



CHRIS MALUSZINSKI / AGENTUR FOCUS

Symptome Sauflust, Fettleibigkeit, Lebensüberdruß*: Gibt es verborgene Berührungen zwischen den Fällen? Haben die Leute einander

SOZIALFORSCHUNG

Selbstmord durch Ansteckung

Breiten sich Religionen und politische Überzeugungen wie Epidemien aus? Sind auch Suizid, Fett- und Trunksucht ansteckend? Soziologen gehen diesen Fragen mit neuartigen Verfahren auf den Grund: Sie füttern Computer mit den Lebensdaten riesiger Menschenmengen.

Peter Hedström ist bestens informiert über 1116 unglückliche Menschen, die zu Lebzeiten nicht viel verband. Sie lebten nur alle in Stockholm, und sie haben sich umgebracht.

Hedström weiß, wer zu den Familien der Toten gehörte; er weiß auch, wo sie arbeiteten und wer ihre Kollegen waren. Hedström, Soziologieprofessor in Oxford, weiß so viel, dass er ein Rätsel ergründen konnte, das als unlösbar galt: Gibt es verborgene Beziehungen zwischen den Fällen? Haben die Leute einander gekannt?

Und vor allem: Gab mitunter die eine Tat den Anstoß für die andere?

Schon lange kursiert der Verdacht, dass ein Suizid Folgefälle nach sich ziehen kann, dass er irgendwie ansteckend ist. Aber wenn ja, wer ist anfällig dafür? Und welche Wege nimmt die Infektion?

Bekannt ist, dass Fälle, über die viel berichtet wird, Nachahmer finden – weswegen die Medien in der Regel schweigen, außer bei besonders denkwürdigen Häufungen wie unlängst in einem Winkel von Südwales, wo binnen 13 Monaten 17 Jugendliche ihrem Leben ein Ende machten.

Der gewöhnliche Suizid dagegen geht fast immer still und ohne öffentliches Aufsehen vonstatten. Nur ein überschaubarer Kreis gerät in Mitleidenschaft. Und bislang wusste niemand, ob auch Angehörige, Freunde oder gar Arbeitskollegen sich von einem Freitod anstecken lassen.

Hedströms Forschergruppe legt nun erstmals Zahlen vor. Nach einem Suizid in der Familie steigt das Risiko demnach für die Angehörigen auf mehr als das Achtfache. Aber auch am Arbeitsplatz, wo kaum jemand das vermutet hätte, ist die Erschütterung offenbar beträchtlich. Dort ist es nach einem Freitod dreieinhalbmal so wahrscheinlich wie zuvor, dass sich ein weiterer Mitarbeiter das Leben nimmt.

Noch krasser ist der Befund, betrachtet man die Zahl der Fälle. Zwar wirkt ein Suizid im beruflichen Umfeld nicht halb so stark wie in der Familie, aber er zieht dort nicht weniger, sondern doppelt so viele Folgefälle nach sich. Der Durchschnittsmensch hat eben weitaus mehr Kollegen als Angehörige – die schwächere Wirkung erstreckt sich auf einen größeren Kreis.

Die Forscher wundern sich allerdings, warum von der Infektion durch Kollegen nur Männer betroffen sind. Frauen bleiben da, anders als in der Familie, statistisch

unbeeindruckt. „Sie sind innerlich wohl nicht so stark an die Arbeitsstätte gebunden“, vermutet Hedström.

Die Studie erscheint Anfang nächsten Jahres in der Zeitschrift „Social Forces“ – so geruhsam geht es in diesem Fach noch zu. Der Datenschatz, auf dem die Arbeit beruht, ist dagegen von neuzeitlicher Brisanz. Hedström hatte Zugriff auf eine Datenbank, wie sie noch kein Sozialforscher nutzen konnte. Die gesamte Bevölkerung im Großraum Stockholm für das Jahrzehnt von 1990 bis 1999 ist darin erfasst: 1,2 Millionen Erwachsene mitsamt Angaben über Schulbildung, Ehestand, Vorstrafen, ja sogar Fehlzeiten am Arbeitsplatz. Vor allem aber verraten die Daten, wer mit wem verwandt war und mit wem er gearbeitet hat.

Der Reichtum geht auf einen Sammelleger zurück, wie ihn nur ein skandinavischer Wohlfahrtsstaat aufbringt. Dort gilt die Regel: Je mehr die Ämter über den Bürger wissen, desto besser können sie sich um ihn kümmern. Zudem bekommt jeder Schwede bei seiner Geburt eine zehnstellige Nummer, die ihn lebenslang begleitet. Für die Forscher war das ein entscheidender Vorteil. Denn so konnten sie – anonymisiert – die Akten verschiedener Behörden zusammenführen.

