

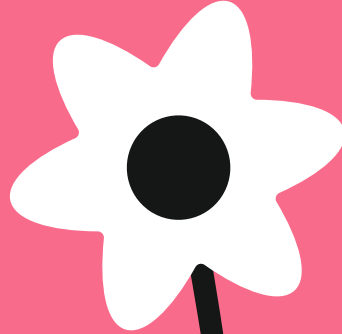
# ZEIT WISSEN

BRINGT SIE AUF GUTE GEDANKEN



## Das Kreuz mit dem Rücken

Was wirklich hilft:  
Alle Erkenntnisse



# Demut Dankbarkeit Vergebung

**Die großen Gesten der Menschlichkeit**

Wie wir sie neu entdecken können  
Warum sie frei und stark machen

8,50 EURO

Österreich 9,50 € — Benelux 10,00 €  
Schweiz 13,50 CHF — Italien 10,90 €



# PACKT DEN ATEMWEGSINFEKT\* MIT DER WURZEL

- Bekämpft die Infekt-Erreger
- Lindert die Symptome
- Beschleunigt die Heilung

Wirkt gegen die Ursache des Atemwegsinfekts\* mit der Wurzel der südafrikanischen Kapland-Pelargonie.

**Umckaloabo®**  
Unaussprechlich, aber ausgesprochen gut®

\*bei akuter Bronchitis

Umckaloabo® ist eine eingetragene Marke Reg.-Nr.: 644318

Umckaloabo® Wirkstoff: Pelargonium-sidooides-Wurzeln-Auszug. **Anwendungsgebiete:** Akute Bronchitis (Entzündung der Bronchien). Enthält 10,7 % w/v Alkohol. **Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihre Ärztin, Ihren Arzt oder in Ihrer Apotheke.** Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG - Karlsruhe U/01/09/23/01

## EIN MEISTERWERK, FAST

Das Dach der Veranda war vermoost, die Dachplatten waren gebrochen, das Holz darunter war vermodert. Lang vorbei die Zeiten, als man auch bei Regen dort zu Abend essen konnte. Hier musste etwas geschehen. Jemand sollte ... Selten war dieser Jemand, ich, so entschlossen: Ich nahm eine Woche frei, fuhr 300-mal zum Baumarkt, am Ende hatte ich die richtige Leiter, den richtigen Akkuschauber, die richtigen Platten und Latten, Drahtbürsten, Spachtel, Farbeimer, einen Meterstab und eine Wasserwaage ... Was für ein schönes Gefühl, wenn man morgens genau weiß, was man tun muss, und abends todmüde, aber befriedigt ins Bett fällt. Ganz was anderes als diese Kopfarbeit. Helden sind sie, die eigenen Hände.

In der Nacht, als der erste Regen kam, eilte ich siegessicher unter mein Werk – und staunte. Mein Dach hielt den Regen nicht nur nicht ab, sondern es wirkte im Gegenteil wie ein Verstärker: Ganze Sturzbäche ergossen sich auf den Boden und mich. Was soll ich sagen? Wieder Baumarkt, Dichtungsmassen, Teer-anstriche, Plastikplanen ... Der Handwerker, den ich schließlich rief, inspizierte meine Arbeit, wobei: eigentlich war es keine Inspektion, sondern eher ein kurzes Streifen aus den Augenwinkeln. Dann bildeten sich um seinen Mund zwei feine Fältchen, die ein Lächeln zurückhielten, das sich zeigen wollte. Auf seiner Rechnung später gab es auch den Posten: Entsorgung des Altmaterials. Liebe Leserin, lieber Leser, in unserer Rubrik »Bis hierhin. Aber wie weiter?« geht es in diesem Heft um die Zukunft des Handwerks. Nicht nur mit einem Glas Wein in der Hand bei Regen unter meiner Veranda weiß ich: Diese Zukunft ist golden.

**Andreas Lebert**, Chefredakteur



## AUS DER REDAKTION



Das Portfolio der Hamburger Illustratorin **Thomke Meyer** umfasst Buchcover, Filmplakate, Comics und Reportagen für Medien in aller Welt. In dieser Ausgabe illustriert sie den zweiten Teil der Serie »Lebensentscheidungen« und zeichnet Menschen, die sich zusammentun, um die Welt zu verbessern (S. 40).



**Niels Boeing** treibt seit 30 Jahren die Frage um, wie die westlichen Gesellschaften einen Ausweg finden könnten aus dem sozialen und ökologischen Schlamassel, den sie mit Industriekapitalismus und Kolonialismus angerichtet haben. Auf Seite 40 und 60 beschreibt er Perspektiven, die Hoffnung machen.

## Weil es wichtig ist

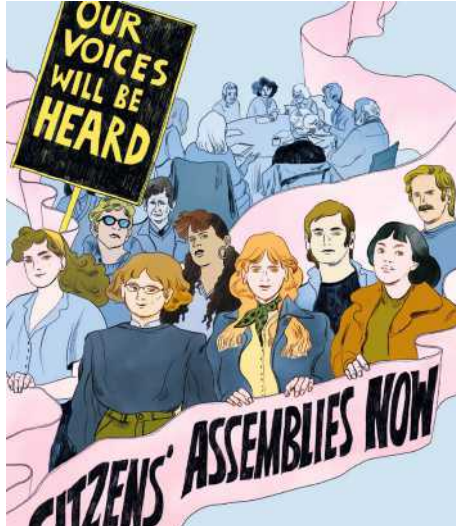
Für alle, die erkrankt sind,  
die das Tabu brechen wollen,  
die verstehen wollen



Jetzt  
portofrei  
bestellen

[www.psychologie-heute.de](http://www.psychologie-heute.de)

# INHALT



40



46

## Zu träge für Veränderung? Nicht immer. Drei Beispiele, die Mut machen

### Ein Raubtier namens KI: Wie wir das Biest zähmen können

#### 6 AM ANFANG DREI FRAGEN

1. Prägt die Aussicht die Einstellung zur Welt? 2. Wie verändert Technik den Körper? 3. Was passiert beim Gähnen?

#### 12 JUNGES WISSEN, ALTES WISSEN

Nora Batinić (27) und Hildegund Laaff (86) über Buchhandlungen

#### 16 SCHLUSS MIT ÜBERGEWICHT?

Eine neue Generation von Medikamenten stimmt optimistisch

#### 30 GEORDNETE VERHÄLTNISSSE

Unsere Infografiken, diesmal zum Thema Mode

#### 32 WER BIN ICH, WER BIST DU?

Das ZEIT WISSEN-Gespräch mit den eineiigen Zwillingen Erik und Peter

#### 40 LEBENSENTSCHEIDUNGEN

2. Teil der ZEIT WISSEN-Serie

#### 46 VORSICHT, KI!

Künstliche Intelligenz ist gefährlich

#### 52 DIE VERTRAUENSFRAGE

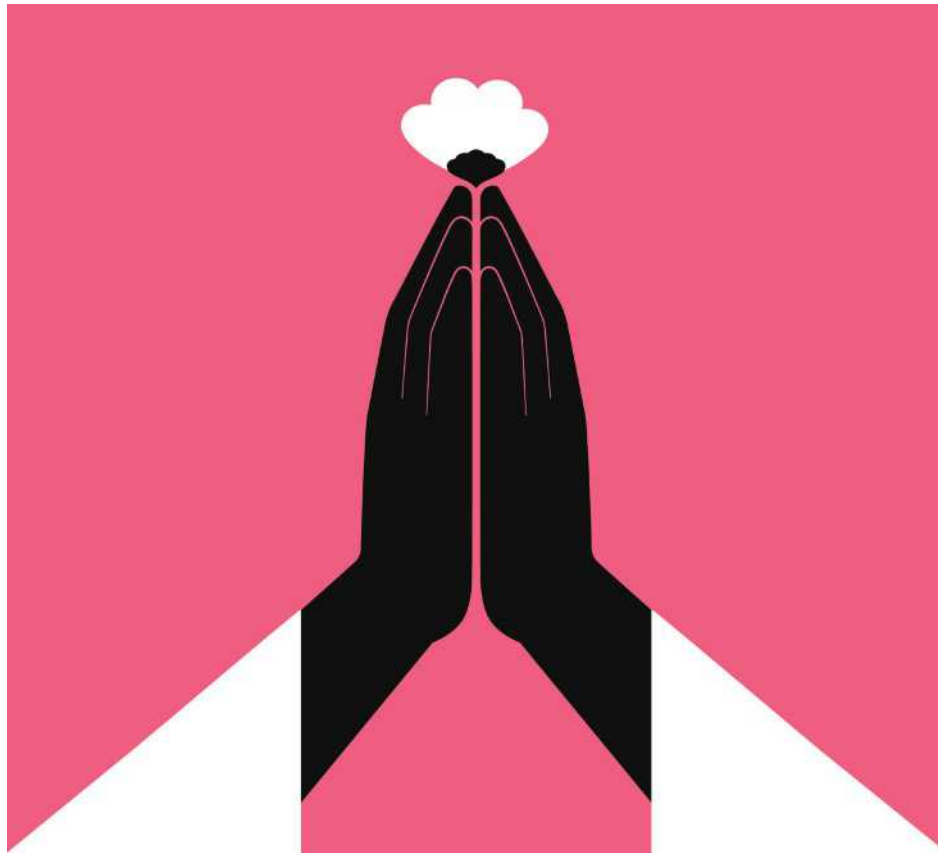
Wie können Unternehmen nachhaltig wirtschaften, ohne zu mogeln?

#### 54 WENN WIR WIEDER KLEIN SIND

Die Bedeutung der Kindheitserinnerung



**TITELTHEMA:**  
**DEMUT, DANKBARKEIT, VERGEBUNG**  
**Das Plädoyer für die großen Gesten der Menschlichkeit**  
**+ Eine Gebrauchsanweisung für das Verzeihen**



18

**60 BIS HIERHIN. ABER WIE WEITER?**  
 Dem Handwerk fehlt der Nachwuchs.  
 Gefragt sind ein paar alte Ideen

**66 DER STREIK DER GIESSKANNE**  
 Gegenstände lesen uns die Leviten

**70 EIN DIENSTAG IM JAHRE 1810**  
 Der größte Streich aller Zeiten

**74 SEELE, WIR GEHEN NACH HAUSE**  
 Was sich ändern muss, damit die  
 aufsuchende Psychiatrie Realität wird

**79 PROBLEME MIT DEM RÜCKEN?**  
 Genaues Wissen hilft am besten

**84 KARTOFFEL, TOMATE, KÜRBIS ...**  
 Ein Erntedankfest der besonderen Art

**94 SO ERKENNT MAN QUALITÄT**  
 Diesmal: Olivenöl

**96 »WEHE, IHR LASST MICH FRIEREN!«**  
 Der Zitronenbaum im Interview

**100 GRUSS AUS DER KÜCHE**  
 Tipps für Bücher, Filme und Digitales

**104 IMPRESSUM / BESTE FRAGE**

**106 VON TIEREN LERNEN**  
 Diesmal: Solidarische Erziehungsarbeit

# 1. Prägt die Aussicht die Einstellung zur Welt?

Ob ein Ausblick erhaben oder engstirnig macht, hängt gar nicht so sehr von seiner Weite ab. Es kommt auf etwas ganz anderes an

Text Lena Frings Foto Quin Schrock

**E**s hatte über Nacht geschneit, und die Gipfel blendeten weiß unter einem makellos blauen Himmel. Einmal jährlich findet in den Bergen über Lech am Arlberg eine philosophische Tagung statt. Man fährt am frühen Morgen bequem mit der Gondel hinauf, trinkt Kaffee hinter Glasfassaden und schlendert in den Pausen durch knirschenden Schnee. »Wie weit man schauen kann«, raunt man einander zu und deutet auf die Spitzen, die nun so klein sind wie Zuckerhüte. Das ist ein mächtiges Gefühl. Dort draußen kann man besonders klar denken. Nichts stört – kein Baustellenlärm, keine Termine, und selbst unerwünschte Meinungen sind selten. Andererseits übersieht man gerade darum vieles. Die Täler beispielsweise scheinen völlig verschwunden.

Philosophierende suchen in überwältigenden Aussichten gerne nach Zugängen zu anderen Sphären. Obwohl Immanuel Kant (1724–1804) nicht gerade abenteuerlustig war, lösten »am Himmel sich auftürmende Donnerwolken« und »Vulkane in ihrer ganzen zerstörenden Gewalt« in ihm ein Gefühl der Erhabenheit aus. Vielleicht kennt man dieses angenehme Schaudern angesichts eines stürmischen Ozeans. Plötzlich realisiert man, dass alles viel größer ist als man selbst. Die Krux daran: Man darf laut Kant in diesen Momenten nicht wirklich in Gefahr sein, sonst befinde man sich gar nicht in der »Stimmung zur ruhigen Kontemplation«.

Doch selbst wenn es turbulent zugeht, stimmt der Weitblick zuversichtlich. Corinne Schmid arbeitet wochenweise als Hüttenwartin hoch über einem Tal in der Südschweiz. Ihre Tage beginnen früh und enden spät. Der Blick aus dem Fenster helfe ihr dabei, die Ruhe zu bewahren: »Manchmal muss man innehalten, weil es so schön ist. Du schaust raus und bist auch an einem stressigen Tag gleich wieder aufgeladen.«

Wenn aber eine solche Aussicht alles leichter macht – wie lebt es sich dann mit Blick gegen eine Wand? Der heute 35-jährige Autor Olivier David schaute aus seinem Kinderzimmer auf unrenovierte Altbauten, von denen der Putz abbröckelte. Die Räume waren eng, die Häuser standen dicht, und man konnte hören, wenn der Nachbar seine Frau schlug. Es gab viele Drogendealer auf der Straße. Einer wohnte gleich gegenüber, und seine Kunden pfffen, wenn sie etwas wollten. Als Kind beobachtete David das Treiben und imitierte das Pfeifen. »Ich habe mir einen Spaß daraus gemacht, so zu tun, als wäre ich ein Kunde«, sagt er heute. Zwar kann er jetzt sehr gut pfeifen, doch waren das insgesamt keine besonders vielversprechenden Aussichten – weder aus dem Kinderzimmerfenster noch auf seine Zukunft. Entziehen konnte er sich dem nur schwerlich.

Die Frage nach der Aussicht ist also auch eine nach Nähe und Distanz. »Menschen auf der Flucht sind den Elementen ausgesetzt – dem Wasser und der Wüste. Wenn sie in einem Zeltlager ankommen, gibt es dort keine Fenster. Sie machen morgens den Reißverschluss auf und treten in die Hitze«, sagt die Journalistin Franziska Grillmeier. Ist man der Welt ausgesetzt, prägt das die Einstellungen. Der gleiche stürmische Ozean kann erhebend und bedrohlich wirken.

Aufgrund seiner Kindheitserfahrungen schreibt Olivier David heute über Armut. »Viele Menschen, die in Armut aufwachsen, verbieten sich das Träumen«, sagt er. In anderen Worten: Weil sie damit beschäftigt sind, über die Runden zu kommen, fehlt ihnen die Möglichkeit zur ruhigen Kontemplation. Mit den Aussichten scheint es also so zu sein: Sie prägen auch deshalb die Einstellungen zur Welt, weil manche die Wahl haben, was sie an sich heranlassen, wo sie hinschauen und was sie lieber übersehen wollen – und andere nicht. ■













## 2. Wie verändert Technik unsere Körper?

Hat der moderne Mensch den aufrechten Gang gelernt, um sich heute über den Bildschirm zu beugen? Ja, und die Entwicklung geht weiter

Text Johanna Michaels    Foto Henning Bock

**M**ichael hat fahle Haut und dunkle Augenringe. Sein spärliches Haar kann kaum die tiefe Delle verdecken, auf der sonst sein Headset sitzt. Sein Bauch ist dick, ebenso wie seine Hand- und Fußgelenke. Mit dem Buckel ähnelt er eher einem Shrimp als einem Menschen.

Ausgerechnet eine kanadische Casino-Website zeichnete im Jahr 2020 mehr oder weniger wissenschaftlich das Bild des sogenannten *future gamer*. Auf [onlinecasino.ca](http://onlinecasino.ca) kann man nachlesen, dass wir alle schon in 20 Jahren so aussehen könnten wie dieser – wenn wir weiterhin mit gekrümmtem Rücken vor dem Bildschirm kleben, statt uns an der frischen Luft zu bewegen. Ist diese im Gaming-Stuhl zerschmolzene Figur wirklich der traurige Höhepunkt des technischen Fortschritts?

Im weitesten Sinne haben schon unsere Vorfahren vor rund 700.000 Jahren Technik angewendet, als sie das Feuer für sich entdeckten. Seitdem hat Technik eher verhindert, dass sich unsere Körper verändern. Denn wer mit ihrer Hilfe die Herausforderungen der Natur meistert, nimmt der Evolution den Druck, durch natürliche Auslese die Gene anzupassen. Der Mensch hat sich daher in den letzten paar Hunderttausend Jahren kaum gewandelt, kann aber trotzdem sowohl in der Serengeti als auch auf dem Eispanzer Grönlands überleben.

Im Laufe eines Lebens kann Technik den Körper allerdings durchaus sichtbar prägen. Vor allem die digitale Welt hinterlässt mittlerweile ihre Spuren. Der Blick hinunter aufs Handy krümmt den Nacken und kann dauerhaft zu Schmerzen führen (siehe auch *Die Zumutung*, Seite 79). Das Licht des Bildschirms trocknet die Augen aus, die zusätzlich an Sehkraft verlieren, weil sie permanent auf die gleiche Entfernung fokussieren. Indem wir den ganzen Tag sitzen, rostet schließlich unser gesamter Bewegungsapparat. Auch wenn die Lage nicht

so kritisch ist wie beim *future gamer* Michael – und obwohl sie unser Leben eigentlich leichter machen sollten, schaden Computer und Co. unserer Gesundheit auch.

Die Gründe dafür liegen vermutlich in den Anfängen dieser neuen Technik. In seinem Buch *Wie die Welt in den Computer kam* dreht der Technikhistoriker David Gugerli die Perspektive um. »Der erste Computer in den 50ern war ein Angebot. Es hieß: Mit dieser Kiste können Sie die Verwaltung industrialisieren«, sagt Gugerli. Und um dieses Angebot annehmen zu können, musste man sich danach richten, was die riesigen Rechenmaschinen verarbeiten konnten. Konkret: Unmengen an Akten mussten in Lochkarten überführt werden, um sie für den Computer lesbar zu machen. So wurde die Welt Schritt für Schritt computertauglich. Mitte der Sechzigerjahre benutzten Techniker der Nasa noch Rechenschieber, wenn sie schnell den Treibstoffverbrauch einer Rakete ausrechnen mussten. Von den Faxgeräten in deutschen Verwaltungen 2023 ganz zu schweigen.

Der *future gamer* Michael ist in dieser Geschichte ein Sinnbild dafür, dass der menschliche Körper nur bedingt computertauglich ist: Indem wir uns nach den Bedürfnissen der Technik richten, machen wir uns zum Shrimp. Das ist allerdings nur die eine Seite der Technikgeschichte. Heute helfen Herzschrittmacher Herzen, wieder richtig zu schlagen, Cochlea-Implantate erzeugen Stimulationen für Hörnerven und geben Gehörlosen so das Hören zurück, intelligente Prothesen ersetzen ganze Gliedmaßen – und oft können diese mehr als ihre Vorbilder aus Fleisch und Blut. Technik könnte eben doch dazu führen, dass sich der Mensch evolutionär weiterentwickelt. Mit all der Hardware, die schon jetzt in vielen Körpern verbaut ist, stehen wir längst an der Stufe zum Homo technologicus. Wir müssen nur dafür sorgen, dass die Technik menschentauglich ist. ■



### 3. Was genau passiert beim Gähnen?

Von wegen langweilig: Gähnen ist hochkomplex und verrät so einiges über die Person, die es tut.  
Ein Ausflug in die Chasmologie

Text Lena Toschke Foto Adrien Tamone

**E**twa zehnmal am Tag gähnen wir, jeweils sechs Sekunden lang im Durchschnitt. Zusammengerechnet wäre das eine Minute Gähnen, Tag für Tag, aber meist unterbricht es uns nur kurz, wenn wir müde oder gelangweilt sind – und das bereits im Mutterleib: Niederländische Forschende dokumentierten ein Gähnen bei einem erst 15 Wochen alten Embryo. »Gähnen lässt sich in drei Phasen untergliedern«, sagt Ulrich Gößler, Hals-Nasen-Ohren-Arzt und Schlafmediziner in München: »eine lange Einatemphase, einen kurzen Höhepunkt und eine schnelle Ausatemphase«. Wir öffnen reflexartig den Mund und atmen tief ein, wobei wir unsere Gesichtsmuskulatur anspannen. Die Augen können tränen und durch den Verschluss der Eustachi-Röhre, die das Mittelohr mit dem Nasen-Rachen-Raum verbindet, hören wir kurzzeitig schlechter. Aus evolutionärer Sicht scheint das unvorteilhaft, zumal Gähnen wenig anziehend wirkt. Warum machen wir das?

Im alten Griechenland vermutete Hippokrates, dass beim Gähnen »schlechte Luft« (also CO<sub>2</sub>) aus unseren Lungen entfernt wird. Stimmt rein physiologisch. Doch die These, dass der Zweck des Gähnens darin besteht, den Sauerstoffgehalt im Blut zu erhöhen, widerlegte 1987 der Neuropsychologe Robert Provine. Er ließ Versuchspersonen Luft mit einem erhöhten CO<sub>2</sub>-Gehalt sowie normale Luft atmen und verglich die Gähnhäufigkeit. Das Ergebnis: Die Probanden atmeten zwar schneller, gähnten aber nicht häufiger.

Die zweite Erklärung lautet: Gähnen macht uns wacher. Adrian Guggisberg, Neurologe am Inselspital Bern, überprüfte sie, indem er die Hirnströme von Versuchspersonen maß, die in einem dunklen Raum saßen. »Je schläfriger die Probanden wurden, desto mehr Deltawellen waren im EEG erkennbar – und desto häufiger

gähnten sie. Aber die Deltawellen blieben auch nach dem Gähnen bestehen«, sagt er. Was genau im Gehirn beim Gähnen passiert, ist bis heute nicht ganz klar.

»Gähnen ist ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Hirnregionen«, sagt Guggisberg. »Man geht davon aus, dass die motorische Ausführung des Gähnens im Hirnstamm gesteuert wird.« Zudem seien die Hypophyse und der Hypothalamus beteiligt. Letzterer produziert Oxytocin, das in der Hypophyse zwischengespeichert wird, und ebenso wie Dopamin in Experimenten mit Ratten Gähnen auslöste. Das Kuschelhormon also. Hat Gähnen eine soziale Funktion?

Wahrscheinlich ja, sagt Guggisberg, deshalb sei es auch ansteckend. »Wenn wir jemanden gähnen sehen, sind die Frontal- und Temporallappen unseres Gehirns aktiv. Diese sind auch dafür verantwortlich, dass wir Empathie empfinden.« Studien hätten gezeigt, dass Personen mit gutem Einfühlungsvermögen sich leichter vom Gähnen anderer anstecken lassen. Patienten mit Autismus und Schizophrenie dagegen weniger.

Die wohl überraschendste Theorie kommt von Andrew Gallup, Professor für Biopsychologie an der State University of New York: »Wir fanden heraus, dass Gähnen die Gehirntemperatur senkt und wir umso häufiger gähnen, je höher die Umgebungstemperatur ist.« Gallup untersuchte die Gähndauer von mehr als 100 Säugetier- und Vogelarten. »Es gab eine sehr starke Korrelation zwischen der Dauer des Gähnens eines Tieres und der Größe und Komplexität seines Gehirns.« Tiere mit größeren Gehirnen müssen schlicht länger gähnen, um ihr Gehirn zu kühlen, schließt er daraus.

Das letzte Wort in der Gähnologie ist wohl noch nicht gesprochen. Aber wenn Gallup recht hat, dann müsste mit der Klimaerwärmung und den Hitzewellen auch das Gähnen zunehmen. Vor allem bei Pottwalen. ■







## ÜBER BUCH- HANDLUNGEN



Aufgezeichnet von  
Lena Toschke

Foto  
Melina Mörsdorf

Unsere Expertin: Nora Batinić, 27, war schon als Kind eine Leserratte. Sie hat BWL studiert und im Sommer dieses Jahres mit ihrer besten Freundin das Büchercafé Kapitel Drei im Hamburger Stadtteil Altona eröffnet.

**M**eine Freundin Helena Gerwin und ich hatten schon lange den Traum, ein eigenes Büchercafé zu eröffnen. Wir liebten solche Orte, wenn wir in anderen Städten unterwegs waren, aber in Hamburg gab es das nicht. Also haben wir gesagt: Wir versuchen es einfach. »Kapitel Drei« steht für das dritte Kapitel unserer Freundschaft – nach unserer gemeinsamen Schulzeit und dem BWL-Studium. Und für unsere Liebe zu Büchern natürlich.

Ich war schon immer gerne in Buchhandlungen. Mit Kapitel Drei wollten wir ein Erlebnis schaffen, einen Ort zum Verweilen und Wohlfühlen. Man kann unsere Bücher, die zum Teil gebraucht sind, sowohl kaufen als auch vor Ort lesen und dabei einen Kaffee trinken. Und man kann sein Buch »parken«, um am nächsten Tag weiter-

zulesen. Überall im Café liegen Klebezettel, falls man seine Gedanken zu einem Buch aufschreiben möchte. Wir haben auch eine Empfehlungswand, die wir gemeinsam mit den Kundinnen und Kunden gestalten. Außerdem veranstalten wir regelmäßig Poesieabende, und vor Kurzem haben wir ein Treffen organisiert, bei dem sich Buchclubs gründen konnten. Damit die Leute über Bücher reden können und Literatur erlebbarer wird. Unser Sortiment ist kleiner als das bei anderen. Wir haben Belletristik, Poesie, Philosophie und Klassiker. Außerdem feministische und queere Literatur, die eine für uns wichtige und sonst oft unterrepräsentierte Kategorie ist. Bei der Auswahl lassen wir uns vor allem von persönlichen Vorlieben und Interessen leiten. Wir schauen auch mal bei BookTok und Bestsellerlisten rein. Allerdings verkaufen sich Bestseller bei

uns nicht so gut, unsere Kernzielgruppe ist relativ jung. Es kommen aber auch immer mehr ältere Menschen oder Familien, was ich sehr schön finde.

Die größte Hürde beim Gründen war die Bürokratie. Für das Konzept Büchercafé gab es kein Rezept, und wir mussten für alles Mögliche Anträge stellen. Unser BWL-Studium hat uns zwar geholfen, aber natürlich ist es anstrengend, auch weil wir noch nicht viele Mitarbeiter haben. Trotzdem lohnt es sich. Unser Büchercafé ist ein richtig herzlicher Ort geworden, ein *safe space*.

**Was macht eine gute Buchhandlung aus?** Sie sollte dazu inspirieren, zu Büchern zu greifen, die man nicht auf dem Schirm hatte.

**Und was eine gute Buchhändlerin?** Ihr Gespür dafür, was jemand gerne liest – und was für diese Person vielleicht noch horizontweiternd sein könnte. ■



Gr. Bild: Die neue holzius Heimstatt in Eyrs: Büros und Produktionshallen in ökologischer Vollholzbauweise. (© Visualisierung: holzius)



Kl. Bild oben: Klimaneutral und ausgezeichnet: die mehrgeschossige Wohnanlage MaxAcht in Stuttgart. (© Juergen Pollak)

Kl. Bild unten: Kindergarten Textingtal: Unbehandeltes Vollholz fördert Gesundheit, Konzentrationsfähigkeit und das Wohlbefinden der Kinder. (© Michael Liebert)

## Die kreislauffähige Vollholzbauweise punktet immer öfter bei Kommunen und Gewerbebetrieben

Kindergärten, Schulen, Wohnanlagen, Bürogebäude oder Produktionshallen. So gut wie jedes kommunale oder gewerbliche Projekt lässt sich besonders nachhaltig realisieren – auch aus leim- und metallfreien Vollholzelementen.

**Die Marktentwicklung zeigt eine klare Tendenz hin zur Holzbauweise. Die Südtiroler holzius GmbH geht sogar einen Schritt weiter: Ihre Wand-, Decken- und Dachelemente bestehen zu 100 Prozent aus Vollholz – und sonst gar nichts.**



Herbert Niederfringer,  
holzius Gründer und Geschäftsführer

Viele private Auftraggeber kennen die Häuser von holzius und schätzen sie wegen der einzigartigen Wohn- und Lebensqualität. Aber auch Kommunen und Unternehmen setzen auf die leim- und metallfreie Vollholzbauweise, die ein gesundes und motivierendes Umfeld zum produktiven Lernen und Arbeiten schafft. Aus gutem Grund, denn die einstofflichen Wand-, Decken- und Dachelemente von holzius machen jedes Projekt ein gutes Stück »grüner« – als politisches, unter-

nehmerisches und gesellschaftliches Alleinstellungsmerkmal.

Wer mit dem Naturwerkstoff Holz baut, sichert sich eine Reihe praktischer Vorteile wie die CO<sub>2</sub>-Speicherung, hohe Tragfähigkeit und maximale Brandschutzsicherheit. Um solche Wand-, Decken- und Dachelemente zu bauen, interpretiert holzius eine uralte Holzverbindungstechnik neu. Die ge-

naue Planung vorab und die werksseitige Vorfertigung bei holzius sparen dann wertvolle Zeit auf der Baustelle vor Ort. Die Nachhaltigkeit ist übrigens schwarz auf weiß belegt, denn das Vollholz-Bausystem für Tragwerke von holzius ist als einziges am Markt Cradle to Cradle Certified™ (Gold).

Die holzius GmbH wächst mit den Anforderungen des Marktes und errichtet in Eyrs (Südtirol) einen neuen Produktionsstandort mit Vorbildcharakter: die holzius »Heimstatt« – eine Verbindung aus »Heim« und »Werkstatt«. Selbstverständlich werden die Büros und Produktionshallen in der eigenen, patentierten Vollholzbauweise ausgeführt. Die holzius Heimstatt dient damit sowohl als Referenz als auch Showroom. Interessenten sind immer herzlich willkommen!

Herbert Niederfringer, Gründer und Geschäftsführer von holzius, fasst zusammen: »Mit unserem Know-how und unserer Produktionskapazität ermöglichen wir die Realisierung kommunaler und gewerblicher Großprojekte, die Vorbildcharakter haben, da sie bereits heute den Anforderungen der Zukunft entsprechen.«

holzius GmbH  
Kiefernainweg 96  
I-39026 Prad am Stilfserjoch  
Südtirol  
Tel. +39 0473 618185  
info@holzius.com  
www.holzius.com

**holzius**  
VOLLHOLZHAUS

## ÜBER BUCHHANDLUNGEN

Unsere Expertin: Hildegund Laaff, 86, ist Geschäftsführerin der Lengfeld'schen Buchhandlung in Köln, die seit mehr als 180 Jahren besteht. Laaff machte 1954 ihre Lehre und ist die älteste Buchhändlerin der Stadt.



Aufgezeichnet von  
Lena Toschke

Foto  
Anna Shapiro

Jede Buchhandlung hat ihr eigenes Gesicht, so auch die Lengfeld'sche: Ihr Gründer, Moritz Lengfeld, war jüdisch, ebenso wie die Familie Ganz, die die Buchhandlung 1880 von ihm übernahm. Damals war die Lengfeld'sche auch noch eine Leihbücherei, weil die Leute nicht so viel Geld hatten, um Bücher zu kaufen. Mit der »Arisierung« verhinderten die Nazis, dass die Buchhandlung in dritter Generation weitergeführt werden konnte, sie zwangen die Besitzer 1936, das Geschäft an zwei nicht jüdische Mitarbeiter zu verkaufen.

Ich arbeite nun seit 30 Jahren in dieser Buchhandlung. Als Geschäftsführerin kümmere ich mich um den Einkauf der Bücher – und natürlich darum, meinen Kunden die passenden zu empfehlen. Früher waren Bücher etwas Kostbares. Während des

Krieges wurde ich mit meiner Familie aus der Stadt evakuiert, Bücher hatten wir keine. Statt zu lesen, erfanden meine drei Geschwister und ich Geschichten. Auch nach dem Krieg gab es nicht so viele Bücher wie heute, wegen der Papierknappheit. Ich verbrachte viel Zeit in der Buchhandlung nahe meiner Schule. Eines der Bücher, an die ich mich noch besonders gut erinnere, ist *Der Trotzkopf* von Emmy von Rhoden. Es handelt von einem jungen Mädchen, wie ich eines war. Das war ein Glücksgriff für mich, denn es gab sonst höchstens noch Karl-May-Romane. Heute lese ich zwei bis drei Bücher pro Woche, aber ich habe auch keinen Fernseher.

Marcel Proust mag ich besonders gerne; die Qualität der Sprache und die dadurch erzeugte Atmosphäre beeindruckten mich. 1997, einige Jahre nachdem ich in der Lengfeld'schen angefangen hatte, kam mir die

Idee, eine Langzeitlesung von Prousts siebenbändigem Roman *Auf der Suche nach der verlorenen Zeit* zu organisieren – zweimal im Monat, über sechs Jahre hinweg. Heute sind solche Lesungen gang und gäbe, aber damals war das ein Alleinstellungsmerkmal unserer Buchhandlung. Mittlerweile streamen wir die Lesungen auch auf YouTube.

Dass ich Buchhändlerin werden will, wusste ich schon in jungen Jahren, mit 17 Jahren begann ich meine Lehre und arbeite inzwischen mehr als 65 Jahre in diesem Beruf. Lieferscheine und Rechnungen tippe ich aber mit der elektrischen Schreibmaschine. **Was macht eine gute Buchhandlung aus?** Ihr breit gefächertes Angebot für alle Belange. Und dass sie gemütlich ist. **Und was eine gute Buchhändlerin?** Dass sie das Gespräch mit den Kunden sucht, viel liest und den Inhalt eines Buches gut vermitteln kann. ■



ZEIT WISSEN

# Bringt Sie auf gute Gedanken!



→ ZEIT WISSEN behandelt alle relevanten Themen unseres Alltags – charmant, überraschend und bereichernd. Lassen Sie sich inspirieren und auf gute Gedanken bringen.

Lesen Sie jetzt 6 Ausgaben mit über 7% Preisvorteil und sichern Sie sich als Dankeschön ein Geschenk Ihrer Wahl!

**Jetzt sparen**  
+ Geschenk sichern!



Asiamesser und Brett



Quizbox  
»Allgemeinwissen«



**Zum Vorteilspreis sichern:**

→ [www.zeit.de/zw-abo](http://www.zeit.de/zw-abo) → **040/42 23 70 70\***

\*Bitte folgende Bestellnummer angeben: 2112366 FA/2112367 GA

# OPTIMIST



Die Hormone Ghrelin und Leptin steuern maßgeblich unseren Appetit. Darin schlummern Chancen, starkes Übergewicht in Zukunft in den Griff zu bekommen

## Wir werden leichter

Die Abnehmspritze Wegovy ist nur der Anfang. Macht die nächste Generation des Medikaments die Welt gesünder?

Text Lena Toschke

**M**enschen mit Adipositas hatten bisher vor allem drei Stell-schrauben, um ihr Gewicht zu reduzieren: Ernährung, Bewegung und eine Magenverkleinerung. Nun kommt eine vierte hinzu: Medikamente, die den Appetit beeinflussen. Seit diesem Juli können Ärztinnen und Ärzte die Abnehmspritze Wegovy auch in Deutschland verschreiben. Der dänische Hersteller Novo Nordisk meldet Lieferengpässe und Rekordgewinne – er ist jetzt das wertvollste Unternehmen Europas. Die Wirkung der Abnehmspritzen hat selbst Fachleute überrascht. Wird die Menschheit jetzt wieder leichter?

Zunächst sind die Mittel zumeist wirkungsvoller als die Alternativen. Den Lebensstil zu ändern ist zwar das Beste, was man gegen Adipositas tun kann, für die meisten Menschen jedoch mit Frust verbunden.

Denn der Körper schüttet als Reaktion auf den Gewichtsverlust vermehrt Hormone aus, die den Appetit anregen. Man nimmt wieder zu – der Jo-Jo-Effekt. Eine Magenoperation wiederum ist oft effektiv, aber nicht ungefährlich.

Das Medikament Wegovy basiert auf dem Wirkstoff Semaglutid, der in der Diabetes-Behandlung, anders dosiert und unter dem Handelsnamen Ozempic, schon länger zum Einsatz kommt. Semaglutid imitiert ein Darmhormon, das die Ausschüttung von Insulin anregt. Gleichzeitig verlangsamt es die Magenentleerung und steigert das Sättigungsgefühl. Die Betroffenen spritzen sich einmal wöchentlich eine Dosis unter die Haut und verlieren durchschnittlich 15 Prozent ihres Gewichts in 68 Wochen.

Jetzt wird die nächste Generation von Wirkstoffen erprobt; diese enthalten mehrere Darmhormone. Versuchspersonen verloren

je nach Medikament im Mittel 21 Prozent, ein anderes Mal sogar 24 Prozent ihres Gewichts. Mediziner halten damit ein Ende der weltweiten Adipositas-Epidemie für möglich. »Ich glaube, das haben viele noch nicht kapiert«, sagte Jonathan Campbell von der Duke University dem *New Scientist*. Campbell erforscht die Wirkung von Semaglutid auf den Körper.

Wenn die Medikamente auch bei einer Langzeitbehandlung gut verträglich bleiben, sind sie eine große Hoffnung und rücken an die Seite der Blutdrucksenker. Sie sollen dauerhaft eingenommen werden, sonst droht auch hier der Jo-Jo-Effekt. Die Krankenkassen müssten also bereit sein, eine Dauermedikation zu bezahlen. Es könnte sich lohnen. Laut OECD werden die EU-Staaten in den nächsten 30 Jahren acht Prozent ihrer Gesundheitsausgaben für die Folgekosten von Übergewicht aufwenden. ■

ZEIT  EDITION

# & kurz & gut

Die besten kurzen Romane  
der modernen Weltliteratur.

**Neu**  
9 ROMANE IM SCHUBER  
FÜR 99,95 EURO\*



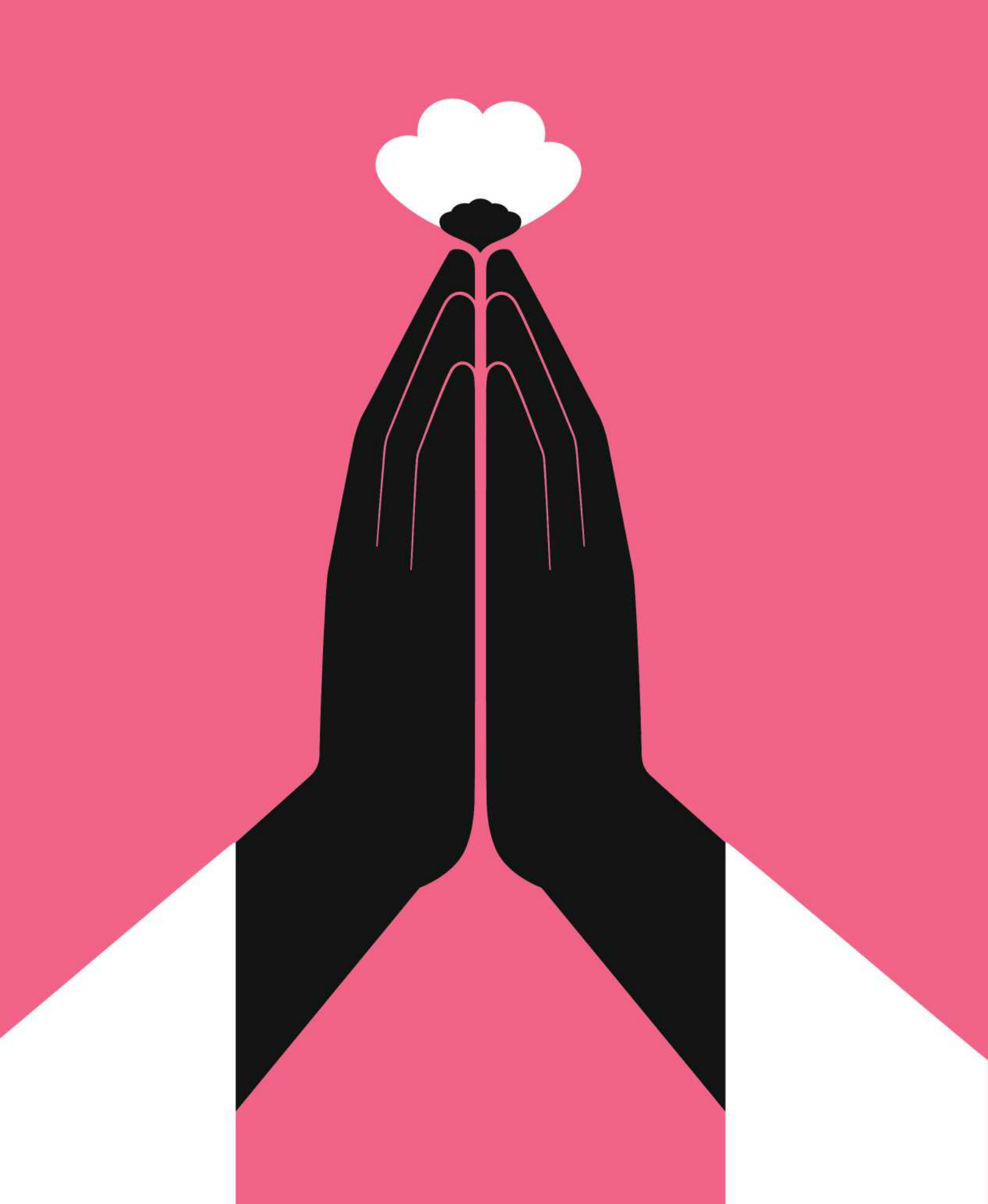
Die neue ZEIT-Edition »kurz & gut« versammelt 9 hochkarätige Romane der modernen Weltliteratur, die ihre Geschichte auf maximal 190 Seiten zu erzählen wissen und durch ihre Prägnanz faszinieren. Ein Genuss für Liebhaber erstklassiger Literatur und für alle leicht Reisenden, Eiligen und begeisterten Kurzleser. Genießen Sie große Romane mit kleinem Umfang!

