

Wissenschaftler erforschen Vorurteile

Vorurteile helfen dem Gehirn, im Alltag mit der Informationsflut umzugehen. Sie hemmen aber auch den Fortschritt.

Fotovoltaik, Reissverschluss, Nescafé, Doodle, Cellophan, Ricola – wer hats erfunden? Selbstverständlich die Speerspitze der Innovation, die Schweizer. Offenbar widerspruchlos hält man uns aber zugleich für etwas rückständig: Farbfernsehen, Teletext, Frauenstimmrecht, selbst manches Funktions-Update von Social-Media-Plattformen erreicht uns oft erst Jahre später.

Sind wir nun Erster oder Letzter? Weder noch. Wir sind einfach voller Vorurteile.

Geben wir es zu: Wir alle haben Vorurteile. Über Völker und Volksgruppen, über Männer und Frauen, über Arme und Reiche. Und über Vorurteile selbst. Entgegen dem Vorurteil sind sie keineswegs immer schlecht. Denn als Orientierungshilfe erleichtern sie ungemein das Leben und sind häufiger als geahnt gar unverzichtbar.

«Der menschliche Geist muss in Kategorien denken», schrieb der Sozialforscher Gordon Allport schon 1954. «Dieses Vorgehen ist unvermeidlich. Das geordnete Leben beruht darauf.» Allport begründet damals mit seinem Werk «Die Natur des Vorurteils» die moderne Stereotypenforschung. Neuere Erkenntnisse auf diesem Gebiet geben mittlerweile Aufschluss darüber, warum wir so ticken: Unser Gehirn ist einfach zu klein, um in komplexeren Ordnungssystemen zu denken.

Schon nur auf bewegungslos dasitzende Couch-Potatoes prasseln elf Millionen Sinnesindrücke pro Sekunde ein. Der Alltag konfrontiert uns mit einer Informationsflut, die wir nur verarbeiten können, wenn wir mit dem Denken nicht immer wieder bei null anfangen müssen. «Vorurteile vereinfachen die Welt. Solange wir nicht in Lichtgeschwindigkeit denken können, ist Kategorisieren die Optimierungsstrategie unseres Gehirns», sagt Anne Berthold, Sozialpsychologin an der Universität Zürich. Dabei gehe es auch um Geschwindigkeit: «Wir müssen Situationen und Menschen schnell einschätzen können, um bei möglicher Gefahr schnell zu handeln.» Wenn wir die Welt im Raster unserer Vorurteile scannen, gehen Schablonen in Bruchteilen von Sekunden auf und zu.

So weit, so funktional. Ab wann werden Vorurteile aber dysfunktional? Antwort: wenn sie uns nicht als Vorurteile bewusst sind und wir sie als Fakten betrachten und als Argumente gebrauchen, was eigentlich nur schlecht fundierte Meinungen oder Wissenslücken sind. Als «Wissensteilchen» bezeichneten Mahzarin R. Banaji und Anthony G. Greenwald so auch die wahre Natur der Vorurteile: Teilchen eines Wissens, das nicht auf tatsächlicher Erfahrung beruht, sondern durch hundertfache Wiederholung vom sozialen Umfeld erlernt wurde.

In ihrem 2015 in deutscher Übersetzung erschienenen Buch «Vorurteile: Wie unser Verhalten unbewusst gesteuert wird und was wir dagegen tun können» erklären die beiden US-Psychologen, wie Vorurteile schon in der Kindheit zustande kommen. Es geht um das Anlegen von Denk-



Nur wer offen ist und bereit, sich auf Neues einzulassen, entwickelt sich weiter.

schablonen, mit denen erst zwischen «Mädchen» und «Bub» unterschieden und dann der Unterschied bewertet wird: Buben sind wild, Mädchen brav.

Knackpunkt «evolutionär bedingte Denkschwäche»

Einmal abgespeichert, beeinflussen solche Vorannahmen unsere Einstellungen und Handlungen selbst dann, wenn wir uns völlig frei davon wähnen. Glas-klar zeigt das der «implizite Assoziationstest» von Banaji und Greenwald, der die Geschwindigkeit von Assoziationen misst, bevor die Ratio sich einschaltet. Auch emanzipierte Frauen tapen dann in die Gender-Falle und schliessen bei «Ingenieur» überhäufig auf «Mann». Programmierfehler, so die Wissenschaftler, die Erbe einer «evolutionär bedingten Denkschwäche» sind. Eine Denkschwäche, die vor allem Menschen zu spüren bekommen, die aufgrund von negativen Vorurteilen diskriminiert werden – etwa Schwarze, Flüchtlinge und Schwule und Lesben.

