

An illustration of two women in a vibrant, tech-themed background. The woman on the left has short brown hair and is wearing a blue top and a gold earring with a female symbol. The woman on the right is Black, smiling, and wearing a colorful patterned top and a gold earring with a female symbol. The background features a large yellow sun, a blue circle with female symbols, and various tech icons like laptops and circuitry in green and yellow. The text 'Women in Tech' is written in a white, cursive font across the bottom of the illustration.

Women in Tech

INSPIRATION, KEINE MÄRCHEN.

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
Referat 112 – Digitalisierung in der EZ, BMZ

In Kooperation mit dem Sektorprogramm Digitalisierung für nachhaltige Entwicklung der Abteilung Wirtschaft, Soziales, Digitalisierung der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Idee und Initiative

Dr. Katrin Bornemann (Referat 112, Digitalisierung in der EZ, BMZ)

Redaktion und Gestaltung

Bunny Island GmbH
Sarah Halina Klein & Eva-Maria Verfürth

Illustration

Shehzil Malik
Catalina Somolinos

Layout

Jan Hofmann

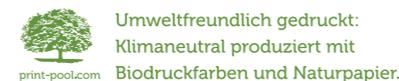
Übersetzung und Lektorat

Eleonore von Bothmer
Matthias Bischoff

Druck

PrintPool GmbH

Mit mineralölfreien Biodruckfarben gedruckt, auf Recyclingpapier mit dem Blauen-Engel-Zertifikat.



Stand

März 2019

Postanschrift des Dienstsitzes

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Dahlmannstraße 4, 53113 Bonn
Deutschland

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Stresemannstraße 94, 10963 Berlin
Deutschland

Kontakt

www.eskills4girls.org/contact-us/
Dr. Katrin Bornemann
(Referat 112 – Digitalisierung in der EZ, BMZ)
katrin.bornemann@bmz.bund.de
Janina Kempf
(Sektorprogramm Digitalisierung für nachhaltige Entwicklung, GIZ)
janina.kempf@giz.de

INHALT

Vorwort Women in Tech: Inspiration, keine Märchen	6
Die digitale Kluft zwischen Männern und Frauen Die #eSkills4Girls-Initiative	8
Grazia Vittadini CTO Airbus, Frankreich/Italien <i>Von Sarah Berning</i>	10
Japleen Pasricha Gründerin und Chefredakteurin Feminism in India, Indien <i>Von Anuradha Sharma</i>	12
Zahra Shah Programmleiterin Re:Coded, Irak/Pakistan <i>Von Sarah Klein</i>	14
Dorothy Gordon Technologieaktivistin und Expertin für Entwicklungszusammenarbeit, Ghana <i>Von Larisa Akrofie</i>	16
Shinta Witoyo Dhanuwardoyo CEO und Gründerin Bubu.com, Indonesien <i>Von Anuradha Sharma</i>	18
Dr. Mmaki Jantjies Informatikdozentin, University of the Western Cape, Südafrika <i>Von Eva-Maria Verfürth</i>	20
Janina Kugel Chief Human Resources Officer und Mitglied des Vorstands der Siemens AG, Deutschland <i>Von Eva-Maria Verfürth</i>	22
Ivy Barley Mitgründerin Developers in Vogue, Ghana <i>Von Larisa Akrofie</i>	24
Maarja-Leena Saar Process Manager Estonian Cooperation Assembly, Estland <i>Von Laura Vidal</i>	26

Asma Ennaifer Leiterin Außenbeziehungen, Innovation und CSR, Orange Telecom, Tunesien <i>Von Thalia Rahme.</i>	28
Regina Mbodj Brown Leiterin CTIC Dakar, Senegal <i>Von Eva-Maria Verfürth.</i>	30
Martha Wurm Programmiererin und Gründerin Nairobi Dev School, Kenia <i>Von Olamide Udoma-Ejorh.</i>	32
Joana Breidenbach Gründerin Betterplace.org und Betterplace.lab, Deutschland <i>Von Eva-Maria Verfürth.</i>	34
Gloria Muhoro Leiterin der Gender-, Technologie- und Innovationsabteilung, Afrikanische Entwicklungsbank, Elfenbeinküste <i>Von Larisa Akrofié.</i>	36
Anke Domscheit-Berg Publizistin und netzpolitische Sprecherin der Linksfraktion, Deutschland <i>Von Eleonore von Bothmer.</i>	38
Lorena Jaume-Palasi Gründerin AlgorithmWatch und The Ethical Tech Society, Deutschland/Spanien <i>Von Sonja Peteranderl.</i>	40
Amel Saidane Präsidentin TunesianStartups, Tunesien <i>Von Thalia Rahme.</i>	42
Rebecca Stromeyer Geschäftsführerin ICWE GmbH, Gründerin eLearning Africa, Deutschland <i>Von Eleonore von Bothmer.</i>	44
Regina Honu Gründerin Soronko Solutions und Soronko Stiftung, Ghana <i>Von Larisa Akrofié.</i>	46
Iffat Rose Gill Gründerin und CEO ChunriChoupaal, Pakistan <i>Von Anuradha Sharma.</i>	48
Nayla Zreik Fahed Mitbegründerin und CEO Lebanese Alternative Learning, Libanon <i>Von Thalia Rahme.</i>	50

Renata Ávila Geschäftsführerin Fundación Ciudadanía Inteligente, Guatemala/Chile <i>Von Laura Vidal.</i>	52
Meronne Teklu Softwareentwicklerin, USA/Äthiopien <i>Von Olamide Udoma-Ejorh.</i>	54
Nnenna Nwakanma Policy Director World Wide Web Foundation, Nigeria/Elfenbeinküste <i>Von Olamide Udoma-Ejorh.</i>	56
İtir Akdoğan Forschungsleiterin TESEV, Türkei <i>Von Thalia Rahme.</i>	58
Sasha Rubel Programme Specialist „Universal Access and Preservation in the Communication and Information Sector“, UNESCO, Westafrika/Frankreich <i>Von Laura Vidal.</i>	60
Nanjira Sambuli Advocacy Expert World Wide Web Foundation, Kenia <i>Von Eva-Maria Verfürth.</i>	62
Joana Varon Gründerin und Direktorin Coding Rights, Brasilien <i>Von Laura Vidal.</i>	64
Aya Jaff Programmiererin und Unternehmensgründerin, Deutschland <i>Von Sonja Peteranderl.</i>	66
Faith Keza Geschäftsführerin Irembo, Ruanda <i>Von Larisa Akrofié.</i>	68
Autorinnen/Illustration	70
Das könntest du sein!	72

WOMEN IN TECH: INSPIRATION, KEINE MÄRCHEN.

Die digitale Revolution ist im vollen Gange und die Tech-Branche formt unsere Welt neu. Sie gibt sich nach außen sehr revolutionär und innovativ, doch wenn man genauer hinsieht, ist ein wichtiger Teil der Gesellschaft an der Gestaltung dieses großen gesellschaftlichen Wandels nicht ausreichend beteiligt: die Frau. Denn Frauen haben nur 24 Prozent aller Jobs in der digitalen Wirtschaft inne. Der IT-Kosmos ist nach wie vor eine Männerdomäne – in Entwicklungsländern genauso wie in Deutschland.

Wenn man die sechsjährige Malia aus Accra fragt, was sie einmal werden möchte, dann sagt sie das Gleiche wie die siebenjährige Lena aus München: „Prinzessin!“ Prinzessinnen sind schön und werden gerettet, Prinzessinnen sind passiv! Wenn man einen Jungen fragt, was er sein möchte, dann sagt er lieber „Astronaut!“. Ein Astronaut möchte neue Galaxien entdecken und erforschen. Woran liegt es, dass es anhaltend wenig Frauen in der Wissenschaft wie in der Tech-Branche gibt? Die Antwort ist simpel: Es fehlt an Rollenvorbildern und die wenigen, die es gibt, sehen wir nicht. Damit vererbt sich das „Prinzessin-werden-wollen“ unter Mädchen von Generation zu Generation.

Warum hält es an, dass Frauen und Mädchen in der digitalen Welt so hoffnungslos unterrepräsentiert sind? Schließlich klicken sich aktuell 250 Millionen mehr Männer als Frauen durch das Internet. Es wird eine männlich dominierte Sphäre bleiben, solange nicht genug weiblicher Content entwickelt wird, solange technische Innovationen nicht die Bedürfnisse von Frauen adressieren, solange Frauen häufiger Opfer digitaler Gewalt, Cybermobbing und Hatespeech bleiben, solange Codes und Algorithmen nur von Männern geschrieben werden, die Frauen und Weibliches zum Teil automatisch und ex ante diskriminieren, solange Frauen mancherorts aus gesellschaftlichen Gründen keinen Zugang zu einem Computer haben oder keinen Platz im Informatikkurs bekommen.

Das ist prekär, denn der Zugang zu Informationen bedeutet bekanntlich Vorsprung und Macht – mehr Bildung führt zu besseren Beschäftigungschancen, führt zu einem eigenen Einkommen und zuletzt zu einem selbstbestimmteren und freieren Leben. Wenn wir also davon ausgehen, dass zukünftig immer mehr digital erwirtschaftet wird und dass Frauen von dieser Entwicklung strukturell und überdimensional ausgeschlossen sind, dann weitet sich die Kluft der Chancen zwischen Männern und Frauen, zwischen Mädchen und Jungen Jahr für Jahr mehr.

Wenige Probleme der Welt sind so Landesgrenzen und Kulturen übergreifend wie die Benachteiligung von Frauen und Mädchen. Die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen (SDGs, mehr unter www.sdgs.com) beziehen alle Länder der Welt ein und entlassen auch den globalen Norden nicht aus seiner Pflicht. Rollenklischees, die das Bewusstsein einengen und damit Perspektiven unmöglich machen, müssen weltweit abgebaut werden. Deswegen porträtieren wir in diesem Buch Frauen aus verschiedenen Ecken dieser Welt.

Das BMZ stärkt die Rechte von Frauen in der digitalen Welt und deren Teilhabe. Insbesondere die Vermittlung von digitalen Kompetenzen haben wir uns auf die Fahne geschrieben und engagieren uns für #eSkills4Girls (da kann man auch mitmachen, siehe: www.eskills4girls.org).

Noch immer gibt es im globalen Süden, ebenso wie im globalen Norden, nur wenige (bekannte) Vorbilder für Mädchen und junge Frauen, die zeigen, dass Frauen im Tech-Sektor erfolgreich sein können. Wir alle kennen einen Bill Gates, Steve Jobs oder Elon Musk, aber wie viele von uns kennen eine Martha Chumo oder eine Dr. Mmaki Jantjies? Die Welt braucht diese Beispiele von erfolgreichen Frauen in der digitalen

Welt, damit kleine Mädchen in Nairobi genauso wie in Frankfurt ihre Erfolge sehen. Menschen betreten nun mal lieber einen Trampelpfad als unbekannte Wege zu wagen.

Die Vorbilder in dieser Sammlung haben zum Teil immense Widerstände auf sich genommen, um in der Tech-Branche Fuß zu fassen. Sie sind damit eine Inspiration für junge Frauen und Mädchen, diese Berufe für sich zu entdecken. Wir erzählen in diesem Buch spannende Geschichten von echten Frauen, keine Märchen. Wir wünschen uns, dass Mädchen allorts sich inspirieren lassen und diesen beispielhaften Frauen folgen – dass sie Erfinderinnen, Wissenschaftlerinnen, Web-Designerinnen, Managerinnen und Netzaktivistinnen werden.

Erfolgreiche Frauen in der Tech-Branche können wie Fixsterne strahlen und Mut machen, einen eigenen Weg in der digitalen Welt zu gehen. Die wunderbaren, beispielhaften Frauen in diesem Buch rufen den Mädchen aus Accra und München gleichermaßen zu: „Schau, ich habe es auch geschafft! Jetzt bist du dran!“

DIE DIGITALE KLUFT ZWISCHEN MÄNNERN UND FRAUEN



Die rapide Verbreitung digitaler Technologien eröffnet weltweit immenses Potenzial für wirtschaftliche Entwicklung – aber nicht jeder oder jede profitiert davon. Digitale Klüfte verlaufen zwischen dem globalen Norden und dem globalen Süden, Stadt und Land, Jung und Alt, aber auch zwischen Männern und Frauen. Von denjenigen, die berichten, dass sie von neuen Technologien profitieren, ist nur jede dritte Person eine Frau. Lediglich 24 Prozent der Jobs in der Technologieindustrie weltweit sind von Frauen besetzt. Über 250 Millionen weniger Frauen als Männer sind online unterwegs, wodurch ihnen essentieller Zugang zu Informationen, Bildung und Teilhabe verwehrt bleibt. Dabei bietet gerade die Digitalisierung großes Potenzial für die politische, wirtschaftliche und soziale Teilhabe von Frauen und Mädchen. Doch oftmals fehlen Frauen – insbesondere in Entwicklungsländern – die nötigen digitalen Kompetenzen, die ein wichtiger Schlüssel zur Teilhabe an der digitalen Welt und Voraussetzung für den Zugang zu vielen Berufen sind.

Die #eSkills4Girls-Initiative: Bildungs- und Beschäftigungsperspektiven für Frauen in der digitalen Welt

Als Teil von Deutschlands G20-Präsidentschaft im Jahr 2017 hat das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) die Initiative #eSkills4Girls ins Leben gerufen. Die Initiative macht auf die geschlechtsspezifische digitale Kluft („gender digital divide“) aufmerksam und fördert Bildungs- und Beschäftigungsperspektiven im Digitalbereich speziell für Mädchen und Frauen in Entwicklungsländern. Im Mittelpunkt der Initiative steht die Förderung von digitaler Bildung, Beschäftigung und Unternehmertum. Die #eSkills4Girls-Initiative ist Teil der Gipfelerklärung der

G20-Regierungschefs. Zusätzlich haben die G20-Vertreter eine separate Erklärung, die „G20 Initiative #eskills4Girls“, als Anhang zur Gipfelerklärung verabschiedet.

