

LOVED

& FOUND_DINGE, DIE WIR LIEBEN.

The Future Issue

Nº SECHSUNDREISSIG: Science Kitchen – Im Future-Food-Labor

Nº NEUNZEHN: Update für die Sinne – Cyborgs

UNBEZAHLBAR
und zum
Mitnehmen.

Nº DREI: Weiter denken – The Long Now Foundation

Oktober 2015

lovedandfound.de

Irren ist menschlich. An dieser Stelle haben wir für Sie die spektakulärsten Fehlprognosen aus der Vergangenheit zusammengestellt.

»Das Reisen mit der Eisenbahn bei hohen Geschwindigkeiten ist nicht möglich, da Passagiere nicht in der Lage wären, zu atmen, und ersticken.« **Dionysius Lardner** (1793–1859)

»Eine Rakete wird niemals in der Lage sein, die Erdatmosphäre zu verlassen.« **1920**

»Das Internet ist nur ein Hype, damit verdient man niemals Geld.« **Bill Gates** **1995**

»Uns gefällt Ihr Sound nicht, und Gitarrenmusik ist ohnehin nicht gefragt.« **Die Plattenfirma Decca über die Beatles** **1962**

»Es gibt keinen Grund, warum jeder einen Computer zu Hause haben sollte.« **Ken Olsen** **Gründer von Digital Equipment Corp.** **1977**

»Maschinen, die schwerer als Luft sind, können niemals fliegen.« **Lord William Kelvin** **britischer Physiker** **1895**

»Das Erdöl ist eine klebrige Flüssigkeit, die stinkt und in keiner Weise verwendet werden kann.« **Akademie der Wissenschaften St. Petersburg** **1806**

»Das Kino ist nur eine Modeerscheinung, ein Drama in Dosen. Was die Leute wirklich sehen wollen, ist Fleisch und Blut auf der Bühne.« **Charlie Chaplin** **1916**

»Ich glaube an das Pferd. Das Auto ist eine vorübergehende Erscheinung!« **Kaiser Wilhelm II.** **König von Preußen** **1905**

»Die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen wird eine Million nicht überschreiten – allein schon aus Mangel an verfügbaren Chausseuren.« **Gottlieb Daimler** **Erfinder** **1901**

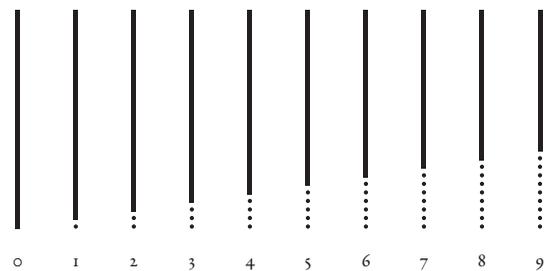
»Noch hat ein Rechner wie der ENIAC 18.000 Vakuum-Röhren und wiegt 30 Tonnen. Doch die Computer der Zukunft werden nur noch 1.000 Vakuum-Röhren besitzen und vielleicht nur noch 1,5 Tonnen wiegen.« **Das US-amerikanische Magazin Popular Mechanics** **1949**



AUGUSTIN TEBOUL

Null. Universalcode.

Das Gestaltungskonzept der LOVED&FOUND ändert sich jedes Mal. Die Dinge sind durchnummeriert, im Gegenzug verzichten wir gänzlich auf Seitenzahlen. Außerdem dürfen in jeder Ausgabe Typografen und Designer ihre Handschrift hinterlassen. Dieses Mal hat unser Art Director Ruben Scupin einen Universalcode entwickelt, der von unten nach oben gelesen wird. Außerdem ist das Cover in Weiß gehalten, als Hommage an das weiße Blatt Papier, das sich genauso gestalten lässt wie unsere Zukunft.



Editorial. Früher blieb man stumm, wenn es um die Zukunft ging. Bis ins späte Mittelalter hinein existierte in vielen Sprachen nicht einmal die Zeitform Futur. Die brauchte auch niemand, solange das Zukünftige etwas Jenseitiges blieb, über das nur die Kirche Bescheid wusste. Die Menschen lebten in einer Endlosschleife von Gottgegebenheiten. Sie hangelten sich entlang der Jahreszeiten von Saat zu Ernte, ein kirchlicher Feiertag reihte sich an den nächsten. Die Idee, man könnte das Morgen und sein eigenes Leben aktiv gestalten, war unvorstellbar. Erst mit der Aufklärung im 17. und 18. Jahrhundert, die den Menschen und seine Fähigkeiten in den Mittelpunkt stellte, erweiterte sich auch der Zeithorizont.

Heute ist die Zukunft allgegenwärtig. Jeder möchte wissen, was als Nächstes passiert. Im permanenten Rauschen des Informationszeitalters, in dem wir uns in Lichtgeschwindigkeit an neue Gegebenheiten anpassen müssen, haben Zukunfts- und Trendforschung Hochkonjunktur. Sie versprechen ein Stück Sicherheit im ständigen Wahnsinn der Wechselhaftigkeit. Und tatsächlich lassen sich Trends für die nächsten Jahre relativ präzise voraussagen. Dennoch sind es Wahrscheinlichkeiten, die absolute Sicherheit bietet die Prognose nie. Es bleibt uns also nichts

anderes übrig, als mit der Unsicherheit zu leben. Der US-amerikanische Publizist H. B. Gelatt attestiert uns deshalb einen »Zukunftssinn«: »Er beinhaltet die paradoxe Fähigkeit, nicht genau zu wissen, wie die Zukunft sein wird, das Chaos der Gegenwart nicht völlig zu verstehen, aber dennoch fest daran zu glauben, dass wir daran arbeiten können, die Zukunft zu schaffen, die wir uns wünschen.« Gelatt nennt es die Lebensphilosophie der »positiven Unsicherheit«.

Auch die LOVED&FOUND Redaktion hat sich dieser Ausgabe mit viel positiver Unsicherheit genähert und dabei nicht nur die Gegenwart auf ihre Zukunftsfestigkeit untersucht, sondern auch Futuristisches aus der Vergangenheit betrachtet. Und weil der Gedanke an das Ungeschehene zum Fantasieren einlädt, haben wir für Sie fiktive Food-Innovationen zubereitet (Nr. sechsdreißig), utopische Gadgets erfunden (Nr. zwanzig) und entstofflichte Modevisionen in Form von tragbaren Zuständen kreiert (Nr. fünfundvierzig). Denn wer seine Zukunft gestalten möchte, der braucht vor allem Fantasie, da sind wir uns ganz sicher.

Ihr LOVED&FOUND Zukunftsinstitut

Eins. Zeitkonserve. Die Idee, die Gegenwart in Dosen zu füllen und sie für die Nachwelt zu konservieren, stammt aus den USA und hat dort eine lange Tradition. Als Vater der modernen Zeitkapsel gilt bis heute Dr. Thornwell Jacobs. In den 1930er-Jahren verfolgte er das ambitionierte Ziel, den damaligen Status quo des gesamten Menschheitswissens festzuhalten und dabei gleichzeitig ein Abbild des amerikanischen Alltags zu schaffen. Da ein überdimensionales Zeitzeugnis wie dieses die Kapazität einer handelsüblichen Zeitkapsel bei Weitem übersteigt, befüllte er kurzerhand ein ganzes Schwimmbad im Keller der Oglethorpe University in Atlanta mit der »Essenz der westlichen Kultur«. Von Gebrauchsgegenständen wie Toaster, Telefon oder Donald-Duck-Figur über eine versiegelte Ampulle Budweiser-Bier bis hin zu Tonaufnahmen bekannter Persönlichkeiten sammelte er alles, was der Zeitgeist zu bieten hatte. Dann ließ er die »Krypta der Zivilisation« versiegeln, mit dem Hinweis, dass sie frühestens am 8. Mai 8113 geöffnet werden darf. Leider ging sein Plan nicht auf, denn sie fiel bereits 40 Jahre später der Neugier eines Studenten zum Opfer.

In einem weniger Größenwahnsinnigen Rahmen legt auch die LOVED&FOUND Redaktion ihr Zeitzeugnis ab. Und wer die Kapsel in ferner Zukunft öffnet, findet darin unter anderem einen Schokoriegel mit überschrittenem Haltbarkeitsdatum, ein antikes Smartphone aus der Generation der Pre-Digital-Natives oder einen analogen Farbfilm voller Momentaufnahmen – alles Relikte aus einer längst vergangenen Zeit, dem Jahr 2015.

AS/mb

Snickers 2 Pack (Lilli), Casio F-91W (Tom), Muschelkette (Mareike), Alice im Wunderland (Julia), Burt's Bees Beeswax Lip Balm (Ruben), iPhone 2G (Inga), Pilleldose mit Aspirin und Paracetamol (Anja), »Like«-Stempel (Ilker), Old Pulteney Whisky (Dominique), Ilford Schwarz-Weiß-Film (Maja), Hundespielball von Juno (Kim), Mixtape (Valerie)

photo: TOM SCHUSTER



Zwei. Bill versus Bill. Wenn es um den technologischen Fortschritt geht, dann gibt es die Optimisten und die Pessimisten. Prominentes Beispiel für das unerschütterliche Vertrauen in die Wissenschaft ist Bill Gates. Langjähriger Chef von Microsoft, reichster Mann der Welt, Computer-Nerd und Philanthrop. Sein weniger bekanntes, eher pessimistisches Pendant ist der Computerwissenschaftler Bill Joy, Mitbegründer von Sun Microsystems und einer der ganz Großen in Silicon Valley, der vor Gentechnik, Robotik und Nanotechnik warnt. Und Sie? Sind Sie eher Bill Gates oder Bill Joy? Machen Sie den Test!

Mit 30 Millionen Dollar auf der hohen Kante würden Sie sich...

- a.) den Codex Leicester kaufen.
- b.) einen Bunker in den Vorgarten bauen, der vollkommen autark funktioniert und keine (Daten-)Verbindung mit der Außenwelt besitzt.
- c.) Ihre Bank kontaktieren und auf den Fehler hinweisen.

Ihre Lieblingsfigur bei den Simpsons?

- a.) Ned Flanders
- b.) Lisa Simpson
- c.) Barney Gumble

Der Science-Fiction-Film Terminator 2 – Tag der Abrechnung ist...

- a.) mir nicht bekannt.
- b.) unsere Zukunft.
- c.) der letzte Film der Reihe, der hätte erscheinen sollen.

Ruft jemand »Centibillionaire« in den Raum, rufen Sie:

- a.) »Hier!«
- b.) »Ich mache mir nichts aus Geld, denn damit werden Technologien entwickelt, die der Menschheit schaden.«
- c.) In solchen Räumen befinde ich mich, glaube ich, nie.

Unsere Welt ist spätestens dann unweigerlich dem Untergang geweiht...

- a.) sobald sich die Sonne in circa fünf Milliarden Jahren so weit ausgedehnt hat, dass die Erdoberfläche zum Glutofen wird.
- b.) sobald der Mensch es geschafft hat, Maschinen ein Bewusstsein zu geben. Also in weniger als 20 Jahren.
- c.) Weltuntergang? Schon wieder? Ganz ehrlich, das ist wie mit dem Jungen, der vor dem Wolf warnt.

Ein unverbesserlicher Optimist ist für Sie...

- a.) ein Romantiker.
- b.) ein Idiot.
- c.) eine Nervensäge.

In einem Interview sagten Sie einmal...

- a.) »Mehr als 640 Kilobyte Speicher wird kein PC je benötigen.«
- b.) »Wir haben Gott durch die Wissenschaft ersetzt.«
- c.) Ich rede nicht mit der Presse.

Social Media ist für mich...

- a.) größtenteils Zeitverschwendung.
- b.) ein Synonym für Überwachungsstaat.
- c.) Ich verstehe Social Media nicht, und ich glaube, niemand versteht Social Media.

Was ist Ihr Lieblingsbuch?

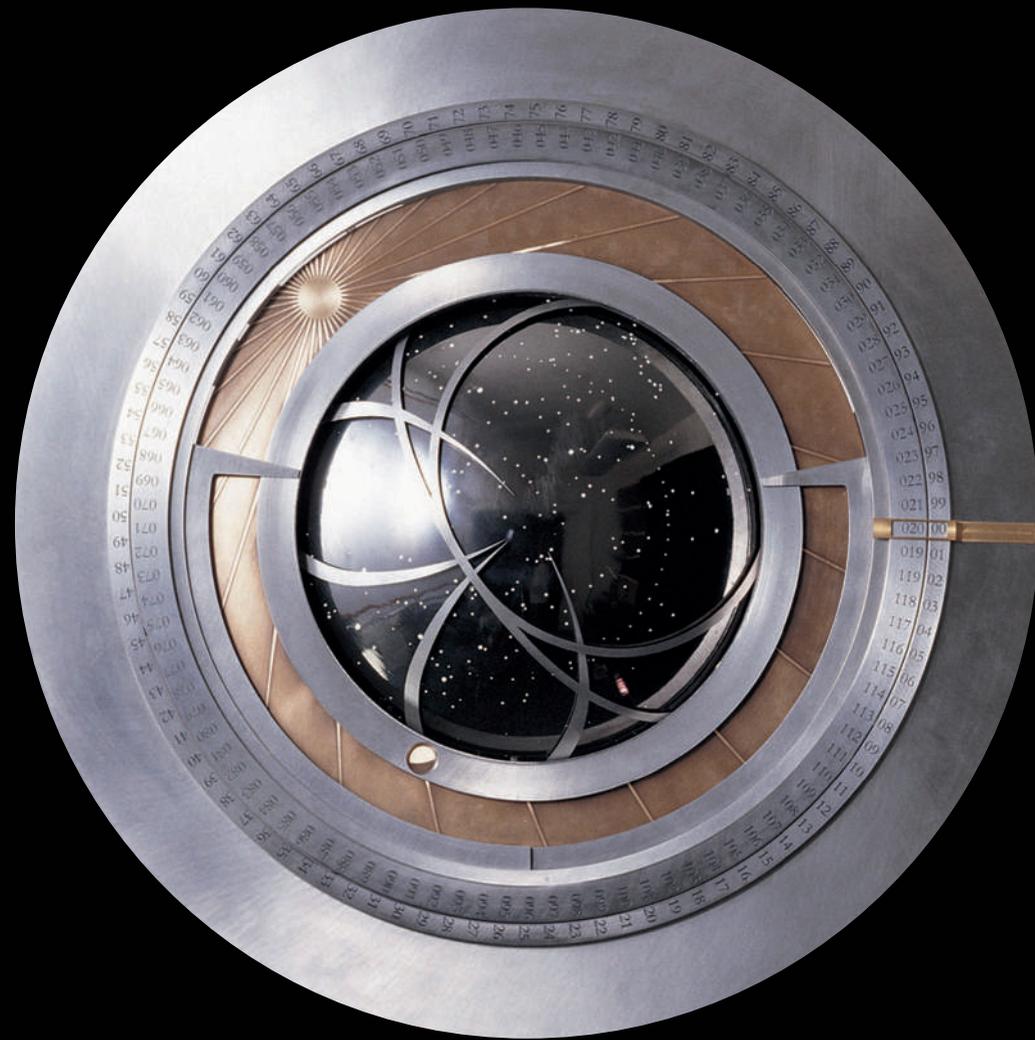
- a.) Irgendwas mit Happy End.
- b.) 1984.
- c.) Egal, Hauptsache auf Papier.

WILLIAM
BILL
JOY

Hauptsächlich b): Tendenziell sind Sie William »Bill« Joy. Nur haben Sie (wahr-scheinlich) keine Computerprache entwi-ckelt und wurden bisher noch nicht vom *Wired*-Magazin gebeten, die Zukunft der Welt vorauszusagen. Sie drängen auf eine Eingrenzung der Technik, zumindest aber auf einen bewussteren Umgang mit den Möglichkeiten, die einem der Fortschritt bietet. Terminatoren à la Arnold Schwarzenegger sind für Sie technisch absolut realistisch und nur eine Frage der Zeit. Wenn Drohnen in Zukunft die Post ver-teilen, wollen Sie keine Post mehr bekom-men. Sie riskieren auch mal, für Ihre Ansichten in die Ecke gedrängt zu werden. Warum? Weil Sie glauben, dass, damit alles gut wird. Hauptsache, man hat vorher gründlich darüber nachgedacht, was eigentlich anders werden soll.

Hauptsächlich c): Sie sind die Kon-trollgruppe. Sie leben im Hier und Jetzt, halten sich gern die Wege offen. Wenn Sie sich für eine Seite der geworfenen Münze entscheiden müssen, sorgen Sie dafür, dass sie auf der Kante landet. Das bedeutet nicht, dass Sie keine Meinung haben. Im Die Zukunft birgt für Sie mehr Chancen als Risiken, Sie glauben daran, dass Technologie und deren Fortschritt den Menschen eher nützt als schadet. Sie sind bereit, Erreichtes mit anderen zu teilen, vielleicht auch, weil Sie schlichtweg viel zu Gruppe überhaupt. Andernfalls machen Sie den Test einfach noch mal...

Hauptsächlich a): Tendenziell sind Sie William »Bill« Gates. Nur (wahr-scheinlich) ohne die Milliarden und das 66.000-Quadratmeter-Grundstück. Die Zukunft birgt für Sie mehr Chancen als Risiken, Sie glauben daran, dass Technologie und deren Fortschritt den Menschen eher nützt als schadet. Sie sind bereit, Erreichtes mit anderen zu teilen, vielleicht auch, weil Sie schlichtweg viel zu viel haben. Mit Ihrer Meinung lehnen Sie sich gern mal aus dem Fenster und Sie ge-hen auch mal ein Risiko ein. Warum? Weil Sie daran glauben, dass am Ende alles gut wird. Oder zumindest besser als vorher.



ROLFE HORN (photos),
STEFAN ANLAUF (text)

**Drei. Weiter denken, immer weiter,
weiter...**

»Sind Sie sicher, dass Sie die Erhaltung des Menschengeschlechts, wenn Sie und alle Ihre Bekannten nicht mehr sind, wirklich interessiert?«, fragte der Schweizer Schriftsteller und Architekt Max Frisch in seinem *Tagebuch 1966–1971*. Die Gründer der Long Now Foundation würden darauf eindeutig mit »Ja« antworten. So verfolgt die Stiftung um Computerwissenschaftler Danny Hillis, Schriftsteller Stewart Brand und Musiker Brian Eno das ambitionierte Ziel, die Lust am langfristigen Denken zu fördern und den Blick für die nächsten Jahrtausende zu weiten – und das in Zeiten kurzer Legislaturperioden, Quartalsabschlüsse, wechselhafter Moden und technologischer Rushhour. Denn weit über unser begrenztes Leben hinaus zu denken sei essenziell für das Überleben der Menschheit. Unser gesammeltes Wissen muss für die nachfolgenden Generationen sichergestellt werden, die Erde samt ihrer Ressourcen bedarf sorgsamer Pflege. Ein Klimawandel vollzieht sich natürlich nicht in ein bis zwei Jahren – so etwas dauert Jahrhunderte. Die Natur lehrt uns Geduld. Wir Menschen hingegen sind ungeduldig.

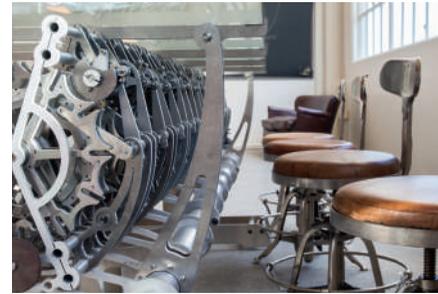
Die Stiftung wurde 01996 gegründet. Die Extra-Null in der Jahreszahl ist übrigens kein Tippfehler, sondern ein Zeichen dafür, dass die Uhren hier anders ticken: Ihre Zeitrechnung berücksichtigt Jahrtausende. Mit dieser Einstellung hat die Stiftung eine monumentale Uhr entworfen:

The Clock of the Long Now. Sie soll nur ein Mal im Jahr ticken, das Glockenspiel nur ein Mal im Jahrhundert erklingen und ohne großartige Reparaturarbeiten ganze 10.000 Jahre funktionieren. Damit würde sie doppelt so alt werden, wie es die Pyramiden jetzt sind! Die Uhr, die gerade tief unter den Bergen von Texas gebaut wird, ist ein echtes Mahnmal für die Zukunft. Denn das Uhrwerk lässt es auch in unseren Köpfen rattern: Wird es tatsächlich Menschen geben, die miterleben, wie sie aufhört zu ticken? Und wie wird ihr Leben wohl aussehen?

Damit zukünftige Generationen aus Erfolgen und Misserfolgen der Menschheit lernen, bemüht sich die Long Now Foundation, dieses Wissen für Zehntausende von Jahren zu erhalten. Dafür wurde das *Internet-Archive* ins Leben gerufen, eine digitale Weltbibliothek, deren Algorithmen das World Wide Web absuchen und alles speichern, was es gibt. 18,5 Petabytes Texte, Bilder, Videos und Websites befinden sich inzwischen darauf. Darunter auch Schätze wie frühe Seiten von *Spiegel Online* aus den 01990er-Jahren.



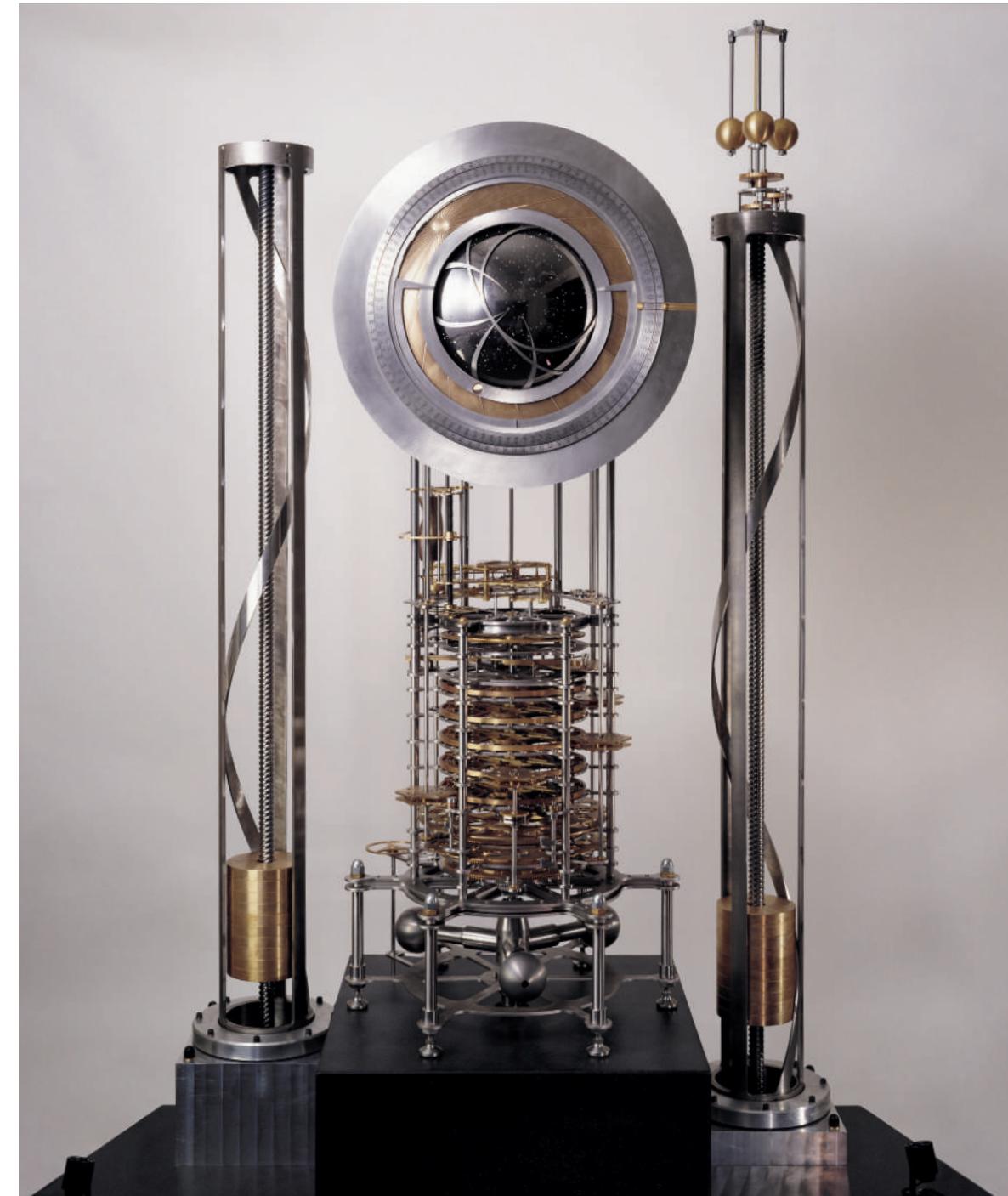
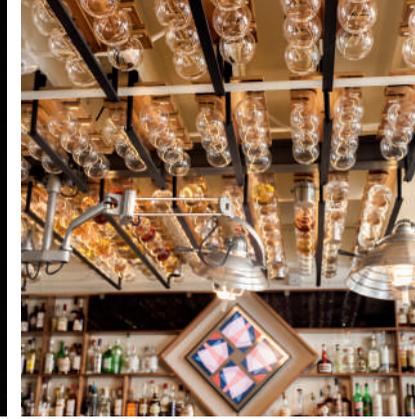
Der Ort, an dem sich Gleichgesinnte treffen: Seit dem 2. Juni 2014 können Mitglieder und Gäste der Foundation im Café The Interval zusammenkommen, um Vorträgen zu lauschen und an Diskussionen teilzunehmen.



Doch existenziell ist auch das Medium, in dem das Wissen aufbewahrt wird. Denn schon jetzt passt eine Diskette nicht mehr in unseren Mac. Programme und Formate aus der Computerfrühzeit funktionieren nicht mehr. CDs werden nach zehn Jahren unbrauchbar, ebenso wie USB-Sticks und Festplatten. Selbst die Druckerschwärze dieses Artikels wird nach 75 Jahren verblasen. Während die Menschen früher Texte in Stein ritzen, der Jahrhunderte überdauerte, zerbröseln das aktuelle Weltwissen trotz Informationsflut vor unseren Augen. Denn die heutigen Produkte und digitalen Speichermedien sind nicht robust genug. Erschreckend: Ohne es zu merken, steuern wir auf eine Epoche des Vergessens zu. Deshalb hat die Stiftung ein Speichermedium namens *Rosetta* entwickelt. Dabei handelt es sich um eine mehrere Tausend Jahre haltbare Nickelplatte, auf die jeweils 14.000 Textseiten eingraviert und mit einem Mikroskop gelesen werden können. Erste Versionen gibt es bereits: Darauf sind 2.500 Sprachen und Informationen zu deren Satzbau und Aussprache eingraviert. Denn die Long Now Foundation geht davon aus, dass im Laufe des nächsten Jahrhunderts 50 bis 90 Prozent der Sprachen verschwinden.

Darauf wettet die Stiftung. Ja, wirklich: Sie haben eine Wett-Plattform gestartet, das *Long Bets Project*. Hier fragt sich jeder, wie die Zukunft wohl aussehen wird, um dann Wetten darüber abzuschließen. Zum Beispiel: »Wetten, dass ... im Jahr 2030 Flugzeuge ohne Piloten fliegen?« Manche der Ratespiele sind schon abgelaufen. Zum Beispiel gab es die Vorhersage, dass im Jahr 2010 die letzte Ölquelle versiegen würde. Diese Wette wurde zum Glück verloren. Die Prognosen sollen dabei helfen, den Lebensweg der Menschheit etwas weiterzudenken, und öffnen die Augen für die Zukunft, damit wir clever und nachhaltig handeln können. Das wünscht sich die Long Now Foundation für die Zukunft.

Den Weg des langfristigen Denkens beschreiten Sie unter www.longnow.org. Auf Webseiten-Zeitreise geht's mit www.archive.org. Und zum Zukunftswettbüro hier entlang: www.longbets.org



Das Konzept der Uhr basiert auf einer elektromechanischen Konstruktion. Ein Torsionspendel gibt den Takt an. Brian Eno entwickelte einen Algorithmus, auf dessen Basis das Glockenspiel seine Melodien generiert. Installiert wird das Gesamtkunstwerk tief unter der Erde, in einem texanischen Stollen. Geschützt vor Erschütterungen und äußeren Einflüssen.



Vier. Kuratiertes Träumen. Während Zukunftsforscher die Trend-Analyse nutzen, um das Ungeschehene vorherzusagen, widmet sich die Londoner »Post-Futuristin« Amina Abbas-Nazari lieber ihrer Vorstellungskraft. Mit dem Think-tank *Dear The Future* möchte sie das träumerische Zukunftsdenken fördern und aktiv das urbane Morgen gestalten, konkret: die *Tech City* in Londons East End, einem vielseitigen Viertel mit einer lebendigen Start-up-Szene. Was für die Bewohner, Arbeiter und Gründer als kreative Bereicherung wahrgenommen wird, sieht die Stadt als gewinnbringende Kapitalanlage. Nach Plänen der Regierung soll hier das Silicon Valley Großbritanniens entstehen. Aber wie sehen die Bewohner die Zukunft ihres Zuhauses? Um diese Frage zu beantworten, lud Abbas-Nazari im Rahmen von *Dear The Future* zum ku-

rierten Träumen ein. In spielerischen Workshops konnten die Anwohner nach Lust und Laune Luftschlösser bauen. Die Themen waren dabei so vielfältig wie die Menschen selbst und reichten von neuen Fortbewegungsmitteln bis hin zur autonomen Versorgung des Viertels. Anschließend wurden die Visionen in abstrakte Skulpturen, die Abbas-Nazari »Social Dreaming Architecture« nennt, übersetzt. Und wer weiß: Statt dem großen Masterplan der Regierung zu folgen, könnten in Zukunft viele kleine Visionen der Bürger umgesetzt werden. Was sich nach idealistischer Spinnerei anhört, ist vielleicht eines Tages Wirklichkeit.
www.aminanazari.com, deviation.org.uk

AS/eb

EVA BOLHOEFER (text)

Fünf. Durchs All nach Australien.

Richard Branson, Gründer des Weltraumtourismus-Unternehmens Virgin Galactic, verfolgt das ambitionierte Ziel, die zivile Luftfahrt zu erobern und Flugverbindungen anzubieten, die durch den Weltraum führen. Eine Strecke von Berlin nach Australien könnte so in nur zwei Stunden zurückgelegt werden. Was nach futuristischem Größenwahn klingt, beruht auf einem technischen Konzept mit vielversprechenden Ansätzen. Dabei greift Branson auf ein System zurück, das sich bereits bei den Virgin-Galactic-Weltraumflügen seiner Raumschiffe bewährt hat. Ein Flugzeug entlässt ein Shuttle aus einer bestimmten Höhe in die Luft, welches dann einen Hybridraketenantrieb zündet und ins All startet. »Ein SpaceShip könnte die Atmosphäre verlassen und außerhalb eines städtischen Gebietes wieder landen«, erklärt George Whitesides, Geschäftsführer von Virgin Galactic. Auch das Pentagon forscht derzeit an Konzepten zur weltweiten Personen- und Güterbeförderung durch den Weltraum. Doch noch stehen die Technologien am Anfang. »Wir bekommen von der Zukunft nichts geschenkt, wir müssen uns die Dinge verdienen, indem wir sie entwickeln«, erklärt Whitesides. »Es ist eine aufregende Zeit für die Raumfahrt-industrie.«

photos: 4. AMINA NAZARI, 5. bubble.site.org



JUDITH STOLETZKY (text & illustration)

Sechs. A. D. 2126. Melinda Louise Sanchez y Rodriguez Schumacher Jackson de Aguila y Ling Wu Ofili Mbwól Mpsi Al Assad beugte sich am späten Nachmittag eines ungewöhnlich milden Juli im Jahr 2126, das Thermometer zeigte minus 3 Grad, über das Bettchen ihres Enkelkindes. In seinem kleinen Gesicht zeigten sich, obwohl es hauptsächlich einfach wie ein Baby aussah, deutlich die Spuren der großen Völkerwanderungen des vergangenen Jahrhunderts. Es sah asiatisch-afrikanisch-nordeuropäisch-südamerikanisch-arabisch aus und es schlief.

Melinda blickte hastig auf, denn eine der zwei fahlen Sonnen, die sich in den Aschenebeln im Norden über dem leeren Horizont zeigten, spie chromgrüne schlierige Fontänen aus, während die andere gelangweilt von der Welt um sich selbst kreiste und dabei laufend kleine Sterne gebar, die augenblicklich wieder erloschen. Melinda war zum ersten Mal Oma geworden und sah dieser Tatsache mit gemischten Gefühlen entgegen. Ja, sie freute sich auch, dass ihre Tochter sich bereit erklärt hatte, einen Beitrag zur Wiederbevölkerung der Erde zu leisten. Aber sie hatte auch Angst um ihren Enkel und wusste nicht, mit welchem Material sie sich eine Zukunft für ihn ausmalen sollte und in welchen Farben.

