



„Dem Bürger schwirrt der Kopf“

Zahlen lügen nicht, das ist wahr. Doch je nachdem, in welches Licht sie gerückt werden, erzählen Zahlen und Statistiken teils völlig gegenteilige Geschichten. Der Statistiker Walter Krämer streitet gerne über den Sinn, den Zweck und das Panikpotenzial von Statistiken.

Illustrationen: hurca.com/Adobe Stock, Grafiken: Hofmann

VON
KLAUS KÖSTER

Herr Krämer, in Eiern wurde Fipronil gefunden, im Bier Glyphosat, und derzeit streitet Deutschland heftig über das Stickoxid in der Luft. Werden wir von Chemie und Technik krank gemacht?

Alle paar Monate ist in Deutschland wieder von einem anderen Umweltskandal die Rede. In Summe entsteht dadurch bei den meisten Bürgern der Eindruck, dass das Essen immer giftiger und die Luft immer dreckiger wird. Doch kaum jemand macht sich einmal die Mühe, die Entwicklung als Ganzes zu betrachten. Dabei käme heraus, dass wir seit Jahrzehnten immer weniger Schadstoffen ausgesetzt sind. Das ist eine höchst erfreuliche Nachricht, die durch die ständigen aufgeregten Schlagzeilen völlig überdeckt wird. Es gehört zu den Aufgaben der Medien, nicht nur den Alarmmeldungen von Umweltverbänden hinterherzulaufen, sondern auch das Gesamtbild im Blick zu behalten.

Was macht Sie so sicher, dass die Lage immer besser wird?

Nehmen Sie doch nur die Debatte um den Diesel, die gerade bei Ihnen in Baden-Württemberg läuft. Wer bekommt denn schon mit, dass die Konzentration von Stickoxiden seit Jahren sinkt? Auch andere langfristige Entwicklungen, die keine Schlagzeilen hergeben, gehen bei uns völlig unter. 1960, als ich elf Jahre alt war, habe ich im Rhein schwimmen gelernt. Damals war er eine einzige Kloake, heute kann man dort sogar Lachse fangen. Wer weiß das schon? Würde die Umwelt uns tatsächlich immer kränker machen, müsste unsere Lebenserwartung sinken. Aber wir werden von Jahr zu Jahr älter. Das ist doch das Entscheidende. Dennoch lassen wir uns von einer Angst zur nächsten jagen.

Warum eigentlich? Haben unsere Ängste vielleicht auch einen Sinn?

Ängste sind nichts Schlechtes. Der Homo sapiens wäre längst ausgestorben, wenn unsere Vorfahren keine Angst gehabt hätten, zum Beispiel vor giftigen Beeren.

Wer keine Angst hatte, wenn der Säbelzahnträger herannahte, wurde aufgefressen, und seine Gene haben sich nicht vermehrt. Unseren Vorfahren brachte die Angst einen Überlebensvorteil. Deshalb tragen wir sie bis heute in den Genen.

Heute gibt es aber keine Säbelzahnträger mehr.

Wir haben keine Fressfeinde mehr, aber unsere Ängste sind geblieben. Heute können wir mit modernster Analytik selbst Milliardstel Gramm eines Stoffs in einem Liter Luft, in Obst oder Gemüse nachweisen. Mit jedem Bericht über irgendwelche Stoffe, die man in winzigen Mengen in Lebensmitteln, im Wasser oder in der Luft gefunden hat, werden diese Ängste aufs Neue aktiviert. Die Menschen werden dadurch manipulierbar und merken es noch nicht einmal.

Das Umweltbundesamt und die Deutsche Umwelthilfe haben vor Monaten Zahlen präsentiert, wonach in Deutschland jedes Jahr Tausende von Menschen an Dieselabgasen sterben.

Ist das kein Grund, Alarm zu schlagen?

Solche Horrorzahlen entstehen durch mathematische Modelle, die voller Annahmen stecken, deren Richtigkeit niemand überprüfen kann. Wer den Menschen Ergebnisse solcher Berechnungen als Tatsache verkauft, hat nichts als Panikmache im Sinn. Und das oft genug aus durchsichtigen Motiven.

Welche Motive?

