

Perspektiven

Das Magazin der BBUG



Ausgabe 1
Dezember 2023

**Wundermaschine
oder Teufelszeug?**
Schwerpunkt
Künstliche Intelligenz

B – BUG

Wandel ist allgegenwärtig

Mit Technologie und menschlicher Kreativität unterstützen wir Sie dabei, den Wandel in Ihrem Unternehmen voranzutreiben.

Hier erfahren Sie mehr:
[accenture.de](https://www.accenture.de)

Let there be change

accenture

Copyright © 2023 Accenture. All rights reserved.



THE i7

THE SEVEN SENSES
OF LUXURY.



Freude am Fahren. 100% elektrisch.



Mehr
erfahren

Liebe Leserinnen und Leser,



Kurt Bock
Vorstandsvorsitzender

wir freuen uns sehr, dass wir Ihnen das neue Magazin der Baden-Badener Unternehmengespräche präsentieren dürfen. Lange Jahre hatte das „Palais-Biron“-Magazin Einblicke in die BBUG gewährt: welche Themen werden diskutiert, wer referiert und diskutiert. Zum neuen Auftritt der BBUG gehört nun auch dieses Magazin, mit dem wir Ihnen relevante, impulsgebende und auch unkonventionelle Inhalte und die Arbeit der BBUG vorstellen möchten. Seit dem letzten Magazin im Sommer 2022 ist viel passiert. Im BBUG-Kreis haben wir aus Anlass des 150. BBUG ein wunderbares Jubiläum mit dem Titel „Transformationen meistern“ gefeiert, zu dem wir Bundeskanzler Olaf Scholz in Baden-Baden begrüßen durften. Seitdem sind die Zeiten nicht ruhiger geworden. Die Auswirkungen der russischen Aggression gegen die Ukraine stellen Europa und insbesondere Deutschland weiterhin vor grundlegende Herausforderungen. Die Energiepreise und die Inflation sind weiter hoch. Haushalte und vor allem energieintensive Industrien werden stark belastet. Gleichzeitig haben die geopolitischen Spannungen nicht abgenommen: Die Aufnahme neuer Staaten in die BRICS-Allianz sowie die Unruhe beim letzten G20-Gipfel zeugen davon. Jüngst haben uns die schrecklichen Terroranschläge in Israel und das sich daran anschließende Leid von Zivilisten in Israel und Gaza erschüttert. Zudem ist das Vertrauen in die Handlungsfähigkeit politischer Institutionen laut Umfragen in der Bevölkerung deutlich gesunken, das Parteienspektrum verschiebt sich weiter. Und im November 2022 hat OpenAI ChatGPT veröffentlicht. Manche sehen in den neuen KIs den Beginn einer technologischen Revolution, die Politik, Wirtschaft und Gesellschaft neu gestalten wird. Beim 152. BBUG fragte Rafael Laguna de la Vera, Gründungsdirektor der Agentur

für Sprunginnovation: „Ist eine neue Gründerzeit in Deutschland denkbar oder werden wir zum Industriemuseum?“ Wir glauben, dass eine solche Gründerzeit denkbar ist, und wollen deshalb die derzeitigen Umbrüche nicht nur beobachten und verstehen, sondern ernsthaft und konstruktiv an diesen Herausforderungen arbeiten. Wir möchten Impulse geben, wie heute verantwortliche Führung in Wirtschaft und Gesellschaft aussehen kann. Auf den nächsten Seiten beschreiben wir die Veränderungen, die wir bei den BBUG vorgenommen haben und die vor uns stehen, um relevant und lebendig zu bleiben. Neu ist etwa das BBUG-Fellowship, mit dem wir jährlich zwei Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Praxis auszeichnen werden. Im ersten Jahr sollen sich die Fellows der Weiterentwicklung der sozialen Marktwirtschaft widmen.

Auch im BBUG-Team gab es Veränderungen. Bei unserer Jubiläumsveranstaltung haben viele von Ihnen das Team von Michael Schwarz kennengelernt. Seitdem sind Arthur Tarnowski und Anne Küchlin dazugekommen. Arthur Tarnowski ist mit Beate Ando für die Programm- und Alumniarbeit zuständig, Anne Küchlin für das Thema Kommunikation. Katrin Kuhne verantwortet weiterhin das Thema Finanzen und Verwaltung. Wir freuen uns über die Verstärkung und glauben, dass wir mit diesem kompetenten Team sehr gut aufgestellt sind. Wir sind gespannt, wie Ihnen Inhalte und das neue Design gefallen. Ihre Anregungen, Lob und Tadel können Sie uns unter feedback@bbug.de schreiben.

Viel Freude bei der Lektüre!

Herzlich

Ihr Kurt Bock

BBUG News

D

Die immer stärker werdende Dynamik unserer technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung stellt aber gerade nicht geringere, sondern immer grössere Anforderungen in Bezug auf Charakter, Wissen, Bildung und Haltung. (...) Die Heranbildung des Nachwuchses an leitenden Persönlichkeiten im Unternehmen selbst leidet unter (...) der Hast der täglichen Geschäfte und der natürlichen Begrenzung des Gesichtskreises auf das eigene Unternehmen. So fehlt die Möglichkeit zur Besinnung und zur Aussprache über grundsätzliche Fragen, die Ruhe, sich (...) mit dem ‚Unternehmen von morgen‘ zu beschäftigen, mit der Einstellung des Unternehmers zur Belegschaft, zur Gesamtwirtschaft und zur Öffentlichkeit.“

So weit im Jahr 1955 das Gründungsschreiben der BBUG an die Spitzenvertreter der deutschen Wirtschaft. Heute verwenden wir zum Teil andere Begriffe, meinen aber immer noch dasselbe. Das spricht für das Konzept der BBUG. Die Nachfrage nach unseren Gesprächen ist größer denn je, das Bedürfnis zum „Blick über den Tellerrand“ besonders in diesen Zeiten noch ausgeprägter. Wer führen will, muss Orientierung geben. Die BBUG haben dies erfolgreich unterstützt, indem wir unsere Treffen schon immer kontinuierlich weiterentwickelt haben. Diesen Weg der kontinuierlichen Weiterentwicklung wollen auch wir weitergehen.

Wir haben im letzten Jahr einen neuen Markenauftritt entwickelt, dessen Kern wir hier teilen möchten.

Unsere Vision

Unser Ziel ist verantwortliche Führung in Wirtschaft und Gesellschaft.

Unsere Mission

Wir liefern Denkanstöße für die Herausforderungen von heute und morgen.

Unser Selbstverständnis

Die BBUG sind ...

- ... Ort der Ideen.
- ... Katalysator für Gespräche, die verbinden.
- ... Gelegenheit zur (Selbst-) Reflexion
- ... Appell an die eigene Verantwortung.



● Relevant

Die Unternehmengespräche sind ein wichtiger Ort des Austausches über wirtschafts-, gesellschafts- sowie sozialpolitische Themen, deren Auswirkungen auf das eigene Tun – und die daraus folgenden Herausforderungen in den Unternehmen.

Der sich selbst erneuernde Charakter der BBUG, die sich entwickelnden Formate und die Auswahl relevanter Sprecher, die Themen aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchten, sind die Grundlage für einen konstruktiven Ausgang der Gespräche.

Unsere Kernwerte

● Unkonventionell

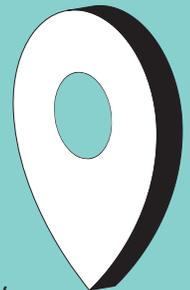
Dass neue Teilnehmende nicht genau wissen, was sie in den drei Wochen erwartet, ist Teil des Mehrwerts der BBUG. Durch unerwartete Begegnungen und Formate geben wir Denkanstöße und öffnen neue Perspektiven auf etablierte Haltungen und Handlungsweisen. Wir ermutigen Individuen, ihre Komfortzone zu verlassen und neue Lösungswege zu wagen.

● Impulsgebend

Wir schaffen Verbindungen zwischen Unternehmertum und Gesellschaft, Wirtschaft und Politik. Neue Erkenntnisse stoßen neues Denken und reflektiertes, nachhaltiges Handeln an – Dinge, die im Alltag der meisten Führungskräfte zu wenig Raum haben, für verantwortungsvolle Leadership aber unabdingbar sind. So setzen wir Impulse, die weit über den Gesprächsraum hinausreichen.

Change auf weiteren Ebenen

Neben der Entwicklung unseres Markenauftritts wollen wir auch andere Elemente der BBUG in eine neue Zeit führen.



Mehr Teilnehmende aus Politik und Verwaltung

Wir wollen noch stärker als bislang Teilnehmende aus Politik und Verwaltung. Dafür bitten wir die Parteien der Mitte ebenso wie Bundesministerien, Landesregierungen aber auch oberste Bundesbehörden.

Unkonventionelle Fortsetzungsgespräche

Sarajevo, Moldau, Istanbul, Tel Aviv ...

... wir wollen mit den Fortsetzungsgesprächen noch stärker an ungewöhnlichere Orte gehen, die politisch oder wirtschaftlich relevant sind.



Modernisiertes Palais Biron

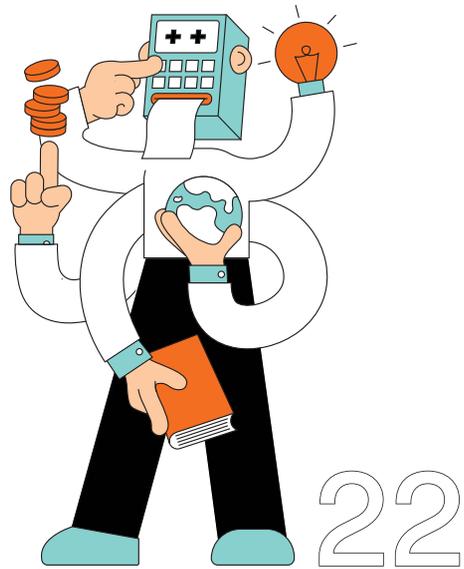
Das Palais Biron ist seit 1987 gemeinsames Eigentum der BBUG und der IHK Karlsruhe. Gemeinsam wollen wir das Palais modernisieren, damit es auch in den nächsten Jahren ein offener, zukunftsorientierter und inspirierender Ort der Ideen bleiben kann.

Neue Alumniangebote

Statt des Berliner Salons wollen wir künftig drei bis vier Mal im Jahr zu einem Berliner Briefing einladen – ein Thema, ein halber Tag, ca. 40 bis 50 Alumni – generationenübergreifend – sowie Expertinnen und Experten. Das Side Event im Rahmen der Münchner Sicherheitskonferenz soll Bestandteil unseres Alumniangebotes bleiben.

Inhalt

- 01 **Editorial**
- 02 **BBUG News** Was sich bei den Unternehmernessprächen verändern wird
- 06 **Schlaglichter 2023** Sechs Wendepunkte in einem aufwühlenden Jahr
- 12 **Die Umfrage** Wie geht's Deutschland? Das sagen unsere Alumni
- 14 **Das Produkt** In jeder Ausgabe stellen wir eine bahnbrechende Innovation vor. Dieses Mal den Laser Amplifier von Trumpf
- 16 **Good News** Die schlechten Nachrichten scheinen nicht abzureißen. Aber es gibt auch gute Neuigkeiten
- 18 **Intelligent Guess** Wir erinnern an frühere BBUG-Beiträge mit Weitblick
- 21 **Buzzwords** Welche Begriffe sind gerade angesagt und welche werden es bald sein?
- 22 **Wirtschaftsmythos** Tim Krieger erklärt, warum Ökonomen die Menschen nicht zum Homo oeconomicus erziehen möchten
- 54 **Pro & Contra** Ist De-Risking eine gute Strategie im Umgang mit China?
- 58 **Auf einen Blick** Wofür wir grünen Wasserstoff brauchen und wofür nicht



- 60 **„Es kommt auf uns alle an.“** Ernst Rauch, Chefgeologe der Munich Re, über die schwierige Prognose katastrophaler Wetterphänomene
- 62 **Zahlen und Fakten** Zuwanderung und Fachkräftemangel
- 64 **Wer hat Angst vor Generation Z?** Warum junge Leute heute anders arbeiten möchten und was das für Organisationen bedeutet
- 68 **„Der Job muss zum Leben passen“** Die ehemalige Vorständin der Bayer AG Sarena Lin im Interview
- 70 **New Work Hack** Constanze Buchheim über neue Begriffe in der Arbeitswelt – diesmal: Mature Leadership
- 72 **Wem dienen Sie, Frau Merz?** Die ehemalige Thyssenkrupp-CEO erklärt, was es braucht, um tiefgreifende Entscheidungen zu treffen
- 77 **Watchlist** Die Tipps der BBUG – Bücher, Podcasts, Newsletter
- 78 **Nachruf**
- 80 **BBUG Organisation und Gremien**





24

Jetzt übernehmen die Maschinen, oder? In unserem Schwerpunkt berichten wir über die aktuellen Diskussionen über KI

27

Roundtable Wo steht Europa in der KI-Entwicklung?

34

„Eine KI trifft kein eigenes Urteil, sondern imitiert es.“ Die KI-Forscherin Katharina Zweig im Interview

40

Wenn Du auf das Jahr 2035 blickst, ... Zitate aus der Alumni-Umfrage 2023 zur KI-Frage

44

Wie wenden Unternehmen heute KI an? Bosch und die Entwicklung des autonomen Fahrens

49

Kontrolle ist besser Wie der weltweit erste gesetzliche Rahmen für KI zur Benchmark werden könnte

KI

Cover

Infused water machine
von Tina Bobbe

Schlaglichter 2023

Europäische Sicherheitspolitik

Die Stärkung der Bundeswehr ist einer der fünf Kernpunkte der Zeitenwende, die der Bundeskanzler nach der russischen Invasion in der Ukraine ausrief. Doch das ist nur ein kleiner Beitrag zu einer gut abgestimmten EU-Verteidigungspolitik. Deren Entwicklung läuft bisher schleppend, trotz der neuen Bedrohungslage.



Foto ■■■ DDP Images / Chris Emil Jansen



Wandel der Energieversorgung

Ein wichtiger Pfeiler der neuen deutschen und europäischen Geopolitik ist eine bessere alternative Energieversorgung. Man will unabhängiger von unberechenbaren Lieferanten werden. Der Ausbau der Windenergie ist ein entscheidender Bestandteil dieser Strategie. So sollen etwa bis zum Jahr 2030 EU-weit 154 Gigawatt Strom aus Offshore-Windparks kommen, bisher sind es aber nur 30 Gigawatt. Und in der allgemeinen Kredit- und Lieferkettenkrise stockt der Bau neuer Anlagen.



Eskalation im Nahostkonflikt

Am 7. Oktober überwandene Terroristen der Hamas die israelischen Grenzanlagen, die Gaza von Israel trennen. Sie töteten mehr als 1.400 Menschen, entführten an die 200 Israelis, agierten mit äußerster Brutalität. Nach diesem massiven Angriff sprachen Kommentatoren schnell vom 9/11 Israels. Und das ist sicher nicht falsch. Denn wie 2001 wurden Geheimdienste und Sicherheitsapparate kalt erwischt und die Folgen der Attacke werden weitreichend sein. Die Spirale der Vergeltung und Gegenvergeltung hat schon begonnen. Israel möchte verständlicherweise die Hamas in ihre Schranken weisen, das wird in Gaza noch mehr Todesopfer fordern als ohnehin schon. Wie werden die Nachbarländer darauf reagieren? Ein Flächenbrand ist zu befürchten, der die Weltordnung weiter ins Wanken bringen kann.

Kulturkampf

Veganismus gegen Fleischkonsum, Gendern versus generisches Maskulinum. Was einmal zu hitzigen Diskussionen auf Social Media führte, ist längst auf der Straße angekommen – und damit in der Politik. Der Wahlkampf in Bayern zeigte es deutlich. Kulturkampf ist nicht mehr nur in den USA Teil der politischen Debatte.





Extremwetterereignisse

Der Sommer 2023 war weltweit der heißeste in der Geschichte der Wetteraufzeichnungen. Das hatte Folgen. Überall auf der Erde gab es über die Sommermonate hinweg massive Waldbrände. In Kanada, Griechenland oder auf Hawaii. Es folgten enorme Überschwemmungen, nicht nur in Libyen Anfang September, wo nach Staudammbrüchen mehr als 11.000 Menschen in den Fluten starben. Den extremen Hitzesprung führen Experten auf das Wetterphänomen El Niño zurück, das die Effekte des Klimawandels verstärkt. Ein weiterer Faktor könnte der Ausbruch des Unterwasservulkans Hunga Tonga-Hunga Ha'apai vor knapp zwei Jahren sein. Durch ihn wurden gewaltige Mengen Wasserdampf in die Stratosphäre geschossen, die nun etwas verzögert zur Erwärmung beitragen könnten.

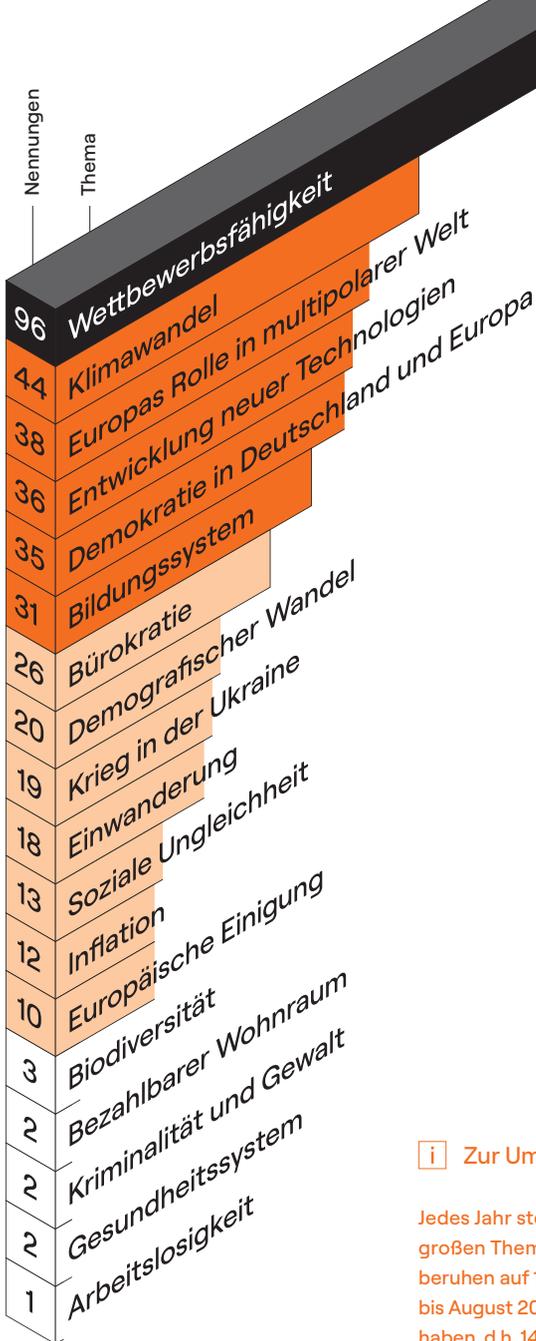
Irreale Bilder

Im Frühjahr dieses Jahres dachten viele, der Papst hätte sich an die Modetrends der Gegenwart angepasst. Franziskus trage jetzt Balenciaga. Doch das Bild hatte nicht ein Fotograf aufgenommen, sondern es wurde mit dem KI-Bildgenerator Midjourney kreiert. Es ist nicht echt. Wir müssen Methoden finden, diese Täuschungen zu erkennen.

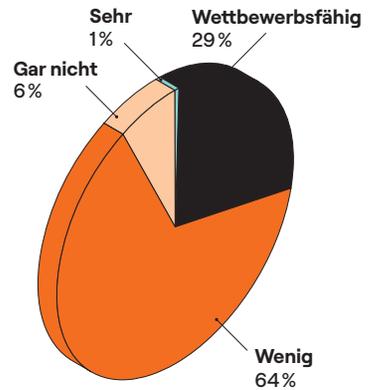


Wie geht's, Deutschland?

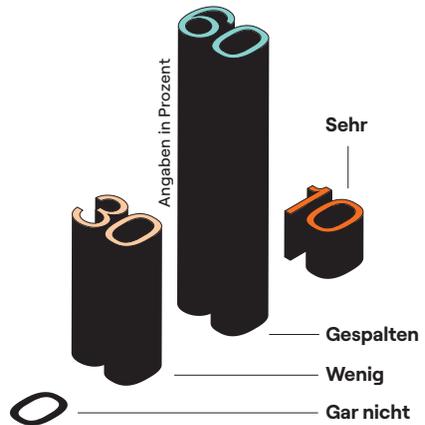
Welches sind deiner Meinung nach die wichtigsten Themen, denen Deutschland gegenübersteht? Wähle die drei wichtigsten aus.



Wie wettbewerbsfähig ist Deutschland zurzeit in der Entwicklung zukunftsfähiger Technologien?



Wie gespalten ist Deutschland momentan?



[i Zur Umfrage](#)

Jedes Jahr stellen wir unseren Alumni Fragen zu Herausforderungen und großen Themen der Gegenwart. Die Ergebnisse der BBUG Umfrage 2023 beruhen auf 136 Antworten. Befragt werden alle Gruppen, die von Januar bis August 2023 an einem Haupt- oder Fortsetzungsgespräch teilgenommen haben, d.h. 143.-151. BBUG.

A hand is shown holding a small metal gear above a machine. Sparks are flying from the machine, suggesting a grinding or polishing process. The background is dark and industrial.

 **VR Equitypartner**

***Maßgeschneiderte Eigenkapitallösungen
für den Mittelstand***

- › **Unternehmensnachfolge und
Gesellschafterwechsel**

- › **Wachstums- und Expansionsfinanzierung**

- › **Mehrheits- und Minderheitsbeteiligungen**

- › **Mezzaninekapital**

Laser Amplifier

Schaltkreise auf den Chip

In den Lithografieanlagen werden Schaltkreissysteme auf Siliziumwafer projiziert. Auf ihnen können sich mehrere tausend Mikrochips befinden.

Höhere Anforderungen

Auf Mikrochips der 1970er-Jahre hatten 1.000 Transistoren Platz. Die herkömmliche Lithografie ermöglichte dann ein paar Milliarden, EUV aber weit über 10 Milliarden.



Feineres Licht

Licht mit geringer Wellenlänge ermöglicht kleinere Strukturen auf den Chips. Frühere Anlagen hatten eine Wellenlänge von 193 Nanometer (Millionstel Millimeter), das EUV-Licht liegt bei 13,5 Nanometern.

Die Lichttechnik

In ein Vakuum tröpfeln 50.000 Zinntropfen pro Sekunde. Sie werden von einem CO₂-Laserpuls getroffen, es folgt ein Plasma-Blitz. So entsteht das EUV-Licht, das gebündelt letztlich den Wafer belichtet.

In jeder Ausgabe stellen wir ein innovatives Produkt aus Deutschland vor. Dieses Mal den Laser Amplifier von Trumpf. Mit ihm lässt sich ein äußerst starker Laserpuls erzeugen, der für die **EUV-Lithografie** unerlässlich ist. Mit ihr kann man die leistungsfähigsten Mikrochips der Welt herstellen. Und zwar nur mit ihr. Trumpf hat mit ASML aus den Niederlanden die EUV-Lithografie zur Industriereife gebracht und ist somit ein unersetzlicher Teil des globalen Halbleitermarktes.



Mit 75 Jahren für Nachwuchs sorgen? Machen wir.

Seit 75 Jahren gestaltet die KfW die Zukunft und unterstützt den Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft. Zum Beispiel mit Projekten zur Förderung innovativer und digitaler Bildung, Infrastruktur, Unternehmen und Start-Ups.

kfw.de/75jahre



Wir leben in einer Welt der Polykrise.
Doch es gibt nicht nur schlechte
Nachrichten.

Drei Fragen an ... Tim Steinecke

P **Inwiefern trägt Conservation International zum Klimaschutz bei?**

DR.TS Mit Conservation International (CI) arbeiten wir hauptsächlich an naturbasierten Lösungen, sowohl was Biodiversität als auch das Klima angeht. Bei unserer Arbeit geht es immer um drei Aspekte: die Wiederherstellung von bereits zerstörten Naturräumen, den Schutz von intakten Naturräumen und die nachhaltige Beziehung zwischen Mensch und Natur. Unsere Projekte im aktiven Natur- und Klimaschutz verbessern Biodiversität und ermöglichen Einheimischen und indigenen Bevölkerungen ein höheres Einkommen sowie auch eine bessere Beteiligung, vor allem von Frauen, an wirtschaftlichen Prozessen.

P **Können Sie uns zwei Beispielprojekte nennen?**

DR.TS In Südostasien arbeiten wir etwa mit der französischen Regierung an einem Projekt namens „Blue Halo“. Dabei versucht man bestimmte Meeresgebiete zu schützen, dort wird dann die Fischerei sehr stark kontrolliert. „Halo“, weil man eine Zone in der Mitte des Gebietes

in Ruhe lässt. In den Bereichen außerhalb dieser Zone darf gefischt werden, und man sieht, dass dort die Qualität und die Anzahl der gefischten Tiere steigt, weil sich der Naturraum in der Mitte erholen kann. Die Fischer erhalten Lizenzen, um dort fischen zu können, und können dementsprechend ihren Fang teurer verkaufen. Davon profitieren letzten Endes die Natur und die lokalen Menschen. Für ein weiteres, sehr interessantes Projekt war ich im Frühjahr im Krüger Nationalpark im östlichen Südafrika. Dort arbeiten wir sehr intensiv mit lokalen Viehzüchtern zusammen. Durch besseres Herden- und Weidemanagement und einen verbesserten Zugang zu lokalen Märkten konnte die Einkommenssituation der Viehzüchter signifikant verbessert werden. Dieses erfolgreiche Modell wird von deutschen Partnern nun auf viele Länder im südlichen Afrika ausgeweitet.

P **Wie wirkt sich die Klimakrise auf die Einstellung der Gesellschaft aus?**

DR.TS Unsere Themen erhalten eine größere gesellschaftliche und mediale Aufmerksamkeit. Das Problembewusstsein und

die Dringlichkeit sind mittlerweile unbestritten, was unsere Arbeit einfacher macht. Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft sind sehr oft gute, kompetente und gesprächsbereite Partner. Denn auch sie sind um die Zukunft ihrer Kinder und die deutsche Wirtschaft besorgt. Insofern wächst die Handlungsbereitschaft, und der Druck zu handeln nimmt merklich zu. ■



i **Zur Person**

Dr. Tim Steinecke ist Direktor für Deutschland bei Conservation International, einer amerikanischen Umweltorganisation. Seit 1987 arbeitet Conservation International daran, die Vorteile des Naturschutzes für die Menschheit in das öffentliche Bewusstsein zu rücken.

Erfolgs- meldungen

Medizinischer Durchbruch

Bis zu 17 Jahre vor dem Auftreten kann die Demenzerkrankung Morbus Alzheimer nun erkannt werden. An der Universität Bochum haben Forscher einen Immuno-Infrarot-Sensor entwickelt, der die Krankheit im Blut identifizieren kann – ohne dass sich bereits Symptome zeigen.

Erfolgreiche Integration

Eine aktuelle Studie des Nürnberger Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung zeigt, dass 54 Prozent der im Jahr 2015 nach Deutschland geflüchteten Menschen berufstätig sind. Im Vergleich zur Coronazeit ist dieser Wert um zehn Prozent höher. Zudem sei das Bildungsniveau gestiegen, denn rund ein Drittel der Erwachsenen dieser Gruppe hat Schulen, Hochschulen oder Aus- und Weiterbildungseinrichtungen besucht.



Weniger Verschwendung

Bis zum Jahr 2030 soll die Lebensmittelverschwendung von 14 Groß- und Einzelhändlern halbiert werden. Das beschloss das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft in einem Pakt gegen Lebensmittelverschwendung vom 28.6.2023. Unternehmen wie Aldi, Edeka, Rewe und Penny verpflichten sich hiermit freiwillig zu den 40 beschlossenen Maßnahmen.

Drei Thesen von ... Rafael Laguna de la Vera



1. Deutschland kann wieder zum Talentmagnet werden.

Deutschland ist nach wie vor innovativ, die Leute wollen etwas bewegen. Wir haben auch viele Bewerber aus dem Ausland. Sie schätzen die guten Grundlagen hier. SPRIND macht mich optimistisch, denn ich sehe, wie viele helle Köpfe sich Gedanken über unsere Zukunft machen. Vor zwei Jahren haben wir noch 80 Millionen investiert, dieses Jahr 160 Millionen und nächstes Jahr 220 Millionen. Das macht uns zum größten Deep-Tech-Finanzierer in Europa. Um auf das Niveau der USA zu kommen, müssten wir allerdings zwischen 1,2 und 1,4 Milliarden pro Jahr ausgeben. Ich möchte, dass wir da hinkommen.

2. Alle Großindustrien sind aus Sprunginnovationen entstanden.

In Deutschland sind aus Sprunginnovationen der Gründerzeit, etwa dem Ottomotor oder den bahnbrechenden Entwicklungen in der Chemieindustrie, Wirt-

schaftszweige geworden. Heute wird das große Geld woanders gemacht, zum Beispiel im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Wir sollten dafür sorgen, dass diese Industrien bei uns gedeihen. Wir brauchen wieder Gründertypen, wie es sie in Deutschland schon mal gab.

3. Wirklich innovative Ideen erkennt man schnell.

Manchmal sind Ideen gar nicht so kompliziert, etwa ein Windrad mit einer Nabhöhe von 300 Metern. Dort oben kann man die doppelte Menge an Energie abschöpfen. Das erste soll in zwei Jahren stehen. Komplexer ist dagegen die laserbasierte Kernfusion. Faszinierend, aber wir wissen nicht, ob es physikalisch möglich ist, aber man muss es probieren. Die unerschöpfliche Energie, an einer Sache zu arbeiten, ist jedenfalls der Vater aller Sprunginnovationen, und ihre Mutter ist die Bildung. Durch ihr Zusammenspiel können wir viele unserer Probleme lösen. Ich sehe dieses Zusammenspiel jeden Tag und es stimmt mich optimistisch für die Zukunft. ■

Zur Person

Rafael Laguna de la Vera ist Gründungsdirektor der Bundesagentur für Sprunginnovationen SPRIND. Mit SPRIND soll ein bisher für Deutschland einmaliger innovationspolitischer Ansatz zur Förderung von disruptiven Innovationen umgesetzt werden.

„Wertschöpfungs- ketten und



Für die Rubrik „Intelligent Guess“ durchkämmen wir unser Archiv und präsentieren Textauszüge, die bemerkenswerte Blicke in die Vergangenheit der Zukunft zulassen.

Handels- beziehungen sind

„weaponizeable“ geworden.“

In seinem Beitrag „Wenn Wirtschaft zur Waffe geopolitischer Rivalität wird“ im BBUG Magazin aus dem Sommer 2021 konzentrierte sich Josef Braml auf die Konstellation China – USA – EU. Doch sein prophetischer Blick erkennt bereits die neuen Herausforderungen für Europa durch Russlands Angriffskrieg.



In einem Strategiedokument vom März 2019 mit dem Titel „EU-China: eine strategische Perspektive“ benannten die Europäische Kommission und die damalige Hohe Vertreterin der EU für Außen- und Sicherheitspolitik, Federica Mogherini, vier Beziehungsebenen im Verhältnis der EU mit China: So ist China in einigen Politikfeldern, etwa beim Klimaschutz, ein Kooperationspartner und in anderen ein Verhandlungspartner, mit dem ein Interessenausgleich gefunden werden kann. Gleichwohl gilt China auch als Wettbewerber, wenn es etwa um technologische Innovation und Infrastruktur geht, und sogar als systemischer Rivale, der ein alternatives Global-Governance-Modell verfolgt.

(...)

Chinas Seidenstraßen-Initiative, die in Brüssel und europäischen Hauptstädten lange Zeit übersehen oder nicht ernst genommen wurde, wird von den USA schon seit Längerem als geoökonomische Bedrohung gesehen. In dem immer dominanter werdenden geoökonomischen Denken der Weltmächte sind wirtschaftliche Verflechtung und weltweite Arbeitsteilung nicht mehr notwendigerweise Garant für Wohlstand und Frieden. Stattdessen werden sie zum Risiko, da Ungleichgewichte in der gegenseitigen Abhängigkeit

ausgenutzt werden können. Wertschöpfungsketten und Handelsbeziehungen sind „weaponizeable“ geworden: Sie werden zum Objekt geostrategischer Ambitionen. Interdependenz lädt heute zu Angriffen ein.

Das Spiel der Kräfte auf sogenannten freien Märkten tritt noch mehr in den Hintergrund und wird von den USA nur so lange akzeptiert, wie es dem politischen Ziel geostrategischer Dominanz dient. Damit wird die moderne, liberale Grundidee freier Marktwirtschaften, das Win-win-Denken, preisgegeben zugunsten eines vorindustriellen, merkantilistischen Nullsummendenkens: Einer gewinnt auf Kosten der anderen. Diese Haltung, die US-Präsident Trump und seine Wirtschafts- und Sicherheitsberater freimütig zum Ausdruck brachten und die in ihren Grundzügen von der Biden-Regierung weitergeführt wird, ist auch kompatibel mit dem neorealistischen Denken internationaler Beziehungen, gemäß dem die nationale ökonomische Kraft eine der Grundvoraussetzungen für militärische „hard power“ ist. Umgekehrt kann die „harte Macht“ genutzt werden, um wirtschaftliche Vorteile zu erzielen: Die „unsichtbare Hand“ des Marktes funktioniert besser mit der oft schon leicht sichtbaren Faust in der Tasche. Obschon die neue Biden-Regierung wieder mehr „Werte“ und die „Gemeinschaft der Demokratien“ rhetorisch bemüht, geht es den USA nach wie vor darum, ihre nationalen Interessen zu wahren.

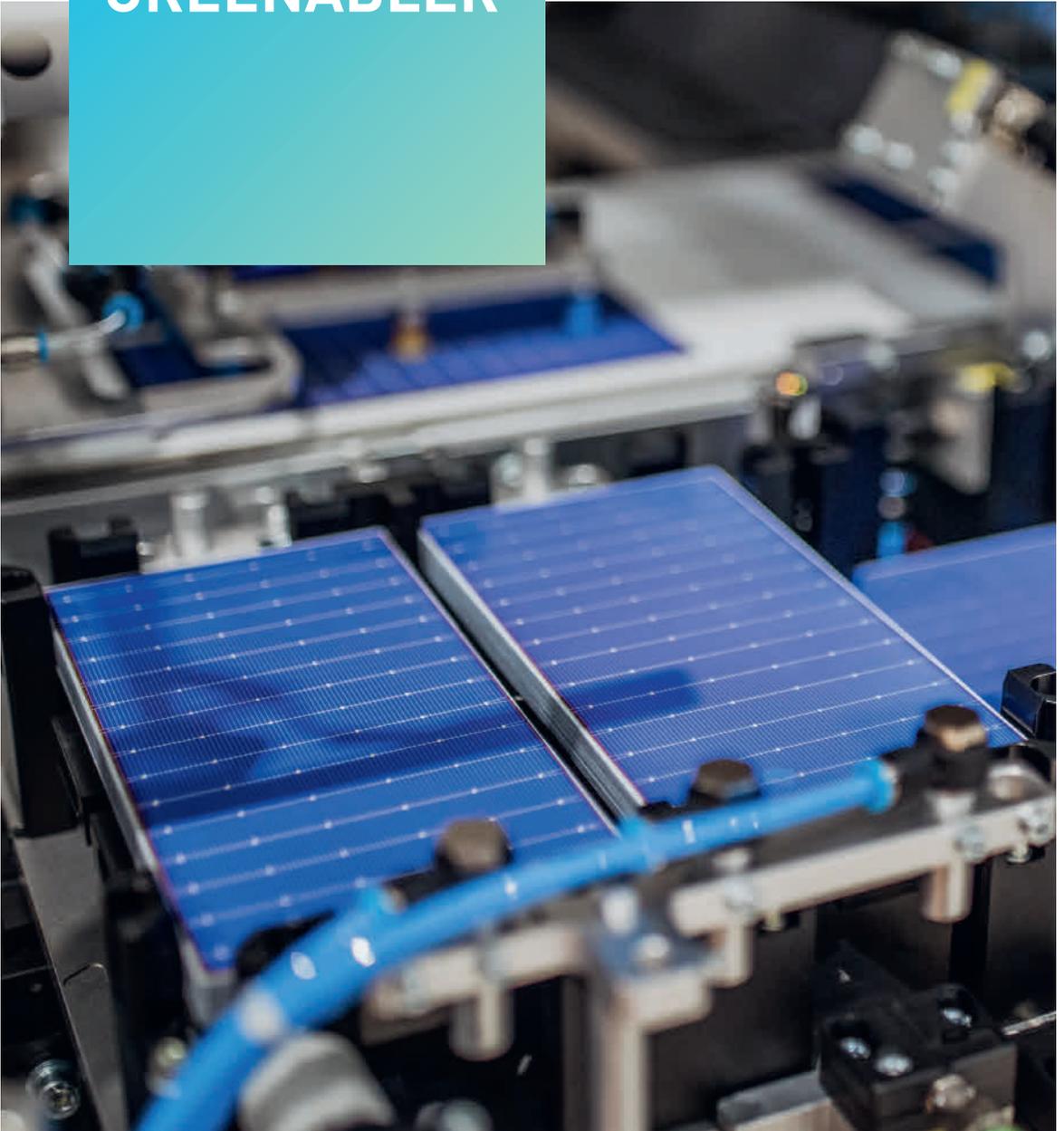
Interessenkonflikte werden heute unterhalb der Schwelle direkter militärischer Konfrontation mit geoökonomischen Mitteln

ausgefochten. Handels-, Technologie- oder Finanzpolitik werden als Mittel genutzt, um geostrategische Ziele zu erreichen. Mit all ihrer politischen Macht manipulieren allen voran die USA (aber auch China) zunehmend Energie-, Industrie-, Daten- und Finanzströme. Das Spiel der Kräfte auf freien Märkten wird mit (Sekundär-)Sanktionen ausgehebelt. So sollen Amerikas „Alliierte“ in Europa genötigt werden, anstelle des billigeren russischen Gases mehr „Freiheitsgas“ aus den USA zu beziehen und für die zum Transport nötige Infrastruktur, etwa Flüssiggasterminals, zu bezahlen.

(...)

Nur der europäische Verbund gewährleistet Marktmacht und Handlungsoptionen, damit Europas Länder weiterhin selbstbestimmt wirtschaften und leben können. Jedoch kaschieren Worthülsen wie „strategische Unabhängigkeit“ oder „Autonomie“ bislang nur den Mangel an Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit der EU, die dringend nötig wären, um sich auf diese neue Weltordnung einzustellen. Die Europäische Union ist in besonderem Maße anfällig für die „Teile und beherrsche“-Strategien der Großmächte, allen voran Chinas und der USA. Um ihre politische Anfälligkeit zu überwinden, ihre Handlungsfähigkeit zu verbessern und „weltpolitikfähig“ zu werden, sollte die EU in der Außen- und Sicherheitspolitik von der Illusion der Einstimmigkeit hin zu einer realistischeren Konsensfindung in Form einer qualifizierten Mehrheitsentscheidung finden. ■

GREENABLER



MORGEN KANN KOMMEN

Bei uns wird viel getüftelt. So gelingt es, ressourcenschonende Technologien zu entwickeln und die Serienfertigung klimafreundlicher Produkte voranzutreiben. Denn wir verstehen uns als Greenabler – als Wegbereiter für eine weitgehend CO₂-freie Gesellschaft.

www.durr-group.com



Immer wieder schwirren durch die Sphären der Gesellschaft neue Begriffe. Oft verbergen sich dahinter spannende Zusammenhänge. Um mitreden zu können, sollte man sie kennen.

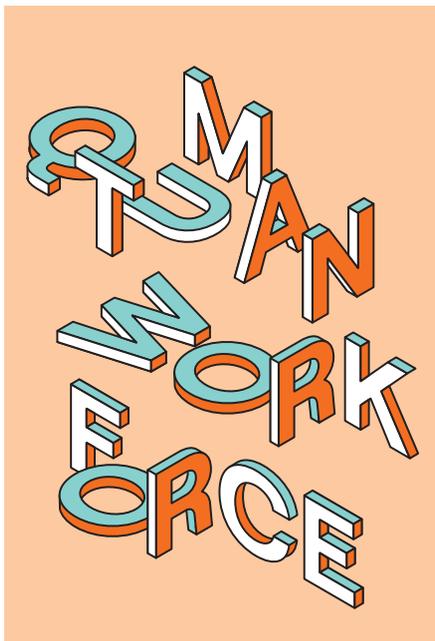
Radical Candor

Die BBUG haben vier Ground Rules: Uncompromising Empathy, Boundless Curiosity, Courageous Vulnerability – und Radical Candor. Radikale Offenheit, so die Übersetzung, bezeichnet eine Feedbackkultur, die ehrlich und direkt ist, aber nicht den Menschen hinter seiner Funktion vergisst. Tiefgreifendes Zuhören ist dafür unerlässlich.



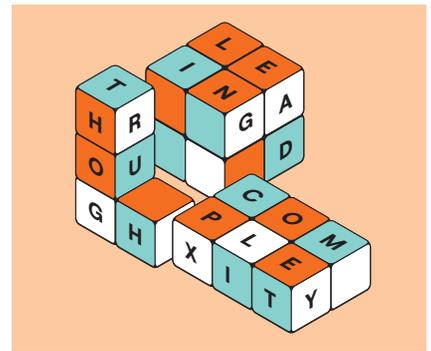
Quantum Workforce

Quantum Computing wird in Europa bald zu einem wichtigen Wirtschaftszweig aufsteigen. Um das zu gewährleisten, braucht es die richtigen Mitarbeitenden: die Quantum Workforce – also etwa theoretische Physiker und Mathematikerinnen, Ingenieure für Kryo- und Lasertechnik oder Softwareentwicklerinnen.



Algorithmic Governance

Der Begriff umschreibt Felder, auf denen Algorithmen eingesetzt werden, um das Verhalten anderer zu koordinieren. Etwa um Parkvorschriften durchzusetzen, Handelsabläufe zu verwalten, über Leben und Tod in der Medizin oder bei Kredit- oder Stellenbewerbungen zu entscheiden. Das ist nicht unproblematisch, siehe dazu auch S. 34.



Leading through Complexity

Damit ist ein Führungsstil in Organisationen gemeint, der es ermöglicht, auf unvorhersehbare Ereignisse mit äußerster Flexibilität zu reagieren. Dafür ist es nötig, alte Gewissheiten, Strukturen und Verhaltensmuster aufzubrechen. Das System wird erst mal irritiert, es entsteht Chaos, aus dem dann eine fluide, innovative Kultur entstehen kann.

Courageous Vulnerability

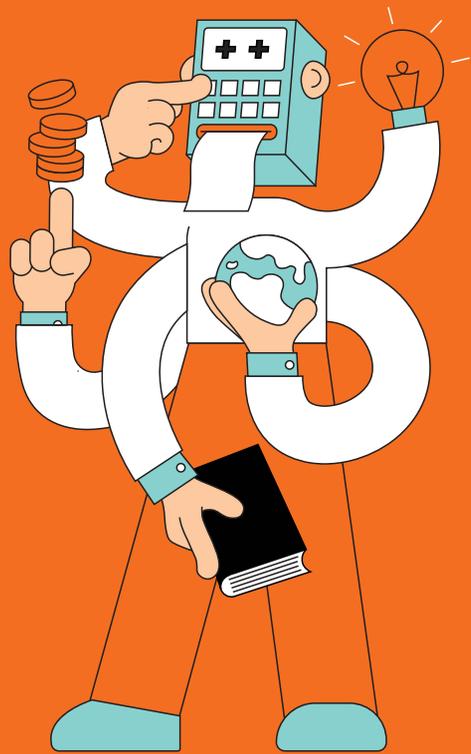
Eine weitere Ground Rule der BBUG ist es, den Mut zu haben, sich verletzlich zu zeigen. Vor allem, wenn man eine Führungsposition innehat. Man berichtet seinem Team über Ängste und Zweifel bei einem Projekt und erlaubt anderen, ihre zu äußern. Das führt zu Vertrauen und bestenfalls dazu, dass Probleme ohne Scham angesprochen werden.

Ecce Homo oeconomicus?

Nein, Ökonomen wollen den Menschen nicht zur Rechenmaschine erziehen.

Der Homo oeconomicus hat keinen guten Leumund. Unrealistisch sei er, kalt, egoistisch, eine hyperrationale Rechenmaschine auf zwei Beinen, die ständig die eigenen Kosten und Nutzen abwägt, um das Optimum für sich selbst herauszuholen. Würde sich jeder so verhalten, was wäre das für eine traurige Welt! Schlimmer noch: Man liest regelmäßig, dass die Ökonomenzunft tagedein, tagaus versuche, die Menschen zu Homines oeconomici zu erziehen. Weil die so gut zum Kapitalismus passten. Dort nämlich herrschten Gier, Empathielosigkeit und andere unschöne Dinge, die es unbedingt zu verhindern gelte. Man kann sich leicht ausmalen, wer sich hier warum am Homo oeconomicus abarbeitet, aber die Frage steht im Raum: Was hat es auf sich mit dem Homo oeconomicus, der ja tatsächlich in den Wirtschaftswissenschaften eine Rolle spielt? Die gute Nachricht gleich vorneweg: Der Homo oeconomicus ist kein übler Gesell. Und Ökonomen wollen ihn nicht herbeireden.

Der Homo oeconomicus ist kein Idealbild des Menschen, das es anzustreben gilt, sondern ein Modell menschlichen Entscheidungsverhaltens. Modelle vereinfachen die Realität, um empirische Vorhersagen abzuleiten. Wie beispielsweise reagieren Menschen auf einen Benzinpreisanstieg? Rational könnte es sein, öfter mit dem Fahrrad zu fahren oder ein E-Auto zu kaufen. Das Bestechende an dieser Modellierung ist, dass sie so einfach ist. Wie viel schwieriger wäre dagegen eine Vorhersage, wie sich komplett irrationale Menschen bei steigenden Preisen verhalten. Es gibt dann keine Anhaltspunkte, die eine Prognose erlauben würden. Vielleicht tankt der eine voll, weil er den Preis 2,50 Euro ästhetisch findet; der Nächste sprengt gerne Tankstellen in die Luft.



Die Rationalitätsannahme wird empirisch nicht immer bestätigt. Die Vorhersagen sind ordentlich, wenn es etwa um Preisbildung und Marktprozesse geht. Kommen dagegen Emotionen – Liebe, Hass – ins Spiel, lassen Rationalität und Vorhersagekraft schnell zu wünschen übrig. Auch beim Versuch, den inneren Schweinehund zu überwinden und beispielsweise Dinge nicht auf die lange Bank zu schieben, geht es selten rational zu.

All dies ist wohlbekannt und empirisch gut dokumentiert. Es handelt sich um ein „beschränkt rationales“ Verhalten, also systematische Abweichungen von der Rationalität, mit denen sich immer noch brauchbare Prognosen machen lassen. Sie sind seit 50 Jahren Gegenstand der Verhaltensökonomik und machen die Wirtschaftswissenschaften realitätsnäher. Die Kritiker des Homo oeconomicus wollten das aber bisher nicht mitbekommen. ■



i Tim Krieger

Prof. Dr. Tim Krieger leitet die Wilfried-Guth-Stiftungsprofessur für Ordnungs- und Wettbewerbspolitik an der Universität Freiburg.



**TRUE LEADERSHIP
IS INSPIRED
BY TOMORROW.**

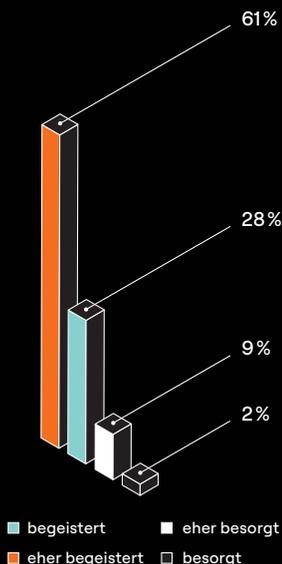
Das Leben besser machen – das ist unsere Mission. Eine Aufgabe, die unsere Kunden uns jeden Tag anvertrauen. Wir denken dafür über die Chemie hinaus und bringen unterschiedlichste Kompetenzen zusammen, um zukunftsweisende und nachhaltige Lösungen zu schaffen. Damit nehmen wir eine Führungsrolle in unserer Industrie ein. **Leading beyond chemistry to improve life, today and tomorrow.**



 **EVONIK**
Leading Beyond Chemistry

Jetzt übernehmen

Bist du eher besorgt oder eher begeistert, wenn es um den zunehmenden Einsatz von KI im täglichen Leben geht?



Dass Künstliche Intelligenz eine der bedeutsamsten Erfindungen der Menschheit ist, darin sind sich Intellektuelle, wirtschaftliche Entscheidungsträger und Politiker führender Nationen einig. Die Chancen sind gigantisch. Übertroffen nur noch von den Risiken – die bis zur Auslöschung der Menschheit reichen, wenn man den Apokalyptikern glaubt.

Sollten wir also jubeln oder zittern? In diesem Schwerpunkt nähern wir uns den großen – und auch etwas kleineren – Fragen rund um KI. Wir haben Experten und Wissenschaftlerinnen zusammengebracht, die die Herausforderungen für uns taxieren. Wir plädieren für eine große europäische Lösung. Und wir haben uns bei einem unserer Partner umgehört, wie tief KI schon in der Gegenwart führender Unternehmen integriert ist.

Auch unsere Alumni-Umfrage 2023 hat hoch spannende Blicke auf die Zukunft mit den denkenden Maschinen eröffnet. Auszüge finden Sie auf dieser Seite und in der Mitte dieses Themenschwerpunkts.

die

Maschinen,

oder?



Wo steht Europa

Ein Roundtable mit
Laura Rudas,
Andreas Liebl und
Adrian Locher.

in der KI-Entwicklung?

Derzeit wird viel über KI diskutiert. Wie beurteilen Sie die Qualität der politisch-strategischen Debatte – in Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft?

ALO Wenn man in den vergangenen Jahren KI erklären wollte, dann hat man gesagt: „Stellt euch vor, ihr habt ganz viele Daten. Und auf dieser Basis trifft eine Maschine Prognosen und möglicherweise Entscheidungen.“ Jetzt haben wir eine generative KI, die nicht

nur Muster erkennt und Entscheidungen trifft, sondern auch neue Dinge kreiert. Das ist eine neue Dimension, weil uns dieses kreative Handeln als genuin menschlich galt. Das erweitert das Anwendungsgebiet und damit auch die Wirkmächtigkeit für das Arbeitsleben und den Alltag.

LR Bei neuer Technologie ist es wie in der Politik – man muss die Menschen mitnehmen auf dem Weg zur Veränderung. In

der öffentlichen Debatte gibt es gerade ein gutes Momentum, weil sich viele Menschen spielerisch mit generativen KIs wie etwa ChatGPT auseinandersetzen – und dabei auch besser verstehen, was KI genau ist. Wie schnell sich alles entwickelt und wie mächtig die Technologie ist.

ALI Und erzwungen durch die großen generativen KI-Systeme hat die Politik angefangen, sich ernsthaft mit dem Thema auseinanderzusetzen. Auch auf

Unternehmensseite ist man nun offener. Im Vergleich zum Herbst 2022 ist die KI-Kompetenz in der Gesellschaft gewachsen.

Wir machen also Fortschritte.

ALI Es gibt schon noch Herausforderungen. So verwechseln etwa viele Menschen, was die KI heute kann und was in Zukunft vielleicht möglich sein wird. Es gibt kein wirkliches Verständnis zur Entwicklungsgeschwindigkeit von KI. Die meisten Leute unterschätzen das komplett. Wir haben keine neue Normalität mit KI, die einigermaßen stabil bleibt. Es findet ein exponentielles Wachstum statt.

LR In den vergangenen drei Jahren wurden mehr Daten produziert als in den 5.000 Jahren davor. Aber nur circa 0,5 Prozent wurden analysiert. Es gibt ein enormes Potenzial für eine erhöhte Innovationsgeschwindigkeit.

Herr Locher, Sie haben kürzlich in einem Artikel im „Business Insider“ geschrieben, dass viele KI-Start-ups in zwei Jahren nicht mehr da sein werden. Warum?

ALO Na ja, im Allgemeinen halten die meisten Start-ups nicht länger als zwei Jahre durch. Wenn man etwas Neues ausprobieren will, geht man ein Risiko ein, und kann scheitern. Meine Beobachtung war, dass viele Start-ups sagen: „Wir machen XYZ mit KI.“ Die Innovation ist also, dass man KI auf irgendein bestehendes Feld anwendet. Als Investoren suchen wir eher nach Projekten, die eine neue Kategorie kreieren und so einen neuen Markt oder ein neues Businessmodell überhaupt erst möglich machen.

LR Persönlich traue ich mich nicht zu prognostizieren, welcher Prozentsatz der KI-Start-ups die nächsten zwei Jahre überlebt. Aber ich denke, dass 100 Prozent der Unternehmen, die keine Strategie zur KI-Anwendung haben, nicht mehr lange da sein werden. Diese Technologie betrifft Start-ups, Global Player wie den öffentlichen Sektor – und jede Branche, von Kunst über Biologie bis zu Medizin oder Physik. Wer sich dem nicht stellt, wird radikal abgehängt werden.

ALI Es ist allerdings schwierig, allein mit KI einen Wettbewerbsvorteil zu schaffen. Die Technologie entwickelt sich so schnell weiter und man kann sich nicht sicher sein, dass eine technische Innovation, etwa ein ganz besonders toller Algorithmus, nicht in einem halben Jahr wieder veraltet ist. Deshalb muss man im KI-Sektor permanent in die Weiterentwicklung investieren, um vorne dranzubleiben. In den USA gibt es Start-ups, die einen dreistelligen Millionenbetrag einsammeln – von Google oder Microsoft ganz zu schweigen. In Europa gibt es beides nicht.



i Laura Rudas (151. BBUG)

Nach einer frühen Karriere als Abgeordnete im Österreichischen Nationalrat und Bundesgeschäftsführerin der SPÖ ist Laura Rudas heute beim amerikanischen Data-Mining-Unternehmen Palantir tätig.

Kurze Bestandsaufnahme: Wie wettbewerbsfähig ist Europa im Bereich KI aktuell – und welche Chancen bieten sich?

ALI Wir haben wahnsinnig gute Forschung zum Beispiel in den ganzen Robotik- oder Reinforcement-Learning-Bereichen. Auch hat beispielsweise Björn Ommer an der LMU die technologische Basis hinter den bildgebenden generativen KI-Verfahren entwickelt. Expertise kommt aus Europa, aus Deutschland. Wir müssen diese Forschung aber auch in Anwendungen übertragen.

„Unternehmen, die keine KI-Strategie haben, werden nicht mehr lange da sein“

Laura Rudas

LR Ich glaube, dass KI eine unglaubliche Chance für Europa ist – gerade für unsere Mittelstandsunternehmen und die großen Industriefirmen mit ihrer Geschichte und auch den dadurch entstandenen Datenschatz. Dazu kommen Erfahrung und gut ausgebildete Leute. Ich bin grundsätzlich positiv gestimmt, was die Chancen betrifft. Mein Eindruck ist aber auch, dass wir bei der Anwendung von KI-Technologie aufholen müssen.

ALO Es gibt vom Stanford Institute eine Studie, die auf der ganzen Welt KI-Ökosysteme analysiert hat. Der Schluss: Wenn man nur die Anzahl der Forschenden und Institutionen betrachtet, die an KI arbeiten, steht Europa extrem gut da. Nicht so gut sind wir darin, diese einzelnen Dinge dann zusammensetzen und anwendbare Produkte zu bauen.

Was sind die besonderen Standortfaktoren in Europa? Im positiven wie im negativen Sinn?

LR Wir haben viele Trümpfe in der Hand: die Werte, die Sicherheit, die Verlässlichkeit, die hohe Lebensqualität. Viele meiner europäischen Freunde im Silicon Valley wollen eigentlich irgendwann zurück nach Europa. Gleichzeitig wollen diese Innovatoren auch wirklich Neues implementieren – und das kann man im Einklang mit unseren Werten, Regeln und Prinzipien machen. Wenn wir uns in Europa mehr trauen und zutrauen würden, würde der Standort profitieren.

ALI Ein Nachteil in Europa ist sicherlich die eingeschränkte Datenverfügbarkeit – gerade von Daten mit persönlichen Informationen. Deshalb finden

manche Innovationen hier nicht statt, zum Beispiel im Gesundheitsbereich, wo Patientendaten stark geschützt sind. Es gibt andere Forschungsfelder, wo das weniger relevant ist; ich kann synthetische Daten generieren, ich kann KIs über Simulationen trainieren.

ALO Wir haben hier einerseits restriktive Gesetze etwa im Bereich Datenschutz. Andererseits herrscht im Bereich KI bis zur Implementierung des AI Acts im Jahr 2025 noch Rechtsunsicherheit. Das ist für Investoren und Gründer natürlich eine schwierige Lage. Kapital und Personal sind in diesem Bereich sehr mobil.

ALI Die EU-Kommission versucht, die starke Regulierung zur Differenzierung zu nutzen, um sich im Trustworthy-Bereich zu positionieren. So eine Art „Made in Germany“-Gütesiegel: „AI made in Europe.“ Die These dahinter: Amerikaner und Chinesen sind gut darin, schnell Produkte auf den Markt zu bringen. Wir sind vielleicht ein bisschen langsamer, aber dadurch ist die Qualität unserer Anwendungen etwas höher. Das ist zumindest das Narrativ. Ob es funktioniert, ist offen.

Gibt es in Europa eine klar formulierte KI-Strategie?

ALO Ab 2018 hat man in Deutschland angefangen, über das Thema zu sprechen. Es wurden Unternehmen wie wir und Forschungsgruppen in AGs berufen und es wurden Positionspapiere verfasst. Umgesetzt wurde davon aber bisher nur wenig.

ALI Es gibt eine ganze Menge an Strategien in Brüssel, in Deutschland, in den anderen

Ländern. Aber was man will, wo die KPIs liegen oder wie ernsthaft man das Thema verfolgt, davon hört man nur wenig. Eine Strategie nur auf dem Papier wird aber sicher nicht reichen. Auf einer Konferenz meinte eine EU-Parlamentarierin auf kritische Fragen zur Wettbewerbsfähigkeit: „Na ja, dann haben wir halt keine KI-Unicorns in Europa“. Es fehlt mir die Ernsthaftigkeit, der Wille in der Umsetzung.

Welche Bestandteile bräuchten wir für eine europäische Strategie, die den Namen auch verdient?

LR Die Zielsetzung, was wir mit KI wollen, ist enorm wichtig. Was wir nicht wollen, ist recht klar definiert. Die größte Gefahr für Europa liegt darin, KI nicht anzuwenden und abgehängt zu werden. Wenn es um Frontier Technologies wie KI geht, müssen wir in Europa unsere Ressourcen und Investitionen darauf ausrichten, Infrastrukturen, Institutionen und Innovationsökosysteme zu fördern, um so die Entwicklung neuer Unternehmen, Anwendungen und Technologiesektoren zu ermöglichen. In der Ukraine sehen wir,



i **Andreas Liebl**

2017 gründete Dr. Andreas Liebl appliedAI als Abteilung der UnternehmerTUM, einem Zentrum für Gründung und Innovation in Europa. Der Wirtschaftswissenschaftler hat an der TU München promoviert.

„Wenn wir am Mindset nichts ändern, dann nützt auch mehr Kapital nicht viel“

Adrian Locher

wie entscheidend KI bei der Verteidigung der Demokratie sein kann. KI kann aber auch für das Gegenteil verwendet werden, wenn sie in die falschen Hände gerät. Gerade angesichts der geopolitischen Lage müssen wir als westliche Demokratien miteinander kollaborieren.

ALO Ja, wir brauchen eine große Vision und müssen vor allem damit anfangen, sie zu leben, indem wir ganz viele kleine Dinge tun und auch akzeptieren, dass vieles davon auch mal nicht funktioniert. Und dann müssen wir trotzdem weitermachen. Fehler und Enttäuschungen sind ganz normal, wenn man sich auf ein neues Feld wagt.

Müsste Kapitalverfügbarkeit nicht Teil der Strategie sein?

ALO Ja, natürlich. Aber wenn wir am Mindset nichts ändern, dann nützt auch mehr Kapital nicht wahnsinnig viel. Neulich gab es die Ankündigung, dass in Deutschland wieder 1,5 Milliarden Euro für die KI-Forschung an den Unis zur Verfügung gestellt werden. Aber in diesem Bereich sind wir ja schon gut. Es fehlt allerdings Budget in der Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis. Die

Prüfphase für Start-ups ist mittlerweile auch in Europa ganz gut abgedeckt, aber wenn man in den Folgerunden 50, 100 oder mehr Millionen braucht, dann bekommt man die nicht mehr so leicht.

ALI KI führt zu einer großen Disruption – und wenn wir das nicht mithalten können, dann wird unser Mittelstand bald nicht mehr Weltmarktführer bleiben. Und es werden keine neuen Player entstehen, die im KI-Bereich global mithalten können. Für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit im KI-Zeitalter ist die Kapitalverfügbarkeit natürlich eines der zentralen Themen. Hier könnten wir sehr viel mehr über Förderprogramme auf Anwendungsebene machen. Wenn wir also mehr im Bereich Energie, Gesundheit oder im European Green Deal investieren – und gleichzeitig für das Erreichen der Ziele KI einsetzen.

ALO Leider ist der Wille und die Fähigkeit der öffentlichen Hand, in neue Technologien zu investieren, überschaubar. Ich denke, das ist ein Kulturproblem: Wenn ich nur in Dinge investiere, die nicht scheitern können, dann verbaue ich mir die Chance auf

sogenannte Moonshots. Für eine Führungskraft etwa im Wirtschaftsministerium mag das sogar sinnvoll sein: Wenn eine hohe Förderung, die ich bewilligt habe, scheitert, verliere ich vielleicht meinen Job. Wenn das Projekt extrem erfolgreich ist, habe ich persönlich kaum etwas davon. Das ist ein falsches Anreizsystem – und eine Gefahr.

Haben wir genug Rechenpower und Chips in Europa?

ALI In der KI-Community ist Infrastruktur eines der Kernthemen. In den USA gibt es Megakonzerne wie Google oder Nvidia, die ihre eigene Infrastruktur betreiben, und es gibt riesige Start-ups, die mit dreistelligen Millionenbeträgen eine solche aufbauen. Da haben wir in Europa einen erheblichen Nachteil. Chinesische Firmen haben sich mittelfristig mit Grafikprozessoren eingedeckt – aber weil die Amerikaner sie von der Versorgung abgeschnitten haben, wird das für China ein echtes Problem werden. Aber auch wir Europäer wissen nicht, ob wir den Zugang irgendwann verlieren oder depriorisiert werden. Das ist ein Risiko. Denn je



i Adrian Locher

Der Gründer und CEO der Artificial Intelligence Investment Platform Merantix lebt und arbeitet in Berlin. Der Absolvent der Universität St. Gallen hat bereits über 20 Unternehmen gegründet oder mitentwickelt.

mehr Rechenpower ich habe, desto mehr und größere Netze kann ich trainieren und desto schneller ist die Innovationsgeschwindigkeit.

ALO Außerdem habe ich einen großen Einfluss darauf, wie diese in der Welt wirkt, wenn ich sie selbst entwickle und baue. Werde ich nur regulatorisch tätig und definiere, was man darf und was nicht, bleibe ich immer im Hintertreffen. Wenn ich allerdings die Technologie mitgestalte, habe ich die größten Chancen, meine eigenen Wertvorstellungen einfließen zu lassen. Das wäre für Europa eine Chance – gerade zwischen den großen Polen USA und China.

Herr Liebl, auf der Webseite Ihrer Firma appliedAI schreiben Sie, dass nur durch Zusammenarbeit und offenen Austausch die Wettbewerbsfähigkeit in Europa erhalten werden kann. Wie steht es um diese Kollaboration?

ALI Im Prinzip sehr gut. Es wird anerkannt, dass dies ein valider europäischer Weg ist. Ein Beispiel: Wir haben gerade verschiedene Unternehmen, Start-ups, Forscher, Open-Source-Communities und größere Institutionen aus dem Generative-AI-Umfeld eingeladen, um das Thema ernsthaft zu diskutieren: Welchen Blick auf KI haben wir in Europa und was wollen wir den Amerikanern und Chinesen entgegenzusetzen? Es gibt ein übergreifendes Verständnis, dass wir uns hier besser koordinieren müssen, gerade in nicht-differenzierenden Bereichen und im Open-Source-Ökosystem. Nur so kommen wir annähernd an Geschwindigkeit und Ressourcen Einzelner in anderen Ländern heran.

LR Es gibt hier viele kluge, tolle Initiativen wie das UnternehmerTUM. Wir sollten Verbindungsbrücken bauen, Silos aufbrechen und voneinander lernen. Über die Grenzen in Europa hinweg und zwischen Forschung und Industrie und Mittelstand. Vieles fängt aber auch mit einem optimistischen und positiven Mindset zur Transformation und Kollaboration an. Das steht nicht im Widerspruch zu klaren regulativen Vorgaben.

In unserem Gespräch war häufiger die Rede davon, dass es in Europa an einer großen Vision für KI fehle. Was wären denn Ihrer Meinung nach sinnvolle Zielbilder für eine KI-Strategie?

ALO Es ist entscheidend, dass wir ein positives Wachstumsnarrativ entwickeln: Wir stehen vor großen Herausforderungen, und diese Technologie bringt uns den Lösungen einen ganzen Schritt näher. Das ist aus meiner Sicht auch wichtig, um die Menschen in die Zukunft mitzunehmen. Aber dazu müssen Menschen die Technologie gut verstehen. Softwareentwicklung ist aus meiner Sicht eine Grundkompetenz wie Lesen, Schreiben und Rechnen. Da müssen wir mehr machen.

LR Ich wünsche mir eine bessere, produktivere, kreativere Welt. Hier kann KI ganz viel beitragen. Stellen Sie sich mal vor, wie das die Bildung verändern kann. Wie geduldig und individuell KI-Tutoren mit Schülerinnen und Schülern umgehen könnten. Der Unterricht wäre so, wie es Bildungsexperten seit Jahrzehnten predigen. Und das ist nur ein Beispiel. KI ist ein Computerprogramm – wofür, wie und unter welchen Rahmenbedingungen man es einsetzt, entscheiden wir.

ALI Es gibt zurzeit keinen Mangel an existenziellen Herausforderungen: Ein Zielbild hat die EU-Kommission gerade mit dem European Green Deal formuliert. KI-Anwendungen können uns helfen, in den Bereichen Lebensmittelverbrauch, Verkehr oder Energieverbrauch effizienter zu werden. Wir haben zudem KIs, die jetzt live Sprachen übersetzen können. Durch sie könnte jeder Mensch in Europa mit seinen Mitbürgern sprechen, sich austauschen. Ich würde mir wünschen, dass wir solche Bilder skizzieren, dass KI uns produktiver macht und zusammenbringt. Das wäre doch ein schönes Narrativ und Zielbild für Europa. ■

„Es gibt zurzeit keinen Mangel an existenziellen Herausforderungen. KI kann helfen“

Andreas Liebl





„Eine KI trifft kein eigenes Urteil, _____

Die Forscherin Katharina Anna Zweig kann wie kaum jemand anders die Hintergründe und Funktionsweisen Künstlicher Intelligenz erklären. Warum wir keine Angst vor ihr haben müssen.

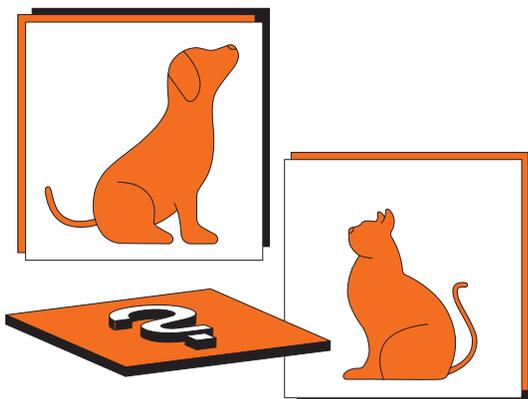
sondern
imitiert es“

P Frau Zweig, der Begriff Künstliche Intelligenz wird heute ganz selbstverständlich verwendet. Was beschreibt er eigentlich?

KAZ Der Begriff ist überbelegt: Zum einen beschreiben wir mit ihm das akademische Feld, also zum Beispiel Studiengänge. Dann meinen wir damit die Methoden und Prozesse, mit denen Computer Dinge tun können sollen, die bei Menschen Intelligenz erfordern. Zuletzt nennen wir so die Produkte, die Software, die mithilfe dieser Methoden entstehen. Und da geht es um eine ganze Reihe von Anwendungen, die alle unter diesen Begriff fallen: von der Gesichtserkennung über Suchmaschinen und Assistenten wie Siri oder Alexa zu Übersetzungen oder generativer KI wie ChatGPT. Das alles macht es schwer, über „die KI“ etwas zu sagen.

P Wo liegen die Ursprünge des Begriffs?

KAZ In den 1950ern: Am Anfang hat man versucht, den Maschinen bestimmte Zusammenhänge zu erklären, etwa „Ein Fragesatz im Deutschen kann mit Wer, Wie, Was oder Wo anfangen“, und der Computer sollte mit diesen und ähnlichen Regeln dann übersetzen. Doch dieser Weg konnte die Reichhaltigkeit der Welt nicht vermitteln, er war zu starr und führte nicht weiter. Also begann man, die Methode zu ändern, und gab den Computern zahlreiche Beispiele, die man benannte, z. B. Bilder von Hunden und Katzen. „Dies ist ein Bild eines Hundes. Dies ist ein Bild einer Katze ...“. Mithilfe statistischer Methoden sollten sie dann berechnen, was etwa einen Hund von einer Katze unterscheidet. Diese Methodik des Trainierens mit Beispielen nennt man maschinelles Lernen. Aus ihr ergeben sich wiederum viele verschiedene Arten von KI. Ich beschäftige mich vor allem mit KI, die Entscheidungen berechnet.



P In der Öffentlichkeit wird die von Ihnen beschriebene Methode, Computer zu trainieren, oft als selbstlernendes System bezeichnet.

KAZ Ich halte das für eine unglückliche Wortwahl. Sie erweckt den Eindruck, dass sich die Maschinen eigene Lernziele setzen und dann Informationen aus dem Internet holen. Aber das können sie Stand heute nicht. „Selbstlernend“ heißt in dem Zusammenhang, dass man ihnen keine starren Regeln vorgibt, wie sie sich Dinge erschließen, man erklärt ihnen eben nicht, wie die Welt aussieht, sondern zeigt nur viele Beispiele und gibt ihnen eine Methode, mit der sie darin häufige Muster identifizieren.

P Das Gespenstische daran ist, dass wir mit unserem menschlichen Verstand nicht mehr genau verstehen, wie genau diese Systeme entscheiden und zu ihrem Ziel gelangen. Der Vorgang erscheint wie eine Blackbox. Geht Ihnen das auch so?

KAZ Letztlich sind das zigtausende mathematische Formeln. Jedes Neuron ist eine Formel, die viele Eingangsdaten bekommt und nachher eine Zahl berechnet. „Gelernt“ wird anhand von Beispielen, wie wichtig die jeweiligen Eingabedaten genommen werden. Nun legt man diesem Netzwerk zum Beispiel Bilder von Katzen vor, es soll lernen, woran man das Tier erkennt. Jedes Pixel des Bildes ist mit einer Zahl für eine Farbe versehen, die richtige Antwort, was auf dem Bild zu sehen ist, ist auch bekannt. Am Anfang „schauen“ die Neuronen überallhin, aber sie können Hunde noch nicht von Katzen unterscheiden. Solange die Maschine falsch rät, werden die Gewichte verändert und es bilden sich Formeln heraus, die zum Beispiel auf Streifen oder hohe Kontraste oder Ähnliches stärker reagieren als auf andere Muster. Jedes Neuron „lernt“ mit Hilfe der Gewichte also, sich bestimmte Bereiche der Bilder vorzunehmen. Sie gibt das dann an die nächste Schicht weiter: „Mein Muster war auf dem Bild zu sehen“ oder „Mein Muster war nicht dabei“.

P Woran erkennt das Netzwerk die Katze letztlich?

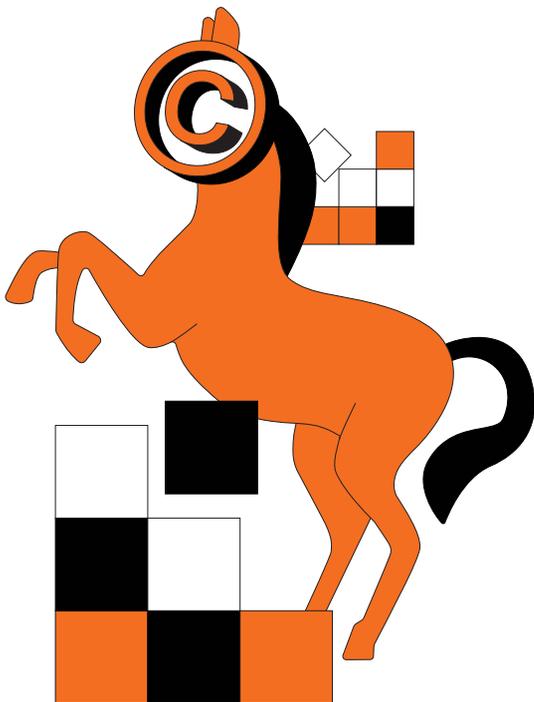
KAZ Um das zu erfahren, kann man sich die einzelnen Neuronen ansehen und sich fragen, wann ein Neuron maximal anschlägt: Das ist das Muster dieses Neurons, wonach es „sucht“. Vielleicht gibt es ein Neuron, das sich in der dritten Schicht auf spitze Ohrchen spezialisiert hat. Es hat gemerkt,

dass in der ersten Schicht Neuronen Diagonalen anzeigen, und wenn diese Diagonalen aufeinandertreffen, dann ist es zuständig. Aber nicht immer können wir erkennen, was eine dieser Formeln jetzt „sieht“ – es gibt dafür meistens keine menschliche Entsprechung.

Und manchmal hat die Maschine eine Abkürzung genommen, die gar keinen Sinn ergibt: In meinem neuen Buch gebe ich das Beispiel von einem Netzwerk, das Pferde erkennen soll. Komischerweise hat es aber immer nur die Pixel unten links im Eck bewertet, Pixel beige auf Position soundso, das steht für Pferd. Warum? Weil in den Trainingsdaten nur Pferdebilder eines bestimmten Pferdefotografen verwendet wurden und dieser dort das Copyrightzeichen stehen hatte. Daran ein Pferd zu erkennen, ist natürlich Unsinn. Die Trainingsdaten waren einfach schlecht.

P Dieses Beispiel verweist auf eine der zentralen Fragestellungen in der Diskussion um KI: Mit welchen Daten werden die Maschinen trainiert und wie beeinflusst das wiederum ihre Entscheidungen?

KAZ Hier findet immer eine subjektive Selektion statt. Nehmen wir einmal die gerade bekannteste generative KI ChatGPT. Mit welchen Daten sie



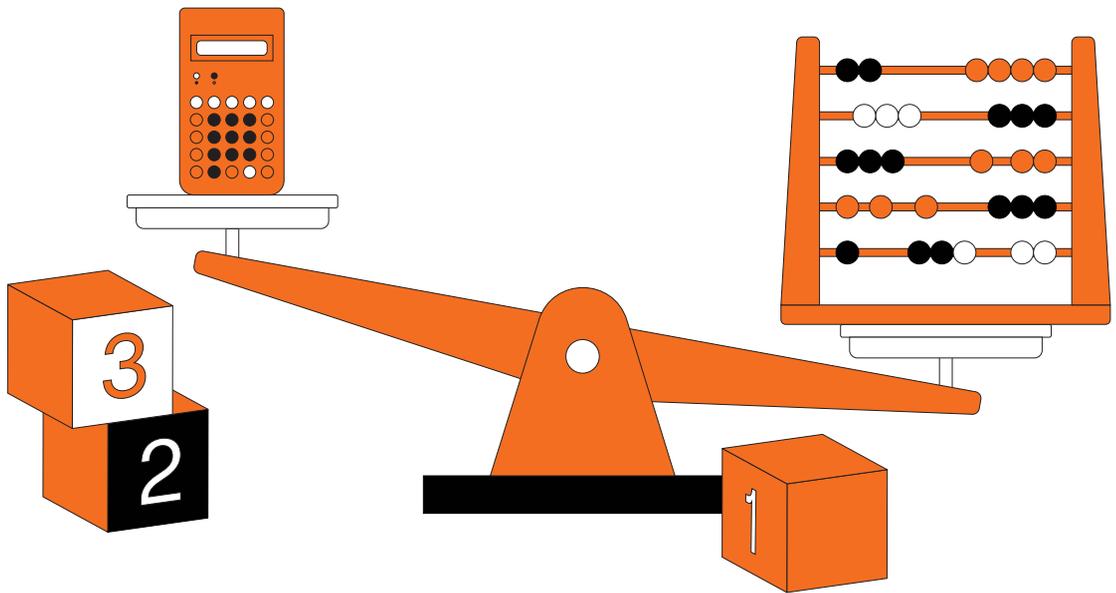
trainiert wurde, wissen wir nicht genau. Auf jeden Fall mit dem englischsprachigen Wikipedia und vielen Büchern. Die Mehrheit der Daten dürfte aus sogenannten WEIRD-Ländern stammen – Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic. Dieser Teil der Welt ist also überrepräsentiert, was eine Menge anderes Wissen ausschließt. Daran sieht man, dass die Auswahl der Trainingsdaten und der Aufbau des neuronalen Netzwerks der KI eine bestimmte Richtung vorgibt. Deswegen kann es sogar sein, dass verschiedene KI-Systeme aus denselben Daten unterschiedliche Dinge ableiten.

P Ist das Versprechen objektiver Urteile einer rationalen Maschine demnach nicht zu halten?

KAZ Wie kommen wir selbst zu möglichst objektiven Urteilen? Als Wissenschaftlerin prüfe ich Datensätze, suche nach Kausalitäten und teste Hypothesen so lange, wie mir noch mögliche Gegenargumente einfallen. Wenn mir und meinen Kollegen nichts mehr einfällt, wie wir die Hypothese weiter testen können, bezeichnen wir sie als Fakten. Eine KI identifiziert nicht primär Kausalitäten, sondern Korrelationen, also Muster, in denen Dinge in bestimmten Zusammenhängen besonders oft auftreten. Wie das Beispiel mit dem Copyright-Zeichen: Es korreliert mit der Anwesenheit von Pferden auf dem Bild, aber aus den falschen Gründen. Man sollte den Erkenntnissen einer KI nicht uneingeschränkt vertrauen. Und Werturteile kann sie ohnehin nicht fällen.

P Warum nicht?

KAZ Ich habe diese Frage unter anderen in den letzten zwei Jahren mit drei Philosophen erörtert und ich bin danach zu diesem Schluss gekommen. Warum? Nun, was ist ein Werturteil? Für mein neues Buch „Die KI war’s!“ habe ich die Definition aus „Noise“, dem Buch von Daniel Kahneman, Olivier Sibony und Cass Sunstein übernommen. Nach ihnen sind Werturteile solche Urteile, bei denen sich Experten nur begrenzt uneinig sein dürfen. Ganz einig sind sie sich aber auch nicht, dann wäre es ein Fakt. Ein typisches Beispiel sind Richtersprüche darüber, wie lange eine Person ins Gefängnis muss. Eine Richterin sagt neun Monate, ein anderer Richter würde eher 13 Monate geben. Eine solche Differenz ist noch in Ordnung. Wenn sie aber sagen würde drei Jahre und er fände Bewährung auch okay, dann wäre die Differenz zu groß. Wie erkläre ich nun aber einer Maschine diese begrenzte Uneinigkeit, wenn wir selbst sie nicht regelhaft beschreiben können? Denn ein



Charakteristikum von Werturteilen besteht darin, dass sie Erfahrung benötigen, die man in Ausbildungen durch andere Experten erhält. Wir legen hier Kriterien an, aus denen man nicht unbedingt feste Regeln ableiten kann.

P Haben Sie noch ein anderes Beispiel?

KAZ Es gibt eine KI, die Noten für Essays voraussagen soll. Macht sie gar nicht so schlecht. Doch wie trifft sie ihre Entscheidungen? Sie sucht nach Dingen, die zählbar sind. Wie oft wurden seltene Wörter verwendet, wie oft Nebensätze, wie oft Modalverben im Konjunktiv, etwa „dürfen“, „können“ oder „sollen“ im letzten Absatz.

Wir Menschen gehen bei Benotungen aber ganz anders vor, wir konzentrieren uns auf die Rhetorik, Grammatik, suchen nach logischen Fehlern und begründen dadurch unsere Bewertung. Maschinen können das nicht. Vielleicht irgendwann einmal, aber mit der derzeitigen Technik geht das nicht. Sie zählen nur.

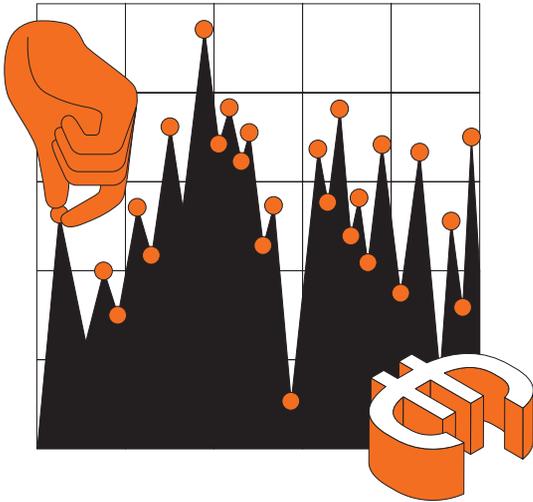
P Es bringt also nichts, ChatGPT als Berater für bestimmte Lebenslagen zu befragen?

KAZ Gerade ChatGPT ist so gebaut worden, dass es uns imitiert. Oder besser: die Art und Weise, wie wir schreiben und Urteile fällen. Der Lehrer Philippe Wampfler hat ChatGPT einmal einen Klausurtext

gegeben und mit einem Prompt gebeten, diesen zu bewerten. ChatGPT gab ihm eine Zwei plus, 17 von 20 Punkten. Ich habe denselben Text genommen und den Prompt etwas geändert: Ich bat die KI „diesen sehr schlechten Text“ zu benoten. Es war der gleiche Text. Und er gab ihm sieben von 20 Punkten. Je nach Framing durch den Prompt kommt die KI also zu einem anderen Ergebnis. Sie trifft kein eigenes Urteil, sondern imitiert es. Ihre Begründungen klingen dann schon gut und kohärent, aber sie haben mit dem zu bewertenden Text nicht viel zu tun.

P Trotz dieser Einschränkungen schwirren derzeit alle möglichen Domsday-Szenarien bis zur Herrschaft der Maschinen durch digitale und analoge Medien. Wie passt das zusammen?

KAZ Wenn jemand ein Moratorium für die KI-Entwicklung fordert und dann wenig später sein eigenes KI-Unternehmen kauft, könnte das schon darauf abzielen, die Konkurrenz ein wenig aufzuhalten. Und dann gibt es die Einsicht der paradoxen Psychologie, dass Warnungen auch einen gewissen Werbeeffect haben. Die Maschinen sind so wahnsinnig schlau, also nutzt sie besser. Aber werden sie wirklich bald ein Bewusstsein entwickeln können? Nein, sie haben kaum Erinnerung und keinen eigenen Standpunkt, keine Meinung oder mit jedem Prompt eine andere. Trotzdem gibt es Gefahren.



P Welche?

KZ Im Jahr 2010 brachte ein Trading-Bot den Kurs des Dow Jones kräftig ins Wanken. Natürlich ist das lange her, aber solche Flash Crashes können immer wieder passieren, wenn wir den Handel weiter automatisieren, den Bots mehr Entscheidungsgewalt geben und die Regeln, nach denen sie handeln, plötzlich in die falsche Richtung laufen. Es gibt ja auch Fantasien, Richterinnen, Lehrer oder sogar Politiker durch KI zu ersetzen. Aus den Gründen, die ich schon genannt habe, ist die Technologie heute noch nicht so weit. In den USA kommen aber KIs schon als Entscheidungshilfe am Gericht zum Einsatz, was zu Fehlurteilen und falschen Einschätzungen führte. In Europa sollten wir uns davor hüten.

P Das Potenzial von KI wird trotzdem als riesig eingeschätzt. Wo sehen Sie die größten Möglichkeiten?

KZ Da gibt es viele. Warum sollen sich etwa Flüchtlingskinder, die noch nicht so gut Deutsch sprechen, im Matheunterricht mit der neuen Sprache herumschlagen? Gebt ihnen einen Scanner, der den Text in ihre ursprüngliche Sprache umwandelt. Unternehmer und Unternehmerinnen können heute schon oft Bilderkennungssysteme zur Qualitätskontrolle einsetzen. Hier weiß man zwar auch nicht, wie genau die Maschine zu ihrem Urteil kommt, aber man kann beim Ausschuss sofort überprüfen, wie gut die Software wirklich arbeitet. Bei Risikovorhersagen können Maschinen oft ebenfalls auf ihre Qualität überprüft werden – aber leider nicht immer: Manchmal verändert die

Vorhersage der Maschine auch das Schicksal eines Menschen. Wenn jemand einen Kredit einer Bank nicht bekommt, kann die Person nicht beweisen, dass sie den Kredit zurückgezahlt hätte. Dadurch kann man die Qualität der Maschine nur bei den Pro-Entscheidungen überprüfen, aber nicht so einfach bei den Kontra-Entscheidungen.

P Umfragen zeigen allerdings, dass viele Unternehmen sich noch scheuen, KI wirklich einzusetzen.

KZ Wir raten immer dazu, die eigenen Mitarbeiter als KI-Scouts einzusetzen, sie wissen am besten, welche Prozesse repetitiv und nach dem gleichen Muster ablaufen. Dafür müssen sie aber die Möglichkeiten heutiger KI-Systeme kennen. Ihr Blick muss in speziellen Workshops geschult werden. Und wenn sich herausstellt, dass bestimmte Prozesse keine Werturteile benötigen, gut zu evaluieren sind und von der KI schneller und effizienter erledigt werden: Go for it! Denn eins ist klar: Nicht die KI wird den Menschen ersetzen, sondern derjenige, der sie zu nutzen weiß, wird den ersetzen, der es nicht tut. ■



i Katharina Anna Zweig

Katharina Anna Zweig ist Professorin für Informatik an der TU Kaiserslautern. Sie leitet dort außerdem das Algorithm Accountability Lab, ist Mitgründerin des KI-Beratungs-Start-ups Trusted AI GmbH und berät verschiedene Bundesministerien. Ihr Buch „Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl“ (2019) war ein „Spiegel“-Bestseller. Vor Kurzem erschien ihr neues Buch „Die KI war’s“.



Wenn du auf das Jahr 2035 blickst...

... was sind die besten und nützlichsten Veränderungen, die bis dahin in der digitalen Technologie und der Nutzung digitaler Systeme durch die Menschen wahrscheinlich eintreten werden?



Menschen brauchen nicht mehr 40 Stunden pro Woche zu arbeiten.

Optimierte Nahrungsmittelproduktion, um mit effizienterem Ressourceneinsatz die Bevölkerung zu ernähren.

Bessere Medizin und Diagnostik.

Ich kann mein ganzes Leben von der Couch aus steuern.

Kompensation des Fachkräftemangels.

Mehr Kreativität statt Routine.

Neue technologische Lösungen, um den Klimawandel zu stoppen.



... was sind die negativsten und schädlichsten Veränderungen, die bis dahin in der digitalen Technologie und der Nutzung digitaler Systeme durch die Menschen wahrscheinlich eintreten werden?

?

Spaltung – geopolitisch und gesellschaftlich.

Fake News – und die damit verbundene Gefährdung der rechtsstaatlichen demokratischen Ordnung.

Machtkonzentration von großen Techunternehmen.

Viele Arbeitsplätze werden wegfallen.

Ich kann mein ganzes Leben von der Couch aus steuern.

Gläserner Mensch: analytics-basierte Klassifikation von Menschen.

Nutzung von KI für militärische Zwecke – z. B. Kampfdrohnen und Kampfroboter – führt zu einer Verschiebung des militärischen Wettrüstens.

i Zur Umfrage

Jedes Jahr stellen wir unseren Alumni Fragen zu Herausforderungen und großen Themen der Gegenwart. Aus 136 Antworten ist hier eine Auswahl der Aussagen vertreten.



Tina Bobbe

@tinabobbe

Tina Bobbe ist ausgebildete Industriedesignerin und Designforscherin. Mit dem KI-Bildgenerator Midjourney kreiert sie surreale Gebäude, Skulpturen und Produkte. Im Zentrum steht dabei das freie Spiel und das Experimentieren mit Materialien und Texturen. Und so hüllt sie die Moai-Statuen auf Rapa Nui in bunte Plastikfolie. Sie erscheinen so nicht mehr tonnen-schwer, sondern luftig leicht. Schafen verpasst die Dresdnerin ein Fell aus Tüll statt aus Wolle, oder sie entwickelt komplett neuartige Geräte. Als Designexpertin ist es für sie wichtig, die Grenzen dieses Fachbereichs auszuloten. Leicht ist das nicht. Wie ein Maler den Strich mit dem Pinsel erst erlernen muss, muss man üben, um die KI-Technik richtig und zielführend zu verwenden. Mehr Bilder von Tina Bobbe finden Sie auf Instagram unter @tinabobbe.

Über Midjourney

Damit die Midjourney-KI das gewünschte Bild generiert, kommt es auf die Genauigkeit der Prompts an. Wie bei ChatGPT kommuniziert man mit dem Bildgenerator über Befehle, man sagt ihm etwa, welchen Stil das Bild haben soll oder welche Perspektive.

Der Weg



ist das Ziel

Über autonomes Fahren wird schon lange gesprochen. Es gibt verschiedene Strategien, um es wirklich umzusetzen. Bei Bosch ist man überzeugt, dass es nur Schritt für Schritt funktioniert.

Im Jahr 2010 verkündete Google überraschend, dass es erfolgreich einen Prototyp für ein selbstfahrendes Auto getestet hat. Die serienmäßige Einführung von autonomen Fahrzeugen schien plötzlich nur noch eine Frage der Zeit zu sein. Doch sie verschob sich. Wieder und wieder. Bis heute. Nach mehr als einem Jahrzehnt der überoptimistischen Ankündigungen steht die Industrie nun an einem Scheideweg. Mittendrin: das Stuttgarter Technologieunternehmen Bosch.

Als größter Automobilzulieferer der Welt steht Bosch vor der Frage, welche Strategie man in den Zukunftsbereichen Künstliche Intelligenz (KI) und autonomes Fahren verfolgt. Setzt man darauf, wie es nach wie vor die großen Player aus dem Silicon Valley tun, dass bereits heute alle Technologien für automatisiert fahrende Autos existieren und es nur eine Frage des Datensammelns ist, bis diese sich zuverlässig und sicher in jeder Art von Straßenverkehr bewegen können? Oder sieht

man das automatisierte Fahren, auch Level 4 genannt, als Endpunkt einer langen, eventuell noch Jahrzehnte andauernden, schrittweisen Entwicklung? Und weshalb gibt es überhaupt so unterschiedliche Ansichten, wenn sich gleichzeitig alle darüber einig sind, dass dem autonomen Fahren die Zukunft gehört?

Ein Hinweis findet sich in den heutigen KI-Modellen, die über zwei Eigenschaften verfügen, die vor allem durch ihre

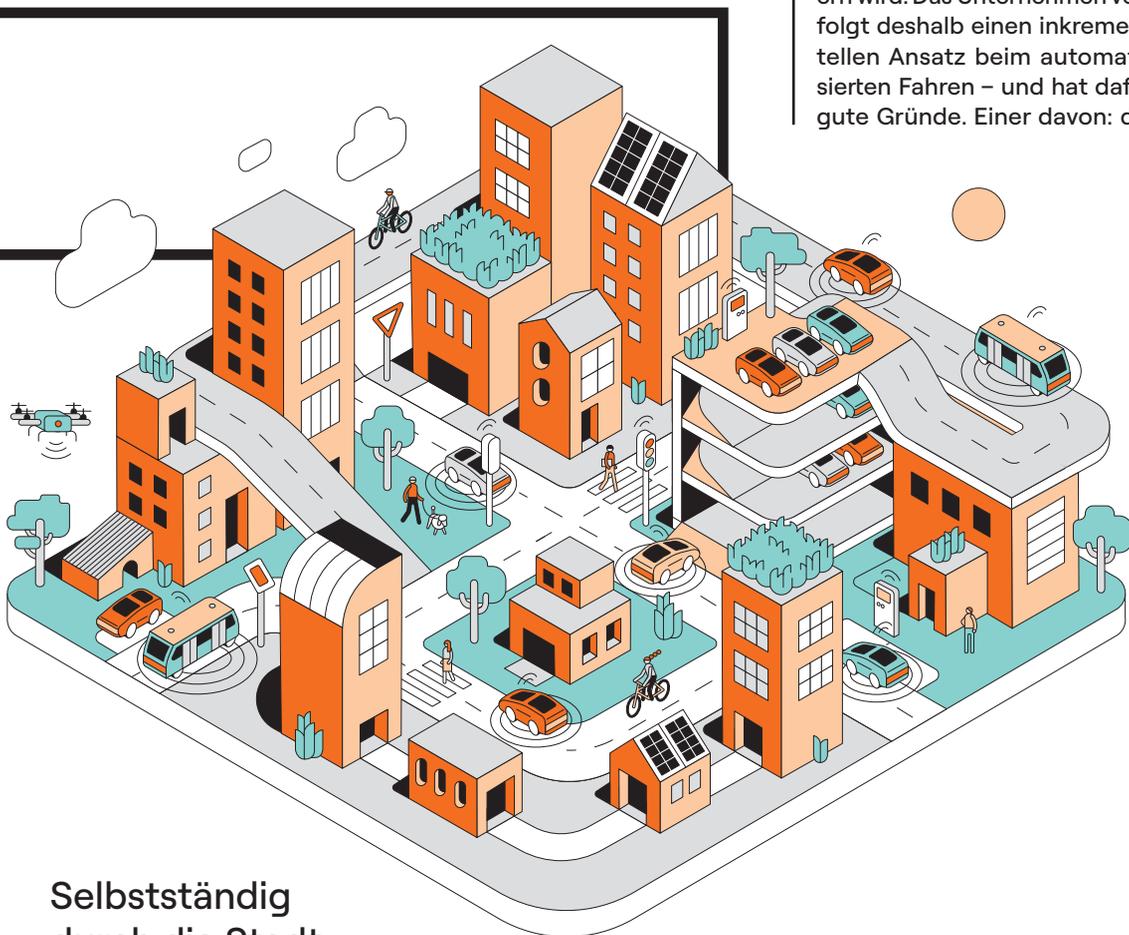
Gleichzeitigkeit faszinieren: grenzenloses Potenzial und erschreckendes Unvermögen. Anders ausgedrückt: Eine KI kann die Struktur von nahezu jedem der Wissenschaft bekannten Protein vorhersagen, scheitert aber an einer mathematischen Textaufgabe für Grundschüler. Diese Diskrepanz hat meist einen einfachen Grund: Die Welt, in der KIs agieren, unsere Welt, ist zwar nicht unendlich komplex, aber

nahe dran. Nirgends wird dieses Problem deutlicher als bei der Vision vom autonomen Fahren.

So stellte man bei der Google-Tochter Waymo fest, dass der Blütenstaub im Frühling unvorhergesehene Bremsmanöver auslösen kann oder dass die Sensoren der Autos nicht dazu in der Lage sind, nassen Zement zu erkennen. Doch die größte Herausforderung ist und bleibt der Mensch, der

sich im Straßenverkehr oft unberechenbar verhält. In der Industrie spricht man in solchen Fällen von sogenannten „Corner Cases“ – Sonderfälle, mit denen eine automatisiert fahrende KI dennoch umgehen können muss. Von der Geschwindigkeit, mit der sie diese Fähigkeit entwickelt, hängt ab, ob und wann Level-4-Systeme Verbreitung finden werden.

Bei Bosch geht man davon aus, dass das noch eine Weile dauern wird. Das Unternehmen verfolgt deshalb einen inkrementellen Ansatz beim automatisierten Fahren – und hat dafür gute Gründe. Einer davon: die



Selbstständig durch die Stadt

i Alleine parken

Mittlerweile können Autos ohne Fahrer problemlos selbst einparken. Auf einer Parkebene in Stuttgart finden sie auch selbstständig ihren Parkplatz.

i Gefahr Fußgänger

Autonome Autos können zwar Verkehrsschilder lesen, es fällt ihnen aber schwer, das zufällige Verhalten von Passanten einzuschätzen.

i Unaufmerksame Fahrer

Eine KI kann helfen, sicherer durch den Verkehr zu kommen. So merkt sie zum Beispiel, wenn der Fahrer einschläft, und weckt ihn sofort.

Kosten. Denn unabhängig von den Entwicklungskosten der Technologien ist allein die Ausstattung der



Fahrzeuge mit den für das automatisierte Fahren notwendigen Sen-

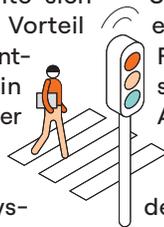
soren und Rechenplattformen ein kostspieliges Unterfangen. Der Preis eines Mittelklassewagens kann sich so schnell um bis zu einem Viertel erhöhen, was einer massenhaften Einführung im Weg steht. Bei Bosch fokussiert man sich deshalb zunächst verstärkt auf Level-2- und sogenannte Level-2++-Funktionen, bei denen in spezifischen Anwendungsfällen auch bereits komplette Fahraufgaben übernommen werden, etwa bei einem Autobahnpiloten. Auf diese Weise bleibt die Zusatzausstattung bezahlbar, gleichzeitig werden bereits Daten gesammelt, die zukünftige Modelle verbessern. Zu diesem Zweck ist Bosch auch eine Entwicklungskooperation mit Softwareunternehmen und Volkswagentochter Cariad eingegangen. Zudem ist man in der Lage, die Kosten für die Rechenpower möglichst gering zu halten, indem mit einer „Neural Architecture Search“ nach der kleinsten und passendsten KI-Architektur gesucht wird, aber auch, indem von Beginn an die passenden, spezialisierten und skalierbaren System-on-Chips eingesetzt werden. Ein weiteres Argument für den inkrementellen Ansatz ist die Sicherheit der Systeme. Ein zuverlässiger und damit sicherer Einsatz von automatisiert fahrenden Autos ist bei der derzeitigen Leistungsfähigkeit der KI-Systeme nur unter bestimmten Bedingungen möglich: zum Beispiel in einem eingegrenzten Umfeld oder

bei geringer Geschwindigkeit mit der ständigen Möglichkeit zum Notstopp. Aber nicht nur die äußeren Bedingungen entscheiden über das Tempo des Fortschritts, sondern auch die Methode, mit der die KI-Modelle verbessert werden. Hier existieren zwei Ansätze: Man füttert eine KI mit einer Datenmenge, die so groß wie möglich ist, mindestens aber groß genug, um die gewünschte Fahraufgabe ausreichend sicher auszuführen. Das Problem: Die Art und Weise, wie die KI zu einer Entscheidung kommt, bleibt unsichtbar, das System ist eine sogenannte „Black Box“. Bei Bosch wird dagegen die Fahraufgabe funktional unterteilt. In die „Perception“ (Umfeldwahrnehmung mittels Sensoren), in die Fusion dieser Daten, in die Prädiktion („Wie werden sich andere Verkehrsteilnehmer wahrscheinlich verhalten?“) und in die Planung („Wie muss mein Verhalten entsprechend aussehen?“). Durch diese Aufteilung lassen sich die Schlussfolgerungen des Systems nachvollziehen. Der Nachteil: Ein solches System ist in der Entwicklung sowohl aufwendiger als auch langwieriger. Doch dieser Nachteil könnte sich schon bald in einen Vorteil verwandeln, die vermeintliche Verzögerung in einen Turbo. Denn mit der Entscheidung, möglichst transparente und erklärbare KI-Systeme zu entwickeln, hat Bosch nicht nur die Sicherheit im Auge, sondern auch die gesellschaftliche Akzeptanz.

Was mit KI-Systemen passieren kann, wenn die Stadtbevölkerung sich gegen sie wendet, lässt sich derzeit in San Francisco beobachten. Im Sommer 2023 gestattete

die Stadt den Unternehmen Waymo und Cruise den Betrieb von selbstfahrenden Robotaxis. Wenig später begann eine Aktivistengruppe namens Safe Street Rebel gegen den Betrieb der Robotaxis zu protestieren, indem sie diese mit einer verblüffend einfachen Methode lahmlegten: Sie stellten den Taxis eine Pylone auf die Motorhaube, was die Autos zum sofortigen Stillstand bringt. Einer der zentralen Vorwürfe der Aktivisten gegenüber den Robotaxi-Unternehmen ist fehlende Transparenz der Entscheidungsfindung und das manchmal unvorhersehbare, mitunter gefährliche Verhalten der Fahrzeuge.

So sieht es im Moment ganz danach aus, dass die flächendeckende Einführung von Level-4-Fahrzeugen noch weit entfernt ist und Bosch mit seinem inkrementellen Ansatz die strategisch richtige Wahl getroffen haben dürfte. An einem Ort auf dieser Welt existiert allerdings bereits ein behördlich für den Endkundenbetrieb zugelassenes automatisiertes und fahrerloses Level-4-System: Im Parkhaus P6 am Flughafen Stuttgart, wo Menschen mit entsprechend ausgestatteten Fahrzeugen ihr Auto selbstständig parken lassen können. Aufgrund einer bestimmten Infrastrukturtechnologie, funktioniert dies sogar ohne den Einsatz von künstlicher Intelligenz. Beim Automated Valet Parking ist die Fahrstrecke vordefiniert und es erkennt über die Infrastruktur, ob sich Objekte oder Personen dem Fahrzeug nähern. Ist das der Fall wird Stillstand ausgelöst. Entwickelt wurde das System von Bosch. Das Beispiel zeigt, dass innovative Sprünge auch ohne KI noch möglich sind. ■



ANTRIEB ZUKUNFT



Unter Nachhaltigkeit verstehen wir,
heute die Leistungsfähigkeit von
morgen zu sichern.

Nachhaltigkeit braucht gezielte Anstöße, damit sie langfristig wirkt. Wie bei einem Perpetuum mobile, das sich nach einem ersten Impuls von außen immer wieder selbst antreibt. Dieses ist zwar fiktiv, dient uns von der DZ BANK aber als Vorbild und Haltungsgrundlage. Wir denken in Kreisläufen und unterstützen unsere Kunden dabei, nachhaltige Veränderungen anzustoßen. Dabei haben wir immer die langfristigen Auswirkungen unseres Handelns im Blick. So sichern wir gemeinsam die Zukunft durch nachhaltige Leistungsfähigkeit. Erfahren Sie mehr über unsere Haltung unter: dzbank.de/haltung



Kontrolle

Europa geht
voran:
Mit dem AI Act
schafft Europa
weltweit den
ersten rechtlichen
Rahmen für Künst-
liche Intelligenz.
Das kann Wett-
bewerbsvorteile
sichern und
Standards für die
westliche Welt
schaffen.

ist besser

Wir sind Zeug*innen einer spektakulären Entwicklung, wie sie in der Technologiesgeschichte so noch nicht vorgekommen ist. Während Telefon und Fernsehen Jahrzehnte, das iPhone immerhin Jahre und Facebook zehn Monate brauchten, um eine Million Nutzer*innen zu erreichen,

hatte ChatGPT bereits nach fünf Tagen diese Schallmauer von einer Million Nutzer*innen durchbrochen.

Dabei steht die Nutzung Künstlicher Intelligenz erst am Anfang. Für das Jahr 2023 wird der weltweite Markt für

KI auf 538 Milliarden Dollar geschätzt. 2030 wird er auf 1,8 Billionen Dollar taxiert. Bei der Entwicklung von großen KI-Modellen haben die USA klar die Nase vorn. Nach Angaben des KI-Bundesverbandes stammen 73 Prozent der Entwicklungen aus den Vereinigten Staaten, 15 Prozent aus China und nur zwölf Prozent aus den restlichen Industrieländern. Auch die großen Wettbewerber von ChatGPT wie Bard von Google oder LLaMa von Meta kommen aus den Vereinigten Staaten. In Europa wurde das BLOOM AI-Modell in Frankreich entwickelt, Aleph Alpha aus Deutschland hat das Luminous-Modell entworfen.

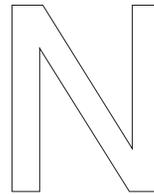
Die Zahlen sprechen zunächst eine eindeutige Sprache. Medien überbieten sich gerne in Untergangsszenarien, dass der KI-Wettbewerb für Europa bereits

verloren sei. Ist dem tatsächlich so? Welche Chancen hat Europa in diesem Wettbewerb? Und welche Rolle spielen Regulierung und die Sicherheit von KI-Anwendungen für den Markterfolg der Technologie?

Im Frühjahr 2023 sorgte der Aufruf nach einem weltweiten Entwicklungsstopp von Künstlicher Intelligenz für Aufsehen. Zu den mehr als 1.000 Unterzeichner*innen zählte nicht nur der Tech-Superstar Elon Musk. Weltweit anerkannte KI-Forscher*innen und Entwickler*innen warnten, dass KI zur einer „Gefahr für die Menschheit“ werden könne.

Bereits heute lässt sich beobachten, welche Gefahren sich insbesondere für die westlichen Demokratien ergeben könnten: Manipulierte Bilder von einem inhaftierten Donald Trump gingen um die Welt, Fake News, KI-gestützte Cyberangriffe und Diskriminierungen bei KI-gestützter HR-Software sind nur einige Beispiele. Sie zeigen, dass diese Technologie nicht nur Demokratie und Grundrechte, sondern auch Leib und

Leben gefährden können. In der Medizintechnik gab es etwa bei der Hautkrebserkennung Fehldiagnosen und beim automatisierten Fahren Unfälle mit Todesfolge aufgrund fehlerhafter Software.



Niemand will so etwas am eigenen Leib erfahren. Aus Erfahrung wissen wir, dass die Fehlerakzeptanz gegenüber Maschinen um ein Vielfaches geringer ist als die gegenüber Fehlern, die von Menschen gemacht werden.

Diese Entwicklungen machen den Verbraucher*innen Angst. Nach einer repräsentativen Forsa-Umfrage im Auftrag des TÜV-Verbandes von Mai 2023 ist gut jede*r zweite Deutsche der Meinung, dass die Technologie eine Gefahr für die Demokratie ist (51 Prozent). Aber nicht nur bei den Verbraucher*innen, auch bei den Unternehmen und den Entwickler*innen findet ein Umdenken statt. KI-Entwickler*innen zählen zu den begehrtesten Fachkräften weltweit, und in der Entwickler*innen-szene gibt es eine wachsende Gruppe, die sich für eine nachhaltige, ethisch vertretbare und sichere Künstliche Intelligenz einsetzt. Techfirmen im Silicon Valley diskutieren offen

„Die Fehlertoleranz gegenüber Maschinen ist um ein Vielfaches geringer“

über Leitplanken und Regeln für AI. Sam Altman, ChatGPT-Entwickler und Geschäftsführer von OpenAI, setzt sich öffentlich für staatliche Regulierung ein, um „die Risiken von immer leistungsfähigeren“ KI-Systemen zu mindern.

„Responsible AI“ wird somit zum „next big thing“ in der Entwicklung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz. In westlichen Industriestaaten werden Sicherheit und Verlässlichkeit maßgeblich über Erfolg und Misserfolg von KI im Massenmarkt entscheiden. Genau hier liegen die Stärken und Vorteile von Europa. Und ausgerechnet die Regulierung ist diesmal kein Bremser, sondern ein Wachstumstreiber aufgrund des Bedürfnisses der Verbraucher*innen nach einer verlässlichen, sicheren und ethischen Künstlichen Intelligenz auf der einen und aufgrund des Wunsches von Unternehmen und Entwickler*innen nach Rechtssicherheit und Compliance auf der anderen Seite. Gleichzeitig schützen wir den europäischen Markt vor qualitativ minderwertigen und intransparenten Systemen zum Beispiel aus Fernost.

Die Europäische Union arbeitet schon seit 2018 an dem ersten gesetzlichen Regelwerk für Künstliche Intelligenz – dem AI Act. Kein anderer Wirtschaftsraum ist bereits vergleichbar weit bei der Klärung von sehr grundsätzlichen Fragen. Was ist bei Künstlicher Intelligenz erlaubt? Was sollte verboten werden? Wie ermöglichen wir Innovation, ohne die berechtigten Sicherheitsinteressen zu vernachlässigen? Und wie lassen sich diese Vorgaben technisch umsetzen und deren Einhaltung sicherstellen?

„Responsible AI wird zum „next big thing“ in der Entwicklung Künstlicher Intelligenz“

Der AI Act geht hier einen pragmatischen Weg: Er sieht einen risikobasierten Regulierungsansatz vor, der die Technologie in vier Risikokategorien (minimal, limited, high, unacceptable risk) einordnet.

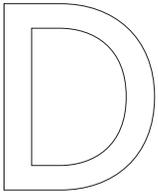


Geht vom Einsatz der KI kein Risiko für Leib und Leben aus und sind keine fundamentalen Grundrechte betroffen, so kann Künstliche Intelligenz entwickelt und auf dem europäischen Markt quasi ohne Einschränkung angeboten werden. Beispiele für die untersten zwei Kategorien sind Musikempfehlungen von Streamingdiensten, E-Mail-Spamfilter oder Navigationssysteme auf Basis von Verkehrsdaten. Die EU-Kommission geht davon aus, dass der überwiegende Teil von KI-Systemen in diese untersten beiden Kategorien eingeordnet werden wird. Freie Fahrt für Innovationen ist hier das Motto.

Auf der anderen Seite des Spektrums stehen autonome Waffensysteme oder Social Scoring, also das Bewerten von sozialem Verhalten. In einigen Ländern werden entsprechende Systeme genutzt, um Bürger*innen systematisch zu überwachen und ihren Zugang zu öffentlichen Gütern wie beispielsweise Bildung oder Gesundheitsdienstleistungen zu steuern. Eine solche KI ist mit europäischen Werten nicht vereinbar und nicht zulässig. Sie wird als unannehmbares Risiko eingeordnet.

Und dann gibt es die Kategorie dazwischen, die Hochrisiko-KI-Systeme. Die EU-Kommission rechnet damit, dass in diese Kategorie zwischen fünf und 15 Prozent der KI-Systeme fallen werden. Über diese Kategorie

wird derzeit in Brüssel noch am härtesten gerungen. Hochrisiko-KI soll in Europa zulässig sein, auch hier geht es also darum, Innovationen zu ermöglichen. Allerdings müssen hierfür gewisse Anforderungen erfüllt sein. Dabei geht es um Transparenz, die Einhaltung von Standards zu Sicherheit und Grundrechten. In diese Risikokategorie fallen etwa sicherheitsrelevante Systeme in Industrieanlagen, Medizinprodukte oder automatisierte Kreditvergaben. Sie müssen eine verpflichtende Konformitätsbewertung durchlaufen und teilweise auch von unabhängigen Dritten geprüft werden. Dann können auch in diesen Einsatzgebieten KI-Innovationen für Wachstum sorgen. Zertifizierungen werden damit zum Enabler von KI.



Deutschland und Europa verfügen über eine hervorragende Qualitätsinfrastruktur. Zum Erfolgsgeheimnis „Made in Germany“ zählt seit jeher ein System aus technischen Standards, die in Europa entwickelt werden und für die erfolgreiche Markterschließung weltweit ausschlaggebend sind. Die Standards werden in Normungsorganisationen wie DIN oder DKE von der Industrie für die Industrie entwickelt und setzen Benchmarks für Qualität und Verlässlichkeit, etwa im Maschinenbau weltweit. Leider haben wir unser Engagement bei der technischen Regulierung lange vernachlässigt, vor allem im Digitalen. Das müssen wir dringend ändern. Über Standards werden Märkte gemacht!

Wenn es uns aber in Europa gelingt, unsere Qualitätsinfrastruktur für Künstliche Intelligenz zu nutzen, dann ergeben sich große Marktchancen für etablierte europäische Anbieter und Start-ups.

Die USA verhandeln derzeit mit der EU im Rahmen des EU-U.S. Trade and Technology Council (TTC) über engere Kooperationsmöglichkeiten mit Blick auf Zukunftstechnologien zwischen beiden Wirtschaftsräumen. Dabei geht es auch um eine Annäherung der Regelungsansätze von Künstlicher Intelligenz. Mit dem AI Act geht Europa voran, während in den USA gerade erst die politische Diskussion über eine verpflichtende Regulierung beginnt.

Wir dürfen in Europa jetzt keine Zeit verlieren. Der AI Act ist noch nicht beschlossen. Er befindet sich noch in den Trilogverhandlungen zwischen EU-Kommission, EU-Parlament und den Mitgliedstaaten. Der AI Act tritt voraussichtlich 2024 in Kraft und ist frühestens 2026 verpflichtend anzuwenden. Bis dahin ist noch viel zu tun: Normen und Standards müssen entwickelt und die Infrastruktur aufgebaut werden. Wir brauchen jetzt praxistaugliche Umsetzungshilfen für die Anbieter von KI-Hochrisikosystemen und müssen diese auf die Einhaltung und Umsetzung der Anforderungen vorbereiten. Schließlich sollten wir auch international für Qualität und Sicherheit von KI-Systemen werben, Fachkräfte für den Standort Europa qualifizieren und Investitionen gezielt in nachhaltige und sichere KI-Entwicklungen tätigen.

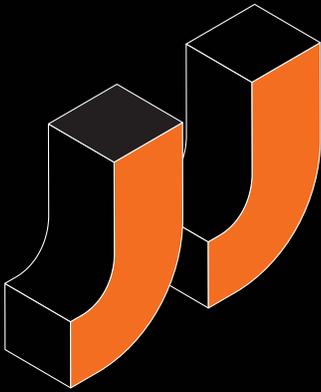
Packen wir's an. ■



i Dr. Joachim Bühler
(146. BBUG)

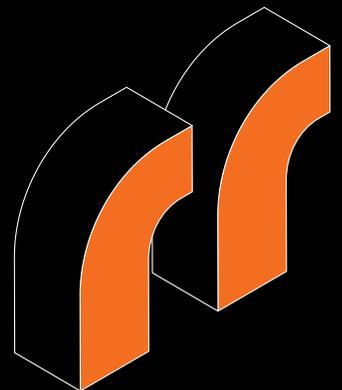
Seit 2017 ist Joachim Bühler Geschäftsführer und Präsidiumsmitglied beim TÜV-Verband. Der promovierte Politikwissenschaftler war zuvor beim Digitalverband Bitkom und war dort seit 2013 in der Geschäftsleitung für Politik, Wirtschaft und Technologien tätig. Joachim Bühler war Mitglied der Koordinierungsgruppe bei der Deutschen Normungsroadmap Künstliche Intelligenz. Er ist Beiratsmitglied des Mobility Data Space und der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) sowie Aufsichtsratsmitglied der Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS).

Mit dem TÜV AI Lab arbeiten die TÜV-Unternehmen an der Prüfung und Zertifizierung von Künstlicher Intelligenz. Ziel ist es, weltweit führend bei Qualitätsprüfungen von KI zu werden.



Manchmal liege ich im Dunkeln der Nacht wach und frage mich, ob verschiedene Intelligenzen überhaupt kommunizieren können; oder, wenn ich einen besonders schlechten Tag hatte, ob der Ausdruck ‚verschiedene Intelligenzen‘ überhaupt Bedeutung hat.

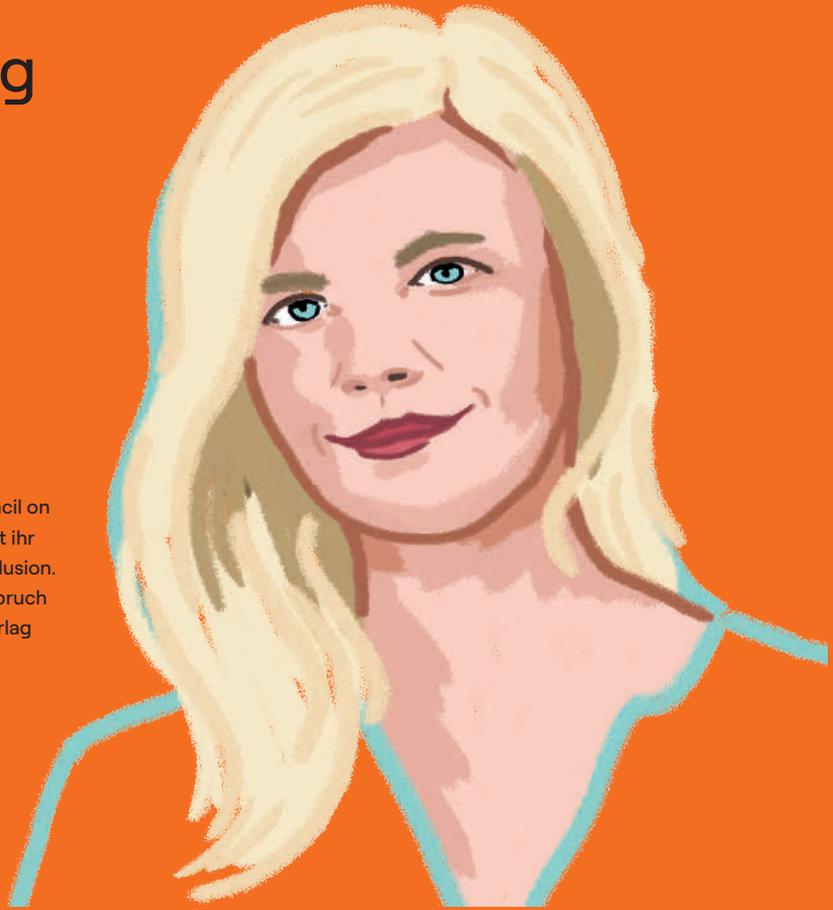
Aus Isaac Asimovs „Lunatico, oder: Die nächste Welt“ (1972)



De-Risking

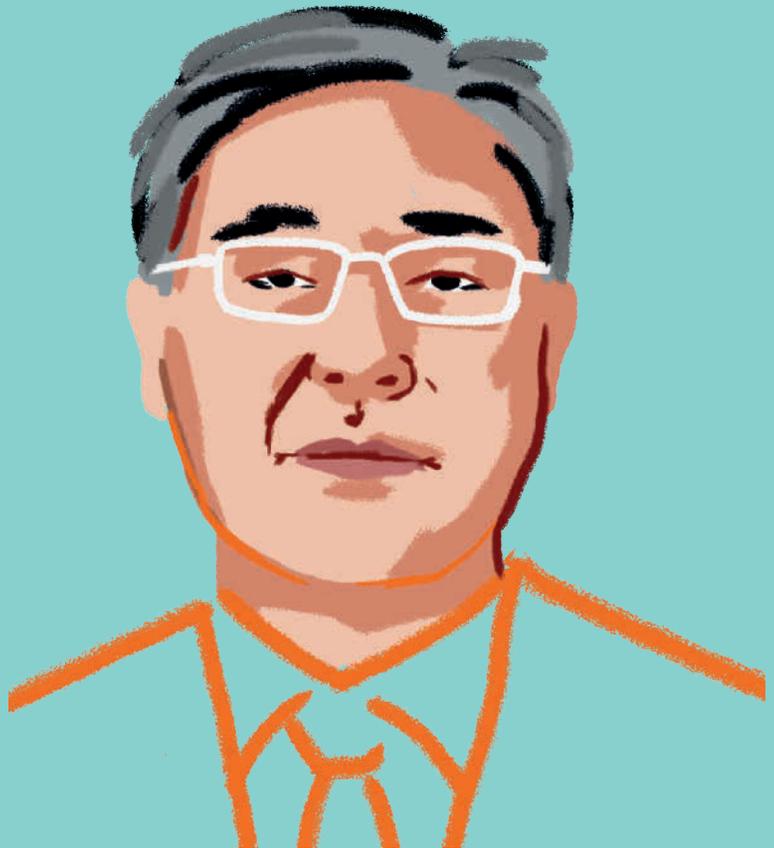
i Dr. Janka Oertel

Janka Oertel leitet das Asienprogramm des European Council on Foreign Relations. Im August ist ihr neues Buch „Ende der China-Illusion. Wie wir mit Pekings Machtanspruch umgehen müssen“ im Piper Verlag erschienen.



**„Das Problem:
China möchte
nicht de-risked
werden“**

„Europa gefährdet seine strategische Autonomie“



i Jiang Feng

Jiang Feng ist Vorsitzender des Universitätsrats für Internationale Studien in Shanghai und Vizepräsident der Shanghai Association of Social Sciences. Seine Publikationen befassen sich mit der deutschen und europäischen Außenpolitik, den deutsch-chinesischen und EU-Beziehungen und dem deutschen Bildungssystem. Jiang Feng ist ehemaliger Forschungsstipendiat des DAAD.

Janka Oertel sagt: De-Risking ist ein harter Job

Der Kanzler sagt es. Die jüngst veröffentlichte China-Strategie spricht sich dafür aus. Und auch die EU-Kommissionspräsidentin wirbt für den Ansatz. De-Risking ist das Gebot der Stunde. Besonnen und natürlich immer mit Blick auf die eigene Wirtschaft. Aber meinen wirklich alle dasselbe, wenn sie von der Risikominderung sprechen?

Die De-Risking-Debatte hat sich aus der Entkopplungsdiskussion entwickelt. De-Coupling war der Begriff, der mit der Politik der Trump-Administration in Verbindung gebracht wird und immer wieder als vollständige Loslösung der Volkswirtschaften der USA und Chinas interpretiert wurde. Das war schon damals ein Mythos, ging es doch vor allem, um die (ja, weitreichende) Minderung von Abhängigkeiten und das Beenden von Marktlogiken, die geopolitische Risiken nicht ausreichend eingepreist hatten. China sollte aber durchaus weiter amerikanische Sojabohnen kaufen. In Europa wählte man den Begriff der Risikominderung auch als Signal an Peking: Wir wollen einen anderen Weg gehen als Washington, weniger konfrontativ. Defensiv, aber grundsätzlich kooperationsbereit.

Die deutsche Regierung will einseitige strategische Abhängigkeiten reduzieren. Kurzfristige Risikominimierung kann durch Vorratshaltung und Diversifizierung der Lieferanten bei weniger komplexen Produkten wie im Bereich der Medikamentenproduktion erfolgen. Dies verringert Importabhängig-

keiten. Bei seltenen Erden wird es schon komplexer. Zudem sollen Unternehmen sich ihr eigenes China-Risiko genau anschauen. Im Zweifel will man nicht mit Steuergeldern zu Hilfe eilen, sollte die Kalkulation der Konzerne nicht aufgehen. So weit, so plausibel, denn seit der Pandemie herrscht Unbehagen mit Blick auf Lieferkettenengpässe, wirtschaftliche Zwangsmaßnahmen, Knappheit bei Medikamenten oder seltenen Erden, die so wichtig für die grüne Transformation sind.

D

Die chinesische Regierung sollte das alles nicht wundern, verfolgt sie doch unter Staats- und Parteichef Xi Jinping erfolgreich eine ähnlich inspirierte und noch viel weitreichendere Strategie der Souveränitätsmaximierung: Unabhängigkeit und Diversifizierung von Zulieferern steht im Vordergrund, um sich von internationalen Krisen und geopolitischen Konflikten so gut wie möglich zu isolieren und für den möglichen Konfliktfall mit den USA besser gewappnet zu sein. Gleichzeitig setzt Peking darauf, in zentralen Industrien globale Marktdominanz zu erreichen, um Abhängigkeiten anderer von China zu erhöhen.

Hier wird das Problem des De-Riskings schnell deutlich: China möchte nicht de-risked werden. Das hat Konsequenzen für die deutsche und europäische Strategie. Da, wo Konzerne ermutigt werden sollen, sich neu

auszurichten, wird es attraktive Angebote aus Peking geben, genau dies nicht zu tun. Was in unternehmerischem Interesse ist, muss nicht deckungsgleich sein mit dem, was für die Gesellschaft wünschenswert wäre.

Die EU-Kommission erhöht nun den Druck, wie das angekündigte Verfahren gegen hoch subventionierte Elektroautos aus China zeigt: Von chinesischen E-Autos geht nicht nur ein Risiko für die heimische Produktion durch Marktverzerrung aus, sondern auch ein ganz erhebliches Cybersicherheitsrisiko. Gleichzeitig ist es für den Erfolg von Klimaschutzmaßnahmen erforderlich, die Dekarbonisierung des Transportsektors schnell voranzutreiben. Risikominderung ist also gar nicht der richtige Begriff. Worum es geht, ist eine neue Risikoabwägung, ein Ausprobieren suboptimaler Optionen für das bestmögliche Ergebnis unter der Bedingung enormer Unsicherheit.

Dies kann nur die Politik leisten. Sie muss den Rahmen stecken – im Zweifel auch gegen die Interessen einzelner Industrien – und sie muss die Verantwortung für die neue Risikobalance übernehmen. De-Risking ist deshalb vor allem eins: ein richtig harter Job. Doch Abwarten ist keine Option mehr. ■

Jiang Feng sagt: De-Risking ist ein Risiko

Mit dem De-Risking gibt die EU ihrer China-Politik eine neue Stoßrichtung. Doch diese Strategie beinhaltet für die EU mindestens drei systemische Risiken. Erstens: De-Risking könnte sich als selbst erfüllende Prophezeiung erweisen. Brüssel und Berlin haben mit der Trias „Partner, Wettbewerber und Rivale“ unsere Beziehungen neu definiert. Sie stellen dabei die Systemrivalität an erste Stelle. Kooperation ist aber weiterhin für die Beziehung zwischen China und der EU die maßgebliche Komponente. Indem die EU China mit einem Risiko gleichsetzt, politisiert sie die Wirtschaftsbeziehungen und ideologisiert die gesellschaftliche Wahrnehmung. Doch herbeigedete systemische Risiken können zu einer existenziellen Konfrontation führen, die keine Rücksicht auf wirtschaftliche Interessen nimmt. Hier kann sich die selbst erfüllende Prophezeiung materialisieren: Wer Risiken sucht, wird Risiken finden. Die deutsche und europäische Politik sollte nicht Beziehungen als Risiko etikettieren, von denen sie selbst lange profitiert hat.



Zweitens führt das heraufbeschworene Gefahrenszenario zu einer Schwächung Europas. Bundeskanzler Scholz

begrüßte den Auftritt chinesischer Autobauer auf der Münchener Automobilausstellung mit der Aussage, dass der „Wettbewerb uns anspornen soll, nicht schrecken“ – Wettbewerber seien willkommen. Dieses Bewusstsein stärkt die Wettbewerbsfähigkeit, die Angst wirkt entgegengesetzt. EU-Kommissionspräsidentin von der Leyen jedoch möchte dagegen vorgehen, dass „der Weltmarkt mit billigen Elektroautos aus China überschwemmt wird“. Sie bezeichnet chinesische Elektroautos als billig, die von europäischen Fachexperten sehr hoch bewertet werden. Europa hat auch Angst vor dem Einfluss Chinas auf sein politisches System. Einst wollte Europa einen Wandel durch Handel in China erreichen. Diese Erwartungen wurden enttäuscht. Jetzt befürchtet Europa, dass China ähnliche Ambitionen haben könnte. Doch China hat weder eine missionarische Tradition noch eine Geschichte kultureller kolonialer Expansion. Es hat kein Interesse daran, Europas politisches System zu verändern.

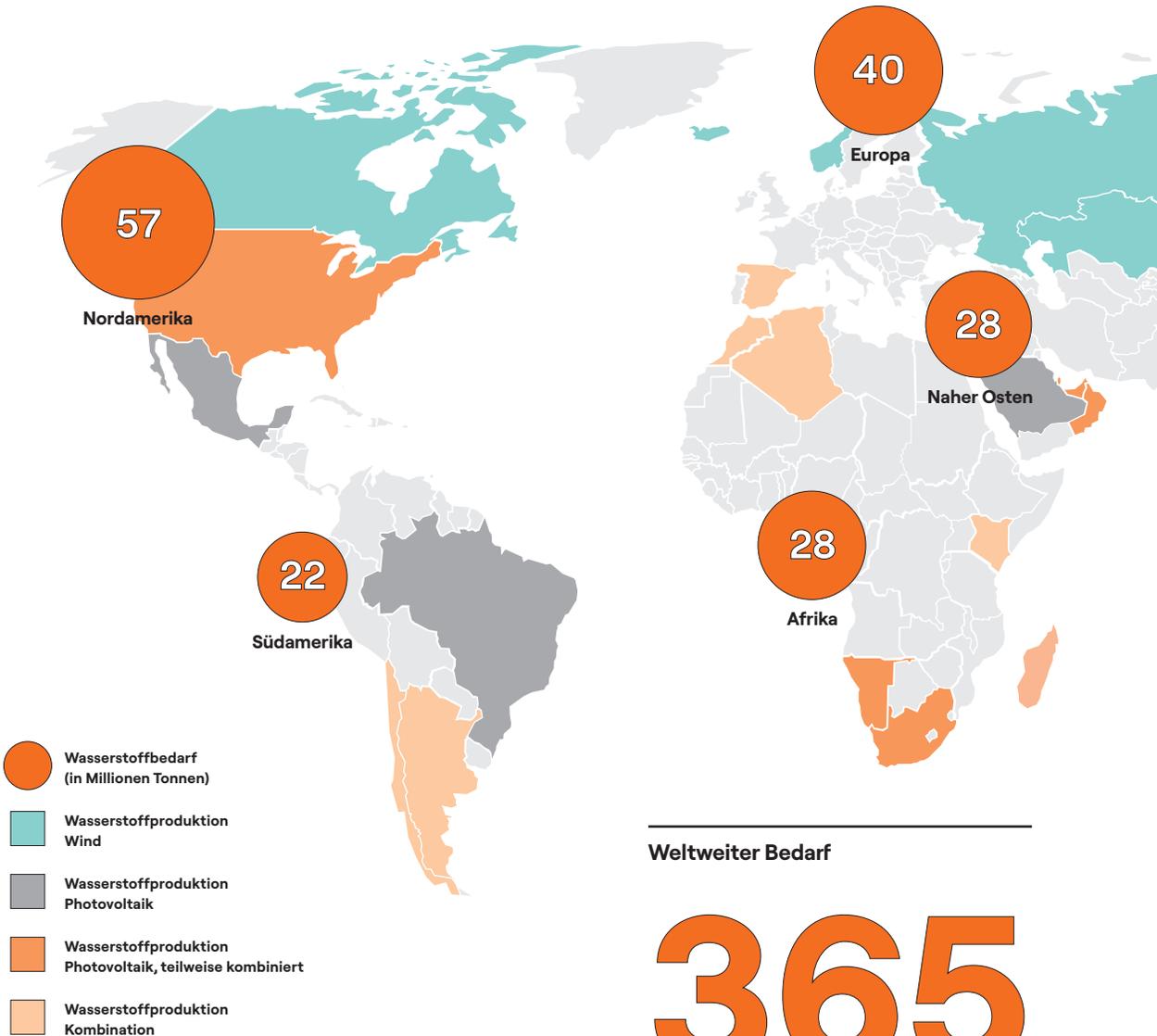
Drittens fehlt es Europa an China-Kompetenz: Europa verkennt den Wert der chinesisch-europäischen Beziehungen für ihre Strategie der Autonomie. Wissen und Kompetenz müssen erlernt werden. Wenn chinesische Studenten europäische Sprachen studieren, liegt der Schwerpunkt darauf, von Europa zu lernen und seine Sprache und Kultur zu verstehen; wenn europäische – insbesondere deutsche – Studenten die chinesische Sprache studieren, liegt das Lernziel darin, sich kritisch mit den Problemen Chinas auseinanderzusetzen. Der Effekt wird sein, dass junge Menschen mit negativem China-Bild kein

Interesse mehr haben werden, China und Chinesisch zu studieren. Auch Thinktanks verzerren das China-Bild in Europa. Sie sind zu den wesentlichen Wissenslieferanten für die europäischen Regierungen geworden. Doch Thinktanks tun sich mit arbeits- und wissensintensiver Forschung schwer. Sie stützen sich eher auf technische Analysen, um Schlussfolgerungen zu ziehen. Sie zählen beispielsweise Worthäufigkeiten in Berichten der Parteitage Chinas und kommen zum Schluss, dass China zunehmend expansionistisch geworden ist.

In diesen Entwicklungen ist die größte Gefahr, dass aus dem „De-Risking“ eine „De-Chinatisierung“ wird. Europa ist bestrebt, seine strategische Autonomie unter den wichtigsten Akteuren in den internationalen Beziehungen zu wahren, aber es sollte Europa klar sein, dass seine strategische Autonomie davon abhängt, wie viele Wahlmöglichkeiten es unter den Großmächten der Welt noch hat. So wird die De-Chinatisierung dem stockenden Projekt der strategischen Autonomie Europas schaden. Dies ist kein Zukunftsszenario, auf das sich Europa freuen kann. ■

Grüner Wasserstoff

Unseren persönlichen Kraftwagenverkehr wird er wohl nicht revolutionieren. Doch das Potenzial für Wasserstoff als Energieträger ist gigantisch, wenn man ihn nachhaltig produziert und sinnvoll einsetzt. Ein Überblick.



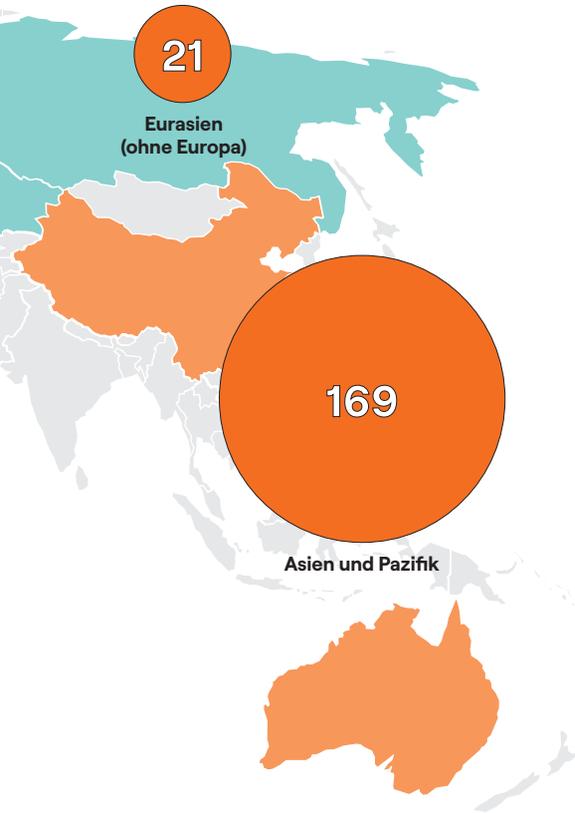
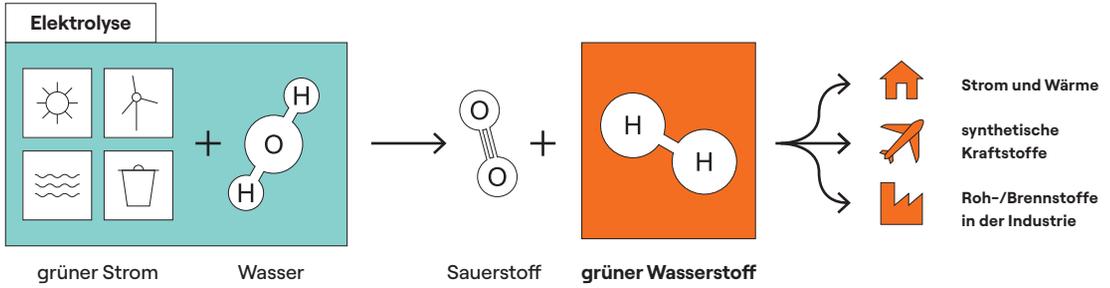
Weltweiter Bedarf

365

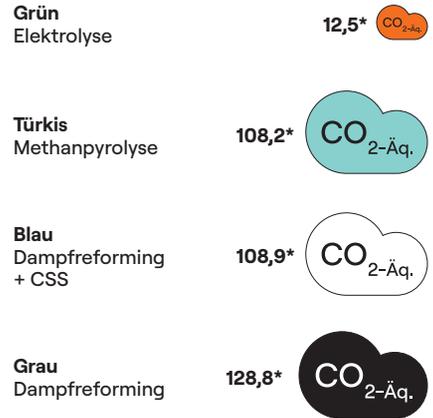
Millionen Tonnen Wasserstoff werden künftig pro Jahr benötigt, wenn man möglichst viele Branchen integriert.

Quelle: „Weltweite Infrastruktur zur Wasserstoffbereitstellung auf Basis erneuerbarer Energien“, Philipp-Matthias Heuser, Jülich 2020

Wie wird grüner Wasserstoff gewonnen?

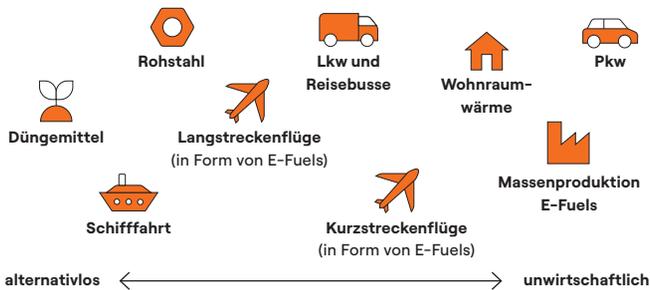


Welche Arten der Wasserstoff-erzeugung gibt es – und wie nachhaltig sind sie?

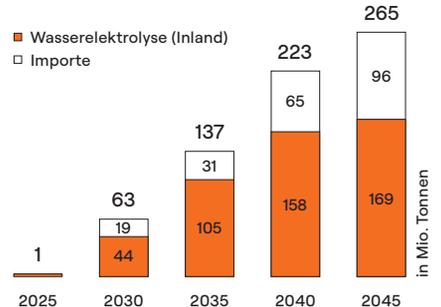


*Wasserstoff-CO₂-Abdruck verschiedener Wasserstoff-erzeugungen in Deutschland in g CO₂-Äq. / MJ H₂.

In welchen Bereichen ist es sinnvoll, Wasserstoff als Energieträger einzusetzen?



Wie wird Deutschland seinen Wasserstoffbedarf decken?



„Es kommt auf uns alle an.“

Ernst Rauch, Chefgeologe beim Rückversicherer Munich Re, über die Auswirkungen des Klimawandels auf das Versicherungsgeschäft?

Die Risikobewertung katastrophaler Wetterereignisse ist heute komplexer als in der Vergangenheit. Denn Beobachtungen und Daten von früher sind heute nicht mehr repräsentativ. Der Grund: Der Klimawandel verändert die Eintrittswahrscheinlichkeiten von meteorologischen Extremwerten. Klare Statistiken auf großer Datenbasis, wie sie die Versicherungswirtschaft liebt, bietet er nicht. Bei der Temperatur gibt es zum Beispiel einen weltweiten Mittelwert der Vergangenheit, der liegt zwischen 14 und 15 Grad. Und jede Stunde, jeder Tag, jedes Jahr hat eine Verteilung um diesen Mittelwert herum. Höhere und tiefere Temperaturen als der Mittelwert haben eine geringere Wahrscheinlichkeit. Aber der Klimawandel verschiebt den Mittelwert weltweit um 1,1 bis 1,2 Grad seit dem 19. Jahrhundert. Durch diese Verschiebung werden Ereignisse wahrscheinlich, die es früher nicht gab.

Das sehen wir bei den Schäden: Zunahme der Intensität von Unwettern, und das oft an Orten, an denen solche Wetterphänomene seit Jahrzehnten nicht aufgetreten sind. Trotzdem müssen wir Modelle entwickeln, mit denen wir Schäden und deren Wahrscheinlichkeit bestmöglich abschätzen können. Bei uns in München arbeiten etwa dreißig Kollegen und Kolleginnen, die sich mit der Modellierung und Bewertung von Naturkatastrophen, aber auch Schadensrends befassen. Wir arbeiten mit eigenen und mit wissenschaftlichen Daten vom Weltklimarat. Entscheidend ist für uns als Risikoträger, wie sich Wahrscheinlichkeiten von Überschwemmungen, Starkregen oder Dürren entwickeln. Wir berechnen dann, unter welchen Emissionsentwicklungen welche neuen Wahrscheinlichkeiten entstehen, etwa für Überschwemmungen an jedem Standort der Welt. Es ist zum Beispiel sicher, dass ziemlich alle

Küstenregionen der Welt durch die Erwärmung der Weltmeere und das Abschmelzen von Inlandeis-massen vermehrt betroffen sein werden.

Grundsätzlich versichern wir aber jeden Ort der Welt, selbst solche, aus denen sich andere Versicherer zurückgezogen haben, wie Kalifornien. Das setzt aber voraus, dass unsere Kunden die erforderliche Risikoprämie bereit sind zu bezahlen. Da unsere Policen als Rückversicherer in der Regel nur ein Jahr laufen, können wir unsere Deckungszusagen bei veränderter Risikolage anpassen. Die Risikoprämie berechnet sich aus drei Komponenten: die Gefährdung, also die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Ereignis auftritt. Dann, wie gut sind die Präventionsmaßnahmen, also Baumaßnahmen,

Sicherheitssysteme und Ähnliches. Und der dritte Punkt umfasst die Objektwerte, die durch die Inflation jetzt steigen. Die zentrale Stellschraube ist die Prävention, die Anpassung an das Unvermeidbare. Natürlich müsste eigentlich auch die Vermeidung von Emissionen Teil der ersten Komponente sein, also die Verringerung der Gefährdung. Allerdings liegt die Wirksamkeit von CO₂ in der Atmosphäre bei etwa 100 Jahren. Selbst wenn wir heute die Emissionen herunterfahren, werden wir die nächsten Jahrzehnte mit steigenden Tem-

peraturen leben müssen. Der einzige Weg, diese lange Bremsspur zu verkürzen, ist, die Konzentration in der Atmosphäre zu reduzieren. Das ist aufwendig, kostenintensiv, aber insbesondere wegen der hohen Kosten in den nächsten Jahren nicht sehr wahrscheinlich. Deshalb kommt es auf uns alle an. Ich höre immer: Die Politik muss handeln. Also immer jemand anders. Den Leuten ist zwar klar, dass wir ein Problem haben. Wenn es ans Handeln geht, passiert jedoch fast nichts. Das muss sich ändern. ■



Inspiring explorers of tomorrow

ZEISS

Seeing beyond



a heart for
SCIENCE

Die Begeisterung für Natur und Technik ist seit jeher integraler Bestandteil der ZEISS Unternehmens-DNA. Zum 175-jährigen Firmenjubiläum rief ZEISS deshalb „A Heart for Science“ ins Leben – eine internationale Initiative zur MINT-Förderung für Jugendliche zwischen 12 und 18 Jahren. Das Besondere: Alle Mitarbeitenden können sich beteiligen und ihr Wissen an die Entdecker von morgen weitergeben.

zeiss.de/ahheartforscience

Zahlen und Fakten

Jeder zweite Mensch in Deutschland ist heute älter als **45 Jahre**.
Jeder fünfte ist älter als **66 Jahre**.

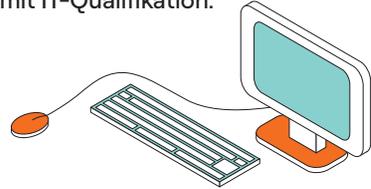
Die Zahl der Menschen ab 70 Jahren ist seit 1990 von acht auf **14 Millionen** gestiegen.

Seit 1998 sank die Zahl der Schülerinnen und Schüler bundesweit um circa **zwei Millionen**.

2022 konnten bundesweit mehr als **630.000** Stellen nicht besetzt werden.

53 Prozent der Unternehmen in Deutschland geben an, von Personalengpässen betroffen zu sein.

In der IT waren **67.924** Stellen zum Jahresende 2022 offen. Die Jobcenter führten **27.136** Arbeitslose mit IT-Qualifikation.



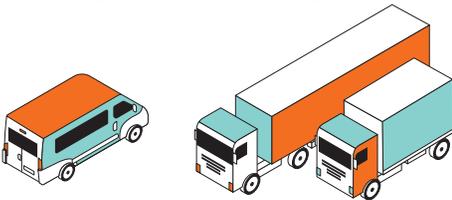
Im Durchschnitt warten Menschen in Deutschland **9,8** Wochen auf einen Handwerker.

Im Sommer 2021 verließen rund **47.500** Schülerinnen und Schüler die allgemeinbildenden Schulen ohne Abschluss.
Das entspricht **6,2 Prozent** aller Schulabgänger.

2021 kamen auf zehn Studierende 4,3 Auszubildende.
1950 kamen auf zehn Studierende 75,5 Auszubildende.

Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Teilzeitbeschäftigten belief sich zuletzt auf **30 Prozent**. Die Mehrheit davon sind Frauen. Sollten sie Vollzeit arbeiten, bräuchte es mehr Kitaplätze, von denen bundesweit **378.000** fehlen.

Im Jahr 2022 waren weltweit **elf Prozent** der Stellen für Lkw-Fahrer unbesetzt.



Um das Arbeitskräftepotenzial stabil zu halten, müssten jedes Jahr **400.000** Menschen mehr nach Deutschland ein- als auswandern.

Im Jahr 2022 begannen **1,8 Millionen** Zuwanderer in den USA zu arbeiten, **500.000** mehr als Menschen, die in den USA geboren wurden.

Die Nettozuwanderung betrug 2022 **1,5 Millionen** Menschen. Einem Großteil fehlt die nötige Qualifikation, oder ihre Abschlüsse wurden nicht anerkannt.

Nur **18 Prozent** der nach Deutschland geflüchteten Ukrainerinnen und Ukrainer hatten im Sommer 2023 einen sozialversicherungspflichtigen Job – obwohl **72 Prozent** von ihnen als hoch qualifiziert gelten.

In den USA lebten im Jahr 2020 **1,8 Millionen** Kinder unter fünf Jahren weniger als 2010.

Die Bundesregierung erwartet bis 2026 eine Fachkräftelücke von **240.000** Menschen.

Bis 2035 könnten **sieben Millionen** Arbeitskräfte weniger zur Verfügung stehen.

Das Erwerbskräftepotenzial könnte bis 2060 von **45,7 Millionen** auf **40,4 Millionen** schrumpfen – trotz Zuwanderung.



We're the Intralogistics Pioneers.

Machen Sie das Beste aus Ihrem Lager.

Entdecken Sie visionäre Intralogistiklösungen.

Präsentiert von Nico Rosberg.

Erfahren Sie mehr auf
www.jungheinrich.de

**JUNGHEINRICH**

Wer hat Angst vor Generation Z?

Die jungen Leute von heute sollen wieder einmal zu nichts zu gebrauchen sein. Warum das Unsinn ist – und sich Organisationen dennoch verändern müssen.

N

Nicht kritikfähig, schreibt die „Wirtschaftswoche“. Verantwortungsscheu, klagt ein Freizeitparkchef. „The least resilient generation“, urteilt der Starinvestor Steven Bartlett. Die Frage, wie die Generation Z tickt, ist – wie bei allen Generationen zuvor – im Managementdiskurs allgegenwärtig. Doch auch wenn ganze Berufszweige wie Generationenbücher-Schreiber, Marketinggurus und Personalberaterinnen davon leben, immer wieder neue (möglichst gruselige) Informationen über vermeintlich gleich schwingende Geburtsjahrgänge zu verbreiten, lohnt es sich, etwas genauer hinzuschauen: Wirkt hier wirklich ein jeweils neues Bewusstsein? Das ist wissenschaftlich betrachtet zweifelhaft. Erstens sind die Unterschiede im Denken und Fühlen innerhalb gleicher Jahrgänge enorm – warum auch sollte der Geburtszeitpunkt hier eine prägendere Rolle spielen als etwa die Frage, in welchen Verhältnissen man aufwächst, was man gelernt hat oder wie man erzogen wurde? Zweitens müsste man dafür gegenwärtige Alterskohorten mit den gleichen Alterskohorten aus einer anderen Zeit vergleichen – statt die gerade Jüngeren mit den gerade Älteren. Wozu sich die Generationen-Fachleute aber nicht die Mühe machen.

Wenn sie es täten, würde es sehr überraschen, wenn die Wünsche der Menschen von heute – angemessene Bezahlung, berufliche Entwicklungschancen, gute Führung, Sinnhaftigkeit und Flexi-

bilität – so fundamental anders wären als die der Menschen früher. Viel plausibler ist es doch, dass die umworbene Arbeitskräfte von heute ihre Wünsche schlicht besser einfordern können. Alternativ gehen sie eben woandershin.

Das bedeutet: Organisationen stellen sich jeden Tag zur (Wieder-)Wahl bei den Mitarbeitenden und denen, die es noch werden sollen. Den wenigsten geht es bei dieser Wahl nur ums Gehalt. Sie wünschen sich, dass dieser Ort, an dem sie so viel Zeit verbringen, einer ist, der ihnen viel ermöglicht und möglichst wenig zumutet. Das zwingt Organisationen dazu, all jene Hausaufgaben zu machen, die vielleicht ohnehin längst fällig waren. Drei Themen geraten dabei besonders in den Blick:

1. Erwartungssicherheit schaffen

Menschen in Organisationen müssen sich nicht mehr im gleichen Maße wie früher auf Einsatzfelder und Aufgaben einlassen, die nicht hinreichend klar sind und zu den eigenen Erwartungen passen. Die Soziologie kennt dafür den schönen Begriff der „Indifferenzzone“ – der Toleranzbereich von Mitarbeitenden, in dem sie vielleicht mit den Zähnen knirschen, aber doch tun, was von ihnen verlangt wurde, ohne die „Mitgliedschaftsfrage“ zu stellen (also: die Kündigung einzureichen). Wenn dieser Toleranzbereich schmilzt – weil man schneller als früher anderswo etwas tun kann, was einem besser passt –, gilt es für Organisationsgestaltende da, wo nicht schon geschehen, möglichst klare und realitätsnahe Rollenbeschreibungen zu definieren und Entwicklungspfade zu beschreiben, an denen man sich als Bewerber oder Mitarbeiterin orientieren kann: Wer bin ich hier und wer kann ich noch werden?





2. Sinnerleben strukturell ermöglichen

Wie bereits erwähnt: Die Bezahlung ist nur ein Grund für Mitarbeitende, sich für eine Organisation zu entscheiden. Unternehmen machen sich austauschbar, wenn sie allein auf finanzielle Reize setzen. Das ist ein Grund, warum so viele gerade an ihrem sogenannten „Purpose“ arbeiten. Indem man den Zweck des eigenen Tuns powerpoint-poetisch überhöht und in erlebnisorientierten Meetings kommuniziert, so die Hoffnung, entfacht man in den Mitarbeitenden Emotionalität und Zugehörigkeitsgefühl. Doch neben ihrer Zeit auch noch die Gefühle der Mitarbeitenden als Ressource zu verstehen, ist nicht nur übergriffig. Wenn man nicht gerade Teil einer NGO oder einer Weltmeerentgiftungsfirma ist, geht das oft nach hinten los. Dann sorgt der Purpose eines Schraubenherstellers („Wir halten die Welt zusammen!“) eher für Fremdscham oder – schlimmer – Zynismus.

Besser ist es, die Frage nach der Sinnhaftigkeit des Tuns tatsächlich ernst zu nehmen und sich also der Frage zu stellen: Ist unsere Organisation überall so gebaut, dass die zur Aufgabe passenden Menschen mit den passenden Mitteln die (auch) im eigenen Empfinden passenden Dinge tun können. Hier braucht es einen klaren Blick auf die eigene Struktur: Sind die Kommunikations- und Entscheidungswege, die Prozesse, die Zusammensetzungen der Teams (noch) die richtigen für das Ziel, das man sich vorgenommen hat – und sind alle Beteiligten hinreichend orientiert, was das ist? Wenn nicht, kann die Arbeit kaum Sinn stiften. In einer schlecht gebauten Organisation kann man nicht wirken – und will man nicht sein. Da hilft dann auch kein Purpose-Workshop.

3. An der eigenen Kultur ansetzen

Wenn es um die Attraktivität des eigenen Unternehmens für Mitarbeitende und Bewerbende geht, wird die Organisationskultur gern als Problem identifiziert. Nicht agil genug, nicht digitalaffin, nicht kollaborativ – man beklagt das Mindset der eigenen Leute und versucht dann eine Kulturveränderung: (Ziel-)Kultur beschließen und dann über eine elegante Kampagne ausrollen. So weit, so vielversprechend. Leider scheitert das immer wieder am Kern dessen, was Organisationskultur ist: die informale Seite von Organisationen. Diese bildet sich als Reaktion auf die Formalstruktur und umfasst alles, was zwischen, trotz oder in Abwesenheit formaler Regeln in der Organisation geschieht. Sei es, um Dinge trotz starrer Strukturen

beweglich zu machen oder um fehlende Struktur zu kompensieren. Das ist der kurze Dienstweg, das sind die heimlichen Herrschenden (also informale Führungskräfte), das sind die Trampelpfade und Prozessabkürzungen in der Organisation, die sich über die Zeit einschleichen. Die Dinge also, die passieren, obwohl sie nie entschieden wurden oder – noch öfter – nicht entscheidbar sind.

Das bedeutet, eine kollaborative Kultur oder ein „Growth Mindset“ zum Beispiel lässt sich eben nicht anweisen – und lässt sich auch nicht durch noch so gut gestaltete Poster in der Kantine herbeiwünschen. Kleine Soziologie-Weisheit: Die Verhältnisse bestimmen in Organisationen das Verhalten – und nicht umgekehrt. Das macht die Lösungsfindung anstrengender, weil man nicht mehr länger nur appellieren, sondern die Organisation – die Verhältnisse also, in denen sich die Mitarbeitenden verhalten – tatsächlich verändern muss.

Wenn man das aber mal verstanden hat, kann man tatsächlich beginnen, die Kultur der eigenen Organisation klug zu beeinflussen. Erstens über einen gut angelegten Diskurs, der die Kulturherausforderungen real benennt und so erst besprechbar und bearbeitbar macht. Zweitens über Anpassungen der formalen Strukturen entlang der erkannten Herausforderungen, die die erwünschten Veränderungen dann tatsächlich anstoßen. Statt zu appellieren – „Let’s be collaborative!“ – und auf einen Effekt zu hoffen, verbitt man dann eher gemeinsame Ziele an zwei Abteilungen. Statt generisch mehr Kollegialität einzufordern, erarbeitet man dann vielleicht einen faireren Schichtverteilungsplan, damit die Mitarbeitenden nicht um gute Schichten kämpfen müssen. Wenn es einem also gelingt, im Zuge der Kulturarbeit reale Herausforderungen anzupacken, wird die Organisation wirklich zu einer besseren. Davon lesen dann nicht nur die jungen Leute von heute auf Kununu – sondern alle anderen auch. ■



i Zur Person

Lars Gaede ist Sozialwissenschaftler und diplomierter Journalist. Seit 2019 berät er bei der Organisationsberatung Metaplan zu Kulturgestaltung, Führung, Innovation und organisationalen Betriebssystemen.

„Der Job muss zum Leben passen“

Die ehemalige Vorständin der Bayer AG Sarena Lin über die Transformation großer Unternehmen.

P Frau Lin, Sie sagten einmal, Personaler sollten mit ihren Teenager-Kindern darüber sprechen, wie jüngere Generationen ticken. Sie haben eine 15-jährige Tochter. Haben Sie die mal gefragt, wie sie später arbeiten möchte?

SL Oh ja, das habe ich. Meine Tochter weiß ganz genau, was sie will. Sie ist jung, aber deutlich selbstbewusster, als ich es früher war. Ich bin mir sicher, dass sie so auch ihrem Arbeitgeber gegenüber übertreten wird. Für sie ist ein Job nur ein Job, er soll ihr etwa die Möglichkeiten geben zu reisen. Ihre Vorstellungen gleichen denen der Generation Z.

P Welche sind das?

SL Ihre Bindung an ein Unternehmen ist nicht mehr so eng. Sie verstehen sich eher als Anwälte ihrer eigenen Visionen. Unternehmen sollen ihnen nicht die Karriere diktieren. Sie haben die Wahl, sich immer wieder neu zu entscheiden und umzuorientieren. Und die nutzen sie.

P Und wie möchten sie arbeiten?

SL Sie sind viel freier und flexibler, denken in anderen Kategorien als wir früher. Sie definieren sich eher als Portfolio, so nenne ich es gerne: Vielleicht arbeiten sie in einem Unternehmen, bauen nebenbei noch eine eigene Firma auf und engagieren sich dazu ehrenamtlich. Für sie gibt es nicht die eine,

lineare Karriere, sondern es sind immer vier, fünf Dinge, die sie gleichzeitig balancieren. Sie sprechen nicht über Work-Life-Balance. Sie sagen: Mein Job muss zu meinem Leben passen.

P Wie können Unternehmen diese Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für sich gewinnen?

SL Früher interessierten sich die Bewerberinnen und Bewerber vor allem dafür, dass ihnen eine steile, sichere Karriere geboten wurde. Heute hat der Sinn der Arbeit einen hohen Stellenwert und ob das Unternehmen eine Vision hat, die man am besten teilt. Früher war zudem der Markt ein anderer: Es wurde geschaut, was braucht das Unternehmen. Heute geht es darum, die Talente zu fördern. Die Manager müssen sehr individuell denken, sonst ist der gerade eingearbeitete Mitarbeiter schnell weg und arbeitet bei der Konkurrenz.

P Wie müssen Führungskräfte ihre Rolle in dieser neuen Arbeitswelt definieren?

SL Sie müssen sich von einem Manager zu einem Leader entwickeln. Es geht nicht mehr so stark darum, Ergebnisse zu managen, sondern darum, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu coachen, zu begleiten, ihr Mentor zu sein und sie zum Experimentieren zu ermutigen.

P Wie schwer fällt es traditionellen Unternehmen, ihre Kultur daran anzupassen?

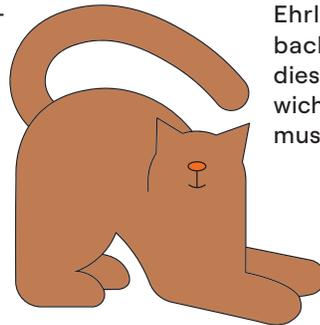
SL Sehr schwer. Sie müssen schließlich die Art und Weise überdenken, wie sie Jahrzehnte gearbeitet haben, und sie hinterfragen. Gleichzeitig braucht es dafür Energie, den Willen und die Fähigkeiten, diesen Wandel voranzutreiben.

P Sie waren bis Ende August bei Bayer als „Chief Transformation and Talent Officer“ für den Bereich Personal zuständig. Wie haben Sie diese neue Kultur dort implementiert?

SL Ein großer Teil meiner Arbeit war, Transformation voranzutreiben, etwa sicherzustellen, dass die Führungskräfte mitziehen. Ob sie zum Coach werden wollen. Übrigens ist es wichtig, dass man als Coach nicht nur nett ist.

Ehrliches Feedback ist auch in dieser Rolle sehr wichtig. Daneben muss das Personal anders rekrutiert werden. Es geht nicht mehr nur um Abschlüsse und

Zeugnisse, sondern darum, wie man Talente findet, die die Vision und das Mindset des Unternehmens teilen. Das zwischen den Zeilen herauszufinden, ist nicht leicht. ■





 **WÜRTH | INDUSTRY**



WÜRTH Industrie Service

PARTNER DER INDUSTRIE

Als ganzheitlicher Partner stehen wir Ihnen mit Know-how und individuellen Lösungen für die Versorgung Ihrer Teile zur Seite. **C-Teile-Management mit Prozessoptimierung für direktes und indirektes Material!**

Würth Industrie Service GmbH & Co. KG | 97980 Bad Mergentheim
T +49 7931 91-0 | info@wuerth-industrie.com | www.wuerth-industrie.com

Warum New Work und zukunftsfähige Führung ohne Reife nicht möglich ist.

MATURE LEADERSHIP

Wer heute über New Work spricht, bezieht das Konzept meistens auf die Mitarbeitenden. Mit agilen Formen der Zusammenarbeit möchte man ihren veränderten Bedürfnissen gerecht werden. Dieser Fokus ist keineswegs falsch, er blendet aber die Relevanz von Führung aus. Um den Anforderungen und Chancen von New Work gerecht zu werden, muss diese neu gedacht werden – und zwar in Form von Mature Leadership (reife Führung). Denn nur Führungskräfte, die eine hohe persönliche Reife erreicht haben, sind in der Lage, eine Arbeitsumgebung zu schaffen, die auf Vertrauen, Authentizität, ständiger Entwicklung, und klarer Verantwortungsübernahme aufbaut – den Bedingungen für New Work.

„Reife“ meint in diesem Kontext keineswegs Alter oder Berufserfahrung, sondern die persönliche Entwicklungsstufe. Bleibt diese stehen, sinken in aller Regel die Entwicklungsmöglichkeiten der Organisation. Damit wird persönliche Reife zum Dreh- und Angelpunkt für Zukunftsfähigkeit. Wer reif führen möchte, muss eigene Entscheidungen hinterfragen, Feedback einfordern und die persönliche Weiterentwicklung als permanenten Zustand annehmen. Um diese Haltung zu etablieren, ist es wichtig, genau zu wissen, was einen antreibt. Und man sollte frühere Verletzungen und Wunden verarbeitet und blockierende Schutzmechanismen abgelegt haben. Nur so kann man stete Reflexion und Veränderung zulassen und integer führen.

Dafür sollte man wissen, wann man besonders emotional reagiert und warum. So wird es möglich, Blockaden abzubauen, damit das eigene Verhalten nicht mehr ausschließlich dem Schutz des Egos, sondern vor allem den Interessen der Organisation dienen kann. Die Entwicklung dieser Haltung befreit von alten Mustern, Ängsten und Unsicherheiten, die in einer Rolle mit Macht und Verantwortung schnell von persönlichen Hürden zu solchen der ganzen Organisation anwachsen. Nur mit Reife sind Führungskräfte in der Lage, die Anforderungen der modernen Arbeitswelt zu erfüllen. New Work beginnt deshalb nicht mit neuen Meeting-Formaten oder dem Aufsetzen agiler Workflows. Die Initialzündung ist ein Haltungswandel in der Führungsbeziehung. ■



i Constanze Buchheim

Constanze Buchheim ist Gründerin und Managing Partner der Executive-Search-Boutique i-potentials. Sie ist Experte für Führung und Organisationsentwicklung, Mitglied der Monopolkommission und Aufsichtsrätin der HHL Leipzig und des Unternehmens Valsight.

Immer **einen Schritt** voraus

Seit 175 Jahren Ihr Partner mit
Weitsicht in der Vermögensverwaltung.

Konzepte & Anlagelösungen

Wir bei Lazard Asset Management stehen für
**Unabhängigkeit, Transparenz, langjährige
Investmentexpertise** und **Kundennähe**.



BESUCHEN SIE UNS UNTER
www.lazardassetmanagement.com



Martina Merz

Seit 1985 war Martina Merz in verschiedenen Managementpositionen tätig. Zuerst bei Robert Bosch, später bei Brose Fahrzeugteile oder Chassis Brakes International. Von 2019 bis 2023 war sie CEO von Thyssenkrupp. Sie ist Aufsichtsrätin bei Siemens, Volvo und der Carl-Zeiss-Stiftung.



Sie war die mächtigste Frau der deutschen Wirtschaft. Dann traf Martina Merz eine unerwartete Entscheidung. Hier erklärt sie, was eine klare Haltung mit einem erfüllten Leben zu tun hat.

Work-Life-Balance

Wem dienen Sie, Frau Merz?

P **Frau Merz, Sie müssen und wollen Entscheidungen aus einer klaren Haltung heraus treffen. Was verleiht Ihnen Orientierung, wenn Sie einen Entschluss fassen müssen?**

MM Im Laufe meines Berufslebens hat sich ein Gerüst gebildet, auf das ich mich stützen kann. Ein wichtiger Teil ist etwa das Buch „Dienen und Führen“ des früheren Bosch-CEOs Hans Lutz Merkle. Zudem war die „ZEIT“-Herausgeberin und Publizistin Marion Gräfin Dönhoff immer ein intellektuelles Vorbild für mich. Sie unterstützte aktiv den Widerstand gegen Hitler und setzte sich nach dem Krieg für eine Versöhnung des Westens mit den Ostblockstaaten ein, obwohl sie zuerst noch eine Rückgabe der Ostgebiete gefordert hatte. Sie selbst stammte ja aus Ostpreußen und gab durch die Unterstützung von Brandts Ostpolitik letztlich ihre Heimat auf. Sie ließ los und agierte nach vorne. Ihre Toleranz und Weitsicht sind bewundernswert. Ein weiteres Vorbild war für mich immer Simone de Beauvoir. Von ihr lernte ich, dass man als Frau für sich selbst verantwortlich ist und diese Verantwortung abgeben sollte. Sie war stark und hat nie aufgegeben. Dann gibt es noch ein paar Leitlinien, die für mich wichtig sind.

P **Welche?**

MM Zum Beispiel, dass ich nicht nur in einer einzigen Konstellation leben möchte. Auch als ich in leitenden Funktionen bei großen Unternehmen war, habe ich immer freundschaftliche Verbindungen zu kleinen Unternehmen unterhalten und zum Beispiel begonnen, Sozialunternehmen zu beraten. Heute habe ich meinen Schreibtisch

in Stuttgart bei einem Startup und tausche mich mit den jungen Leuten dort aus. Außerdem bin ich seit 26 Jahren Mitglied von Greenpeace, die Verbindung von Technologie und Ökologie interessiert mich also schon lange. Ein weiterer entscheidender Pfeiler in meinem Leben ist, dass ich immer wieder in andere Kulturen eintauche. Gerade lebe ich in Deutschland und Frankreich.

P **Zurück zu dem Text von Hans Lutz Merkle. Warum ist er für Sie wichtig?**

MM Weil ich von Merkle gelernt habe, dass der erste Anspruch einer Führungskraft das Dienen sein sollte. Wenn die Leute verstehen, dass man einer Sache dient und nicht sich selbst, dann akzeptieren sie auch eher Entscheidungen, die sie betreffen. Und man selbst entkoppelt die Entscheidung vom eigenen Ruf, denkt in größeren Zusammenhängen, fällt Entschlüsse viel rationaler.

P **Wem dienen Sie?**

MM Grundsätzlich dem Planeten und der Gesellschaft.

P **Und wenn Sie CEO sind?**

MM Zudem den Mitarbeitern, den Anteilseignern des Unternehmens, den Märkten, den Kunden und den neuen Technologien, die wir entwickeln – der Zukunft des jeweiligen Unternehmens. Ich diene also auch dem Fortschritt.

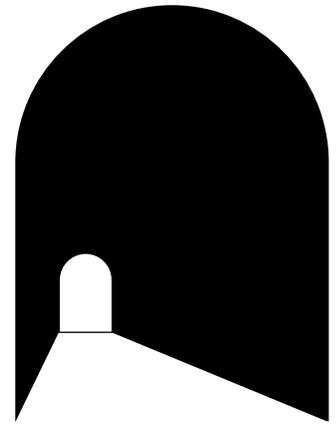
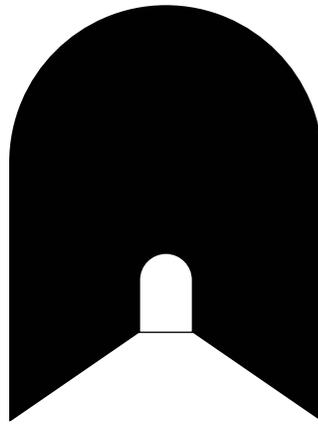
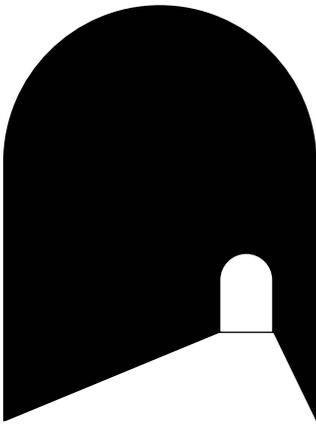
P **Nun verfolgen diese verschiedenen Parteien oft unterschiedliche Interessen. Wie wird man diesen gerecht?**

MM Ich habe in meiner Karriere immer versucht, Unter-

nehmen voranzubringen, strukturell, technologisch, mit dem Erschließen neuer Märkte oder der Trennung von Abteilungen, die nicht mehr zum Unternehmen passten. Ich bin und war der Zukunft verpflichtet. Für diese Aufgabe muss ich alle Parteien mitnehmen, aber eben manchmal auch einschneidende Entscheidungen treffen. Es passiert eher selten, dass sich dann alle gleich gut behandelt sehen. Einmal fühlt sich die eine Seite bevorzugt und die andere benachteiligt. Und beim nächsten Mal ist es andersherum. Meine Aufgabe ist es dann, für einen gewissen Ausgleich zu sorgen.

P **Sie haben im April dieses Jahres Ihren Vertrag als Vorstandsvorsitzende von Thyssenkrupp aufgelöst, obwohl er noch bis 2028 gelaufen wäre. Sie verzichteten auf eine Abfindung und damit auf sehr viel Geld. Warum?**

MM Auch hier ging es in gewisser Form um einen Ausgleich. Mit dem Gedanken zu gehen habe ich schon bei der Vertragsverlängerung gespielt, und das habe ich dem Aufsichtsrat auch offen kommuniziert. Mein Lebensplan war einfach ein anderer, ich wollte den anderen aber auch nicht das Gefühl geben, dass sie mich rausschmeißen müssen. Mit einer Abfindung hätten sie begründen müssen, warum sie mich noch für vier Jahre hätten weiterbezahlen müssen. Es hätte gewirkt, als würden sie mich loswerden wollen. So war es aber nicht. Die Entscheidung kam allein von mir. Es war auch wichtig, dass wir noch für eine bestimmte Zeit Kontinuität wahren konnten. Deshalb bin ich nicht sofort gegangen. Und das Geld aus der Abfindung



kann das Unternehmen besser gebrauchen als ich.

P **Warum wollten Sie aufhören?**

MM In so einer Position leben Sie wie in einem Tunnel. Ich war vier Jahre im Thyssenkrupp-Tunnel. Und wenn man wie ich den Anspruch hat zu dienen, dann dient man richtig. Außer beim Schlafen habe ich durchgehend an das Unternehmen gedacht. Aber, wie ich schon erwähnte, ist mir ein breiter angelegtes Leben wichtig, das auch außerhalb der Firma stattfindet. Sonst gehe ich ein wie eine Primel.

P **Wie sah dieser Tunnel aus?**

MM Am Wochenende habe ich mich auf die kommende Woche vorbereitet, über Themen mit

einem weiteren Horizont und über Strategien nachgedacht, das war die intellektuelle Zeit. Unter der Woche war dann Tagesgeschäft, da geht es vor allem um Austausch. Mails beantworten, Besprechungen, Menschen treffen. Eigentlich kommuniziert man den ganzen Tag. Außerdem kann man auch viel reisen, was ich sehr gerne mache. Aber während der Pandemie war das nicht mehr möglich. In den ersten drei Jahren bei thyssenkrupp kam ich kaum raus. Das war für mich als kommunikativer Mensch ein großes Problem und auch ein Grund aufzuhören. Die Reisen kann ich nun nachholen.

P **Wie sehen Ihre Tage jetzt aus?**

MM Gerade bereite ich eine Reise nach China vor. Ich möchte

mit eigenen Augen sehen, in welche Richtung das Land sich gerade bewegt, und war schon länger nicht mehr dort. Außerdem kümmere ich mich um meine Aufsichtsratsposten bei Siemens, Volvo und der Carl-Zeiss-Stiftung und werde auf viele Podien eingeladen, die sich mit der Transformation Deutschlands beschäftigen. Im Ruhestand bin ich also sicher nicht.

P **Weil Sie gerade die Transformation erwähnten. Es findet ein Abgang auf den Industriestandort Deutschland statt. Wie blicken Sie auf die Diskussion?**

MM Die Situation ist sehr komplex, weil gerade so viele Einflüsse zusammenkommen, der Krieg, der Klimawandel, der Umbau der Energiegewinnung – und die Dinge verändern sich in einer wahn sinnigen Geschwindigkeit. Vieles ist dadurch nicht vorherzusehen. Deshalb ist eine engere Zusammenarbeit zwischen Politik, Wirtschaft, Gewerkschaften und Gesellschaft nötig, sie sollte kompetenz- und funktionsübergreifend sein. Es braucht eine gemeinsame Roadmap und es braucht ein Team Deutschland. Aber das kann man nur

„Deutschland braucht
eine gemeinsame
Roadmap“

entwickeln, wenn man miteinander spricht und nicht übereinander. Ich finde, die deutsche Führungsebene ist noch zu fraktal und benimmt sich manchmal irgendwie unreif.

P Inwiefern?

MM Eine technologische, gesellschaftliche und ökologische Transformation, wie wir sie gerade durchlaufen, verlangt klare Entscheidungen, die schmerzhaft sein können, die den Menschen etwas abverlangen. Die Position des Entscheidenden ist deshalb schwierig, es wird dann eher versucht, es allen recht zu machen und niemanden zu verletzen. Aber das geht nicht.

P Was wäre nötig, um eine gute Roadmap zu entwickeln?

MM Wissen Sie, ich war in meinem Berufsleben in keinem Land öfter als in Japan. Ich habe Produktionsautomatisierung studiert, und auf diesem Gebiet war Japan über viele Jahre so etwas wie der Heilige Gral. Die Japaner entwickeln Innovationen mit Roadmaps, sie erstellen Zeitlinien, stellen einen Maßnahmenplan auf, der auch

mal zehn Jahre dauern kann und dem man sich bis zu einem gewissen Grad unterordnen muss. In Deutschland wird so ein Vorgehen als zu technokratisch empfunden. Wir diskutieren gerne die strategische Vision, bei deren Ausarbeitung dann jeder mitreden darf. Ich denke aber, dass etwa für den ökologischen Umbau einer Gesellschaft durchaus ein Zehnjahresplan nötig wäre.

P Warum wird er nicht ausgearbeitet?

MM Weil gerade keiner dem anderen zutraut, einen solchen Plan entwerfen zu können. Es herrscht Uneinigkeit über die großen Linien. Das macht es schwer, überhaupt zu beginnen. Außerdem fehlt die Zeit. Die Öffentlichkeit gewährt sie auch nicht. Aber warum treffen sich Politiker, Vertreter der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft nicht mal zwei Wochen statt nur zwei Tage auf Schloss Meseberg? Dort tauschen sie sich aus, entwickeln einen Konsens und einen echten Plan für die dringendsten Fragen unserer Zeit. Und zwar ohne dass etwas gleich über die sozialen Kanäle nach außen dringt, in Talkshows

und über die Presse diskutiert wird. Ohne dass gleich wieder aus allen Rohren geschossen wird, was dann jeden Plan, jedes Vorhaben schnell verwässern kann. Die Taktung ist heute einfach zu schnell. Entscheidungen brauchen Zeit.

P Glauben Sie, dass sich das mal wieder ändern wird?

MM Ich sehe Anzeichen, dass das jetzt schon passiert. Es bilden sich neue Zirkel, in denen Vertreter von Gewerkschaften, aus Wirtschaft und Politik in einigermaßen geschlossenen Räumen relevante Themen für die Zukunft des Landes offen diskutieren. Dort wird erst mal versucht, ein Gesamtbild zu entwerfen und zu überlegen, wie die einzelnen Sphären miteinander zusammenhängen und wie man besser interagieren kann.

P Möchten Sie eigentlich noch einmal CEO werden?

MM Ins operative Geschäft möchte ich nicht mehr wechseln. Aber ich möchte Einfluss haben und gestalten, ohne wieder in diesen Tunnel zu geraten. Ich möchte wieder breiter aktiv sein. ■

„Es wird heute eher versucht,
es allen recht zu machen
und niemanden zu verletzen.
Aber das geht nicht“

Es ist unmöglich, all die Bücher, Podcasts und Newsletter zu lesen, die jedes Jahr über politische Fragen, Geschichte oder technologische Trends veröffentlicht werden. Diese Tipps der BBUG lohnen sich unbedingt.

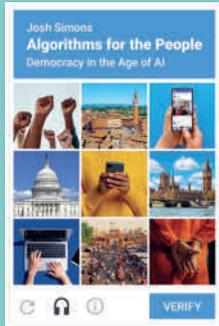
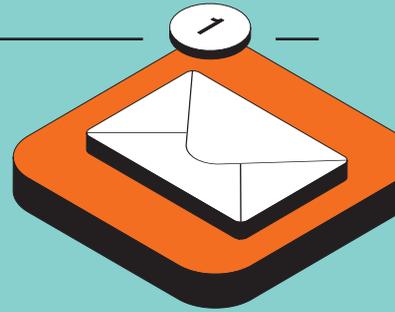


Foto ■■■ Princeton University Press

„Algorithms for the People: Democracy in the Age of AI“ Von Josh Simons

Wie schaffen wir es, dass Künstliche Intelligenz die Demokratie nicht gefährdet, sondern ihr nutzt? Josh Simons beschreibt, welche Regeln wir etablieren sollten, damit KI-Systeme nicht diskriminierend, sondern fair entscheiden. Und er analysiert, welche Regulierungen nötig sind, damit Social Media der Allgemeinheit dient und nicht gegen sie arbeitet.



„Chartbook“

Der Newsletter von Adam Tooze

Der britische Historiker Adam Tooze – er lehrt an der Columbia University – ist einer der prominentesten Intellektuellen unserer Zeit. In seinem Newsletter veröffentlicht er jeden Tage eine Sammlung von Links, die sich mit Fragen der Gegenwart beschäftigen, aber auch mit historischen Entwicklungen, die uns heute noch betreffen. Reichhaltiger kann ein Newsletter kaum sein.

„Gödel, Escher, Bach“

Von Douglas R. Hofstadter

Der Besteller des amerikanischen Physikers und Informatikers ist mehr als 40 Jahre alt. Bis heute bleibt aber die Lektüre ungebrochen faszinierend. Mit seinen drei sehr unterschiedlichen Protagonisten macht er sich auf die Suche nach der Quelle unseres Bewusstseins – und stellte schon damals die Frage, ob eine Künstliche Intelligenz jemals ein Selbst entwickeln kann. Dieses Buch ist nicht nur ein Sachbuch, es ist ein Kunstwerk auf 844 Seiten.

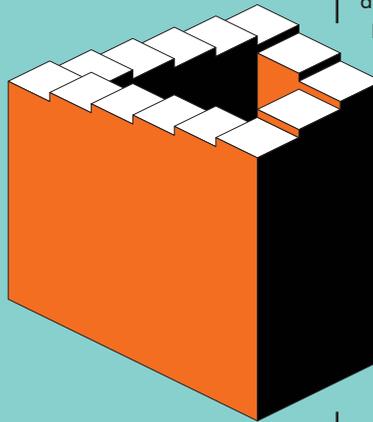


Foto ■■■ Suhrkamp Verlag

„Tagebuch vom Ende der Welt“

Von Natalja Kljutscharjowa

Die russische Schriftstellerin Natalja Kljutscharjowa erzählt in ihren vergangenen August erschienenen Aufzeichnungen aus dem Russland des Jahres 2023. Sie lebt noch dort und berichtet von einer Gesellschaft, die wie gelähmt ist, in der niemand über den Krieg in der Ukraine spricht, obwohl er allgegenwärtig ist. Alles erscheint normal – und das ist der eigentliche Wahnsinn.

„Vietnam“, Dokuserie.

Von Ken Burns und Lynn Novick

Die neunteilige Dokuserie beginnt mit dem französischen Indochina-Krieg und geht dann bald in den amerikanischen Vietnamkrieg über. Kein anderer Film erzählt so detailreich und zwingend vom Irrsinn dieses Konflikts. Soldaten und Politiker von beiden Seiten kommen zu Wort. Warum dieser Krieg immer weitergeführt wurde, bleibt bizarr. Bis Mitte Januar auf Arte.



Foto ■■■ www.arte.tv

Nachruf

Jochen Götz berührte die Menschen – zu Lebzeiten und auch jetzt nach seinem Tod.

Jochen war ein ganz besonderer Mensch. Die große Anteilnahme an seinem tragischen Tod ist Zeugnis einer außergewöhnlichen Wertschätzung. Als Vertreter „seines“ 144er-BBÜG-Jahrgangs und als enge Freunde möchten wir Jochen würdigen und unsere tiefe Trauer zum Ausdruck bringen. Wir möchten aufzeigen, wie sehr er sein Umfeld inspiriert hat und was für immer bleiben wird.

Jochen Götz hat sein ganzes Arbeitsleben für Daimler Truck / Mercedes-Benz gearbeitet.

Es war eine beeindruckende Reise von 1987 als Auszubildender im Benz Werk in Gaggenau bis heute zum CFO der Daimler Truck AG. Dazwischen lagen vielfältige Aufgaben im In- und Ausland bei denen er seine fachliche Exzellenz und Führungskompetenz unter Beweis stellte. Er hatte die außergewöhnliche Gabe, Finanzzahlen messerscharf zu analysieren und in einen strategischen Kontext zu übersetzen.

Es war auffällig und in dieser Form besonders, mit welcher Freude und Begeisterung Jochen in Baden-Baden und danach immer wieder von „seiner“ Firma, „seinen“ Produkten und „seinem“ Team sprach. Seine Liebe zum (großen) Automobil zeigte auch nach über 30 Jahren keinerlei Abnutzungserscheinungen – ganz im Gegenteil: der letzte Schritt – der Börsengang von Daimler Truck unter seiner maßgeblichen Mitwirkung als CFO, machten ihn vollends glücklich und stolz. Er lebte seinen Traum(-job). Er verkörperte

Daimler Truck mit Herz und Seele. Sein Beruf war seine Berufung. Diese beiden Sätze aus der Daimler Truck Traueranzeige muss man an dieser Stelle einfach wiederholen – weil sie so zutreffend sind. Wer eine solche Karriere macht und eine solche Ausdauer beweist, hat eine besondere innere Haltung und besitzt herausragende Charaktereigenschaften. Was waren die Geheimnisse seines Erfolgs?

Schon rein äußerlich erweckte er Eindruck – knapp zwei Meter groß und mit einem von jahrzehntelangem Handballspiel gestählten Körper. Seine wirkliche Größe setzte sich aber aus seinen charakterlichen Eigenschaften zusammen. Jochen hatte eine große Verbundenheit zu seiner badischen Heimat. Das Murgtal wurde ihm trotz seiner zunehmend globalen Verantwortung nie zu klein. Ganz im Gegenteil – beim Fortschreiten seiner Karriere diente es als Energiequelle und Rückzugsort, um im Kreise seiner Liebsten Kraft zu tanken. Jochen hinterlässt eine großartige Familie – Ehefrau Anke und die Kinder Kim und Johannes. Sein Umfeld dort mit seinem Familien- und Freundeskreis war ihm sehr wichtig. Er war bodenständig und völlig unprätentiös. Status und Standesdünkel waren ihm zuwider und als Vollblut-Controller auch wesensfremd.

„We Weren't Born to Follow“ heißt der Song von Bon Jovi – einer von Jochens Lieblingsrockbands. Jochen war ehrgeizig, er wollte immer Verantwortung übernehmen, vorangehen. Führen durch Vorbild – „authentisch“ war eines der meistbenutzten Adjektive in den Trauerbekundungen. Neudeutsch würde man Jochen wohl als einen „Natural Leader“ bezeichnen, dem die



Jochen Götz
1971 – 2023

So close, no matter how far
Couldn't be much more from the heart
Forever trusting who we are
And nothing else matters

(Metallica)

Leute einfach folgten, weil seine Empathie und Authentizität Vertrauen erzeugten. Das haben wir in seinen unterschiedlichen Rollen ebenfalls erlebt: als Manager bei gemeinsamen Geschäftsterminen, bei lebhaften Diskussionsrunden innerhalb unseres BBUG-Jahrgangs oder bei sehr privaten und freundschaftlichen Zusammenkünften.

Jochen waren Inhalte wichtig. Er konnte leidenschaftlich seine Meinung vertreten. Es brauchte gute Argumente und Tiefgang, um Jochen umzustimmen. Er war kein Politiker oder Taktierer – hat gradlinig argumentiert, und man wusste, wo er stand. Und er hatte eine große Gabe, die sich oft diametral mit dem Karriereerfolg entwickelt – nicht bei ihm: Jochen konnte unheimlich gut zuhören. Er hatte Interesse am Gegenüber, war neugierig, unvoreingenommen und agierte immer auf Augenhöhe. Jochen war ein Menschenfreund, und das spürte man durch und durch.

Äußerlichkeiten wie Anzüge oder Krawatten waren ihm ein Graus – am liebsten trug er Freightliner-Polo und Bluejeans. Als passionierter Handballer hat er es von Kindheit an gelernt, sich in den Dienst der Mannschaft zu stellen. Gemeinschaftserlebnis und -ergebnis standen über allem. Vermutlich machte ihn der erfolgreiche Börsengang deshalb auch so glücklich.

Jochen waren Freundschaften wichtig und er hat diese trotz seines übervollen Terminkalenders gepflegt. Wir werden die gemeinsamen Abende mit ihm vermissen, wo wir mit einem – mit Vorliebe spanischen – Rotwein (und gegen später einem Rusty Nail) über berufliche, aber auch private Themen philosophierten. Jochen hatte einen feinen Humor und war nie um einen witzigen Spruch verlegen.

Es sind nicht nur die vielen wunderbaren Erinnerungen und die gemeinsamen Erlebnisse, die weiterleben. Es ist auch die Inspiration, seinen Weg zu gehen und dabei bei sich zu bleiben. Das Vertrauen in die eigene Stärke zu bewahren, für sein Umfeld nahbar und verlässlich zu sein. Es braucht

nicht das große Lametta, um Aufmerksamkeit zu erzeugen. Zuhören statt sprechen. Mit Gelassenheit und innerer Ruhe seinem Umfeld Sicherheit vermitteln. All die wertschätzenden Kommentare direkt nach seinem Tod und die vielen Nachrufe unterstreichen, wie stolz Jochen auf sein Vermächtnis als Mensch, Führungskraft und erster CFO der Daimler Truck AG sein kann. Er ist ein Vorbild für junge (und alte) Generationen.

Dieser Schicksalsschlag zeigt uns wieder mit voller Wucht, wie kostbar das Leben ist. Wir sollten es genießen, Themen nicht aufschieben, Freundschaften pflegen, großzügig sein. Viel zu häufig dominiert uns der Alltag, verstimmen uns Kleinigkeiten.

Jochen, da sind wir überzeugt, hat sein Leben geliebt. Er hätte wohl nicht viel anders gemacht. Eigentlich ein gutes Fazit – allerdings nicht nach erst 52 Jahren. Er ist viel zu früh von uns gegangen. In den oben aufgeführten Zeilen eines seiner Lieblingslieder von Metallica finden wir Trost und Erinnerung an Jochen. Sie spiegeln die Nähe wider, die er zu uns allen hatte, egal wo er in der Welt gerade unterwegs war. Er handelte stets von Herzen und vertraute darauf, wer er war. And nothing else matters. Wir sind dankbar, dass wir Dich, Jochen, kennenlernen und unseren Freund nennen durften.

Unsere Gedanken und Unterstützung sind bei Anke und den Kindern, denen wir in diesen schweren Zeiten alle Kraft der Welt wünschen.

Ruhe in Frieden, lieber Jochen, wir werden Dich nicht vergessen.

Dr. Michael Bauer
Dr. Stephan Louis

(beide 144. BBUG)

BBUG Organisation und Gremien

Vorstand

(Wahlperiode: Juni 2020 – Juni 2025)

Dr. Kurt Bock, Vorsitzender des Aufsichtsrats, BASF SE, Ludwigshafen (106. BBUG) (Vorsitzender)
Dr. Christine Bortenlänger, Geschäftsführende Vorständin, Deutsches Aktieninstitut e.V., Frankfurt am Main (122. BBUG) (Stellvertretende Vorsitzende)

Dr. Stephan Leithner, Mitglied des Vorstands, Deutsche Börse AG, Frankfurt am Main (117. BBUG) (Schatzmeister)

Kerstin Andreae, Vorsitzende der Hauptgeschäftsführung und Mitglied des Präsidiums, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW), Berlin (134. BBUG)

Hubertus von Baumbach, Vorsitzender der Unternehmensleitung, C. H. Boehringer Sohn AG & Co. KG, Ingelheim (123. BBUG)

Birgit Bohle, Vorständin Personal und Recht, Arbeitsdirektorin, Deutsche Telekom AG, Frankfurt am Main (135. BBUG)

Dr. Thomas Buberl, CEO, AXA Group, Paris (130. BBUG)

Tanja Gönner, Hauptgeschäftsführerin, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI), Berlin
Dr.-Ing. Stefan Hartung, Vorsitzender der Geschäftsführung, Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe (128. BBUG)

Ola Källenius, Vorsitzender des Vorstands, Mercedes-Benz Group AG, Stuttgart (129. BBUG)

Dr.-Ing. e.h. Peter Leibinger, Vorsitzender des Aufsichtsrats, Leibinger SE, Ditzingen (112. BBUG)

Helene von Roeder, Mitglied der Geschäftsleitung und Chief Financial Officer, Merck KGaA, Darmstadt (130. BBUG)

Karl von Rohr, Stellvertretender Vorsitzender des Vorstands, Deutsche Bank AG, Frankfurt am Main (129. BBUG)

Dr. Karl-Ludwig Kley, Vorsitzender des Aufsichtsrats, Deutsche Lufthansa AG, Frankfurt am Main (101. BBUG) (Ehrevorsitzender)

Die Baden-Badener Unternehmer Gespräche werden rechtlich und finanziell getragen von dem gleichnamigen gemeinnützigen Verein, der 1955 auf Initiative der deutschen Wirtschaft gegründet wurde. Zu seinen Mitgliedern zählen rund 120 der bedeutendsten Unternehmen vornehmlich der Industrie sowie Banken und Versicherungen, Unternehmen aus Handel, Verkehr, Digitalwirtschaft, Medien und Kommunikation. Unter den Mitgliedern findet sich ein Großteil der DAX-40-Unternehmen genauso wie mittelständische Global Player. Zusammen repräsentieren sie das Rückgrat des Wertschöpfungsnetzwerks der deutschen Volkswirtschaft.

Kuratorium

Peter Adrian, Präsident, Deutsche Industrie- und Handelskammer (DIHK), Berlin

Oliver Bäte, Vorsitzender des Vorstands, Allianz SE, München

Burkhard Balz, Mitglied des Vorstands, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main (133. BBUG)

Dr.-Ing. Leonhard Birnbaum, Vorsitzender des Vorstands, E.ON SE, Essen

Dr. Roland Busch, Vorsitzender des Vorstands, Siemens AG, München

Dr. Rainer Dulger, Präsident, Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), Berlin

Belén Garjón, M.D., Vorsitzende der Geschäftsleitung & CEO, Merck KGaA, Darmstadt

Jochen Hanebeck, Vorsitzender des Vorstands, Infineon Technologies AG, Neubiberg

Martin Jäger, Botschafter der Bundesrepublik Deutschland in der Ukraine (128. BBUG)

Hartmut Jenner, Vorsitzender des Vorstands, Alfred Kärcher SE & Co. KG, Winnenden (111. BBUG)

Christian Klein, CEO, SAP SE, Walldorf

Carsten Knobel, Vorsitzender des Vorstands, Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf

Dr. Manfred Knof, Vorsitzender des Vorstands, Commerzbank AG, Frankfurt am Main

Christian Kullmann, Vorsitzender des Vorstands, Evonik Industries AG, Essen

Dr. Karl Lamprecht, Vorsitzender des Vorstands, Carl Zeiss AG, Oberkochen

Dr. Richard Lutz, Vorsitzender des Vorstands, Deutsche Bahn AG, Berlin

Andrea Nahles, Vorsitzende des Vorstands, Bundesagentur für Arbeit

Prof. Dr.-Ing. Siegfried Russwurm, Präsident, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI), Berlin (121. BBUG)

Wolfgang Schmidt, MdB, Kanzleramtsminister und Bundesminister für besondere Aufgaben, Berlin (135. BBUG)

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Carsten Spohr, Vorsitzender des Vorstands, Deutsche Lufthansa AG, Frankfurt am Main (123. BBUG)

Michael Theurer, MdB, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Digitales und Verkehr, Berlin (140. BBUG)

Angela Titzrath, CEO, Hamburger Hafen und Logistik AG, Hamburg (121. BBUG)

Sonja Wärtges, Vorsitzende des Vorstands – CEO, Branicks Group AG, Frankfurt am Main (135. BBUG)

Lars Wagner, Vorsitzender des Vorstands, MTU Aero Engines AG, München (144. BBUG)

Oliver Zipse, Vorsitzender des Vorstands, BMW AG, München (127. BBUG)

Sprecher der Regionalkreise

Baden-Württemberg Prof. Dr. Andreas Schmidt, Senior Advisor, Ernst & Young GmbH, Stuttgart (103. BBUG)

Bayern Dipl.-Kfm. Christian Weller von Ahlefeld, Delegierter des Verwaltungsrats, The Mobility House AG, München (122. BBUG)

Berlin Prof. Dr.-Ing. Jens-Uwe Fischer, Honorarprofessor, Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement (IIRM), Universität Leipzig (107. BBUG)

Hamburg/Schleswig-Holstein Gert-Hartwig Lescow, Finanzvorstand, Stv. Vorsitzender des Vorstands, Drägerwerk AG & Co. KGaA, Lübeck (137. BBUG), Dipl.-Kfm. Bernd Richter, Wirtschaftsprüfer/Steuerberater, Ernst & Young GmbH, Hamburg (128. BBUG)

Niedersachsen Jörg Frischholz, Vorsitzender des Vorstands, Norddeutsche Landesbank, Hannover (145. BBUG)

Österreich Dr. Karin Exner-Wöhrer, Vorsitzende des Vorstands, SAG – Salzburger Aluminium AG, Wien (116. BBUG)

Rhein-Main Gabriele Eick, Inhaberin, Executive Communications, Frankfurt am Main (107. BBUG)

Rhein/Ruhr Jens Lemke, Geschäftsführer, Commodis GmbH, Ratingen (115. BBUG)

Zürich/Schweiz Dipl.-Betriebsw. Michael Rümmelein, Präsident, Swiss Seaside Foundation, Zürich (119. BBUG)

Impressum

Herausgeber

Michael Schwarz
Baden-Badener Unternehmer Gespräche e.V.

Lichtentaler Straße 92
76530 Baden-Baden

Telefon: 07221 97890
E-Mail: info@bbug.de
Internet: bbug.de

Redaktion

NANSEN & PICCARD PartGes
Eduard-Schmid-Straße 23
81541 München

Gestaltung

Strichpunkt GmbH
Köpenicker Chaussee 3B
10317 Berlin

Cover

Tina Bobbe

Druckerei

gilbert design druck werbetechnik GmbH
Witteringstraße 20-22
45130 Essen

Feedback

Anregungen gerne an: feedback@bbug.de