

P.M. Gespräch

„Einfach mal die Klappe halten“

Wie können wir besser miteinander kommunizieren?

Alex Pentland analysiert riesige Datenmengen und ist sicher, dass unser aller Gerede ebenso Gesetzmäßigkeiten folgt wie die Physik

TEXT: MONIKA WEINER

Herr Professor Pentland, in Ihrem neuen Buch „Social Physics“ erklären Sie, was Menschen erfolgreich macht. Was raten Sie unseren Lesern?

Kooperieren Sie und hören Sie zu! Unsere Studien zeigen, dass Arbeitsgruppen dann am erfolgreichsten sind, wenn niemand die anderen dominiert. Idealerweise sagen alle Beteiligten ungefähr gleich viel, hören aktiv zu und werden wahrgenommen.

Gibt es solche Gruppen? Meistens spielt sich doch einer in den Vordergrund ...

Leider ist das so. Wenn wir Arbeitsgruppen in Unternehmen untersuchen, zeigt sich immer wieder, dass es Leute gibt, die sich für Genies halten und die ganze Zeit reden. Meistens ist das der Chef. Jeder weiß zwar intuitiv, dass das nicht zielführend ist, aber keiner kann etwas dagegen tun, weil der Chef eben der Chef ist. Es gab bis vor Kurzem auch keine Daten, die belegt haben, dass die Dominanz einzelner die kollektive Intelligenz beeinträchtigt. Erst durch unsere Messungen konnten wir zeigen, dass Gruppen, die nicht dominiert werden, erfolgreicher sind. Die Mitarbeiter sind übrigens in der Regel von unseren Untersuchungen begeis-

tert und die Chefs sehr erstaunt, dass es besser wäre, wenn sie einfach mal die Klappe halten.

Was bedeutet „kollektive Intelligenz“? Ist das eine Art Gruppen-IQ?

Seit über 100 Jahren versucht man durch Messung des Intelligenzquotienten, kurz IQ, vorauszusagen, welches intellektuelle Potenzial in einem Menschen steckt. Doch es war unmöglich zu messen, was Gruppen erfolgreich macht, wie sie Ideen sammeln und Entscheidungen fällen. Das sind sehr komplexe Vorgänge. Erst durch Big Data, also die Erfassung und Auswertung großer Datenmengen, haben wir die Möglichkeit, Gruppenprozesse zu dokumentieren und zu analysieren.



Bienentanz als Vorbild für gelungene Interaktion: Nur wer kooperiert, kommt an den Nektar

Woher kommen diese Daten?

Wir ermitteln sie. Wenn wir die Prozesse in einem Unternehmen untersuchen, bekommen die Mitarbeiter Messgeräte, sogenannte Sociometer ausgehändigt. Es sind kleine Kästchen mit eingebauten Sensoren, die verschiedene Parameter erfassen: die Stimmlage, ob sich jemand schnell oder langsam bewegt, wie lange er spricht und den Ort, an dem er sich aufhält. Bei anderen Experimenten haben wir Smartphones an die Teilnehmer verteilt, mit deren Hilfe wir aufzeichnen konnten, wo sich die Personen befanden,

„BIG DATA SAGT UNS, WELCHES TEAM GEWINNEN WIRD“

mit wem sie persönlich, über Social Media oder per Telefon kommuniziert und mit wem sie sich getroffen haben. Bei allen unseren Experimenten ist die Privatsphäre der Versuchsteilnehmer geschützt. In den Vereinigten Staaten ist dieser Schutz durch ein spezielles Gesetz geregelt, die „Human Subject Research Legislation“. Wir zeichnen auch keine Inhalte der Gespräche auf.

Sie wissen nicht, worüber die Versuchsteilnehmer sprechen, können aber auf deren kollektive Intelligenz schließen?

Interessanterweise ist das so. Entscheidend für die kollektive Intelligenz ist das soziale Muster – die Interaktion zwischen Menschen, die notwendig ist, um Ideen auszutauschen. Um Interaktionen zu erfassen, muss ich keine Inhalte kennen. Es genügt zu wissen, wer wie oft und mit wie vielen Gruppenmitgliedern kommuniziert.