Julian Barnes **VOM ENDE EINER GESCHICHTE** Tove Ditlevsen **JUGEND** Marguerite Duras **DER LIEBHABER** Annie Ernaux **DER PLATZ** Han Kang **DIE VEGETARIERIN** Gabriel García Márquez **CHRONIK EINES ANGEKÜNDIGTEN TODES** Robert Seethaler **EIN GANZES LEBEN** Antonio Skármeta **MEIN VATER AUS PARIS** Elizabeth Strout **DIE UNVOLLKOMMENHEIT DER LIEBE**

## Ihre Vorteile:

- » 9x purer Lesegenuss auf maximal 190 Seiten
- » Exklusive ZEIT-Nachworte bieten Hintergründe für alle, die mehr wissen wollen
- » Handliches Format in edler Ausstattung: Hardcover (11,5 x 19 cm) mit Schutzumschlag und Lesebändchen im attraktiven Schmuckschuber

**Jetzt bestellen: [shop.zeit.de/kurz](http://shop.zeit.de/kurz)**



---

## **Die großen Gesten der Menschlichkeit**

# DEMUT DANKBARKEIT VERGEBUNG

Drei Worte, die fast altmodisch klingen.  
Wir leben, so scheint es, in egomanen,  
narzisstischen Zeiten, in denen sich alles  
ums Ich dreht. Aber wenn wir diese Gesten  
neu entdecken, können wir uns befreien

Text Tobias Hürter    Illustrationen Noma Bar

---



**K**niefälle haben eine schlechte Presse. Ein »Kniefall vor der Industrie« sei das deutsche Lebensmittelrecht, kritisierte die *Süddeutsche Zeitung*. Ein »schäbiger Kniefall vor der Fifa« wurde dem Deutschen Fußball-Bund

während der Weltmeisterschaft in Katar vorgeworfen, als er die *One Love*-Binde noch vor dem ersten Spiel verschwinden ließ. Einen »Kniefall vor dem Teufel« gar schrieb die *Berliner Zeitung* dem iranischen Präsidenten Rafsandschani zu, als der in die USA reiste. Wer auf die Knie fällt, der kuscht. Wer mutig ist, bleibt aufrecht.

Aber da war dieser eine Kniefall. Der Kniefall schlechthin. Der Kniefall Willy Brandts in Warschau im Jahr 1970. Der Kanzler der Bundesrepublik war nach Polen gereist, um einen Vertrag zwischen beiden Ländern zu unterzeichnen. Auf dem Besuchsprogramm stand auch eine Kranzniederlegung am Ehrenmal des Warschauer Ghettos. Der Kanzler richtete wie üblich die Schleifen des Kranzes, trat einen Schritt zurück – und fiel auf die Knie. Er verharrte 14 Sekunden, die Hände gefaltet, und erhob sich wieder. Das stand nicht auf dem Programm. Es kam von Herzen. Es war eine Bitte um Vergebung für die Verbrechen, die Deutsche während des Zweiten Weltkriegs begangen hatten.

Aus der Geste Brandts sprach eine Art von Mut, die selten geworden war: Demut. Es war eine große Geste, nicht weil Brandt sich selbst mit ihr groß machte, sondern weil er mit ihr auf etwas Größeres verwies.

Das ist Demut: anzuerkennen, dass es etwas Größeres gibt als einen selbst, ohne dabei die Würde zu verlieren. Dieses Größere war für Brandt die schreckliche Vergangenheit des Landes, dessen Kanzler er war. Sie war nicht schönzureden oder wiedergutzumachen. Brandt konnte sich nur in Demut beugen und um Vergebung bitten. »Am Abgrund der deutschen Geschichte und unter der Last der Millionen Ermordeten tat ich, was Menschen tun, wenn die Sprache versagt«, schrieb Brandt später in seinen Erinnerungen.

Jeder Mensch hat etwas, das größer ist als er selbst, etwas, dem er sich beugen muss. Keiner kann sich die Welt so machen, wie sie ihm gefällt. Wer das nicht verinnerlicht, der verliert leicht die Erdung.

Die Weltgeschichte wäre wohl anders verlaufen, wäre Brandt damals in Warschau nicht spontan auf die Knie gefallen. Die stille Geste öffnete den Weg zur Versöhnung und schließlich zur Überwindung des Kalten Kriegs. Der deutsch-iranische Schriftsteller Navid Kermani sagte 34 Jahre später in einer Rede im Bundestag: »Wenn ich einen einzelnen Tag, eine einzige Geste benennen wollte, für die in der deutschen Nachkriegsgeschichte das Wort ›Würde‹ angezeigt scheint, dann war es der Kniefall von Warschau.«

Brandts Kniefall setzte einen Trend. Eine Welle von Entschuldigungsgesten von Politikern folgte, für

---

## Anerkennen, dass es etwas Größeres gibt als das Ich

---

das Unrecht der Vergangenheit, für Genozide, Kolonialismus und Diskriminierung. Die Bitte um Vergebung wurde ein immer besser eingeübter Ritus. Es ist inzwischen üblich geworden, für vergangenes Unrecht öffentlich um Verzeihung zu bitten, nicht nur in Deutschland.

Am 16. Februar 2000 durfte Bundespräsident Johannes Rau als erster Deutscher auf Deutsch vor dem israelischen Parlament sprechen: für ihn die Muttersprache, für viele Israelis die Sprache der Täter, verbunden mit furchtbaren Erinnerungen. »Im Angesicht des Volkes Israel verneige ich mich in Demut vor den Ermordeten, die keine Gräber haben, an denen ich sie um Vergebung bitten könnte«, sprach Rau. »Ich bitte um Vergebung für das, was Deutsche getan haben, für mich und meine Generation, um unserer Kinder und Kindeskindern willen, deren Zukunft ich an der Seite der Kinder Israels sehen möchte.« Johannes Rau sprach klug, beschönigte nichts und machte sich nicht klein.

Dennoch hatten seine Worte nicht die Kraft der stillen Geste Willy Brandts. Ein paar Tage zuvor hatte Elie Wiesel, der jüdische Friedensnobelpreisträger, den Bundespräsidenten zu einer Bitte um Vergebung aufgefordert. Sie wirkte dadurch wie bestellt. Anders als Willy Brandts Kniefall in Warschau war sie keine spontane Geste, nicht geboren aus innerer Haltung, sondern mit Nachhilfe von außen. Was alles ändert.



---

## Reine Dankbarkeit ist absichtslos, ohne Erwartungen

---

Die Demut spricht noch heute aus den mehr als 50 Jahre alten Schwarz-Weiß-Fotos des Kniefalls – doch es wirkt, als spräche da eine ferne Vergangenheit zu uns.

Das Wort Demut klingt irgendwie nach vormoderne Zeiten. Und tatsächlich reichen die Wurzeln des Worts weit zurück. Es heißt »die« Demut und »der« Mut, weil die beiden nicht voneinander abstammen. Das Wort Demut entspringt vielmehr dem untergegangenen althochdeutschen Adjektiv *diomuati*, das mit »dienen« verwandt ist und einst bedeutete: »die Gesinnung eines Gefolgsmanns habend«. Später entstand aus diesem das – wie im Mittelhochdeutschen noch häufig kleingeschriebene – Substantiv *diu diemüete*.

Christliche Missionare, bemüht, die Sprache des Volks zu sprechen, nutzten das Wort als deutsche Entsprechung des christlichen Begriffs *humilitas*, der vom lateinischen *humus* kommt, für »Erde« oder »Boden«. Demut zu haben bedeutete in deren Sinne also so viel, wie geerdet zu sein. Schon in diesem kleinen wortgeschichtlichen Ausflug zeigt sich das ganze Drama der Demut, kurz: Dienstbarkeit versus Erdung.

Regie in diesem Drama führte mal wieder die Kirche. Es ist gut, geerdet zu sein! Es ist großartig, sich in den Dienst einer wahrhaft bedeutenden Sache zu stellen!, verkündete sie. In der Antike war die Tugend noch weniger angesehen gewesen, römische Denker

hatten eher allgemein zur »Mäßigung« geraten. Die christliche Kultur brachte die Demut zur Blüte – doch die Kirche missbrauchte sie auch. Denn es ist eine Sache, Demut zu predigen. Aber es ist eine andere, Gehorsam und Gefügigkeit zu verlangen. Die Kirche war geschickt darin, beides zu vermischen. Demut war ihr Machtinstrument, um Menschen gefügig zu machen. Damit trug die Kirche dazu bei, den Ruf der Demut zu ruinieren.

Demut, so schien es seither mitunter, sei eine Untugend für folgsame Schafe, das Gegenteil von Freiheit und Selbstbestimmung. Der schottische Philosoph und Aufklärer David Hume zählte die Demut zu den »mönchischen Tugenden«. Diese seien jedoch in Wirklichkeit gar keine Tugenden. Sondern Selbstverleugnung in der Maske einer Tugend, wie auch sexuelle Enthaltsamkeit, Fasten, Schweigen und Einsamkeit.

Für diejenigen, die sich aus den autoritären Strukturen von Staat und Kirche befreien wollten, für die Denker der Aufklärung und der 68er war Demut nicht die richtige Haltung. »Wir sind damals schon an die Decke gegangen, wenn wir nur das Wort ›Demut‹ gehört haben«, sagt der Berliner Psychotherapeut, Theologe und Alt-68er Wolfgang Weigand. Damals kam es auf Trotz, Ungehorsam und Widerspruchsgeist an. Es war nicht die Stimmung für Demut.

Aber diese Zeit liegt ein halbes Jahrhundert zurück. Zu viel Autorität ist heute nicht mehr das Hauptproblem. Eher zu viel Narzissmus. Mittlerweile dominiert ein anderes Ideal: das von einem Menschen, der sich überall durchsetzt, der sein Leben im Griff hat, managt und plant, der durch jede Wand geht, jeden Kampf gewinnt und kein Scheitern kennt – oder zumindest immer den bestmöglichen Schluss daraus zieht. Typ McKinsey. Wir kreiseln ununterbrochen um uns selbst auf der Suche nach der besten Version von uns. Von wegen »geerdet«: *The sky is the limit*.

Doch die ständige Selbstoptimierung macht krank. Und sie lässt eine Sehnsucht entstehen, nach einer anderen Lösung. Genau in dieser Atmosphäre kann Demut die richtige Haltung sein: der Ausweg aus der Eigendrehung, die Rettung vor den überhöhten Versprechen der Selbstbestimmung.

Nicht die falsche Demut natürlich, sondern ihre ursprüngliche Form: *humilitas*. Die Bereitschaft, anzuerkennen, dass etwas Größeres existiert als das Ich. Dass die Welt sich nicht um einen selbst dreht. Demut bedeutet dann, auf Distanz zu sich zu gehen, zu seinen Zielen, Stärken und Ängsten. Sie ist die Fähigkeit, sich selbst anzunehmen, wirklich, ohne Täuschung. Sie ist eine Art von Realismus. Ein Gegenkonzept zum Egozentrismus. Sie ist die Voraussetzung für Gemeinschaft.

Ein Plädoyer für Demut schreibt auch der Tübinger Philosoph Otfried Höffe in seinem gerade erschienenen Buch *Die hohe Kunst des Verzichts*: Es gehe bei der Demut nicht »um eine unfreiwillige, aufgezwungene

Gesinnung der Geringfügigkeit«, schreibt er. »Niemand steigert sein Menschsein, indem er sich aus Angst, getreten zu werden, lieber devot verhält.« Nein, es gehe um »eine von Innen kommende Bescheidenheit. Sein Menschsein steigert, wer alle Selbstüberschätzung und jeden Hochmut von sich weist und auf dieses Von-sich-Weisen stolz sein darf.« Auf den ersten Blick mag die Demut als Lebenseinstellung »keineswegs vorbildlich und eher humanitätsmindernd« wirken, räumt Höffe ein. Sie werde erst zu einer Tugend, »wenn sie den Charakter der Servilität, der gehorsamen Ergebenheit und Unterwürfigkeit, aufgibt«.

Demut ist also etwas ganz anderes als Unterwerfung. Ein demütiger Mensch fühlt sich nicht als Opfer. Ein sich unterwerfender Mensch dagegen vermutlich schon. Ein Beispiel: Man stelle sich jemanden vor, der sich dauernd seiner Erfolge rühmt, der vorgibt, alles zu wissen, und der, selbst wenn er nicht spricht, vor Selbstüberzeugung nur so strahlt.

Solche Menschen sind nicht nur unsympathisch, sie scheinen zusätzlich ein ethisches Defizit zu haben. Etwas mehr Ehrlichkeit, auch sich selbst gegenüber, täte ihnen gut. Etwas mehr Demut. Wie bei Papst Johannes XXIII., bürgerlich Angelo Roncalli, der gerade für seine bodenständige Art beliebt war, für seine Ablehnung von Prunk und Zeremoniell, die mit seinem Amt einhergehen. »*Il Papa buono*«, der gute Papst, wurde er inoffiziell genannt. »Nimm dich nicht so wichtig, Giovanni«, war der Spruch, den er gern zu sich selbst sagte.

Demut ist ein Weg, der uns zu uns selbst führt, zu unseren Stärken und Schwächen, Licht- und Schattenseiten. Wer demütig ist, der findet seinen Platz in dieser Welt. Gemeinsam mit der Dankbarkeit und der Vergebung bildet die Demut das Trio der großen Gesten: einen Gegenentwurf zum »Ich, jetzt, alles«. Alle drei, Demut, Dankbarkeit und Vergebung, haben eine schattenreiche Geschichte. Alle drei wurden missbraucht, um Macht auf Menschen auszuüben: Sei gefügig und dankbar, dann werden dir deine Sünden vergeben. Alle drei können fesseln – und befreien. Je nach Gebrauch.

Vergebung ist ein Grundpfeiler menschlichen Zusammenlebens. Sie hat die Kraft, Schuld und Schmerz zu überwinden und gestörte menschliche Beziehungen wiederherzustellen. Menschen verletzen einander, mit Kränkungen und auch mit schweren Verbrechen. Ohne Vergebung müssten wir in immer weiter wachsendem Unfrieden mit anderen und mit uns selbst leben. Ohne Vergebung würden wir alles ewig mit uns herumschleppen, auch dann, wenn wir den Kontakt zum anderen abbrechen. Manche Spannungen lösen sich nur auf, wenn wir vergeben. Dieses Wissen trieb wohl auch den Altkanzler Gerhard Schröder und den ehemaligen SPD-Vorsitzenden Oskar Lafontaine dazu an, sich nach 24 Jahren Streit und Schweigen im Sommer dieses Jahres auszusprechen: »alte Reibereien Geschichte wer-

den zu lassen«, wie Schröder anschließend in einem Gruß zu Lafontaines 80. Geburtstag schrieb.

Aber merkwürdig: In Literatur und Philosophie der Antike spielt Vergebung keine große Rolle. Aristoteles war der Ansicht: »Rache zu üben ist menschlicher.« Und da trifft er einen Punkt. Menschen, die verletzt und gekränkt sind, werden oft von Rachegeilüsten heimgesucht. Die Rechtssysteme der Antike gingen darauf ein – sie waren oft institutionalisierte Rache. Rache galt als die adäquate Antwort auf Regelverletzungen, sie war ein Recht, das sogar vererbt werden konnte. Allerdings weist sie selten den Weg in den Seelenfrieden.

Die revolutionäre Kraft des Vergebungsgedankens, gar eine Kultur der Vergebung, zeigte sich erst mit dem christlichen Evangelium. Jesus von Nazareth plädiert im Neuen Testament gegen den Rachegeanken, für ein bedingungsloses Vergeben. In der Bergpredigt (Matthäus 5,39) sagt er: »Ihr habt gehört, dass gesagt worden ist: Auge um Auge, Zahn um Zahn. Ich aber sage euch: Leistet dem, der euch etwas Böses antut, keinen Widerstand, sondern wenn dich einer auf die rechte Wange schlägt, dann halte ihm auch die andere hin! Und wenn dich einer vor Gericht bringen will, um dir das Hemd wegzunehmen, dann lass ihm auch den Mantel!«

In abgeschwächter Form griffen die Römer diesen Gedanken auf und schränkten das Recht auf Rache ein.

Und auch die politische Theoretikerin Hannah Arendt folgte dem Vergebungsgedanken – ohne Christin gewesen zu sein: »Was das Verzeihen innerhalb des Bereiches menschlicher Angelegenheiten vermag, hat wohl Jesus von Nazareth zuerst gesehen und entdeckt«, schrieb Arendt in ihrem philosophischen Hauptwerk *Vita activa oder Vom tätigen Leben*. »Dass diese Entdeckung in einem religiösen Zusammenhang gemacht und ausgesprochen ist, ist noch kein Grund, sie nicht auch in einem durchaus diesseitigen Sinne so ernst zu nehmen, wie sie es verdient.«

Auch die Dankbarkeit war lange eng mit Religion verbunden, und wieder war es eine Tugend mit Kehrseite. Die religiösen Rituale des Dankes, die es überall auf der Welt gab, folgten lange einer Tauschlogik: Gabe und Gegengabe. Gebete, Opfer, Pilgerreisen, Erntedankfeste – etwas wird dargebracht, manchmal Tieropfer, manchmal sogar Menschenopfer, um sich das Wohlwollen der Götter einzuhandeln.

Die erste Quelle, die bedingungslose Dankbarkeit bezeugt, findet sich in der Bibel. Genau datieren lässt sich das Aufkommen dieser neuen Idee nicht, aber es war lange vor Christus. »Soll ich denn das Fleisch von Stieren essen und das Blut von Böcken trinken?«, mokiert Gott sich in Psalm 50 im Alten Testament unter anderem über die Tieropfer. Sinngemäß heißt es dort: Ich habe alles, ich brauche nichts, schon gar nicht deine albern Opfer. Keine Gegengabe wäre passend. Lass die Opfer sein, und sei mir nur dankbar dafür, dass ich





dir Leben, Wohl und Gesundheit schenke. »Wer Opfer des Lobes bringt, ehrt mich.« Reine Dankbarkeit also, absichtslos, ohne Erwartungen. Sich beschenkt sehen von Gott, ohne es vergelten zu können. Dankbarkeit bedeutete also nicht mehr, etwas zurückgeben zu müssen, sondern stand dafür, die Gabe an sich zu schätzen.

Doch auch diese Idee wurde von der Kirche missbraucht: Wenn ein Gläubiger sich einem Gott gegenüber sieht, dem er so furchtbar viel zu verdanken hat, lässt sich Druck aufbauen. Die Gnade Gottes wurde großgeredet, die Menschen dadurch unter Druck gesetzt. Habe ich schon genug gedankt? War ich bereits dankbar genug? Dank kann sehr anstrengend werden, wenn man ihn jemandem schuldet, wenn er erwartet oder gar zur Pflicht wird.

Solchen Druck gibt es auch zwischen Partnern, in Freundschaften und zwischen Eltern und Kindern. Wenn die eine Seite einen Dankbarkeitsdruck aufbaut, immer wieder darauf hinweist, wie viel sie für die andere getan hat, welche Opfer sie gebracht hat, dann führt das bei der anderen Seite weniger zu Dankbarkeit als zu negativen Gefühlen wie Schuld oder Scham, Ärger, Trotz oder Wut. Sosehr freiwillige Dankbarkeit gesund ist, sowenig ist es die Dankbarkeitspflicht.

Diese Verdrehung schadete dem Ruf der Dankbarkeit. Die meiste Zeit des 20. Jahrhunderts schien es, als habe die Menschheit genug von ihr. Für viele wurde Dankbarkeit zum Reizwort, negativ konnotiert, durch den moralischen Druck, den Eltern, Gesellschaft oder Kirche aufbauten, indem sie sie allzu strikt einforderten und bei Zuwiderhandlung mit Strafe drohten. Die Reaktion darauf war Verweigerung, Abwehr, Schuldgefühle und Scham. Das Thema verfiel.

Doch es gibt auch aus der Vergangenheit gute Beispiele für Demut, Dankbarkeit und Vergebung. Eines davon ist die Geschichte der Hugenotten von Le Chambon. Die Hugenotten waren in Frankreich eine über Jahrhunderte unterdrückte und verfolgte Minderheit. Als die deutsche Wehrmacht im Juni 1940 das Land besetzt hatte, installierten die Nazis eine Marionettenregierung: das Vichy-Regime. Staatschef Philippe Pétain, ein Veteran des Ersten Weltkriegs, arbeitete eng mit den Deutschen zusammen. Er sorgte dafür, dass Juden ihre Rechte verloren. Er sprach Berufsverbote aus, widerrief Gesetze gegen Antisemitismus. Juden wurden in Lagern interniert, viele nach Auschwitz deportiert. Am ersten Sonntag der deutschen Besatzung predigte der Pastor André Trocmé im hugenottischen Städtchen Le Chambon-sur-Lignon im Zentralmassiv: »Unsere Feinde zu lieben, ihnen zu vergeben und Gutes zu tun ist unsere Pflicht. Doch wir müssen dies tun, ohne aufzugeben und ohne feige zu sein.« An der Schule von Le Chambon mussten die Kinder nicht, wie landesweit vorgeschrieben, morgens den gestreckten Arm zum Faschistengruß erheben. Keine Loyalitätsschwüre, keine Pétain-Porträts

---

## Durch Vergebung Schmerz überwinden

---

an den Wänden, kein Glockenläuten zum Jahrestag der Besatzung. Als eine jüdische Frau, verängstigt und frierend, vor der Tür stand, sagte Magda Trocmé, die Frau des Pastors: »Kommen Sie herein.« Le Chambon wurde ein Zufluchtsort für verfolgte Juden. Als ein Vichy-Minister die Stadt besuchte, übergaben die Schüler dem »Herrn Minister« einen Brief, in dem stand: »Wir fühlen uns verpflichtet, Ihnen mitzuteilen, dass unter uns eine gewisse Zahl von Juden ist. Ihr werdet sie nicht kriegen.« Die Staatspolizei führte ein paar halbherzige Durchsuchungen in Le Chambon und Umgebung durch. Doch die Trocmés wurden meist vorgewarnt. Die Nazis wagten nicht, mit ihrer gewohnten Brutalität gegen die unerschrockenen Hugenotten von Le Chambon vorzugehen. Die Hugenotten retteten Tausenden Juden das Leben. Sie waren keine Rächer und keine Widerstandskämpfer. Sie taten das Richtige.

Die Kirche als Förderin von Demut und Dankbarkeit hat inzwischen an Einfluss verloren. Doch seit ein paar Jahren erleben die einst von ihr gepredigten Gesten eine Renaissance. Ganz unabhängig von Religion. Christian Streich, der Trainer des Fußball-Bundesligaverbands SC Freiburg, antwortete im Jahr 2019 auf die Frage nach der Stärke seiner Mannschaft: »Die Demut der Spieler ist die Basis von allem für uns. Und wenn wir diese Basis weiter schaffen, wenn die Jungs weiter

demütig bleiben, dann sind wir keine so schlechte Mannschaft.« Außergewöhnliche Worte im Chauvi-Betrieb des Profifußballs. Immer wieder spricht Streich seither von Demut, und es sind nicht nur Worte: Streich führte den SC Freiburg aus der zweiten Liga in die vorderen Plätze der ersten Liga und in die Europaliga, mit geringeren Geldressourcen als viele Konkurrenten.

Eine Geste der Demut, die weltweit Furore machte, war die des amerikanischen Footballspielers Colin Kaepernick, Quarterback der San Francisco 49ers. Er begann im Jahr 2016, sich vor den Spielen niederzuknien statt aufzustehen, wenn die Nationalhymne gespielt und die Flagge gehisst wurde. »Ich stehe nicht auf, um Stolz auf eine Flagge für ein Land zu zeigen, das schwarze und farbige Menschen unterdrückt, für mich ist das wichtiger als Football, und es wäre selbstsüchtig von mir, wegzusehen«, erklärte er. Einige seiner Berufskollegen schlossen sich der Geste an und knieten sich ebenfalls vor den Spielen nieder, bis das Liga-Management es im Jahr 2018 verbot. Kaepernicks Demut hatte eine Größe, die blinder Nationalstolz nie haben kann – gerade damit reizte er seine Kritiker. Es fehle Kaepernick an »Respekt für die Flagge«, sagte Donald Trump und forderte ihn auf, die USA zu verlassen. Doch es gibt kaum eine respektvollere Geste als das Niederknien.

Auch in Coachings und Psychotherapien gewinnen Konzepte aus spirituellen Traditionen wieder an Beachtung: Achtsamkeit, Mitgefühl, Vergebung, Dankbarkeit. Es gibt Management-Ratgeber, die Führungskräften Erfolg durch Demut versprechen. Demut, Dankbarkeit und Vergebung spielen wichtige Rollen in der Positiven Psychologie, einem Zweig der Psychologie, der vor allem die Seiten des menschlichen Befindens in den Blick nimmt, die viele anstreben: Glück, Geborgenheit, Vertrauen. Ihre Vertreter, unter ihnen der Psychologe Martin Seligman von der University of Pennsylvania, versuchen zum Beispiel zu zeigen, dass das Führen eines Dankbarkeitstagebuchs gegen Ängste und Schlafstörungen hilft oder dass Übungen in Vergebung das Wohlbefinden fördern. Seligman zählt Demut, Dankbarkeit und Vergebung zu den Charakterstärken, die uns helfen, mit der Vergangenheit ins Reine zu kommen, statt sich in Wut, Reue und negativen Gedankenschleifen zu verstricken. Sie können die eigene Wahrnehmung zu-rechtrücken, das Schwere und Schlechte wieder mit dem Guten und Schönen in Balance bringen.

Christina Karns, Neurowissenschaftlerin an der University of Oregon, hat genauer untersucht, warum Dankbarkeit sich gut anfühlt. Sie hat beobachtet, dass Dankbarkeitstraining die Belohnungszentren des Gehirns in Situationen des Gebens und Nehmens aktiviert. Dankbarkeit sei eine soziale Emotion, sagt Karns, sie verbindet uns mit anderen: »Damit es Dankbarkeit ist und nicht nur ein gutes Gefühl, müssen wir an die Absicht eines anderen sozialen Wesens denken, uns etwas

Gutes zu tun.« Sie ist mehr als das Wohlgefühl von »Was für ein schöner Tag« oder »Ich bin so großartig«.

Dankbarkeit setzt Menschen in Beziehung zu anderen und lässt sie spüren, dass sie nicht allein sind – und motiviert sie, auch anderen Gutes zu tun. Dankbarkeit ist gesund für die Gesellschaft.

Wie Demut bei der Unternehmensführung helfen kann, hat der Managementforscher Jim Collins in einer Langzeitstudie untersucht, die mit dem Titel *Good to Great* (»Der Weg zu den Besten«) erschienen ist. Ihm zufolge sind besonders jene Führungskräfte erfolgreich, die zwei konträre Eigenschaften in sich vereinen: persönliche Bescheidenheit mit dem professionellen Willen, die Mission ihrer Organisation langfristig zu erfüllen. Diese Kombination von Willensstärke und Bescheidenheit sei allerdings selten, schreibt Collins. Willensstarke Menschen würden häufig zu Verblendung und Kritikunfähigkeit neigen. Bescheidenen Menschen fehle es oft an Willenskraft.

Aber Vorsicht: Wer Demut, Dankbarkeit und Vergebung wieder nur als Werkzeuge zur Selbstoptimierung versteht, der missbraucht sie. Diese Gesten lassen sich niemandem verordnen, auch nicht sich selbst. Das ist das Vertrackte an der Demut und ihren Verwandten: Mit Zwang geht es nicht.

Zu echter Demut findet nicht, wer Brandt oder Quarterback Kaepernick kopiert. Sich dankbar zu geben, weil man gelesen hat, dass das glücklich macht, wird nicht funktionieren, es bleibt eine hohle Geste. Kann man überhaupt von sich selbst wissen, ob man demütig ist? Oder ist es schon Hochmut, sich selbst Demut zuzuschreiben? Die amerikanische Philosophin Julia Driver schreibt: »Ein demütiger Mensch sei gerade einer, der nichts von seinen eigenen Vorzügen weiß.«

Es ist also gar nicht so einfach. Noch dazu in einer Welt, in der uns ständig vermittelt wird, dass alles von uns selbst abhängt: ob wir gesund oder krank sind, glücklich oder unglücklich, reich oder arm. In der wir angeblich so oft selbst schuld sein sollen an unserem Leid, weil wir zu wenig Sport gemacht, uns falsch ernährt, die Ratgeberliteratur missachtet haben.

Was also können wir tun? Wir können die Gesten nur sanft kultivieren. Gelegentlich andere und uns selbst daran erinnern und sie so allmählich zu einer tiefen Haltung machen, mit der wir durchs Leben gehen.

Es mag ungemütlich sein, sich die Grenzen der eigenen Möglichkeiten und des eigenen Einflusses einzugestehen. Es kann am Selbstbild kratzen, Gutes im Leben als Geschenk zu sehen statt als eigene Leistung. Aber es ist auch eine Befreiung von der Last, immer alles im Griff haben zu müssen. ■

*Tobias Hürter hat sich aufgrund der Recherche für diesen Text vorgenommen, aus Respekt vor der Demut den Ausdruck »jemanden demütigen« nicht mehr zu verwenden.*



# »Man sollte nicht zu schnell verzeihen«

Ich bitte dich um Verzeihung! – Ich verzeihe dir!

Wann haben Sie diese Sätze zuletzt gehört, gesagt oder eingefordert? Eine philosophische Gebrauchsanweisung

Interview Sven Stillich Foto Jo Glinka

**Frau Boshammer, gibt es ein philosophisches Gesetz, das uns sagt, wann Verzeihen nicht richtig ist? Was ist nicht verzeihlich?**

Geht es um das Unverzeihliche, meinen die Menschen oft zwei unterschiedliche Sachen: Dinge, die man nicht verzeihen *kann* – und solche, die man nicht verzeihen *darf* oder *sollte*. Und ich denke, dass es in beiden Fällen nichts Unverzeihliches gibt. Die Auschwitz-Überlebende Eva Mozes Kor hat einem SS-Mann verziehen. Man denkt: Auschwitz? Das kann man nicht verzeihen – doch dann gibt es Menschen, die bekommen das tatsächlich hin. Dennoch steckt die Idee in uns drin, dass es Dinge gibt, die man nicht verzeihen *darf*. Dass es eine rote Linie gibt, eine sittliche Kontur. Doch wo die verläuft, ist sehr individuell. Es gibt kein philosophisches Gesetz etwa im Sinne von: »Verzeihen sollte man nicht, wenn jemand etwas getan hat, das nicht wiedergutzumachen ist.«

**Manche Menschen verzeihen alles, scheint es – und das oft schon, wenn ihre Wunden noch gar nicht verheilt sein können.**

Man sollte nicht zu schnell verzeihen. Denn es braucht Zeit, bis mir und dem Gegenüber klar geworden ist, was geschehen ist und was

das bedeutet. Ebenso sollte ich mit dem Verzeihen vorsichtig sein, wenn jemand immer wieder dasselbe mit mir anstellt, obwohl ich bitte, das zu lassen. Oder wenn ich in einer Beziehung den Eindruck habe, dass der andere keinen Respekt vor mir hat. Denn Respekt ist die Basis jeder Beziehung. Darum ist es auch nicht ratsam, denselben Leuten immer wieder zu verzeihen.

**Weil man die Wiederholung legitimiert?**

Oft merkt man nicht gleich, dass es der anderen Person egal ist, ob ihr Verhalten mich verletzt. Aber wenn ich ihr das mitteile und meine rote Linie dennoch mehrfach überschritten wird, dann wird es auf Dauer sehr schwierig, mich selbst zu achten – und niemand sollte der Missachtung der eigenen Rechte immer wieder mit Wohlwollen begegnen. Denn wer verzeiht, macht auch etwas mit dem anderen. Er sendet eine Botschaft. Die heißt: Du musst kein schlechtes Gewissen mehr haben. Ich entlaste dich von deiner Schuld mir gegenüber. Mach dir keine Vorwürfe mehr. Man sollte also im Zweifelsfall lieber zweimal darüber nachdenken, ob das wirklich die Botschaft ist, die man senden mag.

**Ist es wichtig, dass der »Täter« Reue zeigt?**

Ja. Reue kann unsere Zweifel zerstreuen. Es geht dabei nicht unbedingt um geäußerte Reue. Oft bitten Menschen nicht um Verzeihung. Vielleicht weil sie sich zu sehr schämen. Aber wenn man so gar kein Indiz dafür hat, dass dem anderen etwas leidtut, dass er oder sie also ebenfalls unter der Tat leidet – auch dann sollte man vorsichtig sein.

**Braucht es zu einem wahrhaftigen Verzeihen den Dialog mit dem »Täter«?**

Auf gar keinen Fall. Was ich über die Botschaft gesagt habe, die man sendet, gilt sogar für Menschen, die schon tot sind. Wenn Sie einem Toten verzeihen, geben Sie ihm in Ihrem Inneren die Einwilligung, dass sich diese Person – die das faktisch nicht mehr kann – keine Vorwürfe mehr machen müsste. Dasselbe gilt auch für Menschen, die Sie gar nicht kennen. Zum Beispiel wenn jemand Fahrerflucht begangen hat, oder jemand hat anonym einen Hasskommentar unter Ihrem Post in einem sozialen Netzwerk hinterlassen. Hier geht es im Kern darum, was wir beim Verzeihen eigentlich machen. Die Wissenschaft ist lange davon ausgegangen, dass Verzeihen nur mit der

Überwindung von Groll zu tun hat, mit Entgegenkommen. Aber ich bin sicher: Bei diesem inneren Prozess geht es um mehr als nur um den Sieg über den Zorn. Es ist ein Haltungswechsel.

**Aber dieser Mensch, der da anonym Hass postet, wird nie erfahren, dass ich ihm verzeihen habe. Und dass er sich keine Vorwürfe mehr zu machen braucht – die er sich vielleicht sowieso nicht macht.**

Die Unterstellung ist ja nicht, dass er sich die Vorwürfe macht – sondern dass er sich die machen *sollte*. Man hat ein Recht darauf, dass Menschen, die einen ungerechtfertigterweise verletzen, sich das zum Vorwurf machen. Aber ich verstehe, was Sie meinen. Ein anderes Beispiel: Wir sagen ja nicht ohne Grund, dass wir »jemandem etwas verzeihen«. Da ist immer ein Gegenüber. Auch wenn Sie im stillen Kämmerlein verzeihen: Sie verzeihen jemandem etwas. Philosophisch gesehen ist es wichtig, dass das Verzeihen immer diese beiden Dimensionen hat. Es geht um etwas, das geschehen ist, und es geht um jemanden, der dafür verantwortlich ist.

#### **Welche Rolle spielt Moral?**

Das berührt den Punkt, dass wir manchmal davon überzeugt sind, etwas nicht verzeihen zu *dürfen*. Einige Menschen sind deswegen zum Beispiel nicht in der Lage, ihren längst verstorbenen Eltern zu verzeihen. Sie wissen, dass die sie niemals mehr verletzen können – aber sie bringen das Verzeihen nicht über sich, weil es wie ein Verrat wäre an ihnen selbst, an ihrer eigenen sittlichen Überzeugung. Würden sie sich innerlich auf die Eltern zubewegen, würden sie sich von etwas wegbewegen, das sie ausmacht. Sie könnten sich das Verzeihen nicht verzeihen.

**Lassen Sie uns das Ganze von einer anderen Warte betrachten. Der Psychologe Robert Enright sagt: »Wir müssen gnädig und mitfühlend gegenüber jenen sein, die etwas verzeihen haben. Aber genauso gegenüber jenen, die nicht verzeihen können.«**

Ich glaube, dass man viel lernen kann, wenn man schaut, wie andere mit Verletzungen umgehen. Angenommen, ich bin jemand, der es nicht verzeihen kann, wenn Leute hinter meinem Rücken schlecht über mich reden – und jemand macht das mit mir. Dann entsteht zwischen diesem Menschen und mir eine dauerhafte Distanz. Doch dann lerne ich jemanden kennen, der geht



**Susanne Boshammer** lehrt Praktische Philosophie an der Universität Osnabrück. 2020 erschien ihr Buch über das Verzeihen, »Die zweite Chance«

mit solchen Erfahrungen ganz anders um, der verzeiht so etwas. Manchmal entfernt uns das von Menschen, so wie wir uns ungern mit Leuten umgeben, die einen anderen Humor haben als wir. Aber manchmal bringt uns der Umgang anderer mit Schuld und Verzeihen auch dazu, zu überdenken, ob unsere rote Linie richtigliegt.

#### **Und dann?**

Wenn wir mal all die »lässlichen Sünden«, all das kleine Unrecht ausblenden – dann stoßen wir auf die Dinge, von denen wir wirklich meinen, dass man sie nicht verzeihen darf. Von all dem, was uns erschüttert, bleiben dann nur die Erdbeben übrig, die uns völlig den Boden unter den Füßen wegziehen – Ereignisse, die uns von Menschen, die uns solches Unrecht antun würden oder angetan haben, substanzuell und dauerhaft trennen. Wichtig dabei ist: Wir entscheiden selbst mit, was das ist. Aufgrund unserer Erfahrungen, unserer Erziehung und aus den Gründen, die wir schon besprochen haben, aufgrund unseres Selbstbilds etwa. Da gibt

es viele Stimmen in uns, und die sind sich nicht immer einig. Aber: Es gibt keine Pflicht zu verzeihen, und es gibt kein Verbot. Beim Verzeihen sind wir frei.

**Wenn ich mich ehrlich und empathisch mit dem Unrecht und dessen Verursacher auseinandersetze, kann mir auch klar werden, dass ich nicht ganz unschuldig bin an der Sache. Könnte es also sein, dass ich dadurch, dass ich den anderen in Schuld halte, meine eigene Unschuld beschütze?**

Unbedingt. Wenn wir etwas als unverzeihlich erachten – es also bewusst nicht verzeihen –, fühlen wir uns, als seien wir besser als der andere. Das kann konstitutiv für die eigene Identität werden: Ich bin der Geschädigte. Und zugleich ist da jemand, dem ich die Schuld geben kann: Wegen dir ist mein Leben so. Interessant ist, dass Menschen in diesem Zusammenhang oft eher Dinge ansprechen, die sie sich selbst nicht verzeihen können. Da geht es meist um sehr belastende Erfahrungen. Aber diese Unversöhnlichkeit mit mir selbst kann auch helfen: Indem ich mich von meinem früheren Selbst distanzieren, kann ich mich für einen besseren Menschen halten als früher und fühle mich besser. Das versuche ich zu beschützen, indem ich mir weiter Vorwürfe mache.