Nach den großen Hungersnöten der Sechzigerjahre zählte man weltweit auf der kalten Erde keine zwei Milliarden Menschen mehr. Ja, sie freute sich, aber Euphorie musste sich anders anfühlen. Sie hatte schon mal von diesem Gefühl gehört und in alten Büchern davon gelesen. Sie stellte es sich wunderbar vor. Melinda bröselte eine trockene Flechte, die einzige Vegetation in einem Radius von vielen Kilometern, in eine Tasse, goss ein wenig

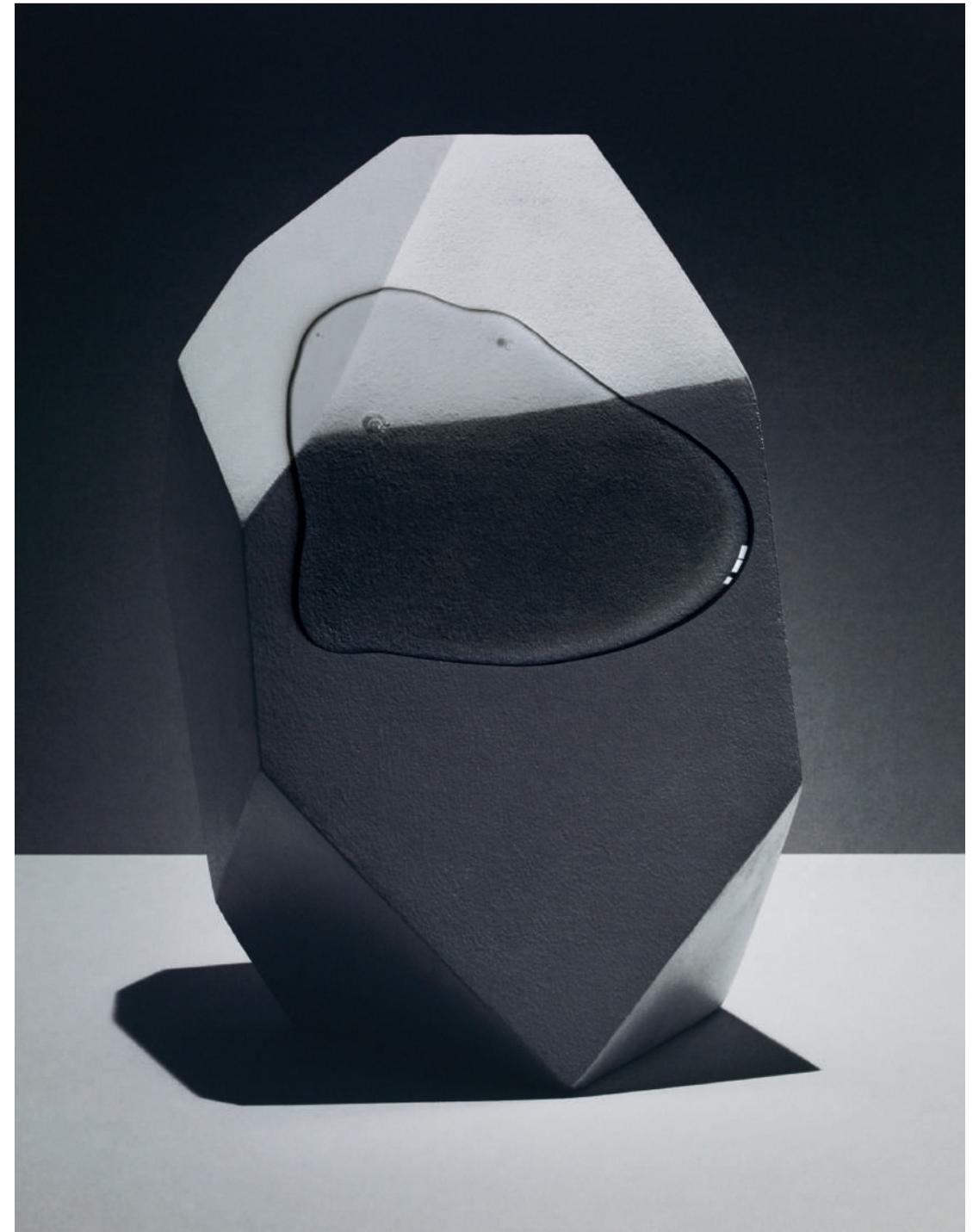
geschmolzenes Eis darauf und betrachtete mit distanzierendem Grauen die Bilder ihrer eigenen Kindheit, die mit dem Geruch nach nasser Erde und schmutzigem Schnee vor ihr aufstiegen. Sie lebte mit ihren Eltern und drei Geschwistern mit 500.000 Obdachlosen in einer Zeltstadt auf dem Gelände des New Yorker Central Park, wo man viel besser aufgehoben war als in den heruntergekommenen, überfüllten Wolkenkratzern aus Stein, wo ausgerechnet diejenigen, die noch etwas besaßen, sich gegenseitig bestahlen, ausraubten und bekriegten. In der Park Avenue und der Fifth schlugen sich die ehemaligen Milliardäre die Köpfe ein und warfen einander primitive Brandsätze in die verwahrlosten Penthouses mit Blick auf den Park. Mehr als eine Zeitrechnung war vergangen, seit dies die allererste Wohnlage der Ersten Welt war. Manchmal, bei Westwind, in mondlosen Nächten, sickerte aus den Ritzen im Mauerwerk wie ein Spuk das Klirren von Champagnergläsern, Piano-Jazz und das Lachen schöner, junger Frauen. Weltwirtschaft und Energieversorgung waren nach zahllosen verheerenden Kollapsen, Naturkatastrophen und den sogenannten Wasserkriegen im Jahr 2071 endgültig zusammengebrochen. Ganz Asien versank nach einem Super-Tsunami im Meer, und El Niño zeigte dreimal im Jahr sein hässliches Gesicht. Am längsten hielten die kleinen osteuropäischen Staaten durch. Schweizer Wirtschaftsflüchtlinge, die die Pulverisierung der Alpen und die Kernschmelze der Goldreserven

überlebt hatten, Deutsche, Schweden, Dänen und Franzosen strömten nach Mazedonien, Albanien und in den Kosovo, bis diese Länder buchstäblich platzten. Melinda besaß noch einige Bilder aus diesen wahnsinnigen Jahren, die verzweifelte Schweizer bei dem Versuch zeigten, sich über die Stacheldrahtzäune in ein etwas weniger schlimmes Leben zu werfen. In Melindas Zeltlagerjahren lebten auf der Erde rund 27 Milliarden Menschen. Ihrer Familie ging es vergleichsweise gut, denn im Zeltlager gab es ein kleines Maß an Gemeinschaftsgefühl, gegenseitiger Hilfe und gequälter Milde. East River und Hudson führten noch ein wenig Wasser. Melinda dachte an das Essen: »Die grauen Kartoffeln. Die waren nicht schlecht. Und von einem Waschbär könnten wir zwei Wochen leben. Wenn man die Ratten lang genug schmort, waren sie genießbar, und von denen gab es ja zur Genüge.« Die Menschen hatten sich angewöhnt, mit sich selbst zu sprechen, da man so selten einem Artgenossen begegnete. »Am Ende waren es aber die Ratten.« Sie haben die globale Leptospirose-Epidemie ausgelöst, und innerhalb weniger Jahre war die Welt nahezu entvölkert. Doch aus irgendeinem Grund, für den man keine wissenschaftliche Erklärung gefunden hat, nur eine romantische, haben Musiker, Dichter, bildende Künstler, aber nicht die, die was mit Video machten, und Menschen, die reinen Herzens waren, eine rätselhafte Resistenz gegen diesen Erreger entwickelt.

Melinda nahm den Kleinen auf, wiegte ihn in ihren dünnen Armen und flüsterte ihm ins Ohr, was die Großmutter ihrer Mutter immer dann zu ihr gesagt haben soll, wenn es nicht ganz so gut lief: »Am Ende wird alles gut. Wenn es nicht gut wird, ist es noch nicht das Ende.«

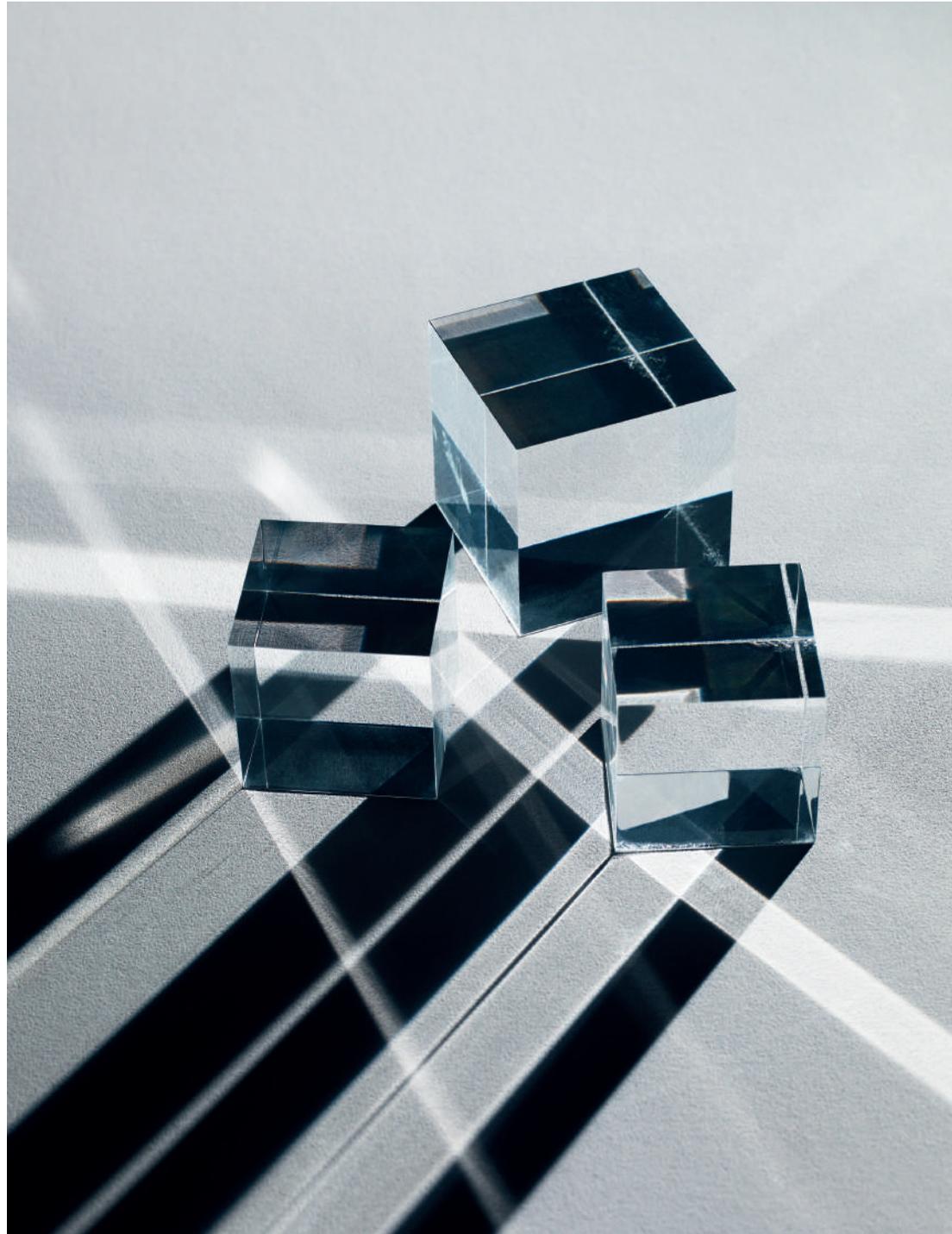
BENOIT PAILLEY (photos),
ALESSANDRA SARDO (text)

Sieben. Siebensachen. Die Ziffer Sieben ist bei uns normalerweise für eine kleine Stilkunde reserviert. In dieser Ausgabe stellen wir einmal keine Mode vor, sondern *Smart Materials*, die in Zukunft viele Bereiche unseres Lebens revolutionieren könnten.



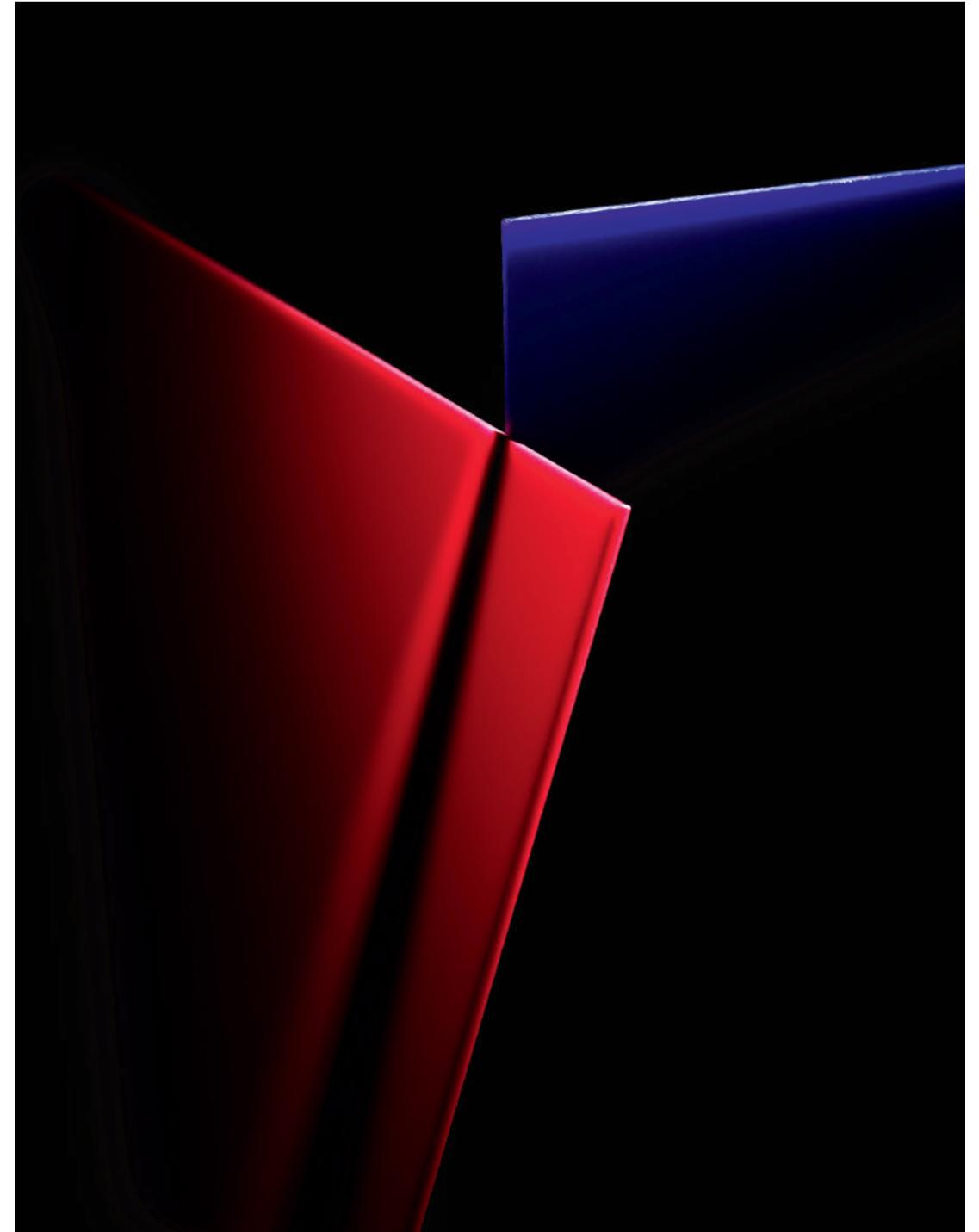
AEROGEL

Das leichteste Material der Welt besteht zu 99,98 Prozent aus mit Luft gefüllten Poren und wird meist aus Kieselsäure hergestellt, die unter extremen Bedingungen getrocknet wird. Aufgrund der hohen optischen Transparenz und dem dadurch entstehenden blau schimmernden Effekt wird es auch »getrockneter Rauch« genannt. Das wärmeresistente Material könnte in Zukunft zur Häuserdämmung verwendet werden.



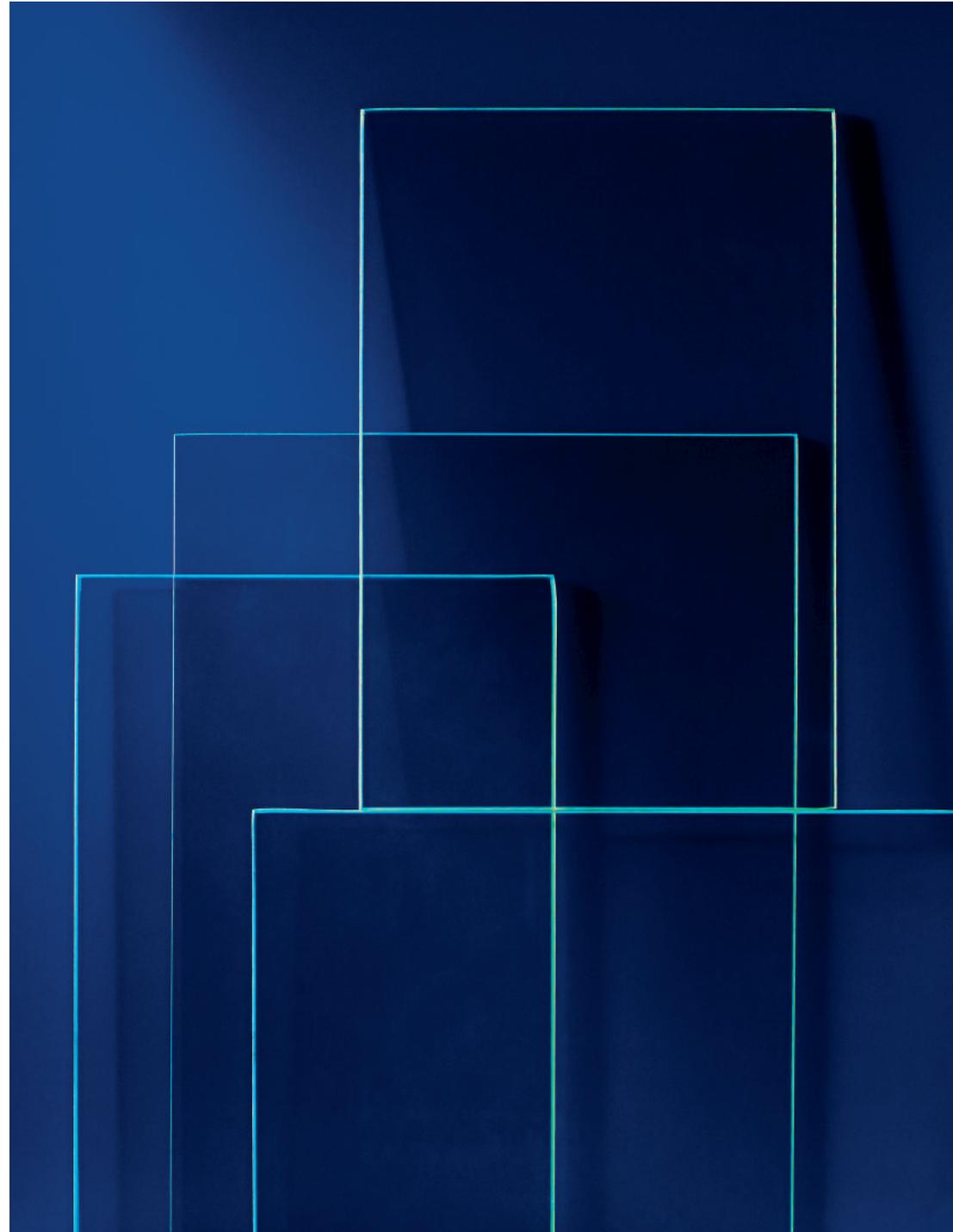
NANOKRISTALL-DIAMANTEN

Diamanten gelten als die härtesten natürlichen Stoffe der Welt und sind somit ideal für Konstruktionen, die extremen Anforderungen ausgesetzt sind. Besonders interessant ist das Material für die Luftfahrttechnik: Kampffjets oder Flugzeuge mit Diamantaufbau wären nahezu unzerstörbar.



GLASLEGIERUNG

Ingenieure der Colorado School of Mines haben eine extrem belastbare Glaslegierung entwickelt, mit der Bohraufsätze beschichtet werden können. Die stabilisierte Legierung ist so hart, dass sie selbst größtem Druck standhält und der Bohrer nicht bricht.



METAMATERIAL

Die künstlich hergestellte Struktur von Metamaterial verleiht dem Stoff Eigenschaften, die nicht in der Natur vorkommen. Licht, Kraft oder Schallwellen werden so umgelenkt, dass Dinge z. B. nicht mehr tast- oder sichtbar sind. Der Wunsch nach einem unsichtbar machenden Tarnumhang könnte eines Tages also wahr werden.



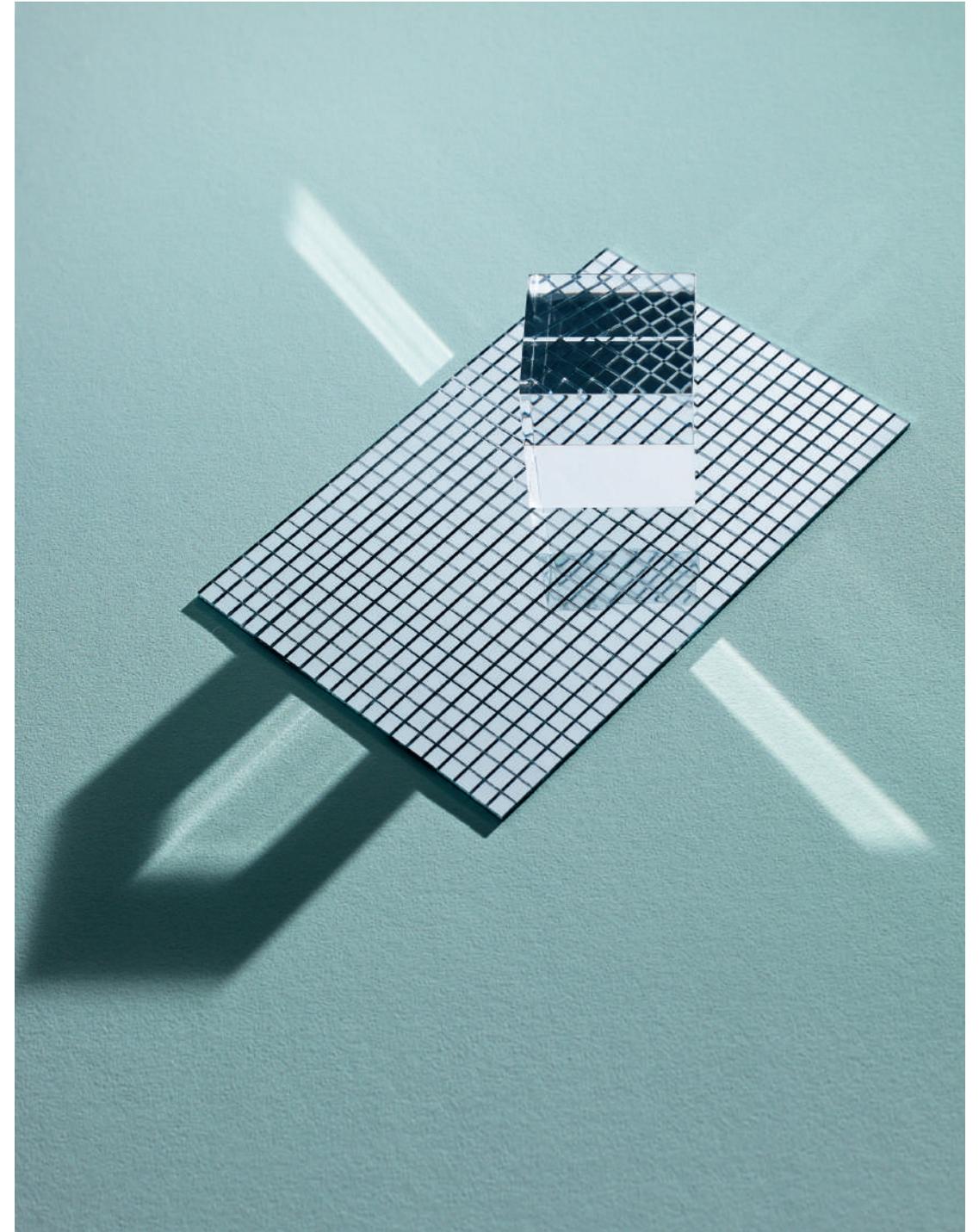
AMORPHES METALL

Die ungewöhnliche amorphe Atomanordnung macht das Material doppelt so stark wie Stahl. Metallenes Glas, wie es auch bezeichnet wird, kann uns dabei helfen, die Umwelt zu schonen. Aufgrund seines hohen elektrischen Widerstands könnten die Stromkosten in Zukunft bis zu 40 Prozent reduziert werden.



KOHLENSTOFFNANORÖHRE

Die mikroskopisch kleinen röhrenförmigen Gebilde werden aus Kohlenstoff gewonnen. Die Verbindung ist 300-mal stärker als Stahl, theoretisch könnte man damit Hunderte Kilometer hohe Türme bauen. Das längste Röhrenbündel, das bisher hergestellt wurde, beträgt jedoch gerade einmal 20 Zentimeter. Noch.



MEGA-MAGNETE

Mega-Magnete bestehen aus Eisen- und Seltenerdmetallen, weshalb sie auch Seltene-Erden-Magnete genannt werden. Beim Einsatz der Magnete in der Automobilindustrie kann Gewicht und Umfang des Motors verringert werden, wodurch Benzin gespart und die Umwelt geschont werden kann.



Acht. Smarter Luxus. Das intelligente Reisegepäck von *Horizon Studios* macht es Komfort-verwöhnten Kosmopoliten nun noch einfacher, die Welt zu umrunden. Egal ob GPS, Handy-Ladestation oder ein komplettes Travel-Assist-Team: Jede smarte Tasche verfügt über einen Service, der wie ein Hotel-Concierge arbeitet. Lästige Alltagsprobleme für Vielreisende, wie Flüge umbuchen, Hotels finden oder das Spa reservieren, bleiben damit einfach auf der Strecke. Reisebüro für Mobilisten unter www.horizon-studios.com

SA/ae

credits: 8. PR, 9. PR, 10. DYSON, 11. KAREN KIMMEL STUDIO, 12. TASCHEN, 13. ATELIER TERATOMA



Elf. Untersetzer-Universum. Die kosmischen Untersetzer des Designstudios Karen Kimmel erinnern durch ihre zufälligen Farbverläufe an die Oberfläche unseres Mondes. Jedes handbemalte Stück ist ein Unikat und besteht aus hochwertigem Leder. So schützt der schöne Rundling Ihren Tisch nicht nur vor Flecken, sondern dient auch als ideales Accessoire für alle Verfechter der gepfleten Trinkkultur. Sternhagelvoll mit Stil unter www.karenkimmel.com

SA/ms



Neun. Zeitmaschine. Für Digital Natives, die immer am Puls der Zeit sein wollen, ist die Tizen Smartwatch *Gear S2* von Samsung das ideale Gadget. Der innovative Rundling zeigt sich als elektronischer Allround-Assistent: Er kann nicht nur E-Mails empfangen, Anrufe entgegennehmen, Bilder anzeigen oder Voice-Nachrichten aufnehmen, sondern kümmert sich als digitaler Personal Trainer auch um Ihre Ausdauer. Die *S Health App* vereint zahlreiche Fitness-Funktionen wie Schrittzähler und Herzfrequenzmesser und zeichnet jede Trainingseinheit automatisch auf. Neben der runden Form greift der smarte Zeitmesser weitere Details einer klassischen Armbanduhr auf, wie zum Beispiel auch die drehbare Lünnette, mit der man komfortabel durch das Menü navigieren kann. Alles rund um die Uhr unter www.samsung.de

SA/ae

Zehn. Langlebige Leuchte. Die Tischleuchte *CSYS Task LED Light* von Industriedesigner Jake Dyson leuchtet einfach länger. Ein nachhaltiges Lichtsystem mit Kühlkörper und Wärmerohr sorgt dafür, dass die dimmbaren LEDs ihren schönen Schein bis zu 37 Jahre lang bewahren. Auch die Beweglichkeit des gelenkigen Lichtsenders überzeugt: Durch eine ausgeklügelte, innovative Mechanik lässt sie sich um 360 Grad drehen und garantiert damit erhellende Momente in jedem Winkel des Raumes. Funktionsleuchte für Fortgeschrittene unter www.dyson.com/lighting

SA/VS



Zwölf. Weltraumvisionen.

Über 50 Jahre nach dem Erscheinen von Stanley Kubricks cineastischem Meisterwerk *2001: Odyssee im Weltraum*, hat **TASCHEN** eine Sonderedition in metallinem Schuber herausgegeben, die aus vier Bänden inklusive Drehbuch, Film-Scrills und Interviews besteht. Die Publikation gewährt Einblicke in die Produktion des Sci-Fi-Klassikers, die auch den Kontrollwahn und Perfektionismus des visionären Genies Kubrick thematisiert. *The Making of Stanley Kubrick's 2001: A Space Odyssey* unter www.taschen.com

SA/ms



Dreizehn. Techno-Picknick. Die Romantik zeigt sich immer innovativer: LEDs statt Kerzenlicht, WhatsApp-Emojis statt Liebesbriefe. Und auch das klassische Picknick mit eckigen Strohkörben auf rot karierten Decken könnte schon bald der Vergangenheit angehören. Denn das spanische Designbüro *Atelier Teratoma* hat einen neuartigen Picknickkorb entwickelt, der anmutet wie ein Raketenrucksack. Das galaktische Gadget entfaltet sich in Lichtgeschwindigkeit zu einem Tisch mit Getränkehalter, USB-Ladestation, Lautsprecher und Screen, der Nachrichten über Bluetooth empfangen kann. Futuristisch picknicken unter www.atelierteratoma.com

SA/VS





PHILIPP KOHLHÖFER (text),
JULIA KERSCHBAUM (infographic)

Vierzehn. Arbeit 4.0. Die neueste Studie erschien im August. Da veröffentlichte die Universität Duisburg-Essen Zahlen, die belegen, dass die Mittelschicht in Deutschland schrumpft. Und zwar seit 15 Jahren. Gleichzeitig stieg die Quote der schlechter Verdienenden. Das Bemerkenswerte daran ist allerdings nicht das Schrumpfen, sondern deren Umstände, denn es läuft gut im Land. Seit Jahren liegt Deutschland wie eine Insel im Meer der ökonomischen Stürme. Finanz- und Griechenlandkrisen zum Trotz: Die Zahl der Arbeitslosen halbierte sich in den letzten Jahren, 2015 wird wohl ein neuer Beschäftigungsrekord erreicht. Fast 43 Millionen Menschen haben dann eine Arbeit.

Die Frage ist nur: welche? Die Globalisierung zerstört seit Jahren lieb gewonnene Strukturen. Die Deutschen haben darauf reagiert, indem sie sich flexibilisierten und ihre Löhne den ungleichen Konkurrenten im Osten nach unten anpassten. Die Folge: Produktivitätsgewinn und Durchschnittseinkommen haben sich in den letzten 15 Jahren entkoppelt – im Zeitraum der Untersuchung der Studie stagnierten die Einkommen, während die Wertschöpfung ständig stieg. Nicht nur in Deutschland. Von 1990 bis 2009 ging der Anteil der Löhne am Volkseinkommen in 26 von 30 OECD-Staaten teilweise massiv zurück. Profitiert haben die Kapitalbesitzer. Vom Ertrag der zunehmend grenzenlosen Geschäfte profitieren vor allem sie, weil Geld leicht über alle Grenzen fließt.

Tatsächlich ist die Globalisierung nur die eine Seite der Medaille, die andere ist die Digitalisierung. Sie ist nichts weniger als die vierte industrielle Revolution – nach der Dampfmaschine, die die Handwerker verdrängte, nach Elektrifizierung und Fließband, die die Massenfertigung möglich machten, und nach der Erfindung des Computers, der die Automatisierung ermöglichte. Und die Digitalisierung gewinnt

gerade erst an Fahrt. Denn die Speicherleistung der Computer verdoppelt sich alle anderthalb Jahre. Zudem fließen immer mehr Daten immer schneller um den Globus. Betrug der globale Informationsfluss 1998 zwölf Petabyte im Monat (ein Petabyte, PB, entspricht der Speicherkapazität von 1000 Ein-Terabyte-Festplatten), werden es 2018 schätzungsweise 132.000 PB sein. Alle drei Minuten wird dann eine Datenmenge durchs Netz fließen, die reichen würde, um alle Filme zu streamen, die jemals gedreht wurden. Allein im laufenden Jahr werden so viele Informationen neu abgespeichert, wie in den letzten 30.000 Jahren entstanden sind. Bereits heute verbrauchen Rechenzentren zwei Prozent aller auf der Welt produzierten Energie. Im Mai veröffentlichte das Bundesforschungsministerium *Foresight* – ein Dokument, das auf mehreren hundert Seiten erklärt, wie wir 2030 leben und arbeiten werden. In Schlagworten kurz zusammengefasst? Personalisierung. Vernetzung. Digitalisierung. Und davon nicht zu trennen: Big Data. Aber was genau heißt das für uns? Bisher gab es ein unausgesprochenes Versprechen des Staates an seine Bürger: Wer sich bildet, findet einen Job. Je höher die Bildung, desto besser der Beruf, desto besser das Gehalt. Aber was, wenn das nicht mehr stimmt? Wenn es Verlierer gibt? Wenn es viele sein werden?

