht noch auf Rezept!

Zellulitis, Bierbauch und Co. wären passé, und auch der extra Nachschlag Tiramisu beim Italiener täte nicht mehr weh. Im Kanu-Club nur passives Mitglied und beim Fußball Sitztribünenplatz – eine appetitliche Vorstellung. Selbst Jahrhunderte alte Regeln wären mit der Wunderpille überholt, zum Beispiel die: „Schau dir die Mutter an, bevor du die Tochter heiratest“.

Figurbewusste Gesunde bevölkerten fortan die Wartezimmer der Ärzte, um sich ihre wöchentliche Hormonspritze abzuholen. Auf Nichts verzichten, erst das große Fressen, dann das Gegenmittel – die Spritze. Wer schön sein will, der zahlt.

Vielleicht ist das Wohlstandssyndrom doch nicht im Gewebe, sondern im Gehirn verankert? Dort ist es schwer rauszukriegen – nicht einmal mit einem gezielten Knock-Out.

Yvonne Müther

Studentenfutter

Frankreich an der Pleiße

Um die Franzosen und ihr Land besser zu verstehen, muss man nicht gleich nach Frankreich reisen. Billiger geht es mit der Französischen Sommeruniversität in Leipzig. Vom 19. bis 30. Juli bieten die Uni und das Maison de la France unter dem Motto „Städte und Regionen des 21. Jahrhunderts“ einen Zugang zu Leben und Kultur des Nachbarlandes. Projekte zeigen, welche Rolle die Sprache im Alltag spielt. In Workshops ist auch mehr über Presse und Musik des Landes zu erfahren. Detailinfos stehen unter www.uni-leipzig.de/ frankreichstudien/somuni.

Lernen via Web

Multimediales Lernen steht im Mittelpunkt eines Workshops an der HTWK am 14. und 15. Juli. Die Teilnehmer diskutieren unter anderem über die Gestaltung von Lernplattformen oder den Unterricht via Internet. Es gibt 40 Vorträge. Darin geht es zum Beispiel um „Das hüpfende Komma: ein Lern-Programm zur Kommasetzung“. Der Workshop im Lipsiusbau in der Karl-Liebknecht-Straße 145 steht jedem offen. Die Teilnahme kostet 20 Euro, ermäßigt 15 Euro.

Sommerliches Theater

Die Schauspielstudenten der Hochschule für Musik und Theater bringen beim traditionellen Sommertheater am 4. Juli „Horribilicribrifax Teutsch“ von Andreas Gryphius auf die Bühne. In Szene gesetzt werden die Nachwuchsschauspieler von Katja Paryla. Beginn ist um 19.30 Uhr im Innenhof der Hochschule, Dittrichring 21. Eintrittskarten zum Preis von 8 Euro, ermäßigt 5 Euro, können unter Telefon 0341/2 14 49 10 bestellt werden.

Campus Leipzig ist ein Gemeinschaftsprojekt der LVZ und des Diplom-Studiengangs Journalistik der Universität Leipzig, gefördert von der Sparkasse Leipzig. Die Seite wird von der Lehrredaktion unter Leitung von Prof. Dr. Michael Haller betreut. Redaktionelle Verantwortung dieser Ausgabe: Tobias D. Höhn und Erik Nebel.
Campus ist erreichbar unter Tel./Fax 9 73 57 46.

Schlicht, aber hilfreich: die guten Seiten der Universität im Internet

Virtueller Auftritt kann sich im Vergleich mit fünf europäischen Partnerhochschulen sehen lassen

Kristie Lormand aus Lafayette in Louisiana ist verzweifelt: Die US-Amerikanerin möchte sich an der Universität Leipzig für ein Spanisch-Studium bewerben. Jetzt sucht sie auf der Leipziger Homepage nach den Zulassungsvoraussetzungen. Mühsam klickt sie sich durch und landet doch nur in einer virtuellen Sackgasse. So wie Kristie geht es vielen, die im Ausland studieren wollen. Die Web-Sites von Hochschulen glänzen oft mit unverständlicher Bürokratensprache und verwirrenden Links. Campus hat den Test gemacht: Wie benutzerfreundlich sind Online-Präsentationen gestaltet? Schaffen es ausländische Studenten, auch mit wenigen Sprachkenntnissen den Informationsdschungel zu durchforsten? Unter die Lupe genommen wurden neben der hiesigen Uni, die von Stockholm, Madrid, Prag, Manchester und Lyon. Allesamt Partnerhochschulen der Alma Mater.