Organisationen wie die sogenannte Deutsche Umwelthilfe haben ein Geschäftsmodell daraus entwickelt, die Ängste der Menschen für ihre eigenen Zwecke zu instrumentalisieren. Mit ihrem Alarmschrei treiben sie die Bürger und die Politik vor sich her und sorgen dafür, dass wir Milliarden für Dinge verschwenden, die wir an anderer Stelle sehr viel sinnvoller einsetzen könnten. Unsere Schulen brauchen dringend Geld, stattdessen pulvern wir Unsummen in die Bekämpfung aufgebrauchter Minimalgefahren.

Immerhin gibt es beim Stickoxid aber Grenzwerte, die überschritten werden.

Wie beliebig solche Grenzwerte sind, beweist dieser Verein ja gerade selbst. Wenn die Grenzwerte eingehalten würden, wäre das für solche Organisationen eine Katastrophe. Wie sollen sie dann noch Schlagzeilen machen? Deshalb hat die Deutsche Umwelthilfe jetzt, da sich die Erreichung dieser Werte abzeichnet, deren Halbierung gefordert. So kann man natürlich dafür sorgen, dass diese Werte nie erreicht werden, bei denen es sich ohnehin um Fantasiezahlen handelt.

Geht es bei diesen Werten nicht um die Gesundheit?

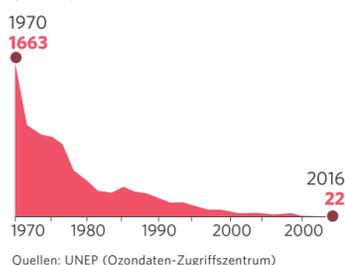
Für die Festlegung solcher Zahlen muss man weder Chemie noch Medizin studiert haben, man muss nur laut genug damit drohen, Alarm zu schlagen. Viel zu viele Politiker lassen sich davon einschüchtern und tun Dinge, die sie selbst für falsch halten. Oder sie helfen sogar dabei, Probleme aufzublasen, als deren Lösung sie sich dann dem Wähler andienen. So kommt eine Manipulation zur nächsten, und dem Bürger schwirrt der Kopf.

Global gesehen geht's uns immer besser

Angst und Unsicherheit sind mitunter Reflexe – je nach eigener Befindlichkeit und Lebensrealität. Bei der Betrachtung von Statistiken fällt auf: Vergleichen wir unsere Situation mit jener vergangener Jahrzehnte, geht es uns besser als jemals zuvor – die Lebenserwartung steigt, die Kindersterblichkeit sinkt. Globale Durchschnittswerte (siehe rechts) deuten auf positive Entwicklungen in verschiedenen Bereichen hin. SETZ

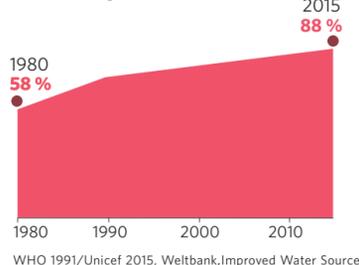
Ozonschicht

Verwendung ozonzerstörender Substanzen (FCKW) in Tausend Tonnen



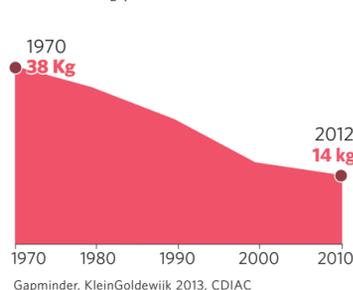
Wasser

Anteil der Menschen mit Zugang zu Wasser aus geschützten Quellen



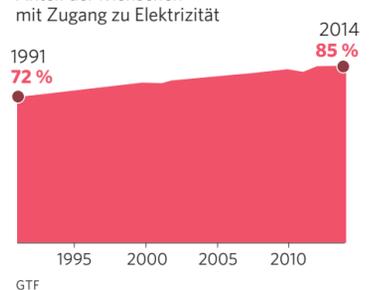
Schwefeldioxid

Ausstoß SO₂ pro Person und Jahr



Stromversorgung

Anteil der Menschen mit Zugang zu Elektrizität



Gibt es auch Gefahren, denen wir zu wenig Aufmerksamkeit schenken?