Das heißt, mehr Interaktion macht die Gruppe als Ganzes schlauer. Kann das Kollektiv auf diese Weise intelligenter sein als der Einzelne?

Ich persönlich glaube nicht an das einsame Genie, das abgekoppelt vom Rest der Welt in einem kleinen Zimmer sitzt und Geistesblitze hat. Neue und großartige Ideen waren schon immer eine Kombination aus vielen Details, und die muss man austauschen. Dazu wiederum brauchen wir Interaktion. Wirklich erstaunlich ist das nicht, denn wir Menschen sind soziale Lebewesen. Ähnlich wie Bienen. Die fliegen aus, suchen Nektar, kommen zurück, machen ihren kleinen Tanz und vermitteln damit den Artgenossen, wo es reiche Ernte gibt. Menschen machen etwas Vergleichbares: Sie sammeln nicht Nektar, sondern Ideen. Manche sind besonders eifrige Sammler. Sie sind getrieben von einer enormen Neugier, immer neue Ideen zu finden, sie mit anderen zu teilen und irgendwie neu zusammzusetzen – einmal, hundertmal, tausendmal, bis etwas herauskommt. So entstehen Erfindungen. Dieses immer neue Probieren hat Edison, der Erfinder der Glühbirne, als Schlüssel zum Erfolg beschrieben. Und der verstorbene Apple-Gründer Steve Jobs auch.



Mit dem Sociometer sammeln die Wissenschaftler Daten. Aufgezeichnet wird zum Beispiel, wo sich der Träger befindet, mit wem er spricht, seine Tonlage und Stimmlautstärke

Das Sozialverhalten von Bienen und Menschen wird schon länger erforscht. Was ist das Neue an Ihrem Ansatz?

Bisher gab es in der Soziologie und der Sozialpsychologie keine Messmethode, mit der man quantifizierbare Zahlen hätte erheben können. Sozialwissenschaftliche Untersuchungen haben immer nur das bewusste Verhalten abgefragt. Die unbewussten Anteile, und zu denen gehören Körpersprache, Stimmlage oder wie lange jemand spricht, konnte man nicht erfassen. Erst Werkzeuge wie das Sociometer, aber auch Smartphones, mit denen wir Verhaltensdaten gewinnen und per Computer

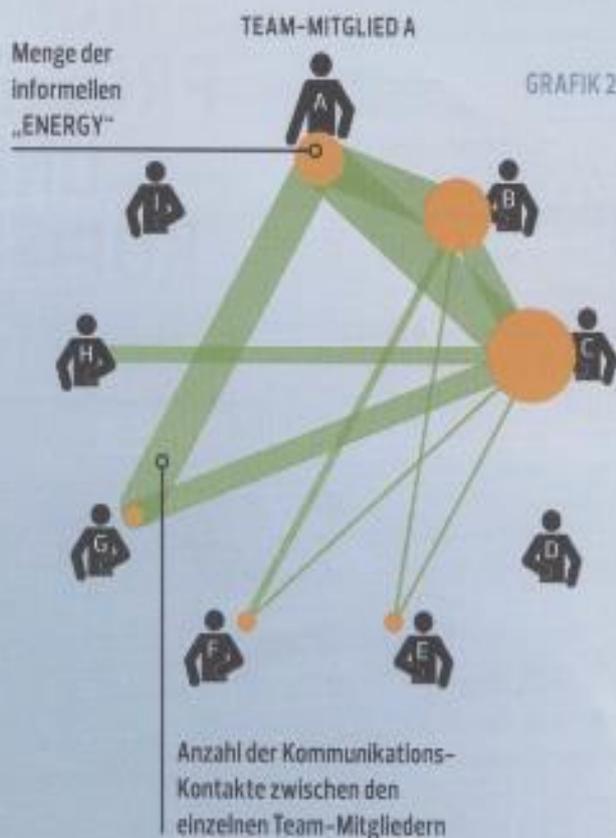
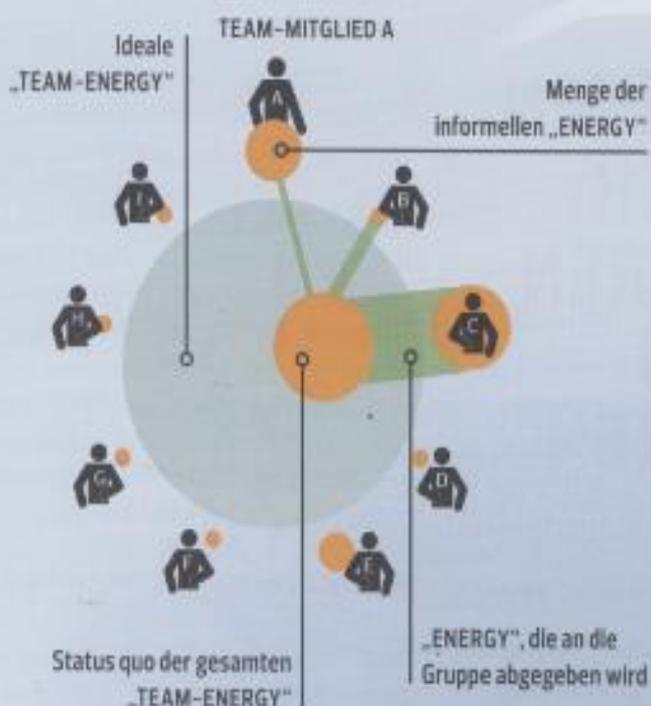
auswerten können, erlauben uns, menschliche Interaktion mit naturwissenschaftlichen Methoden zu erforschen. Damit hat Big Data für die Sozialwissenschaft eine ähnlich große Bedeutung wie das Mikroskop für die Biologen.