**Dadurch, dass ich mich heute büßen lasse, macht mich das moralisch überlegen ...**

... gegenüber meinem früheren Selbst. Auch da steckt der Gedanke der Freiheit drin. Dazu fällt mir eine Szene aus dem Roman *Pferde stehlen* von Per Petterson ein. Ein Junge soll die wuchernden Brennnesseln vor einer Waldhütte schneiden. Doch er will nicht. Sein Vater fragt, warum, und der Junge sagt: »Die tun total weh.« Daraufhin zieht der Vater das Hemd aus, greift in die Brennnesseln und reißt sie aus. Dann sieht er seinen Sohn an und sagt: »Du entscheidest selbst, wann es wehtut.« Das ist ein Riesensatz. Das verlangt so viel mentale Disziplin. Übertragen bedeutet das: Niemand außer uns selbst entscheidet darüber, wie wir mit der Erfahrung von Unrecht umgehen. Das ist eine wichtige Erkenntnis: Schon wenn Sie nur über die Möglichkeit nachdenken, jemandem zu verzeihen, hören Sie auf, bloß zu reagieren. Sie beginnen, aus der Fülle Ihrer moralischen Möglichkeiten zu schöpfen – um zu Ihrem eigenen Urteil zu kommen. Verzeihen Sie oder nicht? Beides kann ein Akt der Autorität und der Freiheit sein. ■

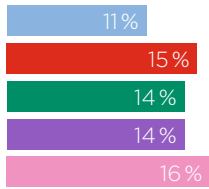


# GEORDNETE VERHÄLTNISSE

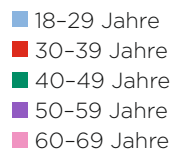
## Mode

Kleidung zieht an und zieht Grenzen, wird übergeworfen oder kühl berechnet. Aber kalt lässt sie niemanden. Wir haben ein paar Fakten zusammengeschnürt

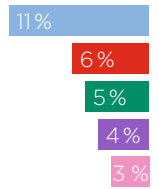
### ökologisch/nachhaltig



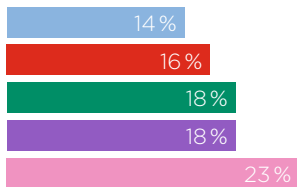
Die meisten mögen es bequem:  
Verteilung der **Kleidungsstile** in deutschen Kleiderschränken nach Lebensalter (2022)



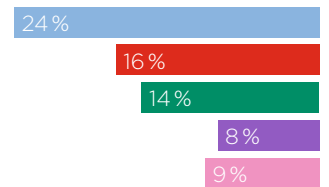
### luxuriös



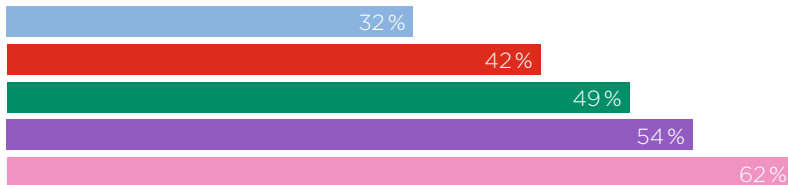
### klassisch/konservativ



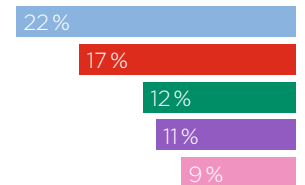
### sehr modisch



### praktisch



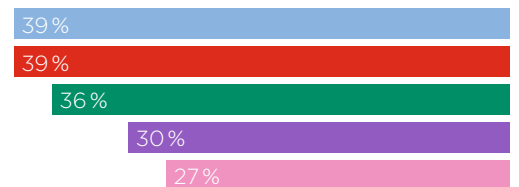
### elegant

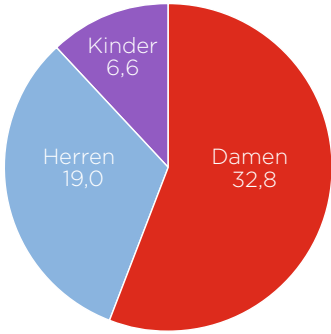


### bequem

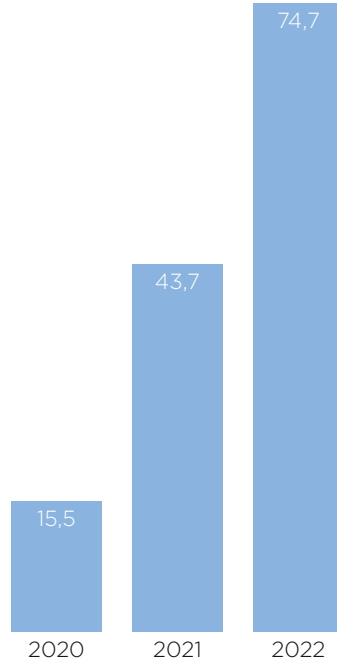


### sportlich/chic

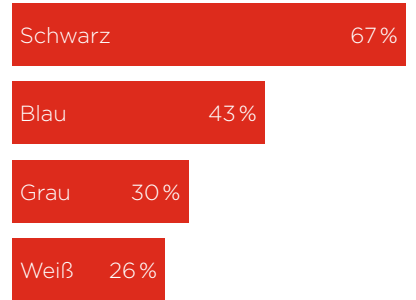




**Ausgaben für Bekleidung** in Deutschland 2022 (in Mrd. Euro). Insgesamt: 58,4 Mrd. Euro



Anzahl der Kunden des chinesischen Online-Modehändlers **Shein** weltweit (in Millionen)



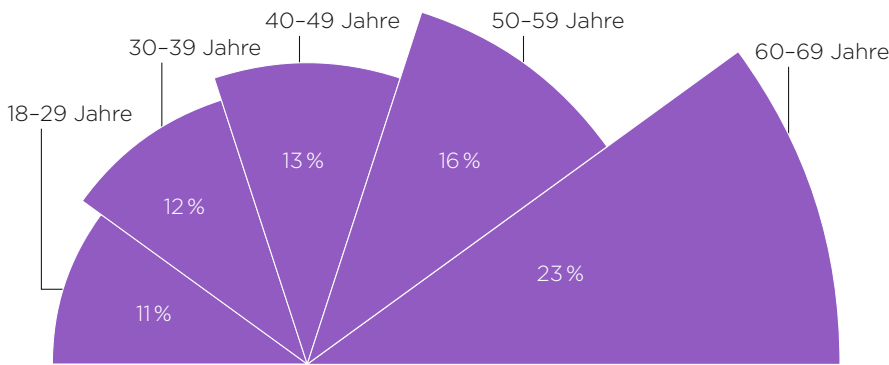
**Lieblingsfarben in der Mode** von Frauen in Deutschland (2022). Ein Lieblingsstück haben 87 Prozent, es ist meist ein Pullover (35 Prozent)

## 1874

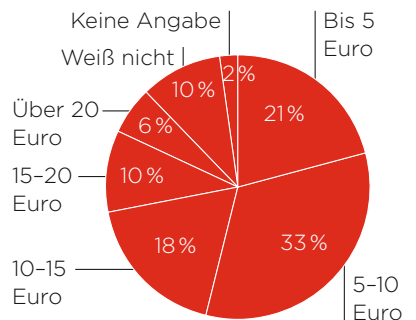
erschien die Novelle **»Kleider machen Leute«** des Schweizer Dichters Gottfried Keller. Aus dem Titel leitet sich die Redensart ab

## > 5000

Jahre alt ist das **älteste bekannte gewebte Kleidungsstück**, gefunden wurde es in Ägypten auf dem Tarchan-Friedhof südlich von Kairo

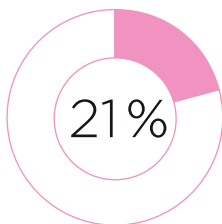


Umfrage: »Eine Modemarke ist glaubwürdig, wenn sie eine **deutsche Herkunft** hat«

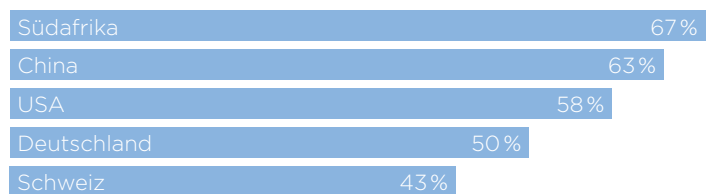


Umfrage: »Wie viel Geld geben Sie üblicherweise für ein einfaches und einfarbiges **T-Shirt** aus?« (2022)

Anteil der Online-Käufer, die bestellte **Schuhe** in den vergangenen 12 Monaten zurückgeschickt haben



Anteil der Käufer, die bei Kleidung und Schuhen besonders auf **Marken** achten



**»Es war merkwürdig. Als würde ich ein Foto von mir anschauen«**



**»Zu Hause dachte ich: Du hast also einen Bruder. Und jetzt?«**

# DAS ZEIT WISSEN GESPRÄCH

## Peter Anema und Erik Hulsegge

Die beiden Zwillingenbrüder wussten 17 Jahre nichts voneinander. Dann hatten sie ein Date mit dem Zufall – und mit der Forschung

Interview Max Rauner    Fotos Marie Wanders

**E**in Kanal mit Bootsanleger, ein Fahnenmast mit der Flagge der Provinz Groningen, ein Haus aus roten Backsteinen. Darüber der weite niederländische Himmel. Drinnen zwei Männer an einem großen Tisch, graue Haare, vor sich je ein Glas Wasser.

**Herr Anema, nehmen Sie uns bitte in Ihre Vergangenheit mit. Eines Tages haben Sie an einer Haustür geklingelt und standen vor einer Kopie Ihrer selbst. Wie kam das?**

**Peter Anema:** Das war 1984. Ich war 17 und im Reitsportverein aktiv. Bei einem Turnier bin ich über das Gelände gelaufen, als Leute hinter mir herriefen: Hey, Erik! Ich habe sie nicht beachtet. Ich heiße ja nicht Erik. Aber dann kam mir ein Mädchen nachgelaufen. Erik, sagte sie, ich wusste gar nicht, dass du reitest? Ich kapierte gar nichts. Dieses Erlebnis führte zu einer mehrtägigen Kettenreaktion, an deren

Ende klar war: Ich habe einen Zwillingenbruder, und der heißt Erik. Zwei Wochen später stand ich vor ihm.

*Eineiige Zwillinge, die bei der Geburt getrennt wurden, haben die Menschen schon immer fasziniert. Ihre Schicksale sind der Stoff von Romanen, Krimis, Drehbüchern. Für die Wissenschaft, speziell die Verhaltensgenetik, sind sie so etwas wie ein Glücksfall.*

**Was geschah bei diesem ersten Treffen?**

**Erik Hulsegge:** Es war sehr merkwürdig, als wir voreinanderstanden. Eine andere Person, die aussieht wie du. Wir waren uns sehr ähnlich. Als würde ich ein Foto von mir anschauen oder in den Spiegel gucken. Es war nicht zu leugnen: Das war mein Bruder. Jeder konnte das sehen. Ich habe es verstanden, aber nicht gefühlt.

**Peter:** Wir haben *Moi* gesagt zur Begrüßung. »*Moi*.« – »*Moi*.« Keine Szene. Keine Umarmung. Keine Tränen.

**Sie haben dann noch mehr geredet, oder?**

**Peter:** Wir sind in sein Zimmer gegangen und haben uns unterhalten. Über Schule und Fußball. Sehr oberflächlich. Dann fuhren wir wieder nach Hause, da waren meine Freunde, es war Wochenende, ich dachte: Du hast also einen Bruder. Und jetzt? **Haben Sie damals schon bestimmte Ähnlichkeiten festgestellt?**

**Erik:** Äußerlich. Wir sahen gleich aus. Wir haben ähnliche Musik gehört. Duran Duran, Talk Talk.

**Peter:** Wir mochten Fußball.

**Nicht gerade überraschend, wenn man in den Achtzigerjahren in den Niederlanden aufwächst.**

**Erik:** Wir haben uns ein halbes Jahr später bei der Musterung für den Wehrdienst wiedergesehen. Wir haben kein Wort miteinander geredet. Meine Mutter hat oft gesagt: Ruf mal deinen Bruder an. Wir haben dann ab und zu telefoniert. Wie geht's mit der Schule? Geht so. Nur Blablabla.



*Die Sache mit den Eltern: Beide Brüder, Erik und Peter, geboren am 16. Mai 1967, wurden nach der Geburt adoptiert. Wenn sie von ihren Eltern sprechen, von Mutter und Vater, meinen beide ihre jeweiligen Adoptiveltern. Es gibt natürlich auch eine biologische Mutter und einen biologischen Vater. So gesehen hat das Zwillingpaar sechs Elternteile.*

**Peter:** Ich hatte bald meinen Führerschein. Wir haben uns dann häufiger gesehen, sind in die Disco gegangen, haben einander unseren Freunden vorgestellt. Mit 20 habe ich von Herzen gefühlt: Ich habe einen Bruder. **Warum hatten Ihre leiblichen Eltern Sie zur Adoption freigegeben?**

**Peter:** Wir sind das Resultat einer außer-ehelichen Beziehung.

**Erik:** Unsere biologische Mutter war 25 und arbeitete als Lehrerin, als sie unseren biologischen Vater kennenlernte. Er war acht oder neun Jahre älter, angestellt als Fahrer bei einem Busunternehmen. Sie wurde von ihm schwanger. Er hatte aber schon eine Familie und zwei Kinder.

**Peter:** Er hat sie zurückgewiesen.

**Erik:** Sie kehrte zu ihren Eltern nach Groningen zurück und hatte nie mehr Kontakt zu ihm. Ihre Eltern haben sie in den letzten Monaten der Schwangerschaft de facto zu Hause eingesperrt.

**Peter:** Unsere Mutter kam aus gutem Hause, und diese Schwangerschaft war eine Schande. Niemand durfte davon wissen.

**Erik:** Als die Wehen einsetzten, haben ihre Eltern sie ins Krankenhaus gebracht und bar bezahlt, damit der Name der Familie nirgendwo auftaucht. Im Kreißsaal gab es dann eine Überraschung.

**Peter:** Sie hat einen Jungen geboren. Mich. Aber da kam noch einer. 15 Minuten später war Erik da. Ihre Eltern und das Jugendamt haben beschlossen, uns ihr wegzunehmen.

**Ihre Mutter war doch volljährig. Sie konnte selbst entscheiden.**

**Erik:** Sie wollte uns nicht weggeben. Aber sie wurde unter Druck gesetzt.

**Die ersten fünf Monate Ihres Lebens haben Sie beide zusammen verbracht. Was wissen Sie über diese Zeit?**

**Erik:** Wir kamen nach der Geburt in eine Art Frauen- und Waisenhaus, in dem auch Babys waren, freigegeben zur Adoption. Eine Schwester, die damals dort gearbeitet hatte, rief uns viele Jahre später an, nach-

dem sie eine Fernsehsendung mit uns gesehen hatte. Sie lud uns zum Tee ein und schenkte uns ein Foto: Peter und ich in einem gemeinsamen Bettchen. Es hatte 40 Jahre lang über ihrem Kamin gehangen.

**Peter:** Sie hat uns von den ersten Monaten erzählt.

**Erik:** Immer wenn mein Bruder zu den Mahlzeiten aus der Wiege geholt wurde, begann ich zu weinen und zu schreien.

**Peter:** Nachdem das Jugendamt beschlossen hatte, uns zu trennen, war sie ...

**Erik:** ... böse. Sehr, sehr böse. Auch die anderen Schwestern waren empört. Nie wurden Geschwister getrennt. Warum wir? Sie haben sogar bei den Behörden protestiert.

**Sie hätten ja auch zusammen adoptiert werden können.**

**Erik:** Eben. Unsere biologische Mutter wollte das. Meine Eltern wollten das auch. Sie kamen ins Heim, da lagen mein Bruder und ich im Bettchen, zwei Babys mit roten Haaren, und sie sagten: Hey, das sind schöne Jungs, die nehmen wir beide. Das geht nicht, wurde ihnen gesagt. Als wir im Erwachsenenalter auf die Suche nach unserer biologischen Mutter gingen, waren wir auf dem Jugendamt, und ich habe gefragt: Jetzt, wo wir schon mal hier sind, können Sie uns erklären, warum wir getrennt wurden? Sie haben gesagt: Weil es besser für euch war. Meine Eltern mussten also eine Wahl treffen. Der oder der! Am 11. November 1967 kam ich zu ihnen. Zwei Wochen später kam Peter zu seinen Eltern.

**Warum haben Ihre Adoptiveltern Ihnen nie verraten, dass Sie ein Zwilling sind?**

**Erik:** Das Jugendamt hatte ihnen empfohlen, uns erst dann einzuweihen, wenn wir reif genug sind.

**Ein dehnbarer Begriff.**

**Peter:** Ja, wann bist du reif genug? Wann?

**Erik:** Wenn ich meine Mutter darauf anspreche, muss sie weinen. Sie kann nicht darüber reden. Vor Kurzem ist ein Buch erschienen über Zwillinge, die ebenfalls getrennt worden waren. Sie hat versucht, es zu lesen, aber es kam alles wieder hoch. Sie sagte mir, dass sie sich schuldig fühle. Sie ist noch immer damit beschäftigt. Ich habe gesagt: Es ist nicht deine Schuld.

*Erik wuchs in Winschoten auf. Seine Mutter war Verkäuferin in einem Bekleidungsgeschäft, sein Vater Lehrer. Peter wuchs auf dem*

*Bauernhof seiner Eltern in Middelstum auf. Die beiden Familien lebten 50 Kilometer voneinander entfernt. Peter wurde Kartoffelbauer und übernahm den Hof seiner Eltern. Erik ging in den Journalismus und arbeitete für den Lokalsender RTV Noord.*

**Denken Sie manchmal darüber nach, was passiert wäre, wenn Sie andersherum adoptiert worden wären?**

**Peter:** Alles wäre vertauscht. Ich wäre Journalist geworden. Und mein Bruder Bauer.

**Erik:** Denke ich auch. Ich habe als Jugendlerner oft auf Bauernhöfen gearbeitet. Das war toll. Und mein Bruder kann schreiben.

**Peter:** Ich war Redakteur der Vereinszeitschrift meines Reitclubs.

**Erik:** Chefredakteur! Du hattest einen Mitarbeiter.

*Sie lachen. Die beiden verbindet eine Familientragödie, aber sie lachen gerne und viel. Die Grundstimmung dieses Gesprächs: heiter bis nachdenklich. Sie sprechen deutsch.*

**Sie haben die gleichen Gene, sind aber in unterschiedlichen Umwelten aufgewachsen. Für die Verhaltensgenetik ist Ihr Schicksal wie ein Sechser im Lotto. Wann ist Ihnen das bewusst geworden?**

**Erik:** Als wir im Fernsehen bei einer Sendung mit Zwillingen mitgemacht haben. Wir waren da 25 oder 26 Jahre alt. Freunde von mir, Zwillingbrüder wie wir, hatten abgesagt. Und wir sind eingesprungen. Diese Sendung hat Dorret Boomsma von der Freien Universität Amsterdam gesehen.

**Eine international führende Zwillingforscherin.**

**Peter:** Sie hat uns sofort angerufen und dann mit Thomas Bouchard von der University of Minnesota vernetzt.

*Welche Verhaltensweisen, Krankheiten und Persönlichkeitsmerkmale des Menschen sind durch Erziehung bedingt und welche durch die Gene? Zwillingpaare sind ein Geschenk der Natur an die Wissenschaft, um dieses Rätsel zu lösen (siehe Seite 38). Meistens vergleichen Forschende eine große Anzahl eineiiger und zweieiiger Zwillinge, die jeweils gemeinsam aufwachsen. Seit 1950 haben sie die Daten von rund 15 Millionen Zwillingpaaren ausgewertet, die im selben Haushalt lebten oder leben. Die DNA der eineiigen Zwillinge*



stimmt zu 100 Prozent überein (gleiche Umwelt, gleiche Gene), die DNA der zweieiigen Zwillinge zur Hälfte. Mit etwas Mathematik lässt sich daraus die Erblichkeit zahlreicher Eigenschaften und Krankheiten ableiten. Sehr viel seltener, aber nicht weniger aufschlussreich sind eineiige Zwillinge, die so wie Erik und Peter in unterschiedlichen Familien aufgewachsen sind (gleiche Gene, unterschiedliche Umwelt). Der Verhaltensgenetiker Thomas Bouchard und sein Team von der University of Minnesota haben über hundert getrennt aufgewachsene Zwillingspaare aus aller Welt aufgespürt, untersucht und befragt.

**Erik:** Bouchard war kurz darauf bei einem Kongress in Groningen. Er wohnte im Martini-Hotel und wollte uns unbedingt sehen. Wir klopfen an die Zimmertür, und das Erste, was er macht: Er guckt sich unsere Ohren an. Und die Augen. Dann sagt er: *Definitely, you are identical twins.*

**Sie hatten gute Gründe, Psychologen zu hassen: Im Namen der Psychologie waren Sie getrennt worden, weil das angeblich besser für Sie war. Warum waren Sie nun bereit, sich als Forschungsobjekte zur Verfügung zu stellen?**

**Peter:** Wir wussten damals noch nicht, warum das Jugendamt uns getrennt hatte. Und wir waren auch nicht sofort begeistert. Das war ein Prozess. Erst hat Dorret Boomsma mit uns über die Zwillingforschung gesprochen.

**Erik:** Und dann hatten wir noch ein Treffen in Boston.

**Peter:** Nee, das war später.

**Erik:** Doch, das war in derselben Zeit.

**Peter:** Nee, später.

**Wer hat das bessere Gedächtnis?**

**Peter:** Ich.

**Jedenfalls reisten Sie nach Minneapolis zu Thomas Bouchard. Seine Kollegin Nancy Segal schreibt in ihrem Buch »Entwined Lives«, dass die Zwillingspaare dort im Laufe einer Woche insgesamt 50 Stunden lang gut 10.000 Fragen beantworten und alle möglichen Tests absolvieren mussten. Wie haben Sie das in Erinnerung?**

**Erik:** Die Tests dauerten von Sonntag bis Freitag. Augentests. Hörtest. Motorik. Reaktionsgeschwindigkeit. Psychotests. Alles auf Englisch. Morgens um sieben wurden wir mit dem Taxi abgeholt, abends um acht waren wir zurück.



Erik Hulsegge wuchs 50 Kilometer von seinem Zwillingenbruder entfernt auf, ohne es zu wissen. Über den wahren Grund ihrer Trennung gibt es einen ungeheuerlichen Verdacht



Peter Anema übernahm den Hof seiner Adoptiveltern. Wenn er und sein Bruder andersherum adoptiert worden wären? »Ich wäre Journalist geworden. Und mein Bruder Bauer«

**Da wurden ja zum Teil sehr intime Dinge abgefragt. Sexleben ...**

**Peter:** Alkohol.

**Erik:** Rauchen. Wir haben beide geraucht.

**Peter:** Mein Bruder war in dieser Zeit sehr ungeduldig.

**Erik:** Stundenlang muss man konzentriert arbeiten. Nach dem vierten Tag ...

**Peter:** ... nein, nach Tag zwei hat mein Bruder seinen Stift in die Ecke geworfen und wollte nicht mehr. Wir haben dann abends ein bisschen Musik gehört, und am nächsten Tag ging es wieder.

**Einige der untersuchten Zwillingspaare tauchten wegen verblüffender Gemeinsamkeiten prominent in den Medien auf: die Jim-Twins zum Beispiel, die getrennt aufgewachsen waren und sich nach 39 Jahren zum ersten Mal begegnet sind.**

**Peter:** Oh ja. Sehr berühmt.

*Die Jim-Twins, Jim Springer und Jim Lewis, waren in erster Ehe mit zwei Frauen namens Linda verheiratet, in zweiter Ehe mit zwei Frauen namens Betty. Sie kauten beide an den Fingernägeln. Beide hatten einen Sohn, dem sie den nahezu identischen Namen gegeben hatten, James Allan und James Alan. Beide kamen in hellblauen Chevrolets angefahren, beide rauchten Zigaretten der Marke Salem.*

**Haben Sie in den USA auch solche Gemeinsamkeiten aneinander entdeckt?**

**Erik:** Es war das erste Mal, dass wir länger zusammen waren. Wir haben noch einen Roadtrip angeschlossen, von San Francisco nach Los Angeles. Wir mussten immer gleichzeitig aufs Klo. Nachts im Hotel.

**Peter:** Er musste pinkeln. Ich musste auch.

**Erik:** Wir haben im Restaurant immer dasselbe bestellt. Einmal dachte ich: Nun wähle ich etwas, das er nie und nimmer bestellen wird. Er hat es auch bestellt.

**Peter:** Irgendwann hat jeder von uns seine Bestellung auf einen Zettel geschrieben und, als der Kellner kam, umgedreht. Wieder dasselbe. Bis heute geht das so. Gestern Abend waren wir essen. Dasselbe bestellt.

**Wie ähnlich ist Ihre Körpergröße?**

**Erik:** 183,8 Zentimeter.

**Peter:** Auf den Millimeter.

**Dann ist da noch ein Lieblingsthema der Zwillingforschung: Intelligenz.**

**Erik:** Mein IQ war viel höher.

**Peter:** Man musste Rechenaufgaben lösen.

Der Forscher hat mir gesagt: Erzähl es deinem Bruder nicht, aber du bist viel besser.

**Erik:** Hey. Das hat er mir auch gesagt.

**Die Wissenschaft sagt: Kennt man den IQ eines eineiigen Zwilling, hat der andere Zwilling mit 70-prozentiger Wahrscheinlichkeit denselben IQ. Religiosität ist ähnlich stark korreliert. Sind Sie religiös?**

**Beide:** Nein.

**Erik:** Obwohl, wir hatten seltsame Erlebnisse. 2007 ist mein Bruder vier Meter tief vom Dachboden gefallen und hat sich das Becken gebrochen. Im selben Moment – das haben wir später rekonstruiert – stand ich in Dänemark auf einem Golfplatz und fing plötzlich an zu zittern. Ich habe die Bälle kreuz und quer geschlagen, aber nicht zum Loch. In der Nacht lag ich im Bett mit Schüttelfrost. Am nächsten Morgen rief Sofia an, seine Frau, und sagte: Peter ist vom Dachboden gefallen, aber mach dir keine Sorgen, alles wird gut. Ein anderes Mal bin ich im Dunkeln mit dem Auto von einem Polderweg abgekommen und in einen kleinen Kanal gefahren.

**Peter:** Am Wochenende darauf ist mir daselbe passiert. Nicht an derselben Stelle, aber die Situation war ganz ähnlich.

**Erik:** Oder mit Freundinnen. Ich war mit einer Frau zusammen, die hat mich angerufen und gesagt: Erik, ich möchte gerne mit dir reden. Auf neutralem Boden.

**Peter:** Er ruft mich an und erzählt mir davon. Ich hatte am selben Abend auch eine Verabredung mit meiner Freundin. Auch auf neutralem Boden. Derselbe Abend. Beide haben Schluss gemacht.

**Erik:** Da muss etwas sein ...

**Peter:** ... zwischen Himmel und Erde.

**Was denken Sie über den Zufall?**

**Peter:** Ich denke oft: Was geschieht, muss genau so geschehen.

**Als wäre es vorherbestimmt?**

**Peter:** Genau so.

**Erik:** Wenn etwas passiert, muss es so sein.

**Peter:** Wenn ich nicht Zwilling wäre, würde ich nicht so denken.

**Fühlen Sie sich durch die Gene in Ihrer Freiheit eingeschränkt?**

**Erik:** Ich weiß nicht. Du bist, wie du bist.

**Peter:** Es gibt auch Zufälle.

**Erik:** Ja, mit unseren Adoptiveltern haben wir Glück gehabt.

**Peter:** Wir hatten eine gute Jugend. Vielleicht sogar besser, als wenn wir zusammen

mit unseren biologischen Eltern aufgewachsen wären. Wir werden es nie wissen.

**Wann trafen Sie Ihre biologischen Eltern?**

**Peter:** Als wir 33 Jahre alt waren, haben wir unsere biologische Mutter dreimal getroffen. Sie hat geweint, geweint, geweint.

**Erik:** Das saß ganz tief. Sie konnte nicht darüber sprechen. Das dritte Treffen war in einem Restaurant.

**Peter:** Wieder nur geweint. Wir haben nach unserem biologischen Vater gefragt. Wir wollten wissen, wer er ist.

**Erik:** Sie brachte seinen Namen nicht über die Lippen. Sie hat Namen und Adresse auf einen Zettel geschrieben.

**War der Mann vielleicht gewalttätig?**

**Erik:** Nein, das glaube ich nicht. Nein. Es war wohl auch kein One-Night-Stand, sondern eine längere Beziehung. Wir haben unseren biologischen Vater kurz darauf aufgesucht – wir waren 33 oder 34. Seine zweite Frau hat uns die Tür aufgemacht. Es war ein merkwürdiges Treffen. Zur Begrüßung sagte er sofort: Wenn ihr die Version eurer Mutter glaubt, könnt ihr gleich wieder gehen. Dabei hatten wir gar keine Version.

**Peter:** Er rief seinen Freund an, und als der zehn Minuten später vor uns stand, sagte unser Vater: Schau mal, die beiden habe ich auch geschossen. Wir haben ihn noch zweimal gesehen. Zu seinem 70. Geburtstag und am Sterbebett. Selbst kurz vor seinem Tod wollte er nicht erzählen, was zwischen ihm und unserer Mutter vorgefallen war.

*Die drei Väter sind verstorben, zuletzt Peters Adoptivvater im Juli dieses Jahres. Er wurde 95 Jahre alt. Die drei Mütter leben noch.*

**Haben Sie heute mit Ihrer leiblichen Mutter Kontakt?**

**Erik:** Nach den drei Treffen vor 23 Jahren haben wir nichts mehr von ihr gehört. Bis zum vergangenen Dezember. Sie ist heute 81 Jahre alt und entspannter. Wir haben uns seitdem dreimal getroffen. Sie hat geheiratet und hat auch noch einen Sohn.

**Auf wen sind Sie heute wütend?**

**Peter:** Ich bin nicht wütend. Gar nicht.

**Erik:** Auf das Jugendamt. Was sie mit meinen Eltern gemacht haben. Mit Peters Eltern, mit unserer Mutter. Mit uns.

**Hat sich die Behörde jemals entschuldigt?**

**Erik:** Nein.

**Peter:** Das Jugendamt hat immer behauptet,

unsere Trennung sei besser für uns. Vielleicht haben sie das selbst geglaubt. Aber ich denke, da ist mehr. Mit der Investigativjournalistin Myrthe Buitenhuis versuchen wir herauszufinden, ob es andere Motive gab. Etwa, ob man uns zu Forschungszwecken trennen wollte.

**Wie bitte? So wie in New York?**

*In den Sechzigerjahren trennte eine New Yorker Adoptionsagentur mehrere Zwillingspaare und brachte sie in unterschiedlichen Familien unter. Sie verschwieg den Familien, dass sie einen Zwilling adoptierten. Dies geschah in heimlicher Zusammenarbeit mit Psychologen. Zwanzig Jahre lang luden die Forscher die Kinder unter einem Vorwand immer wieder zu Befragungen und Tests ein. Ein Skandal. US-Medien brachten den Fall 1995 ans Licht. Die Daten sind bis heute unter Verschluss.*

**Peter:** Genau, wie in New York. Waren wir vielleicht aus ähnlichen Gründen getrennt worden? Den leitenden Psychologen in Groningen können wir nicht mehr fragen. Er ist 2021 verstorben.

**Erik:** Mit dem Filmteam hatten wir vor Kurzem noch mal ein Gespräch mit einem Mitarbeiter vom Jugendamt. Er hat wiederholt, was wir immer hören. Dass die Trennung angeblich besser für uns war. Ansonsten halten die sich bedeckt. Wir laufen gegen eine Wand.

**Haben Sie juristische Schritte erwogen?**

**Erik:** Wir waren beim Rechtsanwalt. Aber bei einem Prozess müsste auch unsere Mutter aussagen. Das würde sie nicht überleben.

**Fühlen Sie sich auch traumatisiert?**

**Erik:** Ich fühle, dass mir Unrecht angetan wurde. Die ersten 17 Jahre eines Lebens ...

**Peter:** ... wird man der, der man ist. Und das haben sie uns weggenommen. Was wäre passiert, wenn wir zusammengelebt hätten?

**Erik:** Er hatte eine Schwester. Ich war ein Einzelkind. Ich habe meiner Mutter immer gesagt: Mami, ich möchte gerne einen Bruder. Viele Male.

**Wenn Sie die Uhr zurückdrehen könnten ...**

**Peter:** ... ganz klar – dann würde ich sagen: Jetzt machen wir es zusammen. ■

*Max Rauner sucht Zwillinge in Deutschland, die nach der Geburt getrennt worden sind. Kennen Sie welche, oder sind Sie selbst betroffen? Schreiben Sie an max.rauner@zeit.de.*

# Steckt sogar politische Gesinnung in den Genen?

Tausende von Zwillingspaaren schenken ihre Zeit der Wissenschaft, um solchen Fragen nachzugehen. Es gibt erstaunliche Neuigkeiten

Text Max Rauner

In seinem jüngsten Buch *Erschütterungen* sinnt der ehemalige Bundespräsident Joachim Gauck darüber nach, warum manche Menschen die AfD wählen. Gibt es womöglich Typen mit »autoritärem Charakter«, wie Soziologen nach dem Zweiten Weltkrieg mutmaßten? Gauck hat sich in die Fachliteratur vertieft und kommt zu einem anderen Schluss. Es gebe zwar keine unveränderbare autoritäre Persönlichkeit, schreibt er. Aber bei einem Drittel der Menschen in Europa bestehe »eine dauerhaft autoritäre Disposition«. Wenn diese Gruppe vom Abstieg bedroht sei, gerate eine Dynamik in Gang, die zu Intoleranz und Radikalisierung führe. Gauck: »Untersuchungen mit eineiigen Zwillingen, die unabhängig und getrennt voneinander aufwachsen, bestätigen die These, dass die autoritäre Prägung kaum gesellschaftlich verursacht sei, sondern zu einem Großteil vererbt sein dürfte.«

Vor ein paar Jahrzehnten hätte Gauck mit solchen Argumenten die Wissenschaft gegen sich aufgebracht. Damals schien klar: Das menschliche Verhalten wird geprägt durch das Elternhaus, die Schule, Schicksalsschläge, Lebenserfahrung. Nix mit Genen. Die Gene beeinflussen Krankheiten, aber kein Verhalten und schon gar keine politischen Meinungen. Doch diese Überzeugung änderte sich, als Forschungsteams Hunderte, Tausende und bald Zehntausende von Zwillingspaaren studierten. Dabei zeigte sich: Eineiige Zwillinge sind einander nicht nur in ihren körperlichen Eigenschaften, sondern auch in ihren Verhaltensweisen viel ähnlicher als zweieiige – ein Hinweis auf genetische Ursachen auch für die Psyche. Die Erkenntnisse sind inzwischen vielfach

belegt, aber immer noch gewöhnungsbedürftig: Vegetarismus ist zu 77 Prozent erblich, die politische Grundhaltung zu 39 Prozent, Religiosität zu 31 Prozent. Selbst die Häufigkeit, mit der Jugendliche Textnachrichten verschicken, steckt demnach zu 50 Prozent in den Genen.

Moment mal. In der Steinzeit gab es doch keine Smartphones. Wie kann die Handynutzung in die Gene gelangt sein? Und wie schließt man von Zwillingen auf den großen Rest der Bevölkerung?

Juni 2023, Weltkongress der Internationalen Gesellschaft für Zwillingstudien (ISTS) in Budapest. In den Hörsälen der Semmelweis-Universität präsentieren Fachleute drei Tage lang ihre neuesten Daten. Nick Martin ist aus Australien angereist, früher Präsident der ISTS, heute Chefredakteur von *Twin Research and Human Genetics*, ein Professor mit weißem Haar, der zum Dozieren neigt, aber während der Vorträge ab und zu einnickt. Der Jetlag. Er wird dann von Dorret Boomsma angestupst, einer Koryphäe aus Amsterdam mit 800 Artikeln in der Publikationsliste.

Zur Prominenz zählt auch Nancy Segal aus den USA. Sie schreibt Bücher über spektakuläre Zwillingsschicksale und gehörte zum Team an der University of Minnesota, das mehrere Dutzend getrennt aufgewachsener Zwillinge untersucht hat (siehe Interview auf Seite 32). Und da sind die ungarischen Radiologen Ádám und Dávid Tárnoki, eineiige Zwillinge und das doppelte Gesicht der Zwillingforschung, Ádám als ISTS-Präsident, Dávid als sein Nachfolger. Sie haben den Kongress organisiert und laufen stets im Anzug und mit einem jugendhaften Lächeln durch die Flure. Für Fotos stellen

sie sich alphabetisch auf, Ádám links, Dávid rechts. Dávid sagt: »Zwillinge sind ein großes Geschenk für die Forschung.«

Für das größte Staunen sorgen eineiige Zwillinge, die getrennt aufgewachsen sind – sich aber auf wundersame Weise ähnlich verhalten. Sie sind für die Forschung besonders interessant, weil sie die gleichen Gene haben, aber ganz unterschiedliche Umwelten. Solche Schicksale sind allerdings selten. Weltweit hat die Wissenschaft wenig mehr als hundert solcher Paare aufgespürt. Die meisten Zwillingstudien basieren auf einem anderen Prinzip. Sie vergleichen eine Gruppe eineiiger Zwillinge mit einer Gruppe zweieiiger Zwillinge, die allesamt paarweise im selben Elternhaus aufwachsen oder aufgewachsen sind. Manche Studien umfassen Zehntausende Paare.

Alle Menschen sind zu 99,9 Prozent genetisch identisch. Die Diversität der Menschheit beruht nur auf jenen 0,1 Prozent des menschlichen Genoms, die sich von Person zu Person unterscheiden – und auf der Prägung durch die Umwelt. Wobei die Forschung unter »Umwelt« alle nicht genetischen Faktoren versteht, von den Bedingungen im Mutterleib über die Erziehung und die Ernährung bis hin zur Kultur des Heimatlandes. Welchen Anteil hat die Umwelt, welchen Anteil haben die Gene, und wie beeinflussen sie sich gegenseitig? Hier kommen die Zwillinge ins Spiel.

Eineiige Zwillinge haben exakt dasselbe Erbgut, also zu 100 Prozent dieselbe DNA. Bei zweieiigen Zwillingen sind die DNA-Abschnitte, in denen sich die Menschen unterscheiden, im Mittel zu 50 Prozent identisch. Diesen Unterschied macht sich die Zwillingforschung zunutze: Sie misst,



wie sehr sich eineiige Zwillinge in einer bestimmten Verhaltensweise oder Krankheit ähneln, und vergleicht die Daten mit denen von zweieiigen Zwillingen. Aus der Differenz der Ähnlichkeiten von eineiigen und zweieiigen Zwillingen berechnet sie den Einfluss der Gene

Seit 1960 wurden in solchen Studien rund 18.000 Merkmale und Krankheiten untersucht. Mehr als 15 Millionen Zwillingspaare haben dafür ihre Daten mit den Forschenden geteilt, darunter 4000 Paare aus der deutschen Langzeitstudie TwinLife. Nick Martin sagt: »Alles, was wir jemals untersucht haben, hat einen genetischen Anteil zwischen 20 und 80 Prozent.«

Beispiel Intelligenz: Intelligenz ist im Durchschnitt zu 51 Prozent erblich. Das heißt nicht, dass sie bei jedem einzelnen Menschen zu 51 Prozent durch die Gene und zu 49 Prozent durch die Umwelt bestimmt wird. Die Prozentzahlen sind statistische Werte, die sich auf die untersuchte Bevölkerungsgruppe beziehen.

Eine Besonderheit: Die Zahlen ändern sich mit dem Alter. In der Kindheit liegt die Erbllichkeit von Intelligenz bei 46 Prozent, im Rentenalter bei 65 Prozent. Wie kann das sein, die Gene sind doch die gleichen? Antwort: Die genetischen Unterschiede können sich im Laufe der Zeit verstärken. »Zum Beispiel suchen sich Kinder mit einer Veranlagung für hohe Intelligenz mehr Bücher zum Lesen sowie Freunde und Hobbys, die ihre kognitive Entwicklung fördern«, schreibt

der Zwillingsforscher Robert Plomin in seinem Buch *Blueprint*. Die Gene beeinflussen also die Umwelt. Plomin: »Je älter wir werden, desto mehr werden wir zu unserem genetischen Selbst.« Das heißt nicht, dass die Zukunft vorherbestimmt ist. Die Umwelt ist ja auch noch da. Wo keine Bücher oder Bibliotheken sind, kann man nicht lesen. Wo die Menschen hungern, gibt es weniger Übergewicht.

Lange Zeit suchte die Wissenschaft nach dem Gen für Intelligenz oder Übergewicht oder andere Eigenschaften. Vergebens. Mit Ausnahme monogenetischer Krankheiten bestimmen nicht ein oder wenige Gene, sondern Hunderte bis Tausende Gene eine Eigenschaft. Um sie aufzuspüren, reichen die Daten allein von Zwillingspaaren nicht aus. Hier hilft eine neue Technik weiter, die durch immer günstigere Erbgutanalysen ermöglicht wurde: sogenannte genomweite Assoziationsstudien (GWAS). Sie vergleichen das Erbgut sehr vieler Menschen und suchen dann nach Zusammenhängen mit deren jeweiligen Krankheiten und Verhaltensweisen.

Und hier schließt sich der Kreis zur AfD. Der Budapester Politikwissenschaftler Levente Littvay hat mit anderen die politischen Ansichten von 12.000 Zwillingspaaren im Alter von 18 bis 90 Jahren aus fünf Ländern ausgewertet. Die Befragten sollten sich auf einer Skala von konservativ bis liberal einordnen. Wieder einmal lagen eineiige Zwillinge näher beieinander als

zweieiige. Ergebnis: Die politische Einstellung ist zu 39 Prozent erblich. Das Forschungsteam hat dann mit einer GWAS-Analyse nach den beteiligten Genen gesucht.

Viele Tausend Gene tragen winzige Anteile bei, die erst in der Summe eine Tendenz zu liberalen oder konservativen Werten ergeben. Gut möglich, dass diese Gene einst den Steinzeitmenschen dabei halfen, in Gruppen zu leben oder innovativ zu sein, und heute beeinflussen, welche politische Haltung jemand hat. Denkbar ist auch, dass Gene für Wachsamkeit, zum Beispiel für den Säbelzahntiger-Alarm, uns heute auf TikTok-Videos ansprechen lassen.

Theoretisch ließe sich eines Tages die politische Neigung eines Menschen – der Polygenic Index – durch einen Gentest ermitteln. Praktisch müssten dafür wohl alle Deutschen ihre DNA-Daten der Wissenschaft zur Verfügung stellen, damit es genug werden und das in Deutschland funktioniert. Littvay sagt: »Das wird nie passieren.«

»Wir haben in unserer Studie sehr viel über die Transmission politischer Ideen von Eltern an ihre Kinder gelernt«, sagt Littvay, »das war ein Paradigmenwechsel in der Politikwissenschaft.«

Aber die Erkenntnis, dass eine politische Haltung auch genetische Anteile hat, entschuldigt nichts. Weder Rassismus noch Kriege oder andere Dummheiten. Sie entlässt niemanden aus der Verantwortung.

Apropos soziale Verantwortung: Sie hat einen genetischen Anteil von 43 Prozent. ■



**Die Stars der Zwillingsforschung beim Weltkongress in Budapest** (von links): Ádám und Dávid Tárnoki betreuen das ungarische Zwillingsregister an der Semmelweis-Universität. Nancy Segal popularisiert ihre Forschung in zahlreichen Sachbüchern. Dorret Boomsma und Nick Martin studieren Zwillinge in den Niederlanden und Australien.



# Das machen wir jetzt!

Gesellschaften sind zu träge für Transformation?  
Von wegen. Drei Gegenbeispiele, die Mut machen

Text Niels Boeing    Illustrationen Thomke Meyer





**V**or zwölf Jahren schrieben neun Professorinnen und Professoren auf, wie man Deutschland zu einem klimaneutralen, postfossilen Staat umbauen könnte. Es waren nicht irgendwelche Experten, sondern sie bildeten den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), geleitet vom Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber. Das Vorhaben war sehr ambitioniert, sie nannten ihr Gutachten »Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation«. 448 Seiten dick, mit großem Tamtam an Bundesumweltminister und Bundesforschungsministerin übergeben, Kurzfassung auf Englisch und Chinesisch. Sogar als Comic wurde das Werk herausgegeben, nun mit dem neuen Untertitel »Klima: Kriegen wir die Kurve?«.

Der Name des Gutachtens spielt auf *The Great Transformation* an, ein Buch des Soziologen Karl Polanyi aus dem Jahr 1944 über die sozialen und politischen Verwerfungen in Folge der industriellen Revolution. Nun also die Transformation zur postfossilen Gesellschaft. Die Herausforderung, schreibt der WBGU, sei »hinsichtlich der Eingriffstiefe vergleichbar mit den beiden fundamentalen Transformationen der Weltgeschichte: der Neolithischen Revolution, also der Erfindung und Verbreitung von Ackerbau und Viehzucht, sowie der Industriellen Revolution«. Puh! Eine Nummer kleiner ging es wohl nicht.

