

DIE DATEN-SCHNÜFFLERIN

Mit ihren Modellen kann sie die Entwicklung von Aktienpreisen voraussagen. Künftig will sie Prognosetools zur Vorhersage von sozialen Unruhen und Kriminalität entwickeln.

TEXT ALEX HÄMMERLI FOTOS SIGGI BUCHER

Als Computational Social Scientist analysiert Suzy Moat Unmengen an Daten aus dem Internet.

F

Frau Moat, der Ansatz, Sozialwissenschaften mit dem Computer zu betreiben, ist relativ neu. Wie erklären Sie Ihre Arbeit einem Laien?

Ich interessiere mich für die Daten, die dadurch entstehen, dass wir moderne Informationstechnologien in unserem Alltag nutzen – sprich Mobiltelefone, das Internet oder sogenannte Smart Cards, die etwa im öffentlichen Verkehr zur Bezahlung verwendet werden oder in Kundenbindungsprogrammen von Detailhändlern zum Einsatz kommen. Ich nutze diese Datensätze, um einen Einblick ins Verhalten der Menschen zu gewinnen. Ich suche also mittels Computeralgorithmen nach Mustern und Anomalien, anhand deren wir Aussagen über das wahrscheinliche künftige Verhalten von Menschen treffen können.

Können Sie Beispiele nennen?

Mit Computeranalysen von menschlichen Bewegungsdaten, einschliesslich den Informationen über das weltweite Flughafennetzwerk, können wir beispielsweise Vorhersagen verbessern, wie sich Krankheiten regional und global ausbreiten – und dadurch potenzielle Epidemien eindämmen. Anhand von Polizeidaten können wir extrapolieren, wo Straftaten künftig am ehesten verübt werden – und in diesen Regionen vorsorglich für eine höhere Polizeipräsenz sorgen.

Wieso haben Sie Ihre Karriere auf dieses Forschungsfeld ausgerichtet?

Mein Interesse an Computern wurde durch meinen Vater geweckt: Er hat mir in meiner Kindheit das Programmieren beigebracht – und seitdem bin ich

nicht mehr davon losgekommen. Den ersten Teil meiner universitären Ausbildung habe ich mit einem Master in der Fachrichtung Computerwissenschaften abgeschlossen. Das zweite grosse Thema, das seit jeher mein Interesse anzieht, ist die Art und Weise, wie Menschen miteinander kommunizieren und wie diese Kommunikation ihr Verhalten beeinflusst. Davon fasziniert habe ich ein zweites Masterstudium in Psycholinguistik absolviert. Durch die neuen Möglichkeiten im Bereich Kommunikationstechnologie und der daraus entstehenden Datenströme hat sich mir die grossartige Möglichkeit geboten, beide Interessensgebiete miteinander zu kombinieren.

Wie hat das Internet Sie selbst und die Studie kollektiven Verhaltens beeinflusst?

Ich kann mich noch gut erinnern, wie ich als Kind einen der ersten Dokumentarfilme über den sogenannten «Information Superhighway» sah. Ich sass auf dem Boden unseres Wohnzimmers und konnte mich nicht mehr vom Fernseher losreissen; ich war derart fasziniert. Schon damals wusste ich, dass diese neue Technologie genau das war, womit ich mich in Zukunft eingehend befassen wollte. Mit dem Internetzeitalter ist für mich und meine Kollegen Tobias Preis (Warwick Business School) und H. Eugene Stanley (Boston University) eine völlig neue Ära angebrochen. Im Fokus stand für uns in den vergangenen Jahren die Analyse der Nutzung von Suchmaschinen. Bei deren Auswertung ergeben sich faszinierende Muster und Einsichten.

Sie haben in Ihren Forschungen mit Preis und Stanley zum Beispiel die Bewegungen am Aktienmarkt vorausgesagt, indem Sie die Zahl der Google-Suchanfragen von Begriffen wie «Schulden» oder «Aktien» erfassen.