Übersetzung: Die Universidad Complutense de Madrid hat bei der englischen Übersetzung die Nase vorn - selbst die Seiten der Fakultäten sind in dieser Sprache abrufbar. Die Prager bieten nur eine magere Übersetzung der Hauptseiten. Die Stockholmer lassen detaillierte Informationen zum Studienangebot in Englisch vermissen. Leipzig hält sich in dieser Kategorie gut. Manko: Informationen zu den einzelnen Seminaren sind nur auf Deutsch verfügbar.

Zwar sind englische Übersetzungen bei den gecheckten Hochschulen meist Standard, weitere Sprachen gehören aber selten zum Angebot. Spitzenreiter ist da die Leipziger Uni: Ihre Hauptseite ist in elf Sprachen übersetzt. Auch Studenten aus Vietnam oder Russland können sich in ihrer Muttersprache informieren. Die Lyoner versuchen es mit einer abgespeckten deutschen und spanischen Übersetzung, kommen dabei aber über Tipps für finanzielle Hilfen nicht hinaus.

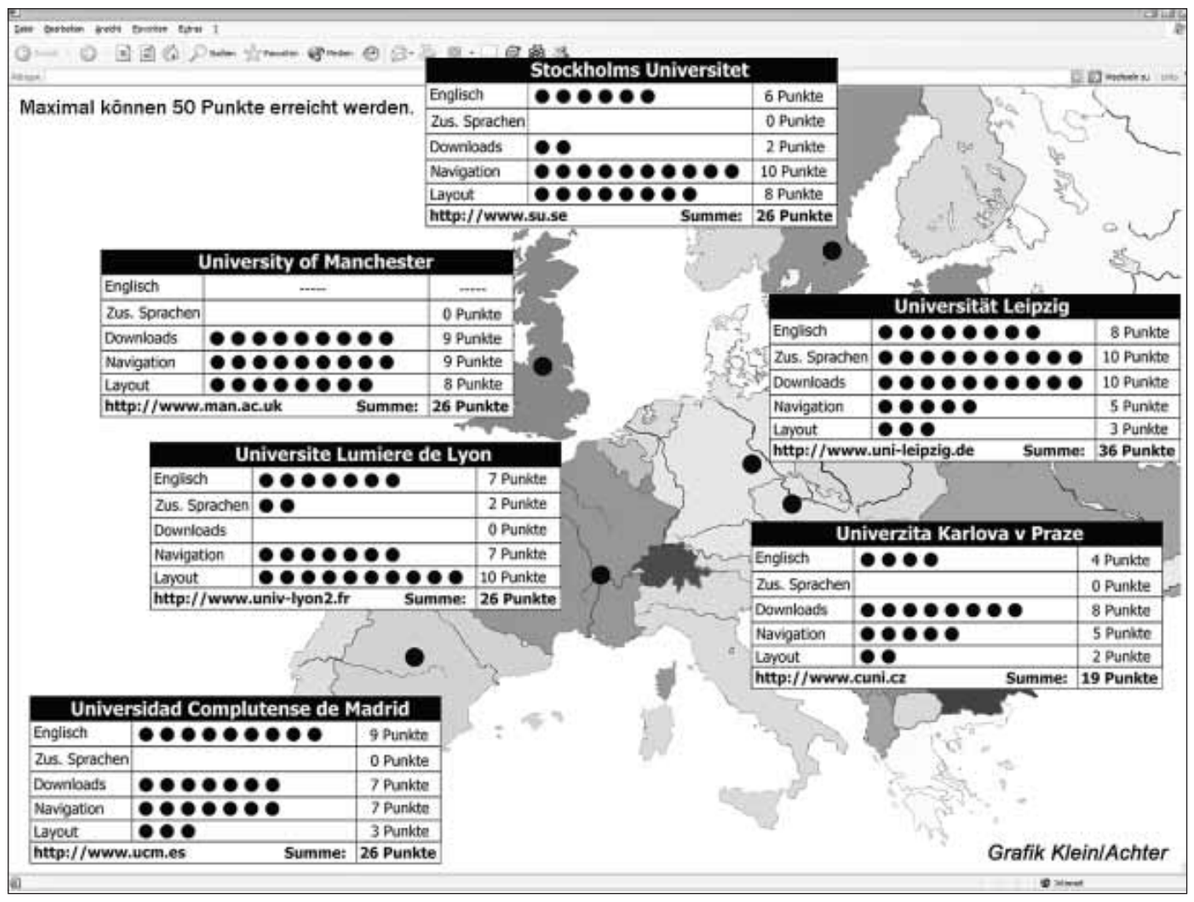
Downloads: Hilfreiche Downloads bieten fünf der sechs Unis an. So hat Madrid eine Karte des Campus und einen akademischen Kalender zum Herunterladen im Angebot. Auf den Seiten aus Manchester finden sich ganze Handbücher und Bewerbungsformulare. Leipzig hält gut mit: Ein Antrag auf Zulassung und die Vorlesungsverzeichnisse sind online verfügbar. In Lyon kann der Student zwar viele Informationen via Web nachlesen, Downloads gibt es jedoch nicht.