Vorurteile wirken sich nicht nur auf Personengruppen aus, sondern auch auf Sachverhalte. So werden technische Fortschritte sehr häufig und ebenso reflexhaft wie rigoros mit dem Argument abgelehnt, überflüssig oder gar schädlich zu sein. Als beispielsweise das Telefon den Telegrafen ablösen sollte, hielten das viele für sinnlos: Man konnte sich nicht vorstellen, warum man mit einer Person sprechen sollte, die man nicht sieht, und warum schreiben nicht reicht. Als die Gesellschaft vom Vorteil des Telefons überzeugt war, lehnten viele wiederum den Fortschritt der Mobiltelefonie ab: gesundheitsschädlich. Und seit nahezu jeder mobil telefoniert, richtet sich der Widerstand gegen den Netzausbau mit weiteren Mobilfunkmasten, die nun beides sind: überflüssig und gesundheitsschädlich.

Die Suche nach Gründen für Technikakzeptanz und ihr Gegenteil beschäftigt einen ganzen Zweig der Sozialwissenschaften. An der Technischen Universität Aachen arbeiten dazu Ingenieure, Mediziner, Sozialwissenschaftler,

Vorurteile wirken sich auf Sachverhalte aus. So werden technische Fortschritte häufig reflexhaft und rigoros mit dem Argument abgelehnt, überflüssig oder gar schädlich zu sein.

Philosophen und sogar Theologen. Eines der interdisziplinären Forschungsprojekte befasst sich mit alternativen Energien. Denn gerade auf diesem Feld kollidiert die Realität oft mit Vorurteilen, die alle Ansätze einer echten Energiezukunft blockieren. Da werden aus

ökologischen Gründen Windparks gefordert, aber in der eigenen Nachbarschaft abgelehnt – aus Angst vor Infraschall. Da wird Solarenergie aus dem Bauch heraus für vergebens erklärt, weil in der Schweiz nicht genug Sonne scheint – obwohl auf die Fläche der Schweiz laut dem Bundesamt für Energie 200-mal mehr Sonne fällt, als überhaupt Energie verbraucht wird.

Das Team des Human Technology Center in Aachen versucht dann, solche Debatten zur Sachlichkeit zurückzuführen: die Vor- und Nachteile fossiler und regenerativer Energieträger jenseits der Vorurteile abzuwägen. Und gleichzeitig zu berücksichtigen, dass technologischer Wandel immer von Unsicherheiten begleitet wird. Beispiele von historischer Bedeutung sind die Maschinensturm-Bewegung zur Zeit der Industrialisierung oder der Widerstand, der den ersten Automobilen entgegen geschlagen ist.

Heute ist es so schwierig wie damals, Vorurteile zu überwinden. Es nicht zu wagen, ist indes keine

Lösung, sondern führt zu Entwicklungsstillstand und verhindert bessere Lösungen. Einer der grössten Schweizer hat das Bewusstmachen und Überprüfen der eigenen Vorurteile zu seinem Arbeitsprinzip erklärt: Albert Einstein, Schöpfer der Relativitätstheorie und eines schönen Bonmots, wonach Denkgewohnheiten keine Denknötwendigkeiten sind. Er fand: «Es ist schwieriger, eine vorgefasste Meinung zu zertrümmern als ein Atom.»

Vorurteile abbauen

Solarenergie eignet sich bestens für Vorurteile. Das häufigste und falsche: Es gibt in der Schweiz zu wenig Sonnenschein für die Nutzung von Solarenergie. EnergieSchweiz hat eine Informationskampagne gestartet, mit der solche Vorurteile unaufgeregt widerlegt werden. solar.energieschweiz.ch

Ganz anders gedacht

Dinge, die längst zu unserem Alltag gehören, deren Erfinder aber komplett andere Pläne damit hatten.