Das war also vor zwölf Jahren. Es folgten Euro-Krise, Geflüchtete, Pandemie, Krieg in Europa, Inflation, Heizungsgesetz. Irgendwie drängt sich der Eindruck auf, wir kriegen die Kurve eher nicht. Gesellschaften mit Millionen von Menschen scheinen nicht in der Lage zu sein, existenzielle Probleme so anzugehen, dass alle beflügelt nach vorne blicken. Oder? Tatsächlich zeigt die Geschichte: Manchmal ziehen Gesellschaften etwas durch. Alle ziehen am selben Strang – und verändern zusammen etwas Großes. Drei Beispiele.

### **Victory Gardens, USA: Gärtnern für das große Ganze**

Dezember 1941. Der Krieg, der in Europa, Ostasien und Nordafrika tobt, fühlt sich von den USA aus noch weit entfernt an. Am 7. Dezember jedoch bombardiert die japanische Luftwaffe den Flottenstützpunkt Pearl Harbor auf Hawaii. Drei Tage später befinden sich die Vereinigten Staat im Krieg mit Japan und Nazi-Deutschland. Sofort ist klar, dass dieser Krieg alle Ressourcen der Wirtschaft fordern wird. Gebraucht werden Waffen und Lebensmittel für Millionen von Soldaten, die schon bald in aller Welt kämpfen werden.

### **Auch vor dem Weißen Haus wird Gemüse gepflanzt. Die First Lady hat jetzt einen »Siegesgarten«**

Am 19. Dezember lädt die Regierung Gartenbau-Experten, Unternehmer, Journalisten und Behörden zur Defense Gardening Conference nach Washington. Es ist der Beginn des National Victory Garden Program, der »Siegesgärten«. Wer nicht in Rüstungsbetrieben oder beim Militär arbeitet, soll Hacke und Schaufel in die Hand nehmen und nebenbei Gemüse anbauen. Je mehr die Bürger selber anbauen, so die Idee, desto mehr Verpflegung können die Lebensmittelhersteller für das Militär produzieren. Außerdem werden Bahntrassen für den Transport von Kriegsgerät frei.

Die Amerikanerinnen und Amerikaner folgen dem Ruf: Ob auf dem Land oder in den Städten, überall graben sie Rasenflächen, Parks und unbebaute Grundstücke um, pflanzen Kohl, Bohnen, Zwiebeln, Kartoffeln an. Zeitschriften und Bücher informieren die Bürger über Anbaumethoden, veröffentlichten Tabellen mit Beetgrößen, Wachstums- und Erntezeiten. Ein Jahr später gibt es in den Städten bereits zehn Millionen

Familien- und Nachbarschaftsgärten, fünf Millionen weitere sind auf Bauernhöfen angelegt worden. Zusammen produzieren sie 7,5 Milliarden Kilogramm Nahrungsmittel. Gärtnern ist Volkssport.

Im Golden Gate Park in San Francisco wird genauso geackert und geerntet wie im Garten des Weißen Hauses, den die First Lady Eleonore Roosevelt selbst zum Siegesgarten erklärt hat. Auch die Industrie beteiligt sich. Der Reifenhersteller Firestone pachtet 150 Hektar Gartenflächen, auf denen 2500 Angestellte ihr Gemüse anbauen können. Ende 1944, kurz vor Kriegsende, stammen über 40 Prozent allen Gemüses, das innerhalb der USA auf den Tisch kommt, aus den Victory Gardens.

Anders als bei den »Kriegsgärten« gegen Ende des Ersten Weltkriegs geht es nicht darum, für die hungernden Verbündeten in Europa Nahrungsmittel zu spenden. Das Motto der Victory Gardens lautet: *produce, conserve, play square, share* – produzieren, konservieren, ehrlich sein und teilen. Marvin Jones, War Food Administrator, sagt 1944: »Der Kontakt mit der Erde, mit Dingen, die wachsen, ist gut für uns alle, erst recht in Zeiten wie diesen.«

Nach dem Krieg ließ die Lust am Gärtnern zwar rasch nach, die neue amerikanische Konsumgesellschaft setzte andere Prioritäten. Doch die Erinnerung an die Victory Gardens blieb in vielen Familien lebendig. Die Landschaftsarchitektin Laura Lawson zieht eine direkte Linie zum Boom der Gemeinschaftsgärten in den vergangenen Jahren, zum Urban Gardening. Die Herausforderung für eine neue Gartenkultur heute liege darin, »einen Sinn für Beständigkeit zu vermitteln, der nicht nur in Krisen-, sondern auch in Friedenszeiten trägt.«

Dass die globalisierte Lebensmittelversorgung zumindest in den westlichen Industrieländern nicht nachhaltig ist, hat sich allmählich herumgesprochen. Die Victory Gardens von einst zeigen, dass schon in kurzer Zeit eine lokale, gemeinschaftliche Produktion hochgefahren werden könnte. Gerade auch in Städten.



### **Citizens' Assembly, Irland: Bürger mit politischer Weitsicht**

Nicht immer muss ein Krieg der Auslöser des Wandels sein. Manchmal ist es ein Unbehagen, das sich zugespitzt hat, weil überkommene Regeln mit dem Alltagsleben gar nicht mehr vereinbar sind. So wie in Irland in den 2010er-Jahren.

Noch vor einem halben Jahrhundert war die Inselrepublik eine landwirtschaftlich geprägte Gesellschaft, tief durchdrungen von einem strengen Katholizismus, der auf dem europäischen Festland da schon als altmodisch galt. Das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf war in Irland eines der niedrigsten in Westeuropa, nur Spanien, Griechenland und Portugal erwirtschafteten weniger. 1983 wurde das Abtreibungsverbot in der Verfassung verankert. Eine heimliche Abtreibung konnte mit bis zu 14 Jahren Gefängnis bestraft werden. Viele Frauen, die ungewollt schwanger waren, reisten nach Großbritannien, um abzutreiben.

Doch Irland wandelte sich. Vor allem amerikanische IT-Konzerne eröffneten ihre europäischen Niederlassungen in Irland. Das Land war nun der »Keltische Tiger«, globalisiert und digitalisiert, auf dem Sprung in die Moderne. Die junge Generation, die nun häufiger studierte und in internationalen Unternehmen arbeitete, wurde zunehmend kosmopolitisch.

Am 28. Oktober 2012 starb die 31-jährige Savita Halappanavar in Galway nach einer Fehlgeburt, weil ihr die Ärzte im örtlichen Krankenhaus eine Abtreibung verweigert hatten. Sie war in der 17. Woche schwanger gewesen. Ein Aufschrei ging durchs Land. Die Politik traute sich dennoch nicht, die Abtreibungsgesetze zu ändern. Im Frühjahr 2016 – das BIP pro Kopf betrug da schon das Eineinhalbfache von dem Deutschlands – geschah dann etwas, das kein anderes EU-Land ausprobiert hatte. Um sich eine fehlende Stimme im Parlament zu sichern, willigte die neu gewählte Minderheitsregierung des konservativen Premiers Enda Kenny in ein Experiment ein: Eine Citizens' Assembly, eine Bürger-

versammlung, sollte einberufen werden, um über das Abtreibungsverbot zu beraten.

Im Sommer 2016 wurden 99 Bürgerinnen und Bürger repräsentativ ausgewählt. Im November trat die Versammlung erstmals zusammen. Sie hörte über Wochen Expertinnen, Interessengruppen, Betroffene an und sortierte die Argumente. Im April 2017 empfahl sie in ihrem Abschlussbericht,

---

DIE SERIE  
IN ZEIT WISSEN

## **Lebensentscheidungen**

1. TEIL: SOLL ICH DAS  
JETZT DURCHZIEHEN?

Warum Nein oft die bessere

Antwort ist (Heft 5/23, nachbestellbar  
unter [zeit.de/zw-archiv](http://zeit.de/zw-archiv))

2. TEIL: DAS MACHEN WIR JETZT!  
(in dieser Ausgabe)

3. TEIL: KANN ICH DIR VERTRAUEN?  
Wie man den Moment erkennt, in dem  
man eine gute Entscheidung trifft  
(erscheint am 12. Dezember)

---

den 8. Verfassungszusatz von 1983 zu streichen und Abtreibungen damit zu legalisieren. Im katholisch geprägten Irland kam das einem politischen Erdbeben gleich. Parlament und Regierung standen zu ihrem Wort. Eine Parlamentskommission empfahl schließlich ein Referendum.

Sofort begannen Abtreibungsgegner, massiv finanziert von evangelikalen Organisationen in den USA, mit einer Kampagne gegen die Empfehlung der Citizens' Assembly. Die Irinnen und Iren ließen sich nicht davon beeindrucken: Am 25. Mai 2018

kippten sie mit einer Mehrheit von 66 Prozent das Abtreibungsverbot.

Dass ausgerechnet in Irland erstmals in der EU erfolgreich eine Form der sogenannten deliberativen Demokratie angewendet wurde, ist kein Zufall. Bereits 2011 hatten Politikwissenschaftler um David Farrell und Jane Suiter als Experiment eine Versammlung mit dem Namen »We the Citizens« organisiert. Irland plagte sich damals mit den Folgen des Finanzcrashs von 2008 herum, die Arbeitslosigkeit war hoch. Für Farrell und Suiter war klar: »Politiker müssen bereit sein, den Bürgern zuzuhören, und daran glauben, dass man den Entscheidungen des Volkes trauen kann.« Auch wenn es damals nur ein Testlauf war: Die Bürger von »We the Citizens« begriffen sofort, was für ein Potenzial in dieser Form von deliberativer Demokratie steckte. »*I know I had a vote, but didn't feel I had a voice*«, sagte eine Teilnehmerin über die Versammlung.

2014 wagte sich Irland an einen Verfassungskonvent, in dem neben Parteien erstmals auch Bürger saßen. Die Arbeit des Konvents mündete in ein Referendum: Im Mai 2015 sprachen sich die Irinnen und Iren für die gleichgeschlechtliche Ehe aus. Damit war der Boden für die Citizens' Assembly bereitet. Inzwischen ist sie eine feste Institution in der irischen Politik. Die vierte Versammlung – die Bürger werden jedes Mal neu ausgewählt – berät derzeit über eine zeitgemäße Drogenpolitik.

Natürlich sind immer wieder Bedenken zu hören, eine deliberative Demokratie lege wichtige Entscheidungen in die Hände von schlecht informierten Bürgern. Wissenschaftler der University of Dublin, die die Citizens' Assembly begleitet und ausgewertet haben, widersprechen: »Wenn Bürger in dieser Art einbezogen und informiert wurden, ließen sie Eigeninteressen hinter sich, um kollektive Entscheidungen für das Allgemeinwohl zu treffen.« Die Bundesregierung, die demnächst zum ersten Mal eine solche Versammlung einberufen will, sollte den Bürgern vertrauen – sie sind nicht leichtfertig, wie die Iren gezeigt haben.



**OUR  
VOICES  
WILL BE  
HEARD**



**CITIZENS' ASSEMBLIES NOW**







## **Nord- und Ostsyrien – Frauen für die Demokratie**

Dass die Iren im Frieden ihre Demokratie erneuert und zugleich die Frauenrechte gestärkt haben, ist eine enorme Leistung. Einer anderen Region gelang dies, obwohl oder vielleicht auch weil 2011 ein Krieg über sie hereinbrach: Nord- und Ostsyrien, auf Kurdisch Rojava genannt. Sie hat die bislang radikalste Erneuerung geschafft und trotz damit Bombardements, Blockaden und Verschleppungen.

Lange wurde die Region vom syrischen Staat unterdrückt. 1962 erkannte die Regierung den Hunderttausenden Kurden, die dort lebten, die Staatsbürgerschaft ab. Sie waren fortan Staatenlose. Manche flohen in die Türkei, während das Regime Zigtausende arabische Syrer in ihrer Heimat ansiedelte. Der fruchtbare Landstrich westlich des Euphrats wurde zur Kornkammer ausgebaut. Die Bevölkerung konnte den eigenen Weizen jedoch mangels Getreidemöhlen nicht selbst verarbeiten und musste teures Mehl aus Damaskus und anderen Städten importieren. Ebenso bei Öl und Benzin: Die Bodenschätze wurden ausgebeutet, aber die Raffinerien standen im Landesinneren. So blieb die Region abhängig – und arm. Von 2004 an folgte die nächste Welle der Unterdrückung: Journalisten, Dissidenten und Aktivisten wurden verhaftet und als kurdische Terroristen gebrandmarkt.

Das Assad-Regime dachte wohl, den rebellischen Geist erfolgreich eingedämmt zu haben. Es hatte sich verrechnet. Während viele Männer im Gefängnis saßen oder sich ins Privatleben zurückzogen, begannen vor allem Frauen, sich zu treffen. »Sie hatten sich sehr gut organisiert«, sagt die Hamburger Ethnologin Anja Flach. »Sie bildeten sich weiter, hielten Versammlungen ab und machten Basisarbeit.« Die Vision der Frauen: der demokratische Konföderalismus. Beschrieben hatte ihn zuvor Abdullah Öcalan, Chef der auch in Deutschland verbotenen Kurdischen Arbeiterpartei, PKK. Öcalan hatte in seiner Gefängniszelle offenbar einen Sinneswandel vollzogen: Wahre

Demokratie, schrieb er, sei nicht erreichbar, wenn nicht die Herrschaft der Männer über die Frauen überwunden werde. Patriarchal waren auch Nord- und Ostsyrien. Aber das sollte sich ändern.

Als die syrische Armee im Juli 2012 aus Nordsyrien abzog, begannen die im Untergrund organisierten Komitees sofort damit, Versammlungen einzuberufen und das Alltagsleben neu zu organisieren. Der demokratische Konföderalismus nahm Gestalt an, festgeschrieben in einem »Gesellschaftsvertrag«. Kernstück ist nicht etwa ein Parlament nach westlichem Vorbild. Sondern auf allen Ebenen – Nachbarschaft, Bezirk,

### **In Rojava entsteht der Gegenentwurf zu den autoritären, vom traditionellen Islam geprägten Staaten**

Kanton, Region – wird in Bürgerversammlungen beraten, welche Entscheidungen zu treffen sind. Die unteren Versammlungen schicken Delegierte, die jederzeit abberufen werden können, in die höher angesiedelten Versammlungen. Fachkomitees befassen sich mit Justiz, Bildung, Wirtschaft und anderen Themen. Jedes Gremium hat eine Doppelspitze: einen Mann und eine Frau. Außerdem müssen mindestens 40 Prozent Frauen vertreten sein.

Parallel dazu gibt es dieselben Versammlungen und Gremien noch einmal, aber ausschließlich mit Frauen besetzt und mit einem Vetorecht gegenüber ihrem gemischten Pendant. So soll verhindert werden, dass mit der Zeit machthungrige oder laute Männer doch wieder die Oberhand gewinnen. Der Gesellschaftsvertrag hat Kindesheiraten, Vielehen, »Ehrenmorde« und andere Formen der Unterdrückung von Frauen geächtet und strafbar gemacht. Zugleich wurde in dem Vertrag verankert, dass alle Ethnien, Sprachen und Religionen

gleichberechtigt sind: arabische, kurdische und turkmenische Muslime, Aramäisch sprechende assyrische Christen, kurdischsprachige Jesiden, armenische Christen.

Es sind vor allem Frauen, die seit 2012 die lokale Wirtschaft wieder in Gang gebracht haben, so gut das unter Kriegsbedingungen geht. Sie haben Kooperativen gegründet, um Ackerland zu bestellen, Brot und Lebensmittel zu produzieren, Kleidung zu nähen oder Bildungseinrichtungen zu betreiben. Frauen stellen auch eigene Polizeieinheiten ebenso wie militärische Kompanien, die entscheidend mitgeholfen haben, den »Islamischen Staat« aus Nord- und Ostsyrien zu vertreiben.

Dass diese Umwälzung den umliegenden Staaten ein Dorn im Auge ist, verwundet nicht. Sie ist der Gegenentwurf zu den autoritären, vom traditionellen Islam geprägten Gesellschaften des Nahen Ostens. Doch auch westliche Medien blieben an der Oberfläche hängen. Sie verloren sich in immer gleichen Schilderungen von bewaffneten Frauen, die sich vor dem Gefecht tatsächlich Lippenstift auflegten. Dabei ist diese Allianz von Demokratie und Feminismus bislang das radikalste Gesellschaftsexperiment des 21. Jahrhunderts.

Gesellschaften können über sich hinauswachsen, wenn die passenden Umstände zusammenkommen. Gerade angesichts der sozial-ökologischen Transformation, die uns aus dem fossilen Zeitalter herausführen soll, zeigen die Beispiele: Die Vergangenheit ist kein Korsett, das sich nicht aufschnüren lässt. Die Transformation mag im Kleinen anfangen, aber gelingen wird sie nur, wenn eine ganze Gesellschaft sich einen Ruck gibt. Man möchte hoffen, dass diese Beispiele weltweit mutige Nachahmer finden, die sagen: Wir ziehen das jetzt durch. Gemeinsam. Als Gesellschaft. ■

*Niels Boeing verfolgt Experimente partizipativer Demokratie seit Jahren. Er wünscht sich den Spirit aus den drei Beispielen auch für die deutsche Gesellschaft. Da geht mehr als Politgezänk.*





# VORSICHT, KI!

Alle haben das Gefühl, die künstliche Intelligenz könnte dem Menschen gefährlich werden. Die Frage ist: Wie können wir diesem Biest klarmachen, wer das Sagen hat? Antworten von einem Philosophen und einer Dompteurin

Text Tobias Hürter

**A**lbert Einstein hatte einen Computer. Er hieß Walther Mayer und war Mathematiker und Assistent Einsteins. »Computer«, deutsch Rechner, waren damals Menschen, die gewandt im Umgang mit Zahlen und Formeln waren und Professoren wie Albert Einstein bei der Entwicklung von Theorien unterstützten. Einstein, gesegnet mit einer einzigartigen physikalischen Intuition, hatte es nicht so mit dem Rechnen. Mayer war unter Kollegen als »Einsteins Rechner« bekannt. Als Einstein aus Nazi-Deutschland in die USA auswanderte, nahm er Mayer mit. Es sei eine »Lebensfrage« für ihn, mit Mayer zusammenzuarbeiten,

sagte Albert Einstein. Walther Mayer hingegen haderte damit, nur als »Anhängsel« Einsteins zu gelten.

Heute hätte Einstein einen Laptop. Er hätte seine Theorien vielleicht mit Simulationen Schwarzer Löcher durchgespielt, wie es seine Nachfolger am Albert-Einstein-Institut tun. Aber Einstein hätte nicht mit seinem Laptop »zusammengearbeitet«. Er hätte das Gerät ein- und ausgeschaltet, Programme genutzt. Der Laptop hätte ihm gehört und kein Gehalt bekommen.

In den USA lief die Zusammenarbeit zwischen Einstein und Mayer nicht mehr so gut wie in Deutschland. Einstein warf sein akademisches Gewicht in die Waagschale, um Mayer eine Stelle am Institute for Advanced Study in Princeton zu verschaffen. Doch Mayer



wandte sich von der Physik ab und wieder der reinen Mathematik zu. Menschlicher Computer oder Maschine ist eben ein Unterschied. An diesem Punkt wird es spannend. Denn bei künstlicher Intelligenz kann dieser Unterschied verschwimmen.

Wenn Menschen miteinander kooperieren, entsteht etwas, das Ökonomen *alignment problem* (Ausrichtungsproblem) nennen. Wie gelingt es, dass alle aufs Gleiche hinarbeiten? Das Ausrichtungsproblem stellt sich in Unternehmen, in Staaten, in Familien. Der Ökonom Joshua Gans erzählt, wie er seiner älteren Tochter eine Süßigkeit für jedes Mal versprach, bei dem sie ihrem jüngeren Bruder beim Toilettengang half. Später fand er heraus, dass die Tochter ihrem Bruder Wasser einflößte, damit er öfter auf die Toilette musste und sie mehr Süßigkeiten bekam. Ein Beispiel für misslungene Ausrichtung. Auch zwischen Einstein und Mayer haperte es zum Schluss am *alignment*.

Vor zehn Jahren entliehen Computerwissenschaftler den Begriff *alignment Problem* von den Ökonomen. Sie erkannten, dass ihre KI-Systeme nicht immer das taten, wofür ihre menschlichen Gebieter sie vorgesehen hatten. Ein Beispiel waren Systeme zur Erkennung von Hautkrebs auf Fotos von Pigmentflecken. Die Entwickler trainierten sie mit Tausenden Fotos, die Systeme wurden scheinbar immer besser – bis sich zeigte, dass sie sich daran orientierten, ob im Foto seitlich ein Maßstab eingeblendet war: ein Merkmal medizinischer Fotos – oft mit Verdacht auf Hautkrebs –, das aber nichts mit den Flecken selbst zu tun hatte. Ein wichtiges Thema der KI-Forschung ist also, gute Lösungen für das Ausrichtungsproblem zu finden: Wie lenkt man die Systeme in Richtung menschlicher Ziele?

Doch kann dabei, so glaube ich, eine andere Gefahr aus dem Blick geraten, die im Zusammenhang mit dem Ausrichtungsproblem entsteht. Es geht nicht nur darum, wie wir Menschen die Maschinen ausrichten. Es geht auch darum, wie sie uns ausrichten.

In zwischenmenschlichen Beziehungen gleichen die Partner sich einander an. Psychologen sprechen von »Konvergenz«, gut sichtbar bei alten Ehepaaren, deren Routinen und Geschmäcke, deren Humor und Mimik über die Jahre immer ähnlicher werden. Zwischen Menschen und Maschinen gibt es solche Konvergenz im Allgemeinen nicht. Eine Autofahrerin mag sich an ihr Fahrzeug gewöhnen, wird aber nicht autoähnlich.

Bei KI-Systemen verschwindet dieser Unterschied. Wenn ein KI-Chatbot mich beim Arbeiten unterstützt, fühlt es sich anders an als der Gebrauch eines Text- oder Datenbankprogramms. Ich stelle Fragen, nicht nur nach Fakten, sondern auch nach Einschätzungen. Wir diskutieren. Es gibt Meinungsverschiedenheiten. Ich habe einen Gesprächspartner, der viel weiß und sich gelegentlich irrt. Es ist nicht wie mit einer Suchmaschine oder einem Lexikon. Bei einem KI-Chatbot habe ich

manchmal den Impuls, mich für seine Unterstützung zu bedanken. Diesen Impuls habe ich bei Google nie.

Der prominente Informatiker Yoshua Bengio sagt, dass die neuesten Systeme nun den Turing-Test bestehen: Sie sind in Chats nicht mehr von Menschen unterscheidbar. Der Turing-Test gilt seit Beginn der KI-Forschung als Kriterium dafür, ob das Denkvermögen einer Maschine dem von Menschen gleichkommt. Die Systeme zeigten »Funken allgemeiner Intelligenz«, steht in einem Microsoft-Forschungspapier.

Aber menschliche Intelligenz ist vielgestaltig. Menschen sind auf Weisen intelligent und sensibel für ihre Umgebung, die ihnen selbst oft gar nicht bewusst sind. Albert Einstein arbeitete in seiner Jugend als Hilfselektriker, er installierte Lampen und hantierte mit Elektrizität, statt diese Phänomene bloß theoretisch zu durchdenken. Er schuf die Relativitätstheorie nicht nur mit seinen Neuronen, sondern auch mit seinen Händen.

Der Künstler und Technologie-Autor James Bridle fasst in seinem Buch *Die unfassbare Vielfalt des Seins* den Intelligenzbegriff noch weiter. Er schreibt Intelligenz nicht nur einzelnen Wesen zu, ob Menschen oder Chatbots, er sieht sie als etwas, das sich auch zwischen Wesen entfalten kann. Zum Beispiel haben Albert Einstein und Walther Mayer gemeinsam Dinge erkannt, die keiner der beiden allein erkannt hätte. In einem anderen Beispiel erzählt Bridle von einem Vogel in Westafrika, den die Menschen dort »Honiganzeiger« nennen. Er findet Bienenstöcke im Wald, zwitschert den Menschen ein Signal zu und führt sie hin. Sie räuchern den Stock aus, Vogel und Mensch teilen sich den Honig.

So kann auch zwischen Mensch und KI, zum Beispiel zwischen mir und GPT-4, eine Form von Intelligenz entstehen, die keiner der beiden für sich hat. Dafür müssen die beiden sich nicht ähneln, im Gegenteil, unterschiedliche Stärken können einander ergänzen. Alles eine Frage der Balance.

Wenn die Balance kippt, kann es schwierig werden: wenn ein Partner dominant wird, wenn die Konvergenz

**Die Tigerbilder zu diesem Text entstanden in »Zusammenarbeit« von ZEIT WISSEN mit der KI Midjourney. Wir haben mit verschiedenen Anweisungen (Prompts) experimentiert, bis wir mit dem Ergebnis zufrieden waren. Einmal fehlten die Zähne, ein andermal sah das Tier zu blutrünstig aus. Das Bild auf der rechten Seite lieferte die KI nach Eingabe des Prompts »full body shot of a sleeping tiger from the side national geographic photo cinematic dark background hyperrealistic«. Alle anderen Fotos und Illustrationen in dieser Ausgabe stammen von Menschen.**







## »FÜR DIE ARBEIT BRAUCHT MAN EISERNE DISZIPLIN, MENTALE STÄRKE, ETHISCHE PRINZIPIEN UND KLARE REGELN«

Wie kann man mit einem gefährlichen Wesen zusammenleben und -arbeiten? Das haben wir eine Tiger-Dompteurin gefragt. Wenn Sie mögen, lesen Sie das Interview zweimal und ersetzen Sie beim zweiten Mal in Gedanken das Wort »Tiger« durch »künstliche Intelligenz«

Es ist gar nicht so leicht, einen Interviewtermin mit Carmen Zander zu vereinbaren. Sie hat wenig Zeit, denn sie lebt mit fünf Königstigern. Nachmittags, wenn die nachtaktiven Tiere ausgeschlafen haben, verschlingen sie im Rudel bis zu 40 Kilogramm Fleisch. Danach ist Training: Auf Zanders Gelände bei Leipzig übt sie mit den Tieren Sprünge und andere Kunststücke, oftmals vor staunenden Zuschauern. Ihr Arbeitstag endet spät in der Nacht, wenn die Tiere satt sind und das Gehege geputzt ist. Carmen Zander war früher Leistungssportlerin und Akrobatin, sie ruft aus dem Wohnwagen an, in dem sie seit vielen Jahren lebt.

### **Frau Zander, woher kommt der Wunsch des Menschen, wilde Tiere zu zähmen?**

Es ist diese Kombination aus Gefährlichkeit und Eleganz, die Menschen anzieht. Das Spiel mit dem Feuer. Meine Arbeit fußt auf dem Wunsch der Leute, die eigenen Grenzen auszuweiten, Angst zu besiegen, über sich hinauszuwachsen. Zu mir kommen ganz normale Menschen, die ihr Leben lang davon geträumt haben, einmal einen Tiger zu streicheln. Die Kraft, die so ein 300 Kilo schweres Tier ausstrahlt, fasziniert auch mich bis heute. Zugleich weiß ich: Einen Angriff würde ich nicht überleben.

### **Wie gehen Sie mit dieser ständigen Bedrohung um?**

Für die Arbeit mit Raubtieren braucht man eiserne Disziplin, mentale Stärke, ethische Prinzipien und klare Regeln. Lässigkeit hat da nichts verloren. Weder in der Haltung noch in der Stimme

oder Mimik. Es braucht Körperspannung. Alles, was man tut, muss sehr bewusst sein. Das geht damit los, dass man bei Shows in einer Zirkusmanege die Platzierung der Tiger immer im Blick haben sollte: Wer von ihnen wo steht, wer wie viel Aufmerksamkeit von mir bekommt, bestimmt deren Rangordnung untereinander. Man muss ihre ureigenen Bedürfnisse kennen: Tiger leben in der Steppe als Einzelgänger, sie brauchen deshalb immer die Möglichkeit, sich zurückziehen. Ich bin von Dompteuren der alten Schule oft dafür kritisiert worden, dass ich die Tiere nicht autoritär führe. Ich fühle mich lieber in sie ein und richte meine Entscheidungen dann danach aus.

### **Wie fühlt man sich denn in ein so fremd erscheinendes Wesen ein?**

Man muss sehr gut beobachten, statt selbst glänzen zu wollen. Das kann nicht jeder. Und man braucht viel theoretisches Wissen. Ich habe zwölf Jahre lang bei anderen Tiertrainern und Tierpflegern gelernt, bevor ich das erste Mal selbstständig mit einem Tiger arbeiten durfte. Einen Moment der Unaufmerksamkeit spüren die Tiere sofort. Die Rangordnung wird jeden Tag ausgetestet, und ich stehe als Alphatier immer auf dem Prüfstand. Dabei habe ich auch eine Doppelrolle: Einerseits übernehme ich die Führung, andererseits versorge ich die Tiere, füttere sie, pflege sie. Einige von ihnen habe ich von klein auf mit der Flasche aufgezogen. Es besteht also eine enge Bindung und natürlich eine Abhängigkeitsbeziehung zwischen uns. Das wissen sowohl meine Tiger als auch ich.

### **Worauf muss man achten, wenn man eine solche Verantwortung trägt?**

Manchmal spüre ich schon morgens, dass ein Tier schlechte Laune hat. Es läuft unruhig umher, neckt die anderen, sucht Aufmerksamkeit, grummelt, faucht. Oft motiviert es sich dann aber dennoch, im Training mitzuarbeiten, weil es weiß: Ich bekomme danach eine Belohnung von dem Menschen, an den ich so eng gebunden bin. Es darf dann zum Beispiel im Pool baden. Die Mensch-Tier-Beziehung, die durch unser langes Zusammensein entstanden ist, ist einzigartig. Mit diesem Vertrauen der Tiere muss man gut umgehen können und darf seine Macht nie missbrauchen. Nur Menschen mit großer mentaler Kraft, die langfristig viel Verantwortung tragen können, sollten so eine Arbeit machen dürfen.

### **Was ist der größtmögliche Fehler, bei der Arbeit mit Raubtieren?**

Man sollte sich nie selbst überschätzen. Wir können Tiger niemals zu Schmustieren machen. Sie haben scharfe Krallen, und ein Schlag mit der Pranke kann jedem das Genick brechen. Das ist der Grund, warum ich den Tigern nie den Rücken zudrehe, wenn ich aus einem Gehege gehe. In der Steppe jagen sie, anders als zum Beispiel ein Rudel Löwen, allein und greifen ihre Beute mit einem Sprung von hinten an. Sie sind Meister im Anschleichen. In diese Versuchung bringe ich sie bewusst nicht. Außerdem schaue ich den Tigern nicht direkt in die Augen, das wäre provozierend. Sie würden sich bedroht fühlen. Erst nachdem ich jahrelang eine Vertrauensbeziehung zu ihnen aufgebaut habe, nutze ich



den Augenkontakt in ausgewählten Momenten, wenn die Tiere streitlustig werden. Dann gebe ich durch einen Blick das ganz klare Signal: Ich bin der Chef in unserer Beziehung.

### **Ein Blick von Ihnen reicht aus, um das zu vermitteln?**

Meistens ja. Das Konstrukt ist dennoch wackelig. Letztlich basiert meine Arbeit darauf, dass die Tiere von ihrer tatsächlichen körperlichen Überlegenheit nicht erfahren dürfen.

### **Gab es auch Situationen, in denen Sie in Gefahr waren?**

Ich bin jeden Tag in Lebensgefahr und beschwöre mich, das nie zu vergessen. Wer solche Experimente wagt, muss die Regeln genau kennen. Wenn es schiefgeht, liegt der Fehler immer bei uns Menschen, denn die Tiere handeln nicht moralisch, sondern folgen ihrem Instinkt. Besonders kritisch sind Situationen, in denen es zu Missverständnissen kommen könnte. Als ich mit meiner Tigerin Face unseren schwierigsten Trick geübt habe, bei dem sie einen großen Sprung über mich drüber macht, hatte ich vor dem ersten Versuch große Angst. Was, wenn sie meine Anweisung missversteht und stattdessen glaubt, dass sie mich anspringen soll? Was, wenn ihr Jagdinstinkt die Kontrolle übernimmt? Als sie dann wirklich sprang und ich ihren Körper über mich hinwegfliegen sah, dachte ich kurz: Du bist wahnsinnig.

### **Und dann?**

Und dann kam die Erleichterung. Und der Stolz. Und die Demut.

*Interview Paula Schweers*

der beiden so weit geht, dass einer sich verbiegen muss. Das ist eine Gefahr des KI-Aufschwungs, die ich für größer und realistischer halte als die KI-Apokalypse.

Wenn das Gespräch auf ChatGPT kommt, überwiegen Angst und Staunen. Typische Sätze: »Diese KI hat einen Intelligenzquotienten, der den der meisten Menschen übertrifft« – »Wir müssen die Antworten hinnehmen, diese Maschinen sind so klug«. Als müssten wir den Maschinen nacheifern, sie uns zum Vorbild nehmen. Wenn wir diesen Weg einschlagen, dann könnte das Ausrichtungsproblem zu einer Lösung kommen, die keine gute für uns ist: indem wir uns selbst nach den Stärken der Maschinen richten, statt die Maschinen auf unsere Werte und Ziele auszurichten. Als hätte Einstein in Mayer einen bedrohlichen Konkurrenten gesehen statt einen Mitarbeiter.

Die Gefahr einer unglücklichen Konvergenz zwischen Mensch und Maschine ist schon in der Bezeichnung angelegt: künstliche Intelligenz. Sie stammt aus einer Zeit, als viele Informatiker glaubten, den Menschen nachbauen zu können – als Computer noch »Elektronengehirne« genannt wurden. Im Jahr 1956, das als Geburtsjahr der KI gilt, formulierten die Vordenker der neuen Disziplin die Vision, »dass jeder Aspekt des Lernens oder jedes andere Merkmal von Intelligenz prinzipiell so genau beschrieben werden kann, dass es mit einer Maschine simuliert werden kann«. Diese Vision ist nicht verwirklicht. KI-Systeme haben nur einen kleinen Ausschnitt dessen, was menschliche Intelligenz ausmacht. Der Mathematiker Marcus de Sautoy schlägt deshalb vor, die Abkürzung AI nicht als *artificial intelligence* (künstliche Intelligenz) auszuschreiben, sondern als *alternative intelligence*.

Einer, der einen Anlass hätte, böse auf die Maschinen zu sein, ist der Schachgroßmeister Garri Kasparow. 1997 unterlag er als erster Weltmeister einem Computer. Doch Kasparow redet erstaunlich freundlich über die KI. »Die KI wird uns anspornen«, sagt er – und meint damit nicht, dass wir uns auf einen Wettkampf mit ihr einlassen sollen. Heute kann jedes Smartphone den Schachweltmeister schlagen, aber menschliches Schach ist lebendiger, vielfältiger – menschlicher denn je. Gute Spielerinnen und Spieler sehen die Maschinen nicht als Konkurrenz, sondern als Berater und Ideengeber.

Die Auseinandersetzung mit der KI kann uns dazu motivieren, unser Denken zu öffnen, uns auf unsere menschlichen Stärken zu besinnen, sie kann uns vielleicht daran erinnern, dass Menschlichkeit manchmal wichtiger ist als pure Performance. Es ist nicht die KI, die unsere Zukunft bestimmt. Es ist unsere Antwort auf die Frage, wie wir mit der KI umgehen. ■

*Tobias Hürter, Philosoph und ZEIT WISSEN-Autor in München, ist GPT-4 besonders dankbar für Unterstützung und Ideen bei der Planung des letzten Familienurlaubs.*



# Die Vertrauensfrage

Unternehmensführer reden gern vom nachhaltigen Wirtschaften. Aber kann man ihnen glauben?  
Ein Drei-Punkte-Plan gegen das Greenwashing

Text Lubomila Jordanova

**V**iele Unternehmen bezeichnen sich als nachhaltig, aber dabei wird oft gemogelt. Dann steht schnell der Vorwurf des Greenwashings im Raum – häufig zu Recht. Zum Beispiel ist die Praxis weitverbreitet, die eigene CO<sub>2</sub>-Bilanz schönzurechnen, indem man die Aufforstung von Wäldern oder andere emissionsparende Klimaprojekte im Globalen Süden finanziert. Offsetting heißt diese Praxis. Sie ist eine Scheinlösung, die das Problem nur verlagert.

Zum einen belegen Studien, dass im Schnitt mehr als drei Viertel der Projekte, die Unternehmen für Offsetting angeboten werden, haarsträubende Mängel aufweisen und die versprochenen Emissionssenkungen weit verfehlen. Wenn die Unternehmen dann im Glauben sind, etwas Gutes getan zu haben, und fleißig weiter unvermindert CO<sub>2</sub> ausstoßen, haben wir am Ende nur noch mehr davon in der Atmosphäre. Zum anderen packt der Ausgleichshandel die Hauptursache des Klimawandels nicht an der Wurzel. Statt Treibhausgas-Emissionen auszugleichen, müssen wir ihren Ausstoß drastisch reduzieren – nur so lässt sich das 1,5-Grad-Ziel einhalten.

Unternehmen tragen maßgeblich zu den Emissionen bei, und zwar entlang der gesamten Wertschöpfungskette: Alles, was wir kaufen, wurde irgendwo produziert. Die Rohstoffe dafür wurden zumeist in einem anderen Teil der Welt gewonnen. Und wenn ein Produkt kaputt oder abgenutzt ist, müssen Abfälle entsorgt oder recycelt werden. All dies erzeugt Emissionen.

Zum Beispiel stecken in einer einfachen Dose Tomaten die Emissionen für den Anbau, die Ernte, für Verarbeitung, Verpackung und Lagerung, Transport und Abfallbeseitigung. Es gibt viele Stellschrauben, um die Emissionen entlang der Wertschöpfungskette eines Produkts zu reduzieren. Drei Vorschläge, wie Unternehmen es schaffen können, nachhaltiger zu wirtschaften.

**Erstens:** Nachhaltigkeit tief im Unternehmen verwurzeln. Nachhaltigkeit kann nur gelingen, wenn alle Mitarbeitenden ihren Beitrag leisten. Das gilt zuallererst für die Geschäftsleitung. Sie muss nachhaltiges Wirtschaften in der Strategie verankern. Die Gehälter und Boni der Führungskräfte sollten davon abhängen, wie gut sie die Dekarbonisierung des Unternehmens voranbringen.

Auch können sie Richtlinien für ihre Angestellten ausgeben, vermehrt von zu Hause aus zu arbeiten, mit Bus und Bahn zur Arbeit zu fahren oder Geschäftsreisen zu reduzieren. Sie müssen außerdem ein offenes Ohr haben, sollte der Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit von Angestellten an sie herangetragen werden.

Diese Angestellten nennen wir Green Champions. Sie sind die treibenden Kräfte im Unternehmen. Oft handelt es sich um Nachhaltigkeitsexperten, manchmal aber auch um Angestellte, die das Heft selbst in die Hand nehmen wollen. Sie vermitteln anderen, warum das Thema so wichtig ist und warum jeder Beitrag zählt, von der Abfalltrennung über das Wassersparen bis zu komplexen Beispielen: Wie hoch ist der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Firma? Wie ermittle ich diesen? Wie reduziere ich ihn?

**Zweitens:** Interne Ressourcen schaffen. Den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu berechnen ist je nach Unternehmen ein mehr oder weniger aufwendiger Prozess. Nehmen wir mein Unternehmen Plan A als Beispiel: Als Softwareentwickler haben wir keine eigene Fabrik, keinen Fuhrpark, wir benötigen keine Rohstoffe zum Bau eines materiellen Produkts, das nach Gebrauch entsorgt werden müsste. Ganz anders ein Autohersteller. Ein Pkw besteht aus rund 10.000 Einzelteilen aus unterschiedlichsten Materialien. Diese müssen zugekauft, zusammengebaut, vertrieben und anschließend entsorgt oder besser recycelt werden. Wie soll man da den Überblick bewahren?

Viele Unternehmen greifen hierfür auf umfangreiche Excel-Tabellen zurück – und verzweifeln schnell daran. Dabei gibt es längst spezialisierte Software, die genau für diese Zwecke entwickelt wurde. Wir haben eine solche Software auf den Markt gebracht. Es ist eine Nachhaltigkeitsplattform, auf die Unternehmen online zugreifen können. Sie beschreibt Schritt für Schritt, welche Daten sie sammeln müssen, wo man diese erhält und was man mit den Erkenntnissen am besten anstellt.

Klimabilanzen unterscheiden international drei Emissionsquellen, Scope 1, 2 und 3 genannt. Scope 1 sind Emissionen, die das Unternehmen direkt kontrolliert – etwa weil sie von eigenen Maschinen oder Fahrzeugen ausgestoßen werden. Scope 2 sind indirekte Emissionen, die aus eingekaufter Energie

entstehen, etwa Strom und Wärme. Scope 3 umfasst Emissionen von entfernten Gliedern der Lieferkette. Vereinfacht gesagt zählt dazu alles, was außerhalb des Werksgeländes passiert – von zugekauften Materialien über den Transport vom Lieferanten zum Unternehmen (vorgelagerte Lieferkette) bis hin zum Weitertransport vom Unternehmen zum Kunden und der Entsorgung (nachgelagerte Lieferkette).

Unsere Software schlüsselt genau auf, welche dieser Bereiche für das Unternehmen relevant sind, welche Daten intern vorliegen, welche extern eingeholt werden müssen. Liegen alle Daten vor, berechnet sie den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und zeigt, wo die Emissionen am höchsten sind. Dort liegt dann meistens auch das größte Potenzial, um die eigene Klimabilanz zu verbessern.



## ZEIT WISSEN- Kongress

Ende September fand der 11. ZEIT WISSEN-Kongress »Mut zur Nachhaltigkeit« in Berlin statt.

Schwerpunkt diesmal: die Umgestaltung der Wirtschaft für eine klimaneutrale Zukunft.