* Ein 22-Jähriger vor seinem tödlichen Sprung aus einem Londoner Hotel (2007).



gekant? Und vor allem – gab die eine Tat den Anstoß für die andere?

BEN BEHNKE

SPLASH / ACTION PRESS

In Deutschland würden die Datenschützer derart tiefe Einblicke nie dulden; hier stößt schon der Plan einer einheitlichen Steuernummer auf Sperrfeuer. Aber nur mit weitreichenden Sozialdaten lässt sich so etwas Seltenes wie ein Suizid überhaupt nach Vorläufern und Folgetaten absuchen. Bislang konnten die Forscher bestenfalls Einzelfälle studieren, die für die Gesamtheit wenig besagten. Oder sie hatten zwar viele Fälle, wussten aber nicht, was diese miteinander zu tun hatten.

„Erst heute haben wir die Computer, mit denen wir so riesige Datenmassen erschließen können“, sagt Hedström. Das kommt nicht nur der Suizidforschung zugute. Die nächste Studie ist schon in Arbeit. „Wir wollen herausfinden“, sagt Hedström, „wie die soziale Mischung der Nachbarschaft, in der die Menschen leben, ihre berufliche Laufbahn beeinflusst.“

Solche Großvorhaben stehen für eine neue Richtung in der Sozialforschung: Computer werden mit Daten aus dem

wirklichen Leben großer Menschenmengen gespeist. Damit kommen neue Fragen in Reichweite. Zum Beispiel: Wie verbreiten sich politische Überzeugungen in der Gesellschaft? Ist auch die Magersucht ansteckend? Oder die Religion?

Für Fragen dieser Art greifen Statistiker gern zur Netzwerktheorie, die soziale Beziehungen mathematisch nachbaut. Die Leute erscheinen darin als Knoten, die verschieden stark miteinander verknüpft sind. Ganze Gesellschaften lassen sich so als vielmaschige Gebilde erfassen.

Ein Vorzug solcher Modelle ist, dass Computer gut mit ihnen rechnen können. Daher ist nun bald nichts mehr vor dem kühnen Zugriff der Netzwerkforscher gefeit: Die Verbreitung einer Religion, wie sie von einem Bekehrten zum nächsten springt, könnte sich als ebenso epidemisch erweisen wie die Fettleibigkeit, die ja schon länger in dem Verdacht steht.

Bei den Dicken ist die Beweisaufnahme bereits weit vorangekommen: Nicholas

Christakis, Medizinsoziologe an der Harvard-Universität, fand heraus, dass die Leibesfülle tatsächlich auf merkwürdige Weise infektiös sein muss. Ein Mensch, der dick wird, erhöht bei seinen Freunden das Risiko, es ihm nachzutun, um 57 Prozent. Bei Familienmitgliedern ist die Wirkung schon deutlich schwächer (was auch gegen einen übermäßigen Einfluss des Erbguts spricht). Bei den Nachbarn war gar nichts mehr festzustellen.

Kritiker könnten nun einwenden, dass Freunde eben mehr oder minder ihr Leben teilen. Wenn die Clique gern in die Pizzeria mampfen geht, braucht man keine Ansteckung, um das kollektive Anschwellen der Leiber zu erklären.

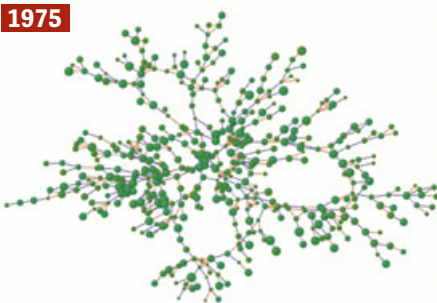
„Wir haben den Effekt aber auch bei Freunden beobachtet, die Hunderte Kilometer voneinander entfernt leben“, sagt Christakis. „Es genügt, dass sie telefonisch in Verbindung stehen.“ Fettsucht kann viele Ursachen haben – aber dass sie solche Distanzen überspringt, ist, wie der Forscher findet, durch bloßes Nachahmen oder Mittun kaum zu erklären.

Es ist also hier nicht das Verhalten selbst, das ansteckend wirkt. Was dann? „Vermutlich die soziale Norm“, sagt Christakis. „Dicksein ist in den wenigsten Kreisen akzeptabel. Aber wenn einer damit anfängt, kann sich das schnell ändern.“ Was ehemals ausgeschlossen schien, ist plötzlich Realität. Andere, die im Geiste schon schwächelten, knausern nun vielleicht erst recht nicht mehr mit den Schokoriegeln.

