

## Netzwelt

### „Die Deutschen sind kompliziert“



**Michael Rotert**, 64, Vorstandschef des Verbands der deutschen Internetwirtschaft, über das mobile Bezahlen

**SPIEGEL:** Google hat angekündigt, seinen Bezahl dienst Wallet fester in das Android-Betriebssystem zu integrieren. Schon jetzt zahlen in den USA viele Menschen per Handy. Warum wir nicht?

**Rotert:** Die Deutschen sind ein bisschen kompliziert. Wir konnten uns ja kaum vom Eurocheque trennen. Und mit Kreditkarten tun wir uns bis heute schwer.

**SPIEGEL:** Würden Sie denn gern mit Smartphone zahlen?

**Rotert:** Das wäre doch herrlich! Ich brauchte nicht mehr mit Bargeld herumzurennen. Statt-

dessen würde ich mein Handy in die Nähe der Kasse halten, und fertig. Die NFC-Chips sind aus wenigen Zentimetern Entfernung lesbar. Da müssen Sie das Handy noch nicht einmal aus der Hand geben.

**SPIEGEL:** Die NFC-Chips senden die Bezahl Daten per Funk. Irgendjemand könnte die Daten abfangen.

**Rotert:** Selbst wenn jemand das Signal abfängt, kann er damit nichts anfangen. NFC lässt sich sehr sicher verschlüsseln. Außerdem sind die Bezahl Daten nur für kurze Zeit gültig und nur dann, wenn sie vom eigenen Gerät verschickt werden. Der Datenschutz ist besser als bei allen anderen heutigen Systemen. Bei Apple Pay zum Beispiel bleiben alle Transaktionsdaten im Gerät. Noch nicht einmal eine Kreditkartennummer wird übertragen.

**SPIEGEL:** Nach Google und Apple bereitet auch Samsung mobile Bezahl systeme vor. Wer macht das Rennen?

**Rotert:** Apple hat einen riesigen Vorteil, weil die meisten Nutzer ihre Bezahl Daten schon für die Nutzung von iTunes hinterlegt haben.

Da werden es die anderen Firmen schwer haben.

**SPIEGEL:** Hat die Technik keine Nachteile?

**Rotert:** Die Akkus müssen noch besser werden. NFC-Chips verbrauchen zusätzlich Strom. Und niemand will erleben, dass er nicht bezahlen kann, nur weil der Handy-Akku leer ist.

**SPIEGEL:** Haben die Banken die Entwicklung verschlafen?

**Rotert:** Total, genauso wie viele Mobilfunkprovider, die einen solchen Service auch aufbauen könnten. Ich glaube, es gäbe in Deutschland die Chance, Smartphones als Ersatz für EC-Karten zu etablieren. Das würde auch der deutschen Mentalität entgegenkommen. Nur: Irgendjemand muss endlich einmal den Anfang machen. phb

## Bionik

### Spinnenseide aus dem Labor

Forscher der Universität Bayreuth ist es gelungen, künstliche Spinnenseide herzustellen, die genauso dehnbar und reißfest ist wie das natürliche Vorbild. Zu diesem Zweck haben sie erstmals im Detail entschlüsselt, wie Spinnen ihre Seide herstellen, und diesen Prozess im Labor exakt nachgeahmt. Wie die Forscher herausfanden, formen die Tiere zunächst Kugeln aus speziellen Seidenproteinen, die

im Spinn drüsensack gelagert und bei Bedarf herausgedrückt werden. Die einzelnen Proteine verklammern sich anschließend. Dabei entsteht der Faden, den die Spinne mit den Hinterbeinen aus ihrem Spinnkanal herauszieht. „Es ist nicht der Spinnprozess, der so außergewöhnlich ist, sondern die Art und Weise, wie die Spinnen die Seide vorbereiten“, sagt Teamleiter Thomas Scheibel. „Die Seidenproteine werden so präpariert, dass sie sich nicht ungewollt zusammenschließen, gleichzeitig jedoch für eine

rasche Faserproduktion verfügbar sind.“ Spinnenseide gilt als einer der stabilsten Naturstoffe und könnte zum Beispiel Airbags oder kugelsichere Kleidung verbessern. Wegen seiner wundheilenden Wirkung kann das Material auch in der Medizin genutzt werden, zum Beispiel für die Beschichtung von Implantaten. Das von Scheibel mitgegründete Unternehmen Am-silk hat mit einer ähnlichen Technik bereits eine Spinnenseidenfaser namens „Bio-steel“ entwickelt, die sich zu Stoff verweben lässt. phb



