



### **Das Buch**

Noch nie war Wissen so schön anzusehen. Noch nie waren Zusammenhänge so leicht zu durchschauen. Das Visualisierungsgenie David McCandless erschafft aus Zahlen, Daten und Fakten einzigartige und unvergessliche Grafiken und Bilder, die unsere Synapsen zum Schwingen bringen.

### **Der Autor**

David McCandless ist ein Londoner Autor und Gestalter, er arbeitet unter anderem für den Guardian und Wired. Als Journalist und Informationsdesigner geht es ihm um mehr als um schöne Bilder: seine Illustrationen sind sichtbare Rettungsinseln in der Datenflut.

[www.informationisbeautiful.net](http://www.informationisbeautiful.net)  
[www.bilderbuchdeswissens.de](http://www.bilderbuchdeswissens.de)

David McCandless

DAS  
BILDER  
BUCH

DES NÜTZLICHEN UND  
UNNÜTZEN WISSENS

Aus dem Englischen von  
Heike Gronemeier  
und Dagmar Mallett

Knaus

Das Original erschien 2009 unter dem Titel »Information is beautiful«  
bei Collins, einem Verlag von Harper Collins Publishers Ltd, London.

1. Auflage  
Copyright © Text & Design by David McCandless, 2009  
Copyright © der deutschsprachigen Ausgabe 2010  
beim Albrecht Knaus Verlag, München,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH  
Bearbeitung, technische Umsetzung und Satz:  
Heike Gronemeier und Sabine Dohme, München

eISBN 978-3-641-09199-6

[www.knaus-verlag.de](http://www.knaus-verlag.de)

to the beautiful internet

## Einführung

Zuallererst ist dieses Buch als Entdeckungsreise gedacht. Um in der Informationsflut nicht unterzugehen, suchte ich nach einer Methode, alles zu verstehen und den Überblick zu bewahren. Warum eigentlich nicht optisch?

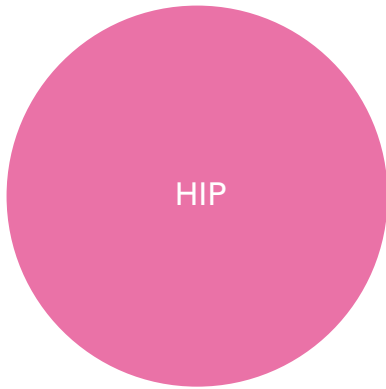
In gewisser Weise ist heutzutage ja alles visuell. Jeden Tag, jede Stunde, vielleicht sogar jede Minute suchen wir im Internet nach Informationen, die wir absorbieren. Wir gehen vollkommen in dieser Welt auf... und verlieren uns vielleicht sogar darin. Ist es möglich, dass uns ganz einfach gut gestaltete, farbenfrohe und – hoffentlich – nützliche Schaubilder fehlen, die uns den Weg weisen? Eine moderne Kartensammlung?

Es stellt sich jedoch die Frage, ob ein wortkarges Buch voller Diagramme, Karten und Graphiken spannend und lesbar sein kann. Würde es Spaß machen, es durchzublättern? Können Diagramme witzig sein? Dürfen sie das

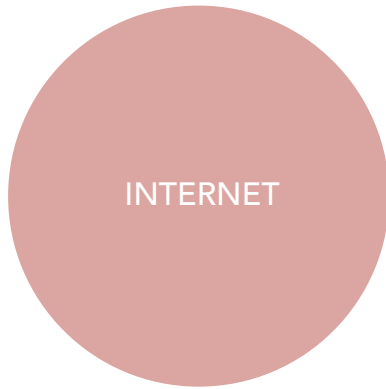
überhaupt? Ich fing also damit an, mit alten und neuen Methoden der Visualisierung von Informationen und Konzepten zu experimentieren. Dabei entschied ich mich für Themen, die ich entweder selbst interessant fand oder über die ich noch nicht viel wusste – all die Fragen, auf die ich noch keine Antwort hatte. Statistiken können todlangweilig sein, deshalb habe ich auf sie verzichtet. Stattdessen geht es mir um die Zusammenhänge zwischen den Fakten, um Bezüge und Hintergründe, die Informationen erst bedeutsam und relevant machen.

Das ist also das Bilderbuch des Wissens: Allerlei Fakten und Ideen, optisch miteinander verbunden. Ein visuelles Allerlei. Eine Reihe von Versuchen, Informationen zugänglich und schön darzustellen. Machen Sie sich selbst ein Bild.

David McCandless



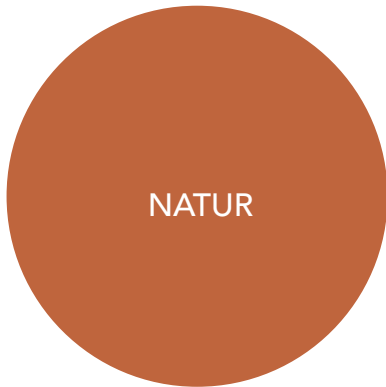
Bücher, die man gelesen haben sollte	028
Die »in«-Farben	032
Namen sind alles	034
Ganz einfach I	060
Die internationale Nummer eins	114
Das Bacon-Orakel	146
Wie schlaue sind Sie?	164
Barttypen ...	172
Gute Neuigkeiten	180
Rot vs. Blau	188
Ganz einfach II	194
Die beliebtesten Mädchennamen	206
Die beliebtesten Jungennamen	208



Was zensiert China im Netz?	024
Die www.-Maschine	086
Internet-Virus	092
YouTubes	094
Google-Einsichten	136
Hierarchie der digitalen Ablenkungen	144
Krieg der Autoren	160
Virtuelle Königreiche	184
Schnelles Internet	192
Seelenverkäufer	228