Dieses Buch ist eine der zahlreichen Aktivitäten des BMZ im Rahmen der #eSkills4Girls-Initiative: Gemeinsam mit anderen Unterstützern wurde die #eSkills4Girls-Online-Plattform gestartet, die Leuchtturmprojekte und Erfolgsgeschichten aufzeigt und den Dialog und Informationsaustausch zwischen Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft unterstützt. 2018 hat das BMZ bereits zum dritten Mal die SAP Africa Code Week unterstützt, eine afrikaweite Initiative, die junge Menschen in grundlegende Programmierkenntnisse einführt. Darüber hinaus unterstützt die deutsche Entwicklungszusammenarbeit Projekte mit #eSkills4Girls-Fokus auf nationaler Ebene, unter anderem in Kamerun, Mosambik, Südafrika und Ruanda.

Mit dem Engagement in der Multiakteurspartnerschaft EQUALS (Global Partnership for Gender Equality in the Digital Age) setzt Deutschland ein Zeichen für langfristiges Engagement im Themenbereich. So hat Deutschland als Mitvorsitz der EQUALS-Fachgruppe zu „digitalen Kompetenzen“ den EQUALS Digital Skills Fund gestartet. Der Fonds unterstützt lokale Initiativen, die sich für die Förderung von digitalen Kompetenzen von Mädchen in Entwicklungsländern einsetzen. Unter folgendem Link kannst du eine Initiative nominieren oder den Fonds unterstützen: <https://webfoundation.org/digitalskillsfund/>.

Nur gemeinsames Handeln kann die digitale Kluft zwischen Männern und Frauen schließen! Also, lasst es uns anpacken!

GRAZIA VITTADINI

CTO AIRBUS, FRANKREICH/ITALIEN

Wenn man in der Luftfahrt arbeitet, ist selbst der Himmel keine Grenze: Als Mädchen spielte Grazia Vittadini Fußball und tobte im Schlamm. Dass sie eines Tages eine Führungsperson in einem Unternehmen sein würde, das jährlich 67 Milliarden Euro Umsatz erzielt und die Luft- und Raumfahrtindustrie dominiert, lag damals in weiter Ferne.

Grazia Vittadini wuchs in Mailand auf und scherte sich wenig darum, was für junge Frauen als angemessen galt. Sie baute Flugzeugmodelle aus Holz, fuhr Motorräder und schraubte an ihnen herum. Zwar nahm sie später auch Ballett- und Musikunterricht, vergaß dabei aber nie die Worte ihrer Mutter: „Wenn du etwas wirklich willst, kannst du so gut wie alles erreichen.“

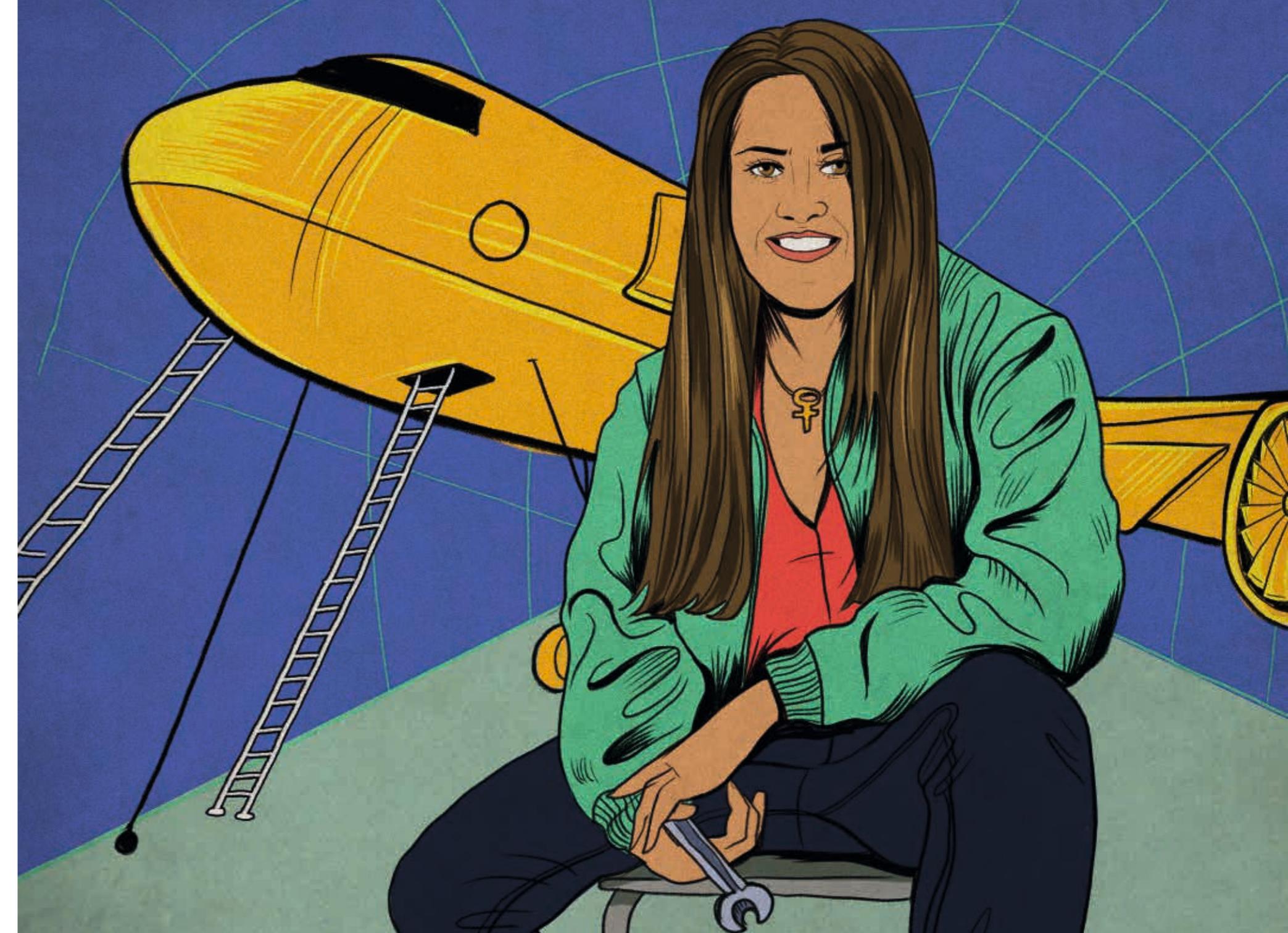
„DIE EINZIGEN GRENZEN SIND DIE, DIE WIR UNS SELBST AUFERLEGEN.“

Grazia folgte ihren Träumen und griff buchstäblich nach den Sternen. Nach ihrem Studium an der Polytechnischen Universität Mailand arbeitete sie als Ingenieurin. Bei Airbus stieg sie die Karriereleiter stetig hinauf, bis sie das erste weibliche Vorstandsmitglied und CTO der Firma wurde – in einer Branche, in der weltweit lediglich 17 Prozent aller beschäftigten Ingenieure Frauen sind. In einem Sitzungssaal mit 16 Anzugträgern „gibt es viele unterschiedliche Reaktionen auf die einzige weibliche Führungskraft“, erzählt sie. „Sei es, dass die anderen Führungskräfte dich für eine Assistentin halten, oder dass sie verunsichert sind, wie sie mit dir umgehen sollen.“

Überall würden starke, intelligente Frauen für ihren Ehrgeiz kritisiert. Durchsetzungsfähige Frauen gelten als emotional, dominant und herrisch, und man werfe ihnen vor, entweder zu weiblich zu sein oder eben nicht weiblich genug. „Immer wieder kamen Frauen zu mir – Ingenieurinnen –, denen Coaches oder Kollegen gesagt hatten, sie seien ‚zu freundlich‘ oder zu weiblich, dass sie weniger rosa und weniger Blümchen tragen sollten. Das hat man mir auch alles gesagt. Aber weißt du was? Wen schert es!“

Grazia sieht emotionale Verbundenheit als Stärke an und rät Frauen, derartiges Feedback nicht so ernst zu nehmen. Im Leben und auf der Arbeit „wird es immer Selbstzweifel und Angst geben. Es wird immer Leute geben, die dir sagen wollen, was du tun kannst und was nicht, und wie du dich ändern solltest. Ja, Feedback kann ein Geschenk sein, aber du kannst ein Geschenk auch ablehnen oder es beiseitelegen, ohne es dir zu sehr zu Herzen zu nehmen.“

Dass die Luft- und Raumfahrt nach wie vor eine Männerdomäne ist, sei nicht das Problem, meint Grazia. Die eigentliche Herausforderung liege darin, anders zu sein, und nicht dem „pale, male, Yale“-Stereotyp zu entsprechen. Das sollte junge Frauen aber niemals von einer Karriere in der Technikbranche abhalten: „Erfolg bedeutet, sich selbst besser zu kennen als jeder andere.“



JAPLEEN PASRICHA

GRÜNDERIN UND CHEFREDAKTEURIN FEMINISM IN INDIA, INDIEN

In Indien ist Gewalt gegen Frauen keine Seltenheit. Mit ihrem Onlinemagazin Feminism in India und digitalen Kampagnen kämpft die Aktivistin Japleen Pasricha gegen die patriarchalischen Strukturen an.

„Wir müssen kämpfen. Man bekommt nichts auf dem Silbertablett serviert.“ Japleen hat den Kampf aufgenommen: Seit Jahren lehnt sie sich gegen Patriarchat und Diskriminierung auf und denkt nicht daran, aufzuhören. In ihrer indischen Heimat zählt sie zu den bekanntesten Frauenrechtsaktivistinnen des Landes.

Noch vor zehn Jahren hatte Japleen mit Feminismus wenig am Hut. 2009 schlenderte die junge Studentin durch die Straßen Berlins, im Kopf nur Bücher und Reisen. Ihre Berufung fand sie erst Jahre später in ihrer Heimatstadt Delhi, während sie einen Master in Germanistik absolvierte. Als im Dezember 2012 nicht nur in der Hauptstadt, sondern in ganz Indien die Menschen auf die Straße gingen, um ihrem Zorn über die Gruppenvergewaltigung und den Mord an einer jungen Rettungssanitäterin Ausdruck zu verleihen, ging das auch an Japleen nicht spurlos vorbei. Sie begann sich mit den Themen Gender, Frauen, Sexualität und Diskriminierung auseinanderzusetzen.

„Ich war Feministin ehe ich überhaupt wusste, was das bedeutet“, erinnert sie sich. Heute lebe sie davon, das Patriarchat zu zerschlagen. Als sie sich mit Frauenrechtsthemen befasste, stellte sie fest, dass es „im Internet – und in der Öffentlichkeit allgemein – zu wenig Informationen über Feminismus in Indien gab“. Sie beschloss, diese Lücke zu füllen. 2014 gründete sie das Onlinemagazin Feminism in India (Feminismus in Indien, FI), das sie bis heute als Chefredakteurin leitet. Was als Facebook-Seite begann, ist zu einer umfangreichen Ressource für feministische Schriften geworden: Mehr als 2.500 Artikel von über 300 Autoren und Autorinnen wurden bereits veröffentlicht. Das Magazin ermuntert Frauen dazu, die Geschichte ihres persönlichen Kampfs aufzuschreiben, zu veröffentlichen und mit anderen zu teilen. Es richtet sich

aber auch an andere unterdrückte Gruppen wie etwa Transsexuelle oder Menschen aus den unteren Kasten.

„MACH DEN MUND AUF. PASS AUF DICH
AUF. ABER MACH IMMER, WIRKLICH IMMER
DEN MUND AUF!“

FI ist heute längst nicht mehr nur eine Onlineplattform, sondern organisiert Kampagnen und gibt Medientrainings für Journalisten und Journalistinnen, die über Gewalt gegen Frauen berichten wollen. Für die Kampagne #DigitalHifazat (digitale Sicherheit), die Onlinegewalt gegen Frauen anprangert, erhielt FI den Social Media for Empowerment Award 2017 der Digital Empowerment Foundation. Zwei Mal gewann FI den angesehenen Laadli-Preis für Gender Sensitivity. Auch auf internationalen Konferenzen wie dem Internet Governance Forum in Mexiko und der 61. Sitzung der UN-Frauenrechtskommission wurde FI vorgestellt.

Es ist immer ein Risiko, sich in einer tief patriarchalisch geprägten Gesellschaft für Frauenrechte einzusetzen. Japleen und ihr Team werden im Internet immer wieder von Menschen bedroht, die ihnen vorwerfen, „gegen die indische Kultur“ zu sein. Aufzugeben kam für sie trotzdem nie in Frage.



ZAHRA SHAH

PROGRAMMLEITERIN RE:CODED, IRAK/PAKISTAN

In Kriegs- und Krisenregionen kann Technologie neue Chancen eröffnen. Diese Überzeugung führte Zahra Shah erst nach Gaza und nun in den Irak, wo sie Programmier- und Start-up-Kurse organisiert – unter anderem für Frauen, die eigene IT-Unternehmen aufbauen möchten.