Navigation: Am schlüssigsten ist der Aufbau der Stockholmer Seite. Die Navigation ist einfach, die Präsentation übersichtlich. Manchester verwirrt zunächst. Nach dem ersten Mausklick öffnet sich jedoch eine strukturierte Seite. Beiträge sind kurz angerissen und laden durch ein „Read-more“ zum Weiterlesen ein. In Madrid ist der Übersetzungs-Button unauffindbar, in Lyon die Navigation zu kompliziert. Die Leipziger Seite ist trotz ihres einfachen Aufbaus mit zu vielen Links versehen. Der Student verliert sich schnell im Datenwust.

Layout: Beim Layout besticht nur Lyon durch eine moderne und sehr farbige Gestaltung. Manchester und Stockholm sprechen durch ihr eher klassisches Design an. Prag bietet dagegen eine schwache Präsentation: Die Seite in Schwarz und Blau wird lediglich durch das kleine Uni-Wappen aufgelockert und erscheint wie eine Textwüste. Leipzig ist nur wenig besser: Die Seite wirkt ideenlos. Sie bietet zwar Fotos, diese sind jedoch wenig originell.

Fazit: Trotz dieser Mängel ist die Leipziger Homepage Test-Sieger. Vor allem im Bereich Download und Übersetzung überzeugt der Internetauftritt. Werden die Links übersichtlicher, sollten auch die Probleme der Studentin Kristie Lormands der Vergangenheit angehören. Schlusslicht ist die Prager Uni. Die vier anderen rangieren gleichauf, punkten aber – siehe Grafik – bei den einzelnen Kriterien unterschiedlich.

Christin Hülle, Yvonne Müther, Helvi Lüttringhaus, Ina Otto



„Ach ja, Leipzig!“

Damals an der Universität: In lockerer Folge stellen wir Persönlichkeiten vor, deren Karriere in Leipzig begann. Heute: FDP-Generalsekretärin Cornelia Pieper.