Genau. Wir fanden in der Analyse des Zeitraums Januar 2004 bis Februar 2011 heraus, dass wenn Internetnutzer in einer Woche verhältnismässig häufig nach Begriffen aus dem Themenbereich Wirtschaft suchen, die Aktienpreise in der darauf folgenden Woche tendenziell sinken. Ist die Zahl der Suchanfragen für solche Begriffe dagegen kleiner als in den Vorwochen, steigen die Preise tendenziell. Dasselbe gilt für die Aufrufe von Wikipedia-Artikeln

TEDx ZÜRICH

Das Interview mit Suzy Moat fand im Rahmen von TEDx Zürich statt. Unter dem Namen TED werden Vortragskonferenzen rund um den Globus veranstaltet. Vorgabe: Die vorgestellte Idee soll es wert sein, verbreitet zu werden. Ein einzelner Vortrag soll zudem nicht länger dauern als 18 Minuten. TED ist weltweit bekannt durch deren Website www.ted.com, auf der die packendsten Vorträge als Videos zu sehen sind. TEDx lauten Veranstaltungen, die unabhängig von der Non-Profit-Organisation TED organisiert werden. Im Oktober 2013 fand das dritte Jahr in Folge auch in Zürich ein derartiger Anlass statt.



Ihre Idee präsentierte Moat im Rahmen der Veranstaltung «TEDx Zürich».

von Unternehmen. Dies steht im Einklang mit experimentellen Resultaten in der Psychologie, dass Menschen extrem darauf bedacht sind, Verluste zu vermeiden. Demnach hat die Vermeidung eines Verlustes in gewisser Höhe eine höhere Priorität als das Verpassen einer Chance zu einem Gewinn gleicher Höhe. Am Markt agierende Händler scheinen analog dazu einen höheren Suchaufwand zu betreiben, bevor sie Aktien zu einem niedrigeren Preis verkaufen.

Mit einer fiktiven Anlagestrategie, das Ihrem Modell zugrunde liegt, haben Sie den Aktienmarkt um mehr als 300 Prozent geschlagen. Rennen Ihnen die Finanzhäuser nun die Bude ein?

Es besteht in der Tat grosses Interesse an der praktischen Umsetzung dieser von uns in diesem Frühjahr eingeführten, öffentlich publizierten Handelsstrategie. Wir wurden diesbezüglich schon von mehreren Finanzinstituten kontaktiert und befinden uns derzeit in Verhandlungen.

Sie haben kürzlich auch eine Studie dazu gemacht, wie vorwärtsdenkend gewisse Länder

sind. Können Sie uns mehr dazu sagen?

Wir haben untersucht, wie häufig in verschiedenen Ländern im Jahr 2012 die Suchwörter «2011» und «2013» eingegeben wurden. Wir finden, dass dieses Verhältnis mit dem wirtschaftlichen Erfolg eines Landes korreliert ist – sprich mit dem Bruttozoidalprodukt pro Kopf. Soll heissen: Je zukunftsorientierter die Bevölkerung eines Landes ist, desto leistungsfähiger ist dessen Wirtschaft.

«Mein Vater hat mir in meiner Kindheit das Programmieren beigebracht – seitdem bin ich nicht mehr davon losgekommen.»

Die Schweiz belegt unter 45 Ländern den 2. Rang Ihres Zukunfts-Rankings.

Das stimmt. Ich habe selbst einige Monate in Zürich gearbeitet und habe das liberale Forschungsklima ▶

sehr geschätzt. Meiner Einschätzung nach ist die Förderung von Forschung ein entscheidender Faktor für die Stärke eines Wirtschaftsstandorts.

Ich treffe Sie hier an der Zürcher TEDx-Konferenz (siehe Box), an der Sie einen Vortrag zu Ihren Forschungsergebnissen halten. Das Motto der Veranstaltung ist «Ideas worth spreading», zu Deutsch also «Ideen, die es wert sind, verbreitet zu werden». Wieso ist es wichtig, dass Ihre Ideen in die Welt herausgetragen werden?

Ich bin der Meinung, dass meine Forschungsergebnisse und die meiner Kollegen Preis und Stanley auch ausserhalb unseres wissenschaftlichen Umfelds horizontweiternd sind – und dass wissenschaftliche Arbeit nur dann einen Wert hat, wenn Leute davon erfahren. Ich hoffe, dass ich den Menschen vermitteln kann, welches Potenzial in diesen Daten schlummert, die sie tagtäglich kreieren. Gleichzeitig hoffe ich, dass ich auch ein Bewusstsein dafür schaffen kann, wie freizügig man persönliche Daten mit anderen oder der Allgemeinheit teilen sollte.