Magische Zahlen	036
Was ist das Bewusstsein?	066
Die Welt ist bunt	076
Identitätsstufen	077
Weltreligionen	098
Moral-Matrix	100
Die Postmoderne	132
Abwehrmechanismen	202
Das Enneagramm	226



Tonnenweise Kohlenstoff I	026
Welche Fische darf man noch essen?	030
Ressourcen-Check	042
Was 30 Jahre so ausmachen I	044
CO2-bewusst	068
Steigende Meeresspiegel	074
CO2-Kreislauf	102
Ausgelöscht	112
Die Klimaziele von Kyoto	139
Was 30 Jahre so ausmachen II	142
Tonnenweise Kohlenstoff II	158
Wassertürme	162
Das Sterben der Amphibien	176



Kreationismus oder Evolutionstheorie	020
Schöpfungsmythen	046
Du als Buch	050
Ich als Buch	052
PC-Evolution	084
Niedrige Auflösung	104
Globale Erwärmung	122
Genetisch vs. Erlernt	130
Die Energie der Zukunft	213
Die Zukunft der Zukunft	230
2012 – Das Ende der Welt	232



Schlangenöl? Hilft bei ...	018
Wer ist auf welchem Trip?	096
Wie stehen die Chancen?	147
Manche Dinge lassen sich nicht vermeiden	148
Körper nach ...	151
Die gefährlichsten Viren	152
Alles für die Schönheit	153
Das verursacht Krebs	154
Verhängnisvolle Krankheiten	182
Alternativmedizin	200



## ERNÄHRUNG

Geschmackssache	106
Das Gift	116
Das Gegengift	117
Salatdressings	118
Bei Nebenwirkungen fragen Sie bitte ...	119
Gibst du mir mal ...	129
Der Kaffee ist fertig	156
Kick vs. Bauch	166
Unser täglich Brot	168
Kalorien rein, Kalorien raus	170

## MACHT

Was kostet die Welt in Milliarden Euro?	010
Links oder Rechts?	014
Wer regiert die Welt?	038
Und wer regiert sie wirklich?	040
Hinter jedem großen Mann ...	126
Kriegskasse	183
Ein Zeichen von Menschlichkeit	190
Peters Projektion	198
Der Mittlere Osten	210

## LEBEN

So könnten Sie einen Absturz überleben	072
Der Tod im 20. Jahrhundert	120
Todesspirale	134
Spielarten von Liebesbeziehungen	140
Die Ehe in der westlichen Welt	141
Solar €clipsen	174
Trennungsgrund	178
Die Suche nach dem Glück	186
Das ewige Leben?	187

## FILM

Zeitachsen	016
22 Storys	216
Hollywood: Tops & Flops	218
Hollywood: Ewige Bestenliste	224

## MEDIEN

Die Mücke und der Elefant	022
Arten der Informations- visualisierung	128
Wie ein Buch entsteht	234

## MUSIK

Let's dance!	048
Let's rock!	058
Die größten Rock Bands	214

- Schulden
- Kapital
- Einkünfte
- Militär
- Soziales
- Ausgaben
- Verluste

# Was kostet die Welt in Milliarden Euro?

Cash für dies, Cash für das...





Quelle: MSNBC, Guardian, Washington Post, Forbes, UNODC, BBC News. Soweit nicht anders ausgewiesen stammen alle Zahlen aus 2006 und 2007.

€ 6000 Horrorszenario: Angenommene Höchstkosten, die die US-Regierung für die Finanzkrise veranschlagt hat

€ 2200 Kosten, die der US-Regierung durch die Finanzkrise tatsächlich entstanden (August 2009)

€ 390 Kosten des New-Deal-Programms, das den USA nach der Großen Depression des Jahres 1933 wieder auf die Beine helfen sollte (Summe an den heutigen Wert des Dollar angeglichen)

€ 640 Gesamtbudget der NASA von 1958 bis heute

€ 89 Volumen des Marshall-Plans für den Wiederaufbau Europas nach dem Zweiten Weltkrieg (Summe an den heutigen Geldert angeglichen)

€ 185 Finanzielles Rettungspaket der britischen Regierung

€ 438 Konjunkturprogramm der chinesischen Regierung, November 2008

€ 52  
Finanzielles  
Rettungspaket  
der deutschen  
Regierung,  
Januar 2009

€ 27  
Finanzielles  
Rettungs-  
paket der  
französi-  
schen  
Regierung,  
Dezember  
2008

€ 18  
Bonus-  
zahlungen  
an der  
Wall Street  
2006

€ 28  
Bonus-  
zahlungen  
an der  
Wall Street  
2007

€ 14  
Bonus-  
zahlun-  
gen an  
der Wall  
Street  
2008

€ 154 Afrikas Schuldenberg bei den westlichen Industrienationen

# Links oder Rechts?

Die politischen Flügel

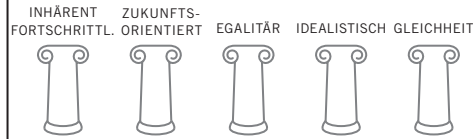
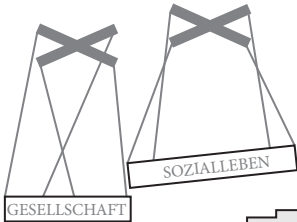


## Links

REGIERUNG

KOMMUNISTEN > ARBEITER > SOZIALDEMOKRATEN

### EINMISCHUNG IN



LIBERAL  
FORTSCHRITTLICH

HANDEL: fairer Handel    UNTERSTÜTZT: Arbeiter    ZIEL: persönl. Freiheit    FOKUS: Gesellschaft