Zahra wurde von der Tech- und Start-up-Welt angefixt, als sie bei Groupon einstieg, dem zu seiner Zeit schnellst wachsenden Start-Up der Welt. Die in London geborene Pakistanerin hatte gerade ihren Bachelor am Goldsmiths College der University of London absolviert. „Ich habe mich sofort in das Tempo und die Innovationen verliebt, die ich tagtäglich zu sehen bekam“, erinnert sie sich. Sie kündigte ihren Job, um einen Master in Amsterdam zu machen, und stieg dort gleich in das nächste Start-up ein. „Ich bin süchtig nach der Arbeitsumgebung, die Start-ups bieten.“

„TECHNOLOGIE BIETET FRAUEN FLEXIBILITÄT,
EGAL, FÜR WELCHEN LEBENSWEG SIE SICH
ENTSCHEIDEN.“

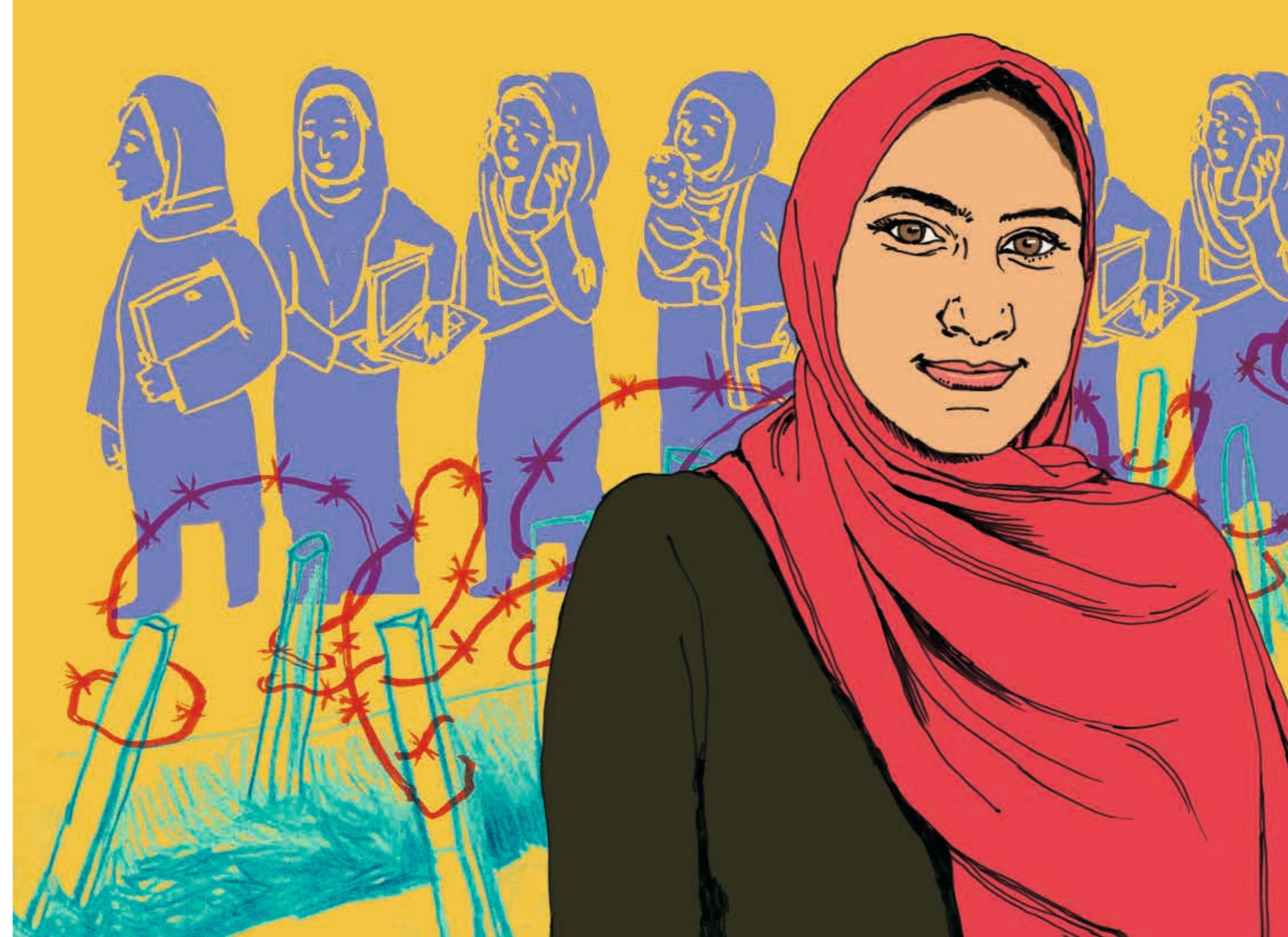
Mit Tempo und Innovationen Neues schaffen – das können Start-ups nicht nur in London oder Amsterdam, sondern auch an Orten, an denen ansonsten viel zerstört wurde. Zahra arbeitet heute als Programmleiterin für Re:Coded im Irak. Die Nicht-regierungsorganisation bringt jungen Menschen in Konfliktregionen digitale Technologien nahe. Zahra verantwortet hier die Programmier- und Start-up-Kurse.

Das Leben im Irak unterscheidet sich stark von dem, was sie bisher kannte – London, Amsterdam und sogar Gaza, wo sie eine Weile beim ersten Tech-Gründerzentrum der

Region, den Gaza Sky Geeks, arbeitete. Schnell musste Zahra feststellen, dass es nicht einfach ist, hier IT-Unternehmen aufzubauen. Netzverbindung und Stromversorgung sind unzureichend, es gibt kaum Zugang zu Kapital und die Gesetze und Richtlinien entsprechen nicht dem aktuellen Stand der Technik. „Die größte Herausforderung aber ist, wie die Menschen Probleme angehen und über ihre Zukunft nachdenken. Viele vertrauen schlicht darauf, dass die Regierung ihnen Arbeit schafft, statt sich nach anderen, nicht-konventionellen Jobmöglichkeiten umzuschauen.“

Dabei würde gerade Frauen die Arbeit als Freiberuflerin oder als IT-Unternehmerin große Flexibilität bieten. „Selbst wenn Frauen eine Familie gründen wollen, sollten sie an ihre Karriere denken. Sie müssen sich nicht mehr für das eine oder das andere entscheiden.“ Es ist Zahra wichtig, Frauen Mut zu machen. Für die Frauen in der kurdisch-irakischen Stadt Erbil, in der sie arbeitet, erreicht sie das auch durch ihre Rolle als Programmleiterin. „Als britische Pakistanerin, die einen Hijab trägt und oft für eine Kurdin oder Irakerin gehalten wird, kann ich ihnen zeigen, dass es sehr wohl auch Frauen möglich ist, Führungsrollen zu übernehmen – etwas, das hier sonst eher unüblich ist.“

Zahra ist es wichtig zu zeigen, dass man keine Programmiererin sein muss, um Schlüsselrollen in der Technologiebranche einzunehmen. „Es gibt Hunderte von unterschiedlichen Arbeitsplätzen in der Branche, insbesondere in einem Start-up.“ Re:Coded veranstaltete deshalb unter anderem den ersten „Women in Tech and Entrepreneurship“-Gipfel im Nordirak. Dort wurden erfolgreiche, weibliche Vorbilder aus der Region vorgestellt, um Frauen zu ermutigen, sich in die Tech-Welt zu wagen.



DOROTHY GORDON

TECHNOLOGIEAKTIVISTIN UND EXPERTIN FÜR ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT, GHANA

Als Senior Managerin beim Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) hat Dorothy erleben dürfen, wie Technologie Entwicklung vorantreiben kann. Seit mehr als zwanzig Jahren setzt sie sich für Wandel durch Technologie in Afrika ein.

Dorothys Begeisterung für das Internet erwachte in den 1990er Jahren. Die Entwicklungsökonomin hatte sich eine Auszeit von ihrem Job bei den Vereinten Nationen genommen, um in das ländliche Ghana zu reisen. Dort unterstützte sie Nicht-regierungsorganisationen dabei, die ersten kommunalen Informationszentren zu gründen. Mobiles Internet gab es zu dieser Zeit noch nicht, und so waren Internet-café's die einzigen Orte, an denen man im World Wide Web surfen konnte. Wer sich über Gesundheits- und Bildungschancen informieren wollte, verkehrte vor allem dort.

Dorothy hatte eine leitende Funktion beim UNDP in Indien inne, wo Technologien damals schon stärker für Entwicklung genutzt wurden als in Ghana. Sie erinnert sich genau an den Tag im Jahr 2001, an dem das Erdbeben in Gujarat Hunderttausende Häuser zerstörte und Tausende Menschen ihr Leben verloren. Damals erlebte sie, wie sich Dorffrauen gegenseitig beibrachten, erdbebensichere Häuser zu bauen. Sie nutzten die geringe verfügbare Bandbreite, um Videos und Audiofiles zu übertragen. „Da begriff ich, welchen enormen Einfluss es auf Entwicklung haben kann, wenn Menschen Zugang zum Internet bekommen“, erinnert sich Dorothy. Diese Erkenntnis prägte ihr weiteres Leben.

Dorothy hat es sich zur Aufgabe gemacht, Technologie und Innovation in Afrika und weltweit zu fördern. 2003 wurde sie erste Generaldirektorin des Ghana-India Kofi Anan Center of Excellence in ICT, eines Technologie-Trainingszentrums für junge Menschen, wo sie Partnerschaften mit Regierungen und IT-Unternehmen aufbaute. Zudem

war sie Vorstandsmitglied und Beraterin für Institutionen wie die Global Commission for Internet Governance (GCIG) und die World Summit Awards.

„WIR MÜSSEN JUNGEN FRAUEN ZEIGEN, WAS MÖGLICH IST UND DASS WIR DIE ZUKUNFT VERÄNDERN KÖNNEN.“

Dorothy ist bewusst, dass es noch viel zu tun gibt, vor allem in der Bildung. „Sie werden erstaunt sein, das zu hören, aber die meisten Schulen in Ghana lehren programmieren nicht auf dem Computer, sondern auf Papier. Viele Schulen haben nicht einmal Strom. Zudem müssen digitale Lehrmaterialien in unsere lokalen Sprachen übersetzt werden.“

Vorurteile gegenüber Frauen gebe es nach wie vor: „Viele gehen davon aus, dass du dich als Frau mit Technik nicht auskennst. Es frustriert mich, dass Frauen oft davon abgehalten werden, sich mit Technologie zu beschäftigen, sei es aus kulturellen Gründen oder weil ihre Familien sie entmutigen.“ Dorothy wünscht sich, dass Frauen Technik nicht nur nutzen, sondern sie auch gestalten: „Es ist immer gefährlich, andere deine Geschichte erzählen zu lassen. Wir brauchen mehr Frauen in Tech, um das Narrativ zu verändern.“



SHINTA WITOYO DHANUWARDOYO

CEO UND GRÜNDERIN BUBU.COM, INDONESIA

Indonesiens Tech-Pionierin Shinta Witoyo Dhanuwardoyo hat zahlreiche Technologieunternehmen gegründet – darunter auch Bubu.com, eines der ersten IT-Unternehmen ihres Landes.

Als Shinta das Internet für sich entdeckte, war sie sofort Feuer und Flamme. Es war im Jahr 1995, nach Abschluss ihres Architekturstudiums in den USA und während eines Masterstudiums in BWL, als sie nebenbei in einem Computerlabor arbeitete. Ihre neue Leidenschaft gab nicht nur ihrem eigenen Leben eine andere Richtung, sondern prägt bis heute das Leben von Millionen von Indonesiern und Indonesierinnen.

„WENN DU AN DEINE IDEE GLAUBST,
VERGEUDE NICHT ZU VIEL ZEIT DAMIT,
DARÜBER NACHZUDENKEN.“

„Wenn du an deine Idee glaubst, vergeude nicht zu viel Zeit damit, darüber nachzudenken“, lautet Shintas Devise. Und sie verschwendete keine Zeit: 1996 gründete sie, kaum zurück in Indonesien, mit Bubu.com eines der ersten IT-Unternehmen des Landes. Anfänglich war es eine reine Webdesign-Agentur, der englische Fußball-Club Manchester United war ihr erster internationaler Kunde. Seit 2006 agiert Bubu.com als Full-Service-Internet- und Digitalagentur, die Onlinekampagnen, Web- und Mobile-design, sowie Digital- und Social-Media-Strategien anbietet.

Bei dieser einen Gründung sollte es nicht bleiben. Mit Plasa.com, einer E-Commerce-Plattform von Telkom Indonesia, revolutionierte Shinta das Online-Shop-

ping-Geschäft in Indonesien; später übernahm der US-amerikanische Tech-Gigant eBay das Geschäft. 2010 gründete sie eine der ersten Risikokapitalfirmen des Landes, Nusantara Ventures. Die Firma unterstützt junge Unternehmer und Unternehmerinnen und Start-ups durch Mentoringangebote und als Angel Investor. Shinta gründete auch die Silicon Valley Asia Technology Alliance, eine gemeinnützige Organisation, die Austausch und Zusammenarbeit zwischen der indonesischen Tech-Industrie und dem Silicon Valley fördert. Diese bringt alle zwei Jahre führende Köpfe der IT-Welt auf der IDBYTE-Technologiekonferenz in Indonesien zusammen.