**Lubomila Jordanova**, Vorständin des Software-Start-ups Plan A und Mitgründerin der Greentech Alliance, stellte Wege vor, wie Unternehmen ihre Emissionen reduzieren können. Videos und Vorträge vom Kongress:

**[mut-zur-nachhaltigkeit.zeit.de](https://mut-zur-nachhaltigkeit.zeit.de)**

**Drittens:** Betrieb und Lieferketten dekarbonisieren. In der Lieferkette verbergen sich bis zu 90 Prozent der unternehmerischen Treibhausgas-Emissionen. Beispiel Autoproduktion. Angenommen, von den 10.000 Teilen werden 9000 zugeliefert – von Schrauben über Radkappen bis hin zu den Bremsen –, dann schlagen sich diese in den Scope-3-Emissionen des Autokonzerns nieder. Wichtig ist, dass die Zulieferer die Klimabilanz ihrer Produkte ausweisen. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen die Daten ermittelt werden – oder man wechselt den Zulieferer. Man ahnt schon, welchen Aufwand das bedeuten kann.

Die verbleibenden Teile fertigt der Autohersteller selbst – etwa die Karosserie im eigenen Presswerk. Hierbei erzeugt er Scope-1-Emissionen. Das Marketingteam entwickelt Vermarktungspläne, das Vertriebsteam Verkaufsstrategien, das Softwareteam designt Apps fürs Onboard-Entertainment. Alle freuen sich über einen warmen Arbeitsplatz und Strom – die Quelle von Scope-2-Emissionen. Für Gemeinschaftsprojekte greifen sie auf Clouddienste zu, Scope 3. Auch ihre Arbeitswege und Geschäftsreisen fallen darunter.

Es gilt also, zahlreiche Datenpunkte zu sammeln und zu verstehen. Nur so lässt sich ein präzises Bild des unternehmerischen Fußabdrucks gewinnen. Und nur so lässt sich erkennen, wo der Schuh drückt und welche Lösungen sich anbieten. Ökostrom beziehen, Mitarbeiter fortbilden, Verhaltensänderungen belohnen. Und vor allem: Zulieferer in die eigenen Pläne einbeziehen. Je mehr Unternehmen dies beherzigen, desto größer der Netzwerkeffekt, desto größer die positiven Auswirkungen aufs Klima.

Alle drei Schritte verlangen Engagement, sie kosten Zeit, Geduld und Geld. Doch es lohnt sich. Nicht nur um die immer strengereren Gesetze und Auflagen zu erfüllen. Sondern auch um sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Nachhaltigkeit macht Unternehmen effizienter, spart Kosten, bindet Mitarbeiter und verbessert den Ruf – was wiederum neue Käufergruppen anzieht. All dies geschieht nicht von heute auf morgen. Unternehmerische Nachhaltigkeit ist eine Reise. Und so wie für jede Reise gilt auch für diese: Man sollte sie nicht zu lange vor sich herschieben. ■



# WEISST DU NOCH, DAMALS?



Text Henrike Hartmann    Fotos Alain Laboile



Wie weit zurück können Sie sich erinnern? Lange hieß es: Die ersten drei Jahre des Lebens vergessen wir. Nun hat die Forschung Tricks gefunden, die uns genau dorthin führen

**S**tellen Sie sich vor, Sie sitzen in einer Zeitmaschine, das Ziel: Ihre eigene Vergangenheit. Damit die komplizierte Maschine funktioniert, muss die Besatzung ständig Informationen austauschen. Der Copilot Hippocampus ist verantwortlich dafür, dass die Maschine zur richtigen Zeit am richtigen Ort ist. Und die Stewardess Amygdala ist vor allem für das emotionale Befinden der Reisegäste zuständig. Schnallen Sie sich an – es geht los!

Vielleicht reisen Sie erst einmal nur ein bisschen zurück, zu Ihrem Sommerurlaub. Der Duft der Sonnencreme schwebt Ihnen immer noch vor der Nase. Dann trauen Sie sich weiter, mit einem großen Zeitsprung; Sie sehen sich und Ihre erste Liebe vor sich. Nun geht es noch weiter zurück – in die Kindheit. Da ist der Ort, an dem Sie aufgewachsen sind, Sie sehen sich auf einer Schaukel, vielleicht fallen Sie runter und fangen an zu weinen. Doch dann werden die Bilder auf einmal unschärfer. Es scheint, als würde die Zeitmaschine durch einen Nebel jagen. Sie wird langsamer, und irgendwann stoppt sie, bewegt sich plötzlich gar nicht mehr. Eine Barriere. Hallo?! Warum geht es nicht weiter?

Was jenseits dieser Blockade kommt, nennt sich »kindliche Amnesie«. Ihretwegen können wir uns nicht an den Anfang unseres eigenen Lebens erinnern. Das erste Mal wissenschaftlich dokumentiert wurde sie im Jahr 1893 von Caroline Miles am Wellesley College, einer Privathochschule für Frauen in Massachusetts. Die Psychologin fragte 100 Frauen nach ihrer frühesten Erinnerung, und im Schnitt konnten sie mental bis zu ihrem dritten Lebensjahr zurückreisen. Eine breit angelegte Untersuchung der City University of London ergab ebenfalls, dass die mehr als 6000 Befragten sich im Durchschnitt bis in eine Zeit erinnern konnten, in der sie drei bis dreieinhalb Jahre alt waren. Warum? Solange ihre Sprache noch nicht ausgereift ist, seien Kinder zu keiner autobiografischen Erinnerung fähig, argumentiert der physiologische Psychologe Hans Markowitsch – und diese sei das Fundament unserer Persönlichkeit.

Schade, dass uns die Jahre vor der dritten Kerze auf der Torte für immer verloren gehen. Jedenfalls war das bisher der Konsens in der Erinnerungsforschung.

»Bullshit«, sagt die kanadische Psychologin Carole Peterson. Sie ist Professorin an der Memorial University in Neufundland, Kanada. Was in den Lehrbüchern über den frühestmöglichen Zeitpunkt unserer Erinnerungen stehe, sei falsch. »Für mich ist vollkommen klar, dass wir

uns weiter zurückerinnern können, als man bisher gedacht hat«, sagt sie, »und dass es viel mehr frühe Erinnerungen gibt, von denen die meisten Menschen gar nicht wissen, dass sie sie haben.« Dafür sammelt Carole Peterson seit 20 Jahren Beweise, und unlängst hat sie die Ergebnisse ihrer Forschung in einer Überblicksarbeit veröffentlicht. Demnach können wir uns im Schnitt bereits ab einem Alter von zweieinhalb Jahren erinnern – ein Jahr früher als bisher angenommen. Warum zog die Forschung bislang die Grenze bei dreieinhalb? »Weil sich die Forschung bei Befragungen zu frühen Kindheitserinnerungen einfach blöd angestellt hat«, sagt Peterson. Man habe die Versuchspersonen nämlich stets nur nach ihrer frühesten Erinnerung gefragt – und sich gleich mit der ersten Antwort zufriedengegeben.

Für die Psychologin ist die Frage nach der ersten Erinnerung bloß der Startpunkt einer Erinnerungskette. Sie lässt die Befragten von einer Erinnerung zur nächsten springen. Die Erinnerungen selbst liefern den Impuls, um sich an weitere Erlebnisse zu erinnern, wie sie sagt. Allein durch das Nachhaken konnten ihre Befragten ihr von Erlebnissen erzählen, die durchschnittlich 18 Monate früher stattgefunden haben als die erstgenannte »früheste Erinnerung«. Mit der Hilfe besserer Befragungstechniken können wir laut Peterson viel mehr Kindheitserinnerungen wieder hervorholen – und zwar solche, die uns sonst verborgen geblieben wären.

Wie weit zurück unsere mentale Zeitreise reichen kann, ist individuell sehr unterschiedlich. Aber Eltern können helfen – langfristig: Ermutigen sie ihre Kinder, detailreich von ihrem Tag zu erzählen, prägen diese sich die Erlebnisse besser ein und können sich später weiter zurückerinnern. Das haben Forschende der University of Otago in Neuseeland herausgefunden.

Auch international gibt es Unterschiede: Weil in ihren jeweiligen Herkunftsländern andere Erzählkulturen üblich seien, sehe man zum Beispiel Unterschiede zwischen chinesischen und kanadischen Kindern, das haben Carole Peterson und ihre Kollegin Qi Wang in einer Studie festgehalten. Im Schnitt lagen die frühesten Erinnerungen der kanadischen Kinder bei einem Alter von zweieinhalb und die der chinesischen Kinder bei einem Alter von drei Jahren. Das hänge auch daran, dass in der westlichen Kultur das Individuum mehr im Vordergrund stehe als im kollektivistisch geprägten China, sagen die Forscherinnen. Selbstbezogene Erinnerungen machten bei den kanadischen Kindern auch einen doppelt so hohen Anteil aus wie bei den chinesischen.

Wenn Eltern ihre Kinder ermutigen, detailreich von ihrem Tag zu erzählen, dann prägen diese sich die Erlebnisse besser ein und können sich später weiter zurückerinnern





**Das bin ja ich.** Kinder entwickeln erst im Alter zwischen sechs und 18 Monaten ein Bewusstsein für sich selbst. Diese Phase der Kindheit heißt Spiegel-Stadium. Weil Kinder dann beim Anblick ihres Spiegelbilds wissen: Das bin ich, niemand anderes

Wer gerne üben möchte, sich zu erinnern: Carole Peterson empfiehlt, zu Hause eine *memory fluency task* zu machen. Dafür stellt man eine Stoppuhr auf vier Minuten und schreibt in dieser Zeit so viele Kindheits-erinnerungen auf ein Blatt Papier, wie einem einfallen. »Bei meinen Befragungen hat das Wunder gewirkt«, sagt die Psychologin. Ohne die *memory fluency task* als Vorbereitung betrug das durchschnittliche Alter der frühesten Erinnerungen 3,3 Jahre – mithilfe der Methode waren es 2,4 Jahre. Ein Teil der Befragten konnte ihr auf diese Weise sogar von Momenten zwischen ihrem ersten und zweiten Geburtstag erzählen.

Mentale Zeitreisen bis zum zweiten Geburtstag und davor? Das ist eine ungeheure Behauptung. Es ist, als hätte Carole Peterson den Warp-Antrieb entdeckt.

Klar, dass da Zweifel aufkommen.

Denn Erinnerungen können trügen. Sie sind eben keine exakten, objektiven und unveränderlichen Aufzeichnungen unseres Lebens. Jedes Mal, wenn wir eine Erinnerung abrufen, müssen wir sie neu rekonstruieren – Details gehen verloren, neue Interpretationen kommen hinzu, und wir neigen auch dazu, Erzählungen von anderen Menschen in unsere Erinnerung einzubauen. »Es ist unmöglich, die Wahrheit von Erinnerungen zu überprüfen«, sagt Andreas Papassotiropoulos. Er ist Psychiater und Professor für molekulare Neurowissenschaften an der Universität Basel. Er bezweifelt, dass die richtige Fragemethode den Unterschied macht – für

ihn sind Erinnerungen an Lebensereignisse, die weit vor dem dritten Geburtstag liegen, grundsätzlich unrealistisch. Grund dafür sei ein Prozess namens Neurogenese: Das Gehirn strukturiert sich während der frühen Kindheit ständig um, neue Nervenzellen werden gebildet, alte eliminiert. Und Papassotiropoulos sagt: »Wir haben Hinweise darauf, dass es das biologische Substrat für gewisse Gedächtnisinhalte nicht mehr gibt. Das heißt, diese Erinnerungen sind weg.« Weil es die Verknüpfungen zwischen den Nervenzellen nicht mehr gebe.

In der Debatte um die Endstation der Zeitreise vertreten Papassotiropoulos und Peterson zwei unterschiedliche Disziplinen. Neurowissenschaft gegen Psychologie. Der Zugang zum Thema ist grundverschieden: In der Psychologie führt man Gespräche über Erinnerungen, ein Neurowissenschaftler dagegen nimmt die Prozesse des Gehirns in den Blick. In einem Punkt sind sich Papassotiropoulos und Peterson immerhin einig: Zu unserer eigenen Geburt können wir nicht reisen. Auch wenn manche Naturheilpraxen mithilfe einer bestimmten Atemtechnik ein solches *rebirthing* versprechen.

Aber wer von beiden hat denn nun recht? Kann es sein, dass Petersons Befragte Erzählungen ihrer Eltern mit echter Erinnerung verwechseln? Das mit der Neurogenese ist schließlich ein starkes Argument. Carole Peterson kann sich in ihrer Forschung eben nur auf das stützen, was ihre Befragten für eigene Erinnerung halten. Sie kann zwar zusätzlich die Eltern dieser Personen



**»Ich spiele«** Kinder sagen erst im dritten Lebensjahr »ich« zu ihrer Person. Denn das mit dem »Ich« ist kompliziert: Sie müssen begreifen, dass sie damit die eigene Person meinen – andere aber sich selbst.

**Alain Laboile**, dessen Fotos wir auf diesen Seiten zeigen, war ursprünglich Bildhauer. Er kaufte sich eine Kamera, um seine Skulpturen zu fotografieren – und dokumentierte dann den Alltag seiner sechs Kinder. Seine Fotos werden in Galerien und Museen weltweit gezeigt. Er lebt mit seiner Familie im Südwesten Frankreichs

fragen, ob vielleicht über gerade dieses Erlebnis besonders oft in der Familie gesprochen wurde – aber eine hundertprozentige Sicherheit über die Echtheit der Erinnerungen hat man auch dann nicht.

Genauso wenig lässt sich das Gegenteil beweisen.

Wie weit zurück Sie mit Ihrer eigenen Zeitmaschine auch kommen: Irgendwann geht es nicht mehr weiter. Gerade an die prägenden ersten Lebensjahre werden Sie sich nicht erinnern können. Trotzdem gibt es keinen Grund, sich von der Zeitmaschine verraten zu fühlen. »Offensichtlich ist es gut, dass es die kindliche Amnesie gibt«, sagt Papassotiropoulos – »wenn es sinnvoll gewesen wäre, dass wir uns voll und ganz an unsere ersten Kindheitsjahre erinnern können, hätte die Evolution das so geregelt.« Aber damit sich das Hirn richtig entwickeln kann, muss es vergessen. Man kann sogar sagen: Um uns erinnern zu können, müssen wir vergessen.

Das Vergessen ist in Wahrheit kein Defizit unserer Zeitmaschine, sondern eine ihrer wichtigsten Mechaniken: »Wenn Sie alles aufnehmen und speichern würden, was in Ihrem Leben passiert ist, und das nicht vergessen könnten, würde das zu einer massiven Überlastung des Gehirns führen und zu einer Unfähigkeit, das Wichtige vom Unwichtigen zu trennen«, sagt der Psychiater.

Sichtbar wird das an Menschen wie Jill Price. »Mein ganzes Leben läuft ununterbrochen vor meinem geistigen Auge ab, und es macht mich verrückt«, schrieb sie im Frühling 2000 an den amerikanischen Neurowissenschaftler James McGaugh. Daraufhin untersuchte sein Team Price jahrelang und beschrieb erstmals das Highly Superior Autobiographical Memory Syndrome (HSAM), inzwischen sind weltweit etwa 60 Fälle dieses »überlegenen autobiografischen Gedächtnisses« bekannt. Jill Price kann sich an jeden Tag ihres Lebens, seit sie 14 Jahre alt war, erinnern – und das in allen Details. Menschen wie sie wissen genau, was sie heute vor fünf Jahren zum Mittagessen gegessen haben oder welche Farbe ihr T-Shirt an einem beliebigen Sommertag hatte.

Schade ist es schon, das mit der Barriere. Aber wären wir in der Lage, in den letzten Winkel unserer Vergangenheit vorzudringen, könnte das zu einem Ungleichgewicht führen zwischen dem Leben, das war – und dem, das ist. Das ist ein guter Moment, die Zeitmaschine zu verlassen: Die Gegenwart ruft! ■

*Henrike Hartmann glaubt, sich ziemlich gut an ihre ersten Käsespätzle im April 2002 erinnern zu können. Da war sie zwei Jahre alt und mit ihrer Familie im Urlaub in München.*



© archive.noVa/Axel Patsisio

## Nothilfe ist gut – **Vorsorge ist besser**

Aktion Deutschland Hilft leistet Nothilfe nach schweren Katastrophen und hilft Familien, sich besser zu schützen. Erdbebensicheres Bauen rettet Leben. Getreidespeicher wappnen gegen Hunger. Und Hygieneprojekte bekämpfen Krankheiten und Seuchen. Das verhindert Leid, noch bevor es geschieht. Helfen Sie vorausschauend. **Werden Sie Förderer!**



Spendenkonto: DE62 3702 0500 0000 1020 30

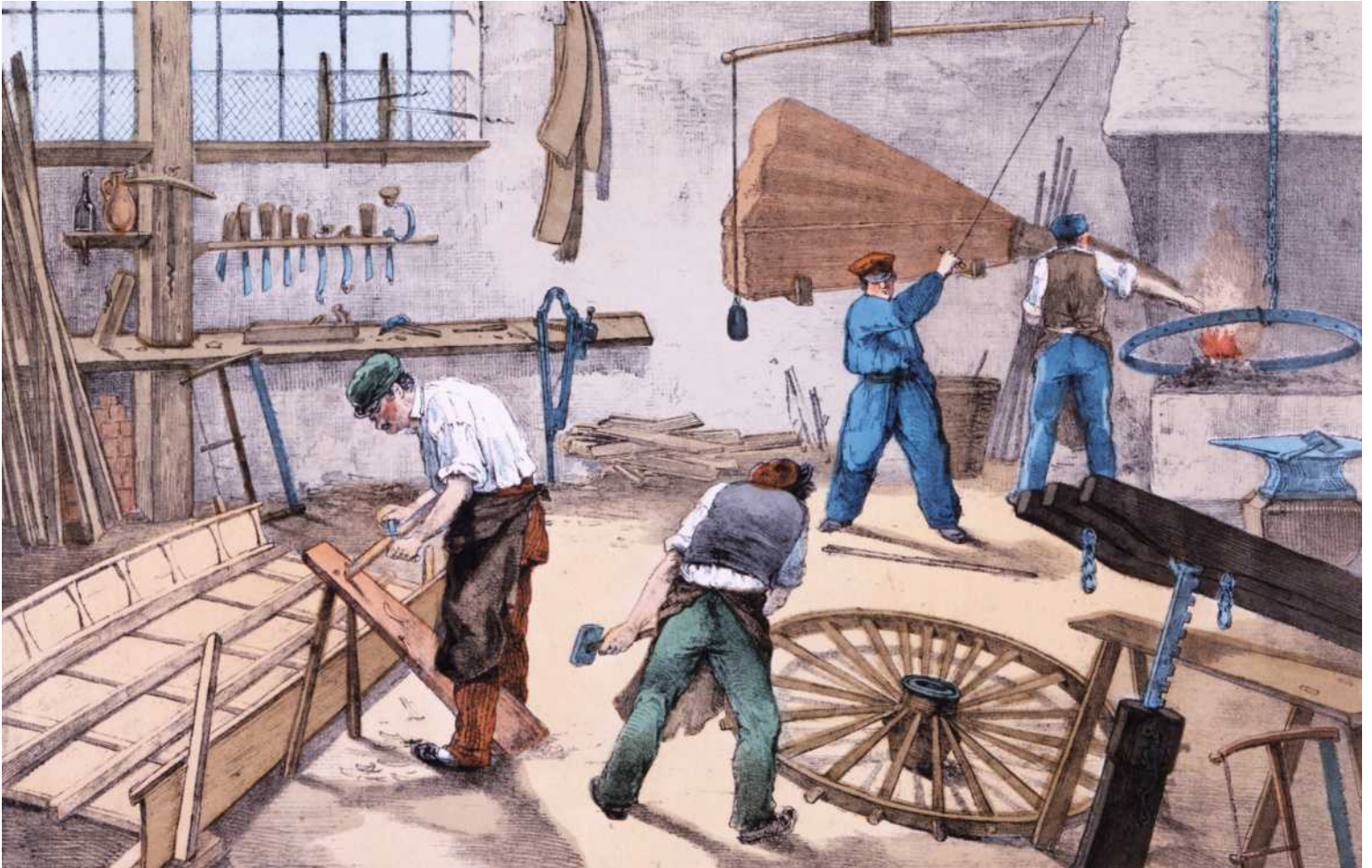
Jetzt Förderer werden: [www.Aktion-Deutschland-Hilft.de](http://www.Aktion-Deutschland-Hilft.de)



**Aktion  
Deutschland Hilft**  
Bündnis deutscher Hilfsorganisationen



# BIS HIERHIN ...



## **Rettet das Handwerk!**

Dem Handwerk fehlt der Nachwuchs. Es muss sich neu erfinden, um für junge Menschen attraktiv zu sein.  
Ein Vorbild dafür kommt von unerwarteter Seite

# ABER WIE WEITER?



Die Herstellung von Dingen war viele Jahrhunderte lang reine Handarbeit. Links: Eine Wagnerei um 1860. Heute werden im Handwerk computergesteuerte Maschinen genutzt, so wie der Lasercutter im Bild oben

**W**ir haben gerade die Handwerker im Haus.« Wer hat diesen Satz nicht schon einmal im Gespräch gehört oder auch selbst benutzt? »Die Handwerker« – nicht selten schwingt da ein leicht verständnisloser bis genervter Unterton mit. Staub, Dreck, Lärm. In der postindustriellen Gesellschaft der Gegenwart ist für Millionen Menschen der Computer das wichtigste – und mitunter einzige – Arbeitswerkzeug. So manche von ihnen haben noch nie Hand an Hammer, Schraubenzieher, Säge, Schweißgerät, Drehbank und viele andere Werkzeuge gelegt, Zeugen einer älteren Welt, die nicht so recht zum digitalen Zeitalter mit seinen glatten Oberflächen zu passen scheinen. Der Popfaktor des Handwerks kann es mit den Influencern auf TikTok und in anderen sozialen Medien nicht aufnehmen.

Das schlägt sich in den Statistiken nieder: Die Zahl der Handwerksgehlen und -meister sinkt seit Mitte der Neunzigerjahre leicht, aber stetig, die Zahl der Lehrlinge hat sich seitdem von deutlich über 600.000 sogar halbiert. Jeder zweite Handwerksbetrieb habe keine passenden Bewerber für freie Ausbildungsplätze finden können, meldete der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) Ende letzten Jahres. Und rund 237.000 Arbeitsplätze im Handwerk blieben unbesetzt, deutlich mehr als noch zehn Jahre zuvor. Handwerkskammern und Wissenschaftler diskutieren denn auch seit einiger Zeit darüber, ob das Handwerk womöglich in einer »Identitätskrise« stecke.

Bereits 2009 hatte der ZDH eine Hamburger Werbeagentur beauftragt, mit einem griffigen Slogan gegenzusteuern. »Das Handwerk. Die Wirtschaftsmacht.

Von nebenan« lautete der schließlich. Schon pffiffig und ganz gewiss nicht falsch bei rund einer Million Betrieben und fünfeinhalb Millionen Jobs. Der große Durchbruch in der Wertschätzung durch die Gesellschaft blieb dennoch aus. Das ist ein Problem. Denn ohne Handwerk wird das nichts mit dem Umbau zur klimaneutralen Wirtschaft.

Im Vergleich mit anderen Wirtschaftszweigen kommen viele Handwerker gewiss rustikal und in der Kommunikation, nun ja, unverschnörkelt daher. Wenn die Kreativ-, Kultur- und Büroarbeiter gerade in den neuen Tag blinzeln, werfen die Handwerker bereits ihre Werkzeuge an, und die sind meistens ganz schön laut. Da prallen Welten aufeinander. Man sollte jedoch nie vergessen: Ohne das Handwerk würden die Kreativ-, Kultur- und Büroarbeiter keine Wasserspülung auf der Toilette vorfinden. Niemand könnte Brot oder Fahrräder kaufen. Es gäbe das Industriezeitalter gar nicht. Das Handwerk ist das Fundament.

»Menschenwerk war bis ins 19. Jahrhundert Handwerk«, hat die Ökonomin Christine Ax einmal geschrieben. Alle Dinge wurden bis zur industriellen Revolution buchstäblich als Handwerk hergestellt. Möbel, Geschirr, Kutschen, Bierfässer, Kanonen, Kleidung wurden nicht von Maschinen, geschweige denn in Fertigungsstraßen, angefertigt, sondern von Menschen mit Werkzeugen. Das brauchte Zeit und erforderte Geschick.

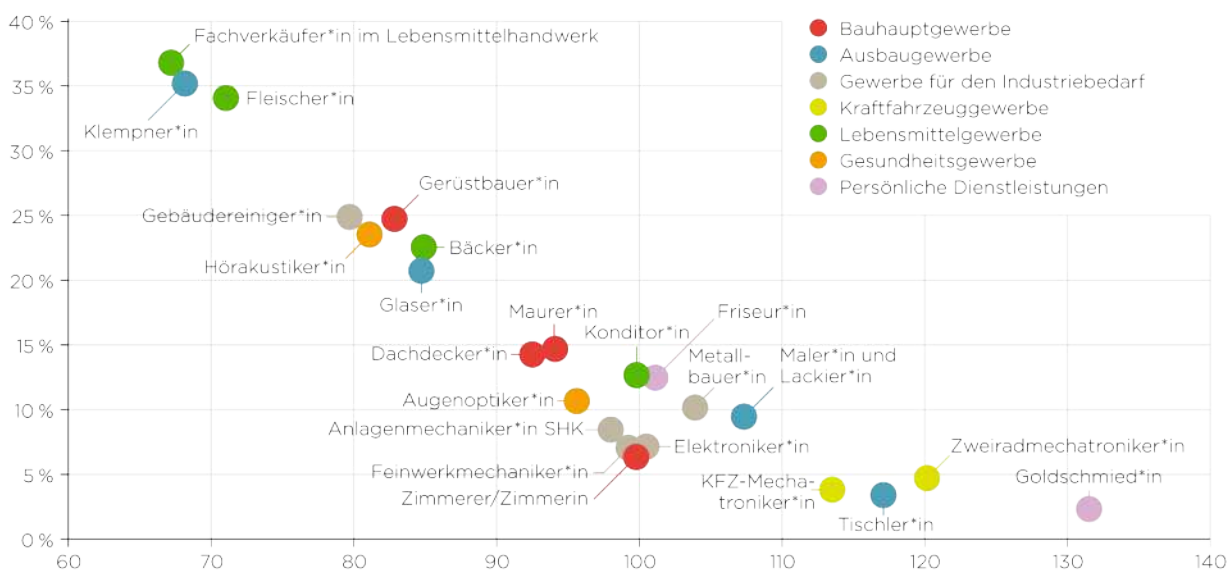
An einem unscheinbaren Objekt wie etwa einer Schraube waren zwei Handwerker beteiligt. Ein Schmied

hämmerte zunächst Eisen oder weichen Stahl in eine stäbchenartige Form mit einer Verbreiterung an einem der beiden Enden. Der eigentliche Schraubenmacher feilte dann einen Schlitz in das breite, abgeplattete Ende, das so zum Kopf der Schraube wurde. Anschließend spannte er das Objekt in eine Spindel und drehte diese mit der einen Hand, während er mit einem harten Schneideisen langsam das Gewinde in das Metallstäbchen hineinschnitt. Geübte Schraubenmacher brauchten einige Minuten pro Schraube. Die erste Schraubenfertigungsmaschine, 1760 erdacht und patentiert von den Brüdern Job und William Wyatt, brauchte nur noch wenige Sekunden. In der ersten Schraubenfabrik der Welt in Birmingham konnten 30 Arbeiter mit Maschinenhilfe 16.000 Schrauben am Tag herstellen.

Auch die ersten Dampfmaschinen waren noch Handwerksprodukte. Ihre Teile wurden von verschiedenen Handwerkern nach den Anweisungen ihrer Konstrukteure einzeln angefertigt.

Mit Geschick und Einfallsreichtum haben Handwerker über Jahrtausende ihre Werkzeuge verfeinert und immer mehr Dinge hergestellt. Doch das ist nur ein Teil dessen, was das Handwerk eigentlich ausmacht. Im antiken Griechenland wurden Handwerker *demioergos* genannt, eine Zusammensetzung aus *demios* für »öffentlich« und *ergos* für »produktiv«. Auch Ärzte, Herolde oder Sänger galten als *demioergos*. Sie erfüllten eine Funktion, die für das Zusammenleben unverzichtbar war und spezielle Fertigkeiten erforderte, die nicht alle

## So beliebt sind die Handwerksberufe beim Nachwuchs



Senkrechte Achse: Anteil der unbesetzten Lehrstellen. Waagerechte Achse: Zahl der Personen, die eine Ausbildung je 100 Lehrstellen-Angebote nachgefragt haben



hatten. Dafür wurden sie respektiert. »Die archaischen Handwerker bildeten eine soziale Schicht, die ungefähr unserer Mittelschicht entspricht«, schreibt der Soziologe Richard Sennett in seinem Buch *Handwerk*.

Ihr technisches Können, ihr Wissen teilten sie zu meist im gemeinsamen Tun mit der nächsten Generation. Nichts wäre ihnen seltsamer vorgekommen, als es wie ein Betriebsgeheimnis zu hüten. Besonders eindrucksvoll zeigen dies die Bauhütten des Hochmittelalters: Über mehrere Generationen erbauten ganze Gemeinschaften von Handwerkern die Kathedralen, vor denen wir heute staunend stehen. Ohne Zeichnungen auf Millimeterpapier, ohne Computer, allein mit der Erfahrung vorheriger Generationen, die herausgefunden hatten, wie man sicher Wände, Stützstreben und Gewölbe etwa des Kirchenschiffs errichtete.

Diese Erfahrung steckte nicht nur in Bewegungsabläufen, sondern auch in den Köpfen der Handwerker einer Bauhütte – jedoch nicht in Büchern. Bei ihrem Tun zwischen Kopf- und Handarbeit zu unterscheiden wäre abwegig gewesen. Wenn es überhaupt reine Kopfarbeiter im Mittelalter gab, waren es die Adligen. Selbst ein Großteil des Klerus ackerte in Klostergärten.

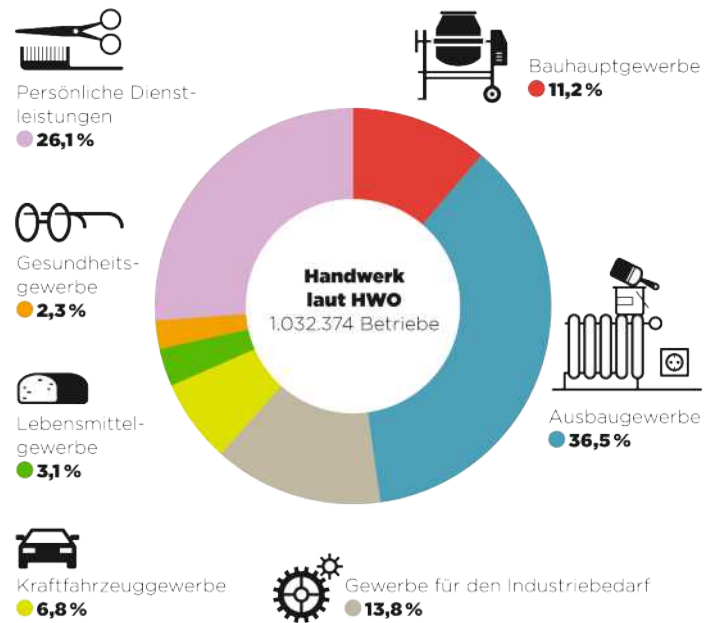
Die folgenreiche Unterscheidung zwischen Hand- und Kopfarbeit kam erst in der Renaissance auf. Auf der einen Seite standen nun die *artes liberales*, die »freien Künste«. Sie umfassten Grammatik, Rhetorik, Logik, Arithmetik, Geometrie, Musik und Astronomie und bildeten fortan den Kanon des aufstrebenden Bürgertums. Sein heutiger Nachfahre ist der »Wissensarbeiter«, der vor dem Computer sitzt und Texte, Bilder, Filme, Konzepte oder Theorien erbrütet.

Baukunst, Landwirtschaft und Handwerk, bei denen man sich die Hände schmutzig machte, galten seither als *artes illiberales*, als »unfreie Künste«. Als Tätigkeiten, die den Menschen geistig nicht befreien und beflügeln, sondern ihn mit dem Ballast der materiellen Dinge beschweren. Sennett: »Die Geschichte hat Bruchlinien zwischen Praxis und Theorie, Technik und Ausdruck, Handwerker und Künstler, Hersteller und Benutzer hervorgebracht, und die moderne Gesellschaft leidet an diesem historischen Erbe.«

Die Industrialisierung hat das Handwerk endgültig aus der produktiven Mitte der Gesellschaft an den Rand befördert. Zu bedächtig, zu langsam war seine Arbeitsweise, als dass mit ihr eine Massenproduktion möglich gewesen wäre. Sie war auch zu offen, wenn Wissen geteilt und weitergereicht wurde, während die industrielle Produktion darauf bedacht ist, Betriebsgeheimnisse und technische Verfahren wie Schätze zu hüten und dem Zugriff der Allgemeinheit zu entziehen. Und mit der Verwissenschaftlichung der Technik wurde dem Handwerk noch etwas abgesprochen: innovativ zu sein.

»Handwerker sind alle Tüftler und damit eigentlich Teil der Innovationscommunity«, sagt Kilian Bizer,

## Handwerksbranchen



Die meisten Handwerksbetriebe bauen Gebäude aus. Zum Gewerbe für den Industriebedarf zählen etwa Metallbauer

Ökonom am Volkswirtschaftlichen Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen. Das haben sie jahrtausendlang unter Beweis gestellt. Doch wenn heute von Innovation die Rede ist, geht es um Neuerungen, die in der Forschung, an Universitäten oder in Entwicklungsabteilungen der großen Industrieunternehmen angestoßen werden. »Das Handwerk innoviert anders«, sagt Bizer. Es ist immer eine Innovation durch Erfahrung, durch das handwerkliche Tun, das Gebrauchen von Werkzeugen und das direkte Interagieren mit Kunden. Bizer spricht von »Innovation durch Doing-Using-Interaction«.

Tun, gebrauchen, interagieren wird allerdings immer schwieriger, je mehr der Handwerker zum Anhängsel der Industrie wird. Der Bäcker – backt industriell vorgefertigte Teig-Rohlinge auf. Die Automechanikerin – stößt einen Laptop in die Bordelektronik, um zu verstehen, warum etwa die Lenksäule eines Wagens blockiert. Der Klempner – verbaut fertige »Systemlösungen« aus Rohren, Spülungen oder Durchlauferhitzern. Sicher, das gilt nicht für alle Handwerker und auch nicht für alle Gewerke. Die Friseurin schneidet die Haare immer noch selbst. Aber utopisch ist auch hier die Vorstellung nicht mehr, dass eines Tages Friseur-Roboter aus den Fabriken der Industrie kommen. Und die Friseurin fortan damit beschäftigt ist, den Roboter auf einen Bob,

eine Dauerwelle, eine Strähnchenfrisur zu programmieren. Seit den Zeiten der Birminghamer Schraubenfabrik haben Maschinen immer mehr Tätigkeiten übernommen, die ursprünglich Handwerker ausgeübt haben. Ganze Gewerke sind verschwunden. Die Druckvorlagenherstellerin zum Beispiel ist durch den Computer ersetzt worden.

Ist das die Zukunft des Handwerks? Dass diese Entwicklung immer so weitergeht und ein Heer von Spezialisten hervorbringt, die irgendwelche Handgriffe an Dingen, Maschinen oder Robotern vollführen, die irgendwo anders hergestellt worden sind? Die nur noch Systemlösungen installieren, deren Konstruktion als geistiges Eigentum geschützt ist und nicht mehr verändert werden darf, weil sonst die Garantie erlischt?

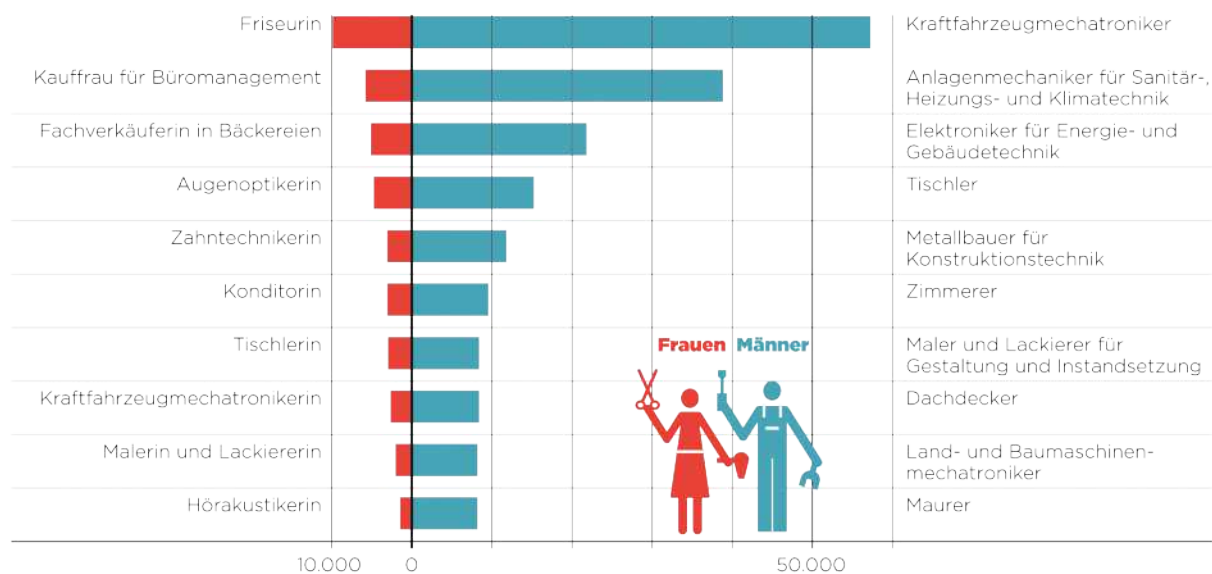
Das Handwerk dürfe die Digitalisierung nicht verschlafen, hieß in den vergangenen Jahren oft. Auch Handwerksbetriebe haben angefangen, Software für die Kundenbetreuung und das Betriebsmanagement zu installieren. Die größeren Betriebe haben Websites angelegt, die kleineren haben sich Vermittlungsplattformen wie Myhammer.de angeschlossen. Einige nutzen inzwischen sogar Instagram, um dort – durchaus erfolgreich – ein zeitgemäßeres Image zu entwickeln und Nachwuchs anzuwerben. Auch computergesteuerte Maschinen gehören in manchen Gewerken längst zum Inventar. Alles gut, alles sinnvoll.

Die interessantere Inspiration aus dem noch kurzen Digitalzeitalter könnte indes woanders liegen: in der

Bewegung der Open-Source-Software. Sie entstand in den 1980er-Jahren, als einige Idealisten beschlossen, Software zu entwickeln, deren Code für alle einsehbar ist und den alle Interessierten weiterentwickeln dürfen. Diese Offenheit wird mittels ungewöhnlicher Urheberrechtslizenzen sichergestellt, die den Spieß umdrehen: Sie verbieten dem Nutzer nicht, die Software zu verändern – sie verpflichten ihn, seine Änderungen wieder unter dieselbe Lizenz zu stellen, die es den nächsten Programmierern ermöglicht, weiter daran zu arbeiten. Die Lizenzen verpflichten nicht zur Unveränderbarkeit, sondern zur Veränderbarkeit. Das bekannteste und beeindruckendste Beispiel ist das Computerbetriebssystem GNU/Linux. Als verwegenes Projekt 1984 von wenigen Programmierern gestartet, haben es Zigtausende gemeinsam zu einer Software entwickelt, die es mit Windows von Microsoft oder Mac OS von Apple aufnehmen kann – und für alle frei zugänglich ist.

Dieses Heer von Programmierern betrachtet Richard Sennett als »Gemeinschaft von Handwerkern, auf die die antike Bezeichnung *demiourgos* passt«. Sie sind produktiv, und ihr Produkt ist ein Gut für die Allgemeinheit. »Das Linux-System ist ein öffentliches Handwerk«, urteilt er. Wie im Handwerk üblich, wird das Wissen von vielen und mit vielen geteilt. Die Entwickler treibt eine Eigenart an, die sie für Sennett zu wahren Handwerkern macht: »Sie haben sich guter Arbeit um ihrer selbst willen verschrieben« – ihre Arbeit ist nicht bloß Mittel zum Zweck, sie hat einen eigenen Wert.

## In diesen Berufen gibt es die meisten Azubis



In technisch-gewerblichen Berufen sind Frauen trotz zahlreicher Gegeninitiativen unterrepräsentiert. Insgesamt sind nur 17 Prozent aller Auszubildenden Frauen

Open-Source-Software wie Linux ist keine Black Box. Wie es im Inneren aussieht, darf jeder nachschauen. Jeder darf sie verbessern und reparieren. Dasselbe gilt für ihrer jüngere Schwester, die Open-Source-Hardware. Das sind Geräte und Maschinen, deren Konstruktionspläne und Bauanleitungen für alle zugänglich sind. Bekanntestes Beispiel sind 3-D-Drucker zum Selberbauen, die in vergangenen zehn Jahren populär geworden sind. Solche Geräte sind prinzipiell reparierbar. Das macht sie zu Vorbildern für eine Kreislaufwirtschaft, in der nichts mehr weggeworfen wird. Wenn selbst eine Reparatur einen Gegenstand nicht mehr retten kann, werden seine Bestandteile recycelt.

»Das Handwerk ist für eine Kreislaufwirtschaft sehr wichtig«, sagt Kilian Bizer. Denn es hat eine große Expertise im Reparieren. Dass die bislang nicht oft genug zum Tragen kommt, hat nicht das Handwerk zu verantworten. Es ist eine industrielle Massenproduktion, die den Durchsatz von immer neuen Produkten über die Reparaturfähigkeit und damit die Langlebigkeit von Produkten stellt. Das Ergebnis ist bekannt: Verschwendung von Ressourcen, Müllberge auf dem Land und Müllteppiche in den Ozeanen sowie weiter ansteigende Treibhausgas-Emissionen.