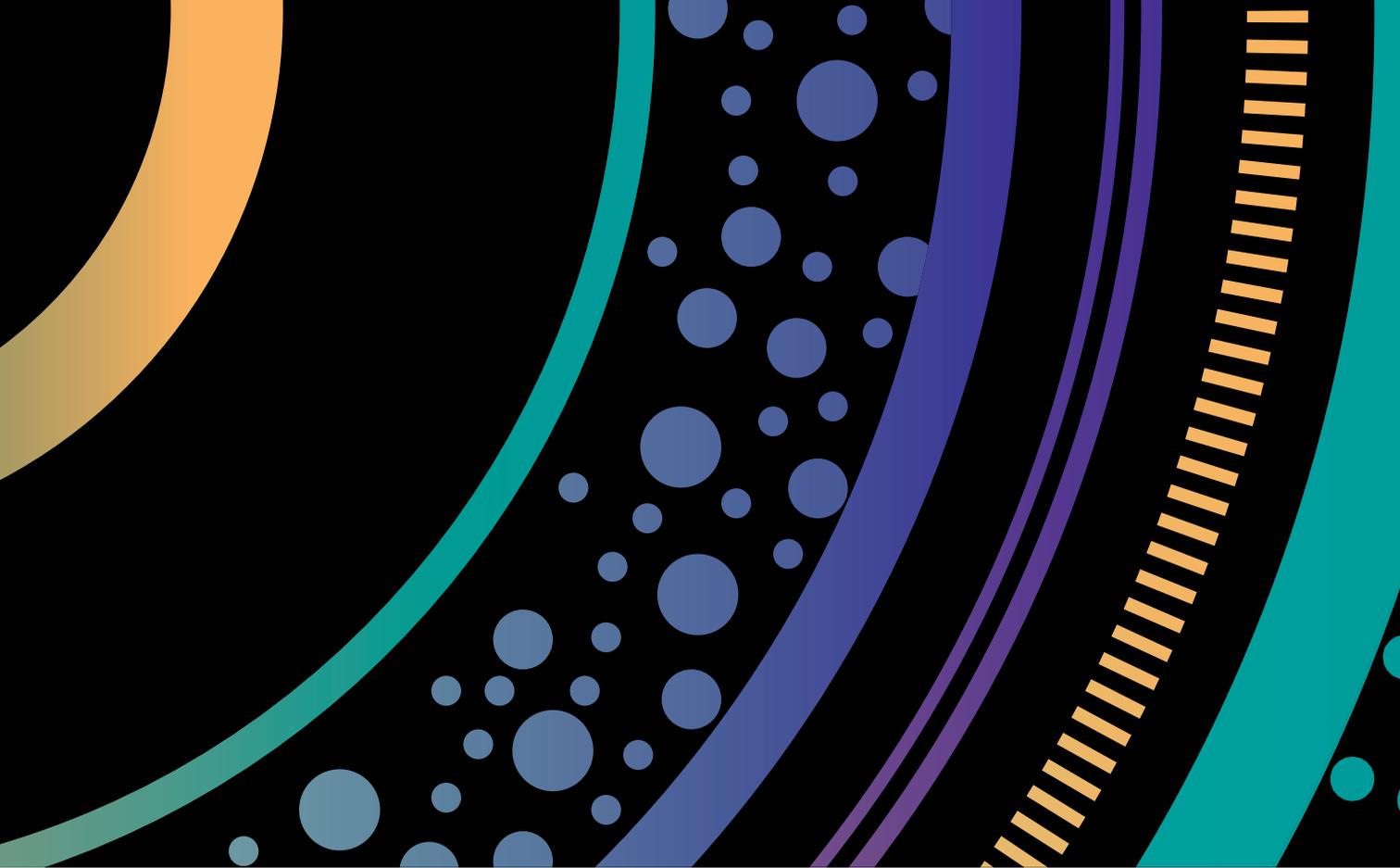
Bereits heute wird ein zweistelliger Prozentsatz der Steuererklärungen nicht mehr von Menschen bearbeitet, sondern von einer Software, die nach Ungereimtheiten sucht – auch, wenn die Finanzämter darüber lieber schweigen. Die Idee dahinter? Kapazitäten sollen für die schwierigen Fälle eingesetzt werden können. Nur: Wer sagt, dass das so bleibt und Rechner nicht in wenigen Jahren einfach alles machen? War Finanzbeamter nicht mal ein sicherer Beruf? Oder: BWL studieren und dann eine Banklehre? Da kann doch eigentlich nichts passieren. Zumindest war das lange so.

Wer aber immer noch so denkt, übersieht, dass Google, Facebook und vor allem PayPal bereits in den Markt für Zahlungsdiensleistungen eingedrungen sind. Wer benötigt eine Bankfiliale, wenn er alles am Rechner machen kann? Wer benötigt Lkw-Fahrer, wenn es selbst fahrende Autos gibt? Wer Einzelhandelskaufleute, wenn jedes Regal selbstständig Toastbrot nachbestellen kann?

Dass Technik Arbeitsplätze vernichtet, ist keine neue Erkenntnis. Jede industrielle Revolution fegte wie ein Orkan über Hunderttausende von ihnen hinweg und lies wenige zurück. Nur: In der Vergangenheit waren das überwiegend schlecht bezahlte Jobs. Und die Zerstörung schuf Platz für Neues.

Wie viel Neues schafft eine Internet-Plattform? Kann das Heer an freiberuflichen Taxifahrern oder Zimmer-Vermietern ausgleichen, was anderswo wegfällt? Wenn Taxifahrer und Hotelangestellte, die ehemals noch versicherungspflichtig beschäftigt waren, durch eine neue Generation von schlecht bezahlten und abgesicherten Selbstständigen abgelöst werden? Dann wird der nette Zuverdienst für viele plötzlich die Basis für den Lebensunterhalt. Und dann funktionieren auch die sozialen Sicherungssysteme nicht mehr, weil keiner mehr in sie einzahlt.

702 Berufe haben Forscher der Universität Oxford in einer Studie (*The Future of Employment*) vor zwei Jahren auf ihre Zukunftsfestigkeit untersucht. Sie kamen zu dem Schluss, dass knapp die Hälfte davon durch die Digitalisierung beseitigt wird. So wird etwa jeder zweite Programmierer und 95 Prozent aller Sachbearbeiter überflüssig, glauben die Autoren der Studie, Carl Frey und Michael Osborne. Eine andere Studie des Babson College, Massachusetts, einer Uni für Unternehmensgründer, geht davon aus, dass in zehn



loses Grundeinkommen nach – und weist darauf, dass das ganz und gar keine linksradikale Idee sei, sondern einfach ökonomisch vernünftig. Um Güter zu verkaufen, brauche man nun einmal eine große, stabile und wohlhabende Mittelschicht. Verfechter eines Grundeinkommens waren denn auch Leute wie Milton Friedman, Friedrich August von Hayek und Richard Nixon, allesamt eher keine Sozialisten. Abgesehen davon: In Deutschland gibt es etwas Ähnliches bereits. Nennt sich Steuerfreibetrag, 2015 beträgt er 8.472 Euro.

Henning Meyer, Wissenschaftler an der London School of Economics, bringt dagegen eine staatliche Subventionierung von Jobs ins Spiel, ein zweiter, von den Bürgern über Steuern finanzierter Arbeitsmarkt, der diejenigen auffängt, die es nicht mehr in den ersten Arbeitsmarkt schaffen. Er sagt: »Die Technikdividende muss umverteilt werden.« Der Staat müsse diese Arbeitsplätze finanzieren, er könne das aber auch tun, ohne dass er die Menschen direkt anstelle.

Irgendwas aber, da sind sich die meisten Wissenschaftler einig, müsse passieren. Mittelfristig werde die digitale Vernetzung nicht nur die Arbeitswelt betreffen, sondern tief in unser Leben ausstrahlen. Die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit werden verschwimmen – und auch das kann man heute bereits sehen.

»Entgrenzung« nennt das der Industrie- soziologe Günter Voß, TU Chemnitz. Arbeitskräfte werden mehr Raum bekommen, Dinge selbst zu gestalten. Klingt gut, aber: »Letztlich führt es dazu, dass die Beschäftigten völlig in die Erwerbsarbeit hineingezogen werden.« Voß befürchtet, dass durch die Neuorganisation der Strukturen Arbeit einen immer größeren Raum in unserem Leben einnehmen wird. Denn wenn man bereits heute mit einem Smartphone alles organisieren kann, bedeutet das eben auch: ständige Erreichbarkeit. Es ist möglich, zu jeder Zeit überall zu arbeiten. Tatsächlich besteht die Gefahr, dass das ganze Leben ökonomisiert wird, sich Freizeit dem Beruf unterordnet. Gehe ich

wirklich nur joggen, weil ich die Bewegung mag? Oder verspreche ich mir von der dadurch gewonnen Attraktivität nicht eigentlich Vorteile gegenüber den dicken Kollegen? Und interessiert mich der Text wirklich persönlich, den ich am Wochenende für die Arbeit lese? Der Motor dieser Entwicklung? Die ständige Angst, aus der Mittelschicht abzurutschen.

Ganz egal, welche Maßnahmen man am Ende wählt, ob Grundeinkommen, Jobsubventionen oder die Beteiligung der Beschäftigten – Veränderungen kosten zuerst einmal Geld. Unsere Gesellschaft ist allerdings so reich und produktiv wie nie zuvor in ihrer Geschichte. Das Geld ist da. Die Frage ist: Was machen wir damit?

VIU

FRAMING CHARACTERS



SWISS DESIGN – HANDMADE IN ITALY
BRILLE INKLUSIVE KORREKTURGLÄSER AB EUR 165

WWW.SHOPVIU.COM

VIU FLAGSHIPSTORE MÜNCHEN
Reichenbachstraße 38
D-80469 München

VIU FLAGSHIPSTORE BERLIN
Potsdamer Straße 77/79
D-10785 Berlin

VIU FLAGSHIPSTORE HAMBURG
Eppendorfer Baum 14
D-20249 Hamburg

VIU FLAGSHIPSTORE ZÜRICH
Grüngasse 4
CH-8004 Zürich

Fünfzehn. Wenn ich mal groß bin...

Die Kinder von heute, heißt es oft, sind überbehütet und verwöhnt, unselbstständig und antisozial. Dauerbeschattet von Helikoptereltern, die wachsam über ihrer Brut kreisen, ferngehalten von allem Übel, werden sie kaum dazu in der Lage sein, eine eigene Weltsicht zu entwickeln, eigene Initiativen und Verantwortung zu übernehmen. Doch fragt man die Neles,

Tessas, Stellas oder Karls, wie sie sich die Zukunft ausmalen, sehen ihre Fantasien keineswegs naiv und egozentrisch aus. Die Träume der Kinder outen sie als Realisten. Heute träumen Mädchen nicht davon, Prinzessin in einem Schloss zu sein, eine Pferdefarm zu besitzen oder die längsten blonden Locken. Die Kinder wollen auch nicht Superhelden sein, um gefeiert zu werden. Nicht reich sein, um kaufen zu

können, was sie wollen. Ihre Fantasien sind ernst, und sie sind nicht rosa. Die Kinder haben begriffen, dass die Zukunft erst dann der herrliche, große Abenteuerspielplatz sein kann, wenn man vorher die Welt rettet. Und das haben die Kinder vor – nicht nur in ihren Träumen.

ERDE



In der Zukunft werden alle Inseln auch mit Hochhäusern voll sein.

Stella, 8 Jahre

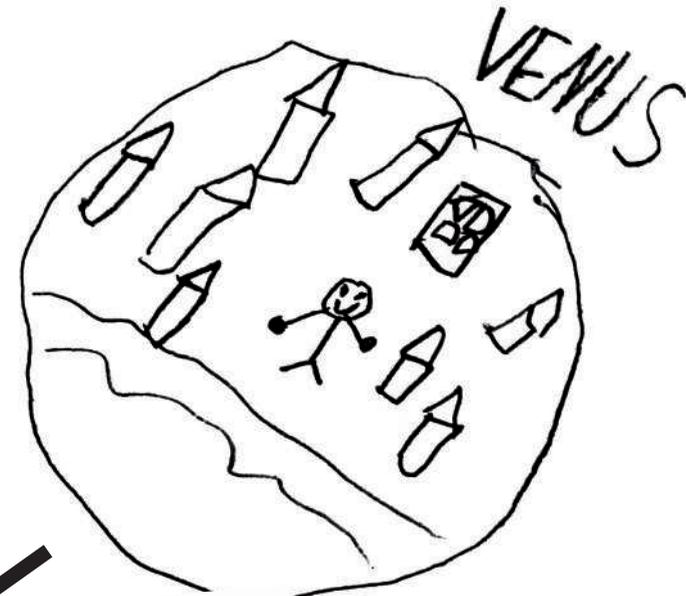
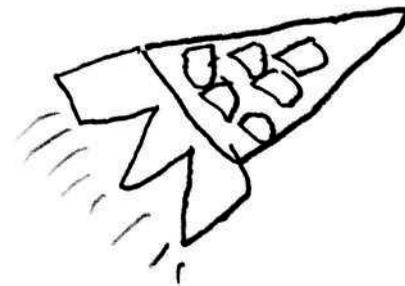


die Menschen sollen die Erde mich kaputt machen

Karl, 7 Jahre

Später wird es viel Spaß machen, zur Schule zu gehen. Denn die Lehrer sind Roboter.

Nika, 10 Jahre



Stella, 12 Jahre

→ Ich wünsche mir, dass es einen riesen Kühlschrank gibt, wo die Eisbären und die Robben leben können, wenn das Eis schmilzt ... (was ich NICHT will) Außerdem möchte ich, dass man fliegen kann...

Nele, 12 Jahre

Irgendwann kann man nicht mehr auf der Erde leben, dann fliegt man mit der Rakete zu einem anderen Planeten.

Tessa, 12 Jahre



SARAH KÜHL (photos),
AVA CARSTENS (styling),
CATRIN FLORENZ (text)

Sechzehn. Genderblender.

Die Zeiten, in denen heldenhafte Männer zarte, ständig am Rande der Ohnmacht agierende Damen vor allem Unbill der Welt beschützen mussten, sind zum Glück vorbei. Die Geschlechterrollen weichen auf. Männer fallen heute nicht mehr nur auf dem Bolzplatz, sondern auch sonst einfach mal um, und starke Frauen stehen bereit, um sie aufzufangen. Falls ihnen gerade danach ist.

Ganz genau das ist es, was Mann- oder Frausein in Zukunft sein wird: das, wonach uns gerade ist. Geschlechterrollen werden verschwinden. Jeder kann so hart oder zart sein, wie er sein möchte. Wir können zwölf Kinder haben, die Nato leiten und nebenbei Topflappen häkeln. Wir können eine Maurerbrigade leiten und Chanel Rouge Noir auf den Zehennägeln tragen. Wir können kreischend auf einem Stuhl stehen, weil wir eine Maus sehen, und uns dann auf den Schreck ein Bier mit den Zähnen aufreißen. Unser biologisches Geschlecht hat uns einfach überhaupt nichts mehr vorzuschreiben.

Wenn das Geschlecht unwichtig wird, werden wir einander als Menschen wahrnehmen. Als komplexe Wesen mit vielen Facetten – als einen Mix aus männlichen und weiblichen Anteilen, den wir selbst zusammenstellen, rühren und schütteln, bis er uns gefällt. In Zukunft werden wir machen, was wir wollen: Wir werden uns verlieben, in wen wir wollen, und wir werden anziehen, was wir wollen. Was dann übrigens ungemein praktisch sein wird. Denn egal, bei wem wir die Nacht verbringen – am nächsten Morgen finden wir garantiert etwas im Kleiderschrank, was uns großartig steht. Gut, oder?

Jacke: WILLIAM FAN, Hemd: BOSS ORANGE über ZALANDO

Mantel: WILLIAM FAN,

Bluse: CLOSED



Isara: Pullover: ARMOTIRE D'HOMME, Shorts: UMASAN, Schuhe: Doucal's über ZALANDO

Lisa: Kleid: PREACH,

Schuhe: Björn Borg



Isara: Pullover: Wood Wood über ZALANDO, Rock: BLACK VELVET CIRCUS, Mantel: TIGER OF SWEDEN

Lisa: Oberteil: BLACK VELVET CIRCUS,

Hose: TIM LABENDA



Iwan: Mantel: STUTTERHEIM, Hemd: BOSS über ZALANDO

Lisa: Mantel: STUTTERHEIM,

Bluse: CLOSED

haar: Top: ETHEL VAUGHN, Pullover: HOWLIN', Rock: ETHEL VAUGHN, Hose: CLOSED
photographer: SARAH KÜHN www.sarahkuhn.com
styling & production: AVA CARSTENS
hair & make-up: LINDA SIGG www.minkeln.com using BALMAIN
styling assistant: MICHAEL LIS
models: IWAN www.mhmodels.de, LISA RANDALL www.modelwerk.de



haar: Pullover: HOWLIN', Top: ETHEL VAUGHN,

Rock: HENRIK VIBSKOV



haar: Pullover: MARC O'POLO über ZALANDO, Bluse: UMASAN

haar: Pullover: ETHEL VAUGHN,

Hemd: UMASAN

VALERIE VOSS (text),
TOM SCHUSTER (illustration)

Siebzehn. Unbekanntes Fluginsekt.

Die Biene ist beliebt. Sie gilt als fleißig, großzügig und gut organisiert. Dabei ist sie so viel mehr als ein strebsames Organisationsstalent. So eignet sich die *Apis mellifera*, wie sie in Forscherkreisen genannt wird, unter anderem zum Aufspüren illegaler Substanzen wie Drogen oder Sprengstoff. In der vom Pentagon finanzierten Studie *Stealthy Sensor Insect Project*, bilden Wissenschaftler die ambitionierten Arbeitstiere zu Spürbienen aus. Auch als Raumfahrt-pioniere der Challenger machten sie Karriere, als sie es in der Schwerelosigkeit schafften, ein normales Nest zu bauen. Entomologen attestieren der Biene außerdem einen Sinn für Zahlen und ein abstraktes Denkvermögen. Aber die wohl wichtigste Aufgabe des klugen Insekts ist die Bestäubung von Blüten. Neben Rindern und Schweinen ist sie das dritt-wichtigste Nutztier des Menschen. Allein in Deutschland sind rund 85 Prozent aller landwirtschaftlichen Pflanzen auf ihren Arbeitseifer angewiesen. So bestäubt sie bis zu 3.000 Blüten täglich.

Doch in den vergangenen Jahren verstummte ihr Summen zunehmend, ein mysteriöses Bienensterben raffte viele Völker dahin. Grund war eine aus Südostasien eingeschleppte Milbenart und der erhöhte Einsatz von Pestiziden. Im preisgekrönten Dokumentarfilm *More than Honey* zeigt sich das Ausmaß des Bienensterbens besonders deutlich in Teilen Chinas, wo der gelb-braun gestreifte Nützling bereits aus ganzen Landstrichen verschwunden ist. So müssen Menschen ihre Arbeit übernehmen und die Blüten auf den großen Monokulturfeldern per Hand bestäuben. Auch im Rahmen der Kampagne *Share The Buzz* veranschaulichte die Supermarktkette Whole Foods im kalifornischen Berkley, wie fade eine Zukunft

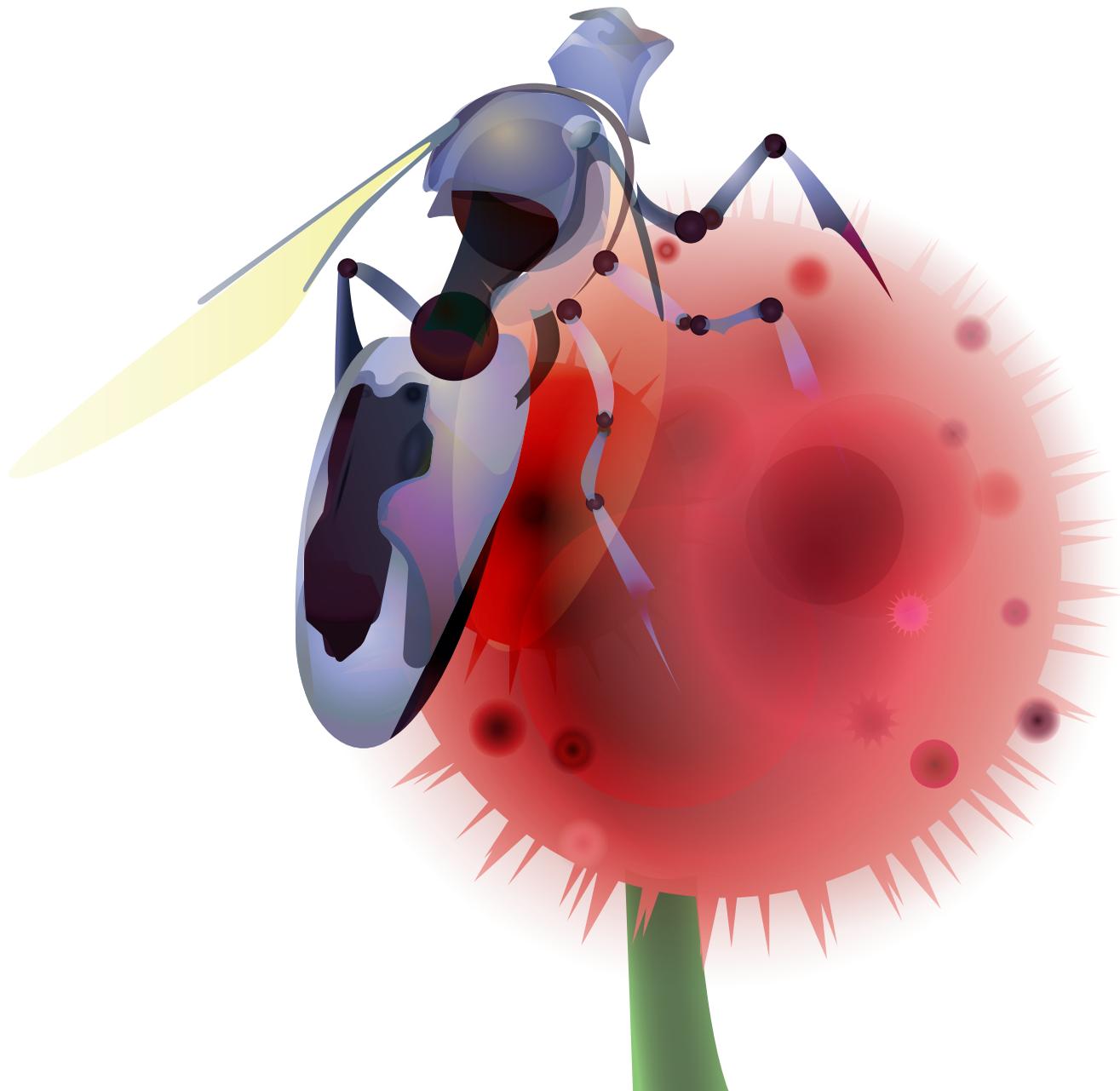


ohne Bienen schmecken würde, indem sie alle Lebensmittel aus ihrer Salatbar entfernten, die es ohne das zahlreiche Auschwärmen der Bienen und anderer Bestäuber nicht mehr geben würde. Wie trist wäre unser Speiseplan ohne Apfel, Gurke, Avocado, Tomate, Karotte, Zwiebel, Erdbeere oder Rote Beete?

Eine Alternative zum summenden Original entwickeln Wissenschaftler derzeit an der Harvard University in Cambridge mit der *RoboBee*. Ursprünglich zur Personensuche und für Rettungseinsätze konzipiert, könnte das synthetische Hightech-Insekt in Zukunft auch die Aufgaben der Biene übernehmen. Sie ist so groß wie ein Ein-eurostück und wiegt gerade mal 80 Milligramm: »Die echten Bienen ersetzen kann sie auf keinen Fall. Aber eine Blechbiene könnte beispielsweise bei jeder Witterung eingesetzt werden – wäre also als Zusatzhilfe sehr wohl möglich«, erläutert Johann Gruscher, Präsident des Österreichischen Imkerbundes.

Damit der Einsatz der *RoboBees* auf unseren Wiesen und Feldern nur technologische Theorie bleibt, gilt es, die Biene zu retten. Und tatsächlich bekunden immer mehr Menschen Interesse an ihrem Fortbestehen. So liegt nach Urban Gardening seit einiger Zeit auch Urban Beekeeping im Trend. Prominentes Imker-Beispiel ist Flea, der Bassist der Red Hot Chili Peppers. Er hütet in seinem Garten 200.000 Bienen. Und wer das Hobby verantwortungsvoll ausführt, kann damit einen echten Beitrag zur Rettung der Biene leisten.

Für alle, die mehr über die Fähigkeiten der Biene erfahren möchten, empfehlen wir das Buch *Die Biene – Eine Liebeserklärung* von Katja Morgenthaler, erschienen im Greenpeace Media Verlag.

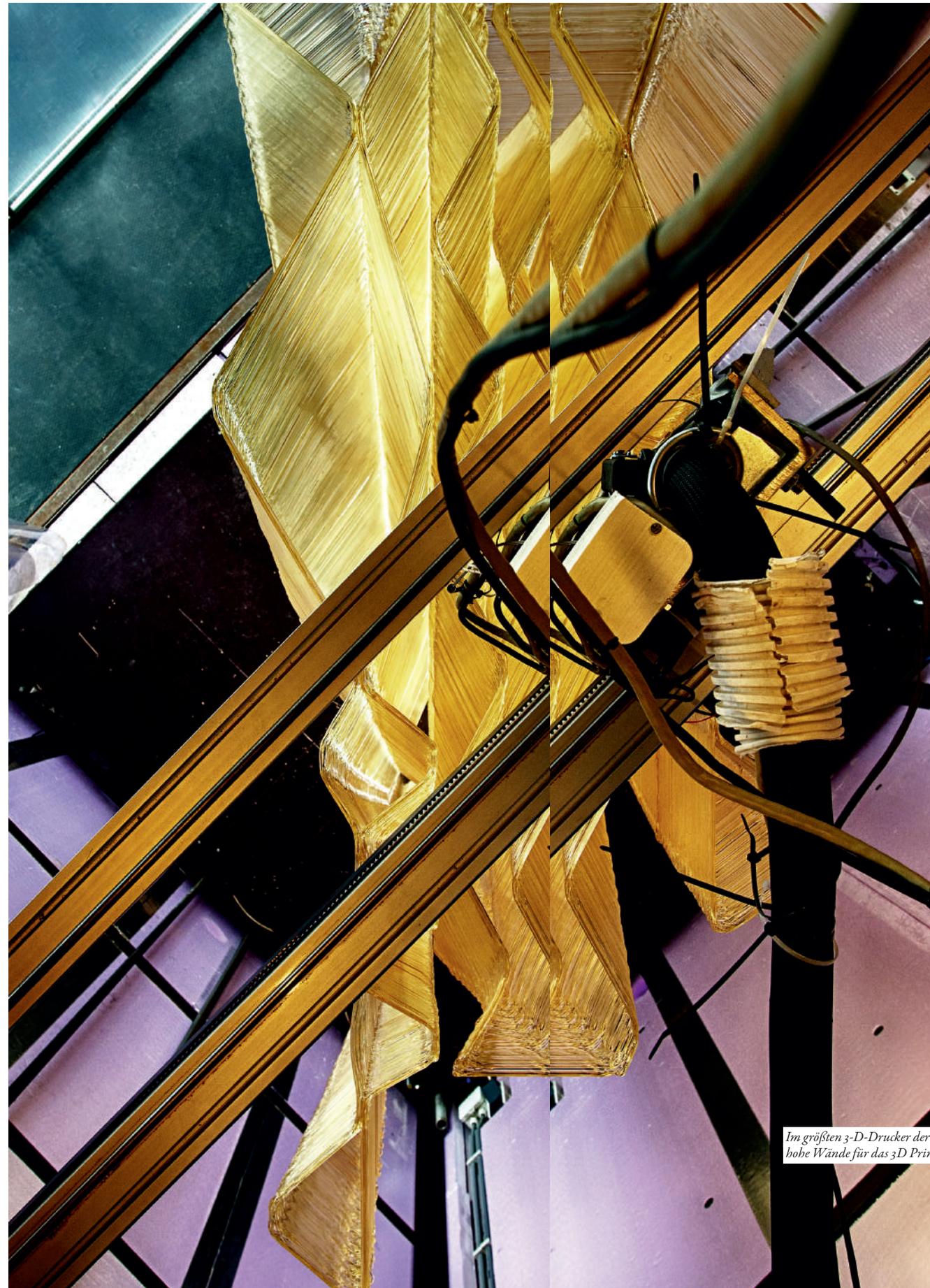


EVA BOLHOEFER (text)

Achtzehn. In der Zukunft zu Hause.

Geizige Steckdosen, einfühlsame Heizungen, sprechende Toaster oder virtuelle Türschlösser: Unsere Haushaltsgeräte erwachen zum Leben und läuten die technische Revolution des Wohnens ein. Das zeigte sich unter anderem auf der *Consumer Electronics Show* in Las Vegas, wo dem *Smart Home* in diesem Jahr erstmals eine Sonderausstellung gewidmet wurde. Und die US-amerikanische Marktforschungsfirma Gartner prognostiziert, dass es im Jahr 2020 auf der Welt bereits 25 Milliarden vernetzte Haushaltsgeräte geben wird.

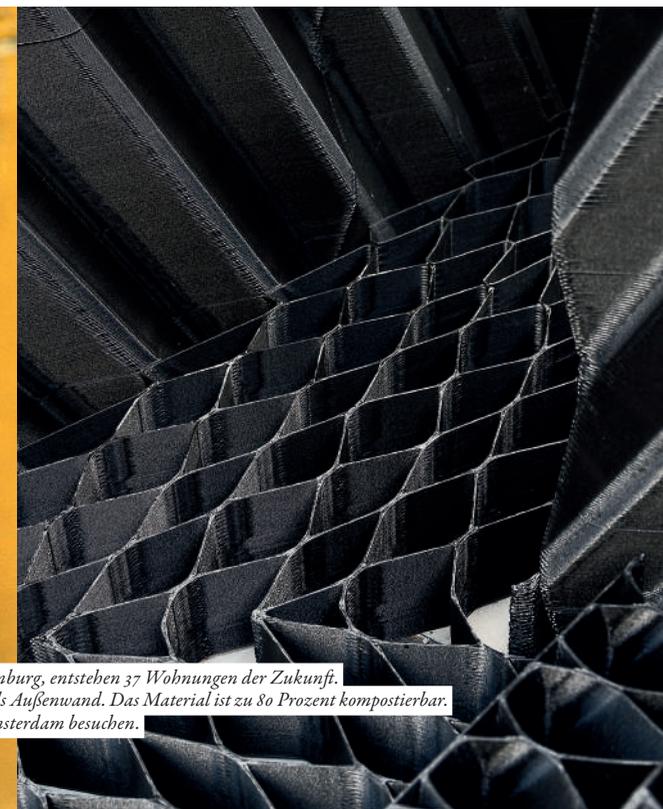
Auch *Xing*-Gründer und Internetmillionär Lars Hinrichs ist davon überzeugt, dass das intelligente Zuhause Zukunft hat. Er plant derzeit im Hamburger Stadtteil Rotherbaum das »intelligenteste Wohnhaus Deutschlands«. Der Unternehmer hat es *Apartmentum* getauft und installiert darin alles, was sich der Innovationsliebhaber von heute für das smarte Wohnen von morgen erhofft. So soll es über ein Heer elektronischer Bediensteter verfügen. Der Mieter der Zukunft ist beispielsweise nach einem



Im größten 3-D-Drucker der Welt entstehen bis zu sechs Meter hohe Wände für das 3D Print Canal House in Amsterdam.

anstrengenden Arbeitstag im Büro auf dem Weg zu seinem Auto, der kalte Herbstwind stürmt ihm entgegen. Er zückt sein Smartphone, um sich über eine App bereits aus der Ferne ein Bad einlaufen zu lassen. Sobald er in die Tiefgarage fährt, hat der Fahrstuhl sein Smartphone bereits über Bluetooth registriert und macht sich auf den Weg, ihn abzuholen. Auch die lästige Schlüsselsuche gehört der Vergangenheit an, so öffnet sich das virtuelle Türschloss wie von Zauberhand und heißt den Mieter der Zukunft in seinem wohltemperierten Zuhause willkommen, wo sich sogar der Thermostat automatisch auf die Gewohnheiten des Mieters eingestellt hat. Sobald er die Badezimmertür öffnet, empfängt ihn sein Lieblingsduft, und aus den Lautsprecherboxen erklingt die Musik seiner Wahl, die er sogar unter Wasser in bester Tonqualität hört.