Während der Anfänge von Bubu.com war es noch eine der größten Herausforderungen, Kunden zu erklären, was ihr Unternehmen eigentlich anbietet. „Das Internet war damals so neu, nur wenige begriffen es“, erzählt Shinta. Seither arbeitet sie unermüdlich daran, die Technologieentwicklung in ihrem Land voranzutreiben. Nun, nach mehr als 22 Jahren, glaubt sie, dass Indonesien bereit dafür ist, ein E-Commerce-Hub und ein globaler Digital Player zu werden. Shinta ist heute unter anderem die Leiterin des Ausschusses für digitales Business, E-Commerce und Start-ups der indonesischen Industrie- und Handelskammer. 2017 ernannte das indonesische Wirtschaftsmagazin Globe Asia sie zu einer der 99 mächtigsten Frauen, das Forbes Indonesia Magazine nahm sie in die Ehrenliste der inspirierenden Frauen auf.

Obwohl Shinta zu den führenden Frauen in der indonesischen IT-Szene gehört, musste auch sie Misserfolge einstecken. Aber es ist nicht ihre Art, sich davon den Wind aus den Segeln nehmen zu lassen. Eines ihrer Erfolgsmantras lautet: „Keine Angst vor dem Scheitern.“ Jeder Fehler hat „einen Wert“, sagt sie, „man lernt daraus“.



DR. MMAKI JANTJIES

INFORMATIKDOZENTIN, UNIVERSITY OF THE WESTERN CAPE, SÜDAFRIKA

Wenn südafrikanische Schüler und Schülerinnen in Zukunft mit VR-Brillen am Chemie-Unterricht teilnehmen, dann hat Mmaki Jantjies neuestes Projekt Erfolg gehabt. Die Informatikdozentin erforscht und entwickelt Tools, mit denen auch Kinder aus ländlichen Regionen bessere Bildung bekommen können.

Ingenieure sollen es werden – darin waren sich Mmakis Eltern einig. Sie gaben alles daran, ihren vier Sprösslingen die Branche näher zu bringen. Sie sollten die Chancen bekommen, die sie selbst nie hatten. Denn die MINT-Fächer – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – waren schwarzen Studierenden während der Apartheid verboten gewesen. Hin und wieder luden sie sogar befreundete, weiße Ingenieure und Ingenieurinnen ein, um die Kinder von dieser Branche zu begeistern. Mit Erfolg: Mmaki und ihre Brüder studierten Ingenieurwesen, Biochemie und Informatik.

„Meine Eltern ahnten, dass sich uns mit diesen Fächern viele Möglichkeiten eröffnen. Man konnte noch der bzw. die Erste in etwas sein“, erzählt Mmaki. Sie selbst ist wohl Südafrikas erste schwarze Informatikerin mit einem Dokortitel. „Zumindest habe ich noch keine andere getroffen.“ Der Grund dafür sei jedoch eher finanzieller Natur: Die meisten Informatikstudierenden entscheiden sich nach dem Studium lieber für gut bezahlte Jobs in der Wirtschaft als für eine akademische Laufbahn. Nicht so Mmaki: „Mich begeistert die Arbeit in der Forschung. Ich wollte meine Fähigkeiten nutzen, um die Gesellschaft zu verbessern.“

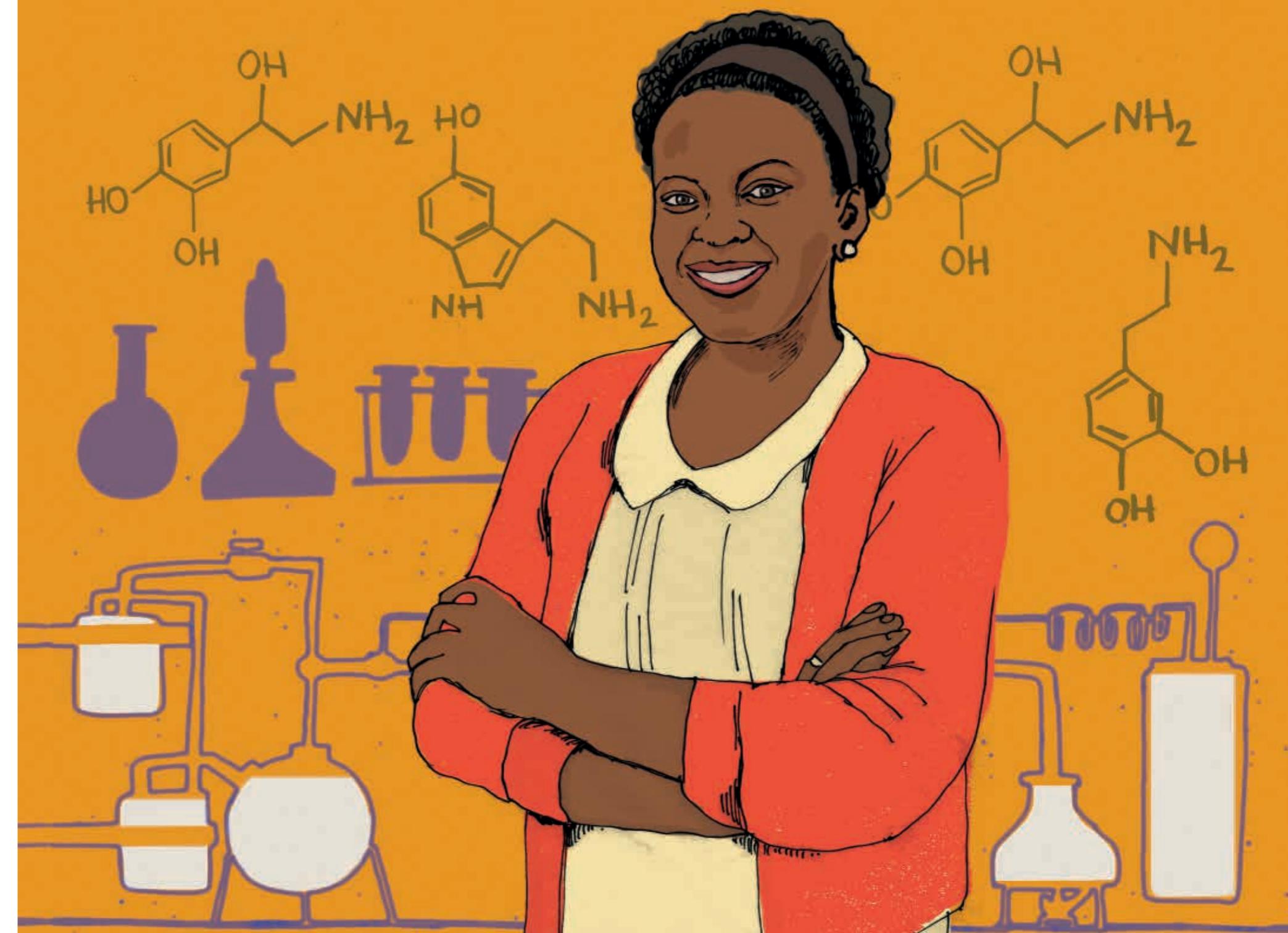
Mmaki lehrt und forscht heute an der University of the Western Cape dazu, wie man Technologie im Klassenzimmer einsetzen kann. Mit IT sei es viel einfacher, auch armen und benachteiligten Kindern bessere Bildung zu ermöglichen – erst recht, wenn man wie in Südafrika elf unterschiedliche Landessprachen abdecken möchte. „Es ist ganz einfach, Apps zu entwickeln, die Schulbücher und Lernspiele enthalten.“ Aktuell arbeitet sie an einem Projekt zu Virtual Reality (VR): VR-Animationen sollen es Schülern

und Schülerinnen ermöglichen, an Chemie-Experimenten teilzunehmen, auch wenn ihre Schule kein Chemielabor besitzt.

„TECH ERÖFFNET MENSCHEN MÖGLICHKEITEN,
DIE SIE VORHER NICHT HATTEN.“

Als Frau in einer Männerdomäne zu arbeiten gibt Mmaki manchmal das Gefühl, von einer fremden Kultur umgeben zu sein. „Alle Informatiker lieben Computerspiele. Ich nicht. In den Gesprächen im Kollegenkreis geht es aber eben oft um Games.“ Auch an Vorbildern hat es Mmaki immer gefehlt – gerade als Mutter, die Job und Familie vereinen möchte. Wie wichtig es ist, sich trotzdem mit anderen Frauen zu vernetzen und gegenseitig zu unterstützen, das hat sie im Laufe der Jahre immer mehr schätzen gelernt.

Als Teil eines Projekts von UN Women und der Mozilla Foundation hat Mmaki vor einigen Jahren Tech-Clubs für Mädchen in ärmeren Vierteln ins Leben gerufen. Die Lehrer waren allesamt junge Informatikerinnen aus demselben Umfeld. Sie sollten den Mädchen zeigen: Auch du kannst das schaffen. Mittlerweile gibt es die Tech-Clubs auch für Jungs. Für beide, Jungen und Mädchen sei es wichtig, IT-Kenntnisse zu haben: „Innovationen können heute überall entstehen. Selbst Kinder in den abgelegensten Dörfern können Apps programmieren und damit Geld verdienen.“



JANINA KUGEL

CHIEF HUMAN RESOURCES OFFICER UND MITGLIED DES VORSTANDS DER SIEMENS AG, DEUTSCHLAND

„Diskriminierung können wir nicht hinnehmen“, meint Janina Kugel. Als Personalchefin des Technologiekonzerns Siemens ist sie an der richtigen Position, um gegen Missstände vorzugehen.

Es ist 18 Uhr und Janina packt den Laptop ein. Wenn sie nicht auf Reisen ist, geht sie zeitig nach Hause, um mit ihrer Familie zu Abend zu essen. Das war in der Managementtage eines Weltkonzerns vor einigen Jahren noch undenkbar. Janina ist verantwortlich für rund 379.000 Mitarbeiter, verteilt über den gesamten Globus. Trotzdem nimmt sie sich im Alltag Zeit für die Familie und macht dann spät abends den Rechner nochmal an.

„Technologie-Themen begeistern mich schon lange“, erzählt sie. Zu Beginn ihres VWL-Studiums träumte sie noch davon, einmal bei den Vereinten Nationen zu arbeiten. In ihrem ersten Job bei einer Unternehmensberatung lernte sie dann aber verschiedene Industriebranchen kennen – das war die Basis für ihren Einstieg bei Siemens. „Ich finde es extrem spannend, wenn ein Unternehmen wie Siemens große Anlagen und Infrastrukturen baut, die ganze Länder nachhaltig verbessern.“

Dass Janina Vorstand in einem Technologie-Konzern ist, ist in doppelter Weise besonders: Zum einen sind Technologieunternehmen nach wie vor eher männerdominiert – bei Siemens zum Beispiel liegt der Anteil an Ingenieurinnen bei rund 20 Prozent. Zum anderen nimmt der Anteil an Frauen tendenziell ab, je höher man in der Hierarchieebene geht – und zwar in allen Branchen. „Bei Siemens würden wir uns über mehr Mädels in MINT-Bereichen – also Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – freuen“, meint Janina. Dafür bräuchten wir aber auch mehr weibliche Azubis und Uni-Absolventinnen in diesen Fächern. Klischees und Rollenbilder müssen sich also ändern, genauso Bildung und Schulsysteme. „Wenn wir erfolgreichen Frauen mehr Sichtbarkeit verleihen, sehen Mädchen, dass ihnen alle Berufe offenstehen.“

In ihren Jobs war Janina häufig die einzige Frau am Tisch. „Das war anfangs ungewöhnlich und ich habe lernen müssen, dass manche Regeln und Dynamiken anders sind“, erzählt sie. Aber das hat sie auch stark gemacht – zum Beispiel dafür, auf Zeit mit der Familie zu bestehen. „Wäre das nicht möglich gewesen, hätte mein Weg vielleicht anders ausgesehen. Flexible Arbeitszeiten sind für Menschen heute wichtig, nicht nur für Frauen. Deswegen auf Talente zu verzichten, kann sich heute kein Unternehmen mehr leisten.“

„STEHT FÜR EURE WERTE UND AMBITIONEN
EIN UND SUCHT EUCH EIN BERUFLICHES
– UND PRIVATES! – UMFELD, IN DEM IHR
UNTERSTÜTZUNG BEKOMMT.“

Auch manchen plumpen Spruch hat Janina schon abbekommen – manchmal, weil sie eine Frau ist, manchmal wegen ihrer Hautfarbe. „Oft sind das Machtspielchen, die von Menschen ausgehen, die selbst unsicher sind – zum Teil auch einfach ‚Dummheit‘.“ Schließlich komme es aber darauf an, wie man damit umgehe: „Ich finde es wichtig, dass man aufsteht und sich dagegen wehrt. Das verlangt Mut, aber der zahlt sich aus. Diskriminierung können wir nicht hinnehmen, egal in welcher Form.“ Als Personalchefin setzt sich Janina für Chancengerechtigkeit ein. Alle Mitarbeiter sollen ihr volles Potenzial einbringen können – egal ob Frau oder Mann, egal welche Hautfarbe oder ob jemand eine Behinderung hat. „Denn letztlich sind es gerade die unterschiedlichen Sichtweisen und Erfahrungen, die ein Team und ein Unternehmen bereichern.“



IVY BARLEY

MITGRÜNDERIN DEVELOPERS IN VOGUE, GHANA

Die Programmiererin und Sozialunternehmerin Ivy Barley träumte schon lange davon, dass Frauen aus der Tech-Branche sich besser vernetzen. Mit Developers in Vogue hat sie diesen Traum wahr werden lassen: Das Netzwerk von Entwicklerinnen möchte Afrika mithilfe neuer Technologien revolutionieren.

„Die Zukunft der Tech-Branche ist weiblich und afrikanisch“, davon ist Ivy überzeugt. Sie selbst ist Teil dieser Zukunft: Schon als junges Mädchen war sie von IT begeistert. Ihr wurde schnell klar, dass sie die Welt von ihrem eigenen kleinen Zuhause aus beeinflussen konnte, wenn sie selbst Software entwickelte. Sie brauchte nichts weiter als einen Computer, Strom und eine Internetverbindung. Also brachte sie sich selbst programmieren bei.