Fast 10 000 Menschen sterben jedes Jahr in Deutschland durch Unfälle im Haus. Sie fallen zum Beispiel von einer Leiter und brechen sich das Genick. Wegen der Alterung der Bevölkerung werden es sogar immer mehr. Warum schlägt da niemand Alarm? Selbst an Fischgräten sterben jedes Jahr Dutzende Menschen. Stattdessen haben wir einst Unsummen ausgegeben, um den angeblichen Rinderwahnsinn zu bekämpfen – oder jetzt den Diesel.

Warum lassen sich Menschen von manchen Gefahren in Panik versetzen, während sie andere Gefahren kaum beachten?

Vor Gefahren, die sie nicht verstehen, haben die Menschen viel mehr Angst als vor solchen, unter denen sie sich etwas vorstellen können. Deshalb fürchten sie sich mehr vor dem Krebs- als vor dem Herztod, an dem doppelt so viele Menschen sterben. Unter dem Herzen kann man sich etwas vorstellen, der Krebs dagegen befällt einen auf eine unheimliche Weise. Auch das Gefühl, keine Kontrolle ausüben zu können, spielt für das gefühlte Risiko eine große Rolle. Deswegen haben mehr Menschen Angst vor dem Fliegen als vor dem Autofahren, das pro Passagierkilometer ungleich gefährlicher ist.

Heute gibt es ja Zahlen, mit denen man große und kleine Risiken unterscheiden kann. Warum hören viele Menschen trotzdem eher auf ihr Gefühl als auf den Kopf?

Auch hier spielt die Evolution eine Rolle. Die Fähigkeit, instinktiv Gefahren zu erkennen und mit anderen Menschen zu kommunizieren, hat dem Menschen einen Überlebensvorteil gesichert und sich deshalb durchgesetzt. Rechnen zu können oder Statistiken zu begreifen, hat der Menschheit dagegen im allergrößten Teil ihrer Geschichte keinerlei Vorteil ge-

bracht. Deswegen kann ein sechsjähriges Kind, ohne nachzudenken, komplizierte grammatikalische Regeln anwenden, die selbst einem Computer kaum beizubringen sind. Viele sind aber selbst als Erwachsene noch der irrigen Meinung, 40 Prozent seien das Gleiche wie jeder Vierte. Die Intuition steht dem Menschen sofort und mühelos zur Verfügung, die Nutzung des Verstandes erfordert dagegen Zeit und Mühe. Deshalb fürchtet sich der Mensch vor Risiken, die ihm unheimlich vorkommen, mögen sie auch noch so selten eintreten. Gleichzeitig ignoriert er Gefahren, die statistisch viel bedeutender sind, bei ihm aber keine Ängste auslösen. Wer fürchtet sich schon vor einer Haushaltsleiter?

Armut oder Ungleichheit – ein großer Unterschied

Zu den großen Ängsten hierzulande gehört die vor dem sozialen Abstieg. Laut dem Deutschen Paritätischen Wohlfahrtsverband ist es eine Schande, dass in einem reichen Land wie Deutschland jeder Sechste armutsgefährdet sei. Lässt sich das durch die Statistik belegen?

Der Begriff Armutsgefährdung ist in Deutschland eine Kampfvokabel geworden. Dabei misst er nicht die Armut, sondern die Ungleichheit – ein großer Unterschied. Als armutsgefährdet gilt jeder, der weniger als 60 Prozent des mittleren Einkommens zur Verfügung hat. Würden alle schlagartig doppelt so viel verdienen, wäre die Armut noch genauso groß wie vorher, obwohl zwar die Ungleichheit, nicht aber die materielle Not bestehen bliebe. Nach dieser Definition werden wir immer einen großen Teil Armut haben, egal wie reich wir alle sind.



Was wäre denn der richtige Maßstab für Armut?

Man müsste als Armutsgrenze das definieren, was ein Mensch in dieser Gesellschaft für ein menschenwürdiges Leben benötigt. Dabei geht es nicht nur um schiere Überleben, sondern um ein Mindestmaß an Mitteln, die für die Teilhabe an der Gesellschaft notwendig sind. Die Zahl der Menschen, die tatsächlich existenzsichernde Sozialleistungen beziehen, ist in Deutschland um mehrere Millionen kleiner als die, die in der Statistik als armutsgefährdet geführt werden. Doch diese Kluft wird in der Diskussion kaum wahrgenommen.