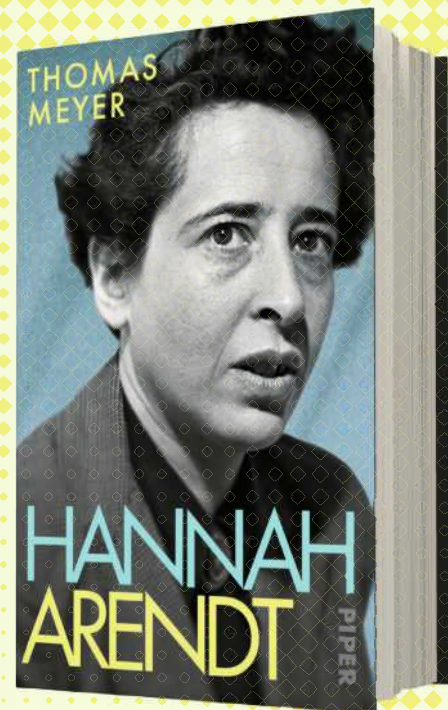
Es wäre ein Missverständnis, zu glauben, die Zukunft des Handwerks liege hauptsächlich im Reparieren. Auch in einer Kreislaufwirtschaft müssen Dinge neu hergestellt werden. Anders als in der heutigen Globalisierung müssten in einer Kreislaufwirtschaft aber nicht mehr Massen von Dingen hergestellt werden. Sie wäre eine Wirtschaft der Kleinserien und manchmal auch Unikate. Genau so haben Handwerker jahrtausendlang gearbeitet. »Herstellen und Reparieren sind Teile eines Kontinuums«, hat der Techniksoziologe Douglas Harper beobachtet. Man könnte auch sagen: Sie sind Teil jener Innovation aus Doing-Using-Interacting, die typisch für das Handwerk ist.

»Das Handwerk braucht eine emotionale Aufladung«, stellte der frühere Geschäftsführer der Handwerkskammer Düsseldorf, Georg Cramer, vor Jahren fest. Der Wandel hin zu einer klimaneutralen, ressourcenschonenden Wirtschaft könnte diese Aufladung leisten, wenn sich das Handwerk diese Ziele zu eigen macht. Wenn es also an die Tradition des *demiorgos* anknüpft, so wie es die Linux-Community unbewusst getan hat. Das Handwerk wäre dann nicht einfach nur die Wirtschaftsmacht von nebenan, sondern auch eine gestaltende, soziale Macht von nebenan. Das Zeug dazu hat es. »Ich glaube fest daran, dass das Handwerk bei der sozialökologischen Transformation eine riesige Rolle spielt«, sagt Kilian Bizer. ■

*Niels Boeing hat in seiner Kindheit viele Stunden in der Glaserei-Werkstatt seiner Tante in Berlin verbracht. Sie zeigte ihm, wie man Hammer, Säge und andere Werkzeuge benutzt.*

## »ES GIBT KEINE GEFÄHRLICHEN GEDANKEN; DAS DENKEN SELBST IST GEFÄHRLICH.«

Die neue Biografie  
von Hannah Arendt –  
basierend auf bislang  
unbekannten Dokumenten  
und Archivmaterial



ISBN 978-3-492-05993-0

28,00 € (D) 528 Seiten

**GROSSES  
GEWINNSPIEL:**

Mehr Infos auf  
[piper.de/hannah-arendt](http://piper.de/hannah-arendt)

**PIPER**





# STELL DIR VOR, ES IST STREIK, UND GABEL UND GLAS MACHEN MIT

10.000 Dinge besitzt ein Mensch in Deutschland durchschnittlich, heißt es. Aber gehen wir mit ihnen richtig um? Schenken wir ihnen genug Beachtung? Hier werden uns mal die Leviten gelesen

Text Anna von Münchhausen Artwork Katerina Kamprani

**S** TOPP. An genau diesem Punkt. So geht es nicht weiter. Der Moment ist gekommen für einen offenen Brief. An dich, User. Abgesendet von uns, den Dingen, die du täglich benutzt – und ignorierst. Tausendmal berührt, tausendmal ist nichts passiert. Tausendundeinmal – und es hat rums! gemacht. Kollektiver Beschluss unsererseits: Es muss sich etwas ändern. Wir streiken.

Mal ehrlich: Du kennst uns überhaupt nicht. Obwohl du uns tagein, tagaus verwendest. Obwohl wir unentbehrlich sind. Und so ausgefeilt, dass, wenn nur eine Kleinigkeit an uns anders wäre, wir schon nicht mehr zu gebrauchen wären – wie du auf den Bildern sehen kannst. Wir, das sind deine Gabel, die die heiße

Pasta für dich aufrollt. Und die du danach, zack!, in die Spülmaschine wirfst. Zwei Stunden lang bei 70 Grad, furchtbar! Auch das Warten bis zum nächsten Einsatz in der finsternen Schublade ist kein Vergnügen. Oder der Knopf, der deine Hose am Platz hält und der sofort merkt, wenn du zwei Kilo mehr draufhast, an ihm reißt und zerrst, bis er das Knopfloch passiert: Wer soll das aushalten? Wer macht da lange mit?

Wir, das ist auch die Tasse, die dir den Kaffee serviert, erst kochend heiß und irgendwann schon kalt. Gern lässt du sie mit einem Pfützchen darin stehen, ignorierend, tagelang. Nicht gut, denn damit sie wieder sauber wird, scheuerst du sie mit dem harten Schwamm. Halt, möchte sie rufen, meine Glasur!



Oder deine Lieblingsgläser für den Syrah. Sobald die Gäste fort sind und du aufräumst, türmst du uns mit grobem Griff ins Spülbecken. Wie empfindlich wir sind, ist dir schnurzegal. Geschimpft wird noch, wenn wir zerbrechen, weil wir für diesen Umgang nicht geeignet sind. Aber der macht uns kaputt!

Es betrifft auch deine Gießkanne, die im Sommer die Pflanzen beregnet. Wer wünscht sich nicht, vom Brausekopf so sanft geduscht zu werden wie die Sämlinge und zarten Gewächse. Nur möglich dank ihr. Wie, meinst du, ist es wohl, wenn du sie vergisst und das Restwasser grün, dann braun wird und so stinkt, dass sie sich selbst davor ekelt? Neulich hat sich das Ganze gar eine Maus als Sterbeort ausgesucht. Zum Heulen!

Wir erledigen unseren Job perfekt, ohne auch nur das minimalste Feedback zu erhalten. Nicht viel mehr als wahrgenommen werden wollen wir, aber das erwarten wir schon. Da aber nicht einmal das wirklich passiert, kündigen wir hiermit an: Wir verweigern die Arbeit. Lassen alles stehen und liegen. Wir meinen es ernst. Die Gabel macht sich dünn und versteckt sich. Das Glas guckt gelangweilt und staubt leise ein. Der Gießkanne springt der Kopf ab, tschüs. Keine einzige Unterschrift leistet heute dein Stift. Die Suppe brodelt nicht im Topf, und deine Nagelschere schert sich null darum, dass deine Krallen wachsen. Du wirst staunen, und das ist auch langsam an der Zeit. Dein Alltag versinkt im Chaos, du rotierst. Na, wie kommst du klar?



Könnte sein, dass dies der Moment ist, wo du bereit bist, uns zuzuhören. Denn, siehe oben – es muss sich etwas ändern. Wir mögen so nicht mehr. Und die Zwänge des Lebens: Nur durch Veränderung lassen sie sich überwinden. »Die reinste Form des Wahnsinns ist, alles beim Alten zu lassen und zu hoffen, dass sich etwas ändert«, sagte Albert Einstein. Veränderung ist das Gesetz des Fortschritts. Für unseren Konflikt bedeutet das: Dieser Streik kann zum Impuls werden, damit du dich veränderst. Wir wollen nicht nur erreichen, dass du uns siehst, sondern dass du erkennst, was wir wert und wozu wir imstande sind.

Es wäre an der Reihe, einmal darüber nachzudenken, wie viel Handwerk oder wie viele gute Einfälle in uns

flossen, bis wir so perfekt und sinnvoll ausgestaltet waren, wie du uns heute kennst. Etwa die Gießkanne: John Haws hat sie erfunden, ein Brite, wer sonst. Er lebte auf Mauritius, 1884, es ist noch gar nicht so lange her. Immer wieder vertrockneten seine kleinen Vanillepflanzen – und da erdachte er eine Kanne mit Brausekopf, um sie zu bewässern. Die Kanne eroberte die Gärten.

Prinzipiell bestehen wir schon darauf, Spezialisten für unser jeweiliges Arbeitsfeld zu sein. Einige von uns sind allerdings nicht nur Profis in ihrem Fachbereich, sondern können auch mal aushelfen, wo es gar nicht erwartet wird. Nehmen wir beispielsweise die Gabel: ein Gestell in Dutzenden Varianten, um alles aufzuspießen, was gut schmeckt. Aber sie ist ein Multitalent. Erinnerung





**Die Serie »The Uncomfortable« von der Designerin Katerina Kamprani zeigt** alltägliche Gegenstände mit einer kleinen Veränderung. Werden sie dadurch sinnlos? Oder nur unpraktisch und frustrierend?

dich an den Film *Toni Erdmann*. Die Unternehmensberaterin Ines, gespielt von der grandiosen Sandra Hüller, steht halbnackt in ihrer Wohnung, kurz bevor die Gäste für die Party auftauchen. Der Reißverschluss ihres Partykleids lässt sich im Rücken nicht schließen, die Arme sind zu kurz. Wer hilft? Die Gabel, sie verlängert den Arm. Schwups, eine Zinke in den Zipper eingehakt, und schon flutscht der Reißverschluss dorthin, wo er sitzen soll.

Das meinen wir mit Bereitschaft zur Veränderung. Eine Veränderung setzt allerdings voraus, die eigene Begrenztheit zu erkennen. Demut hilft. Eine für uns charakteristische Eigenschaft, die aber auch dir Empathie und Sensibilität vermitteln könnte.

Für das Ziel unseres Streiks heißt das: Du, Dauerbenutzer, wirst von nun an unsere Bedeutung wahrnehmen. Wirst wollen, dass wir liebevoll entwickelt und hergestellt werden. Unter Bedingungen, für die sich niemand schämen muss. Du wirst uns nie wieder als Wegwerfartikel betrachten, nicht ex und hopp, sondern uns pflegen, damit wir länger leben und dir zur Verfügung stehen können. Wenn wir nicht mehr zuverlässig funktionieren, wirst du uns reparieren. Schließlich willst du auch nicht gleich auf der Müllkippe landen, sobald irgendwas hakt. Oder die Form aus der Mode gerät.

Sind wir uns einig? Dann haben wir zusammen etwas geschafft. Dann könnten wir, deine Dinge des Alltags, uns umgehend wieder an die Arbeit machen. ■

# WAS DAMALS GESCHAH



# 27

# 11

# 10



## **Dienstag, den 27. November 1810**

klingselt ein Schornsteinfeger frühmorgens an der Tür des Hauses Berners Street 54 in London. Am Ende des Tages wird die Straße im Chaos versunken sein und der größte Streich aller Zeiten in die Geschichte eingehen



**K**lopf, klopf! »Wer ist da?« – »Der Schornsteinfeger!« – »Da sind Sie falsch.« – »Aber Mrs. Totingham hat mich doch für diese Uhrzeit bestellt!« Es hört sich an wie ein missratener Witz, was sich um fünf Uhr morgens in der Berners Street 54 in London abspielt. Doch das Dienstmädchen, das den Schornsteinfeger höflich und bestimmt wegschickt, findet das nicht lustig, und auch Mary Teresa Totingham, die Dame des Hauses, ist nicht amüsiert.

Noch ahnen die beiden nicht, dass ihre Adresse in London an diesem 27. November des Jahres 1810 in die Geschichtsbücher eingehen wird – und zum Nachdenken haben sie auch gar keine Zeit. Denn es klopft erneut an der Tür. Davor steht schon wieder ein Schornsteinfeger. Mrs. Totingham habe ihn herbestellt, sagt er. »Bitte gehen Sie«, sagt das Mädchen. Er geht. Gleich klopft es wieder: der nächste Schornsteinfeger. Und noch einer. Und ein weiterer. Klopf, klopf. Bis Mittag wird ein Dutzend Schornsteinfeger in der Berners Street 54 vorsprechen – aber bis dahin, man mag es kaum glauben, werden sie nur eine Randnotiz sein.

Denn jetzt bricht eine Welle über Mrs. Totingham und ihrem Haus zusammen. Klopfen muss bald keiner mehr, denn die Tür wird gar nicht mehr geschlossen. Mit Kohlen beladene Fuhrwerke stoppen in der Berners Street – sie kämen von den Werften aus Paddington, und sie lieferten wie verabredet! 40 Fischhändler bringen Fisch, unzählige Schuhmacher haben bestellte Schuhe dabei, ihnen folgen Händler mit Leinen, Schmuck und allen erdenklichen Möbeln. Mehr als ein Dutzend Klaviere stauen sich bis zur Mittagszeit vor Mrs. Totinghams Tür, sechs Männer schleppen eine Orgel – wo soll die denn hin? Und damit nicht genug: Ärzte strömen zur Nummer 54 – jemand sei hier krank geworden. Pfarrer und Priester von allen benachbarten Kirchengemeinden kommen angerannt – man habe ihnen gesagt, jemand in dem Haus liege im Sterben. Sie drängeln sich vorbei an Konditoren mit riesigen Hochzeitstorten (herzlichen Glückwunsch zum Eheschluss!).

Zur Mittagszeit herrscht vor Mrs. Totinghams Haus ein Tohuwabohu, wie es die Stadt noch nicht gesehen hat. Immer mehr Händler stranden vor dem herrschaft-

lichen Gebäude. Alle beteuern, dass sie herbestellt worden seien. Und sie werden immer wütender. Und lauter. »Madam, die Straße ist voller Gewerbetreibenden«, sagt das Dienstmädchen zu Mrs. Totingham, so steht es in einem Almanach aus dem Jahre 1810 – und die wendet sich verzweifelt an die allerhöchste Stelle: »Oh Herr, ich habe niemanden gerufen, ich weiß nichts davon – um Gottes willen, quält mich nicht zu Tode!«

Ihre Bitte wird erhört, scheint es. Denn es naht Hilfe von weltlichem Führungspersonal: Der Oberbürgermeister von London fährt in seiner Kutsche vor in Begleitung von zwei Bediensteten. Man möge ihn durchlassen zu Mrs. Totingham, fordert er. Er habe einen Brief von ihr erhalten, worin sie ihn gebeten habe, dringend bei ihr vorbeizukommen wegen einer wichtigen Angele-

### **Wer heute von einem Hoax spricht, meint zumeist eine absichtliche Falschmeldung im Internet**

genheit, sie selbst könne wegen einer Krankheit ihr Zimmer nicht verlassen. Der Brief ist eine Fälschung. Natürlich. Als der Lord Mayor of London dessen gewahr wird, lässt er die Kutsche wenden und fährt zur Polizeistation in der Great Marlborough Street. Jeder verfügbare Polizist wird zur Berners Street abgerufen, um die Straße abzuriegeln.

Wer heute von einem Hoax spricht, meint zumeist eine absichtliche Falschmeldung im Internet. Etwas, das falsch ist, das aber viele Menschen glauben mögen und deshalb mit anderen teilen. Das kann ein Witz sein oder Propaganda, und es erscheint sehr modern, weil die Verbreitung online so schnell geht. Der Begriff jedoch entsteht bereits Ende des 18. Jahrhunderts in England, und zwar wahrscheinlich aus *hocus*, einer Kurzform von Hokuspokus. Zu dieser Zeit sind Hoaxes – und die mit ihnen verwandten *pranks*, also Streiche auf Kosten von Unschuldigen – in London der letzte Schrei, vor allem unter jungen Adeligen oder Dandys. Die haben schließlich viel Freizeit, sehr viel

Geld und noch mehr Unsinn im Kopf. »Die Nachwelt soll davon unterrichtet werden, dass es in letzter Zeit die Gewohnheit gewisser lustiger Herren ist, Rundbriefe an Gewerbetreibende und Kaufleute zu schreiben und sie aufzufordern, zu einer bestimmten Stunde und an einem bestimmten Ort mit ihren Bedingungen und verschiedenen Verkaufs- und Herstellungsartikeln zu erscheinen«, heißt es in einem zeitgenössischen Buch, »wobei dieser Ort immer die Wohnung einer Person ist, die sich der Annäherung der geplanten Versammlung nicht im Geringsten bewusst ist. Ihre Verwirrung und Bestürzung durch den absichtlich verursachten Aufruhr bilden die Belohnung des Betrügers oder Schwindlers.«

Der jüngste Vorfall dieser Art liegt damals noch gar nicht lange zurück. Im Winter 1809 hatte in London ein Betrüger zahlreiche Geschäftsleute zum Haus von Mr. Griffiths geschickt, einem Apotheker in der Bedford Street 37 in Covent Garden. Die Lieferanten verlangten Mr. Griffiths zu sehen, der jedoch nicht in der Stadt war. Die Bediensteten mussten die Türen verriegeln. Davor strandeten Händler mit Sofas, Stiefeln, Säcken voller Tee und Kaffee, Fiedeln und Flöten, Drucken und Zeichnungen und sogar einem echten Tiger. Dieser Mob war ebenso erbost wie der in der Berners Street nur ein paar Monate später. Am meisten ärgerte sich jedoch ein älterer Mann, der aus dem entfernten Hammersmith in die Stadt gehumpelt war, um ein Vermächtnis von 700 Pfund zu erhalten, das bei Mr. Griffiths auf ihn warten sollte. Die Zeitungen berichteten, und ihre Leserschaft liebte solche Geschichten. Bei dem Bedford Street Hoax handelte es sich, wie sich später herausstellte, um eine Art Rache: Der Apotheker Mr. Griffiths soll dem Betrüger eine Medizin gegeben haben, die diesem geschadet hatte.

Stellt sich natürlich die Frage: Was hat Mary Teresa Totingham angestellt? Warum spielt ihr jemand einen solchen Streich?

Sie ist eine reiche Frau, sie hat Einfluss – der Oberbürgermeister lenkt seine Kutsche nicht zu jeder bettlägerigen Londonerin –, sie ist seit zwei Jahren verwitwet, ihr Mann John ist ein pensionierter Oberst der Britischen Ostindien-Kompanie gewesen. In Indien hatten sie sich auch kennengelernt. Jedoch gibt es keinen Hinweis darauf, dass Mrs. Totingham irgendetwas getan haben



könnte, das im Zusammenhang mit dem steht, was gerade vor ihrer Tür geschieht.

Mit ihrem Mann hat sie vier Kinder: Hester, Maria Teresia und John James, geboren in Indien, und die Jüngste, Jane Mary, 1783 geboren und getauft in London. Mehr ist heute nicht über die Familie bekannt.

Die Gegend, in der ihr Haus steht, ist eine gute. In der Nachbarschaft wohnen Bischöfe, Grafen und Earls. Auch sie wundern sich, als nach dem Oberbürgermeister weitere Honoratioren mit gefälschten Briefen in der Hand in die Berners Street 54 eilen, der Gouverneur der Bank of England etwa, der Vorsitzende der Ostindien-Kompanie sowie der Duke of Gloucester. Der Erzbischof von Canterbury und der Herzog von York werden später ebenso vorbeikommen – aber nur, um sich das Spektakel nahe der Oxford Street persönlich anzuschauen.

Irgendwann ist gar kein Durchkommen mehr. Die Polizei lässt niemanden mehr passieren, und Platz gibt es auch keinen mehr. Die Berners Street ist prall gefüllt mit Zahnärzten, Optikern, Geflügelhändlern, Perückenmachern, Kunstmalern und Kerzenziehern, Akkordeonhändlern und Auktionären, es stauen sich Postkutschen und Trauerkutschen, und mittendrin steht ein Bestatter mit einem Sarg nach den Maßen von Mrs. Tottingham.

Zusätzlich hat sich im Laufe des Tages eine große Schar von Zuschauern angesammelt, angelockt von dem bizarren Treiben. Die Menschen staunen, feixen, applaudieren, und um kurz vor 17 Uhr erschrecken sie: Die Polizeisperren werden überrannt – von Hunderten Dienern, die pünktlich zu einem Vorstellungsgespräch erscheinen wollen, zu dem sie Mrs. Tottingham eingeladen haben soll. Die Polizisten geben alles. Doch erst mit Einbruch der Dunkelheit wird es langsam leerer vor dem Haus in der Berners Street 54.

Dieser Tag im November wird sofort zu einer Berühmtheit in der langen Londoner Stadtgeschichte. Jeder Almanach nimmt darauf Bezug, die örtlichen Zeitungen berichten ausführlich und drucken sogar Auszüge aus Briefen ab, die Geschäftsleute im Namen von Mrs. Tottingham erhalten hatten. Das Publikum ist belustigt, es hat aber auch Mitleid. Weil es offensichtlich eine unschuldige Frau getroffen hat, bezeichnet das Londoner *Annual Register* den Berners Street Hoax als »eine bössartige Art von Scherz«.



**Direkt im Anschluss an diesen Tag beginnt dessen Mystifizierung. Niemand weiß, wie viel bereits in den Tagen danach in den Zeitungsberichten dazuerfunden wird. Wie viel in den mehr als 200 Jahren noch hinzukommt. Dieser größte Hoax aller Zeiten wird immer der größte bleiben**

Dennoch – oder gerade deswegen – finden sich Hinweise auf den Hoax in London sogar in den Theaterstücken der kommenden Saison. So steht in einer Rezension eines Stücks, das Anfang 1811 aufgeführt wird: »Ein temperamentvoller Epilog wurde von Mrs. Edwin gesprochen, in dem eine Anspielung auf den letzten Schwindel in der Berners Street vom Publikum sehr genossen wurde.« Auch in einer Aufführung in Covent Garden wird der Hoax erwähnt.

Der Berners Street Hoax hat die damaligen Londoner aus einem weiteren Grund so stark bewegt: weil er möglich war. Dieser Hoax stand für etwas, das größer war als er selbst. In ihm blitzte die Zukunft einer wachsenden Metropole auf, all ihre Chancen, der Reichtum, die Gefahr. Der Berners Street Hoax »dramatisierte sowohl die schiere Menge an Ressourcen, die die Stadt den Menschen zur Verfügung stellte, als auch das Chaos des städtischen Lebens«, urteilt das Museum of Hoaxes. Die Faszination der Menschen sei größtenteils »darauf zurückzuführen, dass London – die Stadt selbst – der eigentliche Star des Schwindels war«.

Anfang des 19. Jahrhunderts ist London mit fast einer Million Einwohnern die größte Metropole Europas. Eine Stadt dieser Größe ist damals im Westen ungewöhnlich, das Leben unter so vielen Fremden gilt als etwas sehr Modernes. Jeden Tag verlassen zu dieser Zeit Menschen das Land und lernen den Trubel der Städte kennen. Und: London ist eine der wohlhabendsten Städte des Kontinents. Es ist durch Handel mit allen Kontinenten verbunden. Man kann in den Läden die Produkte der ganzen Welt kaufen, wenn man Geld hat. Dass so viele verschiedene Waren zu einer Adresse bestellt werden können – das ist nur hier in London möglich, da mischt sich auch Stolz hinein.

Kein Wunder, dass dieser Hoax sofort kleinere Nachahmer in der Stadt findet. »Am Sonntagabend schickten alle Konditoren der Metropole, von Whitechapel bis Hyde Park, fast 100 Torten an Herrn E. I. Samuel, Westindienhändler, Great Prescott Street«, schreibt der *Suffolk Chronicle* am 19. Januar 1811, und »am Mittwoch trafen etwa hundert feine große Cheshire-Käse ein.«

Nur eine Frage blieb lange ungeklärt: Wer war's? Wer war verantwortlich für den größten Hoax aller Zeiten? Die Polizei lobt damals für Hinweise auf den Täter eine

Belohnung aus, aber niemand meldet sich. Es dauert zwei Jahre, bis es einen Hauptverdächtigen gibt. Lange wird getuschelt, dann schreibt die Zeitschrift *The Satirist Or Monthly Meteor*, dass Theodore Hook »dringend des Berners Street Hoax verdächtig« werde. Den kennt in London jeder, vom Bischof bis zur Kirchenmaus. Hook hatte sich einen Ruf als Playboy und Witzbold erworben, war aber auch Autor von populären komischen Opern und Romanen. Und er war ein guter Kumpel des Prinzregenten. Kurz: Der 24-Jährige war eine Berühmtheit – und beileibe kein schlechter Verdächtiger.

Doch erst 1835 gesteht Hook seine Tat, zumindest verschlüsselt. In dem halb autobiografischen Werk *Gilbert Gurney* gibt es eine Figur, Dray, die an einer Stelle erklärt: »Es geht nichts über Spaß – darum ging es auch in der Berners Street. Ich bin der Mann, ich habe es getan«, schreibt Hook und fährt poetisch fort, geschickt habe er »zweitausendfünfhundert Himbeertörtchen

von einer halben Hundertschaft Konditoren, eine Truppe von Chirurgen, ein Bataillon von Ärzten und eine Legion von Apothekern, Verliebte, um Geliebte zu sehen, Damen, um Liebhaber zu finden, Polsterer, um Häuser einzurichten, und Architekten, um sie zu bauen«. In die Geschichte geht Hook außerdem ein als erster Mensch, der eine Postkarte an sich selbst schickte. 1840 war das, ein Jahr vor seinem Tod.

Belangt wird er für den Berners Street Hoax nie. Auch sein Freund nicht, der Dramatiker und Architekt Samuel Beazley, mit dem er das Ganze ausgeklügelt hatte. Wer die Rechnungen zahlen musste – das ist in den Wirren der Geschichte untergegangen.

Was aber rauskommt: Die beiden waren durch London geschlendert, und Hook hatte mit Beazley um eine Goldmünze gewettet, dass er jedes Haus in London zur berühmtesten Adresse der Stadt machen könnte – auch das, vor dem sie jetzt stünden, die Berners Street 54. Beazley schlug ein.

Woraufhin Hook wochenlang im Namen von Mrs. Tottingham Tausende Briefe geschrieben und verschickt hatte mit Bestellungen und Bitten um Gespräche in wichtigen geschäftlichen Belangen – was für ein Aufwand! –, um am frühen Morgen des 27. November endlich mit seinem Freund ein Zimmer im Haus gegenüber von Nummer 54 zu beziehen, das er extra gemietet hatte.

Direkt im Anschluss an diesen Tag beginnt dessen Mystifizierung, wodurch der Berners Street Hoax immer größer und größer wird. Niemand weiß, wie viel bereits in den Tagen danach in den Zeitungsberichten dazuerfunden wird. Wie viel in den mehr als 200 Jahren noch hinzukommt. Dieser größte Hoax aller Zeiten wird immer der größte bleiben – und der faszinierendste.

Denn so wie die Zeitzeugen damals nicht fassen konnten, wie viele Waren man sich in London liefern lassen kann, staunen wir heute, wie das jemand hinbekommen hat – ganz ohne Internet. ■



Jetzt  
anmelden!  
[www.vorlesetag.de](http://www.vorlesetag.de)

17. November 2023

**DEIN Engagement zählt: Mach mit und lies vor!**

Geschichten verbinden – doch viele Kinder erleben zu Hause nicht, wie schön Vorlesen ist. Teile deine Freude am Lesen mit ihnen, und melde dich jetzt für den 20. Bundesweiten Vorlese Tag an! Dieser steht 2023 unter dem Motto »Vorlesen verbindet«. Du kannst deine Vorleseaktion aber auch zu anderen Themen gestalten. Ob zu Hause, in der Kita, Schule oder digital – Hauptsache, es wird vorgelesen!

**So einfach geht's:**

- ▶ (Digitale) Vorleseaktion planen
- ▶ Anmelden unter **[www.vorlesetag.de](http://www.vorlesetag.de)**
- ▶ Lesefreude schenken
- ▶ Folge dem Vorlese Tag auf Instagram und Facebook
- ▶ Teile deine Ideen und Erlebnisse unter **#vorlesetag**



Zu Hause fühlen sich die meisten Menschen am wohlsten. Edward Hopper malte 1926 diese Szene und nannte das Bild »Eleven AM«



# Komm Seele, wir gehen nach Hause

Psychiatrien sind nicht gerade bekannt dafür, besonders gemütliche Orte zu sein. Und ausgerechnet dort sollen wir genesen? Es gibt eine Alternative

**E**in Familienvater Ende 20 steht mit seiner Frau und seinen zwei kleinen Kindern in der Notaufnahme des Vivantes Klinikums am Urban in Berlin. Seit einigen Wochen ist der junge Mann extrem aufgekratzt, euphorisch, rastlos. Zu Hause hatte er wildes Zeug geredet: In einem Moment wollte der Arbeitslose das Haus, in dem die Familie wohnt, von Grund auf renovieren. Im nächsten in irgendein großes Projekt investieren. Immer wieder sprach er von den unentdeckten Fähigkeiten und Talenten, die angeblich in ihm schlummerten. Für seine Frau war das manische Verhalten nichts Neues. Doch an diesem Tag hat sie es nicht mehr ausgehalten und ist mit ihrem Mann ins Krankenhaus gefahren: »So geht es nicht weiter, er braucht Hilfe«, sagt sie.

Andreas Bechdorf leitet die Psychiatrie am Vivantes Klinikum und hätte den Familienvater normalerweise auf der Station aufgenommen. Obwohl er aus Erfahrung weiß, dass Patienten mit manischen Episoden in der Klinik oft nicht gut zurechtkommen. »Viele haben ein gesteigertes Selbstbewusstsein. Es fällt ihnen schwer, die Patientenrolle einzunehmen und sich an Regeln zu halten.« Nach einigen Tagen oder Wochen wäre der junge Mann wieder entlassen worden – wahrscheinlich, um nach einiger Zeit wieder mit Frau und Kindern in der Ambulanz zu stehen.

Ein Krankenhausaufenthalt war in diesem Fall allerdings sowieso keine Option, denn der Mann hatte direkt klargemacht, dass er dazu nicht bereit war. Seine Familie würde ihn zu Hause dringend brauchen, davon war er überzeugt. Und da er weder für sich noch für andere eine Gefahr darstellte, hätten ihn die Psychiater auch nicht gegen seinen Wunsch behandeln können.

Das deutsche Gesundheitssystem sieht in solchen Fällen im Prinzip nur noch einen anderen Behandlungsweg vor: die ambulante Therapie. Das heißt, Bechdorf hätte den Mann nach Hause geschickt; mit einem Kärtchen voller Terminen, zu denen er in die Klinik-

Text  
Andrea Böhnke

ambulanz hätte kommen können, oder mit Kontaktdaten niedergelassener Psychiater, zum Abtelefonieren. Für psychisch schwer kranke Menschen, die in einer akuten Krise stecken, ist eine ambulante Therapie allerdings oft nicht geeignet, weil sie nicht in der Lage sind, selbstständig Termine wahrzunehmen oder regelmäßig einen Arzt aufzusuchen. »Im Grunde können wir in solchen Fällen nichts machen«, sagt der Psychiater Bechdorf. Zumindest war das lange Zeit so.

2017 schuf ein Gesetz die Grundlage für eine Behandlungsform, bei der der Patient nicht zum Arzt kommen muss, sondern der Arzt zum Patienten kommt. Und zwar nicht ausnahmsweise einmal, sondern mindestens einmal am Tag, wenn es sein muss, über mehrere Wochen. Stationsäquivalente Behandlung, kurz StäB, heißt das im Fachjargon. Und genau genommen kommt sogar gleich ein ganzes Behandlungsteam aus Pflegekräften, Sozialarbeitern und Therapeutinnen. »Sie führen in der Wohnung des Patienten alles durch, was sie sonst im Krankenhaus gemacht hätten«, sagt Bechdorf. Sie verabreichen Medikamente, nehmen Blut ab und untersuchen den Körper. Sie führen psychotherapeutische Gespräche und machen Kunst- oder Musiktherapie. Es ist im Grunde wie eine Betreuung in der Psychiatrie, nur eben in den eigenen vier Wänden.

Prinzipiell lässt sich jede psychische Krankheit zu Hause behandeln: von Depression über bipolare Störungen bis hin zu Schizophrenie. Die einzigen beiden Voraussetzungen dafür sind, dass die Person so schwer krank ist, dass sie normalerweise in einer Klinik aufgenommen werden müsste – und nicht die Gefahr besteht, dass sie sich selbst oder anderen etwas antut. Auf den Familienvater mit der Manie traf das zu, und er hatte Glück, dass er in einem Krankenhaus gelandet war, das die aufsuchende Behandlung anbietet. Trotz des Gesetzes von 2017 tun dies bislang nämlich nur etwa 70 der bundesweit rund 400 psychiatrischen Kliniken.

Zwar hat Deutschland den Ruf, Geburtsland der modernen Psychiatrie zu sein. Viele wissenschaftliche

Neuerungen wurden einst hierzulande angestoßen. Emil Kraepelin beispielsweise, ein Psychiater, der unter anderem an den Universitäten in Heidelberg und München lehrte, war Ende des 19. Jahrhunderts einer der Ersten, der psychische Krankheiten in Gruppen einteilte – und damit den Grundstein legte für die heutige Klassifikation von diesen. Doch inzwischen hinkt das Einführen moderner Konzepte in deutschen Psychiatrien mehr als ein halbes Jahrhundert hinterher.

In vielen anderen Ländern, etwa in Dänemark, Großbritannien, Irland und den Niederlanden, wird die aufsuchende Psychiatrie bereits seit Jahrzehnten erfolgreich praktiziert. Dort ist es generell üblich, dass niedergelassene Ärzte nicht nur in ihrer Praxis, sondern auch im Krankenhaus arbeiten. Und dass Krankenhäuser standardmäßig auch ambulante Therapien anbieten.

Denn nicht nur bei psychischen Krankheiten, auch generell hilft das Zuhause oft bei der Heilung. In Dänemark beispielsweise kann man Infusionen zu Hause erhalten, für die man normalerweise in die Klinik fahren muss. Es gibt dort auch erste Bestrebungen, Chemotherapien in den Wohnungen der Patienten zu machen. In Deutschland hingegen sind der ambulante und der stationäre Sektor relativ strikt getrennt. Das ist historisch bedingt: 1955 wurde per Gesetz festgelegt, dass die ambulante Versorgung den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten obliegt. Seit den Siebzigerjahren ist es psychiatrischen Krankenhäusern immerhin dann erlaubt, schwer kranke Menschen auch ambulant zu behandeln, wenn die Versorgung durch einen niedergelassenen Arzt nicht ausreichend möglich ist.

Es hat viele Vorteile, wenn Klinikärztinnen ihre Patienten auch außerhalb des Krankenhauses betreuen. »Eine der größten Hürden in der Behandlung von psychisch kranken Menschen ist, dass sie überhaupt den Weg ins Hilfesystem finden«, sagt Daniel Schöttle. Er ist Chefarzt des Zentrums für seelische Gesundheit am Asklepios Klinikum Harburg und baut dort ein Team auf, das Patienten aufsuchend behandelt. Zuvor hat er in der integrierten Versorgung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf mehr als zehn Jahre Patienten zu Hause betreut. »Zu einem Patienten sind wir mehrmals hingefahren und haben erst einmal nur über die Gegensprechanlage mit ihm kommunizieren können«, sagt Schöttle. Langsam, aber sicher konnte das Team eine therapeutische Beziehung aufbauen, sodass der Patient schließlich bereit war, eine umfassende Behandlung zuzulassen.

Zu Hause fühlen sich die meisten Menschen am wohlsten. Und zu Hause sind die meisten von denjenigen umgeben, die ihnen nahestehen. Seien es die Eltern, der Partner oder die Partnerin, die Kinder oder auch die Nachbarinnen. »Angehörige können stabilisierend auf

die Patienten wirken und ihre Genesung fördern«, sagt Schöttle. Sind diese vor Ort, lassen sie sich auch besser mit in die Behandlung einbeziehen.

Allerdings könne in anderen Fällen auch gerade wegen der Angehörigen eine stationäre Behandlung sinnvoll sein: nämlich um diese oder die Betroffenen zu entlasten, sagt Schöttle.

Ein anderer Vorteil der aufsuchenden Behandlung ist, dass die Erkrankten nicht aus ihrem gewohnten Umfeld gerissen – und Wochen später wieder hineinkatapultiert – werden. Sie lernen vielmehr, mit ihrer Krise dort umzugehen, wo sie sie am meisten beeinträchtigt: in ihrem Alltag. Natürlich lässt sich eine Angststörung auch in der Sprechstunde therapieren. Doch wer auf dem Weg in den Supermarkt immer wieder das Gefühl hat, verfolgt zu werden, profitiert vermutlich mehr davon, wenn die Therapeutin gemeinsam mit ihm das Einkaufen Schritt für Schritt trainiert. »Situationen, die psychisch Kranke im Alltag einschränken und in denen ihre Probleme auftreten, lassen sich in ihrer gewohnten Umgebung besser üben als in dem künstlichen Setting in der Klinik«, sagt der Psychiater Andreas Bechdorf. Das zeigt auch das Beispiel einer Frau Ende 30, die immer wieder mit depressiven Episoden zu kämpfen hatte und deswegen regelmäßig in die Klinikambulanz kam. Eines Tages schaffte sie es nicht mehr, ihre Wohnung zu verlassen. Bechdorf und sein Team boten der Frau an, zu ihr nach Hause zu kommen, und diese nahm an. Sie erhöhten die Dosis der Antidepressiva und führten jeden Tag psychotherapeutische Gespräche mit ihr in ihrer Wohnung. Außerdem erstellte das Team gemeinsam mit der Frau einen Wochenplan mit Aktivitäten: von einfachen Dingen wie Einkaufen über Verabredungen mit einer Freundin bis hin zu einem Yoga-Kurs. Wo es nötig und erwünscht war, begleiteten sie die Patientin. »Eine Strategie gegen depressive Symptome ist auch, das Aktivitätsniveau zu erhöhen«, sagt Bechdorf. »Innerhalb von drei bis vier Wochen hatte sie sich so gut erholt, dass sie die Behandlung zu Hause nicht mehr brauchte und wieder regelmäßig ihre Termine in der Ambulanz wahrnehmen konnte.«

Dass die aufsuchende Behandlung auch objektiv wirksam ist, zeigen zahlreiche internationale Studien und inzwischen auch einige aus Deutschland. Menschen mit psychischen Erkrankungen fühlen sich demnach mehr in die Therapie eingebunden, wenn sie zu Hause betreut werden, und sind auch zufriedener mit der Behandlung. Sie bewerten ihre Lebensqualität höher, ihre Krankheitsschwere verringert sich und das Risiko für einen Rückfall auch. Außerdem müssten sie seltener zwangseingewiesen werden, sagt Daniel Schöttle. »Wir erhalten Einblick in das Lebensumfeld unserer Patienten und können uns so natürlich ein viel umfassenderes Bild

### **Studien zeigen: Patienten bewerten ihre Lebensqualität höher, und das Risiko für einen Rückfall sinkt**



von ihnen machen.« Die Behandelnden lernen ihre Patienten von einer Seite kennen, die ihnen im Krankenhaus verborgen bleibt. Und noch etwas: In der Klinik haben die Ärztinnen, Pfleger und Therapeutinnen das Hausrecht; sie sind sozusagen die Gastgeber, die Patienten die Gäste. Zu Hause ist es umgekehrt. Die Patienten sind kompetenter. »Das schafft eine ganz andere therapeutische Beziehung«, sagt Schöttle – und führe seiner Erfahrung nach zu einer größeren Arbeitszufriedenheit unter den Behandelnden.

Insofern ist es nicht verwunderlich, dass sich viele von ihnen seit Langem dafür einsetzen, die aufsuchende psychiatrische Behandlung in Deutschland flächendeckend zu etablieren. Bereits in der Psychiatrie-Enquête von 1972 forderten Psychiater und Psychiaterinnen, Menschen mit psychischen Erkrankungen möglichst zu Hause zu behandeln. Heute, knapp 50 Jahre später, ist immerhin der Grundstein dafür gelegt. Bis die psychiatrische Betreuung in Deutschland aber aus den Kliniken tatsächlich in die Wohnungen der Menschen zieht, wird es wohl noch etwas dauern.

Eine Hürde ist, dass jedes Krankenhaus separat mit den Krankenkassen verhandeln muss, wie viel Geld es für die stationsäquivalente Behandlung erhält. Erstens dauert

Dort lernen, mit der Krise umzugehen, wo sie am meisten beeinträchtigt: Zu Hause (»Summer in the City« von Edward Hopper)

das. »Und zweitens ist auch nicht jedes Krankenhaus bereit dazu, weil es dann die Betten, die es bereits hat, reduzieren muss«, sagt der Psychiater Andreas Bechdorf. Die Kalkulation wird insgesamt schwieriger: Wer weiß, wie viele Betten in einer Klinik prinzipiell zu füllen sind, kennt auch die Erlöse dafür. »Das gibt Geschäftsführungen mehr Sicherheit als ein neues Modell, für das sie neu kalkulieren müssen«, sagt Bechdorf. Seiner Erfahrung nach kommen die Erlöse der aufsuchenden und der stationären Behandlung am Ende jedoch ungefähr auf selbe raus. Zwar braucht es für die Betreuung zu Hause unter Umständen mehr Ärztinnen und Psychologen, weil es mehr Zeit kostet, von einem Patienten zum anderen zu fahren, als wenn alle zu einem kommen. Man spart jedoch Pflegekräfte, die ohnehin schwierig zu finden sind. Und Unterbringungskosten. Letztlich geht es ja auch nicht darum, psychisch kranke Menschen unterzubringen, sondern sie zu therapieren. Oder wie Andreas Bechdorf sagt: »Wer eine Angststörung, Depression oder Schizophrenie hat, sollte nicht im Bett liegen, schon gar nicht im Krankenhausbett.« ■

**Dieser Bericht ist Teil unserer Reihe  
»Das Gesundheitssystem der Zukunft«**





# Woher weißt du das?

Reportagen, Recherchehintergrund und Gespräche über  
Wissenschaft, Alltag und Gesellschaft –  
jetzt 2x im Monat im ZEIT WISSEN-Podcast.