WIRTSCHAFT: reguliert & kontrolliert Handel und Industrie = STEUERN UND AUSGABEN

SOZIALER FORTSCHRITT = EVOLUTION

### GESELLSCHAFT & KULTUR



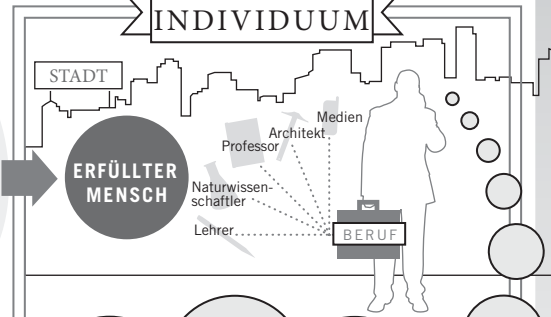
»Die Welt kann besser werden.« (UTOPISMUS)

UMFASSEND MULTIKULTI FORTSCHRITTLICH

### FAMILIE



### INDIVIDUUM



### ANSICHTEN

RELIGION: wissenschaftlich, nicht organisiert, unkonventionell

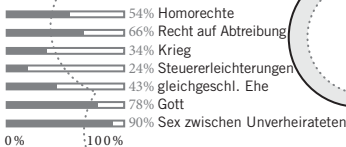
RECHTE: andere müssen sie achten

KRIMINELLE: Opfer von Gesellschaft und Wirtschaft

OBDACHLOSE: Unterdrückte ohne Chance; Opfer des Systems

GESELLSCHAFT: »EINER FÜR ALLE, ALLE FÜR EINEN«

### UNTERSTÜTZT



GLEICHHEIT ist das Ziel des Spiels

FREIHEIT ist Freiheit von Machtausübung, Missbrauch und Ungleichheit aber was ist vorzuziehen?

### GLEICHHEIT

MINDERHEITENSCHUTZ

### STIMMT FÜR:

- FAIRNESS
- HILFE FÜR DIE HILFLOSEN
- POSITIVE VORBILDER
- KAMPF FÜR DIE UNTERDRÜCKTEN

- DIPLOMATIE
- PAZIFISMUS



REGIERUNG



# Rechts

REGIERUNG

CHRISTDEMOKRATEN

KONSERVATIVE

NATIONALISTEN

KONSERVATIV  
TRADITIONELL



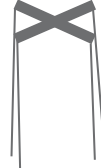
FOKUS:  
Individuum

ZIEL:  
wirtschaftl. Freiheit

UNTERSTÜTZT:  
Arbeitgeber

HANDEL:  
freier Handel

KEINE EINMISCHUNG IN



GESELLSCHAFT

SOZIALLEBEN

WIRTSCHAFT: dereguliertes Wirtschafts- & Geschäftsleben = KEINE STEUERN UND ABGABEN

SOZIALER FORTSCHRITT = STATUS QUO

GESELLSCHAFT & KULTUR

»Die Welt ist gut, so wie sie ist.« (BEWAHRUNG)

EXCLUSIV ESTABLIERT NATIONALISTISCH



GEMEINSCHAFT

MORAL



INDIVIDUUM

FAMILIE



STÄRKT DEN CHARAKTER

SELBSTBEHAUPTUNG

MORALISCHE STÄRKE

SELBSTDISZIPLIN

SELBSTSTÄNDIGES KIND

VERMITTELN MORAL STÄRKE & GRUNDWERTE

BEZIEHUNG BASIERT AUF RESPEKT & FÜRCHT

ERZIEHUNG

STRENGE LIEBE

STRENGE ELTERN

FÄHIGKEITEN  
EHRGEIZ  
WETTBEWERBSDENKEN  
INDIVIDUALISMUS

ANSICHTEN

RELIGION: theistisch, organisiert, konventionell

RECHTE: andere dürfen sie nicht beschränken

KRIMINELLE: sind selbst schuld

OBDACHLOSE: keine Arbeitsethik, kein Schamgefühl, keine Werte

GESELLSCHAFT: »DAS RECHT DES STÄRKEREN«

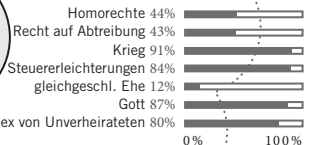
MIGRATIONS-KONTROLLE

GLEICHHEIT ist eine Gelegenheit

FREIHEIT ist die Chance, es zu schaffen oder zu versagen aber was ist vorzuziehen?

**FREIHEIT**

UNTERSTÜTZT



STIMMT FÜR:

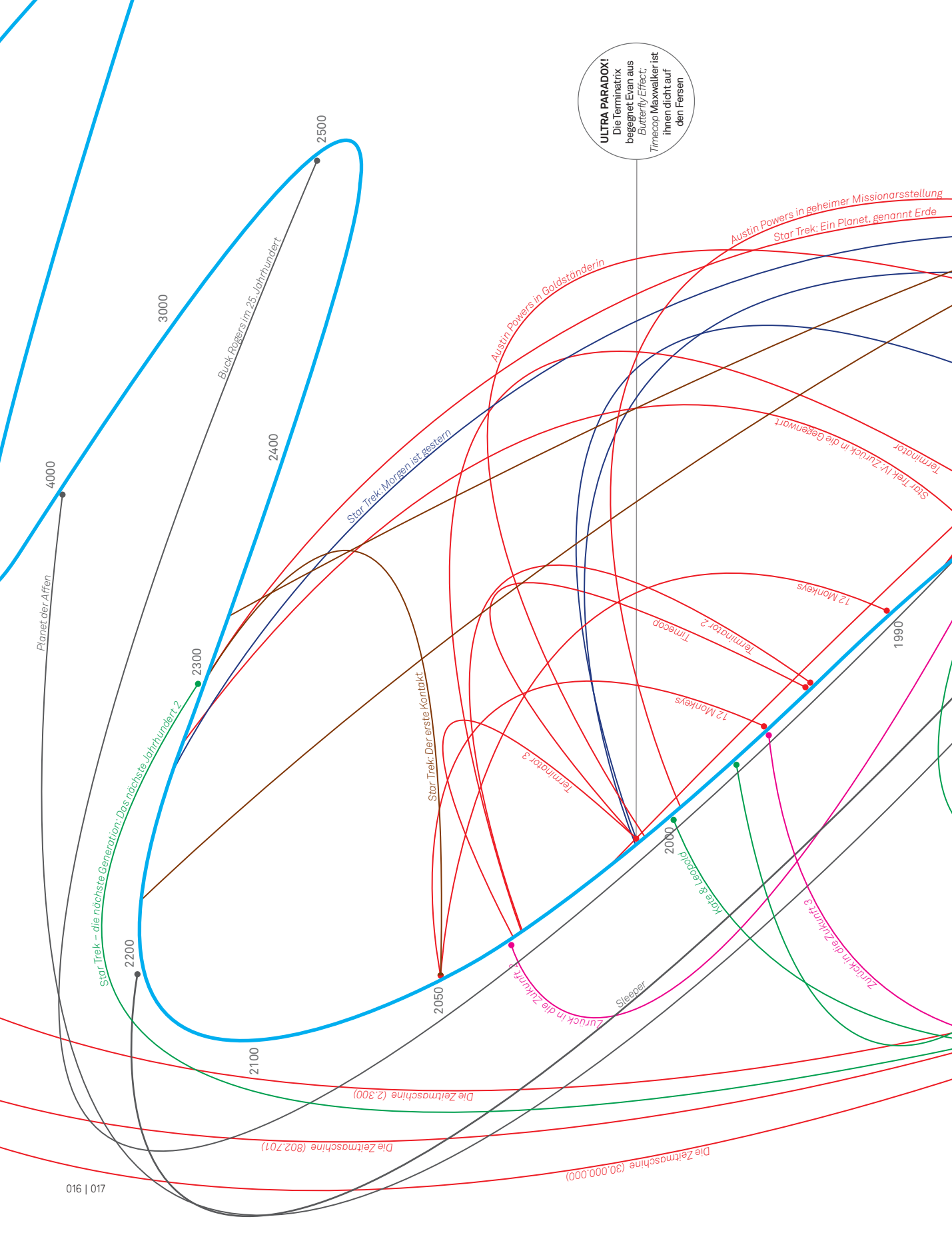
- AGGRESSION.....
- MILITANZ.....

- RECHT UND ORDNUNG.....
- HILFE FÜR DIE, DIE SICH SELBST HELFEN.....
- STARKE VORBILDER.....
- MENSCHEN, DIE IHRE CHANCE NUTZEN.....



REGIERUNG

**ULTRA PARADOX!**  
 Die Terminatrix  
 begegnet Evan aus  
 Butterfly Effect.  
 Timecop Max Walker ist  
 ihnen dicht auf  
 den Fersen





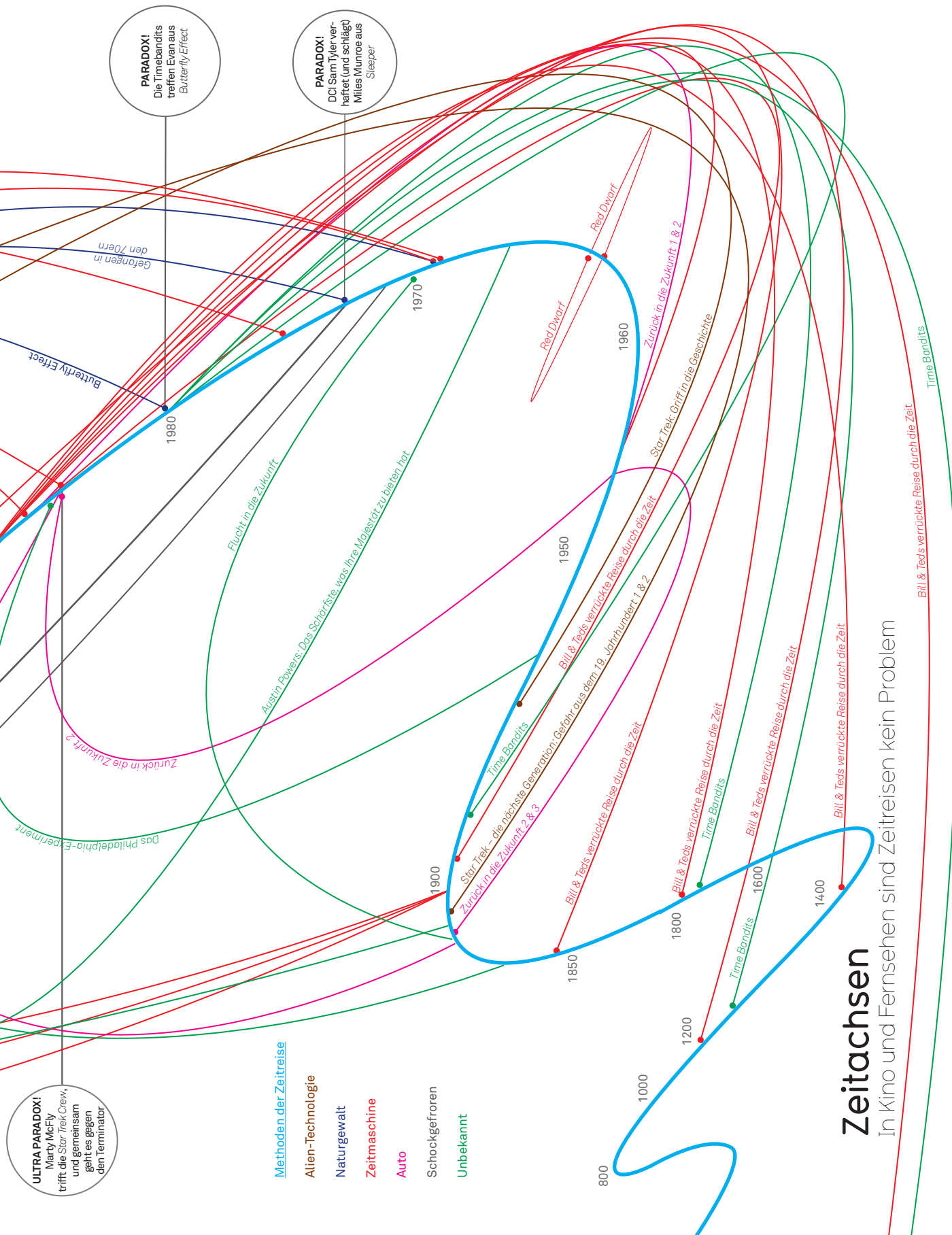
**ULTRA PARADOX!**  
Marty McFly  
trifft die Star Trek Crew,  
und gemeinsam  
geht es gegen  
den Terminator.