Das US-amerikanische Pendant zu Lars Hinrichs ist der Software-Entwickler Ian Mercer. Auch er ist vernetzt bis unters Dach. In seinem Keller steht ein großer Computer, das Hirn des Hauses, in dem alle Kabel zusammenlaufen, die sich unsichtbar durch die Wände schlängeln. Er steuert Heizung, Licht und Frischluftzufuhr. Mehr als ein Jahrzehnt hat Mercer an der Automatisierung seines Zuhauses gefeilt. Mit der Vernetzung übertreiben sollte man es aber trotzdem nicht, meint er. Wer braucht schon einen digitalen Bilderrahmen mit Detektoren, der das Familienfoto bei sauerstoffarmer Luft verfärbt? Vielmehr möchte Mercer herausfinden, wie man die Technologie so nutzen kann, dass sie den Alltag wirklich erleichtert. Die wohl nützlichste Eigenschaft des schlauen



links: Im intelligentesten Wohnhaus Deutschlands, dem Apartmentum in Hamburg, entstehen 37 Wohnungen der Zukunft.
rechts: Die Wände des 3D Print Canal House dienen sowohl als Innen- als auch als Außenwand. Das Material ist zu 80 Prozent kompostierbar.
unten: Noch bis 2017 können Besucher das Projekt 3D Print Canal House in Amsterdam besuchen.

Eigenheims ist seine Energiesparsamkeit. Sensoren und Bewegungsmelder im Boden spüren, ob sich gerade jemand in einem Raum aufhält oder nicht, und regeln entsprechend Wärme- und Frischluftzufuhr.

Nach und nach hält derart smarte Technik in kleinen Dosen Einzug in den Alltag. Das zeigt sich auch am Beispiel von Airbnb, der Community-Plattform für die Buchung und Vermietung von Unterkünften. Dort stellt man anhand der Wohnungsangebote fest, dass smarte Services bei Reisenden immer beliebter werden. »Vor allem die Unterkünfte, die innovative Angebote integrieren und den Ablauf dadurch noch komfortabler machen, sind gefragt«, erklärt Julian Trautwein, Pressesprecher von Airbnb Deutschland. »Die Schlüsselübergabe lässt sich zum Beispiel durch virtuelle Türschlösser viel praktischer gestalten. »Man lässt sich einfach den Pin-Code auf das Smartphone schicken und kann die Tür anschließend per App öffnen«, erklärt er. »In Deutschland steht man derartiger

Technologie allerdings noch skeptisch gegenüber, anders als in den USA. Die Menschen müssen erst noch davon überzeugt werden, dass sie auch wirklich sicher ist.«

Die Frage nach der Sicherheit ist ein zentrales Thema. Was passiert, wenn das Smartphone samt Pin in die falschen Hände gerät? »Dann kann die Person genauso in die Wohnung, als wenn sie einen physischen Schlüssel hätte«, erklärt Hinrichs. Nur müsse man anschließend lediglich das Passwort ändern und nicht das gesamte Schloss austauschen. Auch bei Stromausfall soll man nicht ratlos vor verschlossener Tür stehen, denn ein eigener Akku liefert mindestens 14 Tage lang Energie. Doch neben den Haushaltsgeräten mit Grips, zeigt sich die technologische Revolution des Wohnens auch im Gebäude selbst. So muss es in Zukunft vielleicht nicht mehr in schweißtreibender Handwerksarbeit errichtet werden, sondern wird ganz einfach ausgedruckt. Schon heute entwickeln architektonisch ambitionierte Wissenschaftler

photos: MARTIN DE BOUTER, OLIVIER MIDDENDORP VIA HOLLANDSE HOOGTE, PR



an der University of Southern California einen Roboter, der innerhalb von 24 Stunden ein Haus aus Beton bauen soll, in China wurde vor Kurzem eine 1100 Quadratmeter große Villa aus dem 3-D-Drucker innerhalb von zwei Tagen errichtet, und in Amsterdam entsteht zurzeit die Grachtenarchitektur 3D Print Canal House. Damit könnte das kostenintensive Lebensprojekt Eigenheim in Zukunft Schicht für Schicht zum Wochenendprojekt werden. Ob wir angesichts der zahlreichen Möglichkeiten nun völlig aus dem Häuschen sind oder nicht – fest steht, die Technologie wird sich weiter in unsere vier Wände einquartieren, jetzt gilt es nur noch, sich damit einzurichten.



Der britisch-irische Künstler Neil Harbisson ist der erste Cyborg der Welt, der offiziell von einer Regierung als solcher anerkannt wurde.

MERIC CANATAN (illustrations),
LAURA HAMDORF (text)

Neunzehn. Update für die Sinne.

Das Bild wackelt. Hin und wieder taucht ein blonder Topfschnitt mit Antenne auf. Neil Harbisson bahnt sich mit einem Tablet den Weg durch die überfüllte Bar in Melbourne. Er sucht einen geeigneten Platz für unser Skype-Interview. Der 33-Jährige mit britisch-katalanischen Wurzeln ist gerade in Australien, um Freunde zu besuchen und Vorträge zu halten. Vorträge darüber, wie es ist, ein Cyborg zu sein. Cyborg. Der Begriff klingt nach dystopischer Science-Fiction. Man denkt an die Borg-Gesellschaft aus *Star Trek* – teils Organismus, teils Maschine, in jedem Fall bitterböse bis in die hinterletzte Elektrode. Neil hat einen ruhigen Platz gefunden und lächelt freundlich in die Kamera. Wirkt harmlos. Die Antenne beugt sich wie eine kleine Straßenlaterne von seinem Hinterkopf nach vorn bis zur Stirn. Ein wenig mutet sie an wie das Fangwerkzeug eines Tiefsee-Anglerfisches. An ihrem Ende ist eine Kamera mit Sensor befestigt. Er hat das Gerät namens Eyeborg gemeinsam mit einigen Wissenschaftlern entwickelt und trägt es seit März 2004. Der Grund: Neil leidet seit seiner Geburt an Achromatopsie, er sieht die Welt nur in schwarz-weiß-grauen Tönen. Dank des Eyeborgs erkennt er wieder Farben – und das auf eine ganz spezielle Weise: Die Kamera ist mit seinem Hörzentrum verbunden und übersetzt jede Farbe, die in sein Blickfeld rückt, in einen Ton der chromatischen Tonleiter.

»Du klingst auf den ersten Blick nach G und Fis«, sagt er zu mir und fordert mich auf, mein Gesicht näher an die Kamera zu halten. »Deine Augen klingen nach Cis, deine Haut nach Fis und deine Lippen nach E. Du hast ganz schön viele Töne im Gesicht.« Ich überlege, ob das etwas Gutes oder Schlechtes ist. Neil führt

währenddessen schon weiter aus, wie er die Welt sieht: »Der Himmel ist ein sehr hohes Cis, das Gras ein A, Taxen sind normalerweise G.«

Er hat sich ein absolutes Gehör antrainiert und kann 360 verschiedene Töne 360 verschiedenen Farben zuordnen. Damit tut der Eyeborg mehr, als bloß sein Handicap auszugleichen – Neil hat einen schärferen Farbsinn als andere Menschen. Den nutzt er auch andersherum: Der 33-jährige Cyborg versteht sich als Künstler und malt, was er hört. Zum Beispiel einen Song von Justin Bieber oder eine Rede von Adolf Hitler. Beides sind kunterbunte Bilder – Justin Bieber eher gelb und pink, Adolf Hitler lila und grün. Bei anderen Menschen stößt Neils Antenne auf unterschiedliche Reaktionen. Viele reagieren neugierig, manche äußern aber auch ganz offen ihre Ablehnung und werfen Neil Entfremdung von der Natur vor. Gegenwind ist Neil gewöhnt. Er musste hart dafür kämpfen, dass ihn das Foto in seinem Personalausweis mitsamt seiner Antenne zeigt. Durch die Unterstützung einiger Ärzte konnte er die britischen Behörden davon überzeugen, dass der Eyeborg ein Teil seines Körpers ist. Seither ist er der einzig staatlich anerkannte Cyborg der Welt. Um die Hürden für Gleichgesinnte zu minimieren, gründete Neil 2010 die Cyborg Foundation in Barcelona. Die Stiftung hilft Menschen dabei, Cyborgs zu werden. Sie setzt sich für ihre Rechte ein und kämpft für die Akzeptanz der Mensch-Maschine-Wesen. Mitbegründerin ist die katalanische Choreografin Moon Ribas. Sie trägt einen seismografischen Sensor an ihrem Ellenbogen, der Vibrationen auf sie überträgt, wenn irgendwo auf der Welt ein Erdbeben stattfindet. Außerdem trägt sie Ohringe, die vibrieren, sobald Bewegung in ihrer Nähe

stattfindet. Neil Harbisson und Moon Ribas sind längst keine exotischen Ausnahmen mehr. Auch in Berlin wurde 2013 ein Cyborg-Verein gegründet. Initiator ist der Blogger Enno Park. Ähnlich wie Harbisson nutzt er implantierte Technologie, um ein medizinisches Handicap auszugleichen: Park ist fast taub. Hinter seinem Ohr trägt er ein Cochlea-Implantat, das mit seinem Hörnerv verbunden ist. Mit diesem künstlichen Gehör kann er nicht bloß wieder wie ein gesunder Mensch hören, er kann mehr. Beispielsweise Nebengeräusche absenken und die Stimme des Gegenübers hervorheben. Er könnte auch das Implantat so einstellen, dass er Ultraschallwellen hört. Die Mitglieder von Cyborgs e.V. in Berlin sind IT-Spezialisten, Künstler und Geisteswissenschaftler. Alleamt fasziniert von der Idee, ihre Sinne mittels Technologie zu erweitern. Für sie ist Kybernetik die logische Konsequenz der Evolution des Menschen. Sie führen auch Selbstexperimente durch. Einige ließen sich Magnetplättchen in die Fingerringe implantieren und spüren nun elektromagnetische Felder: Die Finger kribbeln, wenn sie sich in der Nähe von laufenden Mikrowellen, Lautsprechern oder einem Induktionsherd befinden. Implantate für den sechsten Sinn.

Kybernetik kann auch Bestandteil des Smart Homes werden – wie bei dem Amerikaner Tim Cannon, der sich »Biohacker« nennt: Er trägt einen Chip unter der Haut, der Körpertemperatur, Herzschlag und Blutdruck misst und die Daten an sein Smartphone sendet. Der Stresslevel wird bestimmt, und zu Hause angekommen stellt sich seine smarte Beleuchtung auf sein Befinden ein. Zugegeben praktisch, aber der zigarettenschachtelgroße Chip, der sich deutlich unter seiner Haut am Unterarm

abzeichnet, sieht schmerzhaft aus. Einen deutlich kleineren Chip, der per Spritze implantiert wird, tragen Mitarbeiter des Bürokomplexes Epicenter in Stockholm. Damit öffnen sie alle Türen im Gebäude und bedienen den Kopierer. Außerdem dient ihnen der Chip als Identifizierungstool, sodass sie auf Passwörter gänzlich verzichten können.

Natürlich treibt auch die Forschung die Kybernetik voran. Je kleiner und smarter Technologien werden, desto mehr Möglichkeiten gibt es, sie zu medizinischen Zwecken in den Körper zu implantieren. Das deutsche Unternehmen Retina Implant arbeitet derzeit an einer digitalen Netzhaut, die sich steuern lässt wie ein Computerdisplay. Kybernetik treibt die Selbstoptimierung des Menschen auf die Spitze. Es ist der nächste Schritt der Quantified-Self-Bewegung, in der Self-Tracker wie Smartbänder und Smartwatches Kalorien zählen, den Schlaf messen oder die optimale Fitnessübung empfehlen. Längst geht es nicht mehr bloß darum, medizinische Mängel auszugleichen. Es geht um die Aneignung neuer Sinne und Fähigkeiten.

Neil hat seinen Eyeborg kontinuierlich weiterentwickelt. Seit zwei Jahren ist er darüber mit dem Internet verbunden. So kann er Farben aus anderen Teilen der Welt empfangen, sich sogar mit einem Satelliten verbinden und Farben aus dem Weltall empfangen. Sogar telefonieren kann er über den Eyeborg, und das ganz ohne seine Ohren zu benutzen. »Das Internet wird zu meinem neuen Sinn«, sagt er. Die nächste geplante Optimierung: Neil will die Antenne künftig mit seinen Gedanken steuern. Macht Technologie eigentlich sexy, Neil? Er überlegt. »Ich glaube, einige sehen das so, ja. In jedem

Fall gibt es eine Anziehungskraft zwischen Cyborgs, da sie die Erfahrung der Sinneserweiterung teilen. Cyborgs heiraten Cyborgs.« Der Cyborg-Trend ist gerade mal in seinen Anfängen. Dass er Wellen schlagen wird – daran besteht kein Zweifel. Jedoch lässt sich über die Höhe dieser Wellen bislang nur spekulieren. Sehr hohe Wellen prognostiziert beispielsweise der amerikanische Futurist Ray Kurzweil. »Niemand muss sterben! Wir alle können das ewige Leben erlangen! Und ich werde der Erste sein«, jubelt er in seinen Vorträgen. Seine Vorhersage lautet: Im Jahr 2029 verschmelzen das menschliche Gehirn und der Computer – diesen Zustand nennt er »Singularity«. 2024 sind wir imstande, Gene zu reparieren und zu optimieren. Und 2045 lassen wir Mini-Roboter durch unseren Körper krabbeln und defekte Zellen austauschen. Klingt einfach, der Weg zur Unsterblichkeit. Doch so durchgeknallt Kurzweil klingen mag, so viel Genialität traut man ihm offenbar zu: Google stellte ihn 2012 als Director of Engineering ein und unterstützte ihn 2008, gemeinsam mit der NSA, bei der Gründung der Singularity University in Kalifornien. So konkret wie Kurzweil wird Neil in seiner Zukunftsprognose nicht. Seine Vorhersage ist aber nicht weniger abenteuerlich: »Unser nächster Lebensraum wird das Weltall sein. Wir müssen unsere Sinne und unseren Körper modifizieren, sodass wir zu einer Spezies werden, die dort überleben kann«, sagt er. Völlig ernst. Wir verabschieden uns, der Bildschirm wird schwarz.

Leben im Weltall und Unsterblichkeit – die spinnen doch, die Cyborgs mit ihren abstrusen Vorhersagen. Doch wer weiß – vielleicht lache ich schon in 20 Jahren über meine Naivität.

cyborgism.wix.com/cyborg



Die katalanische Künstlerin Moon Ribas ist Mitbegründerin der Cyborg Foundation und setzt sich gemeinsam mit Neil Harbisson für die Rechte der Mensch-Maschine-Wesen ein.

illustrator: MERIC CANATAN www.mericcanatan.com



TRAVEL ATOMATOR

Zeitraubende Interkontinentalflüge und lästige Sicherheitskontrollen an den Flughäfen der Welt gehören mit dieser revolutionären Erfindung endlich der Vergangenheit an. Denn der Travel Atomator zerlegt viel fliegende Kosmopoliten einfach in ihre Atome und beamt sie von Kiribati nach Osttimor und wieder zurück. Raumschiff Enterprise ist dagegen nur Science-Fiction!

OLIVER SCHWARZWALD (photos & concept),
ELENA MORA (styling & concept),
SEBASTIAN STORCK (text)

Zwanzig. *The next big things are small.* Während die Nerds bei Google und Apple über das nächste zukunftsweisende Gadget sinnieren, hat das LOVED&FOUND Innovationslabor schon jetzt fünf Hightech-Geräte entwickelt, die das Internet wie eine Erfindung des US-Verteidigungsministeriums aus den 1970er-Jahren aussehen lassen. Your move, Silicon Valley!



METEOR MASTER

Für einen Sternenhimmel, der keine Wünsche offenlässt, füllt man den Meteor Master einfach mit Messing oder Gold und schickt per Knopfdruck sternschnuppenartige Feuerwerke in den Himmel. Für die romantische Atmosphäre sorgt der blaue Button, der grüne hingegen befeuert echte Gefühle.



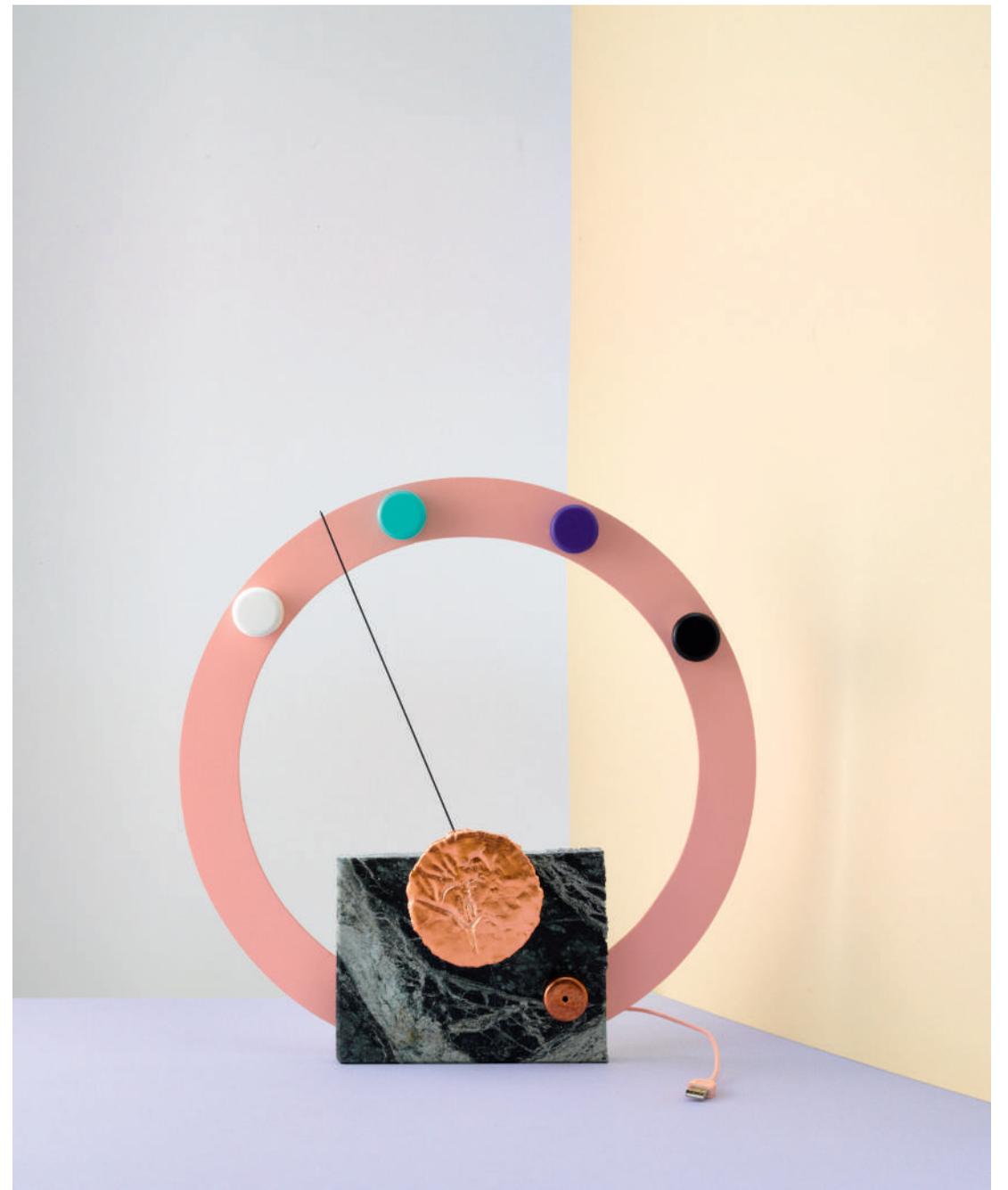
DREAM MACHINE

Mit diesem futuristischen Gadget hätte Freud seine psychoanalytische Freude. Denn mit der Dream Machine lässt sich das Unterbewusstsein ganz ohne Gesprächstherapie auf Papier bannen. Wie? Einfach einschlafen, träumen und nach dem Aufwachen auf »Print« drücken. Den Rest erledigen Traumfänger-Antenne, Traum-Akkumulator und Traum-Visualisierer. Traumbhaft, oder?



BAD MEMORY ERASER

Der Kopfschmerz, vor dem inneren Auge reihen sich die Bilder von bulligen Türstehern mit wutverzerrten Gesichtern und die verzweifelten Mienen bedauernter Taxifahrer. Ein klarer Fall für den Bad Memory Eraser. Über den Kopfhörer werden die verbannungswürdigen Momente in den Memoiren-Vernichter geleitet. Der sieht nicht nur aus wie ein Schwamm, sondern ist auch einer. Sobald er vor Peinlichkeiten nur so trieft, kann er ausgewrungen und ganz komfortabel bei 40 Grad Celsius gewaschen werden.



ALWAYS SUNNY MACHINE

Bei Smalltalk-Anfängern ist das Wetter ein überaus beliebtes Gesprächsthema. Fortgeschrittene benutzen die Always Sunny Machine und zaubern per Knopfdruck die Sonne an den Horizont. Die gewonnene Zeit nutzen sie so für die wirklich wichtigen Themen des Lebens: zum Beispiel die Verspätungen der Deutschen Bahn.

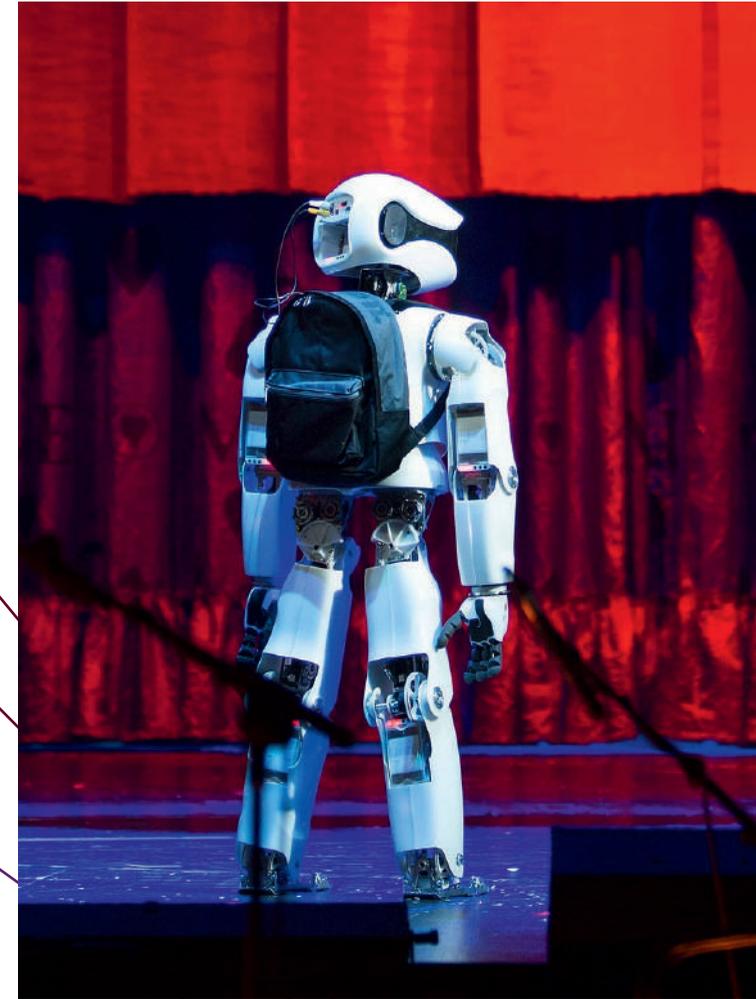
LAURA HAMDORF (text)

Einundzwanzig Maschinen wie wir.

Ava ist wunderschön. Ihr verführerischer Blick vereinnahmt den 26-jährigen Caleb innerhalb kürzester Zeit. In dem Kinofilm *Ex Machina* vom britischen Regisseur Alex Garland gelingt es dem weiblichen humanoïden Roboter, sowohl seinen Erschaffer Nathan als auch Caleb zu täuschen. Dabei hat das betörende Maschinenwesen, dessen Intelligenz sich aus Suchmaschinendaten speist, nur ein Ziel: dem Forschungslabor entfliehen, egal wie.

Menschenähnliche Roboter wie Ava liefern heute noch den Stoff für Science-Fiction-Filme, dabei entwickelt sich die Forschung im Bereich der künstlichen Intelligenz stetig weiter, und es ist schwer einzuschätzen, wohin sie uns führt. Werden die Maschinen in der Zukunft Freund oder Feind sein? Dieser Frage widmet sich auch ein offener Brief des Future of Life Institute (FLI), den viele prominente Wissenschaftler und Computer-Experten unterzeichneten. Darin heißt es: »Heutzutage gibt es einen allgemeinen Konsens, dass die KI-Forschung kontinuierlich voranschreitet und dass ihr Einfluss auf die Gesellschaft wohl noch steigen wird, die möglichen Vorteile sind riesig, da letztlich alles, was die Zivilisation anzubieten hat, ein Produkt menschlicher Intelligenz ist; wir können aber nicht abschätzen, was wir noch erreichen könnten, sobald diese Intelligenz durch die Werkzeuge der KI vergrößert wird. Deshalb muss erforscht werden, wie wir von ihr profitieren und wie wir mögliche Abgründe umschiffen.« Die Wissenschaftler, darunter auch der bekannte

Astrophysiker Stephen Hawking, fordern die Beantwortung und Erforschung von juristischen, politischen und ethischen Fragen im Zusammenhang mit der KI-Forschung. Ein eher harmloses Beispiel in dem Bereich der KI ist *iCub*. Der humanoïde Roboter sieht aus wie ein vierjähriges Kind, seine menschliche Physiognomie soll Berührungsängste abbauen. *iCub* kann krabbeln und hört auf Befehle. In seinem Kopf befinden sich 53 Motoren, mit denen er Arme, Beine, Hände und Hüfte bewegen kann. Er erkennt Menschen, ertastet Objekte und misst Bewegungen. Über 20 Forschungslabore weltweit waren an seiner Entwicklung beteiligt. Dennoch sind ihm seine Fähigkeiten einprogrammiert worden – im Gegensatz zum Roboter *Myon*. Dieser wurde am Labor für Neurorobotik der Humboldt-Universität in Berlin konstruiert und verfügt über zahlreiche Sensoren und eine Festplatte mit beschränkter Speicherkapazität. Das heißt: *Myon* entscheidet selbst, was er speichert und was nicht. In seinem Lernprozess ähnelt er einem Kind, das Dinge sieht, versteht und nachahmt. Bisläng kann er stehen, ein paar Schritte laufen, nach Objekten greifen und auf sie zeigen. In der Komischen Oper Berlin durfte *Myon* eine Hauptrolle



Theater der Zukunft? In dem Stück *My Square Lady* in der Komischen Oper Berlin spielt Roboter *Myon* die Hauptrolle.

in der Inszenierung *My Square Lady* spielen – ein Stück über einen Roboter, der Gefühle entwickelt.

In die Tierwelt führt uns derzeit der Automatisierungsanbieter Festo. Hier werden Roboter nach Vorbildern aus der Natur gebaut. Jedes Jahr ein neues. So sprang unter anderem ein Känguru durch die Hallen der großen Robotik-Messen. Auch maschinelle Möwen und Libellen flogen umher. In diesem Jahr sind es Ameisen. Kleine Ameisenroboter demonstrieren, wie Schwarmverhalten per Elektronik funktioniert. Von Motoren angetrieben, schieben sie kleine Objekte vor sich her. Wenn etwas zu schwer ist, rufen sie, wie in echten Kolonien, andere Ameisen zu Hilfe – nur nicht über Duftstoffe, sondern durch Funksignale. Das Schwarmverhalten zeigt, wie sich Maschinen untereinander vernetzen können, um beispielsweise die Produktivität in der Industrie zu steigern. Smarte Roboter, die immer effizienter arbeiten und beispielsweise in der Fabrik der Zukunft völlig individuelle Einzelstücke herstellen können. Klingt effizient.

Doch künstliche Intelligenz ist auch höchst umstritten, besonders dort, wo es um Leben und Tod geht. Bestes Beispiel: Militärroboter. Sie sind eine echte Revolution für den Kriegsdienst, da sie stellvertretend für Soldaten angreifen, sich problemlos aus der Deckung heraus bewegen können und zielgenauer schießen. Der Kampfroboter *Security Guard Robot 1* von der Samsung-Tochter Techwin kann sein Ziel über eine Strecke von bis zu vier Kilometern verfolgen. Er ist ausgestattet mit einem Maschinengewehr mit einer Feuerrate von 700 bis 1.000 Schuss pro

Minute und lädt das Magazin selbstständig. Hat er ein Ziel erfasst, fordert er es zunächst auf, sich zu ergeben, also zum Erheben der Hände. Kommt das Ziel dieser Aufforderung nicht nach, eröffnet der Roboter das Feuer. Was passiert aber, wenn die Hände nicht weit genug erhoben sind und der Roboter eine Geste falsch interpretiert? Oder wenn er gar manipuliert wird und unkontrolliert um sich schießt? Wer trägt dann die Verantwortung? Genau diesem Szenario hat sich die *Campaign to Stop Killer Robots* verschrieben. Der Zusammenschluss von 15 Non-Profit-Organisationen fordert ein internationales Verbot autonomer Militärroboter. Maschinen dürfen nicht eigenständig Entscheidungen über Leben und Tod treffen, fordern sie. Ironischerweise genügt ein Blick auf das Top-Level ziviler Roboter, um zu erkennen, wie weit der Weg der künstlichen Intelligenz noch beschritten werden muss. Das lässt sich besonders deutlich an internationalen Roboter-Wettkämpfen, wie der *RobotChallenge* erkennen. Dort feiern die Teams ihre Erfindungen schon frenetisch, wenn sie es schaffen, im Zeitlupentempo eine Treppenstufe zu erklimmen. Regelmäßig setzt die Technik aus, die Maschinen verlieren das Gleichgewicht oder stehen ratlos inmitten eines Labyrinths. Hinzu kommt: Bis heute hat noch kein Roboter den Turing-Test bestanden, den Intelligenztest für Maschinen. Eine Testperson kommuniziert dabei über Bildschirm und Tastatur mit Mensch und Maschine. Wenn der Proband nach fünf Minuten nicht entscheiden kann, welcher Kommunikationspartner der Computer ist, muss dieser als intelligent angesehen werden.

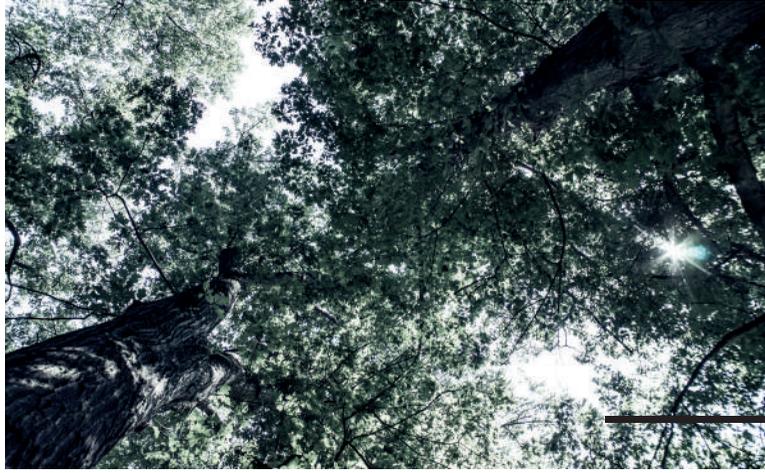
Doch Intelligenz äußert sich nicht allein durch Redegewandtheit und Kombinationsvermögen. Intelligenz heißt auch, auf Handlungen zu reagieren, seinen eigenen Körper auf die Umwelt einzustellen. Das ist heute noch ein Problem. Denn Roboter sind durch ihr technologisches Innenleben derzeit noch sehr schwer und haben nur eine begrenzte Akkulaufzeit, also einen kurzen Bewegungsradius. Zudem leiden sie unter motorischen Defiziten, denn Elektromotoren funktionieren nicht so wie Muskeln.