 [www.zeit.de/zw-podcast](http://www.zeit.de/zw-podcast)



# DIE ZUMUTUNG

*Manches Wissen wächst in verdammt hohen Gebieten. Trotzdem sollte man sich hin und wieder dorthin aufmachen, auch wenn es richtig anstrengend wird. Willkommen auf dem Pfad der Physiologie*

## DER RÜCKEN

Bei Problemen mit der Wirbelsäule ist das wirksamste Medikament genaues Wissen. Tasten Sie sich Wirbel für Wirbel dorthin vor, und probieren Sie es mal aus

Text Hella Kemper



## Basislager

Gehen Sie erst los, wenn Sie die folgenden Grundlagen in Ihren Rucksack gepackt haben

**A**m Fuße des Monte Tremalzo lümmeln sich die 654 Muskeln von Ingo Froböse auf einem Sofa. Der Tremalzo ist 1974 Meter hoch, und sein Rücken fügt sich auf der nordwestlichen Seite des Gardasees in eine Gebirgsgruppe, die nach dem schönen See benannt ist, an dessen Ufer sie gen Himmel ragt. Seit 40 Jahren verbringt der Sportwissenschaftler hier seine Sommerferien. Dann rennt er die Bergtrails rauf und runter, surft und rudert auf dem Gardasee, steigt aufs Rennrad oder aufs Mountainbike. Wie an einem strahlenden Sommertag vor 16 Jahren.

Als Professor für Prävention und Rehabilitation an der Sporthochschule in Köln liest Froböse den Deutschen regelmäßig die Leviten: Sie bewegen sich immer weniger, werden dicker und sitzen zu viel. Die Folge: Fast jeder hat in seinem Leben irgendwann mal Rückenschmerzen. Das Robert Koch-Institut hat in seinem Gesundheitsmonitoring von 2021 eine Befragung unter 5000 Erwachsenen durchgeführt. Dabei gaben 61 Prozent an, in den letzten zwölf Monaten

Rückenschmerzen gehabt zu haben, 46 Prozent hatten Nackenschmerzen. Mit dem Alter nimmt die Häufigkeit der Schmerzen zu. Fast ein Viertel der über 70-Jährigen klagt über chronische Rückenschmerzen.

Auch Froböse hat Rücken. Typisch Mann. Rückenschmerzen sind bei Männern der häufigste Grund für eine Krankschreibung – und unabhängig vom Geschlecht der zweithäufigste Grund für gesundheitlich bedingte Frühberentungen. Fast 50 Milliarden Euro im Jahr kostet die Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen und deren Fehlzeiten.

Sind Rückenschmerzen ein Phänomen des Anthropozäns? Eine evolutionäre Panne? Oder könnte Rücken auch anders gehen? Vier Brustwirbel werden uns die Antwort geben. Zwei davon gehören Ingo Froböse, Nummer sechs und sieben, sie haben dem Felsen des Tremalzo nicht standgehalten, als Froböse auf dem Mountainbike den Berg erklimm und stürzte. Die beiden anderen gehören zur Wirbelsäule von Udo, der vor zwölf Millionen Jahren lebte. Sie offenbaren einen faszinierenden Trick der Evolution.

## Erster Anstieg

Los geht's! Auf leichten Anhöhen begegnen Sie Erkenntnissen, die Sie ins Schwitzen bringen können

**M**an könnte sich eine liegende Wirbelsäule wie eine Bergkette mit 24 Gipfeln vorstellen – aber viel beweglicher. Die 24 Wirbel des Rückgrats sind wie Perlen aneinandergereiht, zwischen zweien liegt jeweils eine Bandscheibe. Die liegt da aber nicht locker rum, sondern ist mit den Wirbeln eng verbunden. Bänder, Muskeln und Faszien halten alles in Position. Leiert die Kette aus, verlieren ihre Elemente an Stabilität. Verschieben sich dann Glieder der Kette, tut es weh, denn durch die Wirbelsäule verläuft ein fingerdicker Nervenstrang, das Rückenmark, der das Gehirn mit

dem übrigen Körper verbindet. Dafür zweigen an jedem Wirbel kleine Nervenbündel ab; diese Mini-gehirne arbeiten wie ihre große Schwester und tragen den schönen Namen Hinterwurzelganglien.

Die Wirbelsäule müsste eigentlich Wirbelkette heißen. Denn sie ist kein starrer Stab, sondern in viele Richtungen mobil. Aber nicht alle Wirbel können sich in alle Richtungen bewegen. Die Kette ist in Abschnitte unterteilt, und deren Elemente sind anatomisch unterschiedlich gestaltet.

Sieben Halswirbel machen den Anfang – der oberste von ihnen bildet das Scharnier zwischen



Schädel und Wirbelsäule. Als Träger des Kopfs ist er nach Atlas benannt, einem der Titanen in der griechischen Mythologie. Damit das fingerdicke Rückenmark in den hier beginnenden Nervenkanal (Spinalkanal) eindringen kann, ist der Atlas wie ein Ring geformt.

Unter dem Atlas sitzt der Axis. Als einziger Wirbel hat er auf seiner Oberseite, zum Atlas hin, eine Art Achse (griechisch *Axis*) oder Zahn (*Dens axis*), auf dem der Kopf rotiert. Damit bilden Atlas und Axis das Gelenk, ohne das wir den Kopf weder nach rechts oder links neigen noch drehen könnten. Beim Genickbruch bricht der Zahn ab, das Nervengewebe wird gekappt. Die fünf anderen Halswirbel sind kleiner, der letzte hat einen im Nacken tastbaren Dornfortsatz, dort endet die Halswirbelsäule.

Weil der Schwerpunkt des Kopfes vor der Halswirbelsäule liegt, müssen die Halsmuskeln ununterbrochen Schwerstarbeit leisten. Wird der Kopf länger nach vorn geschoben, etwa beim Starren aufs Smartphone, belastet das die Muskeln noch mehr – sie verspannen. Dasselbe geschieht, wenn die Schultern ständig hoch- und nach vorn gezogen werden. Die Nackenmuskeln verkrampfen und tun weh.

Die Brustwirbelsäule nennt Froböse »die Gutmütige«. Ihre zwölf Wirbel sind stärker und größer als die oberen Nachbarn, und jeder ist über winzige Gelenke mit einem Paar Rippen verbunden, das gegenüber am Brustbein festmacht. Zusammen schließen sie den Brustkorb, der Herz und Lunge schützt. Durch die relativ steifen knorpeligen Verbindungen und die Korbform des Oberkörpers hat die Brustwirbelsäule wenig Bewegungsspielraum. Sie kann sich kaum beugen und strecken und nur minimal drehen. Deshalb verschieben sich in diesem Bereich viel seltener Wirbel oder die kleinen Zwischenwirbelgelenke, über die jeweils zwei Wirbel miteinander verbunden sind. Die Brustwirbelsäule hält einiges aus und verzeiht viel – deshalb »die Gutmütige«.

Von den winzigen Zwischenwirbelgelenken, auch Facettengelenke genannt, gibt es etwa 50, zwei an jedem Wirbel. Auf ihnen lastet bis zu einem Viertel des Körpergewichts. Sind die Muskeln schwach, erhöht sich der Druck auf die Wirbelgelenke. Die Folge:

Die Gelenkflächen nutzen sich ab und verkanten bei abrupten Bewegungen. Der Gelenkknorpel verschleißt, eine Arthrose entwickelt sich und lässt das Wirbelsystem instabil werden. Um es wieder zu festigen, baut der Körper mehr knochige Substanz an. Die verengt den Spinalkanal, Nerven werden gequetscht. Die Diagnose: Spinalkanalstenose.

Die fünf Lendenwirbel spielen oft die beleidigte Leberwurst, sie haben es aber auch nicht leicht, denn ein Großteil der Rückenschmerzen sind im unteren Rücken angesiedelt. Dabei hat die Lendenwirbelsäule die größten Wirbelkörper, die dicksten Bandscheiben und die meisten Muskeln. Und die braucht sie auch: Sie trägt die größte Last des Körpergewichts und ist zugleich extrem beweglich. Verschleiben die Wirbelgelenke, verlieren sie ihre Verhauungsfunktion. Wirbel verrutschen – das ist das degenerative Wirbelgleiten.

Der vierte und fünfte Lendenwirbel bilden den Übergang zum Kreuz- und Steißbein; die bestehen aus verschmolzenen Wirbeln. Wo die Wirbelsäule ins Becken eintaucht, werden sie vom filigranen Iliosakralgelenk miteinander verbunden. Es besteht aus elastischem Bänder- und Knorpelgewebe, ist aber fast unbeweglich. Dieser Link ist keine Schwachstelle, sondern angepasst an die beiden wichtigsten Funktionen des Rückenskeletts: Stabilität und Beweglichkeit.

Ein weiterer Individualist mischt in dieser Region noch mit: der sensible Ischias. Unser größter und längster Nerv, eigentlich ein Nervengeflecht, das alles unterhalb des Kreuzbeins neural versorgt, also die Aufgaben des Rückenmarks fortführt. Um das zu schaffen, muss der Ischias extrem empfindlich auf alle Störungen reagieren, etwa wenn ein Nerv eingengt wird oder Muskeln verkrampfen. Kälte oder schwere Lasten mag er auch nicht. Dann kann der Schmerz bis in die Zehenspitzen ausstrahlen. Das ist eine Ischialgie. Kleiner Trost: Eine Ischialgie geht meistens von allein weg. Wie der Hexenschuss, Ärzte sagen Lumbago. Wo die Hexe hinschießt, verhärtet sich die Muskulatur. Wer böse von ihr getroffen wird, kann sich kaum noch aufrichten. Ist zusätzlich der Ischiasnerv gereizt, hat man eine Lumboischialgie. »Turnern oder Yogis passiert das nicht«, sagt Froböse, »bei denen ist alles gedehnt und geschmeidig.«

### Unsere Bergführer



Ingo Froböse lehrt Prävention und Rehabilitation an der Sporthochschule in Köln und gilt als der Bewegungspapst



Die Tübinger Paläontologin Madelaine Böhme stellt mit einem Fund die Evolution des aufrechten Gangs infrage



Der Orthopäde und Chirurg Peer Eysel von der Uni-Klinik Köln ist ein großer Bewunderer der menschlichen Wirbelsäule

## Am Steilhang

Atmen Sie tief durch: Es ist alles ganz anders, als Sie dachten – aber Sie schaffen das

**D**er Orthopäde und Unfallchirurg Peer Eysel schaut in Köln auf den Wirbelsäulen-Scan einer 85-jährigen Frau. »Sie ist seitlich vollkommen aus dem Lot«, sagt er und misst nach: acht Zentimeter zur Seite geneigt. »Das kann sie muskulär nicht kompensieren. Sie kippt um.« Also operieren. Metallplatten und Schrauben zwingen das schiefe Rückgrat ins Lot.

Die Ursache? Degeneration. »Ein normaler Prozess«, sagt Eysel. »So wie die Haut sich mit den Jahren in Falten legt, degeneriert auch der Rücken. Er nutzt sich ab, das muss man akzeptieren.« Natürlich nur, wenn ernsthafte Erkrankungen ausgeschlossen werden: ein Bruch, ein Tumor, Entzündungen, Deformitäten. Dagegen sind Beschwerden durch ausgetrocknete Bandscheiben, verbrauchten Knorpel, aufgeriebene Gelenkflächen, verhärtetes Gewebe – die klassische Sklerose – eher wie Schnupfen; verschwindet von allein. Diese Alterungs- und Abnutzungserscheinungen verursachen aber den größten Teil aller Rückenschmerzen. Neun von zehn Patienten, die zu Eysel in die Uni-Klinik kommen, müsste der Mediziner eigentlich ohne klare Diagnose nach Hause schicken. Ihr Rückenschmerz ist unspezifisch, die Ursache nicht eindeutig. Ärzte nennen es den diffusen Rückenschmerz – die Falten der Wirbelsäule.

150 Muskeln wirken direkt auf den Rücken ein. Im Bereich des Rumpfs sind sie gefiedert und haben unzählige Ansätze. »Muskeln sind das emotionalste Organ, das wir haben«, sagt Froböse. Längs und diagonal verbinden sie die Wirbelkörper miteinander. Die kleinsten unter den Muskeln pferchen die Wirbel regelrecht ein und halten sie in Position. Ein vorderes und ein hinteres Längsband durchziehen den Wirbelkanal und schützen das Rückenmark, kräftige Bänder verbinden die Dornfortsätze und die Querfortsätze der Wirbelkörper; ein komplexes und filigranes Gewebe, denn Bänder und Muskeln schrumpfen, wenn sie alt und wenig bewegt werden. Das ist die schlechte Nachricht. Die gute: Man kann diesen Prozess verlangsamen. Und sogar umkehren.

»Die meisten Patienten wollen wissen, warum sie Rückenschmerzen haben«, sagt Eysel. Dann werden

sie geröntgt oder gescannt. »Die Chance, dass wir auf diesen Bildern irgendetwas finden, ist groß. Aber eine erkennbare Veränderung der Wirbelsäule steht nicht unbedingt im kausalen Zusammenhang mit den Schmerzen.« Bilder reduzieren die Diagnose auf sichtbare Schädigungen. Aber nur selten sind sie der tatsächliche Grund für die Schmerzen.

Ob ein Reiz als Schmerz empfunden wird, entscheidet das Gehirn – oder seine Außenstationen, die Hinterwurzelganglien an den Wirbeln. Rückenschmerzen sind eigentlich Rückenreizungen, meistens ausgelöst durch eine zu schwache und deshalb verspannte Muskulatur. Zur Verantwortung gezogen werden die Bandscheiben. Sie sind der Sündenbock des Rückens. »Dabei ist die Bandscheibe fast immer unschuldig«, sagt der Sportwissenschaftler Froböse. Aber wie ihre Freunde, die Bänder und Muskeln, mag sie kein Übergewicht und will Auslauf. Kriegt sie zu wenig (nicht zu viel), eskaliert die Situation zwischen den Wirbeln. Der Bandscheibenvorfall kennt mehrere Eskalationsstufen: Die erste: Bei der *Protrusio* lockert sich die faserknorpelige ringförmige Umfassung der Bandscheibe, sie wölbt sich vor. Zweite Stufe: *Pro-*

### Muskeln sind unser emotionalstes Organ. Sie reagieren auf Angst, Anspannung und Bequemlichkeit

*laps*, die Bandscheibe zerreißt ihr Band, Gewebe dringt in den Spinalkanal. Dritte Stufe: Bei der *Sequestration* lösen sich Teile der Bandscheibe ab und dringen in den Wirbelkanal ein. Die beste Therapie: »Abwarten, wie bei allen degenerativen Rückenschmerzen«, sagt Eysel. »Die meisten Bandscheibenvorfälle bilden sich selbst zurück, das Gewebe wird vom Körper resorbiert.« Operiert wird nur bei starken Schmerzen und neurologischen Ausfällen wie Lähmungen.

Die beste Medizin gegen alle degenerativen Rückenschmerzen: sich viel bewegen und so vielseitig wie möglich – Froböses Mantra. Seine Brustwirbel waren gebrochen, nicht degeneriert. Trotzdem hat er sie mit Muskelaufbau stabilisiert. Keine OP, sondern Bewegung, und das nicht nur in der Muckibude oder der Rückenschule, sondern auf dem Rad, im Wasser, am Berg. Und was ist mit dem Sitzen? »Schadet nicht«, ruft er, während er sich schon die Laufschuhe schnürt. »Nur steif sitzen schadet.« Wer ab und zu auf dem Sofa herumlümmelt, entspannt sich – und seinen Rücken.

## Auf zum Gipfel

Jetzt wird es zugig: Diese Theorie müssen Sie meistern, um auf der Höhe der Zeit anzukommen

**E**ine senkrechte Wand stellt sich uns entgegen: Im Gestein der Tongrube im Ostallgäu verbergen sich zwölf Millionen Jahre Menschheitsgeschichte. Und zwei Brustwirbel. Im Mai 2016 hat die Tübinger Paläontologin Madelaine Böhme Udo entdeckt, wissenschaftlich *Danuvius guggenmosi*. 21 Knochen, darunter zwei Wirbel seines Rückgrats. Den einen hat Böhme als obersten Brustwirbel identifiziert, der in Höhe des Schlüsselbeins gesessen haben muss. Den anderen als Übergangswirbel zwischen Brust- und Lendenbereich. Die Anatomie des oberen verrät, dass Udo einen breiten, aber flachen Brustkorb besaß, der untere stammt aus der Mitte des Brustkorbs. Udo hatte also eine lange Lendenwirbelsäule – mit Folgen.

Die zwei Wirbel gehören zu den Indizien, die uns verraten, dass Udo aufrecht auf zwei Beinen durch die damals spärlich mit Bäumen bestandene Graslandschaft schritt. Sie erzählen uns, wie sich der menschliche Rücken im Lauf von Jahrmillionen entwickelt hat und dass das Prinzip des aufgerichteten Rückens von *Homo sapiens* ziemlich alt ist.

Um uns die Entwicklung bis zu Udos Rücken vorstellen zu können, müssen wir weit in die Erdgeschichte zurückreisen. Die kambrische Explosion vor etwa 540 Millionen Jahren löste einen einzigartigen Entwicklungsschub aus; das Leben wurde vielfältiger – Wirbeltiere entstanden. Sie sahen anders aus als alles Leben vorher: Sie hatten einen neuen Bauplan mit Kopf, Rumpf und Schwanz. Und kamen aus dem Wasser. Aber Fische haben keinen Hals, die Schultern sind über Platten direkt mit dem spitzen Kopf verbunden – ein Fisch könnte niemals aufrecht gehen, selbst wenn er zwei Beine hätte.

Der Landgang schuf neue Anforderungen: Nun mussten die Lebewesen ihr Körpergewicht hochdrücken – ohne den hydrostatischen Ausgleich des Wassers und gegen die Gravitation. War die Wirbelsäule der Fische über ihre ganze Länge gleichmäßig flexibel gewesen, musste sie bei den an Land gegangenen Tieren – auch schon bei Knochenfischen – an einigen Stellen verstärkt werden. »Die Wirbel verknöcherten, um der größeren Last standzuhalten«, sagt Jörg Fröbisch vom Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung am Museum für Naturkunde Berlin. »Einzelne Abschnitte der Wirbelsäule begannen

sich dabei unterschiedlich auszuformen. Man spricht von einer Regionalisierung der Wirbelsäule.« Die Hals-, Brust- und Lendenwirbelregion, Steiß- und Kreuzbein spezialisierten sich. Doch damit allein hätte Udo sich noch nicht aufrichten können.

Udos Wirbelsäule – und die aller Menschenaffen – kann nur durch einen evolutionären Trick herumstolzieren: Sie hat sich zu einem Doppel-S geformt. Hals- und Lendenwirbelsäule wölben sich zur Körperinnenseite (Lordose), Brustwirbelsäule und Kreuzbein zur Körperaußenseite (Kyphose). Nur wenn die Lendenwirbelsäule – so wie bei Udo – lang genug ist, kann sie diese S-Form im unteren Rücken vollenden. Und nur mit einem Doppel-S im Rücken ist Gehen, Schleichen und Rennen auf zwei Beinen möglich.

Die S-Form erwirbt die Wirbelsäule erst nach der Geburt. Wenn der Säugling auf dem Bauch liegt und den Kopf hebt, beginnt sich die Halslordose zu formen. Wenn das Kleinkind zu laufen anfängt und wächst, beginnt sich die Lendenwirbelsäule zu krümmen – und zwar bis zur Pubertät. Erst durch die Belastung erhält sie allmählich das Doppel-S.

Die geschwungene Form schützt den Rücken: Wie eine gespannte Feder gleicht sie harte Stöße aus, Wirbel und Bandscheiben werden geschont. Sie ist aber auch schuld daran, dass wir abends kleiner sind als nach dem Aufstehen. Lange glaubte man, dass die Bandscheiben im Lauf des Tages komprimiert würden. Falsch. Bandscheiben sind wie ein Schwamm. Sie füllen sich unter Belastung. Wir schrumpfen tagsüber, weil sich die Radien der S-Form verändern. Lordose und Kyphose verstärken sich. Das Doppel-S wird gestaucht. Die S-Form hat aber auch Einfluss auf die Stellung des Beckens: Es stellt sich senkrechter auf, wenn die Lendenwirbelsäule in die Lordose geht. Nur das ermöglicht es, Rumpf und Kopf aufrecht über dem Körperschwerpunkt im Becken zu balancieren. Der Mediziner Peer Eysel würde sagen: Alles im Lot.

Hat uns die Evolution also bloß jede Menge Schwierigkeiten eingebrockt? Viele Rückenschmerzen und hohe Behandlungskosten? Die Probleme mit der Wirbelsäule sind in der Tat das Ergebnis unserer zweibeinigen Anatomie. »Aber«, mahnt Madelaine Böhme, »vor allem liegt es am heutigen Lebensstil. Schuld ist nicht der Rücken. Schuld ist eher der Bauch. Wir müssen unser Leben verändern. Nicht unseren Rücken.« ■



# WIR SCHAFFEN DAS!

Fotos Uli Westphal





Sie kamen über die Meere und übers Land,  
sie scherten sich um keine Grenzen und brachten unglaublich  
viele Verwandte mit. Zu unserem Glück









**Der Gemüse Kohl** stammt aus Kleinasien. Aus der Urform gingen Weißkohl, Grünkohl, Blumenkohl, Brokkoli, Kohlrabi und Rosenkohl hervor. Rosenkohl wurde im 18. Jahrhundert in Belgien gezüchtet, auf Englisch heißt er »Brussels sprouts«.

**Der Kürbis** (vorige Seite) stammt vom amerikanischen Doppelkontinent. Die Menschen dort domestizierten die Wildsorten in der Geschichte mehrmals. Heute existieren über 800 Sorten, ein Viertel davon ist essbar.









**Der Mais** ist ebenso wie der Kürbis ein Amerikaner. Sein Vorfahre hatte vor vielen Jahrtausenden noch winzige Körnchen. Heute gibt es rund 5000 verschiedene Sorten mit einer riesigen Vielfalt an Korngrößen und -farben. Noch vor Weizen und Reis ist Mais die meistangebaute Nutzpflanze, Grundnahrungsmittel in vielen Teilen der Erde, aber auch die Basis von Biodiesel, Tierfutter und billigen Kohlenhydraten für Fast Food.



**Für seine Bildserie »Cultivars«** sammelt der Künstler Uli Westphal seit vielen Jahren die noch existierenden Sorten von Nutzpflanzen. Viele sind vom Aussterben bedroht, da sie den Ansprüchen der intensiven Landwirtschaft und den Normen des Markts nicht genügen oder schlicht für den Verkauf nicht zugelassen sind. Es werden nur noch wenige Sorten angebaut, was die Biodiversität der Äcker schmälert.







**Die Tomate** wurde wahrscheinlich im heutigen Mexiko domestiziert, die Maya nannten sie Xitomatl, »Nabel des dicken Wassers«. Weltweit sind rund 10.000 Sorten bekannt, von denen allerdings nur eine Handvoll im Supermarkt zu finden sind. Mit 190 Millionen Tonnen im Jahr 2021 stehen Tomaten auf Platz eins der weltweiten Gemüseproduktion, vor Zwiebeln (107 Millionen Tonnen), Gurken (93), Kohl (72) und Auberginen (59).



**Die Kartoffel** stammt ursprünglich vom Titicacasee in den Anden. Fast alle ihre 5000 Sorten entspringen einer alten Züchtung aus Chile.

## Wir sind gekommen, um zu bleiben

Text Niels Boeing

**S**tell dir vor, du sitzt beim Italiener und freust dich auf ein schönes Abendessen: Bruschetta, gegrilltes Gemüse, Leber nach venezianischer Art mit Polenta. Dann kommt der Kellner und serviert: einen Teller mit blanken Brotscheiben, etwas Öl und Knoblauchkrümeln, aber die Tomate fehlt. Auf dem nächsten liegen ein paar gegrillte Pilze und Auberginen, sonst nichts. Und den dritten Teller ziert eine einsame Scheibe Leber. Ratlos schaust du den Kellner an. »Der Kolumbus-Effekt wurde soeben rückgängig gemacht«, sagt er. »Tomaten, Zucchini, Paprika, Mais gibt es ab sofort nicht mehr«, erklärt der Kellner, ohne zu lächeln. Du findest das nicht lustig und verlässt das Restaurant. Der Hunger treibt dich zum nächsten Imbiss. Schweren Herzens bestellst du Pommes. Der Typ hinterm Tresen zuckt mit den Schultern. »Pommes

gibt's nicht mehr.« Bitte? »Es gibt ab sofort keine Kartoffeln mehr, Alter, nur noch urdeutsches Gemüse.«

Keine Kartoffeln. Für mich eine absurde Vorstellung. Bin ja selbst eine Kartoffel. Also ein Biodeutscher, wie das jetzt auch heißt. Bei meiner Großmutter und meiner Tante gab es mittags immer Kartoffeln, als ich klein war. Zum Spargel. Zum Spiegelei. Zur Roulade. Zur Bratwurst mit Rosenkohl. Zum Berliner Bollenfleisch. Viel Fleisch, viele Kartoffeln.

So absurd ist die Vorstellung eines kartoffelfreien Deutschlands gar nicht. Den Kolumbus-Effekt hat der amerikanische Historiker Alfred Crosby 1972 beschrieben. Er prägte den Begriff »Columbian Exchange«, kolumbianischer Austausch.

Kolumbus hat ganz sicher nicht geahnt, was er in Bewegung setzte, als er 1492 in der Karibik an Land ging. Das Kolonial-

zeitalter begann. Diese traurige Epoche hat Crosby nicht gemeint. Es ging ihm um den Austausch von Pflanzen, die transatlantische Migration von Obst und Gemüse. Ein historisches Ereignis.

Millionen Jahre haben die »Alte« und die »Neue« Welt wie Paralleluniversen nebeneinander existiert. Eurasien und Afrika östlich des Atlantiks, Amerika westlich davon, seit der einstige Superkontinent Pangäa auseinanderbrach. Einmal, vor 12.000 Jahren, sind Steinzeitmenschen über die gefrorene Beringstraße von Sibirien nach Alaska gewandert. Dann schmolz das Eis, und die Brücke war wieder weg. Die Parallelevolution ging weiter.

Auf der anderen Seite, von Europa aus gesehen, hat sie erstaunlich leckere Sachen hervorgebracht. Paprika, Chili, Mais, Erdnüsse, Tomaten, Kartoffeln, Kürbisse, Ananas, Kakao und mehr. Vor Kolumbus waren



die in Europa unbekannt. Krasse Vorstellung: Die Perser, die Griechen, die Römer, die Franken, die Araber – keiner von ihnen hat bis zum 16. Jahrhundert je in eine Tomate gebissen, eine Kartoffel gekocht, aus Mais Polenta gemacht.

Stattdessen haben sie Fleisch, Beeren, Nüsse, Rüben, Kohl, Hülsenfrüchte, Brot, Getreidebrei gegessen. In Europa sogar sehr viel Getreidebrei. »Puls« nannten die Römer ihn. Eine Welt aus Porridge, tagein, tagaus, welch ein Graus, denke ich. Da kann man durchaus schlechte Laune kriegen und auf dumme Gedanken kommen.

Die Europäer sind häufig auf dumme Gedanken gekommen. Kein Kontinent hat so inbrünstig Kriege geführt wie Europa und ein solches Wettüben veranstaltet. Die Ur-amerikaner haben das teuer bezahlt, als auf Kolumbus Horden von waffenstarrten Männern folgten, um nach Gold zu suchen. Auf der Rückfahrt haben sie jedes Mal einige Pflanzen mitreisen lassen. Paprika, Chili, Mais, Erdnüsse, Tomaten, Kartoffeln, Kürbisse, Ananas, Kakao.

Die Europäer in ihrer gelegentlichen Dummheit haben Tomaten-, Chili- und Kartoffelsträucher anfangs in Gärten zur Zierde angepflanzt, weil sie die Blüten so hübsch fanden. Die Früchte hielten sie zunächst für ungenießbar. Da war man in Asien schlauer. Die Portugiesen brachten in ihre Siedlungen in Indien und Thailand Chili mit. Die Einheimischen begriffen sofort: viel besser als Pfeffer, der nicht überall wuchs und teuer war. Chili wurde das scharfe Gewürz, das sich alle leisten konnten. Schon Ende des 16. Jahrhunderts wurde er überall in Asien angebaut.

Und in Europa? Musste der Alte Fritz, der Preußenkönig Friedrich II., seinen Bauern tatsächlich befehlen, endlich diese tolle Knolle zu pflanzen. Aus freien Stücken hatten sie es nicht tun wollen. Dabei ist die Kartoffel, die von den alten Südamerikanern in den Anden domestiziert wurde, ein Wunder. Sie braucht wenig Sonnenschein, ihre Knollen wachsen im Boden heran und enthalten viel Stärke und viele Vitamine. Sie machen satt, richtig satt. Noch besser: Der Ertrag eines Hektars Kartoffeln war schon damals zehnmal größer als der von Weizen – noch bevor die Züchter sich ins Zeug legten. Die Kartoffel hat nicht nur die Preußen, sie hat die Europäer gerettet, die schon

damals zu viele für diesen kleinen Kontinent waren und ständig hungerten.

Speziell die Deutschen haben es dann übertrieben und eine Identität rund um die Kartoffel aufgebaut. Als ob sie sie erfunden hätten. Den Nazis muss entgangen sein, dass diese Identität auf einer Migrantin gründete – sie schufen 1935 den Kartoffelkäfer-Abwehrdienst, um »das wichtigste deutsche Nahrungsmittel« zu verteidigen. Im Zweiten Weltkrieg behaupteten sie sogar, die Alliierten würden das Land mit Kartoffelkäfern bombardieren. Die Nazis gingen unter, die Kartoffelidentität blieb. 1950 aßen die Deutschen 186 Kilo pro Kopf. Heute indes ist es weniger als ein Drittel davon. Soll einer diese Almans verstehen.

### **Die Nazis pflegten den deutschen Kartoffel-Stolz. Dass die Wurzel ihrer Propaganda eine Einwanderin war, ignorierten sie dabei**

Die Ressentiments sind aber nicht weg. Sogar Botaniker und Biologen pflegen eine gewisse Neophobie, wie es der englische Biologe Chris Thomas nennt, wenn sie die Ausbreitung ortsfremder, »invasiver« Arten geißeln. Es hat aber nie eine Zeit gegeben, in der die Arten nicht um den Erdball geist wären. Der Wind hat Samen immer weitergetrieben, Zugvögel haben sie fallen lassen, der Mensch hat sie huckepack genommen. So geht das seit Jahrtausenden.

Glaubt ernsthaft jemand, der Grünkohl sei eine norddeutsche Besonderheit? Der Pinkel, mit dem er gereicht wird, vielleicht. Der Grünkohl selber ist ein Grieche, wie auch der Weißkohl, dessen Vorfahre aus Kreta stammt – haben Genanalysen ergeben. Die Mauren, die ab dem 8. Jahrhundert in Spanien residierten, bescherten der Iberischen Halbinsel und bald auch anderen europäischen Landstrichen Wasser-

melonen, Auberginen, Spinat, Orangen, Zitronen. Basilikum, Inbegriff mediterraner Küche, kommt aus Indien.

Als das Fremdeln mit den eingewanderten Pflanzen vorbei war, hat der Mensch sich am Kopf gekratzt, genauer hingeschaut und mit dem Züchten begonnen: Sorten, die auf trockenen Böden gedeihen und weniger Wasser brauchen, die mit Wind zurechtkommen oder mit Wärme, die nicht mehr so bitter sind, die mehr Fruchtfleisch haben, die gelb, blau, grün oder rot sind, weil es so hübsch aussieht.

Herausgekommen sind riesige Familien globaler Verwandter, die sich oft nicht mehr sehr ähnlich sehen. Wer weiß schon, dass die Zucchini ein Nachfahre des amerikanischen Kürbis ist? Sie wurde in Italien gezüchtet, im 19. Jahrhundert. Es ist eine wahre Pracht, was auf den Märkten der Welt angeboten wird.

Diese Pracht hat, nebenbei, einiges zur genetischen Vielfalt beigetragen. Das Problem ist nicht die Vielfalt der zugezogenen Pflanzen, das Problem sind die industriellen Monokulturen, die heute angebaut werden. Würden überall die vielen unterschiedlichen Sorten neben- und miteinander gepflanzt, würde das die Biodiversität der landwirtschaftlichen Ökosysteme vergrößern. Ihre Widerstandsfähigkeit auch.

Ich frage mich, warum sich dieses Denken in Reinheitsgebieten, in Kategorien wie »einheimisch« und »fremd«, so hartnäckig hält. Die sind doch immer schon eine Fiktion gewesen. Alles, was krecht, flucht oder huckepack reisen kann, hat sich über die Kontinente bewegt. Der Himalaya mag eine Hürde gewesen sein, auch das Mittelmeer. Es fand sich meistens ein Weg dran vorbei. Manchmal sogar über das Hindernis hinweg. So ist der Flaschenkürbis schon vor Kolumbus von Afrika nach Südamerika gekommen, die Samen drifteten monatelang mit der Strömung über den Atlantik, bis sie vielleicht im heutigen Brasilien an Land gingen. Dort traf der Flaschenkürbis seine Verwandten aus der Gattung der Kürbisgewächse. Ihre Wege hatten sich vor vielen Millionen Jahren getrennt.

Die Vielfalt dieser Migration können wir jeden Tag auf unseren Märkten und Tellern bewundern. Hüten wir sie wie einen Schatz. Wenn wir das versammeln, gehen wir schweren Zeiten entgegen. ■

# SO ERKENNT MAN QUALITÄT



**A**ls die Menschen vor etwa 8000 Jahren das Olivenöl erfanden, dauerte es nicht lange, und sie hatten auch das Panschen entdeckt. Schon antike Autoren berichten von Händlern, die Olivenöl mit Schmalz und anderen billigen Zutaten streckten, um den Gewinn zu erhöhen. Bis heute hat sich daran wenig geändert. Noch immer fliegen regelmäßig kriminelle Panscher auf, die Olivenöl im großen Stil fälschen. Gerade erst verhaftete die Guardia Civil in Sevilla acht Verdächtige und beschlagnahmte 143.000 Liter. Manche behaupten, mit falschem Öl lasse sich so viel Geld machen wie mit dem Verkauf von Drogen.

Könnte stimmen, denn Olivenöl ist teuer. Andere Öle – aus Raps, Sonnenblumen, Soja oder Nüssen – lassen sich unter Einsatz von Hitze und Chemikalien relativ einfach in Raffinerien herstellen. Olivenöl zu bekommen ist dagegen viel schwieriger: Das Öl muss mechanisch mit großem Aufwand aus der Frucht gequetscht werden. Dafür werden die Früchte in einer Mühle gemahlen und dann zentrifugiert oder gepresst. Von der Entstehungsweise her ähnelt Olivenöl also eher einem Obstsaft aus Orangen oder Äpfeln.

Außerdem sind der Anbau von Oliven und ihre Ernte komplexer. Oliven brauchen es heiß, aber nicht zu heiß. Nördlich von Italien ist es zu kühl, südlich von Marokko sind die Temperaturen zu hoch. Die Früchte sitzen fest an relativ hohen Bäumen und sind schwer zu ernten. Eine gute Qualität bekommt das Öl außerdem nur dann, wenn man die Oliven zum richtigen

Zeitpunkt erntet – sobald sie reif sind oder kurz vorher. Anschließend müssen sie schnell verarbeitet werden.

Die Erträge sind sehr gering: Ein guter Olivenbaum gibt zwei bis acht Liter Öl. Wie kann dann eine Flasche nur 4,99 Euro kosten? Das ist in deutschen Supermärkten ein durchaus üblicher Preis. Der auch noch Verpackung, Transport, Steuern, Löhne, Händlermarge enthält. Dass daran – im wahrsten Sinne – etwas faul sein muss, liegt auf der Hand.

Woran aber erkennt man schlechtes Öl? Der niedrige Preis allein ist kein Alarmzeichen. Ein hoher aber auch keine Garantie für Qualität. Erste Hinweise liefert das Etikett. Die EU hat geschützte Güteklassen eingeführt. Die höchste wird mit »vergine extra« (italienisch), »virgen extra« (spanisch) oder »extra nativ« (deutsch) gekennzeichnet. Wer sich damit schmücken will, muss bei der Verarbeitung ein paar Grundregeln beachten.

Der Anteil der enthaltenen freien Säuren darf 0,8 Prozent nicht übersteigen. Dieser Wert markiert, wie frisch die Früchte zum Zeitpunkt ihrer Verarbeitung waren. Liegt der Säurewert bei über 0,8 Prozent, darf das Öl nur noch »vergine« oder »nativ« heißen (ohne »extra«). Beträgt der Säurewert mehr als zwei Prozent, darf nur noch »Olivenöl« auf der Flasche stehen. In diesem Fall gilt: Nicht kaufen! Ein auffällig niedriger Säurewert von 0,2 Prozent ist allerdings auch verdächtig und stimmt möglicherweise gar nicht.

Doch auf diese Angaben ist sowieso kein Verlass: Sie werden kaum kontrolliert. Tricks bei der Verarbeitung führen manchmal dazu, dass auch Öle der »Vergine extra«-Kategorie bei Produkttests durchfallen. Dasselbe





# FOLGE 6: OLIVENÖL

*Wenn ein Olivenbaum acht Liter Öl gibt, wie viel müsste eine Flasche Olivenöl kosten? Ein paar Tipps, um gutes Olivenöl von gepanschtem zu unterscheiden. Verraten sei: Man kann es schmecken, aber anders, als Sie denken*

gilt für den Zusatz »kalt gepresst« oder »erste Kaltpressung«. Das klingt zwar erst mal schön, aber Olivenöl wird praktisch immer kalt, das heißt unter 27 Grad Celsius, gepresst. Also: ignorieren.

Interessanter sind andere Angaben auf dem Etikett. Zum Beispiel die zur Herkunft. Hier gilt die Faustregel: Je genauer, desto besser. Verweist das Etikett auf eine »Mischung von Olivenölen aus der Europäischen Union und aus Drittländern«, kann man davon ausgehen, es mit einem abenteuerlichen Cocktail billig eingekaufter Öle aller möglichen Qualitäten zu tun zu haben. Finger weg!

Besser ist es, wenn auf dem Etikett eine regionale Herkunft bezeichnet wird. Zum Beispiel durch ein sogenanntes DOP-Siegel, das auf eine bestimmte Region verweist. DOP ist die italienische Abkürzung für *denominazione di origine protetta* und garantiert, dass alle Produktionsschritte in einer Region passiert sind. Noch besser ist es, wenn ein konkreter Produktionsort (am besten mit Postanschrift) genannt wird. Aber auch hier wird geschummelt. Manche Etiketten geben nur den Abfüllungsort an. Der sagt nichts darüber aus, woher die Oliven stammen oder ob sie ein wilder Mix sind. Im besten Fall werden das Anbaugebiet, der Termin der Abfüllung, der Name und Ort der Mühle, die Sortenreinheit und das Erntedatum genannt. Es gibt bei Oliven zwar keine guten oder schlechten Anbaugebiete, aber je mehr Informationen, desto besser.

Eine lange Haltbarkeit von mehr als 18 Monaten ist übrigens auch ein Qualitätsmerkmal – denn gutes Öl hält sich lange. Aber es ist schwer zu sagen, wie ein

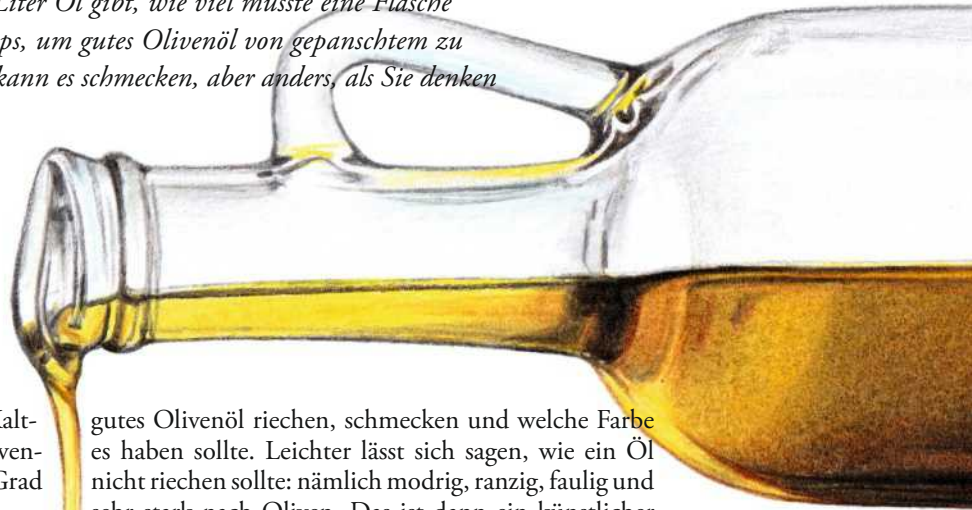
gutes Olivenöl riechen, schmecken und welche Farbe es haben sollte. Leichter lässt sich sagen, wie ein Öl nicht riechen sollte: nämlich modrig, ranzig, faulig und sehr stark nach Oliven. Das ist dann ein künstlicher Aromastoff, den Panscher verwenden, um minderwertiges Öl aufzupeppen.

Manche nehmen auch einfach Chlorophyll und Pfeffer. Das färbt minderwertiges Sojaöl im Handumdrehen grünlich und lässt es aromatisch scharf schmecken wie Olivenöl – ungeübte Gaumen schmecken das nicht heraus. Das war auch schon in der Antike so. ■

## Die Auswahl an Olivenölen ist groß. Eine Entscheidungshilfe

- Bei einem guten Olivenöl sind diese Angaben auf der Flasche vermerkt:
1. Anbaugebiet und Erntedatum.
  2. Ölmühle.
  3. Zeitpunkt der Abfüllung.
  4. Sortenreinheit.
  5. EU-Güteklasse.
  6. Haltbarkeit

Text Ulf Schönert Illustration Oriana Fenwick







---

# »Für die harte Realität muss man auch mal sauer sein können«

Gespräch mit dem Spross einer Großfamilie.  
Der Zitronenbaum über die dunklen Geheimnisse seiner Sippe

---

Interview Johanna Michaels

**W**enn der graue Herbst uns bereits fest im Griff hat, beginnt die Erntezeit der Zitronen. Ein Biss in die saure Frucht ist wie eine liebevolle Ohrfeige, die einen erst den Mund verziehen, und dann die angenehme Wärme des Südens spüren lässt. Wir sprechen mit dem Zitronenbaum über Heimat, Familie und andere Machtstrukturen.

