



Neue Zürcher Zeitung  
8021 Zürich  
044/ 258 11 11  
<https://www.nzz.ch/>

Medienart: Print  
Medientyp: Tages- und Wochenpresse  
Auflage: 96'109  
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Seite: 25  
Fläche: 119'168 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 1086740  
Themen-Nr.: 999.051

Referenz: 76309464  
Ausschnitt Seite: 1/4

## «Leben ist Risiko, und Risiko ist Leben»

Die weltweite Aufregung rund um das neuartige Coronavirus stehe in keinem Verhältnis zu den Tatsachen, sagt der bekannte Risikoforscher und Physiker Didier Sornette im Gespräch mit Thomas Fuster und Gerald Hosp



Die menschliche Software habe sich seit der Jäger-und-Sammler-Zeit kaum weiterentwickelt, sagt Didier Sornette. CHRISTOPH RUCKSTUHL/NZZ

Professor Sornette, haben Sie sich schon eine Schutzmaske gegen das Coronavirus gekauft?

Nein. Viele dieser Masken schützen ohnehin nicht. Haben Sie eine Maske?

Nein. Aber das Thema beunruhigt die Menschen. Zu Recht?

Man muss relativieren. Rund 10 Mio. Menschen sterben jedes Jahr in China, davon 150 000 aufgrund einer normalen Grippe. In den USA sterben 30 000 Personen pro Jahr an einer Grippe, weltweit zwischen 600 000 und 1 Mio. Beim jüngsten Coronavirus sprechen wir von

rund tausend Toten. Doch Journalisten wie Sie verstärken deren Bedeutung; sie sind ein Teil des Problems.

Wir entschuldigen uns.

Als Statistiker höre ich derzeit viel Noise, viel unnützen Lärm. Blickt man auf die Zahlen, haben wir eine massive Übertreibung. Doch ich bin auch Ökonom und weiss, dass Aufmerksamkeit schaffend, wertvoll ist. Was Aufmerksamkeit schaffend, wird ausgeschlachtet. Von den 1 Mio. Toten, die jedes Jahr an einer Grippe sterben, liest man aber nichts.

Alles nur eine grosse Übertreibung?

Nein. Es gibt ja auch andere Zahlen, etwa die Sterberate. Diese liegt bei einer normalen Grippe zwischen 0,1 und 0,01%. Beim jüngsten Coronavirus liegt sie bei zirka 2%, also deutlich höher. Das ist beunruhigend, aber noch kein Grund zur Panik. So lag die Quote bei Sars bei 10% und bei der Spanischen Grippe bei 30%. Zudem waren die meisten Opfer des

«Es ist falsch, sich



## den Weg der Atomkraft zu versperren.»

Coronavirus schon alt und gesundheitlich angeschlagen. Bei gesunden Personen, die mit dem Coronavirus angesteckt werden, liegt die Sterblichkeit weit unter 2%.

*Menschen überschätzen also neu auftauchende Risiken, unterschätzen aber bekannte Risiken?*

Ja. Zwar nehmen die Todesfälle pro tausend Einwohner seit 1960 ab. Doch die Welt ist immer enger verflochten. Dank neuen Kommunikationsformen wissen die Leute sofort, wenn irgendwo etwas Schlimmes passiert. Hinzu kommt die Illusion einer Null-Risiko-Gesellschaft.

*Was meinen Sie damit?*

Leben ist Risiko, und Risiko ist Leben. Eine Situation ohne Risiko wird in der Physik als thermodynamisches Gleichgewicht bezeichnet – und bedeutet den Tod. Der Mensch ist aber stetig im Ungleichgewicht und produziert Entropie. Das ist riskant. Dennoch erliegen wir dem Irrglauben, risikofrei leben zu können. Doch wer alle Risiken beseitigen will, beschränkt nicht nur die Freiheit, er verunmöglicht auch Neues. Forschen heisst, Risiken auf sich zu nehmen, das Unbekannte zu erkunden. Eine Gesellschaft, die Risiken immer stärker kontrollieren will, steuert auf ihren Tod zu.