**PARADOX!**  
Die Timebandits  
treffen Evan aus  
Butterfly Effect

**PARADOX!**  
DCI Sam Tyler ver-  
haftet (und schlägt)  
Miles Munroe aus  
Sleepers

Methoden der Zeitreise

- Alien-Technologie
- Naturgewalt
- Zeitmaschine
- Auto
- Schockgefroren
- Unbekannt



# Zeitachsen

In Kino und Fernsehen sind Zeitreisen kein Problem

Bill & Teds verrückte Reise durch die Zeit

Time Bandits

Gefangen in  
den 70ern

Butterfly Effect

Flucht in die Zukunft

Austin Powers: Das Schicksal, was Ihre Majestät zu bieten hat

Zurück in die Zukunft 2

Dos Philadelphia-Experiment

1900

1970

1850

1950

800

1000

1800

1960

1200

1980

1600

1970

1400

Bill & Teds verrückte Reise durch die Zeit

Time Bandits

Bill & Teds verrückte Reise durch die Zeit

Star Trek: Griff in die Geschichte

Bill & Teds verrückte Reise durch die Zeit

Zurück in die Zukunft 1 & 2

Red Dwarf

Red Dwarf

Red Dwarf

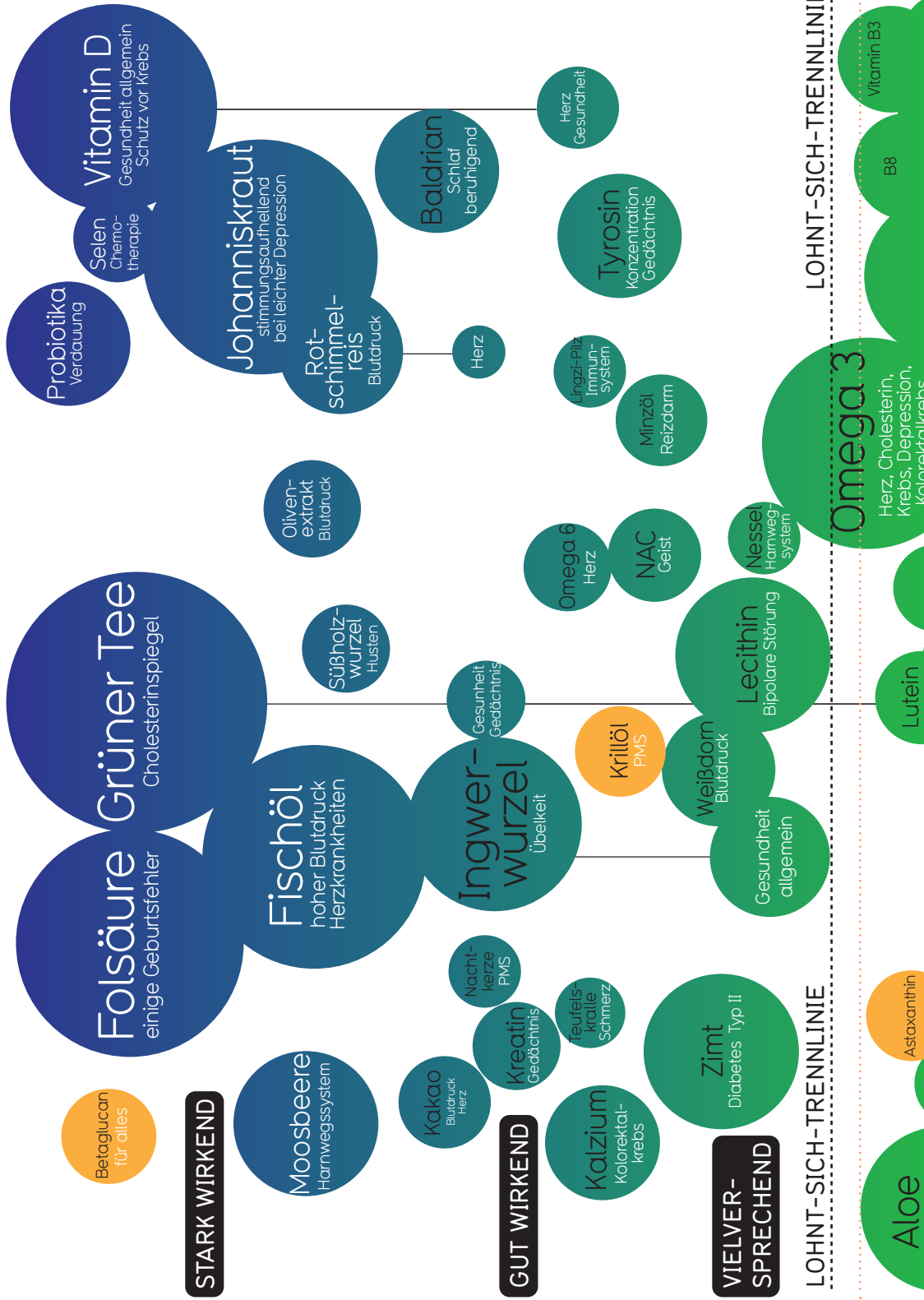
Bill & Teds verrückte Reise durch die Zeit

