

# «Die Gene sind stärker als das Gehirn»

**ZÜRICH.** Die Welt wird immer unberechenbarer, scheint es. Paul Embrechts entwickelt seit über 30 Jahren Risikomanagement-Modelle, doch Börsencrashes kann auch er nicht verhindern.

GABRIELE SPILLER

*Warum ist Mathematik ein spannendes Fach, mit dem man sich ein Leben lang beschäftigen kann?*

**Paul Embrechts:** Es ist die menschliche Neugier, die Mathematiker vorantreibt. Je mehr wir wissen, desto bewusster wird uns, was wir noch nicht wissen. Zum Beispiel ist über die Primzahlen noch nicht alles erforscht. Oder über die riemannsche Hypothese wird seit 150 Jahren nachgedacht. Es wäre fantastisch, wenn ich noch erleben könnte, was die Lösung ist! Ich selbst arbeite aber nicht daran.

*Wofür kann man diese Erkenntnisse denn gebrauchen?*

Die Mathematik hat Einfluss auf viele Bereiche. Ohne sie würde kein Google funktionieren. Alte Hollywood-Streifen können durch die Bildbearbeitung aufgefrischt werden. Ohne die Differentialgeometrie hätten wir kein GPS. Extreme Ereignisse, zum Beispiel in Bezug auf den Klimawandel, können in ihrer Wahrscheinlichkeit berechnet werden. Wir brauchen Mathematik für die Entwicklung von gerechten Sozialversicherungen und Pensionskassen.

müssen aber bescheiden bleiben, was die Prognosekraft betrifft.

*Auch das Finanz- und Versicherungswesen benutzt Modellierungen, um seine Produkte zu strukturieren.*

Richtig. Und wenn Sie jetzt wissen wollen, ob es die Mathematiker waren, die Wall Street in die Luft gejagt haben, dann muss ich sagen: Obwohl die Mathematik bei der Modellierung von Finanzprodukten eine Rolle spielt, haben vielmehr eine Kombination aus Politik, dem Streben nach Profit und mangelhafte regulatorische Massnahmen zur Finanzkrise beigetragen. Man hat zu schnell unsere Formeln genommen und die Sache nicht zu Ende gedacht. Als ich hörte, dass Kreditausfall-Swaps im Wert von 60 Billionen Dollar – so viel wie das weltweite Brutto Sozialprodukt – im Umlauf sind, wusste ich, dass das nicht aufgehen kann. Ich habe, wie mehrere meiner Kollegen, bereits seit 2001 davor gewarnt.

«Man muss ethisch sein, wenn die Versuchung da ist – sonst ist es keine Kunst»

Paul Embrechts

*Das klingt wie bei Einstein, der die berühmte Energieformel entwickelte, und andere haben dann die Atombombe daraus gemacht.*

Genau dieses Beispiel habe ich in einem Leserbrief an die «Financial Times» angeführt! Ich beteilige mich auch an wirtschaftsethischen Foren. Meinen Studenten gebe ich mit auf den Weg, dass sie ethisch sein müssen – und zwar, wenn sich eine grosse Versuchung anbietet. Sonst ist es keine Kunst.

*Sie arbeiten viel mit jungen Leuten. Entwickeln die genügend neue Ideen?* Überall auf der Welt arbeitet man zurzeit an ähnlichen Fragen. Das hat die «Internationalisierung» mit sich gebracht. Man sucht wissenschaftlich interessante und dennoch unerforschte Themen. Mit meinem breiten Wissen und meiner Erfahrung weise ich den Studenten die Richtung. Die Äpfel hängen hoch, will sagen: Die niedrig hängenden sind bereits gepflückt. Im Augenblick erforschen wir an der ETH

beispielsweise Wahrscheinlichkeiten im menschlichen Verhalten. Wie Social Networks funktionieren oder auch Produktnetzwerke wie das von Lehman Brothers.