Im Jahr 2017 unterrichtete Ivy Mathematik, Statistik, Physik und Informatik an der African Science Academy (ASA), einer Mädchenschule für Naturwissenschaften und Mathematik. Sie hatte die Leute oft sagen hören, dass Frauen in Tech-Fächern nicht brillieren könnten. Hier aber erlebte sie das genaue Gegenteil: „Die Mädchen waren total begeistert vom Programmieren und hatten großartige Ideen. Ich war sehr beeindruckt und beschloss, eine Initiative zu gründen. Ich wollte ein ideales Umfeld schaffen, in dem Frauen gemeinsam programmieren, sich vernetzen und zusammenarbeiten können.“

Noch im selben Jahr gründete sie Developers in Vogue, einen Zusammenschluss von afrikanischen Frauen aus dem Tech-Bereich, die sich gegenseitig unterstützen. Ivy und ihr Team geben seitdem Programmierkurse für Frauen und vermitteln sie in Projekte und Jobs, wo sie ihre Kenntnisse anwenden und Geld verdienen können. „Als Frau im IT-Bereich in Ghana habe ich viele großartige Möglichkeiten“, sagt Ivy. Herausforderungen gibt es jedoch auch zur Genüge. „Die Leute neigen dazu, meine Fähigkeiten

zu unterschätzen. Mir macht das nichts aus. Aber ich muss immer wieder zeigen, dass ich die gewünschten Ergebnisse liefere.“

Ivys Ansicht nach gab es nie einen besseren Zeitpunkt als diesen, um in Frauen zu investieren, insbesondere auf dem afrikanischen Kontinent. Viele Probleme könnten beträchtlich verringert werden, wenn Technologie und Innovationen gefördert würden, meint sie. „Ausgestattet mit den richtigen Fähigkeiten, können Frauen an der Spitze der digitalen Revolution stehen.“

„WOFÜR AUCH IMMER DU BRENNST –
DU BRAUCHST VIEL FLEISS UND
ENTSCHLOSSENHEIT.“

2017 gewann Ivy den ersten Platz beim #eSkills4Girls-Hackathon Wettbewerb in Berlin. Der Preis war mit 15.000 Euro dotiert, außerdem erhielt sie Google-Mentorship und wurde vom Impact Hub Accra unterstützt. Über 100 Frauen gehören derzeit zur Developers-in-Vogue-Community, viele von ihnen hat Ivy selbst geschult und weitergebildet. Außerdem ist sie Mitglied der Global Shapers, einem vom World Economic Forum gegründeten Netzwerk junger Menschen, die in ihren Ländern etwas bewegen wollen.



MAARJA-LEENA SAAR

PROCESS MANAGER ESTONIAN COOPERATION ASSEMBLY, ESTLAND

Als junge Wirtschaftsstudentin in Tallinn eignete sich Maarja-Leena Saar grundlegende IT-Kenntnisse an. Heute leitet sie die E-Petitionsplattform des Landes und entwickelt digitale Tools für Bürgerbeteiligung.

Wer sich in Estland für soziale Veränderung einsetzt, landet früher oder später auf der Website Rahvaalgatus.ee. Über diese Plattform können die Bürgerinnen und Bürger der estnischen Regierung Vorschläge unterbreiten. Ob sie sich mehr Parks in der Innenstadt wünschen, weniger Müll auf der Straße oder bessere Betreuung alter Menschen – hier sind sie richtig, um den Ball ins Rollen zu bringen. Sobald mehr als 1.000 Menschen eine Petition unterschrieben haben, wird sie dem estnischen Parlament vorgelegt.

Maarja-Leena arbeitet bei der Estonian Cooperation Assembly, einer vom estnischen Präsidenten gegründeten Organisation, die Bürgerbeteiligung fördert. Ihr Job war es, das E-Government-Tool zu entwickeln. „Wahlen sind nur eine von vielen Möglichkeiten der Estinnen und Esten, ihre Bürgerrechte auszuüben“, sagt sie. Die Plattform ging 2016 online, seither hat das Parlament 16 der Vorschläge bearbeitet, von denen zwei rechtsgültig wurden.

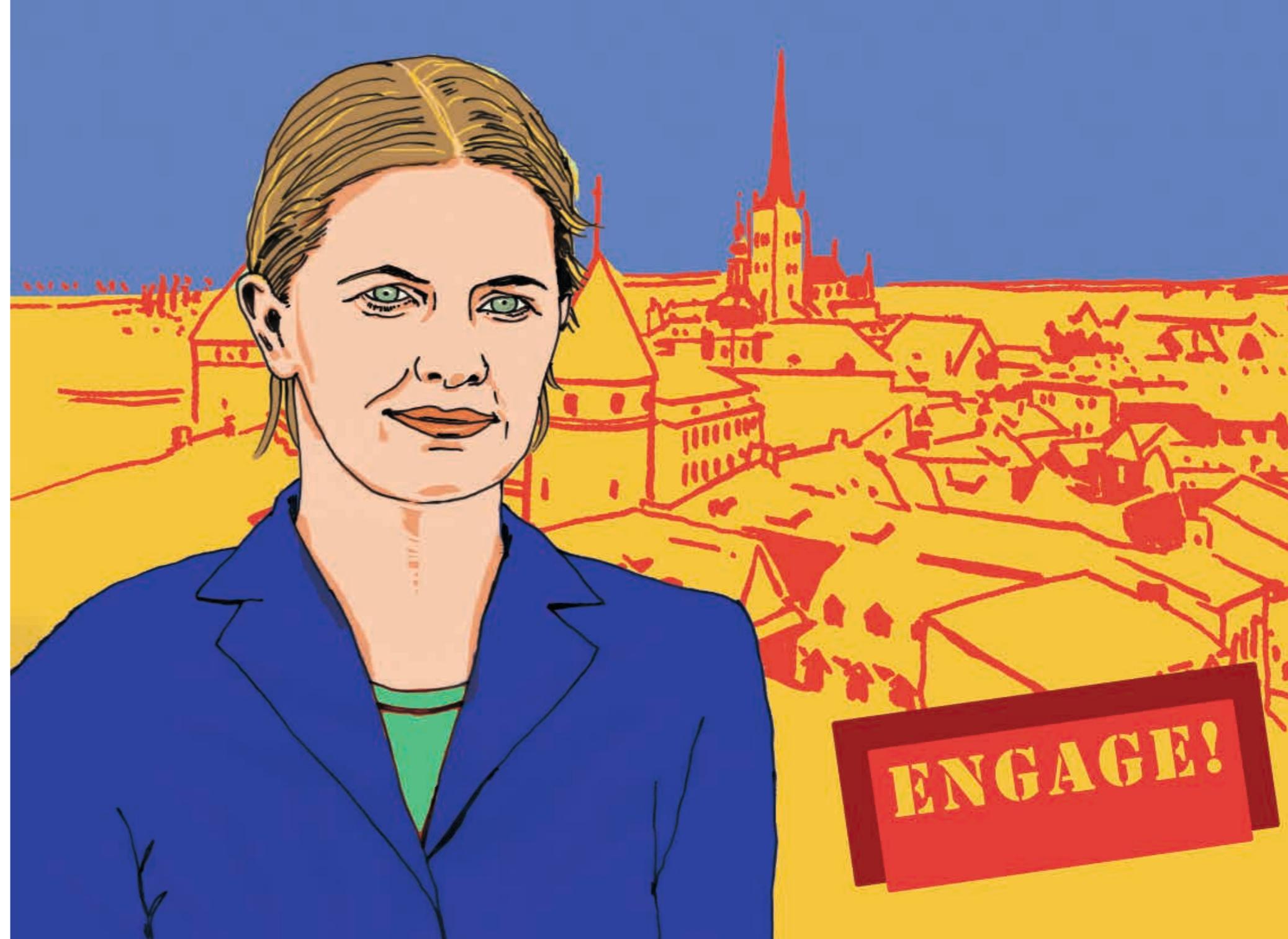
Während Maarja-Lena BWL und Marketingmanagement an der TalTech University in Tallinn studierte, brachte sie sich grundlegende IT-Kenntnisse selbst bei. Das war eigentlich nicht ihr Fachgebiet, doch da digitale Tools auch für Kommunikation und Marketing immer bedeutender wurden, begriff sie: „Ich muss anfangen, Technologie ernst zu nehmen.“

Bei der Estonian Cooperation Assembly testet Maarja-Leena Möglichkeiten aus, wie man mit Technologie Bürgerbeteiligung verbessern kann: „Man kann viel experimentieren und sich ins Unbekannte vorwagen. Manchmal besteht die Herausforderung

darin, Prozesse auszuprobieren, die es eigentlich noch nicht gibt.“ Als große Anhängerin von Open Data möchte sie Daten zugänglich und verständlich machen, in der Hoffnung, dass sich so „die Verbreitung ungenauer oder gar falscher Informationen vermeiden lässt“. Maarja-Leenas Arbeit wurde von New Europe 100 geehrt. Diese Organisation zeichnet Persönlichkeiten aus, die herausragende Veränderungen in Ost- und Mitteleuropa bewirkt haben.

„FRAUEN MÜSSEN SICH TRAUEN, ANDERE ZU
INSPIRIEREN UND VORBILDER ZU SEIN.“

Sie empfand es bisher mehr als Inspiration denn als Hürde, als Frau in der IT-Welt tätig zu sein, „auch wenn es manchmal seltsam ist, die einzige Frau im Raum zu sein“. Allerdings seien Frauen meist noch unsichtbar: „Sie sind echte Expertinnen, aber sie haben oft nicht genügend Selbstbewusstsein, ihre Arbeit zu zeigen.“ Statt mehr Beteiligung für Frauen zu fordern, sollten wir uns klar machen, dass Frauen die Grenzen bereits verschoben haben und längst selbst Technologien entwickeln, meint sie. Doch diese Frauen müssten sichtbarer werden: Sie müssten sich trauen, Vorbilder zu sein und im Mittelpunkt zu stehen. Der Einfluss, den Frauen auf die Zukunft der Technologie haben, sei nichts Abstraktes – er sei längst Realität.



ASMA ENNAIFER

LEITERIN AUSSENBEZIEHUNGEN, INNOVATION UND CSR, ORANGE TELECOM, TUNESIEN

„Ich möchte allen danken, die mir Steine in den Weg gelegt haben, denn das hat mich stark gemacht“, sagt Asma Ennaifer. Heute gehört sie zu den wichtigsten Treiberinnen und Treibern der digitalen Transformation in Tunesien.

„Zu Beginn meiner Karriere war ich die rechte Hand des Präsidenten von Tunisair, der Vorrang-Fluglinie Tunesiens. Vielen Leuten, insbesondere Männern, war das ein Dorn im Auge. Sie fragten: ‚Wer ist dieses Kind, das so viel Macht hat?‘ Ich ignorierte sie, machte weiter – und übertraf sie alle.“ Nicht Wenige versuchten, Asmas Weg zum Erfolg zu blockieren, doch aufgeben war für sie nie eine Option. Dies brachte ihr die Bezeichnung „The Orange Lady“ ein – eine Anspielung nicht nur auf die Firma Orange Telecom, bei der sie seit deren Tunesien-Gründung im Jahr 2010 arbeitet, sondern auch auf „Die Eiserne Lady“, den Spitznamen Margaret Thatchers, der ersten weiblichen Premierministerin Großbritanniens. „Ich hatte immer einen starken Willen“, sagt Asma.