*Ist es nicht rational, bei neuen Risiken zu übertreiben? Schliesslich ist deren Entwicklung unklar.*

Was heisst rational? Nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 verzichteten viele Amerikaner aufs Fliegen. Dabei ist Fliegen die sicherste Transportform, während der Autoverkehr viele Opfer fordert. Ist es rational, wenn die Reaktion auf ein neues Risiko zu Tausenden von Toten führt, die sonst nicht gestorben wären?

*Es hätte ja zu weiteren Anschlägen kommen können.*

Rational ist es, dass wir auf Bäume klettern, wenn im Gebüsch etwas raschelt.

Denn wir wollen nicht riskieren, dass ein Löwe aus dem Gebüsch springt. Zwar ist dies sehr unwahrscheinlich, doch die Folgen wären fatal. Daher kommt es zu einer Überreaktion. In einer Jäger-und-Sammler-Welt funktioniert das Vorsorgeprinzip bestens. Das Problem ist, dass wir heute in einer komplexen Hightech-Welt leben, die menschliche Software aber noch dieselbe ist wie zu Zeiten der Jäger und Sammler.

*Heute leben die Menschen gesünder, reicher und sicherer als je zuvor. Dennoch wird oft der Eindruck erweckt, als lebten wir in einer schrecklichen Welt. Warum diese Diskrepanz zwischen Realität und Wahrnehmung?*

Unser Immunsystem funktioniert am besten, wenn es Stressoren ausgesetzt ist, also Reizen, die Stress verursachen und eine Reaktion erzwingen. Dann machen wir Fortschritt und sind widerstandsfähig. Wir brauchen konstanten Stress, um überleben zu können. Wenn wir hingegen in einer Blase leben, herrscht Gefahr.

*Geben Sie uns ein Beispiel für eine solche Blase?*

Ich bin immer überrascht, wenn ich in Zürich den Leuten beim Überqueren der Strasse zusehe. Sie starren auf ihr Smartphone und wähen sich in Sicherheit, bloss weil sie auf einem Zebrastreifen gehen. Dann sind sie völlig überrascht, wenn es zu Unfällen kommt. Doch Autos sind das, was früher die Raubtiere waren. Man muss immer alert sein. Wenn ich eine Strasse überquere, renne ich, um rasch aus der Gefahrenzone zu kommen.

*Warum diese Nachlässigkeit?*

Die Leute haben noch immer mehr Angst, durch einen Hai oder Tiger getötet, als von einem Auto überfahren zu werden. Zwar laufen vor unseren Häusern keine Tiger mehr herum. Doch die Angst in unserem Hirn ist geblieben;

sie ist evolutorisch nicht abgelöst worden durch eine ebenbürtige Furcht vor Autos. Im Wissen, dass unsere Software wenig zeitgemäss ist, müssen wir hart an unserer Umerziehung arbeiten. Doch das ist schwierig.

*Könnte man nicht argumentieren, dass eine übertriebene Risikowahrnehmung uns voranbringt, indem wir jedes Thema besonders genau durchdringen und uns Gegenmassnahmen überlegen?*

Der Zweite Weltkrieg war zum einen eine extrem grausame Zeit, zum andern

ein Katalysator für Innovation. Man hatte alles zu verlieren, also versuchte man alles, um dies zu verhindern. Denken Sie an das Wettrennen um die Atombombe. Der Nachkriegsboom war daher nicht nur auf den Wiederaufbau zurückzuführen. Vielmehr schwappten damals viele Innovationen aus dem militärischen in den privaten Sektor über. Davon profitierte Europa während Jahrzehnten. Das Problem: Seit den 1970er Jahren gab es keinen solchen Innovationsboom mehr.

*Dann brauchen wir – zynisch formuliert – einen Krieg, um wieder innovativ zu werden?*

Wir brauchen Anstrengungen für Innovationen und Risikoübernahmen, als ob wir in einem Dritten Weltkrieg stünden, jedoch ohne Krieg. Und hier liegt das Dilemma. Ohne Krieg findet das nicht statt. Denn man müsste bis 10% des Bruttoinlandsprodukts in Innovationen stecken. Das Problem ist also: Wie schafft man in friedlichen Zeiten ein Gefühl der Dringlichkeit?