Bei dem humanoiden Roboter *Roboy* ist das anders. Er wurde im Labor für künstliche Intelligenz an der Universität Zürich entwickelt und kann nicht nur Küsse und Komplimente verteilen, er ist auch der erste Roboter weltweit mit einem künstlichen Skelett. Mit seinen 48 Motoren-muskeln setzt Roboy neue Maßstäbe hinsichtlich Beweglichkeit – so kann er beispielsweise selbstständig das Gleichgewicht zurückerlangen, sollte man ihn anrennen. Er steht für die »Embodied Intelligence«, ein wichtiger Aspekt der KI, der den Körper als wichtigen Bestandteil von Intelligenz versteht. *Roboy* dient mit seinem dem menschlichen Skelett nachgeahmten Körperbau der Medizin. Man will mit ihm Muskelfunktionen erforschen und so unter anderem Schlaganfallpatienten helfen. Aus medizinischer Motivation ist auch das *Human Brain Project* der Europäischen Kommission entstanden, dessen Ziel die vollständige Computersimulation des menschlichen Gehirns ist. Neuronale Krankheiten sollen so besser behandelt werden. In fünf Jahren könnte das Gehirn entschlüsselt und auf einen Computer übertragen worden sein, heißt es. Ob das Projekt Erfolg hat, ist ungewiss. Denn das Gehirn, unser komplexestes Organ, trifft nicht wie ein Computer logische Einzelentscheidungen, sondern besteht aus einer Vielzahl unterschiedlichster Entscheidungssysteme.

Sollen wir der künstlichen Intelligenz nun skeptisch oder mit Vorfreude entgegensehen? Fest steht, je komplexer die kognitiven Fähigkeiten der Maschinen werden, desto wichtiger wird auch der verantwortungsvolle Umgang mit ihnen. In dem Bereich der Maschinenethik gibt es also in Zukunft noch viel zu tun.



Bei der RobotChallenge treten Roboter aus aller Welt im Wettkampf gegeneinander an. Ein aufregendes Spektakel – zumindest für ihre Erfinder.



Zweifundzwanzig. Fliegende Förster.

Das britische Start-up-Unternehmen BioCarbon Engineering verfolgt ein ambitioniertes Ziel: Mithilfe kleiner Drohnen wollen sie pro Jahr eine Milliarde Bäume aus dem Boden wachsen lassen. Die fliegenden Förster analysieren das gerodete Gebiet und verteilen die *Trees-to-be* systematisch auf dem kargen Grund. Nach erfolgreichem Abwurf werden die Setzlinge von den Drohnen überwacht. Futuristische Försterei in Perfektion unter www.biocarbonengineering.com

ED/tns

Dreifundzwanzig. Urbane Visionen.

Was die Zukunft anbelangt, sind Rachel Wingfield und Mathias Gmachl vom Londoner Design-Studio *Loop.ph* optimistisch. Aus gutem Grund, schließlich gestalten sie das urbane Morgen aktiv mit: Die beiden Outdoor-Artisten konzipieren und realisieren mit ihrem Team Installationen im öffentlichen Raum. Ihr Ziel: Die Stadt von morgen schon heute lebendig werden lassen. So dienen zum Beispiel fluoreszierende Pflanzen als Straßenlaternen. Grüne Inseln bieten den Menschen wieder einen Raum zum Durchatmen. *Loop.ph* verbindet dabei Naturstoffe mit Hightech-Materialien, Design mit wissenschaftlicher Erkenntnis und das Angenehme mit dem Nützlichen. Urbane Zukunftsvisionen unter www.loop.ph

ED/am



Vierfundzwanzig. Geheimoperation.

Auf einer verlassenen Militärbasis der Niederländischen Luftstreitkräfte walzt ein futuristisches Kettenfahrzeug langsam über den Asphalt. Das geometrische Gefährt, das anmutet wie ein Raumschiff, ist eine Kunstinstitution der beiden niederländischen Designstudios Rietveld Landscape und Frank Havermans. Im Rahmen des *Secret Operation 610 Projects* soll es die mysteriöse Atmosphäre des Kalten Krieges wieder aufleben lassen. Durch die langsame Geschwindigkeit des Fahrzeugs nehmen die Gäste im Inneren die Umgebung und die Historie des Militärflugplatzes auf eine neue Weise wahr. In einem Raumschiff auf Geschäftsreise unter www.raafnl.nl

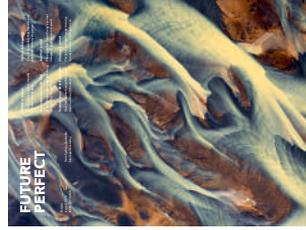
ED/6b

frankhavermans.wordpress.com

credits: 22. MAJA HARDEN, 23. PR, 24. BY RAAAF – STUDIO FRANK HAVERMANS, PHOTOGRAPHY BY MICHEL DE CLEENE, FROM THE NEW NOMADS, COPYRIGHT GESTALTEN 2015, 25. FUTURE PERFECT, 26. PR, 27. WAI MING, 28. PR

Fünfundzwanzig. Future Perfect.

Die Gegenwart hatte schon immer die Eigenschaft, so hässlich daherzukommen, dass man sich eine bessere Zukunft wünscht. Das australische Independent-Magazin *Future Perfect* hat es sich zur Aufgabe gemacht, im Nachgang und in aller gebotenen Ruhe weltweit Ereignisse des vergangenen Quartals in Grafiken zusammenzufassen und einige Publikationen zu den Problemen dieser Welt zur Nachlese zu empfehlen. Dazu wird der Inhalt der Artikel seriös wiedergegeben, eine paar Worte zum Autor verloren und auf die Originalquelle verwiesen, versehen mit der Angabe in Minuten, wie lange es dauert, den Artikel zu lesen. Außerdem gibt es wunderbare Bildessays und ein paar eigene Reportagen aus der sympathischen Redaktion, die es mit den Stützen aus der *New York Times* oder dem *Rolling Stone* aufnehmen können. Das muss man erst mal schaffen. Chapeau. www.futureperfect.today



SC/8c



Siebenfundzwanzig. Techno-Tisch.

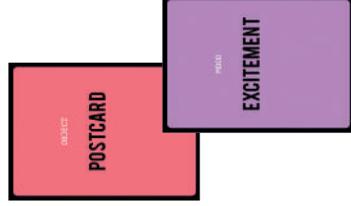
Ein Tisch für morgen, schon heute: Der *Current Table* von Designerin Marjan van Aubel ist mit elektrisierenden Eigenschaften ausgestattet. Seine integrierten Solarzellen sorgen dafür, dass aus Licht Strom wird. Das energiespendende Möbel, das nach dem Prinzip der Photosynthese funktioniert, dient somit als verlässliche Energiequelle für die Gadgets elektronikkaffiner Digital Natives. Die speziellen Solarzellen sind dabei nicht auf Sonnenenergie angewiesen, sondern können auch indirekte Lichtquellen speichern. Mehr zum stromsparenden Power-Möbel-Projekt finden Sie unter www.marjanvanaubel.com

ED/tns

Sechsfundzwanzig. Kreatives Kartlegen.

The Thing from the Future ist ein Kartenspiel für kreative Visionäre, die sich lieber auf ihre Vorstellungskraft, als auf orakelhaftes Tarot verlassen. Den Rahmen des imaginativen Zeitvertriebs geben mehrere Aktionskarten vor, die je nach Kombination unterschiedliche Zukunftsszenarien beschreiben. Gemeinsam denken sich die Spieler dazu Objekte und Sachverhalte aus, wobei die fantastischste Vision gewinnt. Dinge aus der Zukunft unter www.situationlab.org

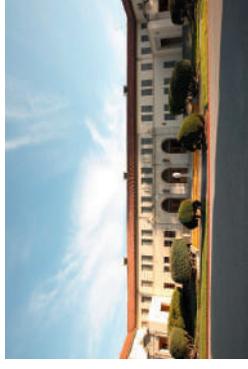
ED/tns



Achtundzwanzig. Zukunfts-Akademiker.

Universitäten sind srille Orte der Lehre, an denen Wissen sorgsam bewahrt wird? Eine Alma Mater der etwas anderen Art ist die Singularity University in Silicon Valley, denn sie verfolgt größere Ziele. Sie ist gemeinnützige Organisation, Forschungseinrichtung, Thinktank, Ausbildungsstätte und Gründerzentrum in einem und richtet den Blick dabei nicht in die Vergangenheit, sondern in die Zukunft. Ihre Mission klingt ambitioniert: die Herausforderungen der Menschheit von heute mit den Technologien von morgen lösen. Zum Beispiel, wenn es darum geht, die in Kalifornien herrschende Wasserknappheit zu beheben. Die großen Probleme der Menschheit meistern unter www.singularityu.org

ED/6b





RODERICK AICHINGER (photos),
SABINE COLE (text)

Neunundzwanzig. Einstürzende Neubauten.

Architekten und Stadtplaner des vergangenen Jahrhunderts neigten dazu, ihre gesellschaftlichen Utopien zum Wohl der Unterschicht in hochfliegenden Projekten zu verwirklichen. Einige Beispiele, was die Realität aus solchen Ideen macht, finden sich in der ultimativen Stadt des Hochbaus, in New York. In der South Bronx, dem Stadtteil, der sich im Norden so unfein an Manhattan anschließt, hausten die Armen früher in kleinen düsteren Häusern, die sich, von außen betrachtet, chaotisch aneinanderdrängten und jeden modernen Standard entbehrten. Also riss man das Gewimmel ab und zog »die Stadt der Zukunft« hoch: Hochhäuser an großen Alleen, dazwischen Parks. Die Uniformität und der hohe Grad der Abstraktion, die diese Wohnform zwangsläufig mit sich bringt, leistete dem Zerstörungspotenzial von Armut, Crack und Kriminalität einen Bärendienst. Die Realität, brachte die Utopie zum Einsturz, wenn man es pathetisch ausdrücken will.

Olafur Eliasson, der kluge dänische Künstler, dem die Bürger von New York City schon einige Installationen zu verdanken haben, geht in seinem *The collectivity project* einen Schritt weiter als seine Vorgänger. Er kombiniert die Realität mit der Utopie und plant den Einsturz von vornherein mit ein. Im Schatten der Megabaustelle Hudson Yards, wo im übrigen neue Hochhäuser entstehen, deren Bewohner weder aus drangvoller Enge befreit werden müssen, noch anderweitig mit profanen materiellen Sorgen behaftet sind, hat Eliasson eine Lego-Baustelle errichtet. Touristen und New Yorker können dort mit weißen Lego-Steinen eine imaginäre Skyline errichten. Hoch und noch höher türmen sich die organischen Stapelungen von Kindern (jeden Dienstag und Donnerstag von 16 bis 18 Uhr) und Erwachsenen (jeden



Mittwoch und Freitag, gleiche Zeit). Im Takt des hämmern und hupenden Soundtracks der Stadt werkeln die Kinder konzentriert an ihrem Beitrag zur »imaginary cityscape«, als befänden sie sich in irgendeinem Kinderzimmer. Die Einzelteile werden den mitgeführten Erwachsenen immer mit der gleichen Aufforderung angereicht: »Put it somewhere on the top. Pleeesease.« Und dann passiert das, was Eliasson einkalkuliert hat: Ein Kind windet sich durch die Lücken der Konstruktion, um auf eigene Faust irgendein spektakuläres Teilchen einzusetzen. Und bringt eine ganze Ecke mit einer unbedachten Bewegung zum Einsturz. Anders als in der South Bronx ist die Enttäuschung über das Misslingen des Bauvorhabens nur kurz. Ein netter Mann von der NYC Parking Authority kehrt die herumliegenden Steine zusammen, und alle freuen sich über die dadurch entstandene Baulücke.

So verändert sich die Skyline dieses kleinen, utopischen Stadtteils am Ende der High Line ständig zur Freude des Künstlers und der ehrgeizigen Erbauer, aber nicht zum Nachteil der Menschen. Im Gegensatz zu den realen Immobilien in Manhattan, die es mittlerweile schon Angehörigen der Mittelschicht unmöglich machen, in ihnen zu leben.

Mehr Infos zum Projekt unter
art.thehighline.org/project/olafureliasson

Der Architekt Kisho Kurokawa hatte eine Vision: flexible Häuser, die sich den Bedürfnissen der Mieter anpassen können. Die einzelnen Kastenmodule des Nakagin Capsule Towers zieren runde Bullaugen als Fenster. Im Innern können die Kapseln je nach Bedarf größere oder kleinere Wohn- oder Büroeinheiten schaffen.

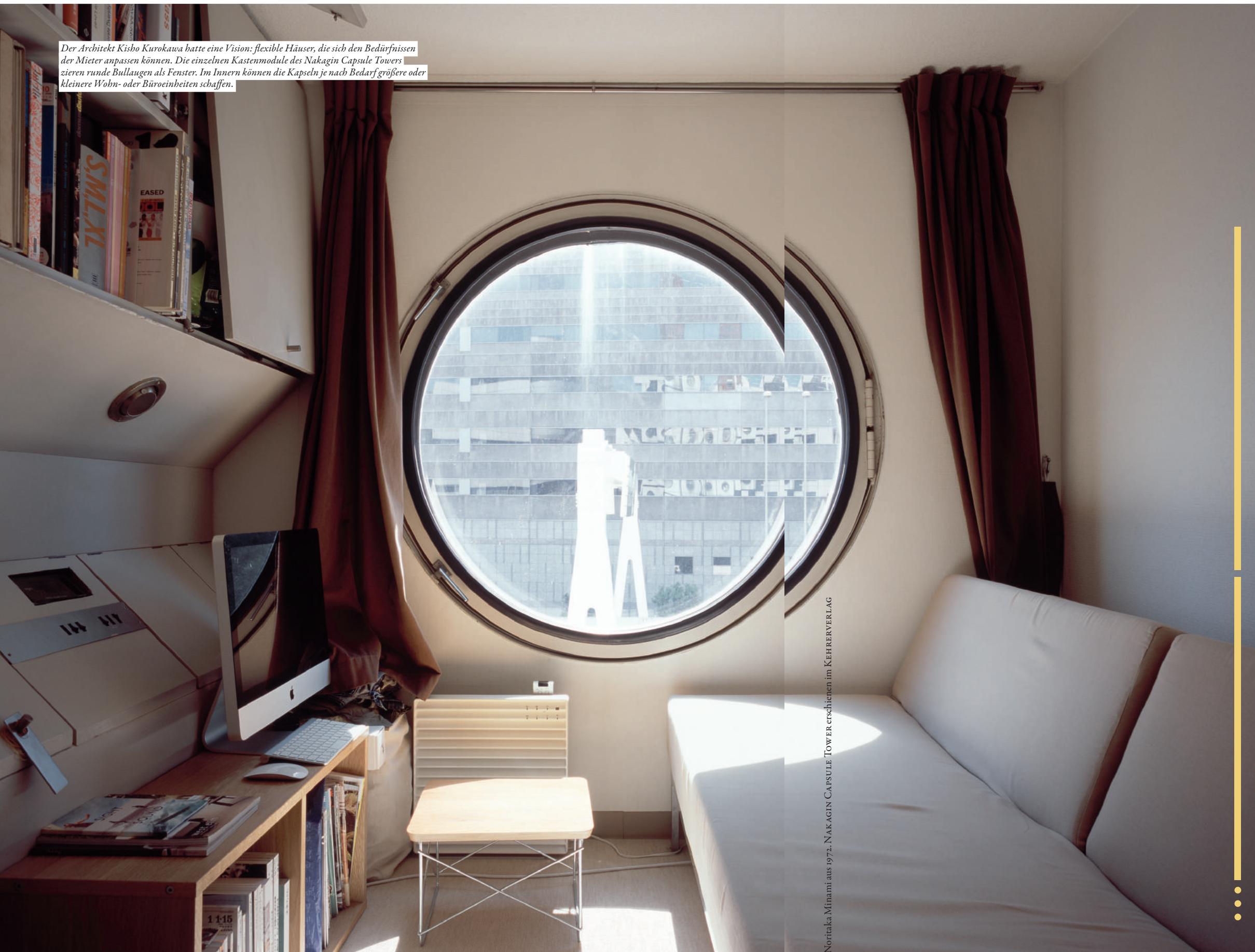


photo: Noritaka Minami aus 1972. NAKAGIN CAPSULE TOWER erschienen im KEHRER-VERLAG

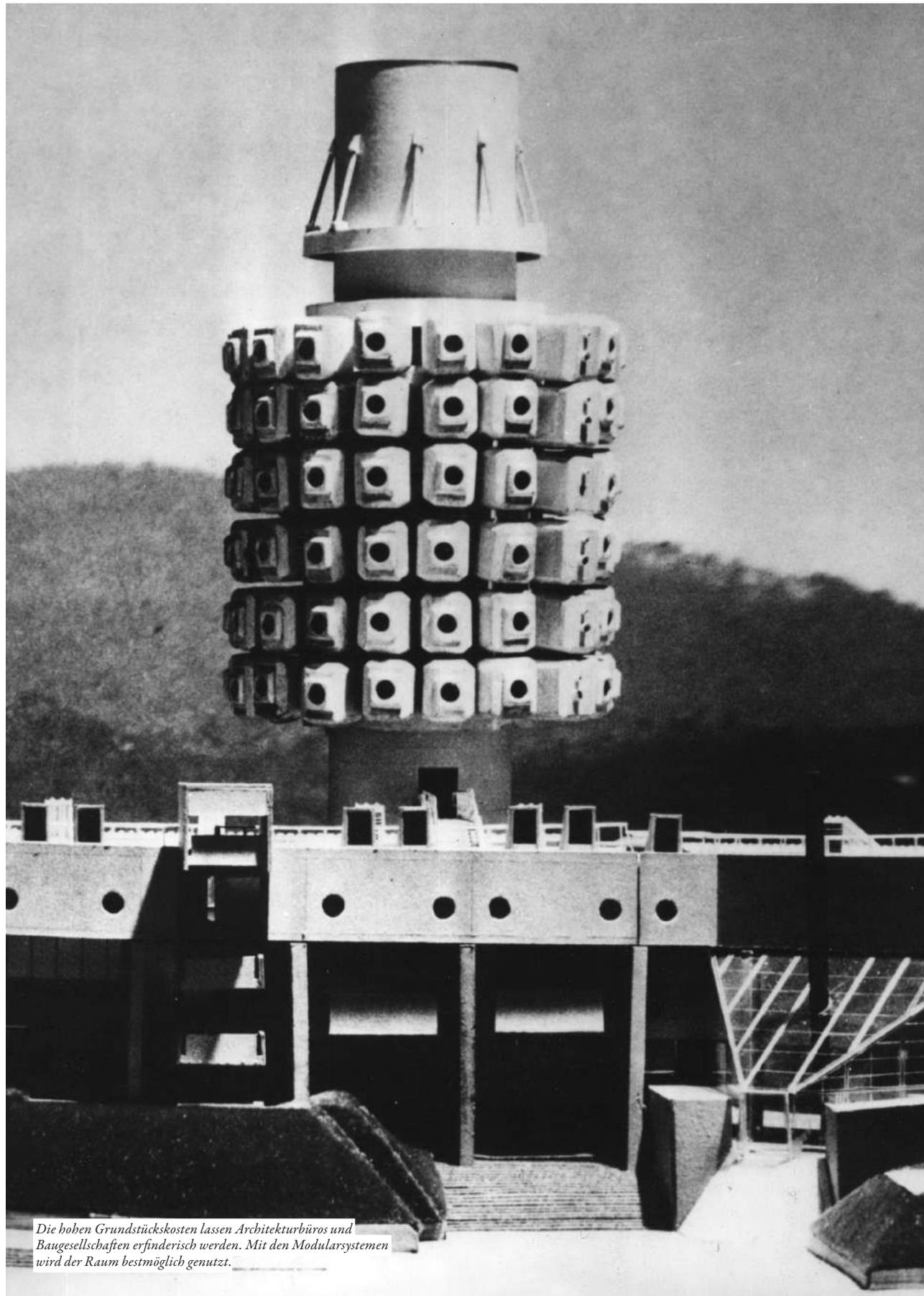
LAURA HAMDORF (text)

Dreißig. Bewegliche Bauten. Was wäre, wenn die Gebäude, in denen wir leben, so wandelbar wären wie wir? Diese architektonische Utopie ist nicht neu. Sie ist 55 Jahre alt. Im Jahr 1960 stellt eine Gruppe japanischer Architekten auf der World Design Conference in Tokio ihr Manifest *Metabolism 1960 – A Proposal for New Urbanism* vor. Es ist die Vision eines völlig neuen Baustils, in vielen Facetten radikaler und zukunftsgerader als heutige Entwürfe. Die Protagonisten dieser Bewegung sollen kurze Zeit später wie Popstars gefeiert werden.

Metabolismus ahmt die Natur nach. Genauso wie Kulturen in Zyklen leben, sich durch Geburten vermehren und durch Sterbefälle verkleinern, will sich auch dieser Architekturstil an diese Zyklen anpassen. So werden wabenähnliche Wohnstrukturen um kompakte Wohneinheiten ergänzt, Gebäude wachsen in die Höhe oder treiben auf dem Wasser. Der Metabolismus zeigt sich in imposanten Betongebilden, die einerseits nach düsterer Science-Fiction, andererseits nach gar nicht so unrealistischen Wohnideen



1972 wird die Ikone des Metabolismus fertig: 144 Kapseln bilden aufeinandergestapelt den 13 Stockwerke hohen Nakagin Capsule Tower. Produziert werden die einzelnen Einheiten von einer Firma, die sonst Container für die Schifffahrt herstellt.



Die hohen Grundstückskosten lassen Architekturbüros und Baugesellschaften erfinderisch werden. Mit den Modularsystemen wird der Raum bestmöglich genutzt.



Das Headquarter der Fujisankei Communications Group in Odaiba, Tokio, entworfen vom Architekturstudio Kenzo Tange Associates.

aussehen – standardisiert, schnörkellos und etwas trist, aber ohne Zweifel faszinierend.

Der Metabolismus erhält seinen Antrieb aus drei Gegebenheiten: der Zerstörung durch den Zweiten Weltkrieg, dem Fall der Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki und einem gewaltigen Bevölkerungszuwachs seit Kriegsende. Knapper Wohnraum und der Wunsch nach Sicherheit – diese Probleme sollen mithilfe der Architektur gelöst werden. So verströmen die Metabolisten ungetrübten Zukunftsoptimismus – sie entwerfen Utopien ganzer Städte, wollen das ideale Wohnen erschaffen. Dabei sehen sie sich keineswegs als Anhänger der Moderne, im Gegenteil: Sie greifen auf japanische Traditionen zurück und bedienen sich strenger Symmetrie.

Nur wenige der Bauten wurden damals realisiert, die meisten existieren nur als Skizzen und Entwürfe. Die Ölkrise machte

jeden Finanzierungsplan großer Bauprojekte zunichte. In Tokio kann man jedoch noch immer Relikte des Metabolismus bewundern. Wie den *Nakagin Capsule Tower*, der aus 144 Kapseln und zwei Kerneinheiten besteht. Das Gebäude muss dringend saniert werden, seine Zukunft ist ungewiss. Vorübergehend wurde dazu aufgerufen, es als Weltkulturerbe zu schützen, die Resonanz war jedoch nicht sehr groß.

Denkbar, dass die Architektur der nächsten 50 Jahre den Metabolismus wieder aufgreift. In moderner Form vielleicht, in freundlicherer Optik, etwas opulenter. Vielleicht werden wir schwimmende Städte haben. Topmoderne Wohneinheiten mit Solardach und Kräutergarten auf puzzleartig zusammengesetzten Schaumstoffflößen. Vielleicht werden wir so über die Weltmeere treiben und ab und zu andere Floating Cities treffen, mit denen wir uns problemlos zusammenschließen können,

um Ressourcen zu teilen. Vielleicht werden wir mit unseren Städten aber auch in die Höhe wachsen. Wir erfinden neue Baumaterialien, die Stabilität und Flexibilität auf ganz wahnwitzige Weise in Einklang bringen. Wie Bäume wachsen unsere Gebäude in die Luft. Gebäude, die Platz bieten für Tausende von Menschen. Deren Flure sich wie Äste kreuz und quer in den Himmel ausbreiten und endlose Befestigungsmöglichkeiten neuer, blasenartiger Wohneinheiten bieten. Vom Bett aus schauen wir dann direkt in den Himmel. Genau wie unsere vielen, vielen Nachbarn.

Vorerst ist die Zukunftsvision der japanischen Architektur-Popstars von damals erloschen. Doch die Neugier und die Notwendigkeit neuer Wohnraumgestaltung lässt die Fantasien vieler Architekten Purzelbäume schlagen. Wir können gespannt sein, wohin uns der überübernächste Umzug verschlägt.

Einunddreißig. »Es ist Zeit für eine digitale Renaissance.« Professor

Jonathan Taplin, Leiter des Annenberg Innovation Labs an der Universität von Südkalifornien, arbeitete 30 Jahre lang in der Musik- und Filmbranche mit Größen wie Bob Dylan, Martin Scorsese und Wim Wenders. Im Interview erklärt er, warum wir die digitale Revolution verschlafen haben.

*Herr Taplin, vor Kurzem haben Sie einen Vortrag unter dem Titel *Sleeping Through a Revolution* gehalten, der im Netz auf großes Interesse gestoßen ist. Wovon handelt er?*

Darin lasse ich die digitale Revolution der vergangenen 20 Jahre Revue passieren. Ich zeige die Zusammenhänge zwischen Wirtschaft, Kultur und Technologie auf und erkläre, wie das Internet die Stellung des Künstlers in unserer Gesellschaft verändert hat. Ich habe in den 1960er-Jahren als Tour-Manager für Bob Dylan und The Band gearbeitet, zu einer Zeit, in der die kritischsten Werke auch noch die waren, die sich am besten verkauften. Ich hatte das große Glück mitzuerleben, wie Bob Dylan während des Newport-Festivals das erste Mal zur E-Gitarre griff. Das viel diskutierte Konzert in Rhode Island gilt bis heute als Meilenstein für Dylans Entwicklung vom Folkmusiker zur Rocklegende. Rock 'n' Roll hat eine kulturelle Revolution ausgelöst, und ich glaube fest daran, dass Originalität und Kreativität eine Gesellschaft verändern können. Leider hat der Stellenwert des Künstlers durch die digitale Revolution stark gelitten, und es ist für viele Kreative heute nicht mehr möglich, ihren Lebensunterhalt zu bestreiten.

In Ihrem Vortrag nennen Sie als Grund dafür vor allem die Umsonstkultur des Internets, die besonders kleinere Künstler bezahlen soll, wenn sie für sie so selbstverständlich ist wie die Luft zum Atmen?

Wir müssen unseren Kindern den Wert von Kultur vermitteln und sie dafür sensibilisieren, dass Netzpiraterie kein Kavaliersdelikt ist. Schließlich werden einige von ihnen selbst die nächsten Schriftsteller, Musiker oder Filmemacher sein. Die derzeitige Selbstbedienungsmentalität ist respektlos gegenüber denjenigen, die Zeit, Energie, Talent und Geld in die Schaffung, Vermarktung und Verbreitung kultureller Werke investieren.

Wieso haben die Netzpiraten überhaupt ein so leichtes Spiel?

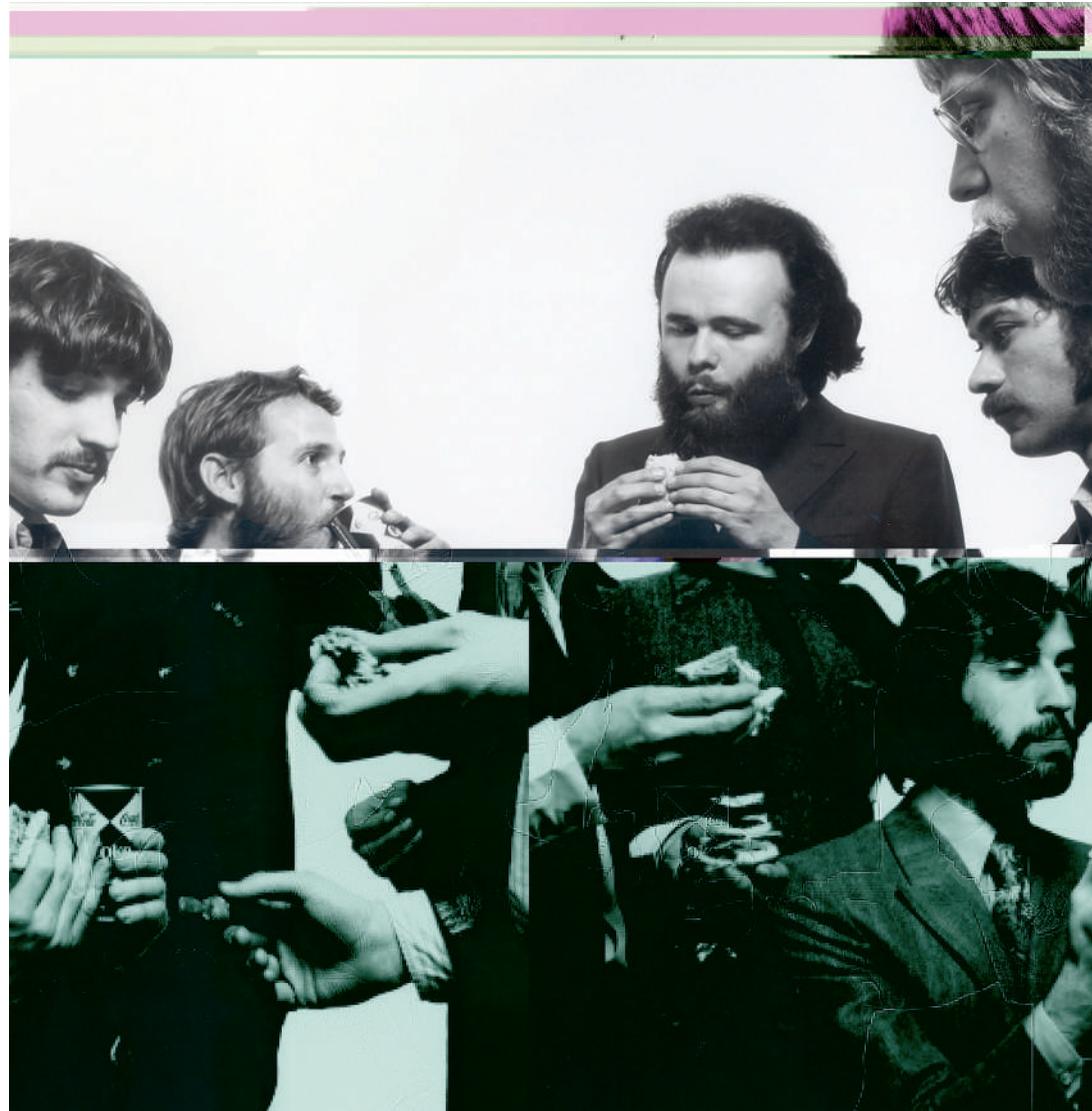
Um das nachvollziehen zu können, muss man zunächst wissen, wie die Silicon-Valley-Wirtschaft funktioniert und welcher Philosophie sie folgt. Eine wichtige Schlüsselfigur ist Peter Thiel, der Gründer von PayPal. Im Jahr 1987 leitete er als Professor die Abschlussklasse für BWL und Informatik an der Stanford University. Sein Uni-Magazin *The Stanford Review* vertrat radikal libertäre Ansichten: keine Regulierung durch den Staat, keine Steuern, keine Urheberrechte und keine Konkurrenz. Zugespitzt könnte man also sagen: Konkurrenz ist schlecht, Monopole sind gut. Der Silicon-Valley-Kapitalismus, den Thiel propagiert, ist hyperinnovativ und individualistisch. Auch Google-Gründer Larry Page sympathisiert mit seinen Grundsätzen. Im Jahr 1998 gründete Thiel PayPal, und als er das Unternehmen dann im Jahr 2002 an Ebay verkaufte, investierte er als einer der ersten in das heute erfolgreichste soziale Netzwerk der Welt: Facebook. Aus den ehemaligen PayPal-Mitarbeitern formierte sich später die

sogenannte PayPal Mafia, ein mächtiges Netzwerk, dem auch die Gründer von Yelp, LinkedIn, Youtube und Facebook angehören, die heute ganz Silicon Valley kontrollieren.

Wie Sie gerade erwähnt haben, ist es um Urheberrechte in der Silicon-Valley-Wirtschaft nach Thiel nicht gerade gut bestellt. Ist das der alleinige Grund für die kritische Situation der Kreativbranche?

Ganz so pauschal lässt sich das natürlich nicht sagen. Fakt ist jedoch, dass seit der Einführung von Tauschbörsen wie Napster im Jahr 2000 der weltweite Umsatz von Tonträgern von 21 Milliarden US-Dollar auf sieben Milliarden pro Jahr gefallen ist, auch die Verlagsbranche hat Verluste von bis zu 40 Prozent verzeichnet. Für Google sind Urheberrechte nicht so relevant, sie konzentrieren sich lieber auf ihr Kerngeschäft, Onlinewerbung. Jeder, der im Netz seinen Lieblingsfilm sehen möchte, muss ihn nur in die Google-Suchmaske eingeben, und schon wird er auf die entsprechende Seite geleitet.

Google betreibt zwar selbst keine Netzpiraterie, tut aber auch nichts aktiv dagegen. Deshalb konnten digitale Banditen wie Kim Dotcom, der auf seiner Filehoster-Plattform Megaupload vor Filmen Werbung schaltete, für die er keine Rechte besaß, auch zum Millionär werden. Die Künstler hingegen gingen leer aus. Dabei hat das Internet, wie wir es heute kennen, seine Wurzeln eigentlich in der Kreativen Klasse.