Bei Orange Telecom kämpft sie dafür, dass Frauen einen Platz auf dem Arbeitsmarkt und in der Welt von morgen haben: „Wir wissen zwar nicht genau, welche Art von Jobs es 2030 geben wird, aber wir sind sicher, dass sie digital sein werden. Wenn wir Frauen nicht in die digitale Welt und zur Technologie drängen, werden sie künftig keine Jobs bekommen. Frauen, vor allem Ingenieurinnen, glauben nicht an sich und ihre Fähigkeiten.“

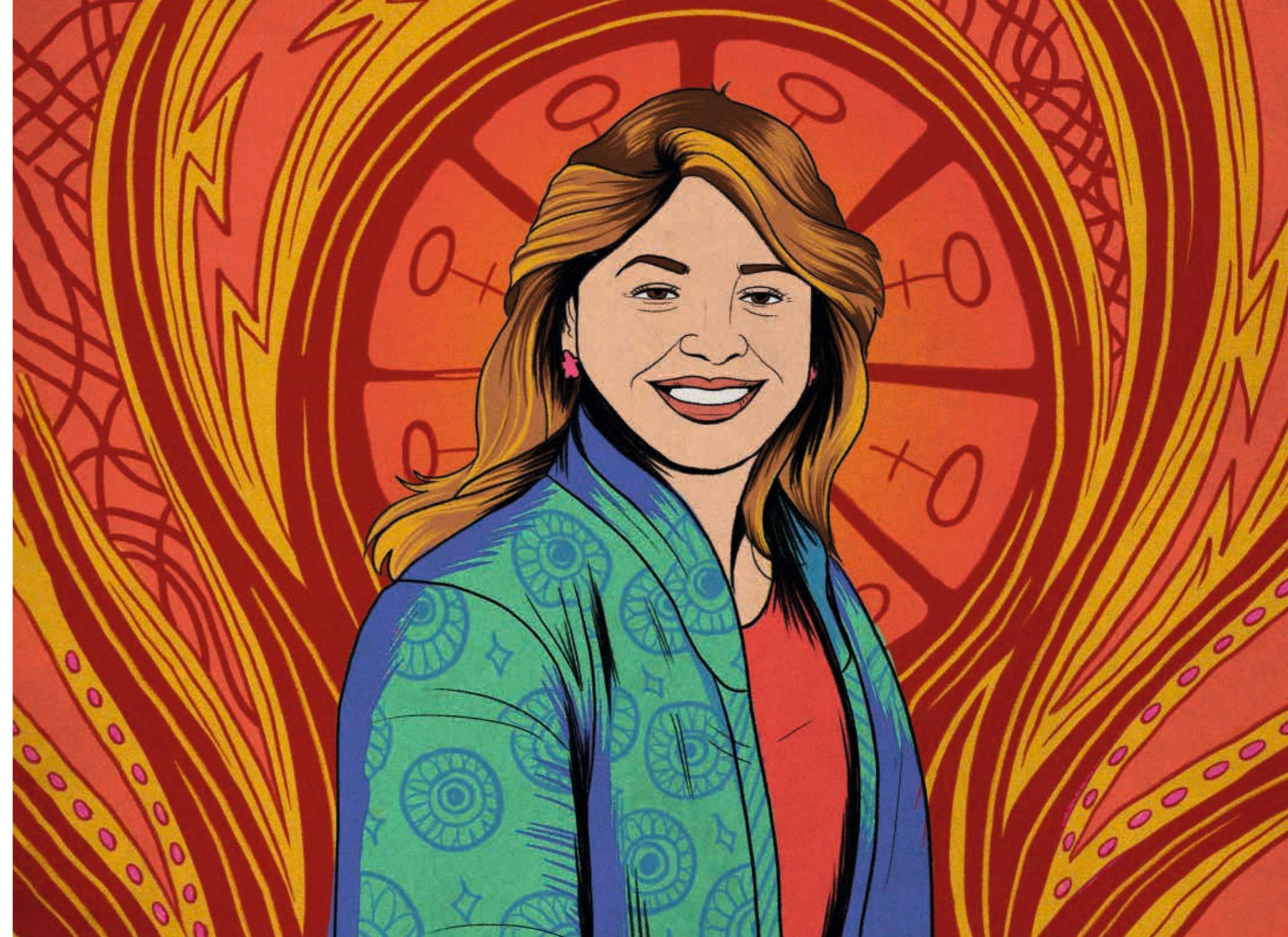
Asma gründete 2010 zusammen mit ihrem Team vom Orange Innovation Program die erste Programmierschule Nordafrikas, das „Orange Developer Center“. Damals standen Coding und App-Entwicklung noch nicht auf den Lehrplänen der Universitäten und Ingenieurschulen. Das änderte sich nicht zuletzt dank Asmas Einsatz. An fast jeder Universität wurden nun Orange Tech-Clubs gegründet, die junge tunesische Ingenieure und Ingenieurinnen und IT-Experten und -Expertinnen ausbilden und ihnen helfen, ihre eigenen digitalen Start-ups zu gründen.

„Junge Tunesier und Tunesierinnen sind technikbegeistert und hervorragende Studierende, aber es besteht eine tiefe Kluft zwischen dem, was sie an der Universität lernen, und dem, was der Arbeitsmarkt braucht“, stellt Asma fest. Ein Viertel der

„JE MEHR FRAUEN FINANZIELL UNABHÄNGIG
SIND, DESTO FRIEDLICHER WIRD DIE WELT.“

männlichen Ingenieure in Tunesien ist arbeitslos. Um die Frauen steht es noch schlechter: 50 Prozent der Ingenieurstudierenden sind Frauen, 40 Prozent von ihnen finden nach dem Abschluss keine Arbeit. Deshalb ist Asma absolut unnachgiebig, wenn es um Gleichberechtigung in den Projekten des Orange Innovation Program geht. „Wir brauchen Geschlechterparität. Die Hälfte aller Teilnehmer sollten Frauen sein“, betont sie. Asma findet aber auch, dass Frauen solidarischer sein und sich gegenseitig unterstützen müssen. „Frauen helfen einander nicht; sie arbeiten lieber für Männer. Aber wir schaffen das nur mit weiblicher Solidarität.“

Das Orange Innovation Program ist in Tunesien so erfolgreich, dass das Konzernmanagement Asma gebeten hat, es auch für andere nordafrikanische Länder und den Nahen Osten zu entwickeln. „Ich bin glücklich, diesen Job machen zu können. Ich liebe es, Menschen das Leben besser und einfacher zu machen – daraus ziehe ich meine Kraft.“



REGINA MBODJ BROWN

LEITERIN CTIC DAKAR, SENEGAL

Die Wirtschaft voranbringen, das Gesundheitswesen verbessern, Armut bekämpfen – nichts weniger als das sollte das Ziel von Tech-Start-ups sein, meint Regina Mbodj Brown. Die Programmiererin war jahrelang in verschiedenen afrikanischen Ländern im Einsatz, heute leitet sie das Start-up-Gründerzentrum CTIC im Senegal.

Es sind große Schulferien im Senegal, als Regina das erste Mal vor einem der großen Röhrenbildschirme sitzt. Die Oberstufenschülerin hat sich für einen Programmierkurs in einer kleinen Computerschule angemeldet. Wir schreiben das Jahr 1995, die IT-Branche ist im Senegal gerade erst im Entstehen. Microsoft Windows? Gibt es noch nicht. Kleine weiße Ziffern flackern über den ansonsten schwarzen Bildschirm. Um mit der sperrigen Maschine überhaupt etwas anfangen zu können, muss Regina noch einiges lernen. Und doch ist es dieser Moment, als ihr klar wird, dass sie doch keine Tierärztin werden wird.

Als Regina sich an der Universität einschreibt, steht Software Engineering auf der Immatrikulationsbescheinigung. Sie gehört zu den wenigen Frauen unter den Studenten, aber auch zu den besten. Benachteiligt fühlte sie sich jedoch nie – eher so, als würde sie stärker wahrgenommen. „Ich hatte nie das Gefühl, einen Männerjob zu machen.“

Dass viele junge Frauen vor technischen Berufen zurückschrecken, kann sie verstehen, sieht aber keinen Grund dafür: „In manchen Positionen sieht man nur Männer, das mag abschrecken. Aber ich mache es doch auch, und ich bin nicht intelligenter als andere!“

Als Informatikerin für einen Ölfirma reiste Regina nach dem Studium quer durch Afrika, in die USA und nach Europa. Heute leitet sie CTIC, das senegalesische Gründungszentrum für Tech-Start-ups; mehrere weitere Gründerzentren in Afrika hat sie

in der Anfangsphase unterstützt. Die Arbeit inspiriert sie: „Ich bin immer wieder beeindruckt, wie oft die Gründer und Gründerinnen scheitern und dennoch nicht aufgeben. Manchmal glaube ich selber schon nicht mehr an ihr Projekt, aber sie machen weiter, bis sie es geschafft haben. Und wenn ein Startup nach ein paar Jahren wirklich ein großer Player wird, mit Dutzenden Angestellten und Millionenumsätzen, dann macht mich das sehr stolz.“

„JEDEN JOB, DEN EIN MANN MACHEN KANN,
KANN AUCH EINE FRAU MACHEN.“

Digitalisierung ist für Regina Fortschritt und Chance. Unternehmer müssen Probleme lösen, nicht immer neue Softwares für dieselben Zwecke programmieren, lautet ihre Devise. „Ein Digital Entrepreneur muss etwas verändern – in der Landwirtschaft, im Fischereiwesen, im Tourismus. Die Frage muss lauten: Wie kann IT helfen, die Wirtschaft voranzubringen, das Gesundheitswesen zu verbessern oder Armut zu bekämpfen?“

Bei CTIC sind mittlerweile knapp 40 Prozent der Gründer Frauen, auch deshalb, weil der Inkubator Frauen gesondert anspricht. „Wir brauchen mehr Frauen in leitenden Positionen. Wenn du als Frau etwas erreichen willst, musst du es dir holen. Es ist wichtig, dass wir zeigen, was wir können.“



MARTHA WURM

PROGRAMMIERERIN UND GRÜNDERIN NAIROBI DEV SCHOOL, KENIA

Bereits als Teenager entdeckte Martha Wurm ihre Liebe zur IT. Innerhalb weniger Jahre hatte sie sich selbst das Coden beigebracht und mit neunzehn bereits eine eigene Programmierschule gegründet.

Der Tag, an dem Martha eine Zusage von der Hacker School in New York City (NYC) erhielt, war ein Glückstag. Die 18-Jährige war wild entschlossen, den dreimonatigen Intensivkurs für Programmierer zu absolvieren. Nichts sollte sie davon abhalten, nicht einmal die Kosten. Per Online-Crowdfunding schaffte sie es, 5000 Dollar für die Reise zu sammeln. Doch dann holte die bittere Realität sie ein: Sie erhielt kein Visum für die USA.

Martha hatte sich das Programmieren selbst beigebracht, eine Weiterbildung in den USA wäre ihre große Chance gewesen. Entflammt war ihre Begeisterung für Technologie während eines Praktikums beim Leadership Incubator Akili Dada in Nairobi. Fortan googelte die Teenagerin alles, was sie über das Programmieren finden konnte, und fand schließlich sogar einen Job als Junior-Entwicklerin. Trotz des Rückschlags aufgrund des verweigerten Visums verfolgte Martha ihre Ziele weiter. Sie beschloss kurzerhand, das für ihre Reise gesammelte Geld anders zu nutzen – und gründete eine eigene Programmierschule in Kenia: die Nairobi Dev School. CNN und BBC berichteten über ihre Initiative und fortan reiste Martha um die Welt, um ihre Geschichte zu erzählen. „Zwischen April 2013 und August 2015 war das mein Leben: Ich war Gründerin einer Programmierschule. Das war reichlich untypisch für eine junge Kenianerin.“

Als größte Herausforderungen stellten sich die Finanzierung und die Suche nach Partnern heraus. Frustriert musste sie mit ansehen, dass ein Großteil der ostafrikanischen Fintech-Finanzierungen und -Förderungen in amerikanische oder europäische Projekte floss. Ebenso wichtig wie die Finanzierung sind gute Partnerschaften, doch Martha machte die Erfahrung, dass sie auch ähnlich schwer zu finden waren. Obwohl sie das

Aushängeschild der Stadt war und weltweit als aufgehender Stern am Tech-Firmament gefeiert wurde, ergab sich weder für das eine noch das andere eine stabile Basis. 2015 schloss Martha die Nairobi Dev School; sie wollte lernen, wie man ein Tech-Unternehmen führt. Inzwischen studiert sie im vierten Jahr Business als Hauptfach an den Minerva Schools in San Francisco, USA. Während des Studiums hatte sie die Chance, bei großen IT-Organisationen in verschiedenen Ländern zu arbeiten.

„TECH IST EIN GROSSER BEREICH,
IN DEM ES VIELE WEGE GIBT.“

Für Martha ist es eine Selbstverständlichkeit, sich für Frauen in technischen Berufen einzusetzen und sie zu fördern. „Tech bedeutet nicht nur programmieren und am Computer sitzen. Es ist ein großer Bereich, in dem es viele Wege gibt.“ Martha hat viele junge, unternehmungslustige Frauen erlebt, die großartige Projektportfolios entwickelt haben. „Glauben Sie, es sei beeindruckend, mit neunzehn Jahren eine Programmierschule zu gründen? Dann sollten Sie sehen, was diese jungen Frauen so tun.“

Nach dem Studium will Martha zurück nach Kenia, um ihren Traum zu verwirklichen und als Unternehmerin Softwaredienstleistungen anzubieten. Sie ist inzwischen eine Weltbürgerin und hat ein großes Netzwerk, aber sie hat die kenianischen Talente nicht vergessen. „Ich werde afrikanische Programmierer einstellen. Ich kenne viele fähige Leute, die nur eine Chance brauchen.“



JOANA BREIDENBACH

GRÜNDERIN BETTERPLACE.ORG UND BETTERPLACE.LAB, DEUTSCHLAND

Globalisierung und Völkerverständigung – die Kulturanthropologin Joana Breidenbach brennt für diese Themen. Im Internet war sie lange nur als Nutzerin unterwegs, heute ist sie eine der bekanntesten Sozialunternehmerinnen der deutschen Digitalbranche. Das ist für sie kein Bruch, sondern eine logische Weiterentwicklung.

2006 packten sie ihre Koffer: Joana, ihr Mann und ihre zwei Kinder. Sie wollten als Familie eine Auszeit nehmen, fünf Monate sollte es ab nun um die Welt gehen. Auf ihren Stationen lernten sie viele kleine Initiativen kennen, die lokal etwas verändern. Die Reise, die ihren Horizont erweitern sollte, war für Joana der Startschuss in ein neues Leben.

