

Das Recht aufs Private im digitalen Zeitalter

Wie sich die Zeiten ändern. Mit den vergleichsweise harmlosen Fragen der vorgesehenen Volkszählung brachte die Bundesregierung im Jahre 1987 die Bevölkerung gegen sich auf. Das Bundesverfassungsgericht formulierte das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung. Der Bürokratizweig Datenschutz entstand. Und heute?

Die Überwachung durch den US-Geheimdienst NSA oder die britischen Government Communications Headquarters (GCHQ) löst ein Schulterzucken aus. Auch gegen die Datensammelerei von Google und Co. hat das Volk keine ernsthaften Einwände. Grund genug für das Menschenrechtszentrum der Universität Potsdam, sich am heutigen Mittwoch beim 5. Potsdamer Menschenrechtstag mit dem brandheißen Thema zu befassen. Von wem geht heute die Bedrohung für die Privatsphäre aus? Vom Staat oder von privaten Großunternehmen oder vielleicht doch vom Bürger selbst, der sorglos Intimstes postet? Das sind die Fragen, denen sich Beate Rössler vom Departement Wijsbegeerte der Universität Amsterdam, Norman Weiß vom Menschenrechtszentrum, Stephanie Schiedermaier von der Juristenfakultät der Universität Leipzig und Detlef von Daniels von der Juristischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin von 16 bis 20 Uhr auf dem Campus Griebnitzsee in ihren Vorträgen widmen.

Das diesjährige Thema des Menschenrechtstags „Recht auf Privatheit im digitalen Zeitalter“ hatte Logi Gunnarsson, der geschäftsführende Direktor des Menschenrechtszentrums, schon vor einiger Zeit als Forschungsgebiet des Zentrums definiert. „Ziel ist es, über den Begriff und den Wert des Privaten in einer zunehmend entprivatisierten Welt neu nachzudenken“, erklärt sein Kollege Norman Weiß. Das Spannende beim Menschenrechtstag an der Universität: Es können sich auch interessierte Potsdamer mit ihren Fragen an die Referenten wenden. bra

Info: 21. Oktober, 16 bis 20 Uhr, Campus Griebnitzsee, Haus 6, Raum S18



Norman Weiß vom Menschenrechtszentrum. FOTO: UNI POTSDAM

Mit Kunstzucker gegen Keime

Aus der Forschung des Max-Planck-Proessors Peter H. Seeberger entstand die Firma Vaxxilon



Peter Seeberger in seinem neuen Golmer Labor.

FOTO: FRIEDRICH BUNGET

Von Rüdiger Braun

Krankenhauskeime, die furchtbare Darminfektionen verursachen, Lungenentzündungen, an denen in Deutschland jährlich rund 20000 Menschen sterben: Der Biochemiker und Direktor am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, Peter H. Seeberger, kennt die Herausforderungen der Medizin. Für Lungenentzündung gibt es zwar eine Impfung. Aber das Verfahren ist aufwendig, teuer und es schützt nicht vor allen Arten der Krankheit.

Nicht zuletzt dank Seebergers eigener Forschung können wir heute bestimmte Merkmale der Krankheitserreger nachahmen und mit solchen synthetischen Stoffen das menschliche Immunsystem anregen. Mit anderen Worten: billigere Impfungen rücken in greifbare Nähe. Mit dem Schweizer Pharmariesen Actelion als Partner hat die Max-Planck-Gesellschaft im Juli das Biotech-Unternehmen Vaxxilon gegründet. Der seltsame Name ist eine Anlehnung an das englische „Vaccine“. Das heißt „Impfstoff“. Und Impfstoffe soll Vaxxilon einmal liefern. Unter der Leitung des Geschäftsführers Tom Monroe arbeiten vier ehemalige wissenschaftliche Mitarbeiter aus Seebergers Forschungslabor, zwei indische und zwei koreanische Chemiker in Berlin-Adlershof an der Entwicklung entsprechender Stoffe.