Sie nennen Ihre Forschung „Social Physics“, zu Deutsch Sozialphysik. Kann man die Erforschung sozialer Interaktionen wirklich als physikalische Disziplin betrachten?

Der Begriff Sozialphysik ist 200 Jahre alt und wurde von französischen Forschern geprägt. Deren Ziel war es, soziale Phänomene zu verstehen und voraussagen zu können. Man ging damals davon aus, dass die soziale Interaktion zwischen Menschen Naturgesetzen folgt – genau wie die Physik oder die Astronomie. Die Hoffnung war, mithilfe dieser Gesetze gesellschaftliche Entwicklungen voraussagen zu können – und so die Gesellschaft besser zu machen. Das hat nicht geklappt, weil es weder die Daten noch die Auswertungsverfahren gab. Statt der Sozialphysik etablierte sich die Soziologie und Sozialpsychologie. Das sind qualifizierende Wissenschaften: Sie untersuchen gesellschaftliche Phänomene, können aber Entwicklungen nicht vorhersagen. Ich spreche von Sozialphysik, weil wir jetzt tatsächlich Gesetzmäßigkeiten erkennen und Voraussagen machen können – so können wir aus unserer Datensammlung vorhersagen, welches Team einen Businessplan-Wettbewerb gewinnen wird oder welches Team sinnvolle Investitionen tätigen wird. Genau wie Chemiker voraussagen können, was das Ergebnis einer Knallgas-Reaktion ist.

Wenn auch das menschliche Miteinander Gesetzen gehorcht, wo bleibt dann der freie Wille? Stellt Ihre Forschung den infrage?

Nein. Der freie Wille bleibt. Und weil es ihn gibt, werden wir Entwicklungen niemals mit hundertprozentiger Sicherheit voraussagen können. Unser Verhalten ist jedoch nicht nur selbstbestimmt, sondern sehr stark geprägt durch die