„Das war die schönste Zeit meines Lebens“

In den Tagen nach dem Tod des früheren FDP-Politikers Jürgen Möllemann ist es ruhig in der Bundesgeschäftsstelle der Liberalen in Berlin. „Da fehlen einem die Worte“, meint Cornelia Pieper. Die Generalsekretärin sagt, was sie sagen muss und eckt mit ihren Aussagen nicht an. Den Umgang mit Sprache hat die 44-Jährige von der Pike auf gelernt. Von 1977 bis 1982 studierte sie polnische und russische Sprachwissenschaft in Leipzig und später in Warschau. Nach der Wende hat die Diplom-Übersetzerin in Ostdeutschland die FDP mit aufgebaut. Seit Mai 2001 ist sie Generalsekretärin der Partei.

Cornelia Pieper

Frage: *Sie haben einen Beruf, der Sie in Atem hält. Erinnern Sie sich da gern ans lockere Studentenleben?*

Pieper: Meine Studienzeit in Leipzig war die schönste Zeit in meinem Leben. Leipzig ist immer Universitätsstadt gewesen. Ich glaube, das ist das Pfund, mit dem die Stadt heute wuchern sollte.

Welche persönlichen Erinnerungen haben Sie an Leipzig?

Es gab eine hohe Kameradschaftlichkeit, eine hohe Hilfsbereitschaft unter den Studenten, ein gutes Team in der Seminargruppe. Außerdem habe ich ausgezeichnete Studienbedingungen vorgefunden. Leipzig hatte damals schon ein herausragendes Sprachwissenschaftliches Zentrum.

Warum entschieden Sie sich ausgerechnet für diese Ausbildung ?

Ursprünglich wollte ich französische Sprache und Literatur studieren. Aber leider war es so, dass sich in der DDR die gesamte Sprachausbildung auf Russisch konzentriert hat. Trotzdem hatte ich durch das Auslandsteilstudium an der Warschauer Universität viel gewonnen. Das war zu der Zeit, als die Gewerkschaftsbewegung Solidarnosc entstand.

Glauben Sie, dass ein politikwissenschaftliches Studium oder Jura Sie besser auf Ihre Laufbahn vorbereitet hätte?

Nein. Ein Parlament ist eine Volksvertretung. Und eine Volksvertretung muss ein breites Bild der Gesellschaft widerspiegeln.

An den sächsischen Hochschulen wird kräftig gekürzt. Wie bewerten Sie diese Sparpolitik?

Auch wenn wir den Sparzwängen unterliegen, sind wir schlecht beraten, in Bildung und Wissenschaft mit der Rasenmähermethode vorzugehen. Ich glaube, dass sich das rächt. Wir haben in Deutschland nur einen Rohstoff: die klugen Köpfe. Im Übrigen sind wir leider, wie die PISA-Studie zeigt, international heute nur noch Mittelmaß. Deutschland muss in der Bildung und Forschung die Spitze anführen, wenn wir den Wohlstand erhalten wollen.

Interview: *Martin Achter*

Absolventen der Hochschule für Grafik und Buchkunst suchen für ihre Abschlusswerke den richtigen Rahmen

Wenn die Diplomarbeit zur Party wird, ist Abendgarderobe Pflicht

Nikolas Hönig ist einer von 39 HGB-Absolventen, die ihre Diplomarbeiten jetzt präsentieren. Foto: H. Lüttringhaus

Während die meisten Studenten vor dem Diplom stapelweise Fachbücher wälzen, greift Anna Valentina Francia an der Hochschule für Grafik und Buchkunst (HGB) zum Klatschblatt „Gala“. Die Medienkünstlerin ist auf der gezielten Suche nach Promi-Schnappschüssen – als Vorbereitung auf ihr Diplom. Im Gegensatz zu den anderen 38 Absolventen lädt Francia den Prüfungsausschuss zu einer VIP-Party ein.