Warum nicht? Wir haben in Deutschland große, mächtige Wohlfahrtsunternehmen und Sozial-

verbände, die davon leben, dass möglichst viele Menschen als arm gelten und der Hilfe bedürfen, die dann von diesen Organisationen angeboten wird. Deshalb wird die Armut bei uns bewusst so definiert, dass sie selbst bei ständig steigendem Wohlstand nicht verschwinden kann.

Was müsste geschehen, damit die Bürger nicht so sehr auf das angewiesen sind, was sie von organisierten Interessen zu hören bekommen?

Wer nicht ein Mindestmaß an Fähigkeiten besitzt, statistische Daten und Wahrscheinlichkeiten zu interpretieren, ist heute ein Spielball von Lobbyverbänden und merkt es nicht einmal. Er lässt sich einreden, vergiftet und sozial abgehängt zu werden, und glaubt es, weil er es nicht besser weiß. Will der Staat wirklich mündige Bürger hervorbringen, muss er bei den Schülern anfangen und ihnen das Rüstzeug mitgeben, um die allgegenwärtige Manipulation zu durchschauen. Doch das wäre nicht im Sinn der Angstlobby. Sie lebt heute gut vom verunsicherten Bürger.

Klaus Köster ist Autor der Stuttgarter Nachrichten.

Walter Krämer, Jahrgang 1948, ist ein deutscher Ökonom, Autor und Professor für Wirtschafts- und Sozialstatistik an der Technischen Universität Dortmund. Er ist Gründer des Vereins Deutsche

Sprache. Zusammen mit dem Berliner Psychologen Gerd Gigerenzer und dem Bochumer Ökonomen Thomas Bauer veröffentlicht er im Internet regelmäßig die „Unstatistik des Monats“, in der er Beispiele für einen aus seiner Sicht besonders irreführenden Umgang mit statistischen Daten sammelt. Foto: dpa



Vorsicht, Zahlen!

Wie uns Statistiken in die Irre führen können.

VON KLAUS KÖSTER



Absolut irreführend

„Gewinn verdoppelt“, meldet ein Unternehmen. Möglicherweise ist der Gewinn pro 100 Euro Umsatz aber nur von einem auf zwei Euro gestiegen. Das wäre immer noch sehr mager, lässt sich durch die prozentuale Aussage aber elegant verschleiern. Umgekehrt erscheinen 300 000 Euro Jahresgehalt für die Bundeskanzlerin als ordentliche Bezahlung. Betrachtet man, dass die Kanzlerin pro Bürger 0,0037 Euro im Jahr verdient und der Daimler-Chef pro verkauftes Auto 3,70 Euro, erscheint dieser Betrag in einem anderen Licht. Viele Zahlen mögen objektiv ermittelt sein, doch durch die Art der Darstellung lässt sich das Bild, das sie zeichnen, stark beeinflussen.

Gezielt manipulieren

Was klingt besser: Deutschlands Staatsschulden beliefen sich Ende 2017 auf das 0,6-Fache des Bruttoinlandsprodukts? Oder: Sie summierten sich auf 2 093 000 000 000 Euro? Beide Zahlen basieren auf den gleichen Fakten, doch sie erwecken jeweils einen ganz unterschiedlichen Eindruck. Auch die Veränderungsdaten lassen sich je nach Bedarf unterschiedlich darstellen. So sind die Staatsschulden gegenüber 2016 um 86 Milliarden Euro angestiegen – das klingt schlecht. Viel besser hört es sich dagegen an, wenn man die Zahl in Bezug zur ebenfalls gestiegenen Wirtschaftsleistung setzt. Denn dann hat sich diese Schuldenquote lediglich um 0,3 Prozent erhöht. Dadurch wirkt der Anstieg um 86 000 000 000 Euro fast niedrig.