*Vielleicht trägt der Klimawandel dazu bei.*

Gut möglich. Ich sage immer im Scherz, dass es eine Attacke von Marsmenschen brauche, um die Menschheit wieder zu vereinen. Es braucht einen globalen, gemeinsamen Feind. Das könnten der Klimawandel, das Fehlen von Nachhaltigkeit und das Überschreiten der plane-



taren Grenzen sein.

*Gibt es regionale Unterschiede in der Risikokultur? Nimmt man in Asien die Risiken anders wahr als in Europa?*

Die kulturellen Unterschiede sind gross. So wurden in China die Naturkatastrophen jahrtausendlang als eine Bestrafung des Kaisers betrachtet. Der Kaiser und die Eliten galten als Beschützer des Volkes. Wenn sie versagten, wurden sie von den Göttern oder der Natur bestraft. Naturkatastrophen markierten daher häufig das Ende einer Dynastie. Risiken beeinflussen in China den Sozialvertrag zwischen der Elite und dem Volk. Diese Verbindung gibt es im Westen nicht.

*Sind die Europäer zu risikoscheu?*

Es ist nicht schlecht, risikoscheu zu sein. Ich bin es auch.

*Es heisst, in der Schweiz herrsche eine Vollkaskomentalität. Stimmt das?*

Ja. Doch bei Startups sehe ich eine gesunde Dynamik. Es gibt überraschend viele, die ein Startup beginnen. Das ist riskant und wird schlechter bezahlt, und die Firmen scheitern oft. Wenn man sich aber Startups nach fünf Jahren ansieht, haben 90% der ETH-Startups überlebt. Schweizer Unternehmer sind in ihre Produkte verliebt und perfektionieren sie. Amerikaner hingegen verkaufen Träume und verkünden, sie würden die Welt auf den Kopf stellen. Die Schweizer kommen deshalb selten an das grosse Geld heran, weil sie keine Träume verkaufen. Das ist vielleicht ein Mangel an Risikobereitschaft.

*Ist das tatsächlich ein schlechterer Weg?*

Ich mag die Schweizerart. Das Problem ist, dass zwei Konzepte aufeinanderprallen: Nutzung versus Erforschung. In der Schweiz ist man eher auf die Verwertung getrimmt. Beim Erforschen hingegen muss man Risiken eingehen. Das ist auch der Unterschied zwischen Liberalen und Konservativen. In der Gesellschaft sollte eine Balance zwischen den

beiden Polen erreicht werden.

*Sie erforschen auch Finanzblasen. Laut der gängigen Meinung können Blasen erst erkannt werden, wenn sie geplatzt sind. Sie sagen, Sie könnten Finanzblasen vorhersagen.*

Ein gutes Beispiel für eine Blase ist derzeit der amerikanische Elektromobilhersteller Tesla. Elon Musk ist ein Genie darin, die Erwartungen zu steuern. Manche Blasen beginnen mit einer neuen Technologie, doch dann kommt der Zeitpunkt, bei dem alles aus dem Ruder läuft. Wie bei der Internetblase im Jahr 2000, als kurzfristig Riesengewinne versprochen wurden. An den Märkten und in der Wirtschaft verläuft das Wachstum schneller als exponentiell. Wenn sich die Wachstumsrate aber superexponentiell beschleunigt, kann dies nicht lange anhalten. Es kommt zu einem Regimewechsel, zu einem Crash.

*Derzeit haben wir rekordhohe Aktienkurse. Sind wir in einer Blase?*

Sie müssen präziser fragen. Beim SMI etwa diagnostiziere ich eine Blase.

*Sollte man also seine Aktien verkaufen?*

Nein. Es kann lange dauern, bis eine Blase platzt. Alan Greenspan, der frühere Chef der US-Notenbank, sprach schon Ende 1996 von einem irrationalen Überschwang an den Märkten. Die Blase platzte aber erst im Jahr 2000. Ich rate also, auf der Kurswelle zu surfen, doch nicht zu spät abzuspringen. Dafür braucht es Methode, Disziplin und Mut.