Die Hochglanzvorlagen der „Gala“ sind dabei. Und auch alle anderen Klischees einer illustren Party. Mit Sekt, Menschen in guter Abendgarderobe und dezenter Bedienung will sie die Klatschgesellschaft karikieren. „Dafür habe ich einen öffentlichen Raum gesucht, der an ein exklusives Publikum erinnert, wie das Foyer einer Bank“, sagt Francia. Die Galerie der HGB bot sich an, da dort auch Vernissagen stattfinden.

Im Unterschied zu Francia braucht Nikolas Hönig vor allem viel Platz für seine Illustrationen zum Großstadtroman „Manhattan Transfer“ von 1927. Im Gang des Grafikertraktes bringe er die 32 Doppelseiten mit Illustrationen und Text unter, sagt er. Auch im vorbereitenden Theorieteil, der zwei Monate vor der Praxis stehen muss, ging es um die Ästhetik der Moderne. Nikolas beschäftigte sich mit Werbegrafiken der 1920er Jahre.

Keine Diplom-Safari

Nach zehn Semestern soll jeder Absolvent einen Fokus in seinen Arbeiten gefunden haben und muss diesen vor der Prüfungskommission präsentieren. Dazu gehört, die Werke in einem passenden Kontext zu stellen. Jedes Jahr begeben sich die Studenten dafür auf die Suche nach dem idealen Raum. Fündig wurden sie in der Vergangenheit sogar in Plattenbauten, Parks, Messehäusern und Kirchen.

Im Gegensatz dazu bleiben dieses Mal aber fast alle HGB-Absolventen in den klassischen „white cubes“, den neutralen weißen Ausstellungsräumen. Aus praktischen Gründen ist das im Sinne der Hochschule: Da das meiste in Gehweite liegt, müssen die Dozenten nicht auf Diplom-Safari durch die Stadt ziehen. Doch an der Hochschule wird es eng. „Es sind einfach zu wenige Räume, deswegen kommt es zu Doppelbelegungen“, meint die Fotografie-Studentin Kerstin Flake. Deshalb müssten viele Studenten ihre Arbeiten rasch wieder abhängen, um Platz für die nächsten zu machen.

Auch Ulrich Gebert muss seine Installation gleich nach der Jury-Bewertung wieder abräumen. Der Hintergrund für seine Arbeit stammt aus der Kriminalistik. Bereits vor drei Monaten malte er mit Blut einen Text aus einem Polizeilehrbuch an die Wände der HGB-Galerie.

Akribische Spurensuche

Diesen fotografierte er anschließend und legt ihn nun als Dia über die wieder weiß getünchten Wände. „Das ist eine Methode, die in der Spurensicherung üblich ist, um Tatorte zu rekonstruieren“, sagt er. In einem Wohnraum würde die Arbeit wie ein „Erlebnispark des Verbrechens“ wirken. Deshalb habe er einen neutralen, weißen Raum gesucht. „Mich interessiert der Kriminalist als eine Metapher für modernes Denken“, sagt er. Die Idee vom Einordnen und Strukturieren der Welt bündelt er in seiner Auseinandersetzung mit Polizeifotografie.

Der Blick für's Detail bestimmt auch Kerstin Flakes Inszenierungen. Die Fotografin rückt scheinbare Nebensächlichkeiten ins rechte Licht. Seit Wochen ist sie unterwegs, um eine Plastiktüte und eine Hamburger-Schachtel in unscheinbaren Häuserwinkeln abzulichten.

Sie ist froh darüber, dass kommerzielle Galerien den Diplomanden ihre Räume zur Verfügung stellen. Nach einer Gruppenausstellung im letzten Jahr zeigt sie nun ihr Diplomwerk in der Galerie Kleindienst.

Doch die Verteidigung ist unter Umständen nicht die einzige Präsentationsmöglichkeit. Die besten Arbeiten werden Ende Juli in der HGB gezeigt. Außerdem begutachtet die Jury des „Ars Lipsiensis“ die Diplome. Für die besten gibt es neben 5000 Euro eine eigene Ausstellung – in einem exklusiven Bank-Foyer.

Anne Ehrt, Helvi Lüttringhaus