Spinnennetz

## Wohnen in der Kanne

Der Schlund einer fleischfressenden Pflanze als Schlafplatz? Für die Hartwick-Wollfledermaus aus Borneo gibt es kaum einen schöneren: Die Kannen der Pflanze sind wie Höhlen, nur ohne lästige Parasiten. Aber auch das Gewächs profitiert von dem Mitbewohner: Der Kot der Fledermaus enthält wichtige Nährstoffe.



## Fußnote

# 86

männliche Küken pro Minute werden in Deutschland schon am ersten Tag ihres Lebens getötet, weil die Geflügelindustrie sie nicht braucht. Die Vögel werden lebend in eine Art Häcksler geworfen oder vergast. Der Deutsche Tierschutzbund hält das für einen „eklatanten Verstoß“ gegen das Tierschutzgesetz. Ein Erlass der nordrhein-westfälischen Landesregierung, das Töten zu verbieten, wurde nach einer Klage von Brutereibetrieben wieder gekippt.

FOTO: ANDREAS LEWKE (O.); BILDAGENTUR GEUOLDIG / JUNIORS (U.)



Kommentar

## Jedes Maß verloren

*Warum die Gentechnik eine Chance verdient hat*

Bundesagrarminister Christian Schmidt (CSU) will Genpflanzen künftig nicht bundesweit verbieten, sondern die Bundesländer entscheiden lassen. Schmidt knickt damit offenbar vor der Agrarlobby ein. Noch im Januar wollte er eine „nationale Regelung“ auf den Weg bringen, die „den Anbau in Deutschland grundsätzlich nicht zulässt“.

Im Ergebnis aber könnte Schmidt mit seinem Vorschlag richtigliegen. Denn ein paar Felder mit Genmais etwa im gentechnikfreundlichen Sachsen-Anhalt könnten zur Versachlichung einer Debatte führen, bei der jedes Maß verloren gegangen ist.

Alle wissenschaftlichen Studien zeigen: Gentechnisch veränderte Pflanzen sind für die Umwelt nicht gefährlicher als konventionell gezüchtete. Das ist unter anderem das Ergebnis von 15-jähriger biologischer Sicherheitsforschung im Auftrag des Bundesforschungsministeriums. Die Politik ignoriert diese Entwarnung aus Rücksicht auf die ablehnende Volksmeinung. Das ist ihr gutes Recht. Doch so wird eine differenzierte Abwägung

von Vor- und Nachteilen verhindert. Auf Gentech-Äckern könnten sehr wohl nützliche Pflanzen gedeihen. Stattdessen sind radikale Feldzerstörer dabei, auch den letzten begabten Gentech-Forscher aus dem Land zu vertreiben. Die Aktivisten mögen jubeln, aber sie stellen ihre antidemokratische Ideologie über das Gemeinwohl.

Neue Techniken wie das „Genome Editing“ erlauben heute Erbgutveränderungen, die sich von natürlichen Züchtungen nicht mehr unterscheiden lassen. Und selbst, wenn: Was ist gegen eine Gentech-Kartoffel zu sagen (wie sie gerade in den USA zugelassen wurde), die beim Braten weniger krebserregendes Acrylamid freisetzt? Muss nicht alles versucht werden, um einer mangelernährten Weltbevölkerung Pflanzen zur Verfügung zu stellen, die den Hunger lindern oder höhere Ernten versprechen? Ließe sich gar die Gentechnik mit dem Ökolandbau vermählen, wie es die US-Gentechnikerin Pamela Ronald und der Ökobauer Raoul Adamchak in ihrem gemeinsamen Buch „Tomorrow's Table“ vorschlagen?

Der Zorn gegen eine Saatgutindustrie, die Bauern in die Abhängigkeit treibt, ist berechtigt. Mit der Gentechnik an sich jedoch hat das nichts zu tun. Sie bietet Zukunftschancen, auf die wir in Deutschland nicht verzichten sollten. Faktische Denk- und Forschungsverbote schaden allen.

Philip Bethge