*Woher stammen Ihre Studenten, Doktoranden und Post-Docs?*

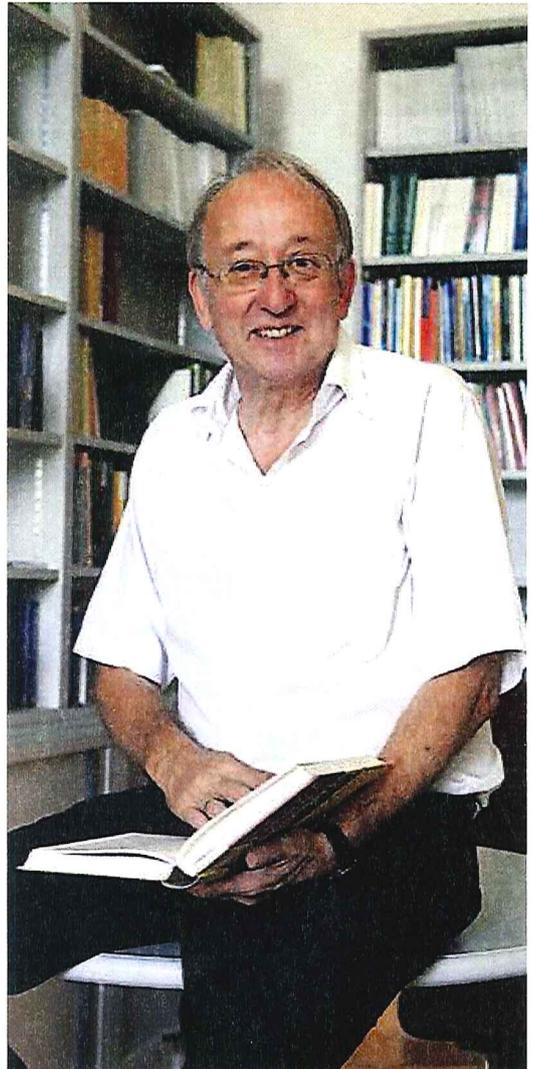
Wie an jeder Schweizer Hochschule ist der Ausländeranteil wachsend, insbesondere auf Doktoranden- und Postdoktoranden-Ebene. Viele meiner brillanten Schweizer Studenten bleiben im Land und schlagen eine Karriere in der Wirtschaft ein, was auch gut ist. Die internationalen Studenten verfolgen eher eine akademische Laufbahn. Wer an der Hochschule arbeiten möchte, sollte sich erst mal auf 15 Jahre Nomadenleben in der ganzen Welt einstellen. Auffallend ist, dass die Zahl der asiatischen Studierenden in meinen Vorlesungen über Versicherungs- und Finanzmathematik in den letzten Jahren stark zugenommen hat.

*Fliesen Ihre Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung auch in Ihre Alltagsentscheidungen ein?*

Nein, da sind die Gene stärker als das Gehirn. Im Lotto oder in der Spielbank würde ich niemals spielen, da weiss ich ja, wie unwahrscheinlich die Chancen sind. Genauso tätige ich nur konservative Geldanlagen. Für das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement habe ich allerdings mal getestet, ob es in einem Spiel um Glück oder Geschicklichkeit ging. Das ist ja relevant für die Strafverfolgung und hat mir damals einige schlaflose Nächte bereitet.

*Gibt es die eine grosse Frage, nach deren Antwort Sie suchen?*

Das interpretiere ich nicht mathematisch. Mit 58 Jahren befinde ich mich in einer schönen Herbstperiode. Ich frage mich, welchen Beitrag ich zur Gesellschaft leiste. Ich empfinde mich in einer absolut bevorzugten Situation, um etwas in einem breiteren Kreis zu bewegen. Von den vielen Einladungen, die ich an internationale Universitäten erhalte, nehme ich im Augenblick zum Beispiel Angebote aus China, Thailand oder Vietnam an, um auch etwas von meiner vierzigjährigen Erfahrung nach Asien zu tragen.



Paul Embrechts: Im Lotto oder in der Spielbank würde er nie spielen. Bild: wue

## ZUR PERSON

**Paul Embrechts**  
ETH Risk Lab, Zürich  
Direktor

Das ETH Risk Lab, das der Belgier Prof. Dr. Paul Embrechts leitet, ist weltweit führend in der Entwicklung des Risikomanagements. Das Labor wurde 1994 mit Unterstützung der Schweizer Grossbanken und später der Swiss Re gegründet, und forscht schwerpunktmässig im Bereich der Finanz- und Versicherungsmathematik. Mit seinen Kenntnissen unterstützt Embrechts auch das neue ETH Risk Center, das globale Risiken interdisziplinär untersucht und sich als Schnittstelle zu Politik und Wirtschaft versteht. Embrechts, bereits Ehrendoktor in Kanada, erhielt für seine Grundlagenforschung im Juni auch die Ehrendoktorwürde der Heriot-Watt-Universität Edinburgh. Er ist verheiratet und hat drei erwachsene Kinder. (gsp)

## Plakatknatsch im Hauptbahnhof

**ZÜRICH.** Die Halle des Zürcher Hauptbahnhofs glich im Sommer zeitweise einer SVP-Hochburg: Zunächst förderten auf den Plakatwänden am Kopf aller Perrons Stiefelplakate «Masseneinwanderung stoppen». Danach wurden Passanten mit dem Slogan «Schweizer wählen SVP» empfangen. Diese Konzentration von Plakaten sei bei den Kunden gar nicht gut angekommen, sagt SBB-Kommunikationschef Stefan Nünlist. «Wir haben extrem viele negative Reaktionen bekommen.»