„Man kann sich vorstellen, dass eine Art Zuckerpelz die Zellen von Bakterien und Parasiten umgibt“, erläutert Seeberger die Grundlagen dieser Impfstoffe. Unter „Zu-

cker“ verstehen Biochemiker nicht den Speisenzucker, sondern komplizierte Molekülketten, zu denen immer Kohlenstoff-, Sauerstoff- und Wasserstoff-Atome gehören. Nicht zuletzt wegen dieses wasserähnlichen Anteils sind sie auch als Kohlehydrate bekannt. Es gibt Abermilliarden Formen, aber jeder Organismus bildet besondere Formen aus, an denen ihn zum Beispiel auch das menschliche Immunsystem erkennen kann. Seeberger ist es schon in seiner Zeit als Professor am berühmten Massachusetts Institute of Technology (MIT) gelungen, solche Kohlehy-



drate zu synthetisieren. Am Potsdamer Institut wurde dieser Nachbau komplizierter Moleküle perfektioniert. Seit einigen Jahren kann man mit dem Syntheseautomaten Kohlehydrate wie am Fließband produzieren. In den Golmer Labors wurden solche Zucker auch schon auf Eiweiße angeheftet. Das macht sie für das Immunsystem besser erkennbar. Genau dieses Verfahren will Vaxxilon in Berlin zur Herstellung preiswerter Impfstoffe nutzen.

„Wir sind nicht mehr auf das Nachzüchten und Isolieren von Kohlehydraten echter Erreger angewiesen“, sagt Seeberger. Den „Bauplan“ für die Erreger-Kohlehydrate gewänne man zum Beispiel durch Untersuchungen mit dem Massenspektrometer. Dann baue man sie im Labor einfach nach und hefte sie auf ein Trägerprotein. Genau das macht Vaxxilon in

Adlershof. Diese künstlichen Zuckerhüllen von Krankheitserregern werden derzeit an Mäusen und Kaninchen getestet.

„Es läuft sehr gut an“, sagt Seeberger. Bisherige Versuche hätten zu einer Immunisierung der Tiere geführt. In einer nächsten Phase werde geprüft, ob die Impfstoffe Nebenwirkungen haben. Erst dann können sie in die klinische Prüfung gehen, sprich: an menschlichen Patienten getestet werden. Seeberger rechnet, dass nach diesem Verfahren gewonnene Impfstoffe erst frühestens in fünf Jahren auf den Markt kommen. Dass die produzierende Firma nicht in Potsdam, sondern in Adlershof sitzt, bedauert Seeberger selbst.

„Wir hätten sie gerne hier auf dem Wissenschaftscampus gehabt“, sagt Seeberger. „Es besteht weiterhin eine rege Zusammenarbeit zwischen dem Max-Planck-Institut und der Ausgründung.“ Leider habe dafür der Platz auf dem Campus nicht gereicht. Es ist ein Erfolg, dass das Labor und damit vielleicht auch die Produktion in der Hauptstadtregion verblieben.

Sollte das Impfverfahren der Firma Vaxxilon die klinischen Versuche bestehen, zweifelt Seeberger nicht am wirtschaftlichen Erfolg. „Es gibt einen wahnsinnig großen Bedarf“, sagt er. Zum Beispiel gäbe es ständig neue gefährliche Krankenhauskeime. „Das Wichtigste ist, dass viele Impfstoffe herauskommen, die viele Menschenleben schützen werden.“ Und diese Impfstoffe wären wesentlich kostengünstiger als die vorhandenen Produkte.

Vaxxilon ist nicht die erste Firma, die aus Seebergers Forschung

Schweizer Investor

30 Millionen Euro hat Actelion, der Hauptinvestor, in Vaxxilon investiert. Das Schweizerische Pharmaunternehmen rechnet sich gewaltige Chancen von der Ausgründung aus dem Golmer Max-Planck-Institut aus.

Vaxxilon habe im Prinzip das Zeug zur riesigen Firma, meint Peter H. Seeberger. Allein ein Impfstoff gegen einen gefährlichen Krankenhauskeim könne weltweit 10 Milliarden Euro im Jahr bringen.