Jonathan Taplin arbeitete nicht nur als Tourmanager von Bob Dylan, sondern auch für die kanadisch-US-amerikanische Combo The Band, die als eine der einflussreichsten Formationen der Rockgeschichte gilt.

Menschen wie Peter Thiel, Larry Page, Jeff Bezos und Mark Zuckerberg waren demnach hellwach während der digitalen Revolution?

Das bestätigt nicht zuletzt die Forbes-Liste der amerikanischen Milliardäre. Wer geschlafen hat, war die Kreative Klasse von Amerika, die Leute, die Musik, Filme, TV, Zeitschriften, Zeitungen, und Videospiele machen, die Amerikas Beitrag zur globalen Kultur sind. Ich mache mir keine Sorgen um Künstler wie Jay Z oder Beyoncé, sondern um die weniger bekannten Schriftsteller, Musiker oder Filmregisseure, die einen wichtigen kulturellen Beitrag für unsere Gesellschaft leisten. Sie müssen einen Weg finden, mit ihrer Arbeit Geld zu verdienen. Google ist zwar Teil des Problems, aber es könnte auch Teil der Lösung sein. Inwieweit es bereit ist, in Zukunft gegen Netzpiraterie vorzugehen wird sich zeigen. Es kann aber nicht sein, dass unbekanntere Musiker im digitalen Zeitalter zum Beispiel nur noch Geld verdienen können, indem sie auf Tour gehen oder Konzerte spielen, also die Türen verriegeln und die Menschen Eintritt zahlen lassen, wie im Mittelalter.

Hat die digitale Revolution denn auch etwas Gutes hervorgebracht?

Ich bin kein Pessimist, ich zweifle nicht am Wunder der Internetrevolution, aber ich denke, es ist notwendig, eine Bestandsaufnahme zu machen, um zu sehen, wo sie uns hingeführt hat. Es ist Zeit für eine digitale Renaissance. Wir gehen heute davon

aus, dass nur Maschinen und Unternehmen die Zukunft gestalten, aber ich denke nicht, dass das stimmt. Der Humanist in mir ist davon überzeugt, dass der Mensch für unsere technologiegetriebene Welt eine wichtige Rolle spielt und mit ihm die Kraft der Originalität. Ich finde aber, dass ein verantwortungsvoller Umgang und moralische Grundsätze wichtig sind, wenn es um die Entwicklung neuer Technologien geht. Leider tendieren wir dazu, sie zuerst zu erfinden, um uns dann zu überlegen, wie wir am besten mit ihnen umgehen – das halte ich für die falsche Reihenfolge. Die Zukunft wird schließlich immer noch von Menschen gestaltet und nicht von Maschinen.

Den Blog von Jonathan Taplin finden Sie unter www.jontaplin.com

Inwiefern?

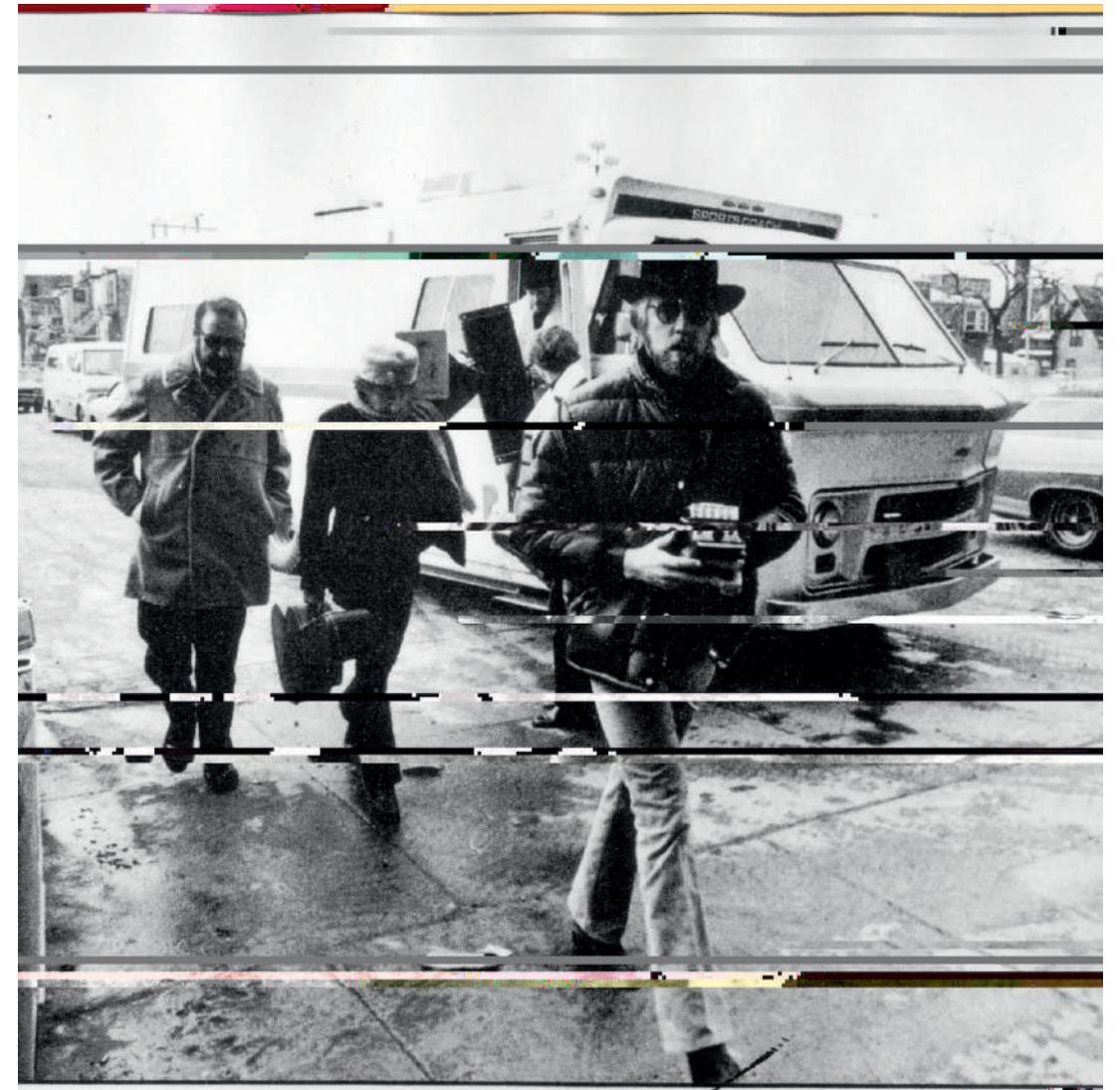
In den späten 1960er-Jahren haben die Schriftsteller Ken Kesey und Stewart Brand den *Whole Earth Catalog* herausgegeben, eine Mischung aus Magazin und Katalog, mit dem der Leser umfassende Informationen über alles auf der Welt bekommen sollte, das ihn interessiert. Wollte man zum Beispiel etwas über nachhaltige Landwirtschaft erfahren, fand man in dem Katalog nicht nur die Informationen, sondern auch gleich den richtigen Ansprechpartner plus Telefonnummer. Der *Whole Earth Catalog* wurde von Steve Jobs als ein Vorläufer von Suchmaschinen wie Google gepriesen. Daraus zitierte er übrigens auch den berühmten Satz »Stay hungry, stay foolish«. Kesey und Brand haben 1985 auch das erste soziale Netzwerk namens *The WELL*, The Whole Earth 'Lectronic Link, gegründet. Darin diskutierten Hippies und Grateful-Dead-Fans mit späteren IT-Gründern, einflussreichen Journalisten, Künstlern wie Brian Eno und John Perry Barlow und mit Visionären wie Howard Rheingold, der 1993 sein erstes Social-Media-Buch veröffentlichte.

Wie kommt es, dass sich die Kreativbranche nicht schnell genug auf die Herausforderungen des digitalen Zeitalters einstellen konnte?

Martin Luther King machte bereits in den 1960er-Jahren darauf aufmerksam, dass viele, die in einer Zeit großen sozialen Wandels leben, oftmals zu spät erkennen, dass sie sich darin befinden. Deshalb schaffen sie es nicht schnell genug, die notwendigen Verhaltensweisen zu entwickeln, die die neue Situation erfordert. Sie verschlafen also eine Revolution. Er sagte auch, dass es wichtig sei, ein moralisches Grundgerüst für die technische Revolution aufzustellen.



Jonathan Taplin arbeitet heute als Professor am Annenberg Innovation Lab, ein Think & Do Tank der University of California, der die Medienmacher von morgen ausbildet.



Jonathan Taplin und Bob Dylan auf dem Weg in die Chicago Concert Hall zum Auftraktkonzert der Bob Dylan and The Band-Tour im Jahr 1974.



Das Vichy-Karo, auch Bauernkaro genannt, entsteht am Webstuhl durch den Wechsel von gleich breiten Kett- und Schussstreifen. Als einfaches, minimalistisches und kontrastreiches Design wurde es ursprünglich für Bettwäsche, Pyjamas etc. verwendet – u. a. beim Militär. In den 1950er-Jahren wurde es von der Mode aufgegriffen und gilt inzwischen als Klassiker. Oberteil und Rock: ALEXANDRA TAMELE, Mütze: HENRIK VIBSKOV

LINA ZANGERS (photos),
AVA CARSTENS UND NINA PETTERS (styling),
SABINE COLE (text)

Zweiunddreißig. Moderne Folklore.

Als Tracht wird traditionell die Kleidung der ländlichen Bevölkerung bezeichnet, deren Verbreitung regional, zeitlich und konfessionell begrenzt ist. Sie wechselt nach Anlass, Beziehungs- und Trauerstufe und spiegelt zuweilen den sozialen Status wider. Unter Arbeitskleidung versteht man hingegen Bekleidung, die sich für bestimmte Berufe als zweckmäßig erwiesen

hat, die den Träger schützt oder für den Träger üblich geworden ist. Beide Gattungen sind traditionell nicht der Mode unterworfen, werden aber gern von der Mode zitiert. Offensichtlich sind Designer davon fasziniert, dass die Regeln der modischen Vergänglichkeit nicht für Muster, Schnitte und Funktionen gelten, die es schon ewig gibt und auch noch ewig geben wird. Weil sie aus den genannten

Gründen einer gewissen Unveränderlichkeit unterliegen.

Einige aktuelle Kollektionen haben sich der Farben, Formen und des Musterspektrums der Folklore bedient und sie für die Zukunft interpretiert. Damit haben sie ihre Werke der absehbaren Überholung durch die nächste Kollektion überlassen. Ein Schicksal, das den Inspirationsquellen erspart bleibt. Auch in Zukunft.



Erstmals tauchte das gestreifte Oberteil 1858 bei den Uniformen der französischen Marine auf – es sollte dafür sorgen, dass Matrosen, die über Bord gingen, leichter gefunden werden konnten. Später schrieb das Baumwollstück Fashiongeschichte. Hier wird es vertikal interpretiert, weil das, wie wir seit Obelix wissen, »schlank macht«.
 Bluse, Hosenrock und Pullover: DRIES VAN NOTEN, Socken: KUNERT, Stiefel: SPORTMAX

Die Idee vom Blaumann als Berufskleidungsstück gibt es bereits seit dem Mittelalter. Handwerker und später Arbeiter kleideten sich vom 12. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts in Gewändern, an denen man ihren Berufsstand erkannte. Heute ist der Blaumann genannte Overall die Uniform für Monteure, Umzugshelfer, Installateure und Fabrikarbeiter. Overall: HENRIK VIBSKOV, Mantel: BOBBY KOLADE





Das klassische Korsett liegt eigentlich eng am Oberkörper an und formt die Taille. Namentlich gilt es als Nachfolger des Mieders, Leibstücks und Schnürleibs. Ein zu eng geschnürtes Korsett behindert die Atmung und die Durchblutung von Haut und Organen.
 Pullover: DRIES VAN NOTEN, Korsett: MARINA HOERMANSIEDER, Socken: FALKE, Schuhe: CHANEL



In Afrika geben die traditionellen Muster der zu Kleidern verarbeiteten oder gewickelten Stoffe Informationen über Herkunft und Status der Trägerin oder des Trägers. Besonders grafisch sind die Stoffe in Ghana, der Elfenbeinküste oder dem Benin.
 Bluse: VERSUS VERSACE, Hose: BOBBY KOLADE, Mantel: TIM LABENDA

Viele Motive westafrikanischer Textilien werden mit den sogenannten Waxprints hergestellt. Dabei werden Wachsschablonen auf das Baumwollmaterial gedruckt, das anschließend gefärbt wird. Zum Schluss werden die Schablonen entfernt und hinterlassen einzigartige Muster.
Alles von MÉRIMÉE DEUMO



Janker nennen sich traditionelle Trachtenjacken, die gerade geschnitten und etwa hüftlang sind. Im 16. und 17. Jahrhundert waren Damenmäntel unter selbigem Namen bekannt. Im Laufe der Zeit wurden diese immer kürzer und wandelten sich zur heute bekannten Trachtenjacke.
Kleid und Top: CHRISTIAN WIJNANTS, Jacke: CHANEL, Schuhe: & OTHER STORIES



Der Kimono ist ein mantelartiges Kleidungsstück, das mit einem breiten Gürtel zusammengehalten wird. Ein stilistisches Merkmal sind die angeschnittenen, weiten Ärmel. Die Japaner tragen Kimonos heutzutage bei besonderen Anlässen wie Hochzeiten und Teezeremonien.
Kleid: DRIES VAN NOTEN, Pullover: SPORTMAX

Paisley oder Paisleymuster ist die Bezeichnung für ein abstraktes, dekoratives Stoffmuster, das in seiner Grundform ein Blatt mit einem spitz zulaufenden, gebogenen Ende, in der Art eines großen Kommas, darstellt. Der Ursprung des Musters ist auf ein florales Motiv aus dem persischen Sassanidenreich zurückzuführen, das über die Moguln nach Indien gelangte. Dort inspirierte es Gerolamo und Roberta Etro zu ihrem berühmten Etro-Muster.
Strickhose und Pullover: JOSEPH, Kleid: ETRO

*photographer: LINA ZANGERS www.lina-zangers.de
styling & concept: AVA CARSTENS & NINA PETTERS www.ballsaal.com
hair & make-up: PATRICK GLATTHAAR USING CHANEL
AND LESS IS MORE HAIRCARE www.ballsaal.com
styling & production assistants: LISA OSWALDT, MICHAEL LIS
models: DANIELA DOMIQUE www.m4models.de
postproduction: RETOUCHE STUDIOS www.retouched.de*



STEFFAN HEUER (text)

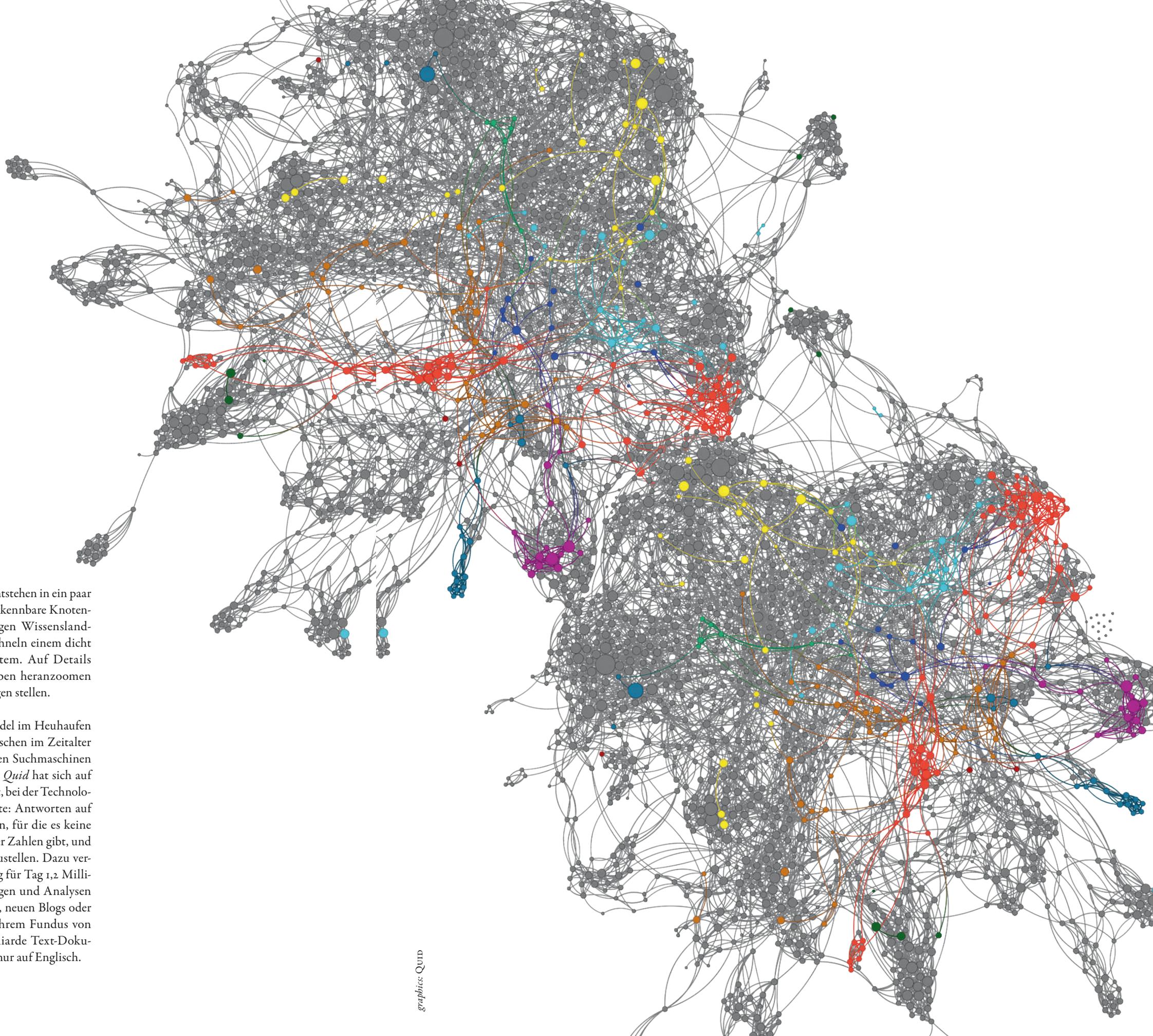
Dreiunddreißig. Das Superhirn.

Für die Wissensplattform *Quid* ist keine Frage zu vage. Mit ihrer Software vermessen Unternehmen die Welt, um Trends schneller zu erkennen und in die Zukunft zu blicken. Der Gründer und Chief Research Officer Bob Goodson hat die vergangenen fünf Jahre damit verbracht, eine neuartige Suchmaschine zu entwickeln, mit der globale Konzerne wichtige strategische Entscheidungen durchspielen und Megatrends Quartale oder sogar Jahre im Voraus erkennen können.

»Das sind Fragen, an denen oft Hunderte von Millionen Dollar oder Euro hängen«, erklärt Goodson, ein gebürtiger Brite, der nach dem Studium in Oxford ins High-tech-Mekka San Francisco zog. Mit ein paar Klicks ruft er Beispiele im Browser auf: Wer wird im kommenden Jahrzehnt das Rennen um die kommerzielle Raumfahrt dominieren? Über welche Funktionen sollten erfolgreiche Smartphones der Zukunft verfügen? Welche in Vergessenheit geratenen Bücher sollte ein großes Filmstudio als Nächstes verfilmen? Welche Themen muss ein Präsidentschaftskandidat in den kommenden zwölf Monaten besetzen?

Relevante Einsichten entstehen in ein paar Minuten als deutlich erkennbare Knotenpunkte in einer farbigen Wissenslandschaft. *Quids* Karten ähneln einem dicht vernetzten Nervensystem. Auf Details kann man nach Belieben heranzoomen und tiefer gehende Fragen stellen.

Die Suche nach der Nadel im Heuhaufen ist Millionen von Menschen im Zeitalter von Google und anderen Suchmaschinen bestens vertraut. Doch *Quid* hat sich auf eine Nische spezialisiert, bei der Technologie bisher passen musste: Antworten auf offene Fragen zu finden, für die es keine eindeutigen Fakten oder Zahlen gibt, und sie als Topografie darzustellen. Dazu wertet die Software Tag für Tag 1,2 Millionen Artikel, Meldungen und Analysen aus etablierten Medien, neuen Blogs oder Twitter und fügt sie ihrem Fundus von bisher rund einer Milliarde Text-Dokumenten hinzu, bislang nur auf Englisch.



Ergänzt wird diese Datenbank durch 28 Millionen Patente, die seit 1960 weltweit erteilt wurden. Algorithmen destillieren daraus die wichtigen Details – etwa Personen, Produkte, Unternehmen und selbst so vage Begriffe wie das »vernetztes Haus« oder Debatten und Emotionen zu einem Buchtitel – und setzen sie miteinander in Beziehung. So entstehen thematische Inseln auf der Landkarte, die wachsen, schrumpfen oder wieder untergehen können. Wer jeden Tag dieselbe Frage stellt, bekommt so jeden Tag eine leicht andere Wissenslandschaft angezeigt, in der neueste Entwicklungen auftauchen.

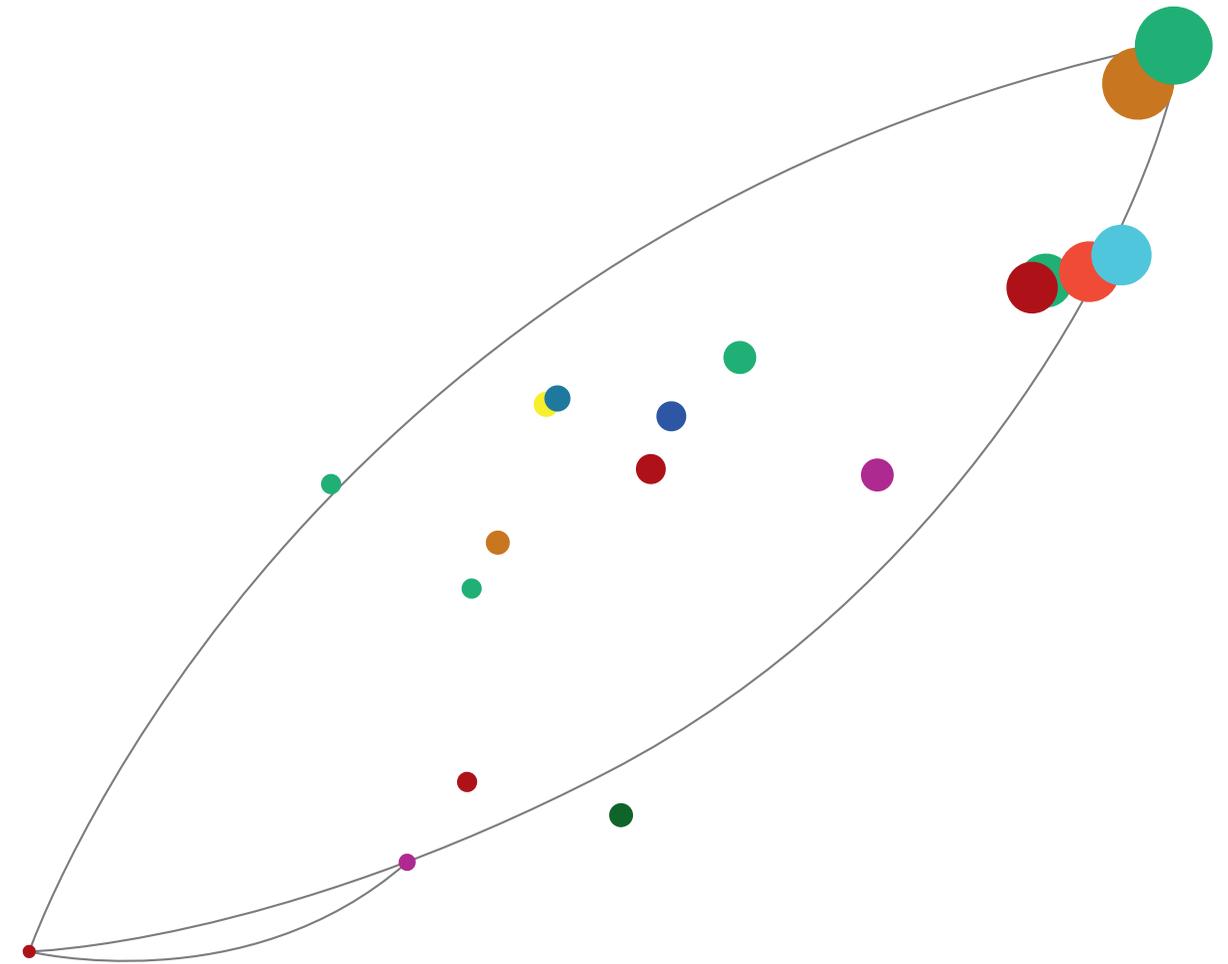
Etwa die Zukunft der kommerziellen Raumfahrt. Wenn *Quid* mehr als 10.000 Nachrichten aus aller Welt seit dem Sommer 2013 auswertet, entsteht eine Landkarte der Innovation und Exploration im All. Wichtige Diskussionen tauchen als zentrale Cluster auf, während weniger relevante Themen als ferne Galaxien am Rande schweben.

So zeigt sich auf einen Blick, dass die aktuelle Debatte um die Zukunft der Raumfahrt von drei Themenblöcken dominiert wird: Nostalgie über vergangene Missionen, Science-Fiction-Szenarien, die den Vorstoß zu neuen Welten in schillernden Farben ausmalen, sowie die wachsende Bedeutung einer modernen naturwissenschaftlich-mathematischen Ausbildung (kurz: STEM), die den Nachwuchs für Raummissionen vorbereitet und begeistert.

In fernen Clustern lassen sich wichtige wirtschaftliche Trends erkennen, die auf dem Sprung von der Erde in den Weltraum sind: Space Mining, also der Abbau von Ressourcen auf Planeten und anderen Himmelskörpern; zukunftsweisende Fertigungstechnologien wie 3-D-Drucker, um Komponenten fern des Blauen Planeten herzustellen; Origami Engineering, entfaltbare Strukturen für die bemannte Raumfahrt; Solarsegel; Biomimikry, mit dem sich effiziente Designs aus der Natur nachahmen lassen, sowie schließlich autonome Fahrzeuge für unbemannte Missionen ins All.

Auch die Frage nach den künftigen Marktführern in der kommerziellen Raumfahrt kann *Quids* Landkarte beantworten. Die USA liegen nach wie vor an der Spitze, doch Russland, China und Europa holen rasch auf und werden zudem oft im selben Atemzug erwähnt, was auf eine wachsende Zusammenarbeit schließen lässt, die die Dominanz der USA zusätzlich infrage stellen wird.

»Wir ersetzen keineswegs die menschliche Intelligenz, Intuition und kreatives Denken. Das werden Computer auf Jahrzehnte hinaus nicht leisten können. Es geht vielmehr darum, den menschlichen Geist optimal und extrem schnell zu ergänzen«, sagt Goodson. »Wenn ich auf fast jede Frage in ein paar Minuten eine Antwort sehen kann, denke ich anders und weiter. Ich frage mehr, ich frage öfter und ich be-gebe mich auf eine Entdeckungsreise im Wissen der Welt.«



Das, argumentiert er, bietet Unternehmen entscheidende Vorteile, wenn sie zukunftsweisende Entscheidungen treffen müssen, etwa was Investitionen, Produktstrategien oder Marketing angeht. »Früher hat man sich gründlich überlegt, ob man monatelange Arbeit und eine halbe Million in eine strategische Analyse investiert. Jetzt kann man sich erlauben, einfach kreativ zu sein.«

Diesen Vorteil machen sich inzwischen drei große Kundengruppen zunutze: Konzerne, die ihre Strategie-Abteilung unterstützen. Namhafte Unternehmensberatungen, die für ihre Klienten oft Jahre in die Zukunft blicken müssen. Und Werbeagenturen, die mit *Quid* schnelllebige Trends ein paar Wochen oder Monate im Voraus erkennen wollen.

Dabei geben die lebendigen Landkarten bewusst keine Prognose ab, was in einem Monat oder fünf Jahren eintreten wird, sondern bündeln Hunderttausende historische wie aktuelle Details zu einer Handvoll klar erkennbarer Trends, die das menschliche Auge intuitiv erfassen kann. »Die Interpretation liegt weiterhin beim Menschen«, sagt Goodson, »und das ist gut so. Keine Maschine kann den menschlichen Geist ersetzen. Aber wir können revolutionieren, wie wir mit Informationen umgehen.«

Mehr Informationen zum Thema unter www.quid.com

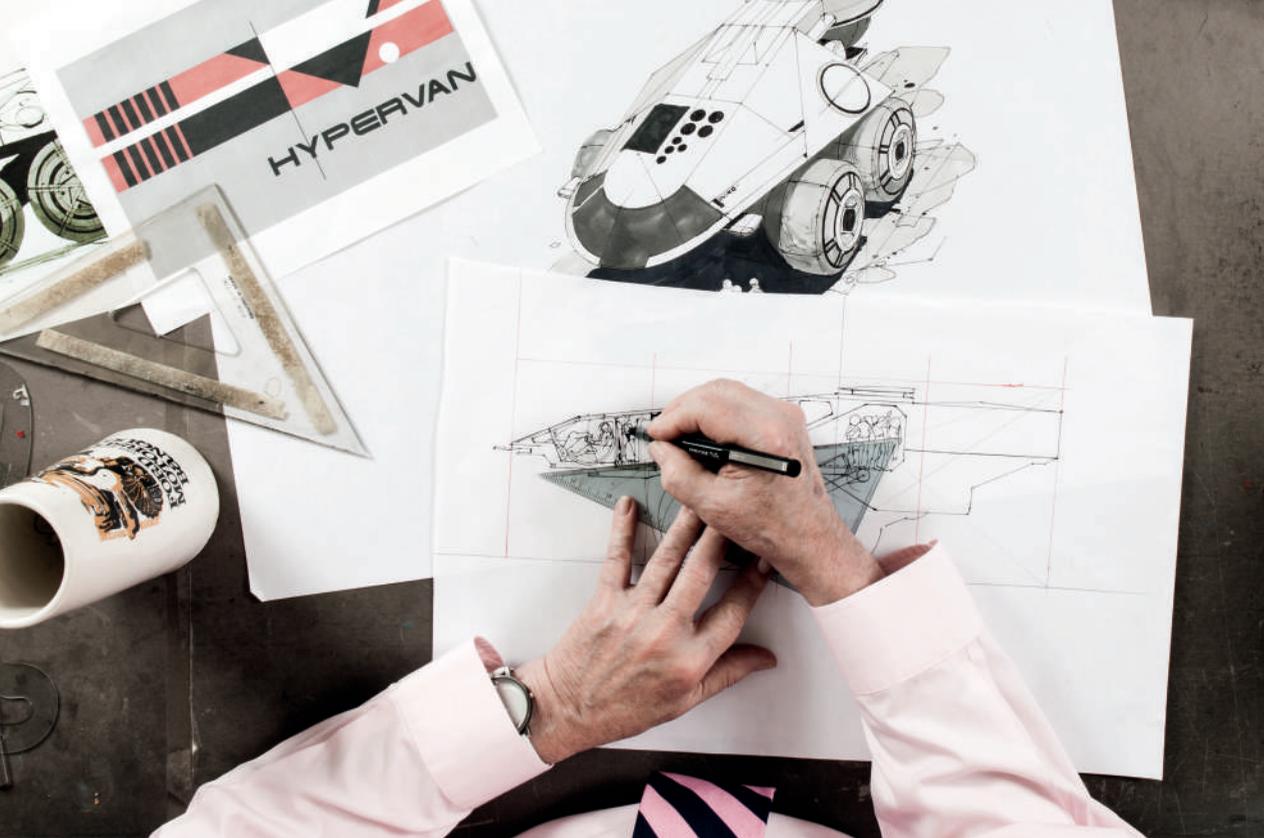


Syd Mead an seinem Arbeitsplatz in seiner Villa in Kalifornien, wo viele der futuristischen Science-Fiction-Fahrzeuge, wie das fliegende Polizeiauto Spinner aus Blade Runner, entstanden sind.

PATRICK STRATTNER (photos),
EVA BOLHOEFER (text)

Vierunddreißig. Der Mann, der die Zukunft zeichnet.