Nun reagieren die SBB. Für den Oktober plane die SVP eine zweite Werbewelle mit noch mehr Werbemitteln, sagt Nünlist. Die SBB hätten nun die für die Bahnhofwerbung zuständige Impacta gebeten, auf eine Anhäufung von politischen Plakaten einer einzigen Partei – egal welcher – in der Halle zu verzichten. Die SVP hatte am Montag den SBB per Mitteilung vorgeworfen, sie nähmen Einfluss auf den Wahlkampf. Nachdem noch am Wochenende auf fast der ganzen Perronfront CVP-Plakate gehangen seien, hätten die SBB offenbar in den letzten Tagen eine «Lex SVP» gezimmt und die Regeln im Verlauf des Spiels geändert. (sda)

## Neuzugänge in unbestrittener Wahl

**ZÜRICH.** Der Kirchenrat, die Exekutive der evangelisch-reformierten Landeskirche des Kantons Zürich, hat seit gestern zwei neue Mitglieder.

Fritz Oesch und Bernhard Egg wurden von neu konstituierten Kirchenparlament, der Synode, gewählt. Oesch und Egg ersetzen die langjährigen Kirchenrätinnen Jeanne Pestalozzi-Racine und Helen Gucker-Vontobel, die zu den Wahlen im Frühling nicht mehr antraten. Beide Kandidaten waren unbestritten. Oesch wurde mit 85 von 120 möglichen Stimmen gewählt, Egg mit 95.

### Verkleinertes Parlament

Der 68-jährige Oesch wohnt in Wermatswil. Der ehemalige Statthalter des Bezirks Uster ist für die Liberale Fraktion im Kirchenrat. Egg, 52-jähriger Jurist aus Elgg, vertritt die Religiös-soziale Fraktion. Er engagiert sich seit Jahrzehnten in verschiedenen Funktionen für die Kirche. Zurzeit ist er zudem erster Vizepräsident des Kantonsrates.

Wie es die neue Kirchenordnung festlegt, ist die Synode von 180 auf 120

Mitglieder verkleinert worden. Ein Sitz ist nachträglich im kommenden März zu besetzen, nachdem ein Gewählter die Wahl abgelehnt hat. 78 Synodale sind Männer, 43 Frauen. Von den 100 Synodalen, die zur Wahl am

15. Mai antraten, wurden 98 wieder gewählt. 22 Personen sind neue Mitglieder. Zudem haben je ein Vertreter der französisch-, italienisch- und spanischsprachigen Kirchengemeinschaften Einsitz im Parlament. (sda)



Der neue Kirchenrat (von links): Bernhard Egg, Fritz Oesch, Thomas Platz, Daniel Reuter, Andrea Marco Bianca, Irene Gysel-Nof, Kirchenratspräsident Michel Müller. Bild: pd

## ZVV: Sicherheitsdienst bewährt sich

**ZÜRICH.** Der Aufbau des neuen Sicherheitsdienstes bei den Nacht-S-Bahnen auf dem Gebiet des Zürcher Verkehrsverbundes (ZVV) geht schneller voran als erwartet. Bis Ende Jahr stehe 90 Prozent des Personals im Einsatz, teilte der ZVV mit. Seit 12. Dezember 2010 werden Nacht-S-Züge von Mitarbeitenden der SBB-Transportpolizei begleitet. Der neue Dienst übernimmt weitgehend die Aufgaben der bisherigen Zugchefs. Von den 220 betroffenen Zugchefs haben laut ZVV 202 eine neue Stelle gefunden.

Die Sicherheitslage sei seither stabil geblieben. Alle Nacht-S-Züge werden von mindestens zwei Sicherheitsleuten begleitet. Zusätzlich finden in jeder Nacht mit Nachtbetrieb Ticketkontrollen mit mehreren Sicherheitsleuten statt. Teilweise würden Zugangskontrollen auf den Perrons durchgeführt, hält der ZVV fest. Nach den rückläufigen Verkäufen 2010 sei der Verkauf von Nachtzuschlägen wieder angestiegen. Laut ZVV überzeugt die neue Organisation durch eine höhere Einsatzflexibilität. Das habe sich im Sommer an den vielen Event-Wochenenden bewährt. Stark verbessert habe sich die Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei. (sda)