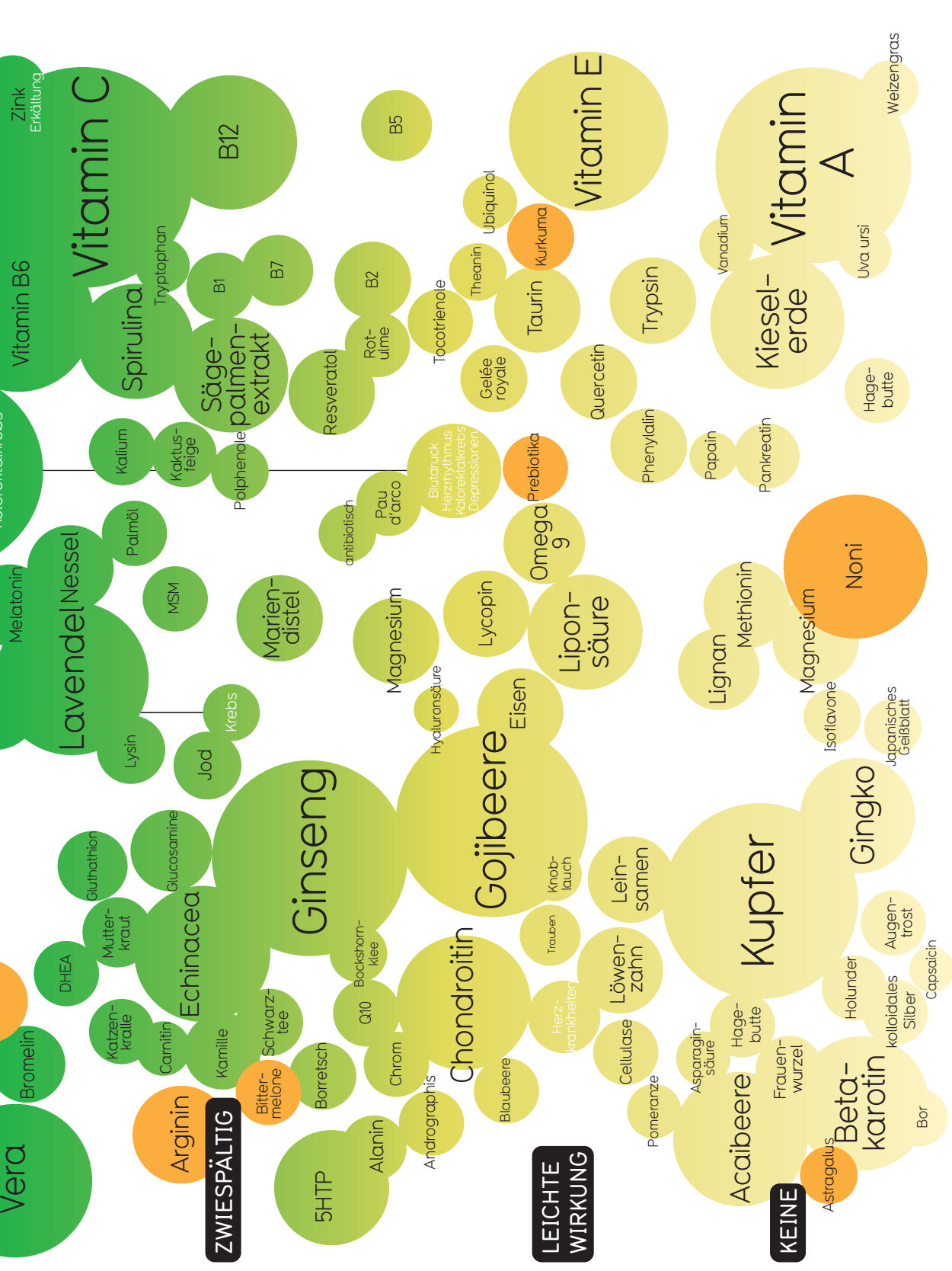
# Schlangenöl? Hilft bei ...

Populäre Nahrungsergänzungsmittel und ihre Wirkung



Im Auge behalten  
(noch) nicht bewiesen,  
aber vielversprechende Resultate)





**ZWIESPÄLTIG**

**LEICHTE WIRKUNG**

**KEINE**

# Kreationismus oder Evolutionstheorie

Wo kommt das alles eigentlich her?

● Kreisgröße = ungefähre Zahl der Gläubigen

## SCHEIBENTHEORIE ●

Die Erde ist flach, weil es so in der Bibel steht. Flach wie eine Münze oder wie ein Teller.

## GEOZENTRISMUS

Die Erde ist der Mittelpunkt des Universums, alles andere Unsinn.

## JUNG-ERDE-KREATIONISMUS

Die Erde ist 6000 Jahre alt. Mensch und Tier sind nicht verwandt. Und wenn Sie das nicht glauben, kommen Sie in die Hölle.

## LÜCKE IM KREATIONISMUS

Die Welt wurde in 7 Tagen erschaffen. Aber dann war da noch eine Lücke von etwa 1 Milliarde Jahren ...

## THEISMUS

Gott erschuf Mensch und Erde, seitdem schweigt er.

## PROGRESSIVER KREATIONISMUS

Gott erschuf Mensch und Tier, alles andere hat sich evolutionär entwickelt.