„WENN IHR EINE IDEE HABT, STEHT DAZU, AUCH WENN SIE NOCH FEHLER HAT.“

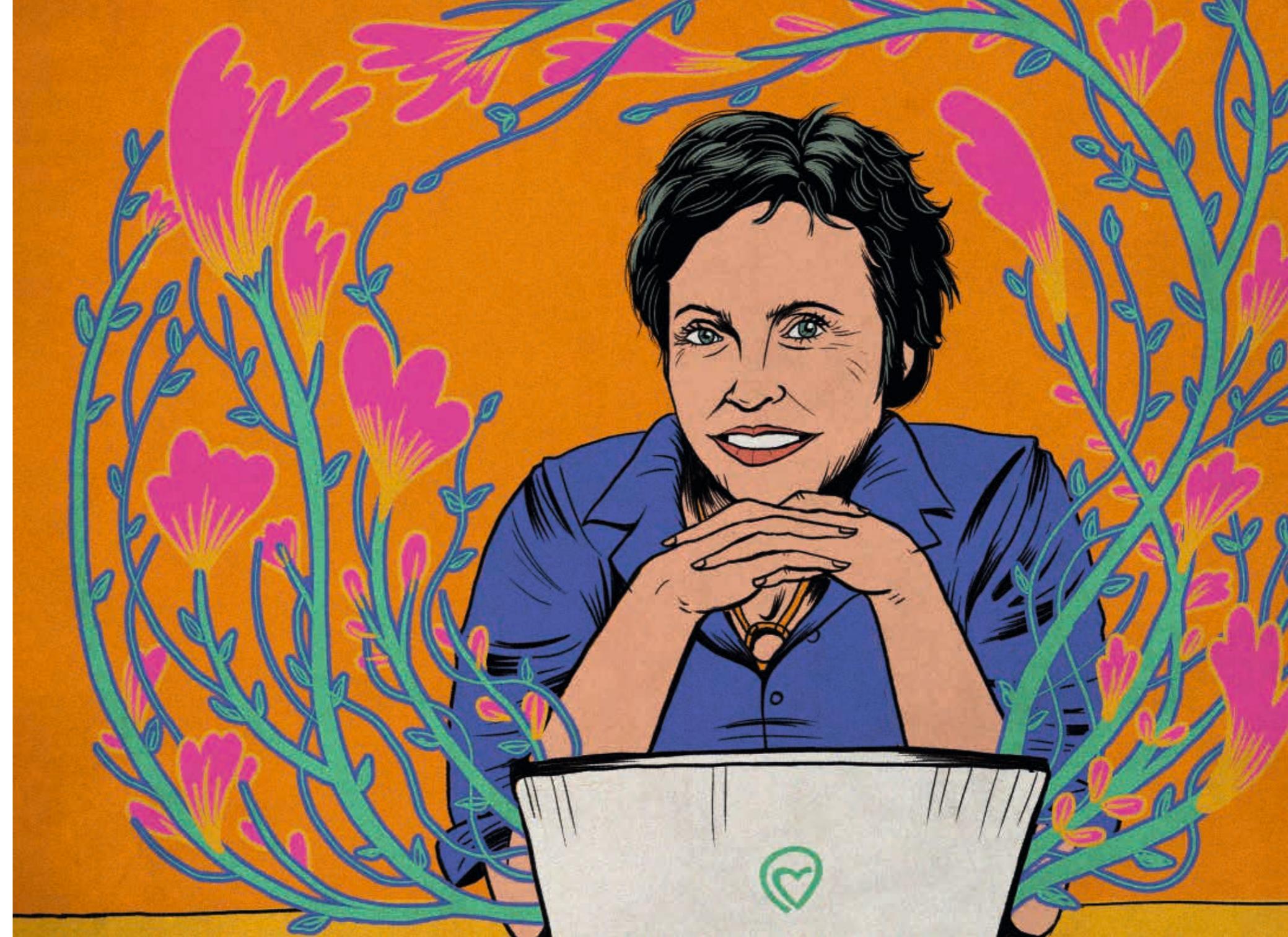
Sie begann zu überlegen: Wie könnte man Unterstützung für diese Initiativen mobilisieren? Wie können auch kleine Projekte ohne großes Marketingbudget Aufmerksamkeit bekommen? Sie träumte von einer Onlineplattform, auf der sich soziale Projekte selber präsentieren können, wo direkte Kommunikation zwischen Spender und Empfänger stattfindet. Aus der Idee ist Betterplace.org entstanden, die erste und heute größte deutsche Spendenplattform, die Joana nach ihrer Rückkehr zusammen mit dem Wirtschaftsinformatiker Till Behnke gründete.

Seitdem hat das Arbeiten für sie einen anderen Rhythmus bekommen. Ideen schnell umsetzen und genauso schnell auch verändern und anpassen zu können, darin unter-

scheidet sich die digitale von der analogen, die unternehmerische von der universitären Welt. Anfangs war alles „Learning by Doing“: Das Team stürzte sich in die Arbeit, probierte aus, reduzierte die Ansprüche, und am Ende war alles viel weniger komplex als anfangs gedacht. Für viele von den kleinen Initiativen, die Joana auf ihrer Reise kennengelernt hat, kann man nun ganz einfach von Deutschland aus spenden.

Die Erfahrungen von Betterplace.org haben Joana fasziniert. Könnte nicht eine weltumspannende Technologie das Gegenstück zur Egozentrik und Ethnophobie sein, die weltweit um sich greifen? Beim Think-and-Do-Tank Betterplace.lab forscht sie nach Möglichkeiten, Technologie für das Gemeinwohl einzusetzen. „Ich wünsche mir, dass wir die Digitalisierung mehr in ihrer Breite wahrnehmen. Allein in Deutschland gibt es unzählige gemeinwohlorientierte Plattformen. Wir sollten nicht immer nur über die ‚bösen‘ Großen wie Facebook & Co. reden, wenn es um Digitalisierung geht – sondern auch sehen, was sonst noch möglich ist.“

Als Frau hat sich Joana nie benachteiligt gefühlt, aber sie weiß, dass es vielen Frauen anders ergeht. Während der Arbeit an Betterplace.org war sie wie elektrisiert vor Euphorie. Die Freude über ihre Lebensweise – den Einstieg ins Unternehmertum, die Risiken und Herausforderungen, aber auch die Freiheiten, die sie leben konnte – das hat sie an ihre Tochter weitergegeben. „Meine Tochter ist 25 und hat auch gerade ein digitales Start-up in Berlin gegründet. Sie weiß, dass vieles auch nicht klappt, aber sie hat Risikobereitschaft und kommt gut voran.“



GLORIA MUHORO

LEITERIN DER GENDER-, TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSABTEILUNG,
AFRIKANISCHE ENTWICKLUNGSBANK, ELFENBEINKÜSTE

Wenn Frauen, immerhin die Hälfte der Bevölkerung, ihr wirtschaftliches Potenzial nicht ausschöpfen, können unsere Volkswirtschaften sich nicht nachhaltig entwickeln – das gilt auch für den IT-Sektor. Die internationale Entwicklungsexpertin Gloria Muhoro arbeitet daran, Frauen und Mädchen in Afrika sozioökonomisch zu stärken.

Als Mädchen interessierte sich Gloria nicht besonders für Technologie. Dies änderte sich, als sie erkannte, wie Technologie sich auf das Leben von Menschen auswirken kann: „Mich fasziniert, welche Macht Technologie hat, Leben zu verbessern. Fintech, Rettungsdrohnen, Apps, die Leben retten und Produktivität steigern – neue Technologien haben unsere Lebensweise verändert. Das ist die Zukunft.“

„TECHNOLOGIE HILFT MENSCHEN,
PROBLEME ZU LÖSEN UND IHR POTENZIAL
AUSZUSCHÖPFEN.“

Seit Beginn ihrer Karriere wusste Gloria, dass sie Technologie und Entwicklungsarbeit miteinander verbinden wollte. Heute ist sie Ansprechpartnerin für Gender, Technologie und Innovation bei der Afrikanischen Entwicklungsbank. Sie unterstützt Gender-Mainstreaming in ICT-Projekten und berät bei der Konzeption und Umsetzung von Projekten, die afrikanischen Frauen Technologie zugänglich machen und ihnen ermöglichen, diese mitzugestalten. In ganz Afrika könne man beobachten, wie Technologie wirtschaftlichen und sozialen Wandel bringt, aber die Vorteile seien zwischen den Geschlechtern ungleich verteilt: „Verschiedene Barrieren tragen dazu bei, dass Frauen in Entwicklungsländern seltener Zugang zu Mobiltelefonen haben und weniger online sind als Männer. Dazu zählen die Kosten für Internetzugang, soziale Nor-

men, Netzabdeckung, Sicherheit und Belästigung, Selbstvertrauen und technische Fähigkeiten“, sagt Gloria. Das sei ein enormer Verlust, gerade in Zeiten, in denen die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes von der Qualifizierung und Produktivität seiner Bürger abhängt.

Zu den größten Herausforderungen, denen Gloria als Frau in der Tech-Welt begegnet ist, gehört der Mangel an weiblichen Mentoren und Vorbildern. Abschreckend sei auch gewesen, dass Programmieren meist als Voraussetzung gelte, um in der Tech-Branche zu arbeiten. Gloria entdeckte jedoch andere, für sie passendere Möglichkeiten: „Ich selbst programmiere nicht. Trotzdem arbeite ich daran, Frauen in die IT-Welt einzubeziehen – den Zugang zu verbessern und sie im Bereich Führungskompetenz, Innovation, Unternehmertum, IT-Nutzung und auf dem Arbeitsmarkt zu stärken. Nichts gegen Coden – ich will nur sagen, dass es über das Programmieren hinaus auch noch weitere Möglichkeiten gibt. Wir müssen mehr auf diese nicht-traditionellen Karrieremöglichkeiten setzen, doch davon erfahren die Mädchen in der Schule nichts. Für die meisten Jobs im Technologiesektor muss man nicht programmieren können.“

Sie ist überzeugt, dass die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes, insbesondere im Technologiesektor, erheblich vom Empowerment und der Beschäftigung von Frauen abhängt. „Wenn Frauen – immerhin die Hälfte der Weltbevölkerung – nicht ihr volles wirtschaftliches Potenzial ausschöpfen, können unsere Volkswirtschaften sich nicht nachhaltig und inklusiv entwickeln.“



ANKE DOMSCHEIT-BERG

PUBLIZISTIN UND NETZPOLITISCHE SPRECHERIN DER LINKSFRAKTION, DEUTSCHLAND

Aufgewachsen in der ehemaligen DDR, war Anke Domscheit-Berg der Gedanke fremd, dass Frauen weniger kompetent sein sollten als Männer. Die digitale Zukunft mitgestalten ist das Ziel der Politikerin, für das sie sich mehr engagierte Frauen wünscht.

„Naturwissenschaften sind etwas für Jungs? Hätte das jemand in der Schule gesagt, wir hätten lachend am Boden gelegen“, sagt Anke. „Auch Spielzeug wurde in der DDR nicht für Mädchen oder Jungen, sondern für unterschiedliche Altersgruppen entwickelt.“ Wenn es nach dem ostdeutschen Staat gegangen wäre, wäre sie nach dem Abitur 1986 Informatikerin geworden. Doch sie studierte Kunst. Als die Mauer fiel, konnte sie wenig damit anfangen. „Was muss ich studieren, um niemals arbeitslos zu sein?“, erkundigte sie sich im Westen beim Arbeitsamt.

„SETZT DEN FUSS IN DIE TÜR SOBALD SIE EINEN SPALT OFFENSTEHT, ALS MAUERBLÜMCHEN VERÄNDERN WIR NICHT DIE WELT.“

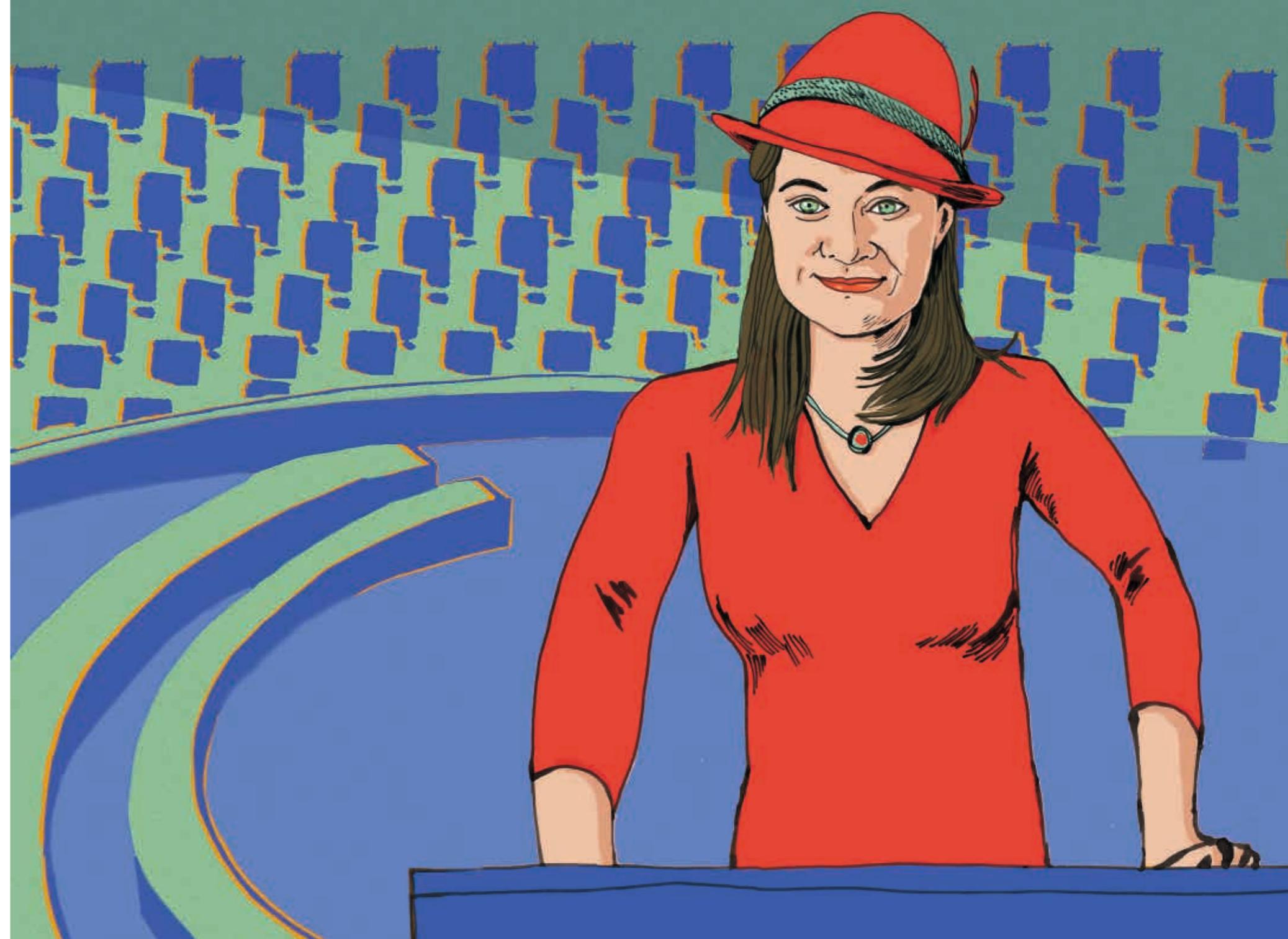
Schließlich studierte sie internationale Betriebswirtschaft. Während des Masters in England arbeitete sie im Computerlabor der Uni. Einen eigenen Computer hatte damals noch kaum jemand, aber durch den Job konnte Anke viel Zeit im noch jungen Internet verbringen. „Das war wie ein zweiter Mauerfall“, erzählt sie. „Seither fasziniert mich das Internet.“