Luftpolsterfolie oder Blöoterli-Papier. Das Verpackungsmaterial mit dem Knalleffekt entstand 1957 in einer Garage in New York. Die beiden Erfinder, der Amerikaner Alfred Fielding und der Schweizer Marc Chavannes, hatten aber etwas ganz anderes im Sinn: Sie wollten eine leicht abwaschbare Plastiktapete entwerfen, und zwar aus zwei zusammengeklebten Duschvorhängen mit kleinen Luftblasen und einer weissen Papierschicht dazwischen. Das Design war ein Flop. Auch als die zwei Ingenieure versuchten, die Tapete als Isoliermaterial für Gewächshäuser zu vermarkten, blieb der Erfolg aus. Aber sie hatten bemerkt, dass sich in der Knallfolie zerbrechliche Gegenstände gut schützen und transportieren liessen. Am 27. November 1959 meldeten die beiden ihre Verpackungsfolie mit dem Namen «bubble wrap» beim US-Patentamt an.

Post-it. Eigentlich arbeitete der Chemiker Spencer Silver 1968 für die Firma 3M an einer Art Super-

kleber, der beim Bau von Flugzeugen verwendet werden sollte. Stattdessen entstand ein leicht ablösbarer Kleber, der sich rückstandslos auch von Papier entfernen liess – für den Einsatz bei Flugzeugen aber komplett untauglich war. Niemand wusste so recht, was man damit anstellen könnte. Bis Jahre später ein anderer 3M-Mitarbeiter den Kleber dafür benutzte, um die Notenblätter in seiner Kirche zusammenzuhalten. Die Anfänge des Post-it!

Viagra. Viagra sollte Männern (und Frauen) ursprünglich gegen Bluthochdruck helfen – doch die Testreihen verliefen enttäuschend. Dafür stellten sich unerwartete Nebenwirkungen ein: Männer, die bei den Versuchen die Pillen nahmen, bekamen viel leichter eine Erektion als vorher. 1996 brachte die Pharmafirma Pfizer das Mittel schliesslich als Erektionshilfe auf den Markt – mit erheblichem Erfolg.

Solarzellen. Der Ingenieur Russell S. Ohl erforschte 1940 bei der

Telefonfirma Bell die Leitfähigkeit von Silizium-Halbleitern. Dabei beobachtete er, dass sich ihr Widerstand unter Lichteinwirkung änderte: Es war der Grundstein für die Entwicklung der Fotovoltaik-Solarzelle – der Solarzelle, wie wir sie heute kennen.

Frisbee. Bevor das Frisbee zum Fluggerät wurde, war es ein Gebäckteiler. Frisbie Pie Company hiess eine Bäckerei im US-Bundesstaat Connecticut, die zu ihren besten Zeiten in den 50er-Jahren mehr als 80 000 Pies am Tag herstellte. Verschickt wurden die Kuchen stets in einem Blechteiler, auf dem der Firmennamen aufgedruckt war. Studenten der Yale-Universität entdeckten schliesslich, dass sich die Teller auch hervorragend zum Herumwerfen eigneten.

Coca-Cola. Der Softdrink hatte ursprünglich eine andere Rezeptur und sollte als Heilmittel für Kopfschmerzen, Müdigkeit und Süchte dienen. Der Apotheker Dr. John Pemberton war in



Coca-Cola sollte Kopfschmerzen kurieren.



Solarzellen: eine Zufallsfindung.

seiner Schlacht im Amerikanischen Bürgerkrieg verletzt worden. Um die Schmerzen zu bekämpfen, verabreichte man ihm Morphin, von dem Pemberton abhängig wurde. Um der Sucht Herr zu werden, mixte er 1886 einen Drink aus Alkohol und dem Extrakt von Cocablättern und vermarktete ihn als «Pemberton's French Wine Cola». Heilend wirkte Cola nicht – aber erfrischend. Und fand in Soda-Bars reisenden Absatz.

Knetmasse. Knete war ursprünglich kein Spielzeug, sondern ein Reinigungsmittel. Das Produkt des US-Seifenfabrikanten Kutol wurde benutzt, um Tapeten und Wände von Dreck und Russ zu befreien. Als aber Kohleöfen nach dem Zweiten Weltkrieg an Beliebtheit verloren, war auch der Tapetenreiniger weniger gefragt. Kutol geriet in ernsthafte Bedrängnis. Bis Joe McVicker, der Neffe des Knete-Erfinders, beobachtete, wie Kindergarten-Kinder aus dem Tapeten-Reiniger Weihnachtsschmuck

bastelten. Er begann, die Knetmasse auf Messen für Schulzubehör anzupreisen – und rettete die Firma.