Der von Seeberger mitentwickelte Prototyp eines Kohlehydrate-Syntheseautomaten, der eine ganz zentrale Rolle auch für die Produktion der neuen Impfstoffe von Vaxxilon spielt, ist ab 26. November im Deutschen Technikmuseum Berlin zu sehen. bra

entspringt. Unternehmertum betreibt der Wissenschaftler sozusagen als Hobby. „Ich schiebe gerne etwas an“, sagt er. Schon in seiner Zeit in den Vereinigten Staaten hat er zwei Firmen gegründet. Das 2002 entstandene Ancora Pharmaceuticals wurde 2013 verkauft, genau wie die „i2chem“, die von Seeberger entwickelte sogenannte Durchflussschemie zur besseren Synthese komplexer Stoffe industriell umsetzt. Schließlich entstand in Berlin-Dahlem 2013 die Glycouiverse, die den von Seeberger entwickelten Zuckerreaktor sowie künstliche Zucker vertreibt. Und zurzeit verhandelt Seeberger schon wieder über die Gründung einer weiteren Firma. Es sei eine ganz große Sache.

WELTSICHTEN

Im Himmel der Wissenschaft

Sie sei im wissenschaftlichen Himmel angekommen, sagt die Biophysikerin Rumiana Dimova über ihre nun schon 15 Jahre währende Arbeit am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Potsdam Golm. Dabei hatte die gebürtige Bulgarin das Institut, als sie es im Jahr 2000 zum ersten Mal betrat, noch nicht gekannt. Hätte Ende der 90er Jahre ein Gruppenleiter des Golmer Instituts sie nicht bei einem Kongress angesprochen, ihre Karriere wäre wahrscheinlich ganz anders verlaufen. So aber stieg Dimova nach ihrer Doktorarbeit in Golm in ein Projekt ein und merkte schnell: Max-Planck-Institute genießen nicht nur weltweit ein herausragendes Renommee, man kann dort als fähiger Wissenschaftler auch den eigenen Interessen folgen.

„Wir machen hier Grundlagenforschung“, sagt sie. „Wir versuchen herauszufinden, wie die Dinge wirklich funktionieren.“ Inzwischen ist Dimova Leiterin der Arbeitsgruppe Biomembranen und als solche zum Beispiel daran interessiert, welche Prozesse in den feinen Häutchen ablaufen, die lebende Zellen umschließen. „Es geht zum Beispiel darum, wie Dinge durch die Membran transportiert werden.“ Um das herauszufinden, stehen den Forschern im Labor zum Beispiel modernste Mikroskope zur Verfügung, die auch Dimova nutzt.

Weniger himmlisch findet die mit dem Emmy-Noether-Preis ausgezeichnete Forscherin den bislang noch recht geringen Frauenanteil an deutschen Instituten, „verglichen mit bulgarischen oder französischen Einrichtungen“. Dimova vermutet, dass dies auch dem gesellschaftlich-kulturellen Erbe der alten Bundesrepublik geschuldet ist: „Im Westen herrschte wohl die Idee, dass eine Mutter zu Hause bei ihren Kindern bleiben soll.“ Das sei im ehemaligen Ostblock anders gewesen. Aber die Situation ändere sich. „Es gibt inzwischen so viele junge Frauen und Studentinnen in den Labors“, sagt Dimova. Auch sie selbst trägt ja dazu bei, die Statistik zu verändern. Dimova hat eine feste Anstellung am Institut und sieht ihren Lebensmittelpunkt in Berlin. bra



Rumiana Dimova FOTO: PRIVAT

KÖPFE & KARRIEREN

Neues Gesicht, neue Aufgabe, ein Preis

Und noch ein neues Gesicht zum Semesterauftakt an der Fachhochschule Potsdam (FHP). Cornelia Hoffmann verstärkt das Team des Fachbereichs Sozialwesen als Professorin für Bildung in der Kindheit. Nach ihrer Ausbildung zur Erzieherin nahm Hoffmann an der Universität Bielefeld ein Studium der Erziehungswissenschaft auf. Dort promovierte Hoffmann 2008 schließlich auch mit einer Arbeit über „Disziplinschwierigkeit in der Schule – eine qualitative Einzelfallstudie mit einem gruppen- und bindungstheoretischen Schwerpunkt“. Seit September 2011 hatte sie als Professorin der Frühpädagogik in der Fliedner Fachhochschule Düsseldorf auch den Studiengang „Bildung und Erziehung in der Kindheit“ mit aufgebaut. An der FHP will sie die Praxis der Frühpädago-



gik enger mit der Forschung verzahnen: „Besonders das kindliche Spiel und dessen Bildungswert, aber auch der damit verbundene verstehende Zugang zum einzelnen Kind wird meine Lehre und Forschung leiten“, sagt sie. ...