## INTELLIGENT DESIGN

Weil alles, was existiert, so ausgefeilt ist, kann es sich nicht von selbst entwickelt haben und ist daher von Gott geschaffen.

## SCIENTOLOGY

Der glaktische Herrscher Xenu brachte die entkörpernten Seelen von Außerirdischen, den sogenannten »Thetanen«, in eine menschliche Form.

## BUDDHISMUS

Wie der Mensch geschaffen wurde, kann man nicht wissen. Was ist, das ist.

## THEISTISCHE EVOLUTIONSTHEORIE

Gott erschafft durch Evolution

Die Evolution ist schon in Ordnung. Aber Gott greift in kritischen Augenblicken in die Geschichte des Lebens ein. Auch die Seele bedarf für ihre Entstehung der Hand Gottes.

## HINDUISTISCHE EVOLUTIONSTHEORIE

Gott ist Evolution

Die Evolution ist ein spiritueller Vorgang. Die Menschheit ist ein inkarnierter Gott, der sich zur Bewusstwerdung dieser Wahrheit hin entwickelt.

DAS EINE EXTREM

## DARWINISTISCHE THEORIE

Der Stärkere setzt sich durch

Zufallsmutationen verschaffen manchen Lebewesen einen Überlebensvorteil in ihrer Umwelt. Diese Anpassung wird über Hunderte von Generationen an die Nachkommen weitergegeben (»natürliche Selektion«). Die Annahme der Existenz Gottes ist unnötig.

### UNIVERSELLER DARWINISMUS

Sämtliche natürlichen Vorgänge laufen nach dem Darwin'schen Evolutionsprinzip ab. Und zwar wirklich alle!

### GRUPPEN-SELEKTIONSTHEORIE

Tier- und Pflanzenarten sind in Wirklichkeit Wesen eigener und höherer Art. Die natürliche Selektion wirkt sich unterschiedlich auf die einzelnen Spezies aus.

### NEO-DARWINISMUS

Die selbstsüchtigen Gene der DNA entwickeln sich beständig weiter und nehmen uns, die Wirtsorganismen, dabei mit.

### KO-EVOLUTION

Kooperation und nicht Wettstreit zwischen den Lebewesen beschleunigt die Evolution. Es überlebt nicht der Stärkere, sondern der Netttere.

### KONVERGENTE EVOLUTION

Komplexe Elemente wie das Auge haben sich mehr als zweimal entwickelt. Häh? Doch, doch. Aber das geht jetzt zu tief.

### UNTERBROCHENES GLEICHGEWICHT

Die Evolution besteht aus fast statischen Perioden, die durch Ereignisse jäh unterbrochen werden. Da findet Fortschritt statt.

### NEO-LAMARCKISMUS

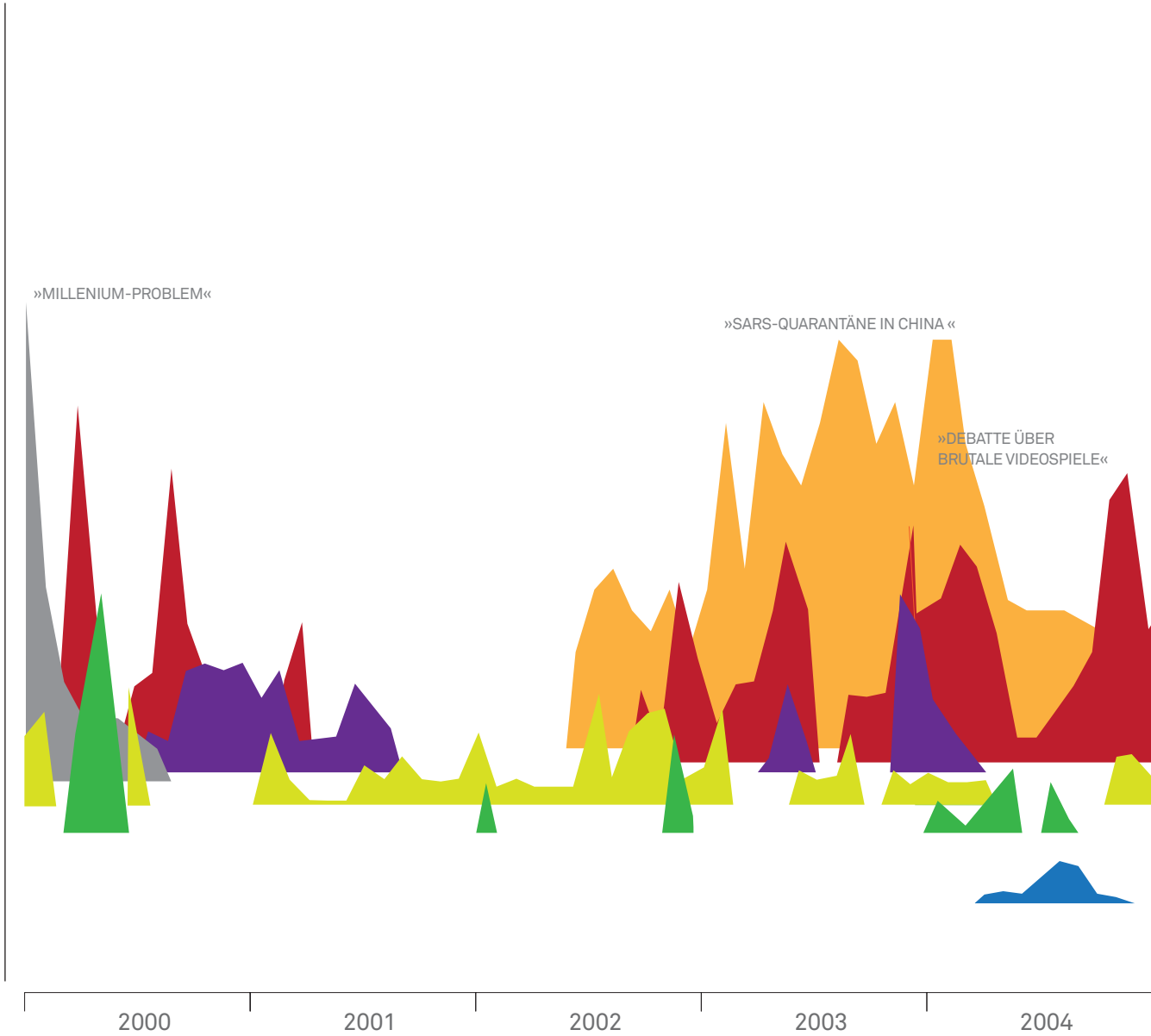
Nichts ist so zufällig, wie wir denken. Gene »wählen« sich ihre Mutationen.