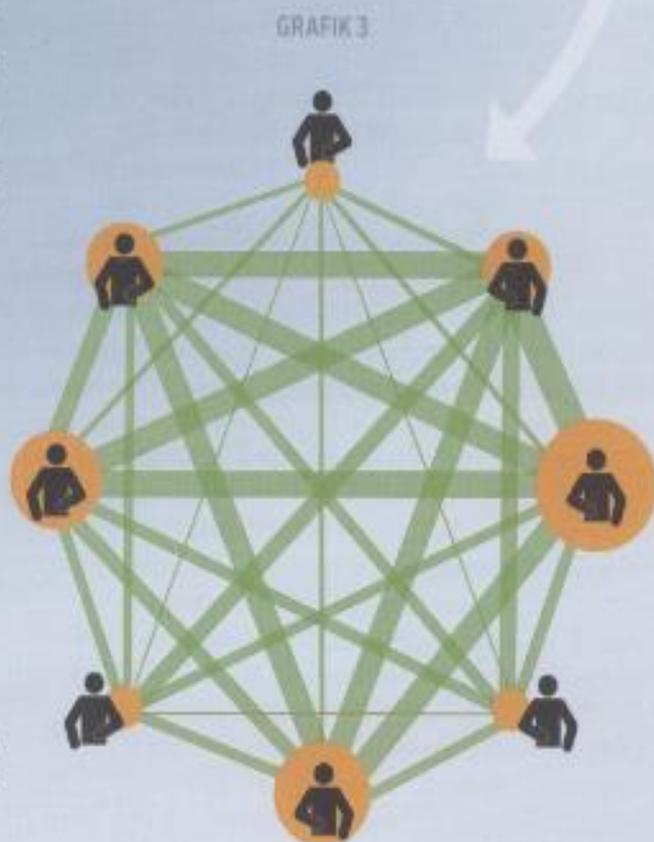
TEAMWORK

ALLE KÖPFE NUTZEN

Wie erfolgreiche Teams miteinander kommunizieren

1. „ENERGY“, darunter wird jede Art von Kommunikation zwischen den Gruppenmitgliedern verstanden. Grafik 1 zeigt ein Team mit schlechtem, weil unausgewogenem „Energy-Level“. Die Probanden A, C und E geben überproportional viel „informelle Energie“ (gelbe Punkte) an die Gruppe ab. Damit ist gemeint, sie kommunizieren viel außerhalb offizieller Besprechungen. Dass die anderen Mitarbeiter hier so gut wie nichts beisteuern, ist ein Manko, das durch die grünen Striche bestätigt wird. Sie zeigen auf, wie viel „Energy“ insgesamt (also inklusive offizieller Kontakte) an das Team abgegeben wird. Hier zeigt sich eine hierarchische Struktur, in der C der Chef ist und A und B als seine engsten Mitarbeiter den anderen Kollegen sagen, was Sache ist. Dabei stellen A, B und C ein „Team im Team“ dar.

2. „ENGAGEMENT“, dieser Faktor beschreibt die Bindung, die Gruppenmitglieder untereinander haben. Bezogen auf unsere Gruppe zeigt sich (Grafik 2), dass sehr viel zwischen Chef C und seinen Abteilungsleitern A und B kommuniziert wird. Erkennbar ist auch, dass G versucht, diese Entscheidungsträger zu erreichen, aber die hauptsächliche Bindung bleibt beim „Team im Team“ (A, B, C). Erfolgreiche Teams sehen anders aus (GRAFIK 3): In diesem Schaubild redet jeder mit jedem, die Bindungen untereinander sind deutlich gewachsen. Dies wurde allein dadurch erreicht, dass man den Gruppenmitgliedern das bisherige Kommunikationsverhalten mit den Grafiken 1 und 2 aufgezeigt und das Team etwas verkleinert hat.



Kultur, in der wir leben. Wenn ich zum Beispiel weiß, in welchem Land Sie leben und welchen Beruf Sie ausüben, dann kann ich ziemlich genau sagen, wann Sie morgens aufstehen, welche Art von Kleidung Sie tragen und was Sie essen. All diese Dinge sind Teile unserer Kultur. Wer darin lebt, passt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit der Gruppe an. Grundsätzlich hat aber jeder die Möglichkeit, das nicht zu tun – weil es eben einen freien Willen gibt. Tatsächlich schwimmen auch immer einige gegen den Strom, und das ist auch gut so. In der Sozialphysik geht

„WIR LERNEN DURCH PROBIEREN UND KOPIEREN“

auszutauschen, statt in kleinen Büros zu sitzen und im wöchentlichen Meeting nur dem Chef zuzuhören. Das Prinzip der Vernetzung lässt sich auch auf ganze Staaten anwenden. Regierungen sind nicht sehr effektiv, wenn ein paar Personen alle Regeln aufstellen und der Durchschnittsbürger nichts zu sagen hat – außer dass er ab und zu wählen geht. Unsere Regierungen wären dynamischer, wenn sich alle einbringen und mehr Verantwortung übernehmen könnten.