*Nassim Taleb hat das Konzept des «Schwarzen Schwans» entwickelt. Sie sind jedoch überzeugt, dass auch seltene Ereignisse prognostizierbar sind. Sie sprechen von Drachenkönigen, statistischen Ausreissern mit einer grossen Wirkung. Schüren Sie damit nicht die Illusion vollkommener Kontrolle?*

Ich halte die Theorie meines Freundes Taleb für falsch. Es ist für Politiker bequem, wenn sie sagen können, nichts lasse sich vorhersagen. So kann man Verantwortung von sich wegschie-

ben. Es heisst aber: «Gouverner, c'est prévoir.» Es gibt einen Mangel an Mut und Verantwortung bei den Eliten. Die Politiker verhalten sich dabei durchaus rational, weil sie kurzfristig auf die Wiederwahl achten und nicht auf das langfristige Optimum für die Gesellschaft.

*Wie beurteilen Sie den Entscheid, aus der Atomenergie auszusteigen?*

Deutschland ist wegen des Atomausstiegs zum grössten Verschmutzer in Europa geworden. Warum? Weil wieder Kohlekraftwerke gebaut werden müssen. Atomkraft ist in Bezug auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoss die sauberste Energieform. In Indien wurde der weltgrösste Solarpark mit einer Fläche von 20 km<sup>2</sup> gebaut. Gibt es auf dem Subkontinent mit rund 1,4 Mrd. Menschen genug Platz dafür? Der Solarpark wird zu einer Wüste verkommen, überdeckt mit Silizium. Das ist eine Fehlentwicklung. Ein AKW würde viel weniger Platz benötigen.

*Die Atomkraft hat aber auch Risiken.*

Wir haben mehr als 1000 Vorfälle analysiert, um die Risiken zu beurteilen. Beim Vergleich der Kosten und der Nutzen von Energiequellen zeigt sich: Kohle ist die schlimmste Energieform, Atomkraft gehört hingegen zu den besten. In Fukushima ist eine einzige Person wegen Verstrahlung gestorben; das stand dann überall in den Medien. Doch wir hören nie von denjenigen Leuten, die bei der Montage von Solarpanels von den Dächern fallen und sterben.

*Dennoch haben sich die Schweiz und Deutschland entschieden, ihre Atomkraftwerke zu schliessen.*

Das ist traurig, weil diese Länder zu den vertrauensvollsten gehören und technisch gut aufgestellt sind. Saudiarabien, Vietnam, Russland und die USA hingegen machen weiter, was sie auch tun sollten. Die Technologie von AKW verändert sich, die Risiken neh-



men ab. Wir stehen im 21. Jahrhundert und basieren unsere Entscheidungen auf dem Technologiestand der 1970er Jahre. Es ist falsch, sich den Weg der Atomkraft zu versperrern.

## Professor und Tausendsassa

gho · In den wenigsten Universitätsinstituten steht ein Fitnessgerät im Eingang. Bei Didier Sornette, Professor für unternehmerisches Risiko an der ETH Zürich, gehören tägliche Übungen aber zur Lebensphilosophie. Der 1957 geborene Franzose erzählt, wie er Phasen der Müdigkeit mit Liegestützen überwindet. Der Physiker zählt zu den führenden Risikoforschern. Seine Themen reichen von der Vorhersage von Erdbeben über die Risikoanalyse bei der Atomkraft bis zur Diagnose von Blasen an den Finanzmärkten. Im Jahr 2008 gründete er das Financial Crisis Observatory. Sornette entwickelte auch das Konzept des Drachenkönigs, das statistische Ausreisser mit grossen Auswirkungen, etwa Finanzkrisen, beschreibt. Im Gegensatz zur Theorie des «Schwarzen Schwans» von Nassim Taleb hält Sornette solche Ereignisse für prinzipiell vorhersagbar.