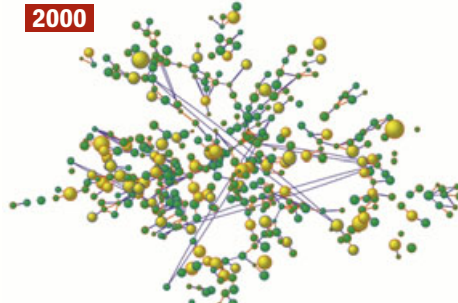
Der Oxforder Soziologe Hedström sieht das ähnlich. „Fast alle Normen sind frequenzabhängig“, sagt er. Je häufiger sie missachtet werden, desto weniger fühlt der Einzelne sich an sie gebunden. Jeder Abweichler untergräbt die Macht des Banns.

Die Wissenschaft kann mit den neuen Methoden diese Effekte nun messen. Sie

1975



2000



Wie die Fettsucht sich in einem Gemeinwesen ausbreitet

Darstellung eines sozialen Netzwerks in der US-Kleinstadt Framingham, Massachusetts. Jede Kugel steht für eine Person, Linien verknüpfen Familien und Freundeskreise. Die Neigung zum Übergewicht (gelbe Kugeln) verbreitete sich wie eine Infektion vor allem über die intensivsten Kontakte – am auffälligsten entlang den Verbindungslinien zwischen Freunden.

Quelle: N. Christakis, J. Fowler: „The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years“

ergründet, mit einem Wort, die moralische Wackelfestigkeit der Gesellschaft.

Auch Christakis' Forschung beruht auf umfangreichen Datenbeständen aus dem wirklichen Leben. Er verfolgte gut 12 000 Menschen über 32 Jahre hinweg. Sie waren für eine einzigartige Herzstudie untersucht worden, die 1948 im Städtchen Framingham bei Boston begann und immer noch läuft. Deren Ziel ist es, Risikofaktoren für Herzkrankheiten ausfindig zu machen.

Die Probanden mussten dafür nicht nur regelmäßig auf die Waage; es ist auch bekannt, wie viel sie über die Jahre rauchten und tranken. Die Interviewer, die immer wieder mit ihren Fragebögen ausschwärmten, fragten sogar nach der Lebenszufriedenheit und etwaigen Depressionen. Vor allem aber notierten sie zur Sicherheit die Adressen von Freunden; kein Proband sollte ihnen nach all dem Aufwand plötzlich nach Unbekannt entschwinden. So entstand, ohne Absicht, ein Abbild der sozialen Netze von Framingham.

Christakis profitiert nun von diesem Erhebungseifer. Sobald die Daten im Computer waren, zeigte sich schnell, dass die Herzstudie nicht nur für Auskünfte über die Fettsucht gut ist. Die Forscher konnten ebenso studieren, wie sich Depressionen verbreiteten und wie es kam, dass in manchen Kreisen die Neigung zum harten Trinken überhandnahm. Auch die Bereitschaft, das Rauchen aufzugeben, folgte offenbar erkennbaren Pfaden. Überall verdichteten sich die Anzeichen für das, was Christakis „soziale Ansteckung“ nennt.

„Soziale Netze haben die Fähigkeit zu verstärken, was in ihnen ausgesät wird“, sagt der Soziologe. Oft ist für einen Übersprung von Mensch zu Mensch ein direkter Kontakt gar nicht vonnöten. „Es genügt, dass der Freund meines Freundes dick wird“, erklärt

Christakis. „Auch wenn ich gar keinen Umgang mit ihm habe – ich registriere, dass meine Freunde ihn seiner Fettsucht wegen nicht missachten. Und dieser Umstand verändert mein soziales Netz.“

Die Forscher stießen immer wieder auf Überträger, die selbst nicht dick wurden, nicht tranken oder dem Trübsinn verfielen – und doch verbreiteten sie die jeweiligen Verhaltensmuster. Ein Netz ist eben mehr als die Summe seiner Einzelbeziehungen.

An der Universität Oxford studieren gerade Physiker, Computerspezialisten und Soziologen die innere Natur solcher Netze. Die Frage ist, wie aus dem Zusammenspiel enger Bindungen und loser Kontakte ganze Gesellschaften hervorgehen.