Wie könnte so ein neues Regierungssystem aussehen?

Da habe ich auch noch keine endgültige Lösung. Aber ich kann Ihnen sagen, dass Menschen ihr Verhalten nicht verändern, nur weil man ein Gesetz erlässt oder ihnen eine schriftliche Verordnung vorlegt. Lernen funktioniert anders. Es basiert auf Ausprobieren und Kopieren. Wir tun etwas eher, wenn es Freunde und Kollegen auch tun – mit dem Rauchen aufhören, sich bewegen oder sich politisch engagieren. Wir haben verschiedene Studien durchgeführt, die zeigen, wie wichtig die sozialen Interaktionen sind. Ein interessantes Ergebnis ist, dass die Menschen am motiviertesten sind, wenn man ihre Freunde belohnt: Verspreche ich Ihren Freundinnen eine Belohnung, wenn Sie mehr Sport treiben, dann werden die Freundinnen Sie immer wieder auf das Thema ansprechen und Sie anspornen.

es jedoch nicht in erster Linie um diese Außenseiter, sondern darum, Kultur zu quantifizieren, also mit Zahlen zu erfassen: Wir messen die Muster des Lebens. Auf diese Weise können wir tatsächlich dazu beitragen, die Gesellschaft besser zu machen.

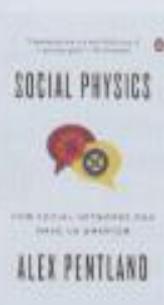
Wie das?

Es gibt viele Anwendungen. Wir können zum Beispiel die Stadtplanung verbessern und öffentliche Verkehrssysteme an die Bedürfnisse der Fahrgäste anpassen, weil sichtbar wird, wer wann wohin geht. Davon profitieren alle Bewohner, die nicht im Stau stehen oder sich in überfüllte Busse quetschen müssen. Ein anderes Beispiel: Wir haben eine Studie im Finanzsektor gemacht. Dabei kam heraus, dass Banker, die einsame Entscheidungen treffen, schlechter abschneiden als diejenigen, die gut vernetzt sind und daher Zugang zu ganz unterschiedlichen Informationen haben. Wenn wir dafür sorgen, dass alle ihr Know-how austauschen, können wir irrationalen Entscheidungen, die unter Umständen zu Börsencrashes führen, vorbeugen. Außerdem lässt sich die Effizienz von Unternehmen steigern, wenn wir Mitarbeitern die Gelegenheit geben, zu interagieren und ihre Ideen

auszutauschen, statt in kleinen Büros zu sitzen und im wöchentlichen Meeting nur dem Chef zuzuhören. Das Prinzip der Vernetzung lässt sich auch auf ganze Staaten anwenden. Regierungen sind nicht sehr effektiv, wenn ein paar Personen alle Regeln aufstellen und der Durchschnittsbürger nichts zu sagen hat – außer dass er ab und zu wählen geht. Unsere Regierungen wären dynamischer, wenn sich alle einbringen und mehr Verantwortung übernehmen könnten.

Das klingt nach Manipulation. Entsteht so nicht ein gläserner Mensch, wie ihn Dave Eggers in seinem Roman „Der Circle“ beschreibt? Da kontrolliert ein Datenkonzern die Menschen, das Ziel ist die vollständig überwachte Gesellschaft, in der es angeblich keine Lügen, keine Kriminalität und keinen Terror mehr gibt. Ist so ein Staat erstrebenswert?

Nein. Die Super-Big-Brother-Gesellschaft darf es nicht geben, und dafür brauchen wir mehr Datenschutz. Die Menschen werden nur bereit sein, sich zu engagieren, Ideen einzubringen, gegen den Strom zu schwimmen, wenn sie sich sicher sind, dass die digitale Sphäre, in der sie sich bewegen, geschützt ist.



Bislang nur auf Englisch erhältlich: „Social Physics: How Social Networks Can Make Us Smarter“, Alex Pentland, Penguin Press, 12,95 Euro