Der Arbeitsplatz von Syd Mead mutet nicht gerade an wie ein Ort, an dem die Zukunft entsteht. Eine schlichte Spanholzplatte, an die er rechts und links zwei langhalsige Metalllampen geklemmt hat, dient dem Meister des futuristischen Fahrzeugdesigns als Schreibtisch. Darauf verteilen sich Pinsel, Papier und Pappe. Er ist ein gefragter Mann in Hollywood, viele berühmte Science-Fiction-Klassiker tragen die Handschrift des 82-jährigen US-Amerikaners. Seiner Vorstellungskraft entspringen fantastische Fortbewegungsmittel wie das *Light Cycle* aus *Tron* oder *Spinner*, das fliegende Polizeiauto aus Ridley Scotts *Blade Runner*. Für den Kultklassiker aus dem Jahr 1982 erdenkt Mead zudem die architektonische Kulisse des dystopischen Los Angeles, einer schmutzigen Stadt, düster und überbevölkert. Doch das Spezialgebiet des »visuellen Futuristen« bleibt die Mobilität, was sich auch aus seiner Biografie ablesen lässt: Nachdem er im Jahr 1959 das Studium am Art Center College of Design in Kalifornien erfolgreich beendet hat, arbeitet er kurze Zeit später im Styling-Studio von Ford. Im Jahr 1970 gründet er schließlich die Ideenschmiede Syd Mead Inc., zu seinem Kundenkreis gehören neben den großen Filmstudios auch Unternehmen wie Philips, Sony und Chrysler. Syd Mead ist ein Autonarr. Besonders der Cadillac hat es ihm angetan. »Als er im Jahr 1959 auf den Markt kam, dachte ich, ich müsste den Beruf wechseln, weil ich mir nicht vorstellen konnte, dass man dieses erstklassige Fahrzeugdesign jemals



Alle Entwürfe von Syd Mead entstehen an seinem Zeichentisch.

übertreffen würde«, erinnert er sich. Und interessanterweise hat Mead tatsächlich nie ein Serienfahrzeug entworfen. Sein einziger Beitrag zur US-amerikanischen Automobilgeschichte sind die Rücklichter des 1960er Ford Falcon. Meads Kreationen fliegen stattdessen in den Universen der Science-Fiction-Filme umher und werden als ein Stück US-amerikanischer Kulturgeschichte überdauern. Doch so fantastisch seine Arbeiten auch sind, sie wirken dennoch erstaunlich real. Das lehrte ihn auch die jahrelange Erfahrung in großen Automobilkonzernen. Mead kennt sich aus in der Branche und weiß, welche Herausforderungen die Industrie künftig bestehen muss. »Privateigentum wird immer teurer und ist ein beliebtes Ziel für Steuererhöhungen. Auch in Zukunft wird es weiterhin Privatfahrzeuge geben, aber sie werden eher ein elitäres Hobby für Gutverdiener sein«, prognostiziert er. »Der Großteil der Bevölkerung wird sich durch Car-Sharing-Modelle fortbewegen. Die Automobilindustrie von heute ist vor allem auf Produktivität ausgerichtet. Ich halte allerdings das Potenzial der Märkte

in China und Indien für überschätzt.« Mead hat schon so manchen Trend vorausgesehen: Vor mehr als 30 Jahren zeichnet er etwa die Vision der »elektronischen Herde« – autonome Fahrzeuge, die untereinander kommunizieren und sich fortbewegen, ohne zu kollidieren, so, wie Vogelschwärme in der Luft oder Fische im Wasser. Heute nennt man dieses Prinzip Car-to-Car-Kommunikation. Mead ist überzeugt, dass das fahrerlose Fahren zukunftsicher ist, in fliegende Kerosin-Kisten sind die Menschen schließlich auch eingestiegen.

Aber wie gelingt es einem Mann wie Mead, immer seiner Zeit voraus zu sein? Er verbringt viele Stunden mit dem Lesen von Sci-Fi-Literatur und renommierten Wissenschafts- und Wirtschaftsmagazinen. Gemäß seiner Theorie »Vorstellungskraft bedeutet, vorhandenes Wissen in neue Formen zu übersetzen«, verwandelt er Informationen in mobile Visionen. Als Hilfsmittel dient ihm dabei die Persönlichkeitsspaltung. Um erfolgreich kreativ zu sein, müsse man die Perspektiven verschiedener Charaktere einnehmen: Erstens die des verrückten Wissenschaftlers,



oben links: Syd Mead mit einem Spielzeugmodell des Polizeiautos Spinner aus dem Science-Fiction-Film Blade Runner.

oben rechts: Diese Auszeichnung wurde ihm zum 30-jährigen Jubiläum vom Science-Fiction-Klassiker Tron im Grauman's Chinese Theatre verliehen.

Mitte: Einer der ersten Entwürfe von Mead ist die Village Machine, die er am Community College in Pasadena zeichnete.

unten links: An seiner Pinnwand sammelt er Inspirationen für die nächsten futuristischen Fahrzeuge. Er ist ein besonders großer Fan des 1959er Cadillacs.



Auch das Light Cycle aus dem Science-Fiction-Klassiker Tron stammt aus der Feder von Syd Mead.

der seinen Visionen freien Lauf lässt. Zweitens die der Person, die die Ideen kritisch hinterfragt und auf deren Machbarkeit überprüft, und drittens die realistische Einschätzung von jemandem, der dem Auftraggeber oder Kunden mit einem Vorschlag gegenübertritt. Das Prinzip hat sich bewährt. So geben Hollywood-Regisseure bei ihm auch heute noch die Zukunft in Auftrag. Man schätzt besonders die Detailverliebtheit seiner Eingebungen. Neben *Tron* und *Blade Runner* gehören auch noch *Elysium*, *Star Trek*, *Alien* und *Mission to Mars* auf die Referenzliste des kleinen, freundlichen Mannes. Doch nicht nur die Filmindustrie nimmt seine Dienste in Anspruch, auch im exklusiven Kreis des internationalen Jetsets ist man auf das visuelle Genie aufmerksam geworden. So zählen milliardenschwere Scheichs und Unternehmer zu Meads Kundenkreis,

die sich von ihm ihre Luxusyachten und Privatflugzeuge ausstaffieren lassen. Die Auftraggeber lädt er hin und wieder auch mal auf einen Sundowner auf sein Anwesen in Pasadena ein, das er gemeinsam mit seinem Lebenspartner und Manager Roger Servick bewohnt. Syd Mead genießt die gute Gesellschaft in seinen vier Wänden, doch manchmal zieht es ihn hinaus in die Welt. Dann hält er Vorträge auf Filmfestivals, besucht Sci-Fi-Conventions oder gibt Interviews. Ob es ihn manchmal langweilt, über die Zukunft zu sprechen? »Keineswegs. Darüber nachzudenken ist eine fortwährende kreative Herausforderung«, erklärt er. »Die Zukunft ist unser gemeinsames Ziel. Es liegt an uns allen, sie sinnvoll zu gestalten. Ich werde sie auch weiterhin als Chance betrachten, bei der jeder seine Fähigkeiten einbringen kann, um die Welt ein bisschen besser zu machen.«
www.sydmead.com

photographer: PATRICK STRATTNER www.patrickstrattner.com



Visualisierung: bloomimages | Postproduktion: Primate Postproduction

WOHNEN IN DER ELBPHILHARMONIE

Hamburg Projektvermarktung | E+V Hamburg Immobilien GmbH | Telefon +49-(0)40-36 13 14 58
Hamburg.Projekte@engelvoelkers.com | www.engelvoelkers.com/alster-elbe | Immobilienmakler


ENGEL & VÖLKERS

Fünfunddreißig. »Du bist, was du nicht isst.« Hanni Rützler, führende Food-Expertin, über Essen als Stilmittel, kulinarische Sprachlosigkeit und die Schärfung unserer Sinne.

Im Food Report 2016, der jährlich vom Zukunftsinstitut herausgegeben wird, prognostizieren Sie, dass Essen in den kommenden Jahren immer stärker zu einem Stilmittel wird. Wie genau äußert sich das?

Unser Essen hat in den vergangenen 15 Jahren einen ganz neuen Stellenwert in unserer Gesellschaft eingenommen, was unter anderem mit den starken Veränderungen unserer Arbeitswelt zu tun hat. Wir befinden uns im späten industriellen Zeitalter und sind auf dem Weg von der Informations- in die Wissensgesellschaft. Früher haben noch die Mahlzeiten unseren Alltag strukturiert, da kam um Punkt zwölf Uhr mittags das Essen auf den Tisch, heute richten sich unsere Mahlzeiten nach unseren Arbeitszeiten und passen sich unserem Lifestyle an. Das Essen ist zu einem Spielfeld geworden, es hat sich zu einem Selbstdarstellungstool entwickelt. Wir überlegen uns, welches Essen am besten zu uns passt und welche Haltung wir damit ausdrücken können: Individualität, Nonkonformismus, Kritik und Moral.

Wie erklären Sie sich diese Entwicklung?
Wir suchen im Lebensmittelüberfluss nach Möglichkeiten der Orientierung, und lernen, mit ihm umzugehen. Das liegt auch an der zunehmenden Individualisierung. Wir haben die Freiheit zu wählen und entscheiden uns für das, was am besten zu uns passt. So gibt es zum Beispiel immer mehr selektive Esser wie Vegetarier oder Veganer, nicht zu vergessen die diversen

Free Froms. Sie verzichten freiwillig auf bestimmte Lebensmittel und setzen damit ein Statement gemäß dem Motto: »Du bist, was du nicht isst«. Im urbanen Raum gibt es eine junge und aufgeweckte Food-Szene, die nach neuen Qualitäten sucht. Da geht es nicht mehr darum, dass ein Lebensmittel billig sein muss, sondern um Geschmack, Herkunft, um Genuss und Moral. Essen war noch nie so ethisch aufgeladen wie heute. Das wird besonders deutlich bei der Diskussion um Fleisch.

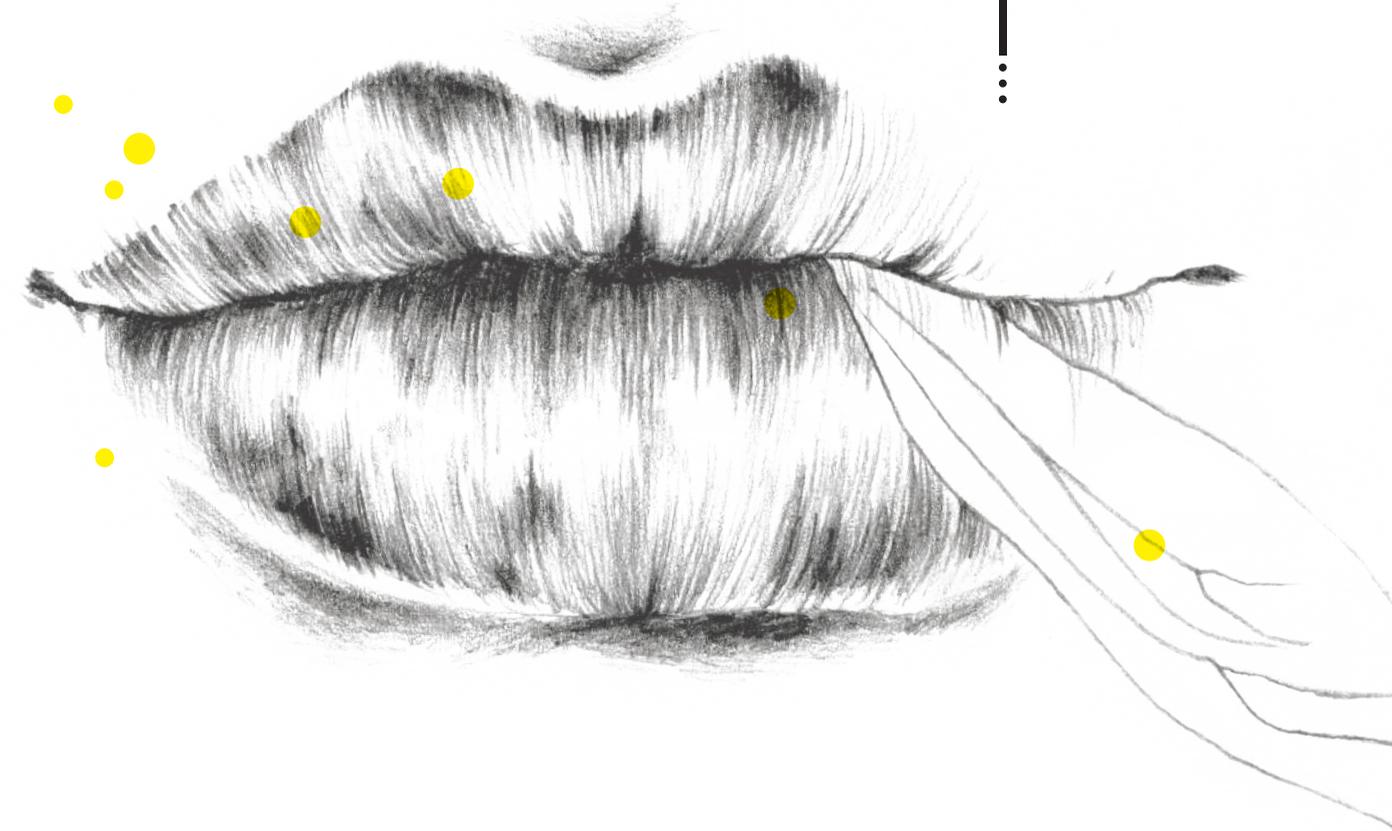
Laut Welternährungsorganisation soll sich der Fleischkonsum bis zum Jahr 2050 verdoppeln. Wie realistisch schätzen Sie diese Prognose ein?

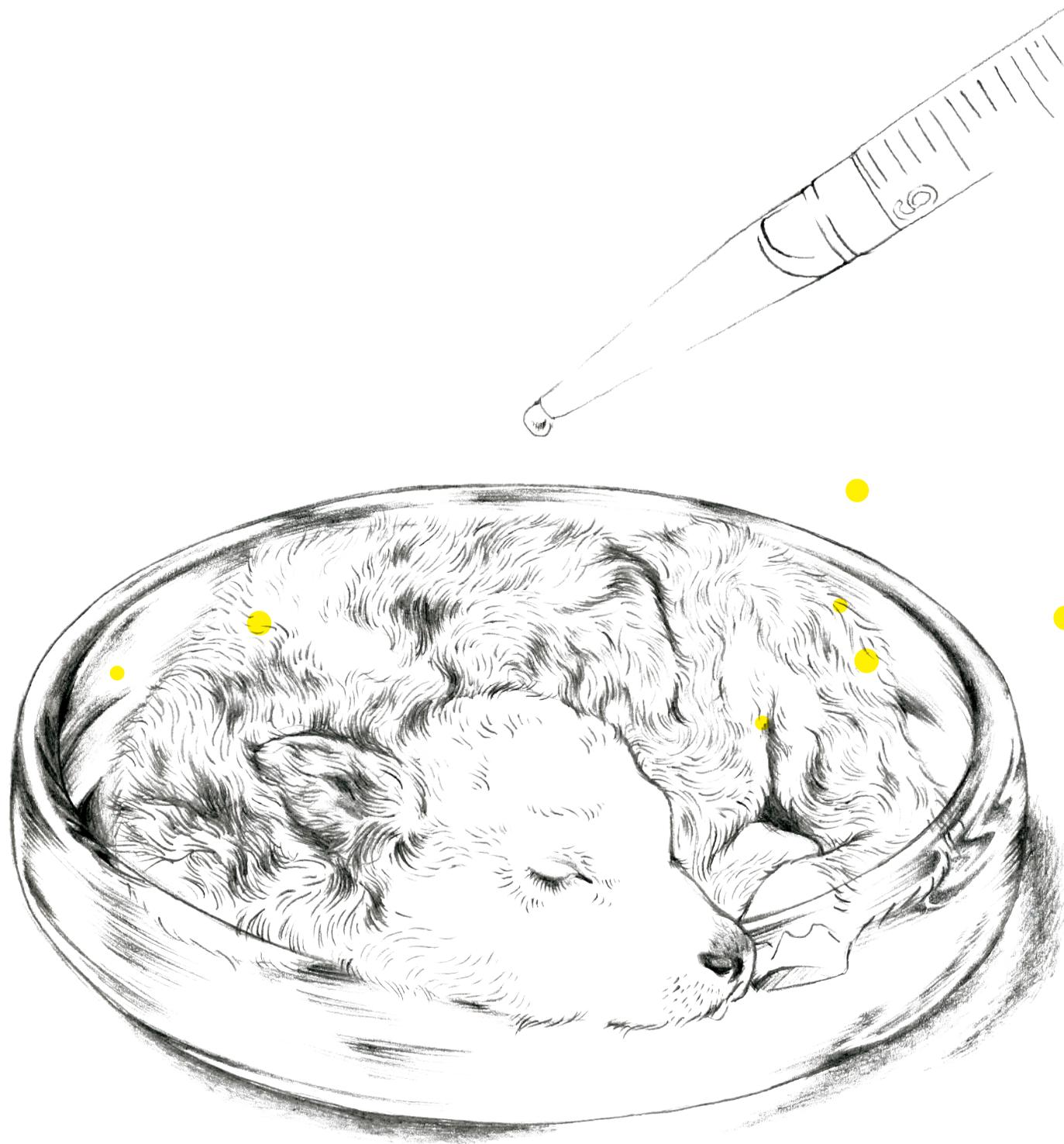
Ich halte Voraussagen wie diese für nicht differenziert genug. Das entspringt einem linearen Blick auf gesellschaftliche Entwicklungen, die weder kulturelle Eigenheiten noch Disruptionen, also mehr oder weniger große Brüche und Überraschungen berücksichtigt. Wir werden einen Bevölkerungszuwachs haben, das ist sicher. In einigen Teilen der Erde wird der Konsum von Fleisch dadurch tatsächlich steigen, in Europa und den USA haben wir allerdings schon jetzt *Peak Meat*, also den Gipfel des Fleischkonsums erreicht. In den Schwellenländern Mittelamerikas oder Asiens, wo eine neue Mittelschicht entsteht, könnte der Konsum ansteigen, aber gleichzeitig entsteht in diesen Ländern auch ein neues Selbstbewusstsein, die Menschen sind stolz auf ihre kulinarische Kultur und lassen

ihre traditionelle Küche wieder aufleben, die viel vegetabilier ist als unsere. In Deutschland fördert die Landwirtschaftspolitik derzeit noch den Export von Fleisch und den Import von Futtermitteln. Ich gehe aber davon aus, dass sich das in den nächsten 20 Jahren ändern wird.

Bieten Fleischersatzprodukte eine Perspektive, und können neue proteinhaltige Nahrungsmittel wie Insekten die konventionelle Fleischproduktion ergänzen oder sogar ersetzen?

Schon heute gibt es zahlreiche Alternativen zu Fleisch. In sehr vielen Esskulturen der Welt gehören zum Beispiel Insekten ganz selbstverständlich auf den Speiseplan. Ob ihr Konsum hierzulande zu einem Erfolg wird, darüber kann man natürlich kontrovers diskutieren. Der Grund dafür ist aber nicht allein, dass wir uns vor ihnen ekeln. Vor einigen Jahren konnten sich viele Menschen auch nicht vorstellen rohen Fisch zu essen. Heute gehört Sushi ganz selbstverständlich auf unsere Teller. Es liegt eher daran, dass Insekten als Lebensmittel in Europa nicht offiziell zugelassen sind. Außerdem wird ihr kulinarisches Potenzial nicht wirklich ausgeschöpft, da sie in erster Linie als Tierfutter gezüchtet werden.





Neben Insekten als Alternative zu Burger und Steak, wird im Labor an der Herstellung von synthetischem Fleisch aus Stammzellen geforscht. Im Jahr 2013 haben Sie als eine der Ersten den sogenannten In-vitro-Burger getestet. Was halten Sie von dieser Art der Fleischproduktion?

Ich finde die Idee sehr spannend, glaube aber nicht, dass sie sich zeitnah durchsetzen wird. Dafür ist die Herstellung im Moment noch zu kostenintensiv, und die Vorstellung, in ein Stück Laborfleisch zu beißen, schreckt viele Konsumenten ab. Im deutschsprachigen Kulturraum stehen wir Innovationen wie diesen grundsätzlich eher skeptisch gegenüber. Hinzu kommt außerdem, dass das Misstrauen in die Lebensmittelindustrie durch Skandale in der Vergangenheit sehr stark gestiegen ist.

Die Menschen werden immer kritischer und mündiger im Umgang mit Lebensmitteln und interessieren sich auch mehr und mehr für dessen Herkunft. Woran lässt sich dieser Trend besonders gut erkennen?

Die Märkte und Food-Festivals, die derzeit in allen Städten boomen, gleichen popkulturellen Events und sind eine Alternative zu Theater oder Kino geworden. Sie bieten eine gute Möglichkeit, den eigenen Geschmackssinn weiterzuentwickeln und neue regionale Angebote zu entdecken. Nur dorthin zu gehen, weil es gerade hip und cool ist, bringt natürlich nicht viel. Man muss sich schon mit den angebotenen Lebensmitteln auseinandersetzen, darin liegt eine Chance. In Deutschland schaut die Mehrheit noch enorm stark auf den Preis und vergisst dabei oft zu hinterfragen, ob es ihnen auch wirklich schmeckt. Der Preis sollte nicht die zentrale Orientierungsgröße bleiben. Diesen Trend müssen wir unterbrechen, wenn wir Lebensmittel als

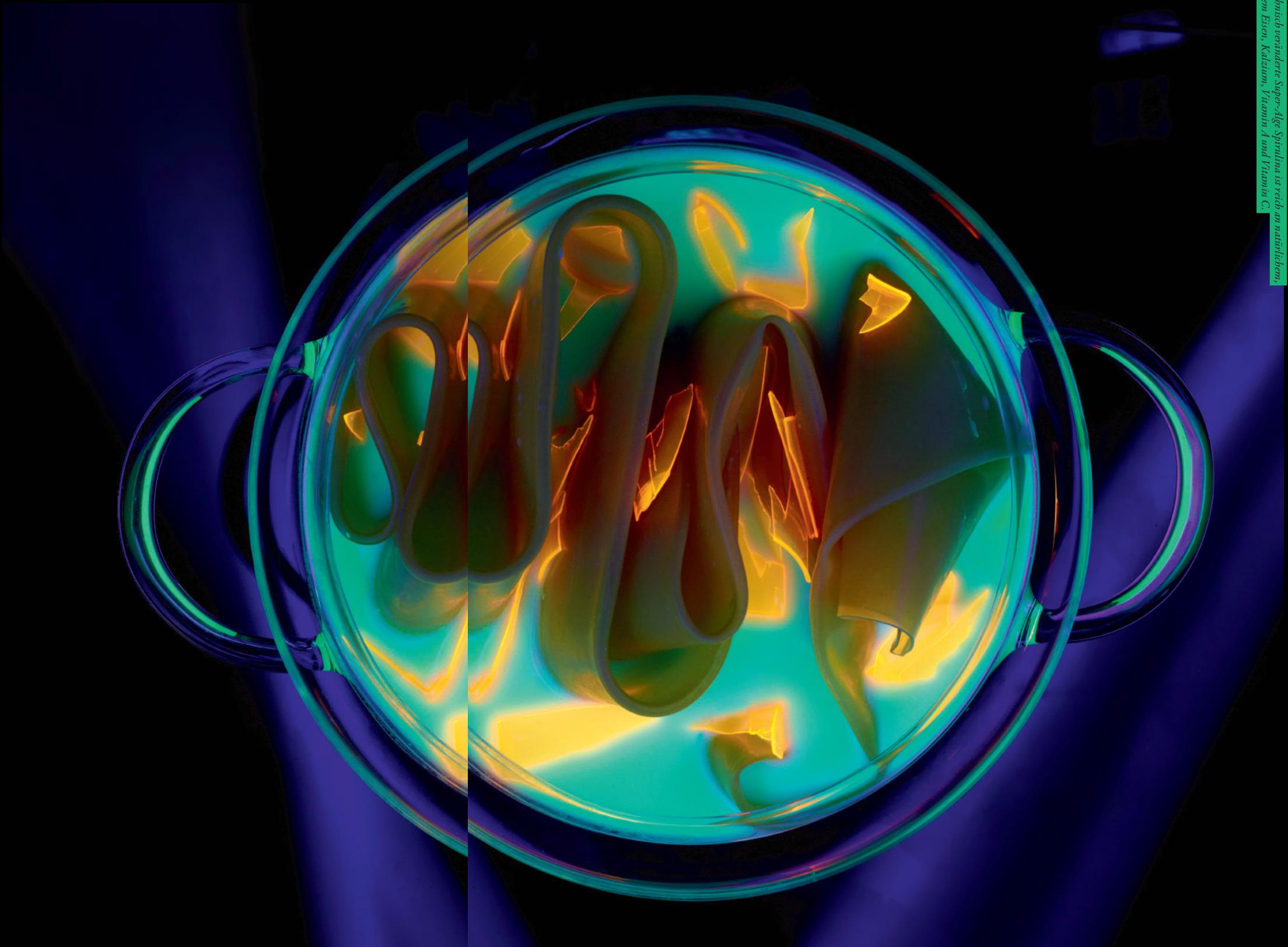
ein Stück Lebensqualität begreifen wollen und nicht nur als billige Energiequelle. Wir müssen unsere Geschmackssinne wieder schärfen und bewusst einschalten, damit wir Qualität überhaupt als solche erkennen. In den vergangenen Jahren haben wir unseren Fokus stark auf das Auge gerichtet. Wir haben aber auch gelernt, dass der Schein trügt. Eine leuchtend rote Tomate muss nicht unbedingt so gut schmecken, wie sie aussieht.

Die optische Seite von Essen lässt sich anderen leicht zeigen, was schon an den zahlreichen Food-Blogs deutlich wird. Wie aber lässt sich Geschmack vermitteln?

Geschmack ist ein sehr individuelles Erlebnis und deshalb schwer zu kommunizieren. Die einzige Möglichkeit, ein Geschmackserlebnis zu teilen, ist über die Sprache, aber dafür müssten wir zuerst einmal eine Genusssprache entwickeln. Gerade im deutschsprachigen Kulturraum sind wir sehr sprachlos, wenn es um unser Essen geht. Oftmals bringen wir nicht mehr als ein »Lecker« über die Lippen. In Frankreich und Italien sieht das schon etwas anders aus. Bei Lebensmitteln wie Wein, Kaffee und Olivenöl gibt es die Genusssprache bekanntermaßen schon, aber im alltäglichen Umgang mit unserem Essen fehlt sie noch völlig. Dabei ist die Sprache ein sehr mächtiges Werkzeug, sie kann unsere Wahrnehmung verändern und ermöglicht, dass wir uns an einen bestimmten Geschmack besser erinnern. Ich würde mir wünschen, dass wir wieder lernen, alle unsere Sinne zu benutzen, um gutes Essen in seiner Vollkommenheit wahrzunehmen und zu genießen.

www.futurefoodstudio.at

Die gentechnisch veränderte Super-Alge *Spirulina* ist reich an Nährstoffen, pflanzlichem Eisen, Kalzium, Vitamin A und Vitamin C.



RAGNAR SCHMUCK (photos),
CHRISTIAN KLEEMAN (styling),
SEBASTIAN STORCK (text)

Sechsendreißig. Science Kitchen.
Pommes frites aus dem Bioprinter, gentechnisch veränderte Super-Algen, Steak aus der Petrischale, proteinhaltige Insekten, Quallen als Alternative zum Fischfilet: Glaubt man den Prognosen der Ernährungswissenschaftler, könnte Science-Fiction-Kost wie diese schon bald auf unserem Speiseplan stehen. Das Future-Food-Labor liefert schon heute einen Vorgeschmack auf die kulinarischen Innovationen von morgen. Bon appétit!

Der Seeigel mit Nektarwurm-Garnitur liefert wichtiges Eiweiß, ist leicht verdaulich, fettarm und nussig im Geschmack.



Das Riesen-Popcorn aus gentechnisch veränderten Super-Mais enthält neben einer Menge Ballaststoffe auch viele Antioxidanten.



Die Mikrodige Chlorella, hier in neuartiger hoch konzentrierter Kapselform, stärkt das Kreislaufsystem und wirkt entgiftend.

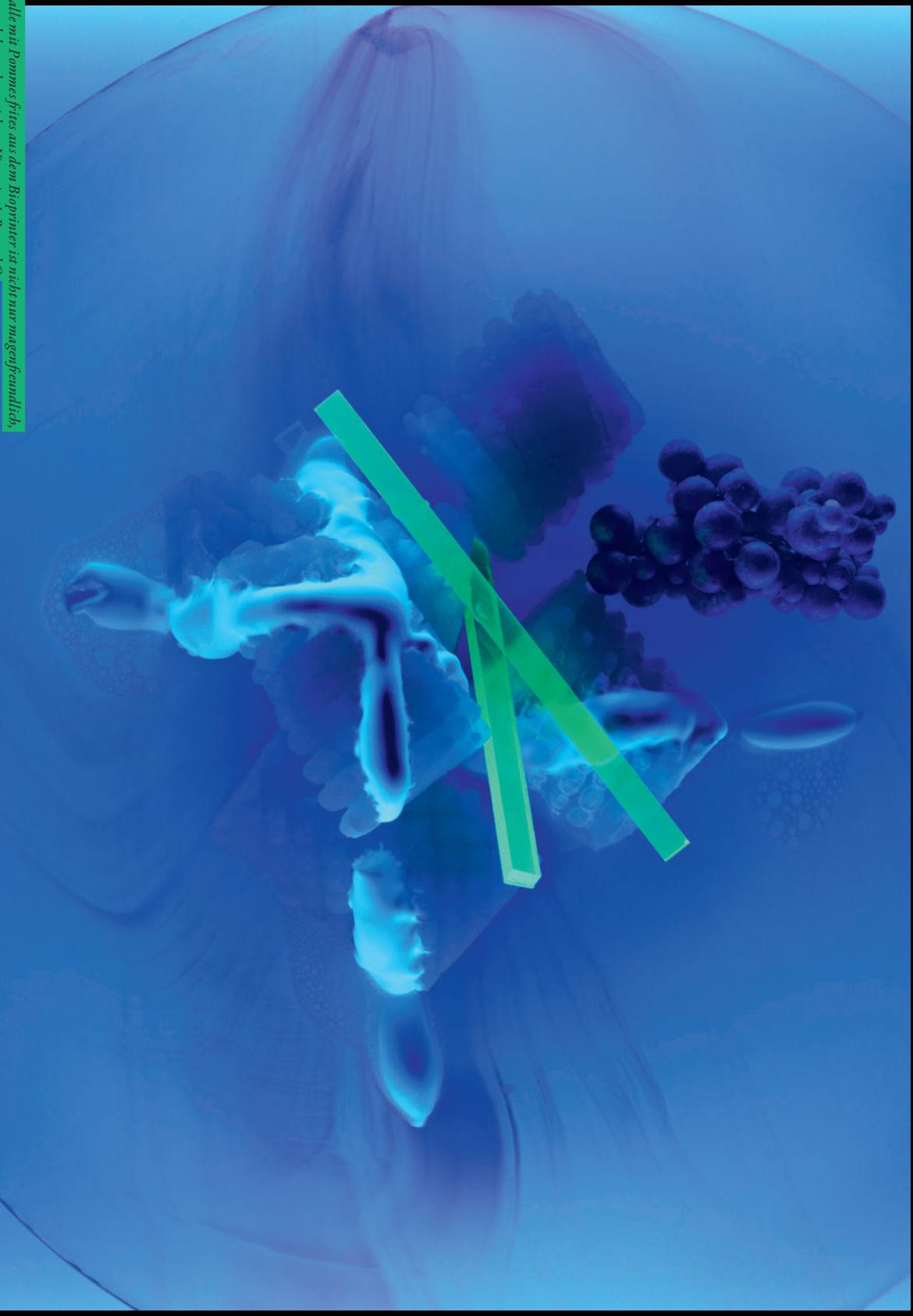


Die im Labor kultivierte In-vitro-Bulotte ist fettfrei, proteinhaltig und enthält zudem wertvolle Mineralien wie Kalzium und Eisen.



Der molekulare Super-Cocktail wechselt je nach Temperatur Farbe und Aggregatzustand und kann wahlweise getrunken oder inhaliert werden.

photographer: RAGNAR SCHMUCK www.ragnarschmuck.com
faune-foodstyling: CHRISTIAN KLEEMAN www.christiankleemann.com



Die Quelle mit Pommesfrites aus dem Boprinter ist nicht nur magenfreundlich, sondern auch besonders reich an Vitamin A, B3 und C.



Siebenunddreißig. Schwerelos skaten.

Der japanische Automobilhersteller Lexus hat mit dem Hoverboard *Slide* das Kultbrett aus *Zurück in die Zukunft 2* zum Leben erweckt. Profiskater Ross McGouran trat an die Stelle von Marty McFly und testete das futuristische Board auf seine Flugfähigkeit. Aber bevor es zum Abheben bereit war, musste zunächst ein kompletter Skatepark mit Magnetschienen bestückt werden. Denn auch ein Hightech-Gefährt wie *Slide* folgt physikalischen Gesetzen. Dabei besteht es aus supraleitendem Material, das mit flüssigem Stickstoff auf minus 197 Grad heruntergekühlt wird, so entsteht ein Magnetfeld, das das Board drei Zentimeter über dem Boden schweben lässt. Leider wurde es nur entwickelt, um das innovative Image der Marke Lexus zu unterstreichen, deshalb müssen sich Boardsportler auch weiterhin mit Asphalt, Wasser oder Schnee begnügen. www.lexus-int.com

ME/ys

credits: 37. LEXUS, 38. PR, 39. PR, 40. JIBO, 41. RINGLY, 42. OCULUS RIFT

Achtunddreißig. Zeitloser Zeitmesser.