Peter Hedströms Kollege Jukka-Pekka Onnela hat sich dafür einen Datensatz

beschafft, der selbst den Stockholmer an Umfang noch übertrifft: Onnela, ein Physiker, verfügt über die gesammelten Mobilfunkdaten von sieben Millionen Menschen aus einem europäischen Land, das nicht genannt werden soll. Er weiß in jedem Einzelfall, wer mit wem wie lange und wie oft telefoniert hat. Die Namen sind durch Codes ersetzt, alles andere ist echt.

Onnela errechnete daraus das komplette Beziehungsabbild einer Gesellschaft, wie sie tatsächlich existiert: ein Gewirr von Netzknoten und sich kreuzenden Linien. Häufige, ausführliche Telefonate stehen darin für die innigsten Bindungen; spärliche, doch wiederkehrende für solide Bekanntschaften.

Dieses Modell nutzte Onnela, um es probeweise kaputtzumachen: Wie verändert sich das Netz, wenn man die stärksten Beziehungen tilgt? Das entspräche einer Gesellschaft, in der es keine Freunde und Familienbande mehr gibt, nur noch Bekannte. Und siehe da: Es passierte nicht viel. Das Netzwerk blieb weitgehend intakt, Informationen konnten nach wie vor in alle Bereiche fließen.

Als Onnela aber die schwächeren Kontakte stilllegte, veränderte sich das Bild: Das dichte Beziehungsgeflecht schrumpfte zusammen auf einen Archipel kleiner Inseln, zwischen denen es kaum mehr Verbindungen gab. Schlussfolgerung: Es sind vor allem die mittelguten Bekanntschaften, die eine Gesellschaft zusammenhalten. Sie sorgen für den Austausch zwischen Kleingruppen aller Art, die sonst isoliert wären.

Solche Sammlungen elektronischer Spuren bieten etwas, das es noch nicht gab: Die Forscher können die tagtäglichen Aktivitäten einer Millionenpopulation verfolgen – auch wenn sie gar nichts wissen über die Leute, die da telefonierten. Umgekehrt ist es bei den

Daten aus Stockholm: Dort sind die Menschen rundum erfasst, aber die meisten Daten werden nur einmal im Jahr aktualisiert – viel zu selten, um das Gewimmel des Soziallebens im Kleinen zu studieren.

Wer beide Sphären zusammenführen könnte, hätte einen Datenkosmos von unermesslicher Detailtiefe. Zum Beispiel: die Stockholmer Lebensstatistik, kombiniert mit allen Mobilfunkdaten aus dieser Zeit. Wer telefonierte mit wem, bevor und nachdem ein Suizid geschah?

Spätestens angesichts solcher Aussichten fallen aber wohl doch die Argumente des Datenschutzes ins Gewicht. „Technisch wäre das kein Problem“, sagt Hedström. „Aber ich weiß nicht, ob uns jemals Fragen einfallen, die derartige Maßnahmen rechtfertigen.“

MANFRED DWORSCHAK



Soziologe Christakis
Zugriff auf Datenschutz

RICK FRIEDMAN



NORBERT SCHILLER

Tarnfarben-Erfinder Nickel, Tarnkappenjet: Ziviler

WAFFENTECHNIK

Unsichtbarer Unimog

Ein deutscher Erfinder hat in der Wüste Arabiens eine Radar-Tarnfarbe gebräut. Ein Institut bei Bonn testete sie. Der erstaunliche Befund: Sie funktioniert.

In die Wüste kam er, weil er einen Wurm gezüchtet hatte, mit dessen Exkrementen sich selbst in trockenem Sand Radieschen ziehen lassen. Das beeindruckte die Scheichs: ein Erfinder, noch dazu ein deutscher, der ihr Land urbar machen könnte. Werner Nickel, 67, ein an den Rollstuhl gebundener Tüftler aus Berlin, zog um in die Vereinigten Arabischen Emirate.

Das Projekt begann verheißungsvoll. Prätig gediehen die Gurken, Rettiche und Bohnen auf Nickels Testfeld vor den Toren Abu Dhabis. Doch der Wurm-Verschleiß war hoch: 3000 Stück pro Quadratmeter, irgendwann wurde das seinen Gastgeber zu teuer.

Nickel, vor Ideen sprühend, sattelte einfach um: Diesmal beschloss er, eine Farbe zusammenzubrauen, einen Tarnanstrich, der Panzer, Schiffe und Flugzeuge für das Radar unsichtbar machen soll wie sonst nur die aufwendige Technik der Tarnkappenjets. Einen Namen für seinen Wunderlack hat Nickel schon: „AR 1“.

Seither haben die Würmer Ruhe. Nur noch zwei ausgetrocknete Vivarien stehen