Kaugummi. Thomas Adams experimentierte im Jahr 1870 mit dem milchigen Extrakt eines südamerikanischen Baums, um eine Alternative zum bekannten Gummi herzustellen. Er hatte vor, das Material für Spielzeug, Masken, Gummistiefel und Veloreifen zu verwenden. Es wollte aber einfach nicht klappen. Schliesslich kam Adams auf die Idee, auf einem der Versuchsummisch heranzukauen. Und schon war der Kaugummi geboren.

Botox. Das kanadische Ärzteteam Alastair und Jean Carruthers benutzte das Toxin Botox, um die Augen zwanghaft blinzeln der Patienten zu behandeln. 1987 bemerkten die beiden, dass Botox auch Falten verschwinden liess, und publizierten als Erste wissenschaftlich darüber. Sie verpassten es aber, ein Patent auf Botox anzumelden – reich wurden andere damit.



Der Post-it-Klebstoff wurde für den Flugzeugbau entwickelt.



Als Blutdrucksenker taugte Viagra nicht.

Mit Stolz, aber ohne Vorurteile

Fünf falsche Vorstellungen über die Energiezukunft

«Es droht eine Versorgungslücke.» Das Vorurteil ist so alt wie die erneuerbaren Energien. Doch viele kleine, dezentrale Solar-, Wind- oder Biogasanlagen erhöhen die Versorgungssicherheit, weil sie das Klumpenrisiko der grossen Anlagen ausschalten. Intelligente Stromnetze stimmen zudem die kleinen Anlagen aufeinander ab.

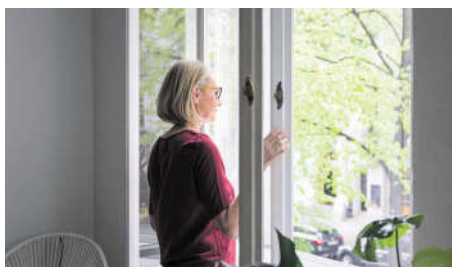
«Solarenergie gehört in die Wüste.» Ob Solarenergie sinnvoll ist, hängt von der Intensität der Sonne, aber auch von geeigneten Lagen ab. Von Letzteren gibt es in der Schweiz genügend: Auf Dächern und an Fassaden montiert, könnten Solarzellen rund die Hälfte unseres Strombedarfs liefern. Gebäude werden so zu Mini-Kraftwerken und decken ihren Energiebedarf selbst.

«Bei uns weht nicht genügend Wind.» Gewisse Regio-

nen in unserem Land können es durchaus mit der Nordseeküste aufnehmen. Hinzu kommt: Windturbinen sind im Winter am effektivsten – und liefern uns den dringend benötigten Winterstrom. Für die Vogelfreunde: Studien zeigen, dass nur sehr wenige Vögel mit den Rotoren kollidieren. Verkehr und verglaste Gebäude sind eine viel grössere Gefahr.

«Strom sparen ist am wichtigsten.» Natürlich müssen wir Strom sparen. Aber: Zwei Drittel der Energie im Haushalt werden verheizt. Deshalb hier drei Tipps:

1. Möbel und Vorhänge weg vom Heizkörper, damit die warme Luft zirkulieren kann.
2. Dreimal täglich Fenster fünf bis zehn Minuten ganz öffnen, statt dauerlüften mit Kippfenster.



Wer das Zimmer nur kurz lüftet, spart Energie.

3. Heizkörper richtig einstellen: 23 °C im Bad, 20 °C im Wohnzimmer, 17 °C im Schlafzimmer.

«Unser Fortschritt braucht immer mehr Energie.» Das Gegenteil ist der Fall. Der technische Fortschritt hilft, Energie zu sparen, zum Beispiel mit intelligenten Stromnetzen. Die Agen-

tur für Energieeffizienz S.A.F.E. geht davon aus, dass der Stromverbrauch in der Schweiz trotz Bevölkerungswachstum bis 2035 um 23 Prozent sinkt – wenn wir das Potenzial nutzen und fortschrittliche Geräte wie QLED-Fernseher, moderne Haushaltsgeräte sowie LED-Lampen einsetzen.

Als Medienpartner beleuchtet auch die SonntagsZeitung den Themenschwerpunkt mit Grafiken, Reportagen und Interviews. Mehr Infos gibts in der kostenlosen Energy-Challenge-App.



Unser Engagement: unsere Zukunft.