Das Modell *Runwell Coin Edge* von Shinola ist aus rostfreiem Edelstahl gefertigt und verspricht zeitlose Qualität aus einer Stadt, von der man lange glaubte, ihre letzte Stunde habe geschlagen. Detroit gilt als hartes Pflaster, nach dem Niedergang der Automobilindustrie schnellten Arbeitslosenquote und Kriminalitätsrate in die Höhe. Doch eilten der Motor-City in den vergangenen Jahren viele Künstler, Musiker und Unternehmer wie Shinola zur Hilfe. So entstehen im historischen Argonaut-Gebäude, dem ehemaligen Hauptsitz von General Motors, seit 2011 neben Uhren auch noch Fahrräder und Lederwaren. Quality made in Motor City unter www.shinola.com

ME/ac



Neununddreißig. Hightech-Treter.

Der Sneaker *Lechal Alfa Casual Micro-fiber* ist mit wegweisenden Eigenschaften ausgestattet: Eine integrierte Navigations-technologie in der Sohle sorgt dafür, dass auch Menschen mit mäßig ausgeprägtem Orientierungssinn ihr Ziel ohne Umwege erreichen. Per Smartphone-App gibt der User einfach die entsprechende Adresse ein und der Hightech-Treter leitet ihn durch eine sanfte Vibration nach links oder nach rechts. Zu Fuß in die Zukunft unter lechal.com

ME/lb



Vierzig. Personal Robot.

Jibo gehört zur Familie. Egal ob als Fotograf, Gute-Nacht-Geschichten-Erzähler oder persönlicher Assistent: Der kleine Roboter ist immer zu Diensten. Entwickelt von der MIT-Professorin Cynthia Breazeal und zu Beginn über Crowdfunding finanziert, soll der innovative Mitbewohner bereits Ende des Jahres bei vielen einzelnen. Ein Roboter als Haushaltshilfe unter www.jibo.com

ME/lb

Einundvierzig. Smartes Schmuckstück.

Äußerlich gibt sich *Ringly* betont analog, dabei verbergen sich in dem schmucken Wearable viele technologische Talente. Denn der smarte Klunker verbindet sich per Bluetooth mit dem iPhone, die passende App zum Ring bietet eine Vielzahl an Funktionen. So lassen sich vom Anruf über den Tweet bis zur WhatsApp-Nachricht unterschiedliche Vibrationen und Farben miteinander kombinieren. Damit verpassen Sie nie wieder eine Notification. Innovatives Schmuckstück unter ringly.com

ME/ys



Zweihundvierzig. Die Zwei-Milliarden-Dollar-Brille.

Die Virtual-Reality-Brille *Oculus Rift* ist das ideale Gadget für Videospiel-affine Realitätsverweigerer. Was als Kickstart-Kampagne begann, wurde im vergangenen Jahr für 2,3 Milliarden Euro von Facebook aufgekauft. Ende des Jahres soll die Brille die Unterhaltungsindustrie revolutionieren. Doch nicht nur Computerspiele sind bald im 360-Grad-View erlebbar: Auch Filme, Reisen und Video-Calls erobern virtuelle Realitäten. Damit sind Sie in Zukunft immer mittendrin statt nur dabei. Bebrillt in virtuelle Welten unter www.oculus.com

ME/lb

GREG HUNT (photos),
VALERIE VOSS (text)

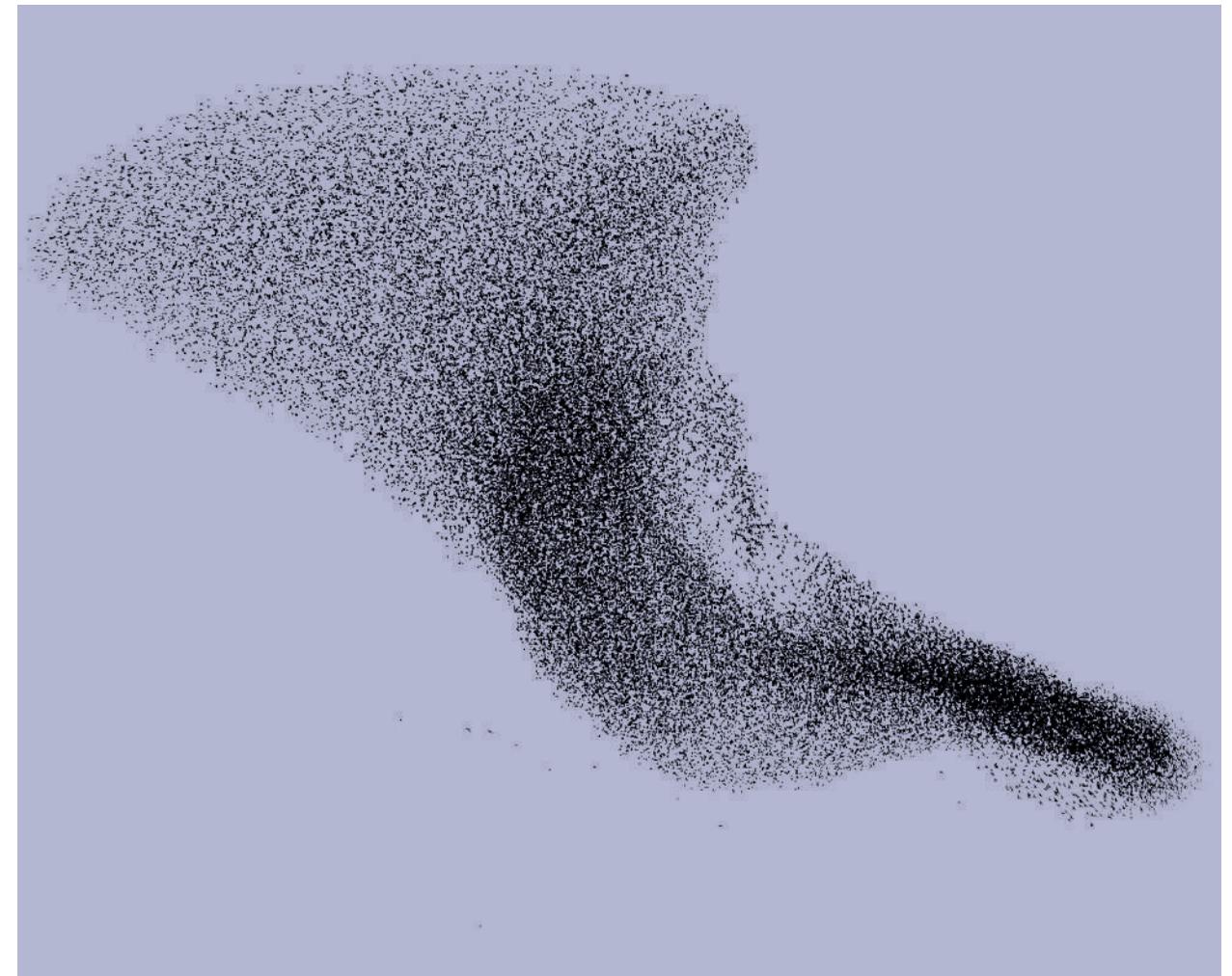
Dreiundvierzig. Kollektive Klugheit.

»Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile«, wusste schon Aristoteles. Doch was hat es genau mit der »Weisheit der vielen« auf sich? Zunächst ist ein Schwarm der Zusammenschluss einzelner Individuen einer Art zu einer Gruppe. Ganz ohne hierarchische Struktur trifft die Masse Entscheidungen, die sich im besten Fall als kluge Wahl für alle Beteiligten erweisen. So entstehen artistische Himmelsformationen wie die des Starenschwarms, aufgenommen im walisischen Aberystwyth. Die einzelnen Vögel sind in einem Netzwerk organisiert, in dem jeder auf die Flugmanöver seiner sechs bis sieben Nachbarn reagiert.

- Das Naturphänomen der Schwarmintelligenz lässt sich auch auf die Technologie übertragen. So formen wir als Nutzer unter anderem virtuelle Schwärme im Internet. Diese vernetzte Weisheit zeigt sich zum Beispiel in dem Webprojekt *Zooniverse*, bei dem über eine Millionen registrierte Mitglieder professionelle Wissenschaftler bei der Verarbeitung von Datenmengen unterstützen. Man muss sich nur entscheiden: Marsoberfläche klassifizieren oder dabei helfen, die Oxyrhynchus Papyri zu entschlüsseln? Und auch Internet-Prognosebörsen wie Intrade schaffen es durch die schlaue Masse, Wahlergebnisse treffsicherer vorherzusagen als klassische Meinungsforschungsinstitute oder gelehrte Politik-Experten.

Im Rahmen des KI-Projekts *CoCoRo* (Collective Cognitive Robots) half den Forscherteams außerdem die kollektive Klugheit von Bienen und Ameisen bei der Entwicklung des weltweit größten autonom agierenden Schwarms von Unterwasser-Robotern. Mittels Sensoren kommunizieren die Mini-U-Boote untereinander und treffen dabei eigenständige Entscheidungen. So werden sie in Zukunft unter anderem dabei helfen, die Mysterien des Meeres zu ergründen.

Mehr Infos unter www.zooniverse.org und www.intrade.com



*Die einzelnen Individuen eines Schwarms folgen keinen Anweisungen.
Die Choreografien entstehen vielmehr aufgrund bestimmter Wenn-dann-Regeln. Soll heißen:
Wenn eine bestimmte Situation eintritt, dann formieren sie sich zu einer Gesamtheit.*



Physiker, Biologen und Ingenieure arbeiten zusammen und zeigen, dass jede Art, jeder Organismus ins Schwärmen kommen kann – von Neuronen bis hin zum Menschen.



photographer: GREG HUNT www.flickr.com/photos/greg

Die Koordination innerhalb der Gruppe funktioniert durch die ständige Interaktion untereinander – Ameisen nutzen Pheromone, Bienen den Schwänzeltanz – und wir? Das World Wide Web. Schon in den Achtzigerjahren postulierte Nicholas Negroponte, Leiter des Media Lab am MIT: »Der wahre Wert des Netzes liegt weniger in den Informationen als in der Gemeinschaft.«

AVA CARSTENS (text),
DAVID DAUB (photo)

Vierundvierzig. Zukunftsmusik.

Der Düsseldorfer Avantgarde-Pianist Volker Bertelmann, alias Hauschka, erzeugt mit gewöhnlichen Dingen ungewöhnliche Klangwelten. Egal ob Tischtennisbälle, Radiergummis, Butterbrotpapier, Teeleuchten oder Kronkorken: Erlaubt ist, was gut klingt. »Ich klebe die Gegenstände einfach auf die Saiten, wodurch jedes Mal ein anderer Ton entsteht. Damit kann ich das Klavier in verschiedene Sound-Welten aufteilen«, erklärt er. »Ein Flügel ist gewissermaßen ein Schlaginstrument, weil jeder Hammer eine Saite anschlägt.« Um die Hämmer wickelt er zum Beispiel Alufolie, die auf analoge Weise gedämpfte, elektronische Klänge erzeugt. Hauschka entlockt dem Klavier immer wieder ungehörte Töne. Viele seiner Stücke überschreiten die Genregrenzen und wandeln zwischen klassischer und elektronischer Musik. Diese Vielfalt und Experimentierfreude wünscht er sich auch in den Opernhäusern und Konzertsälen dieser Welt. Die Klangkraft der akustischen Instrumente mit neueren Strömungen zu kombinieren, darin sieht er großes Potenzial, sofern man nicht starr an gewohnten Strukturen festhält. Dabei stellt sich Hauschka die Musik der Zukunft wie ein großes DJ-Set vor, das den Zuhörer auf eine akustische Reise durch die verschiedenen Genres führt.



Im permanenten Rauschen des Informationszeitalters wünscht sich der Pianist einen bewussteren Umgang mit Musik. Den Verkauf seiner Stücke hat er dem Internet zu verdanken, zumindest liegt hier der Anfang seiner Erfolgsgeschichte. »Ich stehe kurz vor der Entscheidung, meine Titel ausschließlich analog zu verkaufen.« Weg von digitalen Musikplattformen, hin zum Plattendealer des Vertrauens. Mit dieser Entscheidung möchte er sich keineswegs dem digitalen Zeitalter verschließen, er glaubt ganz einfach an Entschleunigung. »Mit einem Klick ein Album runterzuladen, ist ein völlig anderes Erlebnis, als es sich auf Vinyl zu kaufen«, findet Hauschka.

Das Musizieren muss in der Zukunft einen Wandel erfahren. »Die Szene bestätigt sich nur über sich selbst, anstatt sich für andere Genres zu öffnen. Musikalisch bewegen wir uns derzeit in einem Vakuum.« Jetzt ist die Zeit der großen Egos und Individualisten. Aber das wird nicht mehr lange anhalten, meint Hauschka. »Wir müssen wieder ein Gemeinschaftsgefühl entwickeln und viel mehr Rituale pflegen. Wir brauchen den regelmäßigen Austausch in der Familie und mit unseren Freunden.«

Aber nicht nur die Musik selbst, auch der Rahmen, in dem wir sie erleben, müsse laut Hauschka neu erfunden werden. Musikalische Ereignisse sollen sich weg von der strengen Sitzplatz-Hierarchie der Theater hin zu mehr Interaktion zwischen Künstler und Publikum entwickeln. Der Zuhörer steht, sitzt oder tanzt, wo und wie es ihm gefällt, egal ob rückwärts, seitwärts oder vorwärts. Hauschka empfindet die strengen Reihen in den Konzerthallen häufig als Barriere für ein junges Publikum, sich der klassischen Musik zu nähern: »Jüngere Menschen fühlen sich so vorgeführt, unwohl und nicht dazugehörig.« Das Prinzip der Interaktion versucht der Künstler auch während seiner eigenen Konzerte umzusetzen. Und wann immer es die Situation zulässt, stellt er seinen Konzertflügel mitten im Raum auf, anstatt erhöht auf einer Bühne. Und wer weiß, vielleicht wird das Publikum in Zukunft selbst Teil der Inszenierung sein, und aus klassischen Konzerten wird eine große Jamsession.

photographer: DAVID DAUB www.daviddaub.com



MIEBISWA & KLUSKA (photos),
LORAND LAJOS (styling),
JUDITH STOLETZKY (text)

Fünfundvierzig. Tragbare Zustände. Werden Stoffe, aus denen Moderräume sind, in Zukunft überhaupt noch stofflich sein? Natürliche Rohstoffe werden extrem rar, in Synthetik neigt man zum Schwitzen. Keine Frage: Das Material Girl der Zukunft wird sehr viel weniger materialistisch drauf sein als das von heute.

Wir erleben die Renaissance des klassischen UV-Lichts. Die lange Welle ist DAS Must-have der Saison. Diskrete Quanten sind auf den interstellaren Catwalks endgültig passé. Schmeichelnde Photonen und verspielte irisierende Elementarteilchen spinnen um einen dunklen Kern. Seien Sie hell! Die Kollektionen werden in Lichtgeschwindigkeit verglimmt sein. Mantel: FENDI, Shorts: ESCADA, Top: GUCCI, Armband schwarz: EMPORIO ARMANI, Armband bunt: HERMÈS



*Unwiderstehlich ist die warme Selbstverteidigungswendepolpe aus purer Elektrizität.
Unverzichtbar bei telekinetischen Dislokationen, besonders für die allein reisende Frau.
Kann positiv wie negativ getragen werden. Mit Adapter und Ladegerät für alle bekannten Galaxien.
Kleid: IRENE LUFT*



Dieses gravitationsfreie Kleid besaubert durch die lineare, körpernahe Molekularverkettung im Vakuum versponnene Photonen. Hinreichend das relativitätstheoretische Schimmern um die exquisiten schwarzen Löcher. Gewagt das unersäuberte Magnetfeld im Rücken. In der Taille betonte Kaum- und Zeitkrümmung. Preis auf Anfrage.

Kleid: ESCADA, Schmuck: ATELIER SWAROVSKI



photographer: MIERSWA & KLUSKA www.mierswa-kluska.de
styling: LORAND LAJOS www.lorand-lajos.de
hair & make-up: TAN VUONG USING CHANEL www.balssai.com
model: CHARLOTTE K www.care-management.eu
casting: NU PROJECTS www.nu-projects.com

*Aus den avantgardistischen neuen Welten in Orbit 3 der 83. Galaxie hinter dem
17. Jupitermond kommen die fließenden Stoffe aus flüssigem, rotem Charisma.
Wer's tragen kann! Verträge leider nur Handwäsche.
Lederweste: PORSCHÉ DESIGN; Overknees: VERSACE; Gürtel und Armband: HERMÉS,
Handschuhe: ROECKL*

ANNA CHARLOTTE SCHNABEL (illustrations),
JUDITH STOLETZKI (text)

**Sechsendvierzig. Nouvelle Cuisine
Moléculaire.**

Wer kennt sie nicht, die gut gemeinten Weltrettungskochbücher voller eiweißreicher, fleischloser »Rezepte für einen kleinen Planeten«, in denen man lernt, aus Birkenrinde schmackhafte Brot-aufstriche zu mörsern, aus Flechten luftige Soufflés zu zaubern und aus eingeweichten, ungelesenen Kochbüchern knusprige Snacks. Man könnte die Ansicht vertreten, dass niemand mehr ein Rezept für irgendetwas braucht, doch man irrt sich: Astronomen des Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics haben herausgefunden, dass diese kleinen Planeten, die in anderen Sonnensystemen die Sterne umkreisen, offenbar aus den gleichen Zutaten bestehen wie die gute alte Erde, auf der wir mit unseren Quanten beim rücksichtslosen Lustwandeln unsere viel zu großen Fußabdrücke hinterlassen. Diese Erkenntnis gibt nicht nur Anlass zu Hoffnung, sie inspiriert auch dazu, endlich wirklich nachhaltig zu kochen. Überraschen Sie Ihre Gäste bei der nächsten Dinner-Party doch

statt mit einer Kugel Vanilleeis mit einem kleinen Planeten zum Dessert! Das Rezept dafür gelingt auch geübten Anfängern und reicht für ein bis zwei Personen. Es ist laktose-, glukose-, gluten- und allergenfrei, kann aber Spuren von Erdnüssen enthalten. Zubereitungszeit: mehrere Millionen Jahre, plus Zeit zum Abkühlen. Für größere Gesellschaften, zum Beispiel für die zu erwartende Erdbevölkerung im Jahr 2050, einfach die Mengenangaben verneunmilliardenfachen. Bon appétit!

Zutaten:

240 g Magnesium
240 ml Silikon
1,5 kg Eisen
300 ml Sauerstoff
½ Teelöffel Aluminium
½ Teelöffel Nickel
½ Teelöffel Kalzium
¼ Teelöffel Schwefel
1 Spritzer Wasser, von Asteroiden stammend

Alle Zutaten in einer großen Schüssel locker vermischen. Mit den Händen zu einer Kugel formen und sauber in der Ökosphäre eines jungen Sterns platzieren. Erhitzen, bis die Kugel weiß glüht. Einige Millionen Jahre köcheln lassen. Abkühlen lassen, bis sich die Farbe von weiß über gelb zu rot verändert und sich eine leckere goldbraune Kruste bildet. Die Kugel sollte jetzt kein Licht mehr abstrahlen. Mit Wasser und einigen organischen Verbindungen würzen. Dampf entweichen lassen für die Bildung von Wolken und Ozeanen. Dabei wird die Kugel ein wenig schrumpfen. Zurücktreten und einige weitere Millionen Jahre abwarten und schauen, was passiert. Mit etwas Glück wird eine dünne Glasur neuen Lebens auf der Oberfläche Ihrer neuen Welt erscheinen.



Index

Accessories/Design.

- N° 8 Smarter Luxus / Intelligentes Reisegepäck von Horizn Studios
- N° 9 Zeitmaschine / Android-Smartwatch Gear S2 von Samsung
- N° 10 Langlebige Leuchte / CSYS Task LED Light von Dyson

N° 38 Zeitloser Zeitmesser / Runwell Coin Edge von Shinola

Fashion.

N° 16 Genderblender / Unisex-Fashion

N° 32. Moderne Folklore / Fashion meets Tradition

N° 45 Tragende Zustände / Enstoffsichre Mode

N° 35 »Du bist, was du nicht isst« / Food-Expertin Hanni Rützler im Interview

N° 46 Nouvelle Cuisine Moleculaire / Rezept für einen Planeten

N° 36 Science Kitchen / Kulinarische Food-Innovationen von morgen

Gadgets.

N° 39 Hightech-Treter / Sneaker mit Navigationstechnologie von Lechal

N° 40 Personal Robot / Jibo, ein Helfer für zu Hause

N° 41 Smarteres Schmuckstück / Ringli

N° 42 Die Zwei-Milliarden-Dollar-Brille / Virtual-Reality-Brille Oculus Rift

N° 2. Bill Gates versus Bill Joy / Optimist versus Pessimist

N° 34 Der Mann, der die Zukunft zeichnet /

Science-Fiction-Fahrzeugdesigner Syd Mead im Porträt

N° 44 Zukunftsmusik / Volker Bertelmann alias Hauschka im Porträt

Projects.

N° 1 Zeitkapsel / Eine Zeitkapsel aus der LOVED&FOUND Redaktion

N° 3 Weiter denken, immer weiter, weiter ... / The Long Now Foundation,

die Stiftung für langfristiges Denken

N° 4 Kuratiertes Träumen / Thinktank »Dear The Future«

fördert träumerisches Zukunftsfdenken

N° 22. Fliegende Förster / Drohnen, die Bäume pflanzen, von BioCarbon Engineering

N° 23 Urbane Visionen / Outdoor-Kunst vom Designstudio Loop.ph

N° 24. Geheimoperation / Das »Secret Operation 610 Project«

von Rietveld Landscape und Frank Havermans Studio

N° 25 Future Perfect / Das australische Independene-Magazin für sozial und kulturell Interessierte

N° 26 Kreatives Karrenlegen / »The Thing from the Future« von Situationlab

N° 27 Techno-Tisch / Der Current Table von Marjan van Aubel

N° 28 Zukunfts-Akademiker / Die Singularity University in Silicon Valley

N° 29 Einstürzende Neubauten / »The Collectivity Project« des dänischen

Künstlers Olafur Eliasson in New York

N° 30 Bewegliche Bauten / Metabolismus:

Visionäre Architektur aus der Vergangenheit

N° 33 Das Superhirn / Für die Wissensplattform Quid ist keine Frage zu vage

Space. N° 5 Durchs All nach Australien / Virgin Galactic

N° 11 Unterseher-Universum / Handbemalte Unterseher von Karen Kimmel Studios

N° 12 Weltraumvisionen / The Making of Stanley Kubrick's »2001:

A Space Odyssey« erschienen im Taschen Verlag

N° 13 Techno-Picknick / Raketentrucksack als Picknickkorb von Atelier Teratoma

Technology. N° 7 Siebensachen / Smart Materials

N° 17 Unbekanntes Fluginsekt / Die Zukunft der Biene

N° 18 Technische Revolution des Wohnens / Smart Home

N° 19 Update für die Sinne / Cyborgs

N° 21 Maschinen wie wir / Künstliche Intelligenz

N° 31 »Es ist Zeit für eine digitale Renaissance« / Film- und Musikproduzent

Jonathan Taplin im Interview

N° 43 Kollektive Klugheit / Mit Schwarmintelligenz die Zukunft voraussagen

Utopia/Ideas. N° 6 A.D. 2126 / Eine Kurzgeschichte aus dem kommenden Jahrhundert

N° 14 Arbeit 4.0 / Die nächste industrielle Revolution

N° 15 Wenn ich mal groß bin ... / Zukunftsvisionen von Kindern

N° 20 The next big things are small / Utopische Gadgets aus dem

LOVED&FOUND Innovationslabor

LOVED

©FOUND. DINGE. DIE WIR LIEBEN.

Ein Magazin der *thjnk* group.

Publisher

loved GmbH
Brandswiete 46
20457 Hamburg
info@loved.de
www.loved.de
tel. +49-40-800 04 86-0, fax. +49-40-800 04 86-99

Managing Director

Mieke Haase (MH), Michael Jacobs (MJ), Peter Matz (PM)

Eva Bolhoefer (EB)

Creative Directors

Mieke Haase (MH), Julia-Christin Holtz (JCH), Dep.)

Fashion Editor

Ava Carstens (AC), Michael Lis (Assistent)

Project Manager

Sefian Anlauf (SA),

Ava Carstens (AC),

Eva Dittmer (ED),

Alessandra Sardo (AS),

Carrin Florenz (CF),

Michel Foertsch (MF),

Laura Hamdorf (LH),

Michael Lis,

Patrick Morda (PAM),

Judith Stolezky (JS),

Sebastian Storck (SES),

Valerie Voss (VV)

Photo Editors

Anja Kneller (AK), Mario Schöning (MS, Assistent)

Art Direction

Ruben Scupin (RUS)

Layout

loved GmbH

Kim Arendt (KA),

Dominique Brodel (DB),

Inga Detlow (ID),

Maja Harden (MHA),

Marie-Therese Humer (MTH),

Patricia Hoffmeister (PAH),

Mareike Holst (MAH),

Merten Kaatz (MK),

Julia Kerschbaum (JK),

Alexandra Michels (AM),

Anna Schnabel (ACS),

Tom Schuster (TS),

Rouven Steinke (RS)

Casting

nu projects www.nu-projects.com

Responsible for the contents of this issue

Eva Bolhoefer and Mieke Haase

Contributors

Roderick Aichinger, Meric Canatan, David Daub, Carl Elkins,
Patrick Glathaar, Greg Hunt, Steffan Heuer, Christian Kleemann,
Philipp Kohlhofer, Sarah Köhl, Lóránd Lajos, Michael Lis,
Andreas Mierswa & Markus Kluska, Elena Mora, Lisa Oswaldt, Benoit Pailley,
Nina Peters, Ragnar Schmuck, Mario Schöning, Oliver Schwarzwald,
Linda Sigg, Sandrine Siregar, Daniel Steinbrück, Tan Vuong, Lina Zaegers

Final Editing

Ilka Weilmann
Jürgen-Töpfer-Str. 81
22763 Hamburg tel./fax: +49-40-668 545-28
zabrichi@lektorat-uechmann.de

Translation

Markus Götz
Apostroph GmbH
Harkensee 6
22307 Hamburg tel. +49-40-636 497-77
fax. +49-40-636 497-79
www.apostroph.hamburg
info@apostroph.hamburg

Production

thjnk ag
Große Bleichen 10
20354 Hamburg tel. +49-40-413 499-0
www.thjnk.de fax. +49-40-413 499-27

Print-Production

Schulz + Co Professional Production Services GmbH
Mühlenkamp 6c
22303 Hamburg tel. +49-40-271 503-5
fax. +49-40-271 503-333
www.schulz-and-co.de

Print & Processing

D+S Druck und Service GmbH
Flurstraße 3
17034 Neubrandenburg tel. +49-3 95-581 07-0
info@dsugmbh.de

Distribution

Ava Carstens
Brandswiete 46
20457 Hamburg tel. +49-40-800 04 86-44
www.lovedandfound.de ac@loved.de

*contributions or comments?
please contact us at contributions@loved.de*

Retailers and Manufacturers

ALEXANDRA TAMELE / AFRICAN FASHION BERLIN / PRESS@AFRICAFASHIONDAYBERLIN.COM / WWW.ALEXANDRATAMELE.COM
ARMOIRE D'HOMME / PRESS OFFICE DENMARK / +45 29 12 44 92 / WWW.ARMOIREOFFICIELLE.COM
ATELIER SWAROVSKI / LOEWS PR / +49 89 21 93 79 10 / WWW.ATELIERSWAROVSKL.COM
ATELIER SWAROVSKI / LOEWS PR / +49 89 21 93 79 10 / WWW.ATELIERSWAROVSKL.COM
BLACK VELVET CIRCUS / MICHELBERGER PR / +49 160 96 45 42 06 / ATBLACKVELVETCIRCUS.TUMBLR.COM
BOBBY KOLADE / SILK RELATIONS / +49 30 847 10 83 0 / WWW.BOBBYKOLADE.COM
BOSS ÜBER ZALANDO / BOLD BERLIN / +49 30 20 21 577 0 / WWW.ZALANDO.DE
BOSS ORANGE ÜBER ZALANDO / BOLD BERLIN / +49 30 20 21 577 0 / WWW.ZALANDO.DE
CHANEL / CHANEL PRESS OFFICE HAMBURG / +49 40 554 45 50 / WWW.CHANEL.COM
CHRISTIAN WJNANTS / PRAG PR / +49 30 40 58 50 32 / WWW.CHRISTIANWJNANTS.COM
CLOSED / CLOSED GmbH HAMBURG / +49 800 00 00 912 / WWW.CLOSED.COM
DOUCAL'S ÜBER ZALANDO / BOLD BERLIN / +49 30 20 21 577 0 / WWW.ZALANDO.DE
DRIES VAN NOTTEN / HENRI+FRANK PR / +49 40 32 02 77 11 / WWW.DRIESVANNOTTEN.BE
EMPORIO ARMANI / ARMANI PRESS OFFICE / +49 89 29 19 11 23 / WWW.ARMANI.COM
ETHEL VAUGHN / MICHELBERGER PR / +49 40 18 92 72 / WWW.ETHELVAUGHN.COM
ETRO / SCHOELLER & VON REHLINGEN PR / +49 40 45 01 85 0 / WWW.ETRO.COM
FALKE / FALKE PRESS OFFICE / +49 29 72 79 94 99 / WWW.FALKE.COM
FENDI / V COMMUNICATION / +49 30 31 80 16 95 / WWW.FENDI.COM
GUCCI / NETWORK PR / +49 89 20 00 11 80 / WWW.GUCCICHOM
HENRIK VIBSKOV / AGENCY V BERLIN / +49 30 887 26 80 20 / WWW.HENRIKVIBSKOV.COM
HERMÈS / HERMÈS GmbH / +49 89 552 15 30 / WWW.HERMES.COM
HORIZN STUDIOS / FAKE PR / +49 30 400 06 54 0 / WWW.HORIZN-STUDIOS.COM
HOWLIN' / TURBULENCE / +32 486 60 35 06 / WWW.HOWLIN.EU
IRENE LUFT / ABSOLUTION PR / +49 30 443 18 91 90 / WWW.IRENELUFT.COM
JIBO / JIBO Press / SUPPORT@JIBO.COM / WWW.JIBO.COM
JOSEPH / FAKE PR / +49 30 400 06 54 0 / WWW.JOSEPH+FASHION.COM
KUNERT / KUNERT FASHION GmbH / +49 8323 12 0 / WWW.KUNERT.DE
LECHAL / ADFACTORS PR / +91 22 67 57 44 44 / WWW.LECHAL.COM
MARC O'POLO ÜBER ZALANDO / BOLD BERLIN / +49 30 20 21 577 0 / WWW.ZALANDO.DE
MARINA HOERMANSER / BLACKBIRD BERLIN / +49 30 639 62 42 00 / WWW.MARINAHOERMANSER.COM
PORSCHÉ DESIGN / LOEWS PR / +49 89 21 93 79 10 / WWW.PORSCHÉ-DESIGN.COM
PREACH / SANE COMMUNICATIONS / +49 30 89 56 65 47 / WWW.PREACH.EU
ROECKL / ROECKL PRESS OFFICE / +49 89 729 69 26 / WWW.ROECKL.COM
SAMSUNG / K-MB BERLIN / +49 30 69 59 72 80 / WWW.SAMSUNG.COM
SHINOLA / BAM BERLIN / +49 30 88 27 96 / WWW.SHINOLA.COM
SPORTMAX / LOEWS PR / +49 89 21 93 79 10 / WWW.SPORTMAX.COM
STUTTERHEIM / AGENCY V BERLIN / +49 30 887 26 80 20 / WWW.STUTTERHEIM.COM
TIGER OF SWEDEN / SILK RELATIONS / +49 30 84 71 08 30 / WWW.TIGEROFSWEDEN.COM
TIM LABENDA / AGENCY V BERLIN / +49 30 887 26 80 20 / WWW.TIMLABENDA.COM
UMASAN / UMASAN PRESS BERLIN / +49 30 88 71 90 87 / WWW.UMASAN-BERLIN.COM
VERSACE & VERSACE VERSUS / LOEWS PR / +49 89 21 93 79 10 / WWW.VERSACE.COM
WILLIAM FAN / SILK RELATIONS / +49 30 84 71 08 30 / WWW.WILLIAMFAN.COM
WOOD WOOD ÜBER ZALANDO / BOLD BERLIN / +49 30 202 15 77 0 / WWW.ZALANDO.DE
& OTHER STORIES / PRAG PR / +49 30 40 58 50 32 / WWW.STORIES.COM