Eine neue Aufgabe hat Ulrike Tippe, Vizepräsidentin für Studium, Lehre und Qualität an der Technischen Hochschule Wildau. Sie wurde als externe Sachverständige in die Arbeitsgruppe „Hochschulstrukturen, Autonomie und Governance“ des Wissenschaftsrates berufen. Die Arbeitsgruppe soll sich damit befassen, wie die Hochschulen ihre größere Autonomie in Zeiten der Globalisierung nutzen können und wer unter diesen Bedingungen die Verantwortung für Entscheidungen trägt. Der Wissenschaftsrat



berät die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in allen Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung von Wissenschaft, Forschung und Hochschulen und soll die internationale Konkurrenzfähigkeit der deutschen Wissenschaftslandschaft sichern. ...

Mit dem Deutschen Psychologie-Preis 2015 ist am Dienstag in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften Sozialpsychologin Barbara Krahé, Professorin an der Uni Potsdam, geehrt worden. Sie erhält die Auszeichnung für ihre viel beachteten Arbeiten auf dem Gebiet der Aggressionsforschung. Die Stifter (Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen, Bundespsychotherapeutenkammer, Christoph-Dornier-Stiftung, Deutsche Gesellschaft für Psychologie) erkennen damit herausragende Leistungen in der psychologischen Forschung mit hoher praktischer Bedeutung an. bra/RN

GFZ in Atomteststopp integriert

Geoforscher liefern UN-Organisation erweiterte Tsunami-Software

Von Gerald Dietz

Eine vom Potsdamer Geoforschungszentrum (GFZ) eigentlich für den Einsatz in Tsunami-Warnzentren im Indischen Ozean entwickelte Seismologie-Software soll künftig weltweit für die Überwachung des Atomwaffenteststopp-Abkommens eingesetzt werden. Die CTBTO, als UN-Organisation für die Überwachung des Abkommens CTBT (Comprehensive Test Ban Treaty) zuständig, hat das am GFZ entwickelte Programm zur Registrierung seismischer Erschütterungen, Seiscom P3, für den Einsatz an den Datenzentren der angeschlossenen Staaten ausgewählt.

Der von 183 Staaten weltweit unterschriebene Vertrag CTBT wurde bisher von mehr als 160 Ländern ratifiziert, will heißen für rechtsgültig erklärt – darunter 41 der 44 Staaten mit Atomtechnik.



Erschütterung: Atomwaffentest Frankreichs im Südpazifik. FOTO: DPA

„Dass diese Software weltweit zum Einsatz kommt, stellt auch noch einmal die Qualität des Programms unter Beweis“, sagt Angelo Strollo, zuständiger Seismologe am GFZ. Letztlich gehe es um rund 350 Lizenzen, die in den verschiedenen Staaten genutzt werden. Die CTBTO hat eine entsprechende Zahl von Messstationen.

Das Computerprogramm war eigentlich entwickelt worden, um die Signale von mehr als 1000 installierten Seismometern der Erdbenenüberwachung weltweit zu verarbeiten. Die Daten gehen von Erschütterungen durch See- oder Erdbeben aus, die Tsunamis vorausgehen. Die Software bestimmt so sehr schnell Zeit, Ort und Stärke der Beben, visualisiert die Ergebnisse und ermöglicht Nachuntersuchungen durch Seismologen.

Das Softwarepaket wurde von der Potsdamer GFZ-Ausgründung Gempa durch Module für die Entdeckung von unterirdischen Atomspaltungen erweitert und mit bereits existierenden Programmen der CTBTO verknüpft.

Das erweiterte Software-Paket wird momentan an verschiedenen nationalen Datenzentren getestet und soll ab 2016 den Unterzeichnerstaaten des CTBT zur Verfügung gestellt werden.