Hinkende Vergleiche

Laut polizeilicher Kriminalstatistik ist Frankfurt unangefochten Deutschlands Hauptstadt der Straftaten. Das hängt aber weniger damit zusammen, dass die Menschen dort besonders kriminell wären oder die Polizei besonders unfähig – vielmehr nutzen jedes Jahr 65 Millionen Passagiere den dortigen Flughafen. Ob Zollvergehen oder Diebstähle – alles, was auf dem Flughafen an Straftaten geschieht, wird statistisch der Stadt angelastet. Dadurch sind die Straftaten pro Kopf mit anderen Städten nicht mehr vergleichbar. Besonders hoch ist die statistische Kriminalität pro Kopf in der Vatikanstadt. Auf jeden der rund 1000 Einwohner kommen jährlich rund 4000 Besucher. Befindet sich unter diesen jeweils auch nur ein Taschendieb, entfällt nach einer solchen Berechnung auf jeden Einwohner eine Straftat, was eine extrem hohe Zahl ist.

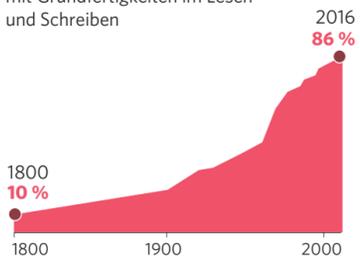
Auf keinen Nenner gebracht

Viele Statistiken setzen verschiedene Größen miteinander in Bezug, zum Beispiel die Wirtschaftsleistung und die Anzahl der Einwohner. Doch nicht immer wird der Nenner gebührend berücksichtigt. Statistikprofessor Walter Krämer schreibt in seinem Buch „So lügt man mit Statistik“, die meisten Autounfälle ereigneten sich in einem Umkreis von einigen Kilometern um die eigene Wohnung. Sind die Leute auf der Heimfahrt also in Gedanken schon beim Feierabendbier? Nicht unbedingt – denn die meisten Fahrten beginnen und enden an der eigenen Wohnung. Es ist dann fast logisch, dass der Einzelne auf der Strecke, die er am häufigsten benutzt, statistisch auch mehr Unfälle hat. Wer die Bezugsgröße außer Acht lässt, kann die absurdesten Statistiken erzeugen. So geschehen bei 250 Kilometern pro Stunde kaum Unfälle – weil es kaum Fahrten in dieser Geschwindigkeit gibt. Besonders sicher wäre demnach Tempo 400, bei dem es überhaupt keine Unfälle gibt.



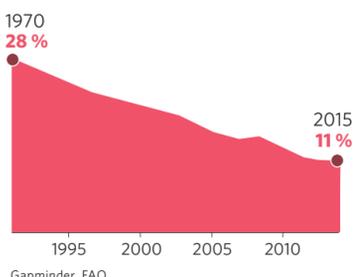
Alphabetisierung

Anteil der Erwachsenen (über 15 Jahre) mit Grundfertigkeiten im Lesen und Schreiben



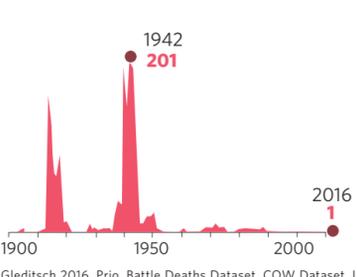
Hunger

Anteil unterernährter Menschen in Prozent



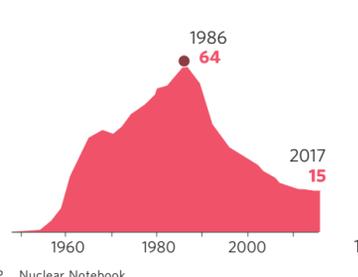
Kriegstote

je 100 000 Menschen



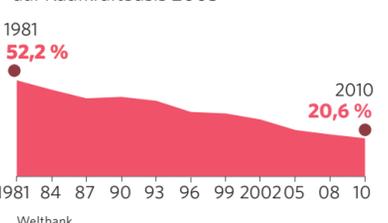
Atomwaffen

Nuklearsprengköpfe in Tausend



Armut

Anteil der Bevölkerung von Entwicklungsländern in Prozent, der mit weniger als 1,25 Dollar am Tag auskommen muss; auf Kaufkraftbasis 2005



Quellen: Gapminder, Unesco und van Zanden 2009

Gapminder, FAQ

Gleditsch 2016, Prio, Battle Deaths Dataset, COW Dataset, UCDP

Nuclear Notebook

Weltbank