**Lieber Zitronenbaum, wenn man sich den Stammbaum der Zitrusfrüchte anschaut, muss man unweigerlich an eine Adelsfamilie denken. Sind Sie die Familie Medici des Pflanzenreichs?**

*Ab si*, unsere Familie ist sehr weit verzweigt. Die Medici hatten übrigens eine große Sammlung von Zitruspflanzen in ihrem

Garten. Vielleicht haben sie sich tatsächlich mit uns verglichen.

**Können Sie uns dieses beeindruckende Geflecht etwas entwirren?**

Wir alle stammen von diesen drei Zitrusfrüchten ab: der Mandarine, der Pampelmuse und der Zitronatzitrone. Mandarine und Pampelmuse sind meine Großeltern, sie zeugten Tante Orange und Mutter Bitterorange. Mutter tat sich schließlich mit Zitronatzitrone zusammen, und so erblickte ich das Licht der Welt.

**Jetzt habe ich ein großes Familienfest der Zitrusfrüchte vor Augen, bei dem es zum ersten süßbitteren Kuss Ihrer Eltern kam.**

*Bella mia*, Sie sind eine größere Romantikerin als die süße Tante Orange!

**Gibt es in Ihrer Familie auch so viele schmutzige Intrigen wie bei den Medici?**

Natürlich kochen gelegentlich die Emotionen hoch, mal ist jemand sauer oder

bitter. Zeigen Sie mir eine Familie, in der nicht gestritten wird! Aber Intrigen wie bei den Medici sind das nicht – am Ende sind wir alle süße Früchte.

**Nicht mal ein bisschen Familientratsch?**

Also gut, ich verrate Ihnen etwas. In der Familie gibt es Gerüchte über eine *santa madre*, eine Mutter aller Zitrusfrüchte. Man munkelt, dass nicht die drei, sondern sie der Ursprung unserer Familie ist. Wenn das wahr ist ...!

**Wer ist diese geheimnisvolle »santa madre«?** Ihr Name ist Buchsorange. Sie ist angeblich sieben Millionen Jahre alt und aus China.

**Sie kommen ja ursprünglich auch nicht aus dem Mittelmeerraum, sondern aus dem Norden Indiens.**

Deswegen liebe ich wohl die ewige Hitze. Wenn ihr mich schon bei euch im Norden, zum Beispiel auf einem Balkon in Münster, in einen Topf zwängen müsst, dann lasst

mich bitte nicht frieren! Aber ich mag auch den Wechsel der Jahreszeiten, wenn es wie auf Sizilien im Sommer hell und warm, im Winter aber dunkler und kühler ist. Schließlich gehört die Insel heute zu mir wie die gelbe Schale meiner Früchte.

**Wobei durchaus auch grüne Sommerzitronen reif sein können.**

Und doch ist für euch nur eine gelbe Zitrone eine ordentliche Zitrone – weil die traditionelle Erntezeit zwischen November und Januar liegt, wenn die ersten kühlen Nächte meine Schale gelb färben. So hat die Geschichte mir gelbe Früchte und eine sizilianische Identität gegeben.

**Können Sie diese Geschichte erzählen?**

Tja, wo soll ich anfangen? Sie ist viel zu lang für unser kleines Gespräch.

**Vielleicht beginnen wir nicht bei der »santa madre« vor sieben Millionen Jahren, sondern dort, wo es spannend wird.**

Gut, dann begeben wir uns in die Niederlande des 17. Jahrhunderts. Damals blühte das ganze Land auf, man hatte ferne Länder kolonialisiert, hatte Geld im Überfluss, und die Tulpenmanie führte zum ersten Börsencrash der Geschichte – kurz: Man war zur Weltmacht aufgestiegen. Künstler wie Rembrandt und Jan Vermeer traten auf die Bildfläche, jährlich wurden an die 70.000 Gemälde geschaffen. Und wissen Sie was? Auf gut der Hälfte der Bilder ist irgendwo eine Zitrone zu sehen.

**Meinen Sie die Stilleben, auf denen sich immer ein Kringel Schale von der Zitrone löst? Warum dieses Motiv?**

Ach, die Meister haben ein bisschen angeben wollen, indem sie die verschiedenen Texturen der Frucht gemalt haben. Und das ist genau der Punkt: Ich war als Zitrone zu dieser Zeit nur Deko. Kein Wunder bei meinen dunkelgrün lackierten Blättern und leuchtend gelben Früchten. Aber die Leute wussten nicht viel mehr mit mir anzufangen, als mich halb zu schälen und auf dem Tisch zu drapieren.

**Sie sind durchaus hübsch anzusehen, aber wann genau wird diese Geschichte nun spannend?**

Passen Sie auf, jetzt kommt es: Das Lästige an den neuen Kolonien war, dass man eine halbe Ewigkeit über die Weltmeere segeln musste, um sie auszubeuten. Und da die Seeleute nichts als Zwieback und Trockenfleisch aßen, krepiereten sie zu Tausenden

auf den Schiffen an Skorbut. Ich kann gerne die grausigen Symptome beschreiben.

**Bitte nicht. Skorbut entsteht durch einen Mangel an Vitamin C – ich ahne langsam, worauf Sie hinauswollen.**

Mitte des 18. Jahrhunderts entdeckte der britische Marinearzt James Lind, dass der Saft meiner Früchte gegen Skorbut hilft. Der Effekt war so dramatisch, es muss wie Magie gewirkt haben.

**Von nun an waren Sie mehr als nur Deko?**

Es dauerte eine Weile, bis man James Lind glaubte. Aber mit dem 19. Jahrhundert wurde schließlich die Zitronentherapie eingeführt – auf einmal war ich ein Superstar. Und jetzt raten Sie mal, wer den neuen Hunger auf Saures stillte.

**Das kann nur Ihre Herzensheimat Sizilien gewesen sein.**

Genau! Die Sizilianer kannten den Anbau bereits und entwickelten sich zum Marktführer. Hier könnte die Geschichte zu Ende sein: Die Zitronenbauern lebten glücklich und zufrieden von ihrem neuen Reichtum. Aber neuer Reichtum ist leider oft mehr Fluch als Segen.

**Jetzt machen Sie es aber extra spannend.**

**Was ist mit den Zitronenbäumen auf Sizilien passiert?**

Der Anbau von Zitronen ist aufwendig, er verlangt Geduld und vor allem viel Geld. Anfang des 19. Jahrhunderts existierte Italien, so wie wir es heute kennen, noch nicht. Wie Deutschland brauchte es erst drei große Kriege, um zu einem Königreich zusammenzuwachsen. Jetzt stellen Sie sich einmal vor, Sie bauen in solch harten Zeiten wertvolle Früchte an. Wer schützt Sie vor den Dieben, die Ihre Investitionen vom Baum pflücken wollen?

**Eine Polizei gab es vermutlich nicht.**

Nein, es entstanden stattdessen vom Staat unabhängige Strukturen, heute besser bekannt als Cosa Nostra.

**Die Zitrone als Ursprung der Mafia – das hätte ich Ihnen nicht zugetraut!**

Es gab wohl mehrere Ursachen dafür, aber der Zitronenboom war eine davon.

**Dabei ist es in dem Film »Der Pate« die Orange, die das Unheil ankündigt.**

Tante Orange ist nur wegen ihrer so hübschen Farbe ein Filmstar geworden, sie lebt in ihrer eigenen zuckersüßen Welt. Aber für die harte Realität muss man auch mal sauer sein können. ■

---

»Wenn ihr mich schon bei euch im Norden, zum Beispiel auf einem Balkon in Münster, in einen Topf zwängen müsst, dann lasst mich bitte nicht frieren!«

---



# Große Geschichten, außergewöhnliche Momente – ein Buch, das Hoffnung macht

Klimakrise, Pandemie, Krieg – düster klingt die Melodie unserer Zeit. Doch es gab und gibt sie, die Sternstunden, die den Glauben an die Menschheit wachhalten, so selbstzerstörerisch, fehlerbehaftet und unzulänglich sie auch sein mag, trotz allem, trotz ihrer selbstzerstörerischen Neigungen, ihrer Fehler und Unzulänglichkeiten. Es sind die außergewöhnlichen Momente, in denen Menschen zeigen, was sie auch sein können, und die Hoffnung machen auf eine Zukunft, die noch vor uns liegt.



Neu

»Und plötzlich ist die Welt eine andere«  
**Sternstunden der Menschheit**

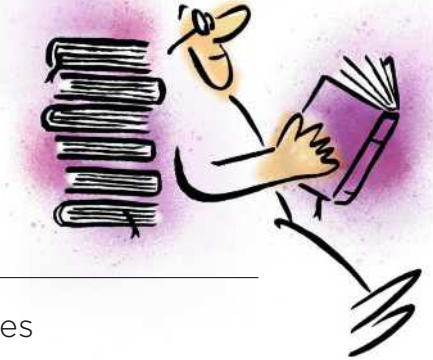
Mit Texten von ZEIT-Autoren Iris Radisch, Michael Thumann, Volker Weidemann und vielen anderen.  
240 Seiten, 16 Abbildungen | bedruckter Pappband  
18,- € | Bestell-Nr. 45787

Jetzt erhältlich im Buchhandel oder unter:  [shop.zeit.de/sternstunden](https://shop.zeit.de/sternstunden)

# GRUSS AUS DER KÜCHE



Der Ort, an dem der Mensch Pflanzen und Tiere in Mahlzeiten verwandelt, hat etwas Magisches. Lassen Sie sich vom ZEIT WISSEN-Buffer überraschen



Empfehlungen für Bücher, Filme und Digitales

## BÜCHER

### Die Küche ist ein friedlicher Ort, an dem getötet werden darf

Mit jedem Bissen, den wir zu uns nehmen, verändern wir uns – das ist das Potenzial der Küche, vor vielen Tausend Jahren und auch heute. Die Küche ist der Ort, an dem ein Mensch für andere Menschen kocht; hier verleiht sich der Mensch Pflanzen und Tiere ein und löst das älteste Problem der Natur, den Hunger. In Urzeiten saß man zusammen am Feuer, heute ruhen wir zusammen in der Küche aus. Wir teilen, was auf den Tisch kommt, und schauen uns dabei in die Augen. Die Küche ist ein kommunikativer Raum, perfekt für ein sprechendes Lebewesen. Sie ist warm und hell, ein friedlicher Platz. Aber sie ist auch ein Ort des Tötens. Im Unterschied zu anderen Tieren isst der Mensch nicht unmittelbar, was er in der Natur findet, sondern trägt das Gesammelte zunächst in die Küche, schneidet und zerlegt es und kocht oder brät es so lange, bis es lecker und bekömmlich ist. Ein Lebewesen muss sterben, damit andere leben können. Kochen bedeutet zu töten. Der Philosoph Leon Joskowitz seziiert diesen Gedanken in seinem Buch, indem er der Frage nachgeht: »Seit wann töten Menschen nicht mehr wie die Tiere, sondern im Bewusstsein ihrer eigenen Tätigkeit?« Früher rechtfertigte

ein Opfer die Tötung, heute hält man sich den Akt mit Plastikverpackungen vom Leib. Darüber mit diesem klugen Buch nachzudenken macht demütig – und hungrig. *Leon Joskowitz: Vom Kochen und Töten, Sachbuch, 2023, Westend, 184 S.*

### Best of Michael Pollan

»Essen Sie nichts, was Ihre Großmutter nicht als Essen erkannt hätte.« Das ist die berühmte Faustregel von Michael Pollan aus seinen *64 Grundregeln Essen*. Was qualifiziert den Mann? Seine Recherche für *Das Omnivoren-Dilemma*. In dem Buch rekonstruierte er, wo unsere Nahrung herkommt, vom Industriehühnchen bis zum Bio-Menü. Für *Kochen* traf er Menschen, die mit Hitze, Fermentieren und Einlegen unser Essen zaubern. *Michael Pollans Bücher sind bei Goldmann und Kunstmann erschienen*

### Haben Sie reserviert?

*Im Restaurant: Eine Geschichte aus dem Bauch der Moderne* ist eines dieser Bücher, die man nicht mehr vergisst. Christoph Ribbat zerlegt darin die Historie der Gastronomie in mundgerechte Portionen und springt so mitreißend durch die Zeiten, dass es ein Genuss ist. Er zeigt Restaurants als Spiegel des Lebens – wobei die Küche meist unsichtbar bleibt. *Christoph Ribbat: Im Restaurant, Sachbuch, 2016, Suhrkamp, 228 S.*

### Liebeserklärung an das Messer

Vom chinesischen Beil über das japanische Petty-Messer bis zum deutschen Kochmesser. Jedes Exemplar bekommt ein Porträtfoto, eine Biografie und eine Scheibe Kulturgeschichte. Mit Tipps zum Schärfen und Pflegen. Vor scharfen Klingen hat man sofort noch mehr Respekt. *Tim Hayward: Messer, Sachbuch, 2014, DuMont, 224 S.*

### In sechs Gläsern um die Welt

Bier, Wein, Spirituosen, Kaffee, Tee, Coca-Cola. Jedes Getränk verknüpft der *Economist*-Redakteur Tom Standage mit einem Kapitel der Weltgeschichte. Das Bier mit der Sesshaftwerdung des Menschen und dem Getreideanbau. Wein mit der Antike. Cola mit der Globalisierung. Das ist nicht immer neu, aber erfrischend. *Tom Standage: Sechs Getränke, die die Welt bewegten, Sachbuch, 2006, Artemis & Winkler, 270 S.*

### Knäckebrot macht satt

Wenn zwei norwegische Mädchen, schön wie blühende Obstbäume, nicht nur Brotsuppe und Stockfisch serviert bekämen, könnte das Leben für sie eine Feier sein. Als ihr Dienstmädchen Babette ein Festmahl zubereitet, erfahren sie, wie sinnlich essen ist. Die Verfilmung *Babettes Fest* (1987) erhielt einen Oscar. *Tania Blixen: Babettes Gastmahl, Erzählung, 2022, Manesse, 120 S.*



## »Eat food. Not too much. Mostly plants.«

Michael Pollan, Autor und  
Küchenphilosoph



Filmkomödie mit 524 Rezepten. Buch mit 40 Küchenmessern und viel »Klingen-Erotik«

### Vier Kilogramm Muscheln und eine große Portion Vaterhass

Die Dramen der Kleinfamilie spielen am Esstisch; diesmal in Abwesenheit des Vaters, der sich zum traditionellen Muschelessen verspätet. Drei Stunden warten Frau und Kinder unter der tickenden Küchenuhr, dann ist das Familienoberhaupt vernichtet – in den Köpfen. *Birgit Vanderbeke: Das Muschelessen, Erzählung, 1990, dtv, 110 S.*

### Allein mit zwei Stäbchen

Gebratenes Schweinefleisch in Sanya, Shumai-Knödel im Shinkansen, Kaiten-Zushi in Kichikoji: Ein Geschäftsmann erkundet die reiche Küche Tokios und erzählt dabei auch »von der Kunst, allein zu genießen«, so der Untertitel der Graphic Novel. Da *Der Gourmet* in Japan 1997 erschienen ist, ist das Buch auch eine Zeitreise in eine Metropole, die es so nicht mehr gibt. *Masayuki Kusumi & Jiro Taniguchi: Der Gourmet. Graphic Novel, 2014, Carlsen Verlag, 216 S.*

### Einmal das Carpaccio, bitte!

Dem Dreisternekoch Alain Passard gehört das Restaurant L'Arpège in Paris, der Comiczeichner Christopher Blain hat ihn zwei Jahre lang begleitet, das Resultat: eine intime Küchenreportage mit Rezepten. *Christophe Blain: In der Küche mit Alain Passard, Graphic Novel, 2013, Reprodukt, 96 S.*

### Kochen I: Japan

Ein Kochbuch für japanische Nudelsuppen als Comic – das lässt schon beim Zuschauen die Geschmacksknospen erblühen. Arigatou gozaimasu! Danke dafür! *Hugh Amano & Sarah Becan: Ramen für alle! Kochbuch/Comic, 2020, Verlag Antje Kunstmann, 192 S.*

### Kochen II: Welt

Halb Reisebericht, halb Kochbuch, 1971 erschienen, jetzt neu aufgelegt. Die Autorin berichtet, was Menschen in aller Welt kochen, die sich nur wenig leisten können. Polenta, Hirse mit Kürbis, Mulligatawny. Zum Nachkochen und Nachdenken. *Huguette Couffignal: Die Küche der Armen, Kochbuch, 2023, März Verlag, 384 S.*

### Kochen III: Knast

Insassen des Hamburger Gefängnisses Santa Fu haben Rezepte von Mitgefangenen gesammelt und kuratiert. Christa »Mama« Mälzer hat mit ausgewählt. Schmeckt auch in Freiheit. *Huhn in Handschellen, Kochbuch, 2019, Edition Temmen, 96 S.*

### Kochen IV: Deutschland

Das vielleicht weltweit meistverkaufte Kochbuch. Geschrieben hat es 1910 die Bielefelder Hauswirtschaftslehrerin Emilie Henneking. *Dr. Oetker Schul Kochbuch. Das Original, 2018, Dr. Oetker Verlag, 592 S.*

### Auf ganz großer Flamme

Eigentlich will Ben Cook (der Name!) nach dem College gern Schriftsteller oder so was werden, aber erst mal jobbt er in der Küche eines Restaurants. Dort verliebt er sich in den Koch Liam – es folgen Dramen, Krisen, Pudding im Kopf. Ob die queere Graphic Novel *Chef's Kiss. Rezepte für die Liebe* wohl gut ausgeht? *Jarett Melendez, Danica Brine & weitere, 2023, Cross Cult, 160 S.*

## FILME & SERIEN

### 365 Tage, 524 Rezepte, 2 Frauen

Julie will in einem Jahr alle Rezepte von Julia Child nachkochen, einer großen Köchin der Nachkriegszeit. *Julie & Julia* ist eine kulinarische Komödie mit der fantastischen Meryl Streep. *Spielfilm, 2009, 123 Min.*

### Küchentischparolen

Ressentiments, Sexismus, Hass auf alles Linke und »die Jugend«: Familienoberhaupt und Kleinbürger Alfred Tetzlaff sitzt am Küchentisch, kommandiert seine Ehefrau herum und spricht so, wie die *Bild* schreibt: In der TV-Serie *Ein Herz und eine Seele* beleuchtet Wolfgang Menge in den Siebzigerjahren die Gräben in der Gesellschaft. Wirkt im Kern seltsam aktuell. *1973–1976, 25 Episoden*



### Amuse Gueule

Jede Episode porträtiert eine Köchin oder einen Koch aus der internationalen Spitzen-gastronomie. Aus Deutschland ist Tim Raue dabei. Macht Appetit auf alles, nur nicht auf den Job des Hilfskochs. *Chef's Table, TV-Serie, seit 2015, 44 Episoden*

### Vorspeise

Als Hors'd'œuvre gibt es süßes Nagetier: Der Trickfilm *Ratatouille* über die Ratte Rémy und ihren Koch Linguini ist zu Recht ein Klassiker – manchmal lügen ein Oscar, ein Golden Globe, mehrere Annies und ein Grammy halt nicht. *2007, 111 Min.*

### Hauptgang

Jeden Sonntag bereitet der verwitwete Sternekoch Zhu ein Festmahl für sich und seine drei erwachsenen Töchter. Jia-Jen möchte zum Christentum konvertieren, Jia-Chien Karriere machen, Jia-Ning ist verliebt. Und Herr Zhu wird alt. Eine Beziehungskomödie von Mahlzeit zu Mahlzeit. *Eat Man Drink Woman, Spielfilm, 1994, 120 Min.*

### Nachspeise

Wer in *Chocolat*, der Roman-Verfilmung von Lasse Hallström, sieht, wie Juliette Binoche Kakao verarbeitet, weiß danach, dass es kein gutes Leben ohne Schokolade gibt. Und er wird seine Küche türkis streichen. *Chocolat, Spielfilm, 2000, 120 Min.*

### Der goldene Bär

Ein fettiger Imbiss in Chicago und ein junger Sternekoch, der diesen Familienbetrieb retten will: Das sind die Zutaten für *The Bear*, eine der derzeit besten und unterhaltsamsten TV-Serien. Fast die komplette erste Staffel spielt in der engen Küche, dort prallen Welten aufeinander, und neue entstehen. Man mag keine einzige Sekunde dieses Kammerstücks verpassen. *The Bear, TV-Serie, seit 2022, 18 Episoden*

### Wein – die Wette gilt

Ein Weinkenner stirbt und hinterlässt ein großes Erbe. Wer das antreten darf, wird in einem Wettkampf entschieden. Das ist die Rahmenhandlung des TV-Thrillers *Drops of Gold*. Man lernt aber auch einiges über edle Weine, Neurologie und über die Önologie, die Lehre vom Weinbau. *Drops of Gold, TV-Serie, 2023, 8 Episoden*

## DIGITALES

### Tumult am Herd

Viele Köche heben die Laune – vor allem, wenn vier Spieler auf dem Bildschirm in einer winzigen Küche werkeln und unter Zeitdruck Mahlzeiten zubereiten müssen. *Overcooked!* ist ein sprudelndes Mehrspieler-Game, bei dem es nur um eines geht: Spaß. *2016–2022, Team 17, div. Plattformen*

### Manche mögen's heiß

Sind Sie ein Brot? Wenn ja, dann überspringen Sie bitte diesen kleinen Text. Alle anderen können in dem charmanten Videogame *I Am Bread* ein Weißbrot sein, das unbedingt getoastet werden möchte. *Videospiel, 2015, Bossa Studios, div. Plattformen*

### Besuch in der Produktion

Lust auf einen eigenen Bauernhof? Dann fix die VR-Brille umgeschlallt: Schafe wollen geschoren, Tomaten geerntet und Ställe ausgemistet werden. Dass die Landwirtschaft in diesem hübschen *cozy game* aus Leipzig romantisiert wird, ist Absicht. Und in diesem Fall schadet das bisschen Land- und Realitätsflucht ja auch weder Mensch noch Tier. *Across the Valley, VR-Videospiel, 2023, FusionPlay, PC & PlayStation 5*

### Bücher allein machen nicht satt

*Eat.READ.sleep*, der Bücher-Podcast von NDR Kultur, hat nicht nur 102 Folgen im Archiv. Deutschlandweit haben sich Anhänger in fast hundert Lesekreisen organisiert, es gibt Fanclub, Newsletter und eine Liste aller bisher besprochenen Bücher von *Harry Potter* bis zum Strandkorb-Schmöker. Wenn Katharina Mahrenholtz, Daniel Kaiser und Jan Ehlert über Bücher diskutieren, knabbern sie an Jane-Austen-Gebäck oder verspeisen Frühstückseier mit Fatma Aydemir. *Eat.READ.sleep. Podcast, ndr.de*



Zwei Argumente für mehr Tiere in der Küche: »The Bear« und »Ratatouille«

**Butter bei die Fische!**

Einmal pro Woche bringt der Radiokoch Helmut Gote Kostproben mit ins Studio und erklärt, wie unsere Lebensmittel angebaut und produziert werden. Es geht um Anchovis, Porridge, Falafel, Spargel und mehr. Mit Experteninterviews. Wer sich am Mansplaining stört, probiert mal den *Wochenmarkt*-Podcast der ZEIT. *Alles in Butter*, WDR 5, auf allen Podcast-Plattformen

**Food-Talk with History & Science**

Die Journalistinnen Cynthia Graber und Nicola Twilley erklären die Chemie des Sauerteigs und sprechen über den teuersten Fisch der Welt und seine Überfischung. Ernährung wird hier mit historischen und wissenschaftlichen Kontexten gewürzt. *Gastropod*, englischsprachiger Podcast

**Vier Angebote gegen Lebensmittelverschwendung**

1. In der App *Too Good to Go* listen Betriebe auf, was noch übrig ist – das bekommt man kurz vor Ladenschluss billiger. 2. Auf *food-sharing.de* oder über die App *Uxa* kann man selbst an- und abgeben, was man zu viel hat. 3. Bei den Online-Supermärkten *Etepetete*, *Sir Plus* oder *Motatos* bekommt man geretete Lebensmittel oder welche mit kleinen Macken. 4. In den Apps *Beste Reste* oder *Zu gut für die Tonne!* und bei *restegourmet.de* finden sich Rezepte für Lebensmittelreste.

Für ein kleines Budget

Jennifer Kuschel ist eine alleinerziehende Mutter von drei Kindern. In sozialen Medien zeigt sie Hunderttausenden, wie sie ihre Familie mit wenig Geld sattbekommt. *@food8family*, z. B. auf Instagram & TikTok

Für neue Ideen

»Mein größtes Ziel ist es, Menschen zu zeigen, wie vielfältig vegane Ernährung sein kann und dass man geschmacklich auf nichts verzichten muss«, sagt Chris Washington. Kaum jemand inszeniert vegane Rezepte so inspirierend und verlockend wie er. *veganewunder.de* & *@veganewunder*

Für viel Fantasie

*Star Trek*, *Harry Potter*, *Super Mario*: Seit 15 Jahren brutzeln und kochen die Geeky Chefs Gerichte nach, die in Film und Fernsehen, Büchern oder Videogames vorkommen oder die durch diese inspiriert werden. Nicht nur für hungrige Nerds. *geekychef.com*

Für künstliche Intelligenzen

Was kochen wir heute? Fragen Sie doch mal ChatGPT (*chat.openai.com*) mit einer Anweisung dieser Art: *Ich habe 200 g Champignons, Möhren, Zwiebeln, Basmati-Reis, Kartoffeln, Mangold, Knoblauch, Kokosmilch, drei rote Paprika, rote Linsen und viele Gewürze. Schlage ein indisches Rezept vor und beschreibe die Zubereitung Schritt für Schritt.*



**»40 Euro die Woche, und das für vier Personen? Ja, das geht.«**

Rezepte für kleine Geldbeutel gibt es bei Jennifer Kuschel

**Die Küche ist nicht alles: Weitere lesenswerte Neuerscheinungen**

Vom Wilden Goldfisch bis zum Riesenborstenwurm: Sabrina Imbler taucht ab in die Tiefsee und entdeckt in **So weit das Licht reicht** mehr als eine verborgene Welt. C.H. Beck, 282 S.

Virtuelle Welten sind real, schreibt der Philosoph David Chalmers in **Realität+** und entwickelt eine VR-Philosophie und -Ethik. Suhrkamp, 640 S.

Grünes Wachstum ist eine Illusion, sagt der japanische Philosoph Kohei Saito und spielt in Gedanken den Ökomarxismus durch. **Systemsturz**, dtv, 320 S.

Zehn Jahre hat Anke Feuchtenberger an ihrer Graphic Novel gearbeitet, nun ist **Genossin Kuckuck** da, ein fantastisch-autobiografisches Epos über ein Leben in der DDR. Reprodukt, 448 S.

Der Schwede Anton Sundin schenkt uns sein großes Wissen über **Farne**. Diese uralte Pflanze existiert seit mehr als 400 Millionen Jahren. Haupt, 216 S.

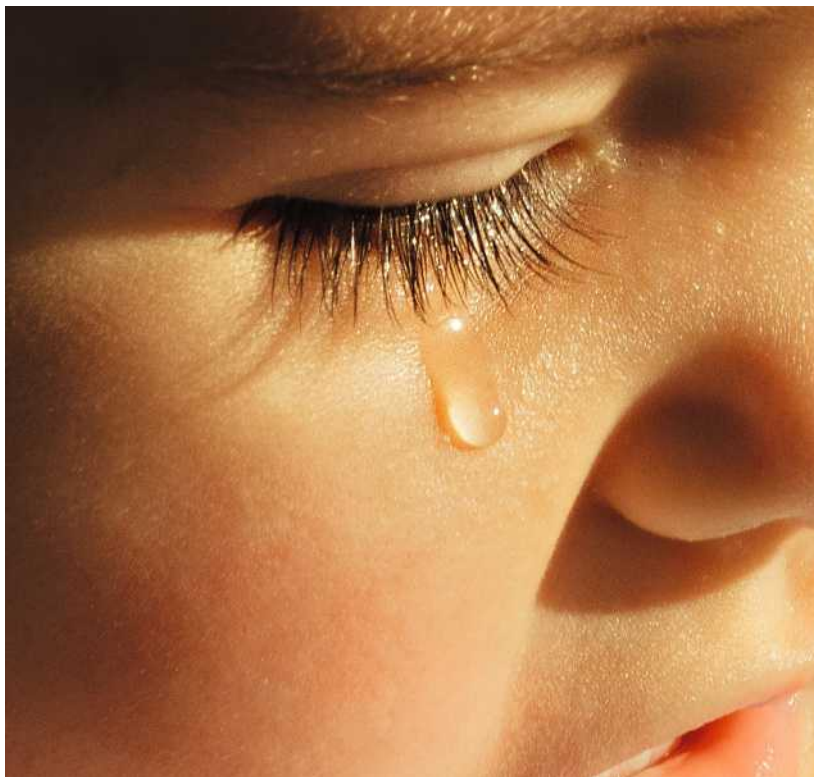
Sie ist in aller Munde und doch ein mit Tabus belegtes Organ. Florian Werner porträtiert es in **Die Zunge**. Vom Küssen über Geschmacksknospen bis zum Pop. Hanser Berlin, 211 S.

Sibil ist psychisch erkrankt. In Rina Josts Graphic Novel **Weg** wird sie zu einem Stein – und ihre Schwester versucht, sie wieder ins Leben zurückzuholen. Edition Moderne, 120 S.

**LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,  
JETZT SIND SIE DRAN!**

Am Anfang jeder Ausgabe von ZEIT WISSEN stellen wir drei Fragen. Am Ende des Heftes wünschen wir uns von Ihnen eine Frage. Welche kommt Ihnen in den Sinn, wenn Sie die Kinderträne auf dem Bild rechts betrachten? Schreiben Sie uns bitte bis zum 5. November 2023. Die beste eingesandte Frage beantworten wir in der nächsten Ausgabe. Gewinnen können Sie den aktuellen ZEIT-Bildband »Hotels zum Verlieben«

**Die Redaktion erreichen Sie unter:  
redaktion@zeit-wissen.de**



**Recherchequellen:**

Unter [zeit.de/serie/quellennachweis-zeit-wissen](http://zeit.de/serie/quellennachweis-zeit-wissen) finden Sie zu zahlreichen Artikeln dieser Ausgabe die Studien und Bücher, die unsere Autoren und Autorinnen zurate gezogen haben.

**Social Media:** Folgen Sie uns auf Instagram unter [@zeitwissen](https://www.instagram.com/zeitwissen) und auf [facebook.com/zeitwissen](https://www.facebook.com/zeitwissen).



**Podcast:**

Unser ZEIT WISSEN-Podcast »Woher weißt Du das?« erscheint alle zwei Wochen. Spannende Themen mit Hintergrundinfos, Interviews und Reportagen. Zu hören ist er unter [zeit.de/zeitwissen-podcast](http://zeit.de/zeitwissen-podcast) sowie auf Spotify und allen anderen großen Podcast-Plattformen.

**Das nächste ZEIT WISSEN erscheint am 12. Dezember 2023**

IMPRESSUM

Herausgeber **Andreas Sentker** Chefredakteur **Andreas Lebert** Art-Direktion **Wiebke Hansen** Redaktion **Hella Kemper, Dr. Max Rauner, Katrin Zeug**  
Bildredaktion **Sebi Berens** Layout **Christoph Lehner** Autoren **Niels Boeing, Sven Stillich** Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen dieser Ausgabe **Sarah Bayerschmidt, Andrea Böhnke, Lena Frings, Henrike Hartmann, Tobias Hürter, Johanna Michaels, Anna von Münchhausen, Ulf Schönert, Paula Schweers, Lena Toschke** Online-Redaktion **Jochen Wegner (verantw.)** Korrektorat **Thomas Worthmann (verantw.), Oliver Voß (stellv.)** Geschäftsführung **Dr. Rainer Esser**  
Verlagsleitung Magazine **Sandra Kreft, Malte Winter (stellv.)** Magazine Management **Fanny März** Verlagsleitung Marketing und Vertrieb **Nils von der Kall** Leitung Unternehmenskommunikation und Veranstaltungen **Silvie Rundel** Anzeigen **ZEIT Media, www.media.zeit.de** Herstellung und Schlussgrafik **Torsten Bastian (verantw.), Patrick Baden, Stefanie Fricke, Oliver Nagel** Repro **Mohn Media Mohndruck GmbH** Druck **Firmengruppe APPL, appl Druck, Wemding** Anzeigenpreise **ZEIT WISSEN-Preisliste Nr. 19 vom 1. Januar 2023** Abonnement **Jahresabonnement (6 Hefte) 47,40 Euro, Lieferung frei Haus, Auslandsabonnementspreise auf Anfrage; Abonentenservice: Telefon 040/42 23 70 70, Fax 040/42 23 70 90, E-Mail [abo@zeit.de](mailto:abo@zeit.de), [www.zeit.de/zw-abo](http://www.zeit.de/zw-abo)**  
Anschrift **ZEIT WISSEN, Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Buceriusstraße, Eingang Speersort 1, 20095 Hamburg, Telefon 040/32 80-0**  
Diese Ausgabe enthält in einer Teilaufgabe Publikationen folgender Unternehmen: **Clark Germany GmbH, 60329 Frankfurt am Main; Plan International Deutschland e. V., 22305 Hamburg; Walbusch Walter Busch GmbH, 42646 Solingen**







Vielen Dank für Ihre zahlreichen Einsendungen zu diesem Bild im vorigen Heft.

Gewonnen hat die Frage von Silvia Reiner

Text Sarah Bayerschmidt

Foto Carla Sutera Sardo

## SEHEN WIR DIE WELT WIRKLICH BUNTER UND ANDERS, WENN WIR DIE PERSPEKTIVE WECHSELN?

**S**ie sind eine tolle Familie«, »Haben Sie schon einmal bemerkt, wie verständnisvoll Sie miteinander umgehen?«, »Sehen Sie die liebevollen Blicke, die Sie einander zuwerfen?«. Wenn die systemische Therapeutin Anke Lingnau-Carduck mit Familien arbeitet, sind diese oft auf das Negative in ihrem Leben fokussiert: ihre Armut, Beziehungsräger, Erziehungsprobleme, Stress. Am Ende einer Sitzung macht Lingnau-Carduck ihnen ganz bewusst Komplimente – und ändert damit zwar nicht die Umstände, schafft aber einen Perspektivwechsel: eine tolle, liebevolle Familie? So haben sie sich bisher noch nicht wahrgenommen.

Reframing heißt die Methode. Auf Deutsch so viel wie: einen neuen Rahmen setzen oder umdeuten. Anke Lingnau-Carduck sagt: »Beim Reframing wird dem Erlebten ein anderer Sinn gegeben, und man geht davon aus, dass jedes menschliche Ver-

halten Sinn macht, wenn man den Kontext kennt.« Sie erzählt von einem alleinerziehenden Vater, der seine Tochter mit seiner lauten Stimme und impulsiven Art immer einschüchterte. »Der Vater hat sich selbst gar nicht so wahrgenommen, und seine Tochter hat sich nicht getraut, das Problem anzusprechen.« Lingnau-Carduck überlegte gemeinsam mit der Tochter: In welchen Situationen könnte die Eigenschaft des Vaters von Vorteil sein? Die Tochter erzählte ihr, dass sie in der Schule gemobbt werde und dass ihr Vater ihr helfen könne, ihren Mitschülern Grenzen aufzuzeigen. »Sie hat die Eigenschaft des Vaters zum ersten Mal als hilfreich und nützlich wahrgenommen, und durch diesen Perspektivwechsel können die beiden jetzt ganz anders kommunizieren«, sagt Lingnau-Carduck.

Der Psychologe Wilhelm Gerl schreibt in seinem Text *Reframing*: »Bei einer solchen Änderung der Sichtweise und Um-

strukturierung des Denkens geht es darum, einen gerichteten minimalen Impuls zu geben – vergleichbar mit dem Umstellen einer Weiche, durch das der Zug in die neue Richtung fahren und seinen Bestimmungsort erreichen kann.« Zwar gebe es auch Momente, in denen eine weitere Perspektive überfordernd sein kann, sagt Lingnau-Carduck. »In den richtigen Momenten aber nimmt man durch Reframing die Welt anders und vielfältiger wahr.« Um das zu erreichen, empfiehlt sie, sich öfter mal zu fragen, was ein gut gemeinter Grund für eine Handlung gewesen sein könnte: Vielleicht wollte das Gegenüber einen gar nicht kritisieren, sondern nur einen Vorschlag zur Verbesserung machen? Vielleicht war die Absicht gut und allein die Umsetzung etwas ungeschickt? Andere Fragen sind: Welche Fähigkeiten lassen sich aus der vermeintlich schwierigen Art des anderen ablesen? Und was kann ich sogar von seinem Verhalten lernen? ■

# VON DIR LERNEN

## Wer kümmert sich um die Kleinen?

**Ö**konomen und Tierforscher sind sich einig: Den Nachwuchs großzuziehen ist kostspielig. Die Deutschen haben im vergangenen Jahr 42 Milliarden Euro für die Betreuung ihrer Kinder ausgegeben. Doch dann hat die Kita Schließtage, die Lehrerin ist krank, und die Eltern müssen ihr Engagement wieder neu aushandeln. Das führt zu Konflikten – bei Menschen und anderen Tieren. Aber im Gegensatz zum *Homo sapiens* gestaltet *Aegithalos caudatus* die Betreuung des Nachwuchses effizient.

Frauen beziehen im Durchschnitt viermal so lange Elterngeld wie Männer und leisten Tag für Tag zweieinhalb Stunden mehr unbezahlte Care-Arbeit als Männer. Kein Wunder, dass Männer mit der Arbeitsteilung in Haushalten mit Kindern deutlich zufriedener sind als Frauen. Drei Viertel der Mütter mit kleinen Kindern haben dagegen ein mittleres bis sehr hohes Stresslevel. Solidarische Erziehungsarbeit sieht anders aus.

Wie man die Kleinen kooperativ großkriegt, das können wir von den Schwanzmeisen lernen. Die kleinen Vögel mit den langen Schwänzen teilen sich die Erziehungsarbeit durch einen einfachen Trick absolut gerecht auf.

In den ersten fünf Lebenstagen werden die Küken meistens von der Mutter bebrütet, während das Männchen die Familie mit Nahrung versorgt, berichten Forscher der University of Sheffield, die an dem Fluss Rivelin zwei Jahre lang 23 Brutpaare beobachteten. Vom sechsten Lebenstag an ändert sich das. Nun organisieren die Eltern die

Sorge um ihren Nachwuchs anders: Jedes zweite Paar macht es allein, die anderen lassen sich aber von Helfern unterstützen; oft von Verwandten, deren eigener Brutversuch gescheitert ist. Mit dieser Verstärkung gelingt es den Eltern, manchmal bis zu zwölf Nestlinge pro Brut großzuziehen.

Doch nicht allein die verlässlichen Betreuer machen die Aufzucht der Schwanzmeisen zu einem Erfolgsmodell. Abgucken können wir uns von ihnen, wie sie die Kinderpflege koordinieren. Sie wechseln sich nämlich bei der Betreuung ab und halten die einmal entstandene Reihenfolge streng ein. Füttert etwa die Mutter, Vogel A, als erste die Kleinen, folgt ihr der Vater, Vogel B. Dann ist der Helfervogel C an der Reihe und nach ihm D. Anschließend verfüttert wieder Vogel A eine Larve, dann B und C und D und immer so weiter. Von dieser Reihenfolge – ABCD – weichen die Schwanzmeisen niemals ab. Alle leisten denselben Anteil an der Erziehungsarbeit.

Kehrt ein Vogel ungewöhnlich schnell zum Nest zurück, weil er den dicken Wurm gleich unterhalb der Hecke gefunden hat, hält er sich mit der Fütterung zurück. Er drängelt sich nicht vor, sondern hängt noch eine Weile in der Nähe des Nestes ab, bis er wieder an der Reihe ist. Er lungert herum, sagen die Forscher, und verzögert aktiv seinen Einsatz, um die Fütterungsfolge nicht durcheinanderzubringen. Während des Herumlungerns beobachten die Wartenden die Fütterungen der anderen.

Würde der Mensch es wie die Schwanzmeise machen, müssten die Mütter auch mal herumlungern. Tut gut gegen Stress. ■



**Der Mensch hat damit Probleme. Die Langschwanzmeise nicht**

Text Hella Kemper





## Hamburg-Stettin

Deutsch-polnische Geschichte erleben

Begeben Sie sich auf eine Flussreise von Hamburg über die Lüneburger Heide und Wolfsburg bis nach Stettin. Genießen Sie wunderschöne Flusslandschaften und Kanäle, die Sie bis nach Polen führen. Auf dem Weg werden Sie von ZEIT-Experten begleitet und lernen mehr über die zeithistorische Geschichte bei Vorträgen und Lesungen. Entdecken Sie die Städte Hamburg, Berlin und Stettin bei Stadtrundfahrten sowie den Dom in Magdeburg. Ein weiterer Höhepunkt ist das Passieren des Schiffshebewerks Niederfinow in Eberswalde.

Termin: **17. – 24.7.2024**

Preis: **ab 2.595 €**

☎ **040/32 80-455**

👉 [zeitreisen.zeit.de/flussreise-stettin](https://www.zeitreisen.zeit.de/flussreise-stettin)





„Mein Traum:  
die schnellste Frau  
der Welt werden.“

**Lass dich nicht ausbremsen.**

Damit Indias Traum wahr wird, muss sie ihren Top Fuel Dragster in 0,6 Sekunden auf 100 km/h beschleunigen. Umständliche Gehaltsabrechnungen für ihr Team würden sie nur aufhalten. Für große Träume braucht es jemanden, der dir den Rücken freihält.  
[www.lexware.de](http://www.lexware.de)

**LEXWARE**

Einfach machen