### LAMARCKISMUS

Von den Eltern während ihres Lebens erworbene Eigenschaften können an den Nachwuchs vererbt werden. Widerlegt.

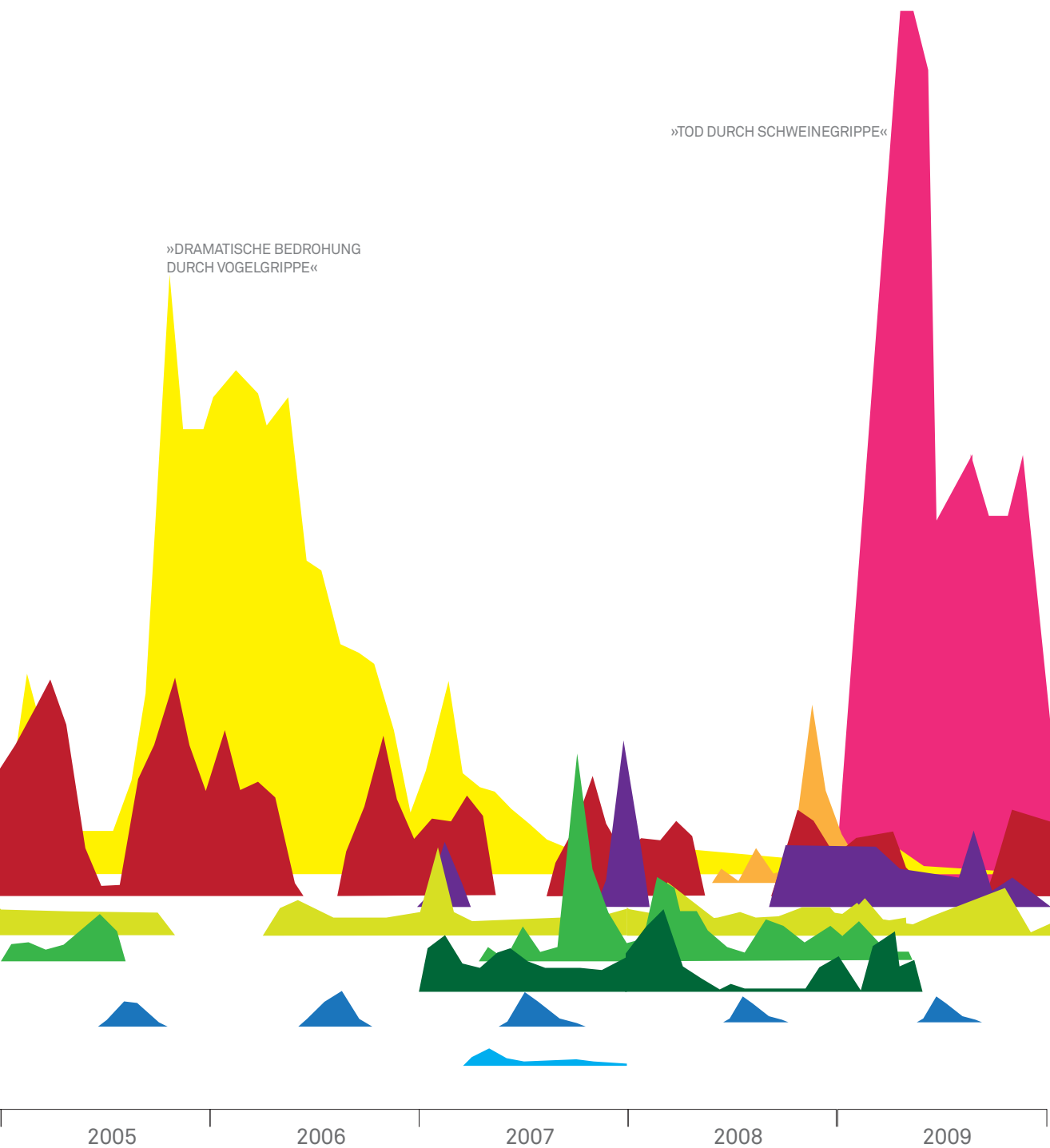
DAS ANDERE EXTREM

INTENSITÄT (ANZAHL DER BERICHTE)



### Schlagzeilen (geschätzte Todesfälle weltweit)

- |                       |                            |                                   |                        |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ▲ Killerwespen (1000) | ▲ Autismus & Impfungen (0) | ▲ BSE (204)                       | ▲ Vogelgrippe (262)    |
| ▲ Killer-Wi-Fi (0)    | ▲ Asteroidenkollision (0)  | ▲ Brutale Videospiele (unbekannt) | ▲ Schweinegrippe (702) |
| ▲ Handys & Krebs (0)  | ▲ Millennium-Problem (0)   | ▲ SARS (774)                      |                        |



## Die Mücke und der Elefant

Welche Hysterie Medien weltweit verbreiten können