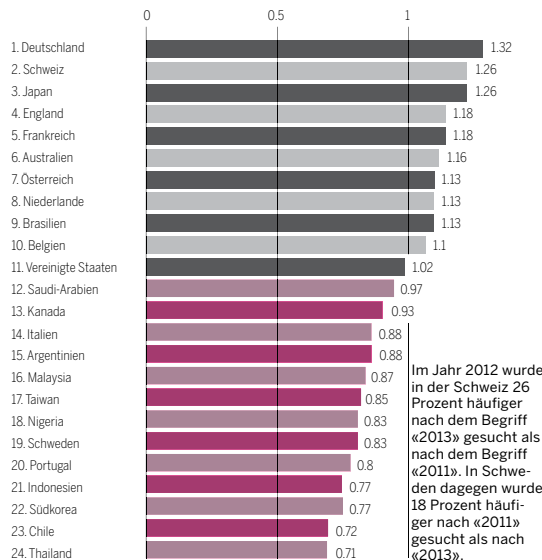
DIE FRAU

Suzy Moat (31) ist Assistenzprofessorin im Fachgebiet Verhaltensforschung an der University of Warwick in Coventry, Grossbritannien. Moat hält einen Master of Science in Computer Science, einen Master of Science in Psycholinguistik und einen Doktor in Psychologie. Im Jahr 2011 hat Moat ein Postdoktorat an der ETH Zürich absolviert. Im Rahmen dessen entstanden ihre ersten Forschungsergebnisse zu Google-Nutzerdaten. In ihrer Freizeit spielt Moat Brasilianische Karneval-Perkussion.

Welche Pläne haben Sie für die Zukunft?

Der Vielzahl von Anwendungsbereichen, in denen die neuartigen Datenströme Erkenntnisse über menschliches Verhalten offenbaren können, stehen zwei praktische Hauptziele gegenüber. Einerseits sind wir daran interessiert, schneller und mit grösserer Präzision zu messen, was gerade in diesem Moment geschieht – in der Wissenschaft spricht man in diesem Zusammenhang von «Nowcasting». Andererseits möchten wir mithilfe der neuartigen Datensätze Vorhersagen für das Verhalten von Individuen oder ganzer Systeme verbessern. Die Bandbreite von möglichen Anwendungsgebieten ist in dieser Hinsicht sehr gross. Unsere Untersuchungen bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt hatten stets einen speziellen Fokus auf ökonomisches Wohlergehen oder das Verhalten von Aktienmärkten. Darauf aufbauend haben wir begonnen, im Detail zu analysieren, wie diese Erkenntnisse auf den Bereich sozialer Unruhen und Reaktionen auf Naturkatastrophen übertragen und angewandt werden können. Verbesserte Vorhersagen in jedem dieser Szenarien könnten dazu beitragen, in Krisenzeiten bessere Entscheidungen zu treffen. ★

Schweizer denken an die Zukunft



WOMEN'S Talk



SAVE THE DATE

Dienstag 26. November 2013

«Nachhaltige Produktionen»

Nachhaltige Wege in der Nahrungskette vom Produzenten bis zum Konsumenten. Wie schärfen wir unser Bewusstsein im Umgang mit den Ressourcen unserer Nahrungskette?



Podiumsteilnehmer: **Conradin Bolliger Maiolino**, Leiter Nachhaltigkeits-Eigenmarken VIVA, Coop
Evelyn Nassar, Head of Investor Relations Barry Callebaut AG
Jennifer Zimmermann, Abteilung Konsum & Wirtschaft, WWF Schweiz

Moderation: **Sabine Hauptmann**, Chefredaktorin WOMEN in Business

Beginn: 18.45 Uhr (Türöffnung 18.30 Uhr)

Location: Park Hyatt, Beethovenstrasse 21, 8002 Zürich

Eintritt: CHF 20.00 für NichtabonnentInnen / CHF 10.00 für AbonnentInnen
 Anmeldung bis 22. November an women@womeninbusiness.ch

Veranstalter:



Sponsoren:

