

Character

Das Gesellschaftsmagazin der Bethmann Bank

AUSGABE 18 – FRÜHJAHR 2021



Character im Porträt
Friederike „Fredi“ Otto
Die Physikerin über Klimawandel,
Forschung – und Rollenspiele
6–17

Sozialer Wandel

Stephan Grünewald zu den Auswirkungen von Corona
34–35

Daten schürfen

Das Unternehmen Celonis und das Process-Mining
38–43



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!

Der Klimawandel ist *Gewissheit*. Das ist gar nicht so pathetisch gemeint, wie es vielleicht klingt. Inzwischen herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass die Entwicklung des Klimas die *größte Herausforderung* ist, der sich die Menschheit in den kommenden Jahren stellen muss. Die Vereinten Nationen haben *17 Ziele für nachhaltige Entwicklung* (SDG – Sustainable Development Goals) formuliert, die etwa die Versorgung mit sauberem Trinkwasser oder soziale Aspekte wie Bildung und Beschäftigung als wesentliche Handlungsfelder definieren.

Wieso das alles für eine Privatbank wichtig ist? Unsere Aufgabe besteht darin, die Entwicklungen der *„echten“ Welt* im Blick zu behalten und abzuschätzen, wie sie sich auf die Finanzwelt auswirken können. Dabei haben wir frühzeitig erkannt, dass es nicht ausreicht, auf die Ereignisse unserer Zeit zu reagieren, sondern dass wir sie *mit unseren Mitteln mitgestalten* müssen. Deshalb haben wir in den vergangenen zehn Jahren unser Geschäft konsequent auf Nachhaltigkeit ausgerichtet und *beraten Sie, unsere Kunden*, zu sozialen oder ökologischen Zielen oder eben zu den SDG.

Dass ein nachhaltiges Investment einen „Impact“, *also eine positive Wirkung*, erzielt, steht heute außer Frage. Allerdings vermittelte eine nachhaltige Anlageentscheidung bislang vor allem eines, nämlich *ein gutes Gefühl*. Das reicht uns nicht: Seit Kurzem bieten wir Ihnen ein sogenanntes Non-Financial Reporting, das für nachhaltig interessierte Investoren einen immensen Schritt nach vorne bedeutet. Erstmals können wir zeigen, *wie viel CO₂* die Unternehmen in einem Portfolio produzieren und wie sie auf die SDG einzahlen. Damit machen wir *Nachhaltigkeit messbar* und gezielte Investments einfacher.

Klima ist auch eines der Themen in der aktuellen Ausgabe von Character. So haben wir mit der *Klimaforscherin Friederike Otto* gesprochen, die an der renommierten University of Oxford forscht und lehrt. Und wir stellen das einfallsreiche *Start-up WeWater* vor, das sich der Versorgung mit Trinkwasser verschrieben hat. Es würde mich freuen, wenn wir Ihnen mit diesem Character wieder einige neue Impulse geben könnten. *Lassen Sie uns dazu ins Gespräch kommen.*

HANS HANEGRAAF

VORSTANDSVORSITZENDER
DER BETHMANN BANK

TRADITION



ERFOLG IN MINIATUR

DER MODELLBAHNBAUER MÄRKLIN GERIET EINST IN SCHIEFLAGE. HEUTE IST DAS UNTERNEHMEN WIEDER ERFOLGREICH UND DENKT AN DIE ZUKUNFT.

46

GEGENWART



VON KIEL NACH OXFORD

FRIEDERIKE „FREDI“ OTTO STAMMT GEBÜRTIG AUS NORDDEUTSCHLAND. HEUTE LEHRT DIE PHYSIKERIN AN DER RENOMMIERTEN UNIVERSITY OF OXFORD UND UNTERSUCHT DEN KLIMAWANDEL.

6



20

WASSER WELTWEIT KLARMACHEN

DAS START-UP WEWATER STELLT DIE TRINKWASSERVERSORGUNG IN DÜRREREGIONEN SICHER UND NUTZT DAZU EINE SO EINFACHE WIE EFFIZIENTE FILTERLÖSUNG. EIN RESÜMEE NACH ZWEI JAHREN.

ZUKUNFT

28

... UND DANN KAM CORONA

IN NRW SOLLTE DAS ERSTE VIRTUELLE KRANKENHAUS DEUTSCHLANDS SEINEN BETRIEB AUFNEHMEN – UND STAND MIT BEGINN DER CORONAPANDEMIE SOFORT VOR IMMENSEN HERAUSFORDERUNGEN.



DIE DATENSCHÜRFER

DAS JUNGE UNTERNEHMEN CELONIS ENTWICKELT SOFTWARE FÜR DAS PROCESS-MINING UND SUCHT DAMIT NACH SCHWACHSTELLEN IM DATENSTROM VON UNTERNEHMEN. MIT ERFOLG.

38

ÜBERBLICK

-
- 6 **CHARACTER IM PORTRÄT**
FRIEDERIKE OTTO
DIE KLIMAFORSCHERIN UND DER EINFLUSS DES MENSCHEN AUF DAS WETTER
-
- 18 **HELLO / GOODBYE**
DAS IST MIR ZU PRIVAT!
WIE GEHEN UNTERNEHMEN HEUTE MIT NUTZERDATEN UM?
-
- 20 **ZWISCHEN KOMMERZIELL UND KARITATIV**
SAUBERE LÖSUNG
DAS START-UP WEWATER SETZT SICH FÜR SAUBERES TRINKWASSER EIN
-
- 26 **PERSPEKTIVENWECHSEL**
BITTE HALTUNG ANNEHMEN!
SILJA MAHLOW UND PROF. DR. FRANZISKUS VON HEEREMAN
-
- 28 **FÜR MORGEN**
TELEKONSILE RETTEN LEBEN
CORONA UND DEUTSCHLANDS ERSTES VIRTUELLES KRANKENHAUS
-
- 32 **LIEBLINGSSTÜCKE**
12 DINGE, DIE MIR AM HERZEN LIEGEN
ÜBER FRIEDERIKE OTTO
-
- 34 **WERTE IM WANDEL**
ZWISCHEN AUENLAND UND GRAUENLAND
STEPHAN GRÜNEWALD ÜBER DEN SOZIALEN WANDEL IN ZEITEN VON CORONA
-
- 36 **ZAHLEN, BITTE!**
KUNSTHANDEL
DIE KUNST IST BUNT. UND GENAUSO BUNT IST DIE KUNSTBRANCHE.
-
- 38 **UNTERNEHMEN DER ZUKUNFT**
EINHORN MIT GRUNDLAGENTECHNOLOGIE
DAS JUNGE UNTERNEHMEN CELONIS UND DAS PROCESS-MINING
-
- 44 **DAFÜR STEHE ICH MORGENS AUF**
HASS IM INTERNET UND FERNE WELTEN
ANNA-LENA VON HODENBERG UND KLAUS N. FRICK
-
- 46 **UNTERNEHMEN MIT TRADITION**
ZURÜCK IN DIE ERFOLGSSPUR
MÄRKLIN MODELLBAHNEN UND DIE ZUKUNFT DER BRANCHE
-
- 54 **IMPRESSUM**



FRIEDERIKE »FREDI« OTTO

Mit Dürren ist zu rechnen

Interview: **JESSICA BRAUN**

Fotos: **GEORGE MARSHALL**





Friederike Otto hat einen neuen Forschungszweig mitbegründet. Die deutsche Physikerin berechnet in Oxford, wie viel menschengemachter Klimawandel in extremen Wetterereignissen steckt. Sind diese durch Treibhausgase mitverursacht, können die Schuldigen vor Gericht verantwortlich gemacht werden. Erste Klagen laufen.

Frau Dr. Otto, über Suchmaschinen und soziale Netzwerke verbreiten sich „alternative Fakten“ und „Fake News“. Fast in jedem Freundeskreis gibt es Menschen, die von Forschungsergebnissen nichts mehr wissen wollen. Steckt die Wissenschaft in einer Vertrauenskrise?

Die Wissenschaft hatte früher sicher einen höheren, vielleicht sogar autoritativen Stellenwert in der Gesellschaft. Dass ihr Ansehen in Teilen der Bevölkerung abgenommen hat, liegt unter anderem daran, dass der Öffentlichkeit wissenschaftliche Erkenntnisse immer als Fakten präsentiert wurden. Es ging nie um den Prozess dahinter. Auch in der Schule wird nicht vermittelt, wie Forschung eigentlich funktioniert. Wir sollten schon Kindern beibringen, wie der wissenschaftliche Prozess funktioniert und wie sich Universitäten von NGOs oder Thinktanks unterscheiden. Sonst ist das verlorene Vertrauen nur schwer zurückzugewinnen.

Welche Rolle spielte wissenschaftliches Denken in Ihrer Familie?

Bei uns zu Hause wurde viel diskutiert. Meine Mutter lehrte Englisch und Russisch am Gymnasium. Mein verstorbener Vater, ein Biologe, arbeitete in der Verwaltung der Universität Kiel. Beide waren in der Wolle gefärbte Sozis, sehr aktiv in der deutsch-

polnischen Gesellschaft. Die Ost-West-Verständigung lag ihnen extrem am Herzen. Beim Abendessen besprachen wir das politische Tagesgeschehen, aber auch Philosophie, Religion und Naturwissenschaftliches. Oft kamen wir dann an den Punkt, an dem meine Schwester sagte: „Es kommt ein Buch zu Tisch.“ Das war so ein Schnack von ihr, denn dann holte mein Vater ein Buch und es wurde nachgeschlagen, wie das denn jetzt wirklich war.

Was haben Sie von Ihrer Mutter gelernt?

Resilienz. Mein Vater sagte immer: „Um deine Mutter musst du dir keine Sorgen machen. Die ist unverwundlich.“ Sie hat mir beigebracht, mich nicht von Anfechtungen aus der Ruhe bringen zu lassen. Meine Mutter ist einer der coolsten Menschen, die ich kenne.

Wie muss man sich die junge Friederike Otto vorstellen?

Ich liebte die Romane der britischen Schriftstellerin Virginia Woolf und las alles, was sie und die sie umgebenden Intellektuellen veröffentlicht hatten. Mein zweites großes Interesse galt dem Zweiten Weltkrieg und dem Dritten Reich. Ich wollte ursprünglich Geschichte studieren, aber meine Abiturnoten waren zu schlecht.

Schule war nicht so Ihr Ding?

Ich fand es früher schwierig, mich in Gruppen zurechtzufinden, und zum Abitur hin schwänzte ich häufiger den Unterricht.

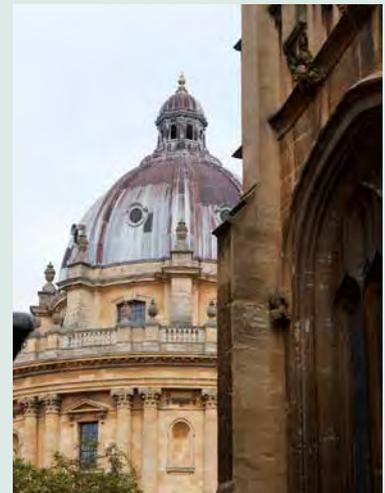
Sie studierten dann Physik, promovierten aber in Philosophie. Wie kam es dazu?

Die Quantenmechanik machte mir Spaß, weil sie auch philosophische Fragen aufwirft. Die Vorgänge in der Quantenwelt lassen sich mit den Begriffen der klassischen Physik nicht mehr fassen. In meiner Diplomarbeit, die ich im Fach Klimawissenschaften geschrieben habe, in Potsdam, wo ich studierte, ging es dann bloß um Modellwelten, nicht um die echte. Damals nutzte die Klimaforschung immer nur das Klimamodell, das im jeweiligen Land entwickelt worden war. Das war mir zu beengt. In meiner Promotion in Philosophie thematisierte ich genau das: Was kann man von Modellen lernen und was nicht? Und was bedeutet das für Wissenschaft, die auf Modelle angewiesen ist?

Darauf basiert auch Ihre heutige Arbeit, die Attributionsforschung. Können Sie in drei Sätzen erklären, was diese bezweckt?

Die Attributions- oder Zuordnungsforschung versucht herauszufinden, ob der menschengemachte Klimawandel die Wetterereignisse, die wir heute erleben, beeinflusst, und wenn ja, wie sehr. Das war jetzt nur ein Satz. Sorry.

▶



Umso besser. Wie gehen Sie dabei vor?

Wir nutzen dafür verschiedene Klimamodelle, alles Computersimulationen. Diese zeigen uns, welches Wetter in unserer Welt – einer Welt mit Klimawandel – möglich ist. Tritt in einem Land zum Beispiel eine extreme Dürre auf, können wir also feststellen, ob diese Dürre ein Jahrhundert- oder eher ein Zehn-Jahre-Ereignis ist.

Und wie machen Sie den Klimawandel als Schuldigen fest?

Indem wir eine Welt simulieren, in der es diesen nicht gibt. Das können wir, weil wir sehr genau wissen, wie viele Treibhausgase seit Beginn der industriellen Revolution zusätzlich in die Atmosphäre gelangt sind. Stellt sich nun heraus, dass in der Welt ohne globale Erwärmung die gleiche Dürre nicht alle zehn, sondern nur alle 100 Jahre auftritt, können wir sie dem menschengemachten Klimawandel zuordnen. Die Hitzewelle in Frankreich im vergangenen Jahr zum Beispiel wäre ohne den Klimawandel zwei Grad kälter gewesen.

Sie sind Mitbegründerin der internationalen Initiative „World Weather Attribution“ und die bekannteste Vertreterin der Zuordnungsforschung ... in Deutschland.

In Oxford konnte die Wissenschaftlerin schon früh in ihrer Karriere selbstständig forschen. Heute ist sie Associate Professor im „Global Climate Science Programme“ der Universität.

Inwieweit haben Sie diese noch junge Wissenschaft geprägt?

Ich habe die Geschwindigkeit erhöht, in der wir Antworten geben. Tritt ein Extremwetterereignis ein, kommt früher oder später die Frage auf, ob der Klimawandel etwas damit zu tun hat. Normalerweise dauert es ein bis zwei Jahre, eine wissenschaftliche Studie zu schreiben, zu begutachten und zu veröffentlichen. Dann hat das Thema aber längst an Aufmerksamkeit verloren.

Unsere Gruppe veröffentlicht Ergebnisse deshalb innerhalb von ein bis zwei Wochen nach dem Auftreten des Ereignisses. Diese sind genauso robust, wurden nur nicht noch einmal extra geprüft. Das ist aber jederzeit möglich, da wir unser Vorgehen und alle Daten öffentlich machen.

Aus der Sicht der Expertin: Warum sollten wir den Klimawandel fürchten?

Weil er die soziale Ungleichheit in der Gesellschaft deutlich verstärkt.

Nicht, weil er unseren Lebensraum zerstört?

Die Erde wird durch den Klimawandel ja nicht völlig unbewohnbar. Er lässt jedoch den Meeresspiegel ansteigen und verändert die Wahrscheinlichkeit und die Intensität extremer Wetterereignisse.

Vereinfacht gesagt, begünstigt er Katastrophen. Und diese treffen die Menschen am unteren Rand der Gesellschaft am härtesten. Hurrikan Katrina ist dafür ein gutes Beispiel.



” ANGST IST KEIN GUTER RATGEBER. WER GLAUBT, DIE WELT SEI ZUM UNTERGANG VERDAMMT, TRIFFT VIELLEICHT DIE FALSCHEN ODER AUCH GAR KEINE ENTSCHEIDUNGEN.“

Friederike Otto,
Klimawissenschaftlerin

Der Sturm machte 2005 allein in New Orleans eine Million Menschen obdachlos. Katrina verstärkte die dort bereits bestehenden Ungleichheiten. Die reichen Einwohner waren versichert, ihre Häuser standen in vor der Flut geschützten Lagen. Diejenigen, die noch Jahre später unter den Folgen litten, waren die, die sich keine Versicherung leisten konnten – oft People of Color, die ihre Lebensgrundlage verloren. In Entwicklungsländern machen solche Wetterereignisse die positiven Errungenschaften der Entwicklungsarbeit zunichte. Das macht den Klimawandel so bedrohlich.

Ist Ihre Arbeit dann nicht kontraproduktiv? Immerhin veröffentlichen Sie Ihre Ergebnisse auch dann, wenn ein Unwetter keine menschengemachten Ursachen hat.

Angst ist kein guter Ratgeber. Wer glaubt, die Welt sei zum Untergang verdammt, trifft vielleicht die falschen oder auch gar keine Entscheidungen. Wegen eines Jahrhundertereignisses muss man nicht die komplette Infrastruktur umbauen. Wissen die Menschen jedoch, dass beispielsweise Hitzewellen in ihrer Region wahrscheinlicher werden, können sie die vorhandenen Ressourcen sinnvoll einsetzen – also zum Beispiel Häuser besser dämmen und so gleichzeitig den Energieverbrauch senken.

Lässt sich anhand Ihrer Studien auch festmachen, wer für konkrete Wetterereignisse verantwortlich ist?

Ja. Wir können sowohl Staaten als auch Konzernen ihren Anteil an den Emissionen zuordnen und damit Beweisketten schließen.

In Deutschland wird derzeit der Fall des peruanischen Kleinbauern Saúl Luciano Lliuya verhandelt. Er verklagt den Energiekonzern RWE für dessen Beitrag zum Klimawandel. Die Gletscherschmelze in den Anden bedroht Lliuyas Existenz und die von weiteren 120.000 Menschen in der Region. Lliuya fordert von RWE eine Beteiligung an den für sein Dorf nötigen Schutzmaßnahmen. Der Anteil des Konzerns an den den Klimawandel verursachenden zusätzlichen Treibhausgasen in der Atmosphäre beträgt laut Berechnungen rund 0,5 Prozent.

RWE soll deshalb 0,5 Prozent der anfallenden Kosten übernehmen, geschätzt 17.000 Euro. Es ist ein Präzedenzfall, der dazu beitragen könnte, einen Rechtsschutz für durch den Klimawandel geschädigte Menschen zu etablieren.

▶





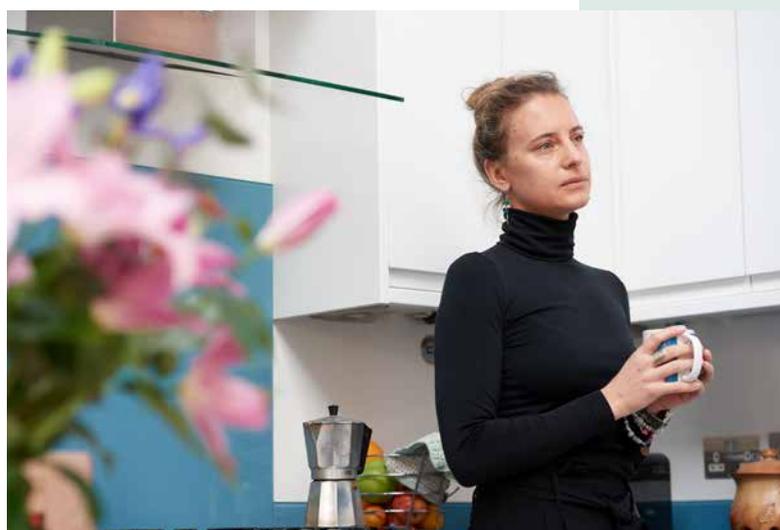
Friederike Otto schätzt an der Universität, dass dort Expertinnen und Experten aus verschiedenen Disziplinen und mit unterschiedlichen Hintergründen zusammenarbeiten.



Und noch eine Besonderheit bietet Oxford: Die britische Stadt verfügt über die älteste andauernde Messdatenreihe für Niederschläge weltweit.

„ ERNEUERBARE ENERGIEN KOSTEN MITTLERWEILE WENIGER ALS FOSSILE ENERGIETRÄGER. ES GIBT DESHALB KEIN WIRTSCHAFTLICHES ARGUMENT MEHR, DIE PROBLEME WEITERHIN AUF ZUKÜNFTIGE GENERATIONEN ZU VERLAGERN.“

Friederike Otto,
Klimawissenschaftlerin





„ OHNE MAGIE WÄRE DIE WELT LANGWEILIG, FINDEN SIE NICHT?“

Friederike Otto,
Klimawissenschaftlerin

Muss nur die Politik umlenken oder ist auch jede und jeder Einzelne in der Verantwortung?

So eine Frage freut die Erdölkonzerne natürlich extrem. Wenn sowieso alles die Schuld Einzelner ist, muss sich ja strukturell nichts ändern. Um ein CO₂-neutrales Leben führen zu können, muss man aber schon wie ich im Privilegien-Lotto gewonnen haben. Ich habe die Wahl, mit dem Rad zur Arbeit zu fahren, mich vegan zu ernähren und Gemüse zu kaufen, das keine Flugmeilen zurückgelegt hat. Andere haben diese Wahl nicht. Der Klimawandel ist also kein Problem, das man durch individuelle Verhaltensänderung löst. Etliche der Ölkonzerne sind mächtiger als einzelne Nationalstaaten. Ändern sie ihr Businessmodell nicht, können wir das Pariser Abkommen nicht einhalten.

Vereinfacht gesagt, bedeutet Wirtschaftswachstum Klimawandel. Müssen wir auf das eine verzichten, um das andere aufzuhalten, oder gibt es Alternativen?

Wir können uns wirtschaftlich weiterentwickeln, ohne fossile Brennstoffe zu nutzen.

In den entwickelten Ländern sind die CO₂-Emissionen bereits vom Wirtschaftswachstum entkoppelt. Erneuerbare Energien kosten mittlerweile weniger als fossile Energieträger. Es gibt deshalb kein wirtschaftliches Argument mehr, die Probleme weiterhin auf zukünftige Generationen zu verlagern.

Sie sind Mutter eines Zehnjährigen. Welche Bücher kommen bei Ihnen in Oxford „zu Tisch“?

Leider nicht so oft deutsche. Wenn ich in Deutschland bin, suche ich immer verzweifelt nach Büchern deutscher Autorinnen oder Autoren, aber das meiste für seine Altersgruppe ist aus dem Englischen übersetzt. Gerade lesen wir „A Discovery of Witches“ von Deborah Harkness.

Wie passend! Das handelt von einer Wissenschaftlerin in Oxford. Allerdings nicht sonderlich wissenschaftlich.

Es ist ein Fantasy-Roman. Mein Sohn und ich mögen dieses Genre. Wir spielen zum Beispiel das Pen-and-Paper-Rollenspiel

„Dungeons & Dragons“. Beim Abendessen schlüpfen wir dann in die Rolle irgendwelcher Halbhelfen oder diskutieren über die Monster. Ohne Magie wäre die Welt langweilig, finden Sie nicht?

Dann spiele ich mal die gute Fee: Sie dürfen sich für die Zukunft Ihres Sohnes etwas wünschen.

Ich wünsche mir, dass wir endlich von dieser Nationalstaaten-Idee aus dem 19. Jahrhundert wegkommen und zu einer globalen Gemeinschaft werden, die Probleme gemeinschaftlich löst. Mein Sohn soll in den Vereinigten Staaten von Europa leben können, wenn er das möchte. Ich wünsche mir politische und wirtschaftliche Systeme, in denen die Schwachen nicht mehr schwach sein müssen. Wir sollten uns von dieser verzerrten neoliberalen Idee des Kapitalismus verabschieden. Ein echter sozialer Kapitalismus ist möglich – im Sinne des Freiheitbegriffs von Rosa Luxemburg: Die Freiheit ist immer die Freiheit der anderen.





ÜBER FRIEDERIKE OTTO

Friederike Elly Luise Otto, geboren 1982 in Kiel, fand die Klimawissenschaften als Studentin langweilig. Mittlerweile hat die Wissenschaftlerin, die im Kollegenkreis nur Fredi („Freddy“) genannt wird, diese revolutioniert. Die Physikerin und promovierte Philosophin leitet das Environmental Change Institute der Universität Oxford mit 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie gilt als wichtigste Vertreterin der Attributionsforschung, eines Feldes, das sie mitentwickelt hat. Gemeinsam mit Kollegen aus der ganzen Welt bildet sie eine Art Klima-Spezialeinheit: Treten extreme Wetterereignisse auf, berechnen die Wissenschaftler mithilfe von Computersimulationen in kürzester Zeit, ob der Klimawandel Anteil daran hat und welchen. Verursacher konkreter Wetterphänomene können anhand dieser Daten haftbar gemacht, Politiker für Missmanagement zur Rechenschaft gezogen werden. Für den nächsten Bericht des Weltklimarats IPCC wurde Otto als Autorin berufen. Ihr Sachbuch „Wütendes Wetter“ (Ullstein) schaffte es auf die SPIEGEL-Bestsellerliste.



DAS IST MIR ZU PRIVAT!

„ DIE MENSCHEN WOLLEN KEINE
ABSOLUTE PRIVATSPHÄRE.“

Mark Zuckerberg, 2010

„ DIE ZUKUNFT
IST PRIVAT.“

Mark Zuckerberg, 2019

Ein Leben ohne digitale Technologien ist für viele Menschen kaum noch vorstellbar. Doch mit der wachsenden Abhängigkeit von Onlinediensten geht die Kontrolle über die eigenen Daten verloren. Können die jüngsten Datenskandale Unternehmen zum Umdenken zwingen?

HELLO CHIEF PRIVACY OFFICER

V 2020 war das Jahr der digitalen Technologien: Sie ermöglichten das Arbeiten von zu Hause aus, virtuelle Nähe, Workouts im Wohnzimmer und Matheunterricht am Küchentisch.

Hinter vielen dieser Onlinedienste stehen jedoch Unternehmen, die Daten über ihre Kundschaft sammeln. Für die Nutzerinnen und Nutzer ist es oft nur noch schwer nachzuvollziehen, wer welche Informationen über sie speichert. Weil diese Daten wertvoll sind, häufen sich Hackerangriffe. 2016 knackten Unbekannte die Accounts von 57 Millionen Uber-Fahrgästen sowie -Fahrerinnen und -Fahrern. 2018 stahlen Kriminelle die Daten von 150 Millionen MyFitnessPal-Nutzerinnen und -Nutzern. Im selben Jahr wurde bekannt, dass sich die Firma Cambridge Analytica bei 87 Millionen Facebook-Accounts bedient hatte.

Die Politik reagiert mit zunehmendem Druck auf die Unternehmen. Diese erweitern deshalb ihr Portfolio an Cs: Zum CEO und CSO

gesellt sich nun der CPO, kurz für Chief Privacy Officer. Die obersten Datenschutzbeauftragten in Unternehmen gibt es seit den 1990ern, ihre Position hat sich jedoch gewandelt. Früher verfassten CPOs die „Wir haben unsere Richtlinien geändert“-E-Mails. Heute entwerfen sie die Datenschutzstrategie für Amazon, Apple, Facebook oder Google, navigieren diese durch die Untiefen der international verschiedenen und sich ständig verändernden Datenschutzrechte und sorgen dafür, dass nur die nötigsten Kundendaten erhoben werden. Letzteres steht jedoch in Konflikt mit dem Erlösmodell ihrer Arbeitgeber: Datensammeln. Der Grund, aus dem manche Branchenkenner bezweifeln, dass sich die neue Riege der Chief Privacy Officers wirklich schützend vor die Nutzerschaft stellen wird. Möglicherweise geht es vor allem darum, dieser ein sicheres Gefühl zu geben.

GOODBYE BILDERRÄUBER

W enn es um den Datenschutz geht, gelten die Deutschen als Sensibelchen. Dass Vorsicht durchaus angebracht sein kann, zeigte eine Enthüllungsgeschichte der New York Times im Januar 2020: Das Unternehmen Clearview AI hatte unerlaubt Milliarden Porträtfotos von Webseiten sozialer Netzwerke wie Facebook, Twitter und LinkedIn abgezogen. Mit den Bildern fütterte die Firma ihre Gesichtserkennungssoftware, die Menschen anhand ihrer biometrischen Daten erkennt. Demonstranten in einer Menge oder Reisende am Flughafen könnten damit eindeutig identifiziert werden.

Der Konzern IBM, der ebenfalls über eine solche Software verfügt, zog sich 2020 aus diesem Geschäft zurück: Der Einsatz könne zu Massenüberwachung, Diskriminierung und Menschenrechtsverletzungen führen, so der Vorstandsvorsitzende Arvind Krishna. Auch Amazon und Microsoft wollen diese Software erst wieder verkaufen, wenn deren Nutzung gesetzlich geregelt ist.

Andere Unternehmen zeigen weniger Skrupel. Das israelische Datenschutzunternehmen D-ID will Anbietern wie Clearview AI nun das Sichtfeld „vernebeln“. D-ID hat laut eigenen Angaben eine Software entwickelt, die im Netz veröffentlichte Bilder von ihren biometrischen Merkmalen befreit. Die Person auf dem Foto ist nach wie vor zu erkennen, von einer Gesichtserkennungssoftware aber nicht mehr eindeutig zu identifizieren. Abnehmer sind Organisationen, die große Mengen an Fotos von Mitarbeitenden oder Kundinnen und Kunden verwalten: Krankenkassenversicherungen oder Behörden zum Beispiel. Geht es nach D-ID, soll die Software in Zukunft auch für das Smartphone verfügbar sein. Dann müssten sich Nutzerinnen und Nutzer nicht mehr fragen, in welcher Datenbank das Foto, das sie gerade auf Instagram oder Facebook hochladen, eines Tages noch landen wird.

Text: Jessica Braun



SAUBERE LÖSUNG

Das Wasser-Start-up WeWater

Trinkwasser kommt nicht überall einfach aus der Leitung. In manchen Gegenden der Welt ist es Luxus. Die junge Berliner Hilfsorganisation WeWater hat sich zum Ziel gesetzt, Wasser für wenig Geld in den Krisenregionen dieser Welt verfügbar zu machen.

Die Visa waren besorgt, alle Impftermine festgelegt. Vier der blauen Tonnen standen bereit, nach Kenia verfrachtet zu werden. „Dann kam Corona und wenig später war klar, dass es in naher Zukunft nicht möglich sein wird, nach Ostafrika zu reisen“, erinnert sich Steven Hille an den Beginn der Pandemie. Der 31-Jährige ist Mitgründer des gemeinnützigen Start-up-Unternehmens WeWater. Die blauen, etwa koffergroßen Tonnen nennt er „AQQA®cube“. Sie beinhalten eine kostengünstige Membrantechnik, die in 24 Stunden rund 1.200 Liter Trinkwasser produzieren und damit den Bedarf eines kleineren Dorfes decken kann. Das heißt: Mehrere Hundert Menschen hätten durch die vier Tonnen vor Ort mit Trinkwasser versorgt werden können. Dann versetzte die Pandemie erst einmal alles und jeden in Schockstarre. „Wir haben vor großen Herausforderungen gestanden“, räumt Hannes Schwessinger

ein. Der 29-Jährige ist ein weiterer der vier Firmengründer. Sechs Trinkwasserprojekte in Kenia und Uganda hatte WeWater im Frühjahr 2020 parallel in Planung. Anfängliche Coronaprobleme sind jetzt überwunden, freut sich der angehende Jurist, der in seiner Freizeit ehrenamtlich die Trinkwasseraufbereitungsanlagen nach Ostafrika bringt. Vor Corona war das Gründerquartett, zu dem noch der Ingenieur Ulrich Weise und der Kommunikationsberater Thilo Kunz zählen, davon ausgegangen, dass eine Lieferung zwingend persönlich begleitet werden müsse, um ein System vor Ort zu installieren und Dorfbewohner im Umgang zu schulen.

NOTHILFE IN DER PANDEMIE

„Das Problem haben wir digital durch Schulungsvideos gelöst“, erklärt ein heute entspannt wirkender Schwessinger. „Das ist kostensparend – auch für die Zeit nach Corona“, sagt er über die Not, die eine Tugend hervorgebracht hat. ▶

Coronahürden beim Transport wurden ebenfalls überwunden. Weil es wegen Ausgangssperren regelkonform nicht möglich war, die blauen Tonnen vom Flughafen zum Bestimmungsort zu bringen, half eine befreundete Organisation aus. Bei einem Krankentransport in die Hauptstadt Ugandas nahm sie auf dem Rückweg die Wasserfilter mit.

„Die Pandemie hat unsere Arbeit verändert“, stellt Schwessinger klar. Verändert, aber nicht gestoppt. Geholfen habe, dass man vor Ort in Uganda und Kenia schon vor Corona gut vernetzt gewesen sei, erklärt Hille. Daher gab es beim Pandemieausbruch bereits Ansprechpartner und lokale Helfer, die gerne eingesprungen sind. So gesehen, hat sich die kleine Nichtregierungsorganisation (NGO), die erst 2019 gegründet wurde, in der Coronakrise als erstaunlich robust erwiesen.



„ FÜR UNS IST WASSER EIN MENSCHENRECHT.“

Hannes Schwessinger,
Mitgründer WeWater

Schwessinger erinnert sich an die Anfänge: „Nach meinem Abitur war ich für ein soziales Plastikrecyclingprojekt mit einem Freund und der Organisation Technik ohne Grenzen in Ghana.“ Bei einem weiteren Projekt – Brunnenbau in Uganda – lernte er dann Hille kennen. Dabei wurde das Duo hautnah mit dem Thema Trinkwasser konfrontiert, was eine Art Initialzündung war. „In dem Dorf gab es extreme Wassernot“, erinnert sich der 29-Jährige und schwärmt vom Gemeinschaftsgefühl beim Brunnengraben.

Im Jahr 2017 hatten die zwei Freunde dann ersten Kontakt zum heute 58-jährigen Weise und zu seiner Wasseraufbereitungstechnik.

EINFACHE LÖSUNG FÜR EIN KOMPLEXES PROBLEM

„Die Anwendung ist sehr einfach“, erklärt Weise. Wasser werde mit einer Membran gefiltert und per Sonnenlichtkatalysator desinfiziert. Bakterien würden dabei vollständig zurückgehalten. Das Ganze funktioniere ohne Chemie und Strom, was vor allem im ländlichen Afrika wichtig sei. Zudem seien die Filter wartungsarm und mit knapp 1.300 Euro je AQQA® cube kostengünstig. Das Helfer-Quartett gründete im März 2019 WeWater und nahm umgehend ein erstes Projekt in einem Kinderdorf in Uganda in Angriff. „Mit Erfolg, die Typhuserkrankungen

sanken nachweislich auf ein Minimum“, berichtet Schwessinger. Wie er arbeitet auch Weise, der seine Filter zum Selbstkostenpreis an WeWater verkauft, ehrenamtlich für die NGO. Im kommerziellen Leben baut der Ingenieur mit seiner Mittelstandsfirma in Henningsdorf bei Berlin Kläranlagen für Unternehmen wie Siemens und Bosch, für Kommunen und für Betreiber von Kreuzfahrtschiffen oder von Autobahnraststätten.

„Ich bin früher viel durch Afrika gereist und habe dabei die Problematik mit verunreinigtem Trinkwasser kennengelernt“, erklärt Weise sein Engagement bei WeWater.

Seine Großfilteranlagen für den Einsatz auf Kreuzfahrtschiffen oder für Kommunen hat WeWater-Mitgründer Ulrich Weise für die Bedürfnisse des Start-ups miniaturisiert. Beutel wie dieser AQQA® bag filtern See- oder Flusswasser und liefern binnen acht Stunden vier Liter sauberen Trinkwassers.





Wasser wird mit einer Membran gefiltert und per Sonnenlichtkatalysator desinfiziert. Bakterien werden dabei laut Weise vollständig zurückgehalten.

Auch die meisten Viren kann seine Technik aus dem Wasser filtern. Bei Pestiziden, Nitraten oder Schwermetallen muss sie allerdings passen. Deshalb stehen Wasserproben am Anfang jedes WeWater-Projekts. Erst wenn klar ist, dass der Filter vor Ort tauglich ist, erhält ein Projekt grünes Licht. Bei der Identifikation von Standorten helfen Mitstreiterinnen und Mitstreiter vor Ort. Eine von ihnen ist Scout Elizabeth Diego, die in der kenianischen Hauptstadt Nairobi für die Wasserwirtschaftsbehörde arbeitet. „Ich übersetze Wissenschaft in Alltagssprache“, beschreibt sie ihre Aufgabe, für deren Erfüllung Kontakte mit Gemeinden und das Wissen über deren Wasserprobleme essenziell sind.

Kontakt zu WeWater bekam sie über einen Kollegen, der ihr von einem Projekt des Unternehmens im Nachbarland Uganda erzählt hatte. „Ich dachte, es wäre großartig, wenn wir ähnliche Projekte auch hier in Kenia hätten“, erklärt die studierte Soziologin. Drei solcher Projekte gibt es mittlerweile im Land. In der Summe bringen sie 5.500 Kenianern sauberes Trinkwasser. Inklusive der Projekte in Uganda sind es derzeit mehr als 8.000 Menschen, die von der WeWater-Technik profitieren.

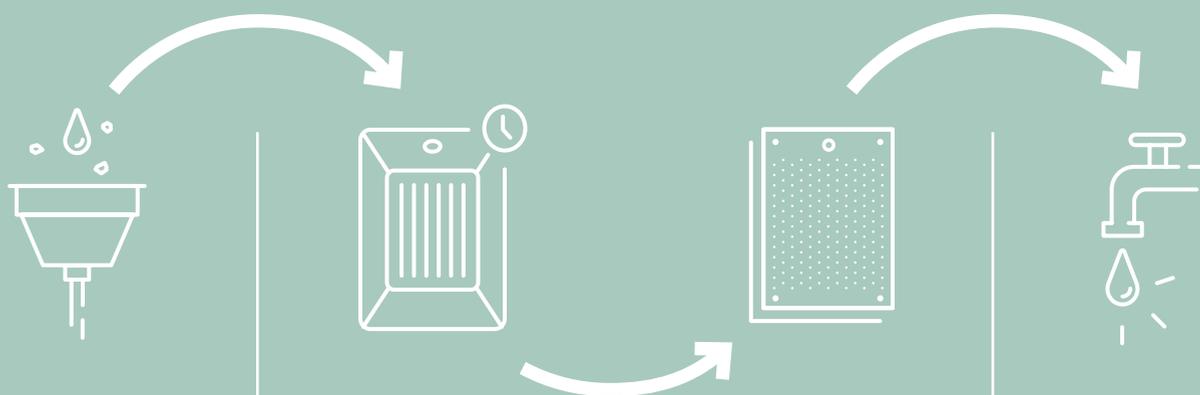


„ WIR HABEN ZEHN PROJEKTE GEPLANT, DIE INSGESAMT 14.500 MENSCHEN MIT SAUBEREM TRINKWASSER VERSORGEN KÖNNEN.“

Steven Hille, Mitgründer von WeWater

DER AQQA[®]CUBE

Die Wasseraufbereitung, die den Systemen von WeWater zugrunde liegt, ist eine auf Entwicklungsländer zugeschnittene Version einer von Ulrich Weise entwickelten Technologie. Über seine Mittelstandsfirma Weise Water beliefert der Ingenieur Kunden von der Kreuzfahrtbranche über die Bundeswehr bis zu Autobahnraststättenbetreibern und Kommunen mit kommerziellen Großanlagen für sauberes Trinkwasser. Das Funktionsprinzip ist dabei im Großen wie im Kleinen identisch.



– BEFÜLLUNG –

Über einen Trichter mit Einfüllstutzen oben am 230 Liter fassenden Behälter des AQQA[®]cube wird dieser erst einmal vollständig mit verunreinigtem Wasser aus einem Fluss oder Teich befüllt. Der Trichter enthält ein Sieb und filtert so ersten groben Schmutz wie Steine oder Pflanzenreste heraus.

– FILTER –

Im Inneren des AQQA[®]cube befindet sich das innovative Herz des Systems: Das ist ein Block aus 19 senkrecht stehenden Filterplatten mit Mikromembran, durch die das Wasser nach und nach automatisch per physikalischem Druck diffundiert. Der steigt, je mehr Wasser im Tank ist. Nach etwa 20 Minuten kann erstes Trinkwasser gezapft werden.

Die Poren der Filterplatten sind so fein, dass Stoffe bis zur Größe von Bakterien von der Membran zurückgehalten werden. In den Filterplatten steigt das nun gereinigte Wasser langsam nach oben. Von dort aus kann es über ein Rohr und einen weiteren Hahn als sauberes Trinkwasser entnommen werden.

– TRINKWASSER –

50 bis 80 Liter Trinkwasser können so pro Stunde strom- und chemiefrei gewonnen werden. Der AQQA[®]cube ist auf zehn Jahre Dauereinsatz ausgelegt und einfach zu warten. Einmal täglich werden über einen unteren Hahn etwa zehn Liter Wasser abgelassen, um Sedimente aus dem Filter zu spülen. Nach sechs Monaten sollte das System desinfiziert werden. Eventuell beschädigte Filterplatten können modular ersetzt werden.

HILFE FÜR 14.500 MENSCHEN IN PLANUNG

Das „Potenzial“ der Dürstenden ist enorm. Knapp 850 Millionen Menschen weltweit haben nach Daten der Weltgesundheitsorganisation WHO keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Der Klimawandel verschärft die Lage noch zusätzlich. „Für uns ist Wasser ein Menschenrecht“, betont Schwessinger.

Doch es gibt einen limitierenden Faktor: „Was uns begrenzt, sind unsere finanziellen Mittel“, stellt Schwessinger klar. WeWater ist spendenfinanziert und hat 2020 rund 30.000 Euro eingesammelt.

Dabei fällt auf: Zwar sind persönliche Kontakte – ein wichtiger Faktor beim Einsammeln von Spenden – in Zeiten von Corona stark limitiert. Aber erfreulicherweise ist das Spendenaufkommen nicht eingebrochen. Das ist auch notwendig: Mit größerem Budget könnten mehr Projekte gestemmt und könnte mehr Menschen geholfen werden.

Eine Hoffnung sei es auch, sich irgendwann einmal wenigstens bezahlte Teilzeitkräfte leisten zu können, um nicht mehr alles selbst machen zu müssen. Sollen neue Zielländer dazukommen, sei auch wieder persönliche Präsenz vor Ort nötig, um dort verlässliche Kontakte aufzubauen.

Ideen dazu gibt es. Man sei dabei, die Lage in weiteren afrikanischen Zielländern, wie Mosambik, Ghana und Tansania, sowie in Argentinien zu sondieren, ergänzt Mitgründer Hille. Doch derartiges Neuland könne man derzeit ohne Präsenz vor Ort und nur mit Schulungsvideos nicht betreten. Deshalb will WeWater 2021 weitere Projekte im bereits bekannten Terrain Kenia in den Fokus nehmen. „Wir haben zehn Projekte geplant, die insgesamt 14.500 Menschen mit sauberem Trinkwasser versorgen können“, verrät Hille. Das wäre mehr als eine Verdopplung gegenüber dem Vorjahr. Das WeWater-Team hat sich einiges vorgenommen.

■ Text: Thomas Magenheimer

BITTE HALTUNG ANNEHMEN!

Haltung hat man – oder man eignet sie sich an. Ob Echtheit oder Achtsamkeit, alles basiert auf Haltung. Und sie wird immer wichtiger für jeden Einzelnen.



Haltung ist ein eher neues Wort. Das, was es meint, ist dagegen uralte. So alt wie die Menschheit. In der Antike sprach man von Tugenden. Dahinter stand die Idee, dass sich der Mensch bestimmte Einstellungen aneignen muss, um das Gute in seinem Leben verwirklichen zu können. Und, ganz wichtig, dass es solche Einstellungen nicht gratis gibt. Sie verlangen einen Einsatz – wie eben auch die körperliche Haltung etwas mit Muskeleinsatz zu tun hat.

Interessant an dem Begriff „Haltung“ ist, dass er häufig im Verein mit dem Verb „zeigen“ auftritt. Es sei wichtig, Haltung zu zeigen, heißt es dann gerne. Es stimmt natürlich: Wenn man nicht bereit ist, eine Haltung zu zeigen, hat man sie auch nicht. Denn die Haltung an sich hält nicht. Sie klappt in sich zusammen, bei Kritik, Spott oder anderen Anfeindungen.

„HALTUNG ZU HABEN HAT IMMER EINEN PREIS.“

Prof. Dr. Franziskus von Heereman (44) ist Inhaber des Stiftungslehrstuhls für Philosophie sozial-caritativen Handelns an der Philosophisch-Theologischen Hochschule Vallendar. Er engagiert sich in der Betreuung behinderter Menschen bei den Maltesern und ist Initiator eines Ferienprojektes für Menschen mit Behinderung im Libanon.

Andererseits: Um eine Haltung zu zeigen, sollte man sie tatsächlich auch haben. Wer dagegen eine Haltung zeigt, ohne sie auch zu haben, betreibt Heuchelei. Deshalb gehört Haltung in den Alltag, ins normale Leben. Wer zu Hause keine Haltung besitzt, sollte draußen auf der Straße nicht so tun, als habe er eine.

Es gibt zwei Gefahren für Haltung: Feigheit und Heuchelei. Beide werden in unseren Zeiten durch die entgrenzte Öffentlichkeit stark getriggert. Am sichersten gegen Kritik, Spott und andere Nachteile ist man in der eigenen Blase. Da weiß man, welche Haltung man zu zeigen hat, und in diesem Fall reicht es aus, sie zu zeigen. Keiner fragt, ob man sie auch hat.

In der Bubble ist gut leben, aber was eine Verbubbelung der Gesellschaft bedeutet,

haben wir zuletzt in Amerika gesehen: Lager, die einander außer gegenseitiger Abscheu nichts mehr mitzuteilen haben. Das ist zerstörerisch für eine Gesellschaft, sie zerbricht in Fragmente. Was es dann braucht, sind Wortmeldungen, die versuchen, zwischen den Lagern zu vermitteln. Das wiederum erfordert in besonderer Weise Haltung. Denn wer zu vermitteln versucht, steht zwischen den Lagern. Er erhält im Zweifelsfall von beiden Seiten Prügel, ohne eigene Gefolgschaft, in deren Zustimmung er sich verkriechen könnte.



Mit einer guten Haltung in den Tag starten – das ist eigentlich recht einfach: Es genügen ein paar Minuten der Besinnung, in denen wir einen schönen Gedanken verfolgen, Dankbarkeit entwickeln und Freude vorempfinden. Das bringt unseren Körper in einen Zustand, der ihn sicher sein lässt: Alles ist in Ordnung! Die Schutzmechanismen, die jeder in sich gespeichert hat und die unwillentlich anspringen, sobald wir uns herausgefordert fühlen, haben dann zunächst einmal Pause. Flache Atmung, gebückte Haltung oder verkrampfte Füße: Jeder Körper zeigt Reaktionen, wenn Gefahr droht. Und dazu gehört auch Stress am Arbeitsplatz.

Beim Yoga nimmt man Haltungen ein, die für den Körper gut sind und die helfen, den Geist zur Ruhe kommen zu lassen. Das Stichwort heißt: Achtsamkeit. Wir müssen ein Gefühl entwickeln für das, was wir wirklich

» YOGA IST GUT FÜR DEN KÖRPER UND HILFT, DEN GEIST ZUR RUHE KOMMEN ZU LASSEN.«

Silja Mahlow (50) arbeitet als Yogalehrerin, Coach und Bloggerin mit ihrem Podcast „Radikal glücklich mit Silja“. Zuvor war die diplomierte Wirtschaftspsychologin als Trainerin für Führungskräfte tätig. Die Ausbildung zur Yogalehrerin hatte sie zunächst nur für ihr eigenes Wohlbefinden absolviert – ohne zu ahnen, dass dies eine Berufsalternative sein könnte.

benötigen, um uns wohlzufühlen. Weniger hetzen, sich so annehmen, wie man ist, offen sein für die Natur. Eigentlich wissen wir das alles, aber wir finden nicht den Schlüssel, dies auch umzusetzen. Ich empfehle, vier Mal am Tag innezuhalten, sich zu beobachten und in sich hineinzuhorchen: Sitze ich gerade verkrampft? Was täte meinem Körper in diesem Moment gut? Tiefes Atmen zum Beispiel hilft immer. Dann dehnen sich die Muskeln, wir nehmen mehr Sauerstoff auf, es passiert etwas in unserem Körper. Gut ist auch, sich größer zu machen und die Schulterblätter nach hinten zu nehmen.

Dafür ist keine Zeit an einem hektischen Job-Tag? Nein, das glaube ich nicht. Innehalten dauert nicht lange. Vielmehr ist es so, dass sich viele nicht die Zeit nehmen, weil sie unter Druck stehen und meinen, immer irgendwo ankommen zu müssen.

Yoga wirkt auf Körper, Geist und Seele. Wenn jemand zu mir sagt: Ich möchte das machen, weil ich einen knackigen Körper haben will, dann ist das für mich in Ordnung. Denn ich weiß: Das andere kommt ganz automatisch. Yoga wirkt auf allen Ebenen.

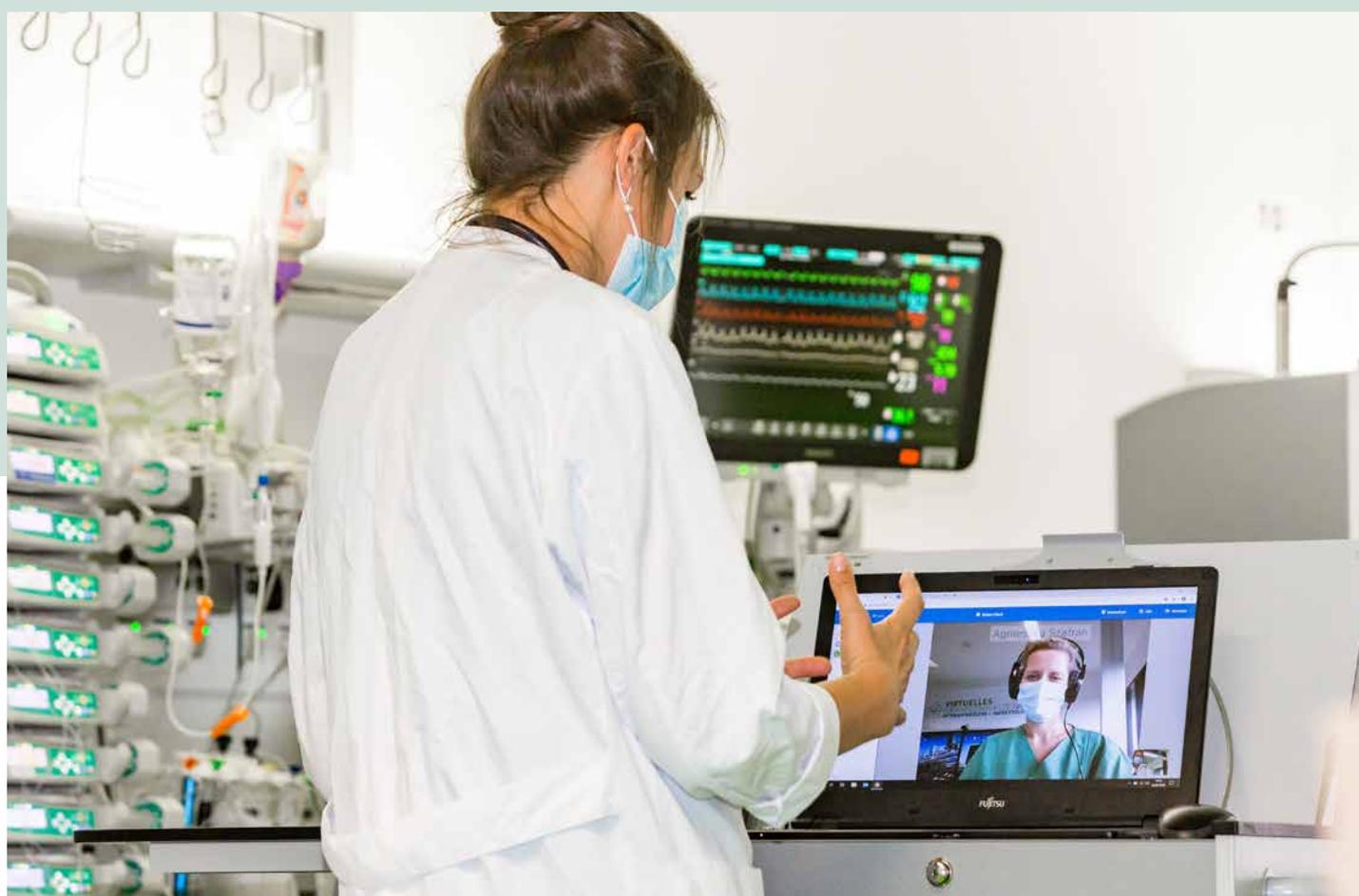
Zu mir kommen zu 95 Prozent Frauen, im Alter von Ende 20 bis zu 60 Jahren. Warum so selten Männer dabei sind? Ich denke, Frauen haben eine größere Sehnsucht, die Energie zu leben, die in ihnen steckt. Vielleicht sind sie aber auch einfach aufmerksamer gegenüber sich selbst.

■ Text: Stefan Weber

TELEKONSILE RETTEN LEBEN

Das virtuelle Krankenhaus und Corona

Die Coronapandemie stellt Medizin und Gesundheitswesen international vor immense Herausforderungen. Die Furcht vor überfüllten Intensivstationen wie in Spanien und Italien zu Beginn der Pandemie erforderten schnelles Handeln. Eine Konsequenz in Deutschland war es, den Aufbau des Virtuellen Krankenhauses NRW zu forcieren.



„DER 59-JÄHRIGE COVID-19-PATIENT LIEGT SEIT SIEBEN TAGEN BEATMET AUF DER INTENSIVSTATION. WIE BEIM TELEKONSIL VOR ZWEI TAGEN BESPROCHEN, HALTEN WIR UNS BEI ATEMZUGVOLUMEN, BEATMUNGSDRUCK UND BEATMUNGSFREQUENZ AN DIE EMPFOHLENE WERTE. WIE HÄUFIG SOLLEN WIR VON RÜCKENLAGE AUF BAUCLAGE WECHSELN, DAMIT ALLE ABSCHNITTE DER LUNGE GUT BELÜFTET WERDEN?“

Anfragen wie diese gehen seit Monaten in großer Zahl von Klinikärzten bei Prof. Dr. med. Gernot Marx an der Uniklinik RWTH Aachen ein. Professor Marx leitet das siebenköpfige Team des Virtuellen Krankenhauses NRW in Aachen. Für dessen Vorstufe hatte NRW-Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann zu Beginn der Coronapandemie innerhalb von 24 Stunden „grünes Licht“ gegeben. Acht Tage später starteten die Telekonsile, wie der schnelle virtuelle Austausch zwischen Ärzten im Fachjargon heißt – und bis November 2020 sollten es zu COVID-19-Infektionen 1.100 Telekonsile werden.

BILDER WIE IN BERGAMO VERMEIDEN

Ursprünglich sollte das Projekt erst mehrere Monate später starten. Nach Beginn der Pandemie wurde aber auf Initiative des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) des Landes NRW sehr schnell Krisenintervention betrieben. „Wir wollten Zuständen wie in Bergamo vorbeugen“, erklärt Professor Marx.

Möglich war dies durch die Vorarbeit, die etwa die Unikliniken Aachen und Münster seit 2008 geleistet haben und die in das Innovationsfondsprojekt TELnet@NRW gemündet ist. Zwischen April 2017 und September 2019 wurden knapp 149.000 Patienten aus dem ambulanten und gut 10.500 Patienten aus dem stationären Bereich in die größte Telemedizinstudie Europas einbezogen. Mit der wissenschaftlichen Projektevaluation ist der Gesundheitsökonom Prof. Dr. Wolfgang Greiner der Universität Bielefeld beauftragt. Sein vorläufiges Fazit im November 2020: TELnet@NRW hat die Behandlungsqualität verbessert.

NÄHE ZU HEINSBERG LIEFERTE DATEN

Glück im Unglück: Die Nähe zum Coronahotspot im Kreis Heinsberg lieferte umfangreiches Datenmaterial für die Mediziner. „Wir haben ständig dazugelernt. Im März 2020 war Corona noch völlig unbekannt“, blickt Professor Marx zurück. Eine Komplikation war und ist das atypische Lungenversagen.

Normalerweise werden Patienten durchschnittlich fünf Tage beatmet. Bei Corona sind es bis zu 18, was Fragen aufwirft. Etwa: Wie werden bakterielle Infektionen verhindert? Oder: Wie soll die Entwöhnung von der Beatmung erfolgen? Mit 53 Prozent lag die Sterberate bei beatmeten COVID-19-Patienten zunächst erschreckend hoch. Betroffen waren mit fast einem Drittel auch Unter-60-Jährige. Wie anspruchsvoll die Behandlung ist, zeigt die hohe Anzahl von durchschnittlich acht Telekonsilen pro Patient. Ein Austausch an Wissen, der sich offenbar lohnt: „Die Mortalität im Virtuellen Krankenhaus lag, Stand Juli 2020, mit 20,6 Prozent deutlich unter den Zahlen, die eine im Lancet erschienene Studie mit Daten von mehr als 10.000 AOK-Versicherten nennt“, betont Professor Marx. Neuere Zahlen wurden seitdem allerdings nicht bekannt gegeben.

UNTERSUCHUNG PER INTENSIVE-CARE-UNIT

Kennzeichen telemedizinischer Konsile ist das standardisierte Abfragen relevanter Befunde. Darüber hinaus verhelfen sogenannte mobile Intensive-Care-Units – mit Kamera, Mikrofon und Monitor ausgestattete Geräte – den beratenden Fachärzten zu einem eigenen Blick auf den Patienten. Alle relevanten Befunde sind in der elektronischen Fallakte verfügbar. Für den datenschutzkonformen Austausch sorgt das RVZ Rechenzentrum Volmarstein. Langfristiges Ziel der Telemedizin ist es, Kliniken mit Spezialkenntnissen zu unterstützen, die auf evaluierten, tragbaren Studien beruhen. Im Fall von Corona war das bisher nur bedingt möglich. Schließlich müssen belastbare Daten erst ausgewertet werden. Doch ein Ziel scheint erreicht: Die Verlegung schwerkranker COVID-19-Patienten in ein Haus der Maximalversorgung, also in ein Krankenhaus mit hochdifferenzierter medizinisch-technischer Einrichtung, in dem auch Forschung und Lehre betrieben werden, war nur in weniger als zehn Prozent der Fälle nötig.





Mobile Intensive-Care-Units ermöglichen eine dezidiere Ferndiagnose. Das „Mehr-Augen-Prinzip“ hilft, Therapien zu optimieren.

Unsicherheiten bei der Behandlung der neuen Krankheit konnten durch die Telemedizin aufgefangen werden, sodass ein Verbleiben vor Ort möglich war.

VORTEILE FÜR NIEDER- GELASSENE ÄRZTE

Die virtuelle Technik wird auch bereits von einigen niedergelassenen Ärzten eingesetzt. „Bislang war ich ein Rufer in der Wüste“, sagt Dr. med. Hans-Jürgen Beckmann von MUM Medizin und Mehr eG in Bünde, einem Ärztenetz von mehr als 50 niedergelassenen Haus- und Fachärzten, das auch therapiebegleitende Einrichtungen vorhält. Der Chirurg hält wöchentlich bis zu zehn

elektronische Visiten (eVis) mit Patienten ab, viele zur Frage: „Wie heilt die Wunde?“. Telefonieren reicht übrigens nicht. „Manche schätzen ihren Zustand anders ein, als er ist“, so Dr. Beckmann.

Besonderes Augenmerk gelte der Betreuung von Seniorenheimbewohnern. In der chirurgischen Praxis würden rund 120 Patienten täglich behandelt, davon kämen etwa drei per Krankentransport aus Heimen. „Wenn es gelingt, nur einen Transport zu verhindern, entlastet das alle“, erklärt Dr. Beckmann. Voraussetzungen dafür seien ein stabiles Internet und entsprechende Geräte vor Ort. „Da gibt es dringenden Handlungsbedarf.“

Das Virtuelle Krankenhaus ist eine Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen. Über www.virtuelles-krankenhaus.nrw können Krankenhäuser Telekonsile mit Experten aus den Unikliniken in Aachen und Münster in Westfalen vereinbaren. Wie das MAGS NRW im November 2020 mitteilte, unterstützt das Land die im September 2020 gegründete Virtuelles Krankenhaus NRW gGmbH in den nächsten drei Jahren mit insgesamt 12 Millionen Euro. Die Bundesregierung plant, mit drei Milliarden Euro Digitalisierung und Notfallversorgung in Krankenhäusern zu fördern. Auch auf EU-Ebene könnte sich etwas tun, immerhin wurde der Vorschlag des Teams um Professor Marx, acht Telemedizin-Zentren in Europa aufzubauen, von der Europäischen Kommission positiv aufgenommen.

LETZTLICH SOLL ES EGAL SEIN, WER WO LEBT

Gesundheitsminister Laumann und NRW-Ministerpräsident Armin Laschet wollen telemedizinische Angebote ausweiten. Künftig soll das Virtuelle Krankenhaus um die Bereiche Intensivmedizin, Infektiologie, Lebermetastasen, seltene Krankheiten (Uniklinik Essen) und Herzinsuffizienz (Herzzentrum Bad Oeynhausen) erweitert werden. Außerdem ist geplant, die Einrichtung über die Regelversorgung und damit durch die gesetzliche Krankenversicherung zu finanzieren.

„Wir haben viel diskutiert, welche Fachrichtungen von einer Expertise den größtmöglichen Outcome in Bezug auf einen frühen Therapiebeginn und auf die Modifizierung von Diagnostik oder Therapie haben“, erläutert Professor Marx die Vorteile der Telemedizin und nennt als Beispiel Lebermetastasen bei Dickdarmkarzinom. Fänden Experten und Patienten virtuell schneller zueinander, spiele es keine Rolle mehr, wer wo lebe. Wissenstransfer bei der Festlegung einer geeigneten Therapie könne dazu beitragen, einen Tumor zu verkleinern und dadurch früher eine Operation zu ermöglichen, was die Überlebenschancen erhöhe. Wie schon im Fall der Coronaexpertisen.

Text: Stefanie Terschüren



Klinikdirektor Prof. Dr. Gernot Marx von der RWTH Aachen sorgt für Wissenstransfer zwischen Klinikärzten. Er ist einer der Vorreiter der Telekonsile.



FRIEDERIKE OTTO

12 Dinge, die mir am Herzen liegen



KLAVIER

Für den Klavierunterricht ihres Sohnes wollte Friederike Otto in Oxford ein Klavier kaufen. Der Händler schenkte ihr dieses gebrauchte.

D&D MONSTER MANUAL

Fantasy, Rollenspiele, Vampire, Drachen, Dungeons, all das ist ein Teil von Ottos Familienleben. Sie spielt meistens eine Assassine.



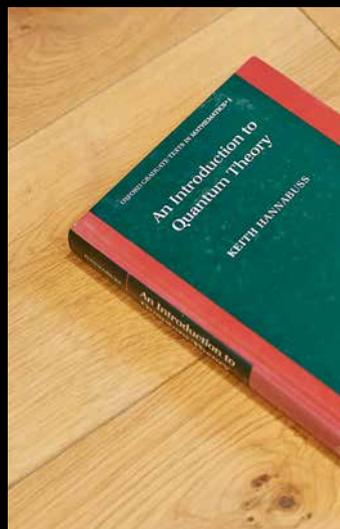
ESPRESSOKOCHER

Otto trinkt jeden Tag drei bis vier Tassen Kaffee – schwarz. Ihren Espresso kocher zieht sie jeder Kaffeemaschine vor.



LAUFSCHUHE

Der Klimaforscherin fällt das Stillsitzen schwer. An Arbeitstagen läuft sie deshalb etwa zehn Kilometer.



KEITH HANNABUSS: AN INTRODUCTION TO QUANTUM THEORY

Die Quantentheorie mit ihren Schnittstellen zur Philosophie ist für Otto der interessanteste Aspekt der Physik. Letztlich hat sie dieser Wissenschaftsbereich nach Oxford geführt.



FAHRRAD

Um sich in Oxford fortzubewegen, genügt der Wissenschaftlerin ihr Fahrrad.

REISEPASS
Mit kaum einem Reisepass sei das Reisen so unkompliziert wie mit dem deutschen, sagt die Wissenschaftlerin: „Überall hinreisen zu dürfen ist ein Privileg, das alle Menschen haben sollten.“



GRAFIK VON JAN KARWOT

Die Grafik des polnischen Künstlers Jan Karwot hing früher im Wohnzimmer ihrer Eltern. Das macht sie zu einer Konstante in Ottos Leben.

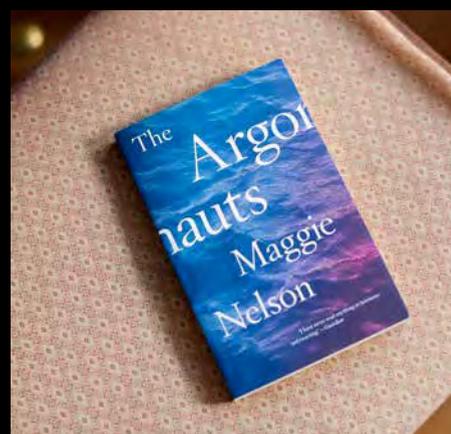
MACBOOK

„Es enthält meine ganze Arbeit und ist mein Draht zur Welt. Mehr brauche ich nicht, aber ohne geht gar nichts“, sagt Otto über ihr Laptop.



REISETASCHE

Reisen ist ein bedeutender Teil von Friederike Ottos Leben. Ihr Beruf bringt sie mit unterschiedlichen Menschen überall auf der Welt zusammen. Viele sind zu Freunden geworden, erzählt sie.



MAGGIE NELSON: THE ARGONAUTS

Ein Freund schenkte der Wissenschaftlerin diesen Roman. „Er sagte, das Buch würde gut zu mir passen. Er hatte Recht.“

ARMBÄNDER

Die bunten Armbänder sind Geburtstagsgeschenke ihres Sohnes. Jedes Jahr gibt es ein neues. „So habe ich ihn immer bei mir“, sagt Otto.



ZWISCHEN AUENLAND UND GRAUENLAND

Sozialer Wandel in Zeiten von Corona

Gemeinschaft oder Spaltung – wie wirkt sich die Coronapandemie seit einem Jahr auf den gesellschaftlichen Wandel aus?

Gastbeitrag von Stephan Grünewald

Deutschland wurde vor Corona von vielen Menschen als eines der letzten Paradiese erlebt – zumindest im Vergleich mit vielen anderen Ländern in der Welt. Diese Menschen hatten das Gefühl, in einem von Mutter Merkel gut behüteten Auenland zu leben, mit niedriger Arbeitslosigkeit, guter Gesundheitsversorgung und wirtschaftlicher Prosperität. Die Sehnsucht war groß, dieses Auenland auf ewig zu konservieren. Und all das, was den Menschen Unbehagen bereitet und was sie ängstigt – Globalisierung, Digitalisierung, Klimawandel, Terrorismus und Migration – wurde abgespalten und wie in eine „Bad Bank“ ins Grauenland verschoben, verortet jenseits unserer räumlichen und zeitlichen Grenzen.

Aber diese Spaltung führt letztlich dazu, dass die Zukunft nicht als Möglichkeitsraum, sondern als Bedrohung erlebt wird. Der Blick in die Zukunft eröffnet kein „Trauenland“, sondern wird mit dem möglichen Einbruch des Grauenlandes gleichgesetzt. Je besser es den Menschen geht, desto mehr wächst die Angst, das Erreichte zu verlieren. Das Fehlen eines wirklichen Leidensdrucks förderte in Deutschland eine Saturiertheit, die die Entwicklung von verheißungsvollen Zukunftsentwürfen erschwerte und das Festhalten an

rigiden Versorgungsansprüchen begünstigte. Statt Veränderungsbereitschaft überwog also der Wunsch, das Auenland abzuschotten, die Zeit anzuhalten und sich in einer permanenten Gegenwart zu verschanzen.

VERTRAUEN UND VERLÄSSLICHKEIT MIT NEUEM WERT

Durch die Coronapandemie ist nun das Grauenland Wirklichkeit geworden. Das hat aber auch dazu geführt, dass Bewegung ins Land gekommen und eine Art Veränderungszuversicht entstanden ist. Auf privater Ebene haben viele Menschen begonnen, aufzuräumen und auszumisten – in den Kleiderschränken, im Keller und auch in ihren persönlichen Beziehungen. Verlässlichkeit und Vertrauen werden wichtiger als bloße Kontaktmaximierung. Die häufig so erschöpfte Gesellschaft denkt jetzt auch über Work-Life-Balance nach. Ganze Branchen und Familien haben einen Digitalisierungsschub erlebt, der nachhaltig unsere Art des Arbeitens oder Kommunizierens prägt.

Das Homeoffice hat vielen Arbeitnehmern gezeigt, dass sie sich selbst disziplinieren können. Diese Emanzipation vom Arbeits-

kollektiv und von den betrieblichen Hierarchien wird zu einer neuen Führungskultur führen. Die Chefs und Chefinnen von morgen brillieren eher als Vorbild denn als Autorität. Sie sollen motivieren, inspirieren und durch fachliche Kompetenz punkten.

Da der Gemeinschaftsgeist nicht mehr unbedingt durch räumliche Verbundenheit gegeben ist, sollen Führungskräfte die Inkarnation der unternehmerischen Mission sein, die alle Mitarbeiter zusammenschweißt. Daher wird der Purpose eines Unternehmens zu einem wichtigen Identifikations- und Motivationswert. Statt bloßer Maximierung von Quartalszahlen und einem beständigen Höher-Schneller-Weiter ist jetzt eine übergreifende unternehmerische Sinngebung gefragt, die vor allem jungen Mitarbeitern eine Perspektive eröffnet, für welches – auch gesellschaftlich – relevante Projekt sie sich eigentlich engagieren.

SPALTPILZ MANGELNDE WERTSCHÄTZUNG

Corona und vor allem der (wiederholte) Lockdown haben aber auch die innere Zerrissenheit und die Spaltungstendenzen in Deutschland zugespitzt. Zu Beginn der Krise

wurde das Virus noch als Gleichmacher erlebt, der die Gesellschaft in einem beispiellosen Schulterschluss verbindet und alle zu einer kollektiven Vollbremsung zwingt. Bereits mit dem ersten Lockdown verstärkten sich jedoch schnell die Zweifel und die Gefahr der Entzweiung: Wirtschaft gegen Gesundheit, Alt gegen Jung, Gewinner gegen Verlierer, Freiheitsapostel gegen Staatsgläubige.

Diese Polarisierung spiegelte sich auch in einer zunehmenden Spreizung der Lebenswirklichkeiten. Denn tiefenpsychologische Studien des rheingold instituts zeigen, dass Corona das Leben der Menschen auf sehr unterschiedliche Weise veränderte. Für einen Teil der Gesellschaft bedeutet der Lockdown eine existenzielle Verunsicherung. Menschen sorgen sich um ihren Arbeitsplatz, ihre Gaststätte oder ihre Eventagentur, viele leiden unter der räumlichen Enge der Wohnung. Eltern im Homeoffice erlebten den Alltag ohne Kitas und Schule als dauernde Überforderung, ja als eine Art Vorhölle. Ganz schlimm ist die Situation für Menschen mit behinderten Angehörigen, bei denen der Wegfall jeder stützenden Tagesstruktur zu ungeheuren Seelenschäden führte.

Ein anderer Teil der Gesellschaft erlebte den Lockdown als eine Art Entschleunigungsparadies. Eine junge Mutter etwa beschreibt ihn im Tiefeninterview als die schönste Zeit ihres Lebens – in großer Innigkeit mit ihrem Säugling, ungestört von Verwandtenbesuchen und anderen Verpflichtungen. Verliebte Pärchen erzählen, wie sehr sie die gemeinsame Zeit genießen. Studenten berichten von einer wohltuenden Rückkehr in die Kernfamilie mit Rundumversorgung und Spieleabenden wie früher nur an Weihnachten. Und selbst mancher, der schon vor Corona einsam war, erlebt die Krise als entlastend, weil jetzt eben alle einsam sind.

Diese Gruppen haben sich in einer Art Corona-Biedermeier eingerichtet. Sie werkeln und wandern, sie backen und räumen ihre Schränke auf, sie putzen und puzzeln. Für diese Gruppen, die zusammen etwa ein Drittel der Bevölkerung ausmachen, dürfen sich Phasen eines leichten Lockdowns ruhig wiederholen oder Monate weitergehen.

FEHLENDE GESELLSCHAFTLICHE WERTSCHÄTZUNG

Bereits vor Corona erlebten viele Menschen Deutschland als eine Zweiklassengesellschaft, die durch soziale Ungerechtigkeit geprägt ist und vor allem bei den Themen Wohnen, Bildung, Altersarmut und Pflege keine wertschätzende Perspektive bietet. Neben der materiellen vermissen diese Menschen auch die ideelle Wertschätzung. Sie erleben eine gesellschaftliche Elite, die sich durch ihren höherwertigen oder nachhaltigeren Lebensstil moralisch überlegen und politisch im Recht fühlt. Teile der bodenständigen Mitte haben das Gefühl, dass sie von den intellektuellen und gesellschaftlichen Eliten diskreditiert werden, da sie immer noch Fleisch verputzen, Alkohol trinken, Diesel fahren, Unterschicht-TV gucken und ihre Finger in der Chipstüte fetten. Dadurch fühlen sie sich fremd im eigenen Land; das Solidarprinzip früherer Zeiten ist verloren gegangen.

Früher hatten gerade die „kleinen“ Leute das Gefühl, dass sich die gesellschaftliche Elite um die Schwachen kümmert und sich für Bildungsreformen und soziale Gerechtigkeit einsetzt. Heute grenzt sich der eine Teil der Gesellschaft naserümpfend vom anderen Teil ab. Statt einer verbindenden Zukunftsperspektive entsteht das Gefühl, dass der schwarze Peter der Verwandlungsnotwendigkeit an die Dieselfahrer und Fleischesser weitergereicht wird, während der andere Teil der Gesellschaft signalisiert, sich nicht verändern zu müssen, da er bereits richtig und nachhaltig lebe.

Eine Gesellschaft, die sich nicht weiter aufspaltet, sondern einen einigenden Gemeinsinn entwickelt, braucht drei Erfolgsfaktoren. Gegenseitige Wertschätzung, eine zivilisierte Streitkultur, die den Egozentrismus der Echoräume durchbricht und die Perspektive des Andersdenkenden öffnet, und vor allem eine gemeinsame Vision für eine lebenswerte Zukunft.

■

STEPHAN GRÜNEWALD
ist Diplom-Psychologe,
Gründer des renommierten
rheingold instituts und
Bestsellerautor.



Der „Psychologe der Nation“ (F.A.Z.)
veröffentlichte mehrere Bestseller,
zuletzt „Wie tickt Deutschland? Psychologie einer ausgewählten Gesellschaft“
(Kiepenheuer & Witsch, 2019).
Stephan Grünewald ist Mitglied im
Expertenrat der NRW-Landesregierung.
Das rheingold institut zählt zu den
renommiertesten Adressen der qualitativen
psychologischen Wirkungsforschung und
hat sich auf tiefenpsychologische Kultur-,
Markt- und Medienforschung spezialisiert.
Jahr für Jahr liegen bei rheingold mehr als
5.000 Frauen und Männer „auf der Couch“.
Dabei analysieren die Wissenschaftler die
unbewussten seelischen Einflussfaktoren
und Sinnzusammenhänge, die das Handeln
eines jeden Menschen mitbestimmen.

KUNST HANDEL

Die Kunst ist bunt, doch unter den Künstlern dominieren nach wie vor Männer – bei Preisen, Ausstellungshäufigkeit und sogar Fälschungen. Im Kunsthandel sind dagegen auch viele Frauen tätig, zumindest in Deutschland.

700

PROFESSIONELLE GALERIEN

gibt es in Deutschland, die meisten sind inhabergeführt. Davon zählen sechs Galerien aus Berlin und Köln zu den 50 wichtigsten Galerien weltweit. Das Geschlechterverhältnis in der Branche ist übrigens weitgehend ausgeglichen.

ETWA 412 SO VIEL WERT

wie die Kunst von Männern ist die Kunst von Frauen. Das ergab eine Analyse von 1,5 Millionen Auktionsdaten aus den Jahren 1970 bis 2013 durch ein Team des Ökonomen Roman Kräussl an der Luxembourg School of Finance. Konkret: Künstlerinnen erzielten durchschnittlich 25.262 US-Dollar pro Werk, Künstler dagegen 48.212 US-Dollar.

35%

DER 14.000 KUNSTSCHAFFENDEN, die in Deutschland von Galerien vertreten werden, sind Frauen.

139

TREFFER LIEFERT GOOGLE

bei Eingeben des Worts „Kunstfälscherinnen“. Bei „Kunstfälscherin“ bezieht Google die männliche Form mit ein. „Kunstfälscher“ erzielt 53.500 Treffer. Bislang ist keine Frau als Kunstfälscherin nennenswert in Erscheinung getreten. Das liegt laut Noah Charney, Kunsthistoriker und Autor des Buchs „Original Meisterfälscher – Ego, Geld und Größenwahn“, auch daran, dass es bis zum 20. Jahrhundert fast nur Künstler gegeben habe – und keine Künstlerinnen. Er sei während seiner Forschungen bislang auf „keinen einzigen weiblichen Fälscher“ (O-Ton Cicero) gestoßen: „Entweder sind Frauen zu korrekt und redlich oder zu clever, um erwischt zu werden.“

RUND

1/3

DER 100 WELTWEIT GEFRAGTESTEN KÜNSTLERINNEN UND KÜNSTLER

der Gegenwart kommt aus Deutschland. Zu den führenden noch lebenden deutschen Kunstschaaffenden zählen gemäß Kunstkompass Gerhard Richter, Georg Baselitz und als Drittwichtigste eine Frau: Rosemarie Trockel. Gerhard Richter führt das Ranking seit 16 Jahren an. Unter den ersten zehn befinden sich insgesamt zwei Frauen.

Text: Geraldine Friedrich

6^{zu}

JAHREN GEFÄNGNIS

wurde Wolfgang Beltracchi (eigentlich Wolfgang Fischer) verurteilt. Der als „Jahrhundertfälscher“ berühmt gewordene Künstler malte Werke unter anderem im Stile Heinrich Campendonks und verkaufte sie als dessen Werk. Er kopierte nicht bekannte Werke, sondern schuf neue im Stile berühmter Künstler. Durch die Fälschung der Unterschriften machte sich Beltracchi der Urkundenfälschung schuldig.

40 %

ALLER GALERISTINNEN UND GALERISTEN

haben Kunstgeschichte studiert. Rund 20 Prozent aller Kunsthändler haben eine wirtschaftliche Ausbildung oder eine Lehre im Kunsthandel absolviert.



PROJEKTE ZUR PROVENIENZFORSCHUNG

unterstützte das Deutsche Zentrum für Kulturverluste im Jahr 2020 mit knapp zwei Millionen Euro. Mit Provenienz beschreibt man im Kunsthandel die Eigentums- bzw. Besitzhistorie eines Werks. Die Projekte dienen dazu, unrechtmäßig entzogenes jüdisches Eigentum („NS-Raubgut“) den wahren Eigentümern bzw. deren Erben zuzuführen. Die Stiftung mit Sitz in Magdeburg betreibt auch die Lost-Art-Datenbank.

80.000
BIS 300.000

SCHWEIZER FRANKEN

erzielt Wolfgang Beltracchi nach eigenen Angaben mittlerweile für seine eigenen Kunstwerke. Seit seiner Entlassung aus dem Gefängnis lebt er in der Schweiz. Ironie der Geschichte: Der 69-Jährige kann nun dank seiner Fälscherhistorie von seiner eigenen Kunst sehr gut leben.



MÄRKTE

werden im Kunsthandel unterschieden. Auf dem Primärmarkt verkaufen Kunstschaufende, in der Regel über eine Galerie, ihre Werke. Damit erzielen sie ihr Einkommen. Auf dem Sekundärmarkt werden ihre Kunstwerke erneut gehandelt. Dies geschieht meist über Auktionshäuser. An dieser Wertschöpfungsstufe sind die Künstlerinnen und Künstler meist nicht beteiligt.

450

MILLIONEN US-DOLLAR

beträgt der Preis des bislang teuersten Gemäldes der Welt. Es wird Leonardo da Vinci zugeschrieben, trägt den Titel „Salvator Mundi“ und zeigt Jesus als Heiland der Welt.

2%

ANTEIL HATTE DEUTSCHLAND 2019 AM GLOBALEN KUNSTHANDEL

und belegte damit zusammen mit der Schweiz Platz 5. Beide Nationen erwirtschafteten jeweils 1,15 Milliarden Euro. Insgesamt betragen die Kunstverkäufe weltweit rund 57 Milliarden Euro.

EINHORN MIT GRUNDLAGENTECHNOLOGIE

Celonis und das Process-Mining

Start-ups mit mehr als einer Milliarde Euro Firmenwert sind in Deutschland eine Rarität. Das Softwareunternehmen Celonis aus München hat es geschafft – und will mehr. Seine Profession: Process-Mining, das Schürfen nach Schwachstellen im Datenstrom von Unternehmen.

Einhörner sind rar. In der Wirtschaft bezeichnet man mit diesem Begriff Jungunternehmen mit einem Firmenwert von mehr als einer Milliarde Euro. Von der Sorte gibt es hierzulande kaum zwei Handvoll. Eines davon ist die Münchner Softwareschmiede Celonis. Sie schreibt an einer besonderen Erfolgsgeschichte: „Wir haben die neue Grundlagentechnologie Process-Mining geschaffen“, stellt Co-Chef und Mitgründer Bastian Nominacher klar. Assoziativ mag man bei diesem öffentlich kaum bekannten Technologiezweig an Minen und Bergwerke denken, was aber in die Irre führt. Von der Geschäftsidee her ist Celonis ein digitaler Unternehmensberater. „Unsere Software lichtet wie ein Röntgengerät alle

IT-Prozesse in modernen Unternehmen ab und deckt Schwachstellen auf“, beschreibt der 36-jährige Firmenchef die Tätigkeit anschaulich.

Celonis schürft im riesigen Datenstrom, den Firmen heutzutage in Einkauf oder Produktion, im Rechnungswesen oder bei der Kundenakquise, bei Dienstleistungen oder über Lieferketten hinweg erzeugen. Das alles hinterlässt digitale Spuren, die von der Celonis-Software unter Einsatz von künstlicher Intelligenz analysiert werden. So erkennt Celonis Fehler im System, Flaschenhälse in der Fertigung oder auch Betrug in der Buchhaltung. Potenzielle Lieferengpässe werden erkannt und vermieden, bevor sie auftreten.

►



” UNSERE SOFTWARE LICHTET WIE EIN RÖNTGENGERÄT ALLE IT-PROZESSE IN MODERNEN UNTERNEHMEN AB UND DECKT SCHWACHSTELLEN AUF.“

Bastian Nominacher,
Co-Chef und Mitgründer Celonis





„ DIESE GRÜNDER REPRÄSENTIEREN DAS ABSOLUT BESTE IM HEUTIGEN CLOUD-COMPUTING.“

Byron Deeter, Investor

MITGLIED IM EXKLUSIVEN CLUB

„Man kann sie überall anwenden“, verdeutlicht Nominacher die Bedeutung der Technologie. Gut 2.000 große Firmen aus 20 verschiedenen Industrien, wie Lufthansa, Deutsche Telekom oder EDEKA, zählt das 2011 von drei Studenten gegründete Unternehmen mit Sitz in München und New York heute zum globalen Kundenstamm.

Mit 15 Niederlassungen ist Celonis weltweit vertreten und hat angesehene Auszeichnungen wie den Deutschen Zukunftspreis, den Game Changer Award oder auch Rang 39 auf der „Forbes Cloud 100“-Liste eingeheimst. „Die hier platzierten Gründer repräsentieren das absolut Beste im heutigen Cloud-Computing“, sagt der in diesem Bereich besonders aktive Investor Byron Deeter zur Wertigkeit des exklusiven Clubs.





Seit einer Finanzierungsrunde im November 2019 haben die Bayern den Status eines Einhorns. Auf 2,2 Milliarden Euro wurde der Firmenwert damals taxiert und dürfte heute noch deutlich höher liegen.

DIE PANDEMIE WIRKT ALS BESCHLEUNIGER

Auch Corona ist kein Hindernis. Das Personal wurde gerade um 400 Hightechspezialisten auf rund 1.000 Beschäftigte aufgestockt. „Wir sind glücklich, dass wir eine Technologie entwickelt haben, die trotz Coronakrise eine hohe Nachfrage verzeichnet, weil sie Unternehmen helfen kann, die Herausforderungen zu meistern“, erklärt der bescheiden wirkende Gründer und fährt fort: „Corona ist eher ein Beschleuniger für uns, weil die Krise die Digitalisierung fördert.“ Denn firmeninterne Prozesse zu verbessern und Kosten zu sparen hat vor allem in einer angespannten Lage Konjunktur. „Im Schnitt schaffen wir für unsere Kunden 30 Prozent Prozesskostenverbesserung“, ergänzt Nominacher. Als Folge landen demnach Flugzeuge pünktlicher, in Handelsregalen bleibt Ware ohne Unterbrechung verfügbar, Servicezyklen werden kürzer und die Kundenzufriedenheit steigt.

Auf rund 200 Milliarden Euro – Tendenz steigend – schätzen die Marktforscher der Everest Group den aktuellen Wert des Weltmarkts für softwaregestützte Prozessanalysen. Den haben Celonis und seine Wettbewerber gerade erst angekratzt, wobei die Münchner eine Marktmacht für sich reklamieren, die jene von Microsoft bei Computer-Betriebssystemen – nämlich 77 Prozent – in den Schatten stellt. „Wir haben über 90 Prozent Weltmarktanteil“, sagt Nominacher, ohne mit der Wimper zu zucken.

Der technologische Vorsprung von Celonis sei groß und von Konkurrenten nur schwer aufzuholen, versichert er. Unter dem Kürzel EMS haben die Münchner im Herbst 2020 eine eigene Plattform mit App-Store gestartet, die Fehler in Firmenprozessen nicht nur erkennt, sondern automatisch auch gezielte Vorschläge zur Verbesserung macht.

Zur Technologie kommen bedeutende Partnerschaften. Mit SAP, dem einzigen Softwarekonzern im DAX, arbeitet Celonis schon länger zusammen. Im November 2020 kam dann eine strategische Partnerschaft mit

Siemens hinzu. Die Kooperation der beiden Münchner Firmen mutet auf den ersten Blick wie eine zwischen David und Goliath an.

STRATEGISCHES BÜNDNIS MIT SIEMENS

David und Goliath halten – so sollte es eine Partnerschaft auch vorsehen – viel voneinander. So schätzt Siemens nach eigenem Bekunden, dass das gemeinsame Portfolio Firmenkunden künftig eine durchgängige Optimierung von Kernprozessen wie Beschaffung, Vertrieb, Rechnungs- und Personalwesen biete. Auch Celonis setzt auf den Partner: „Die Zeit ist reif für eine neue Phase unserer Zusammenarbeit“, findet der andere Celonis-Co-Chef und -Mitgründer Alexander Rinke. Kollege Nominacher freut sich über einen „Vertrauensbeweis“ durch Siemens. Die Kombination von Celonis-Technologie und dem Zugang zu Unternehmenskunden von Siemens könne Großes bewirken. Speziell bei Banken und Versicherungen sieht der Weltmarktführer im Process-Mining weiteres großes Potenzial, was eine 2019 vom Meinungsforschungsunternehmen Civey erstellte Studie stützt. Rund ein Drittel aller Budgetverantwortlichen in der vielfach unter Druck stehenden Finanzbranche weiß demnach nicht einmal, was Process-Mining überhaupt ist. Finanzdienstleister, die diese Technologie einsetzen, würden im Schnitt aber eine um 18 Prozent höhere Produktivität und bis zu 14 Prozent geringere Prozesskosten verzeichnen – soweit zumindest die Schlussfolgerungen der Civey-Studie.

AUCH DIE FINANZBRANCHE IM FOKUS

Auch in der Finanzbranche hat Celonis bereits Großkunden. So habe ein führender deutscher Kfz-Versicherer durch Prozessoptimierung die Prüfungs- und Bearbeitungszeiten von Schadensfällen von 26 auf 21 Tage drücken können. Bei einer der größten europäischen Universalbanken werden Kreditanträge dadurch nun viermal so schnell bearbeitet.

Für Celonis bedeutet all das riesige Wachstumschancen über alle Branchengrenzen



hinweg. „Man vergleicht uns immer wieder mit SAP, das ist schmeichelhaft“, freut sich Nominacher mit einem leichten Lächeln. Gedanken an einen Börsengang hegten er, Rinke und Technologie-Chef Martin Klenk als dritter Mitgründer im Bunde aber derzeit nicht. Man könne mittlerweile alles aus eigener Kraft finanzieren, betont das Gründertrio, das eine Mehrheit am Tech-Konzern hält und behalten will. „Wir sind darauf aus, ein langfristig unabhängiges Unternehmen zu sein“, resümiert Nominacher. Die Chance, eine Grundlagentechologie in führender Position aufzubauen, habe man schließlich höchstens einmal im Leben.

Text: Thomas Magenheim



„CORONA IST EHER EIN BESCHLEUNIGER FÜR UNS, WEIL DIE KRISE DIE DIGITALISIERUNG FÖRDERT.“

Bastian Nominacher,
Co-Chef und Mitgründer Celonis



DAFÜR STEHE ICH MORGENS AUF



Es gibt unzählige Gründe, wieso Menschen morgens ihr Bett verlassen – und zwar nicht etwa, weil der Wecker klingelt. Ob nun echte Berufung, stetiges Streben oder inneres Bedürfnis, ob Job, Hobby oder soziales Engagement – jeder hat etwas anderes, das ihn begeistert und ihn antreibt. In dieser Rubrik erzählen Menschen von ihrer Motivation, ihren Leidenschaften und davon, wofür sie morgens aufstehen.

■ Text: Christoph Koch

Anna-Lena von Hodenberg

„MAN BRAUCHT EINEN LANGEN ATEM,
UM HASSREDE ZU VERFOLGEN.“

„HateAid wurde 2018 von den Nichtregierungsorganisationen Campact und Fearless Democracy gegründet, um Opfern von Hass und Hetze im Internet zu helfen. Das Problem ist, dass die Welle an Hassrede, die wir vor allem in den sozialen Medien beobachten, nicht die Stimmung der Gesellschaft widerspiegelt. In den meisten Fällen sind das orchestrierte Attacken kleiner Gruppen. Durch gezielte Beleidigungen und Bedrohungen sollen bestimmte Menschen zum Schweigen gebracht werden: Vor allem Frauen sind betroffen. Klimaaktivistinnen, Politikerinnen, Journalistinnen und Feministinnen werden besonders oft zum Ziel – bis hin zu konkreten Drohungen beispielsweise mit Fotos des Klingelschildes oder der Schule, in die die Kinder gehen.“

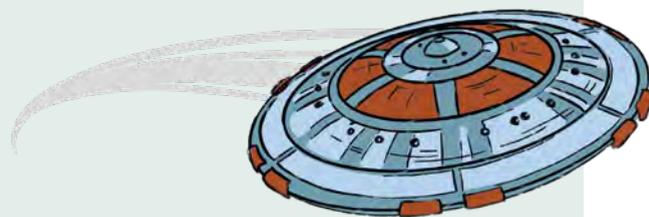
Viele dieser Drohungen und Beleidigungen sind potenziell rechtswidrig. Denn das Internet ist eben entgegen vielen Behauptungen kein rechtsfreier Raum. Es braucht jedoch einen langen Atem, um Hassrede zu verfolgen. Oft denken Polizei, Staatsanwaltschaft oder Richter, das sei nicht mehr als ein Streit am Gartenzaun zwischen Nachbarn. Dabei ist es ein größeres gesellschaftliches Problem, wenn eine kleine Gruppe andere Menschen einschüchtern und mundtot machen will. Deshalb unterstützen wir die Betroffenen



Anna-Lena von Hodenberg, 38, ist Mitgründerin und Geschäftsführerin von HateAid. Zuvor war sie bei der Bürgerbewegung Campact für Kampagnen gegen Rechtspopulismus und Rassismus verantwortlich.

auf verschiedene Arten. Wir bieten eine emotional stabilisierende Telefonberatung: Wie geht man mit Morddrohungen – teilweise auch gegen Kinder – um? Wir bieten Sicherheitsberatung: Wo stehen private Infos im Netz? Sind alle Passwörter sicher? Wir unterstützen bei der Beweissicherung wie zum Beispiel dem Anfertigen von Screenshots. Und wir beauftragen Kanzleien, Strafanzeige und Strafanträge zu stellen. Da es sich oft um zivilrechtliche Verfahren handelt, kann das viel Geld kosten, falls man keinen Erfolg hat. Deshalb haben wir einen Hilfsfonds eingerichtet, aus dem wir die Prozesskosten bestreiten können. Wenn jemand mit unserer Unterstützung dann beispielsweise Schmerzensgeld erwirkt, fließt wieder Geld zurück in den Fonds. Und hilft so anderen, sich gegen Bedrohung im Netz zu wehren. Meine Hoffnung ist, dass wir es damit Schritt für Schritt schaffen, das Internet wieder zu einem sichereren und friedlicheren Ort zu machen.“

Klaus N. Frick



Klaus N. Frick, 57, ist Chefredakteur der Science-Fiction-Serie „Perry Rhodan“. Seit 1961 erscheint jede Woche eine neue Folge der Romanreihe – mehr als 3.000 sind es bisher.

„**WENN EIN AUTOR NICHT FERTIG WIRD, SCHREIBE ICH AUCH MAL EINEN ROMAN ZU ENDE.**“

„Schon als Kind begeisterten mich Science-Fiction-Geschichten von Raumschiffen und Mondstädten. Mit 13 entdeckte ich Perry Rhodan: Von den mehr als 700 Bänden, die es damals schon gab, hatten ein Freund und sein Bruder rund 300. Dass sie diese nicht in der richtigen Reihenfolge lasen, sondern querbeet, konnte ich nicht fassen – und begann erst mal zu sortieren.“

1980 startete ich mein eigenes Science-Fiction-Fanmagazin „Sagittarius“. Ich schmiss Schule und Lehre, verkaufte Kurzgeschichten an verschiedene Verlage und brachte im Lauf der Jahre mein Amateurmagazin an immer mehr Kioske. Dadurch wurde ich dem Moewig-Verlag bekannt, der die Perry-Rhodan-Romane veröffentlichte. Ich begann, als freier Mitarbeiter Romane zu redigieren und die Clubnachrichten für die Rhodan-Fans zu betreuen.

Heute veröffentlichen wir in drei verschiedenen Serien rund 100 Perry-Rhodan-Romane pro Jahr. Ich lese jeden davon und gebe den Autoren mein Feedback. Im Detail redigieren muss ich nur in Notfällen, denn viel Zeit verbringe ich inzwischen mit

administrativen Aufgaben wie E-Book-Abrechnungen und Lizenzverhandlungen. In ganz seltenen Fällen kommt es sogar vor, dass ich einen Roman zu Ende schreibe, wenn ein Autor nicht fertig wird und wir in den Druck gehen müssen. Ich fühle mich im Perry-Rhodan-Universum nach wie vor zu Hause und schreibe die meisten Texte für unsere Website und andere Aktionen.

Wenn man E-Books, Hörbücher und Streamingdienste berücksichtigt, auf denen man unsere Geschichten ebenfalls hören kann, würde ich schätzen, dass es rund 100.000 Perry-Rhodan-Fans in Deutschland gibt. Und diese Fan-Community könnte unterschiedlicher nicht sein: Der RAF-Terrorist Andreas Baader war angeblich ebenso Rhodan-Fan wie die ehemaligen Ministerpräsidenten Roland Koch und Kurt Beck. Dieses Jahr feiert die Serie ihren 60. Geburtstag. Wenn bei den Buchmessen in den vergangenen Jahren kleine Jungs an unseren Stand kamen – von den Weltraumabenteuern so fasziniert, wie ich es in ihrem Alter war –, dann hat mich das immer stolz gemacht. Und wenn eine besonders gute Folge auf meinem Schreibtisch landet, freue ich mich immer noch wie damals mit 13.“



ZURÜCK IN DIE ERFOLGSSPUR

Märklin Modellbahnen

Der Modellbahnbauer Märklin gehört zum Inventar der Bundesrepublik. Doch nach vielen erfolgreichen Jahrzehnten geriet die schwäbische Firma in Schieflage – gegen die Übermacht der Computerspiele schien ihr Traditionsprodukt chancenlos. Der junge Unternehmer Florian Sieber und seine Familie haben Märklin gerettet. Ein Firmenbesuch in Göppingen.

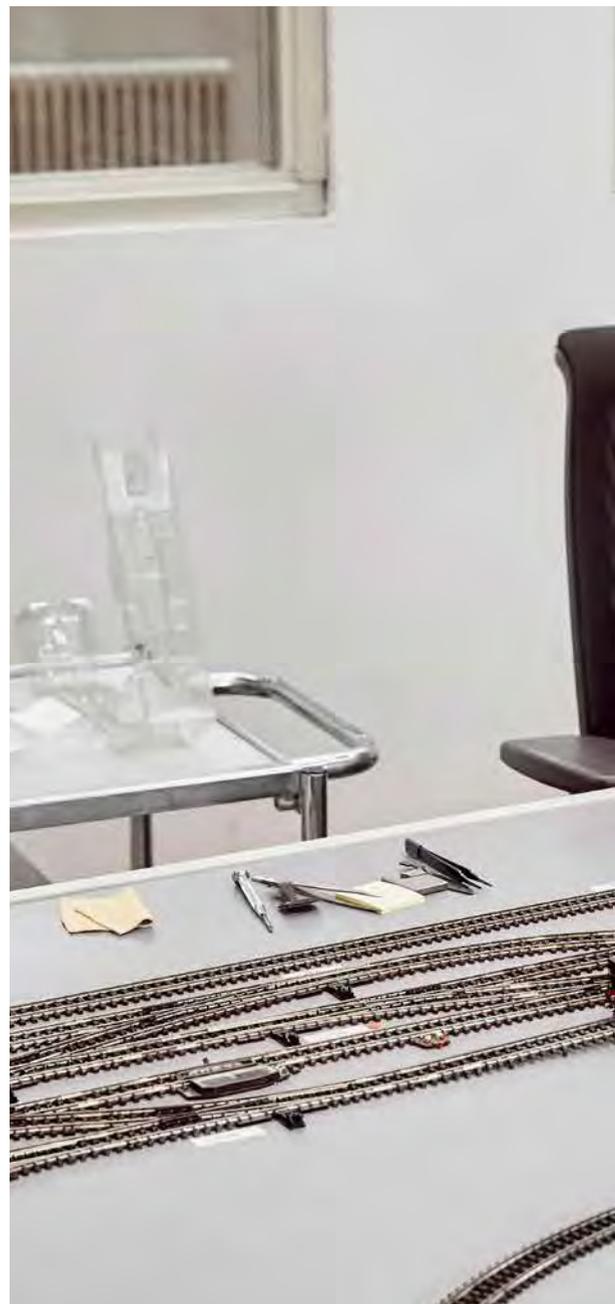
Der Weg zurück in die Kindheit führt durch eine schwere rote Eisentür. Dahinter: eine 400 Quadratmeter große Modellbahnanlage. Haben wir davon als Kinder nicht alle geträumt? Züge rattern durch eine idyllische Landschaft, über Eisenbahnbrücken vorbei an Weinbergen, Felsen und einem Binnenhafen mit Lastkränen und Schiffen. Liebevoll sind die sanften Hügel und Bergkuppen der Schwäbischen Alb nachmodelliert, wie man sie bei einem Blick aus dem Fenster des Märklin-Werks in Göppingen auch real betrachten könnte. Will man aber nicht. Märklin, das heißt: die Welt als Modell.

Die riesige Modellbahnanlage steht im nagelneuen „Märklineum“, einem Anbau des Göppinger Werks, in dem die 161-jährige Geschichte des traditionsreichen Unternehmens gezeigt wird, inklusive aller Raritäten wie des Schienenzeppelins, des Wiener Riesenrads und einer winzigen Eisenbahnlandschaft, die in eine Bratpfanne passt.

Wenn Uwe Müller, der Leiter des Märklineums, durch die interaktive, hochmoderne Ausstellung führt, ist seine Begeisterung für die Modellbauwelt spürbar. Seit fast 20 Jahren arbeitet er bei Märklin, zu jedem Exponat hat er eine Geschichte parat. „Ich bin Generation Silberling“, sagt Müller – und meint damit nicht seine grauen Schläfen, sondern den „Silberling“ genannten Bundesbahn-Waggon, der in seiner Kindheit durch die Republik fuhr. „Sie wissen schon, der mit den roten Kunstledersitzen.“

DIE MODELLBAHN ZEITGEMÄSS „RÜBERBRINGEN“

Märklin – die meisten Deutschen verbinden mit diesem Namen glückliche Erinnerungen. An Schienen unter dem Weihnachtsbaum, an den Ölgeruch der heiß gelaufenen Lokomotive. Auch Florian Sieber erinnert sich an schöne Märklin-Momente; das ist insofern hilfreich für seinen Job, als ihm die Firma gehört.



„Mit meinem Opa habe ich im Keller mit der Anlage gespielt, er hat mir so viel beigebracht.“ Heute ist Sieber 35 Jahre alt und leitet das Unternehmen mit jugendlicher Frische. Die Aufgabe: ein Spielzeug aus der Vergangenheit in die Gegenwart zu transportieren. Denn all die Dieselloks und ICEs und minutiös gefertigten Schnellzugwagons konkurrieren in den Kinderzimmern heute mit der PlayStation 5 oder dem Computerspiel FIFA 21.





Sogar der Schornstein-Rauch ist echt: Eine Mitarbeiterin checkt, ob jede Funktion der Lokomotive stimmt. Vor dem Firmengebäude steht ein Original – 130 Tonnen schwer.





Räder und Lokomotivkessel werden im Zinkdruckgussverfahren gefertigt. Nach dem Gießen werden die Rohlinge abgeschliffen und poliert. Selbst winzigste Schrauben stellt Märklin selbst her.



Florian Sieber – lange blonde Locken, schwarzer Rollkragenpullover – begreift das als persönliche Herausforderung: „Wir müssen die Begeisterung für die Modellbahn zeitgemäß rüberbringen, auch über Social Media.“ Tatsächlich beschränkt sich die Kommunikation mit den Käufern längst nicht mehr auf den guten alten Märklin-Katalog. Wer auf YouTube nach der Marke sucht, stößt sofort auf Märklin-TV-Folge 105 zum Thema „Neue IC-Fahrzeuge“. Unter dem Video ungezählte User-Kommentare wie: „Ich würde es cool finden, wenn ihr ein Modell der HSB auch in H0 machen könntet.“

ALS MARKTFÜHRER AUS DER KRISE

Kein Zweifel, Märklin gehört zur bundesdeutschen Geschichte wie der VW Käfer und die NIVEA Creme.

1859 von Theodor Friedrich Wilhelm Märklin gegründet, stellt die Firma zunächst Puppenküchen, Schiffsmodelle und Karussells her. 1891 verlegen sich die Söhne des Gründers auf Spielzeugeisenbahnen. Der Erfolg ist enorm, in den 1960er- und 1970er-Jahren gibt es wohl kaum eine deutsche Familie ohne Märklin Modellbahn.

Doch nach der Jahrtausendwende gerät das Unternehmen in die Krise. Der damalige Besitzer – eine britische Finanzgruppe – findet kein Rezept für die Zukunft. Die Umsätze sinken, die Verluste mehren sich, die Insolvenz ist nicht abzuwenden. Märklin steht kurz vor dem Ende. Dann übernehmen die Siebers. Die Familie aus dem fränkischen Fürth steht hinter Deutschlands größtem Spielwarenkonzern, der SIMBA DICKIE GROUP. Firmen wie BIG („Bobby-Car“) oder die Modellautomarke Schuco gehören zur Gruppe.

Mit seinem Vater Michael sitzt Florian Sieber im Vorstand der SIMBA DICKIE GROUP – und führt gleichzeitig Märklin. Mit Erfolg. Mit einem Umsatz von 112 Millionen Euro im Geschäftsjahr 2019/2020 ist das Unternehmen heute wieder Marktführer der europäischen Modelleisenbahnbranche.

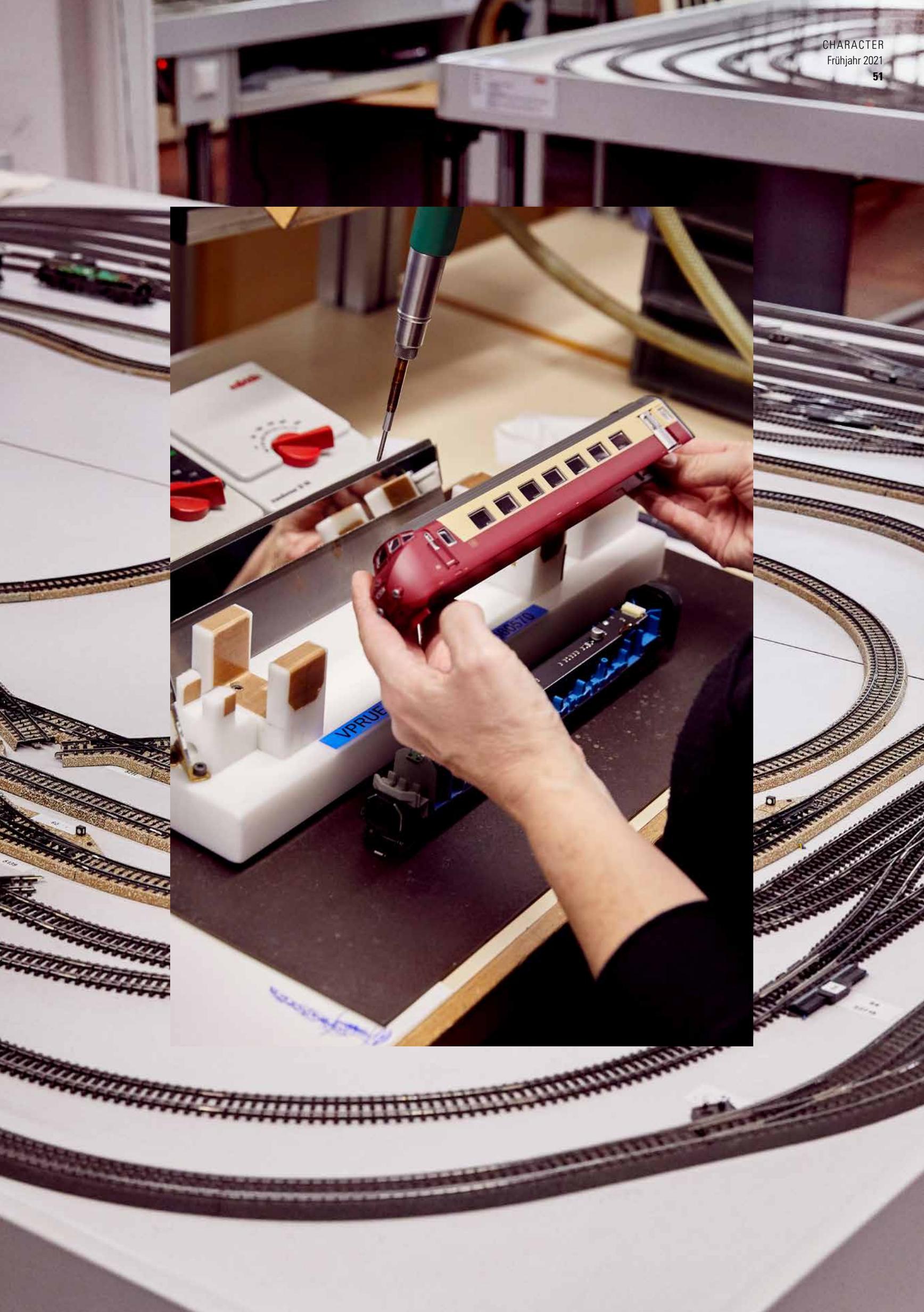
Wie Sieber das geschafft hat? Er setzt auf die Prinzipien des modernen Managements. Er habe das „Mindset“ im Betrieb geändert, erklärt er und meint damit eine grundsätzliche Modernisierung – beim Produkt und in der Einstellung der Mitarbeitenden: „Wir achten heute viel mehr auf unsere Kundschaft und fragen uns, welche Bedürfnisse sie hat.“

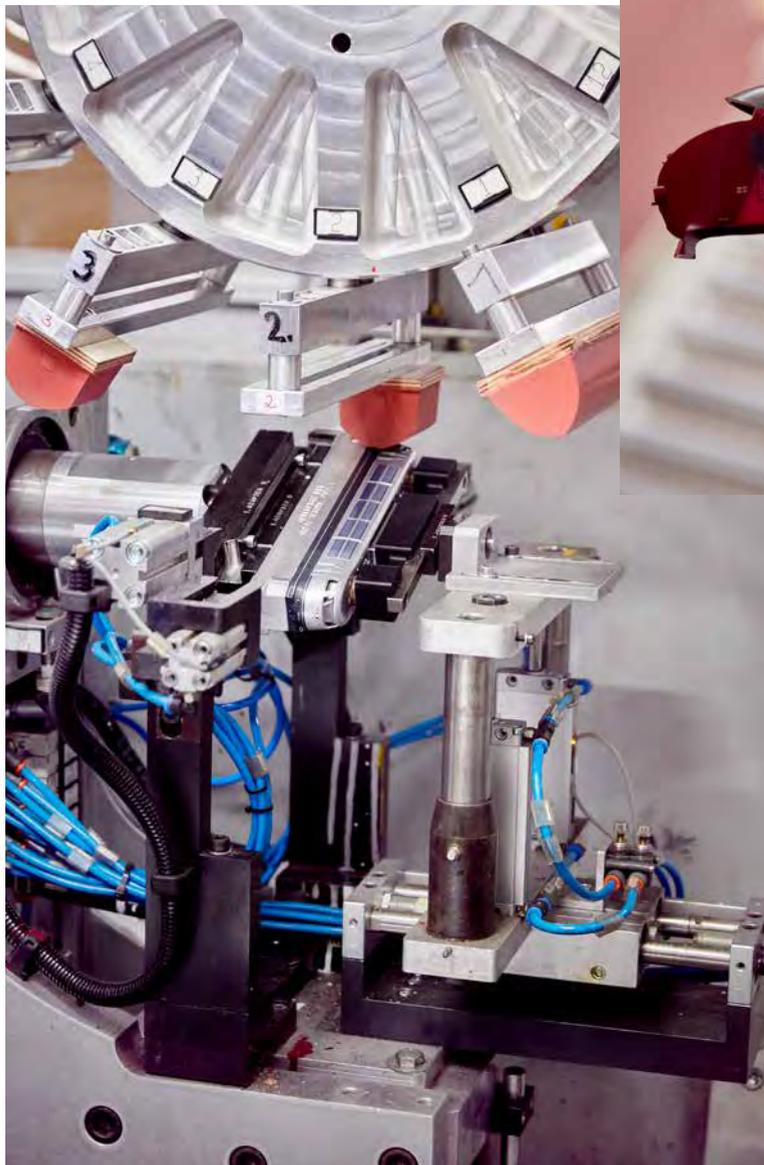
▶



**” IN UNSERER FIRMEN-
GRUPPE IST MÄRKLIN
DER GLANZVOLLSTE
NAME.“**

Florian Sieber, Eigentümer





In den Produktionshallen ist ein Teil der Belegschaft ausschließlich mit Qualitätsprüfung beschäftigt: Man inspiziert Metallteile auf Unebenheiten, checkt Elektroanschlüsse.



**ALLES MUSS STIMMEN,
DIE ANSPRÜCHE DER
KUNDSCHAFT SIND HOCH.**





IN SIEBEN SCHRITTEN ZUM WAGGONRAD

Märklin residiert in einem Gebäude mit dem Industriecharme der vorvergangenen Jahrhundertwende. Weite Gänge, riesige Montagehallen, es riecht nach Metall. Auf dem Besucherparkplatz steht dekorativ eine 130 Tonnen schwere Lokomotive, rot-schwarz lackiert. Eric-Michael Peschel, der Leiter des Eventmarketings, führt stolz durch das Werk. Wenn er an dem Produktionsroboter vorbeikommt, der Waggon-Fahrgestelle mit roter Farbe besprüht, sagt er bewundernd auf Schwäbisch: „Des isch Wahnsinn, wie der schafft, oder?“

Rund 1.200 Mitarbeiter sind bei Märklin beschäftigt. Sie arbeiten im Stammwerk in Göppingen und in einem zweiten Werk des Unternehmens im ungarischen Győr. Wer den Firmensitz auf der Schwäbischen Alb besucht, taucht sofort ein in die Welt der Zinkdruckguss-Formen und gefrästen Pufferbohlen. Eric-Michael Peschel erklärt geduldig, wie viele Produktionsschritte jedes kleinste Teilchen durchläuft. Bei einem Waggonrad beispielsweise sind es sieben – vom Guss bis zur Lackierung.

Etwa 400 Neuheiten bringt Märklin jedes Jahr heraus. Und jedes Produkt wird einem realen Vorbild nachgebaut.

Allein in der Entwicklungsabteilung arbeiten etwa 50 Fachleute. In den Produktionshallen ist ein Teil der Belegschaft ausschließlich mit Qualitätsprüfung beschäftigt: Man inspiziert Metallteile auf Unebenheiten, checkt Elektroanschlüsse.

Alles muss stimmen, die Ansprüche der Modellbahnbegeisterten sind hoch. Schließlich sind die Produkte nicht billig. Die grüne „Dampflokomotive PTL3/3“ beispielsweise kostet 290 Euro, für die Startpackung „Güterverkehr der Epoche III“ werden 429 Euro fällig.

ZUGFÜHRER NACH FEIERABEND

Wer so etwas kauft? Nur etwa 15 Prozent der Märklin-Fans sind Kinder, weiß Florian Sieber. Für die Jüngsten gibt es das günstige Einstiegsset „My World“, quasi zum Appetitanregen. Der überwiegende Teil der Kundschaft sind Sammler und Hobby-Eisenbahner à la Horst Seehofer: Leute ab 40, die nach Feierabend mit der Modellbahn ihre Leidenschaft

ausleben und gerne mal ein paar Tausend Euro in eine neue Baureihe investieren.

Die Faszination an der Modellbahn zeigte sich auch im Weihnachtsgeschäft: Im Dezember 2020 fiel der Auftragsbestand des Göppinger Unternehmens um 40 Prozent höher aus als im gleichen Monat des Vorjahres, im November 2020 verzeichnete Märklin sogar ein Plus von 75 Prozent. Sieber führt das vor allem darauf zurück, dass viele Märklin-Fans im vergangenen Jahr deutlich mehr Zeit mit ihrem Hobby verbracht und dass andere erst zur Modelleisenbahn gefunden haben.

Florian Sieber jedenfalls ist mit der Entwicklung seines Unternehmens zufrieden. Mittlerweile pendelt er nicht mehr ganz so häufig zwischen dem heimischen Fürth und Göppingen, denn im Konzern des Vaters hat er neue Aufgaben übernommen. Doch vor der Tradition des Modellbahnherstellers hat der junge Chef noch immer große Achtung. „In unserer Firmengruppe“, betont er abschließend, „ist Märklin der ganzvollste Name.“

■ Text: Arno Makowsky

HERAUSGEBER

Bethmann Bank AG
Mainzer Landstraße 1
60329 Frankfurt am Main
www.bethmannbank.de

Feedback zum Heft:
character@bethmannbank.de

REDAKTION

Frank Elsner Kommunikation
für Unternehmen GmbH
Kirchstraße 15 a
49492 Westerkappeln
office@elsner-kommunikation.de

PRESSERECHTLICH**VERANTWORTLICH**

Alexandra Vitt-Krauß
Bethmann Bank AG
Mainzer Landstraße 1
60329 Frankfurt am Main
www.bethmannbank.de

DESIGN

Biedermann und Brandstift
Creative Services GmbH
Dreieichstraße 59
60594 Frankfurt am Main
www.biedermannundbrandstift.com

**FOTOS**

- S. 6–17 **Character im Porträt**
George Marshall
- S. 18–19 **Hello / Goodbye**
unsplash.com/@markusspiske
- S. 20–25 **Zwischen kommerziell und karitativ**
WeWater
- S. 26–27 **Perspektivenwechsel**
Dominik Brühl
Miriam Dierks
- S. 28–31 **Für morgen**
Till Erdmenger
Ralph Sondermann
- S. 32–33 **Lieblingsstücke**
George Marshall
- S. 34–35 **Werte im Wandel**
Marina Weigl
- S. 38–43 **Unternehmen der Zukunft**
Marc Krause
- S. 44–45 **Dafür stehe ich morgens auf**
Illustration: Sebastian Kalwak
- S. 46–53 **Unternehmen mit Tradition**
Marc Krause

AUTOREN UND MITWIRKENDE**DIESER AUSGABE**

Jessica Braun, Claudia Fleischer,
Geraldine Friedrich, Stephan Grünewald,
Christoph Koch, Thomas Magenheim,
Arno Makowsky, Frank Paschen,
Stefanie Terschüren, Stefan Weber

DRUCK

Hinckel-Druck GmbH
Obere Gruben 14
97877 Wertheim am Main
www.hinckel.de

PAPIER

Für den Umschlag von Character haben wir das Designpapier **Munken Polar Rough** verwendet. Die Inhaltsseiten des Magazins gehören zur gleichen Papierfamilie – **Munken Print White**. Beide Varianten zeichnen sich durch ihre natürliche und hochwertige Haptik aus.

Selbstverständlich sind beide Papiere **FSC®-zertifiziert**. Das zur Herstellung verwendete Holz stammt aus verantwortungsvoller Waldwirtschaft.

**PRODUKTION**

Die Produktion unseres Magazins Character gestalten wir **klimaneutral**, indem wir die durch den Druck entstehenden CO₂-Emissionen ausgleichen.

**Rechtliche Hinweise**

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Inhalte, Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Sämtliche Urheberrechte für Beiträge, Fotos sowie die grafische Gestaltung liegen beim Herausgeber. Eine Verwertung der Zeitschrift oder der in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen, besonders durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Insbesondere ist die Speicherung oder Verbreitung der Inhalte in Datenbanksystemen, zum Beispiel als elektronischer Pressespiegel oder Archiv, ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Haftung für die Inhalte ist ausgeschlossen, es sei denn, dass solche Schäden vom Herausgeber oder seinen Mitarbeitern vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführt worden sind.



SEIT
17
zwölf