Anke arbeitete elf Jahre lang als Unternehmensberaterin bevor sie freiberufliche Publizistin wurde und schließlich in die Politik ging. Auch in der Politik müsse man sich immer fragen, wie sich die Dinge entwickeln, und danach handeln. Was aber selten geschehe. „Es macht mich rasend, dass wir wissen, was in 20 Jahren sein wird und

sich niemand damit beschäftigt.“ Zum Beispiel mit der etwa einen Million Menschen, die allein durch autonome Fahrzeuge ihren Job verlieren wird – vom Kraftfahrer bis zur Fahrtschullehrerin. Da seien auch Frauen gefragt – nicht aus genetischen Gründen, sondern „weil wir die Hälfte der Bevölkerung ausmachen und weil wir sozialisiert sind, uns mehr Gedanken über Zusammenhänge, Wirkungen und soziale Folgen zu machen.“

Leider sieht die Realität in Deutschland anders aus. „Auf Veranstaltungen zu Künstlicher Intelligenz sehe ich um mich herum fast nur Männer. Aber wie kann man Zukunft sinnvoll gestalten, wenn keine Frauen beteiligt sind?“ Für Anke ist das ein chronischer Kulturschock, denn im Osten gab es die im Westen üblichen Geschlechtszuschreibungen nicht: „Kinder bekommen heute von Geburt an suggeriert, was angeblich ihre Themen und Fähigkeiten sind.“ Besonders schlimm findet sie T-Shirts mit Aufschriften wie „In Mathe bin ich Deko“ für Mädchen. Der Negativward Goldener Zaunpfahl, den sie ins Leben gerufen hat, sammelt die absurdesten Beispiele für Gendermarketing.

„Ich hatte in meinen Jobs oft diskriminierende Erlebnisse, besonders, als ich Mutter wurde.“ Man lande in einer der beiden Schubladen: „karrieregeile Rabenmutter“ oder „Mauerblümchen“. Mit dem Problem war sie nicht allein; wie sie feststellte, hatten Managerinnen überall damit zu kämpfen. „Ich halte es für eine der wichtigsten Kompetenzen einer Frau, Stereotype systematisch zu erkennen – das schafft innerliche Distanz.“ Frauen sollten sich untereinander vernetzen und austauschen, und sie sollten sichtbar werden – an Debatten teilnehmen, proaktiv sein. „Ich habe gelernt, jede noch so kleine Gelegenheit zu ergreifen. Nur so kommt man voran.“



LORENA JAUME-PALASÍ

GRÜNDERIN ALGORITHMWATCH UND THE ETHICAL TECH SOCIETY, DEUTSCHLAND/SPANIEN

Die Digitalphilosophin Lorena Jaume-Palasi forscht zur Beziehung zwischen Mensch und Maschine. Sie wurde von der spanischen Regierung in den Weisenrat zu Künstlicher Intelligenz und Datenpolitik berufen und war Teil der EU-Expertenkommission für Künstliche Intelligenz. Das Mikrofon muss sie sich trotzdem immer wieder erkämpfen.

Der Marktplatz, die Wohnungstür, der Wald: Als Lorena sich in ihrem Philosophiestudium mit Recht und Verfassung auseinandersetzte, fiel ihr auf, dass Vorstellungen von Privatheit und Öffentlichkeit geografisch verortet sind. Digitalisierung aber lässt solche Grenzen verschwimmen. Diesen digitalen Wandel zu analysieren und Annahmen zu hinterfragen, statt Tech-Hypes zu befeuern, ist die Mission der in Spanien geborenen und in Deutschland lebenden Philosophin und Politikwissenschaftlerin. „Es ist einer der großen Fehler der Debatte, dass wir uns zu sehr auf die Technik konzentrieren. Es verschleiert das, worum es geht: den Umgang der Menschen mit der Technologie.“

„WENN ES SICH UNGERECHT ANFÜHLT, DANN IST ES WAHRSCHEINLICH AUCH UNGERECHT – ALSO SORGE DAFÜR, DASS DU DICH WEHRST.“

Ende 2015 hat Lorena den Think Tank AlgorithmWatch mitgegründet, 2018 die Nichtregierungsorganisation The Ethical Tech Society. Sie erforscht, wie Menschen mit ihren Interessen oder Vorurteilen die Entwicklung von Algorithmen beeinflussen. Algorithmen helfen bei der Entscheidung, ob jemand einen Kredit oder günstigere Preise erhält, oder ob Häftlinge auf Bewährung frei gelassen werden. Dabei sind ihre Funktionsweisen oft schwer nachvollziehbar. Um die Prozesse transparenter zu gestalten, hat AlgorithmWatch vor den Bundestagswahlen 2017 ein Browser-Add-On ent-

wickelt, mit dem Nutzer ihre Google-Suchergebnisse tracken und an AlgorithmWatch weitergeben konnten. Anhand dessen konnten die Experten untersuchen, wie personalisierte Inhalte ausgespielt werden. The Ethical Tech Society will nicht nur über ethische Auswirkungen und Lücken in Technologien forschen, sondern auch Algorithmen für das Gemeinwohl entwickeln.

„Wir müssen uns von der Idee verabschieden, dass jeder in der Gesellschaft Code verstehen muss. Es muss auch nicht jeder die chemische Zusammensetzung von Joghurt verstehen oder wissen, wie ein Motor funktioniert.“ Bürgerinnen und Bürger müssten aber über die möglichen Konsequenzen von Datenerhebung und Auswertung durch Algorithmen aufgeklärt werden. Außerdem sollte Automatisierung in ein ethisches und rechtliches Rahmenwerk eingebettet sein – und das will Lorena mitentwerfen.

2017 wurde Lorena Jaume-Palasi von der spanischen Regierung in den Weisenrat zu Künstlicher Intelligenz und Datenpolitik berufen und berät Regierungen und internationale Institutionen. Trotzdem muss sie auf Konferenzen bis heute darum kämpfen, zu Wort zu kommen. „Wenn man als Frau etwas erklärt, wird es erst wahrgenommen, wenn der männliche Kollege es wiederholt.“ Ihr Gegenmittel: Strategien wie die 20-Minuten-Regel. Erst alle Alphasprechen lassen, bis sie bereit sind, zuzuhören. Sie stört, dass viele Frauen in der Tech-Branche gute Arbeit leisten, aber nicht weiterkommen: „Die Frauen bleiben Ghostwriterinnen.“ Auch das Mikrofon wurde ihr bei Podiumsdiskussionen immer wieder aus der Hand gerissen. Mittlerweile hilft sie sich, indem sie sich mit einem ironischen Kommentar das Mikrofon des Moderators greift.



AMEL SAIDANE

PRÄSIDENTIN TUNESIANSTARTUPS, TUNESIEN

Die Ingenieurin Amel Saidane war noch neu im Job, als ein Kunde sie fragte: „Warum verkaufen Sie CRM-Lizenzen und nicht einfach Make-up?“ Die Technologieunternehmerin und Mitbegründerin von TunisianStartups weiß, welche Vorurteile Frauen in der Start-up-Welt erwarten – und setzt sich dafür ein, dass sich das ändert.

Amel zog es schon früh in die Tech-Branche: Sie studierte Elektrotechnik in Deutschland und hatte später leitende Positionen bei Siemens, Nokia und Microsoft in ihrer Heimat Tunesien inne. „Als ich meinen Job bei Microsoft kündigte, wollte ich nicht wirklich einen anderen Job“, erinnert sie sich. Sie wollte Unternehmerin werden, und so baute sie 2015 ihre erste eigene Firma auf. Ende 2016 gründete sie den Verein TunisianStartups, dem mittlerweile rund 100 Start-ups angehören.

„Wir wussten nicht, wie man ein Start-up aufbaut. Inzwischen habe ich gelernt, wie wichtig Lobbyarbeit, Interessenvertretung, Kontakte zur Regierung und den Medien sind.“ Die ersten unternehmerischen Schritte brachten Hürden und Misserfolge mit sich: Eines von Amels Projekten zog nicht genügend Kundschaft an, für ein anderes kam die versprochene Finanzierung nicht zustande. Aber Amel zweifelte nicht eine Sekunde lang an sich oder an ihren Fähigkeiten. „Die Frustration über die Misserfolge wandelte ich in Entschlossenheit um – mit dem schönen Effekt, dass ich großartige Menschen kennenlernte, die auch einige Probleme zu meistern hatten.“

Und sie merkte: Als Frau ist es in der Geschäftswelt doppelt schwer. „Das Muster scheint sich in den meisten arabischen Ländern zu ähneln.“ An Tech-Programmen nehmen in Tunesien 50 bis 60 Prozent Mädchen teil – in den Schlüsselpositionen von Technologieunternehmen finden sich dann aber gerade mal fünf Prozent Frauen wieder. In der Start-up-Welt sieht es nicht anders aus. „90 Prozent der Gelder weltweit investieren Männer – in von Männern geführte Start-ups. Ich kenne nur eine einzige

Frau in Tunesien, die einen Private-Equity-Fonds leitet.“ Amel hält es für erwiesen, dass Start-ups mit Frauen an der Spitze bessere Überlebenschancen haben.

„WIR SOLLTEN NICHT WARTEN, BIS UNS
JEMAND SAGT, WAS WIR TUN SOLLEN.“

Zahlen wie diese haben Amel zu einer leidenschaftlichen Kämpferin für die Sichtbarkeit von Frauen in der Start-up-Welt gemacht. Sie organisiert Start-up-Wochenenden für Frauen, gibt Kurse in Elektrotechnik, um Schülerinnen zu technischen Berufen zu motivieren, und spricht auf Konferenzen über Frauen in der IT-Branche. „Wir müssen mehr Bewusstsein schaffen. Es ist einfach nicht wahr, dass Männer risikobereiter sind. Und Start-ups sind auch keine Männerwelt. Investitionen in von Frauen mitbegründete Unternehmen haben sich als rentabel erwiesen. Ich hoffe, Anleger trauen sich künftig öfter, auf Frauen zu setzen.“

Konfliktscheu ist Amel nicht. Vielleicht wurde sie auch deshalb von einer Mehrheit der Männer einstimmig zur Präsidentin der Start-up-Vereinigung gewählt. „Die Jungs sind stolz sagen zu können, dass sie eine Präsidentin haben“, sagt sie lächelnd. Jungen, technikinteressierten Frauen sagt sie: „Tech ist logisch und vorhersehbar, und deshalb viel einfacher als andere Fachbereiche. Also, auf gehts, Mädels!“



REBECCA STROMEYER

GESCHÄFTSFÜHRERIN ICWE GMBH, GRÜNDERIN ELEARNING AFRICA, DEUTSCHLAND

Rebecca Stromeier hat nie selbst Software programmiert, aber die Gründerin der eLearning Africa Konferenz weiß, wie Bildung durch digitale Technologien verbessert werden kann. Sie sorgt dafür, dass sich Lehrkräfteweltweit über diese Möglichkeiten austauschen können.

Rebecca ist auf dem Sprung: Es geht nach Kigali, die Hauptstadt Ruandas, zur jährlichen eLearning Africa Konferenz. Seit 2006 veranstaltet ihre Firma Integrated Communications Worldwide Events (ICWE) dieses Event in verschiedenen Ländern – in Kenia, Ghana, Äthiopien. „Ich bin keine typische Tech-Frau, ich habe auch nie selbst Technologien entwickelt“, sagt sie. Ihr Schwerpunkt ist Bildung. Doch wie man digitale Technik dafür einsetzen kann, darin ist sie Spezialistin. „Für mich war die Frage immer: Wie kann man Technologien nutzen, um Lernen anders zu gestalten?“

Als Tochter eines deutschen Unternehmers, der Sprachschulen und Erwachsenenbildungsstätten im Nahen Osten aufbaute, wurde Rebecca in Kuwait geboren und verbrachte ihre Kindheit unter anderem im Iran und im Libanon, ehe sie über England nach Deutschland kam. Dass sie lokale Schulen besuchte, war selbstverständlich – dass sie die jeweilige Landessprache lernte, auch. „Nur über Bildung ist ein bestimmter Austausch mit der Welt möglich“, sagt sie.

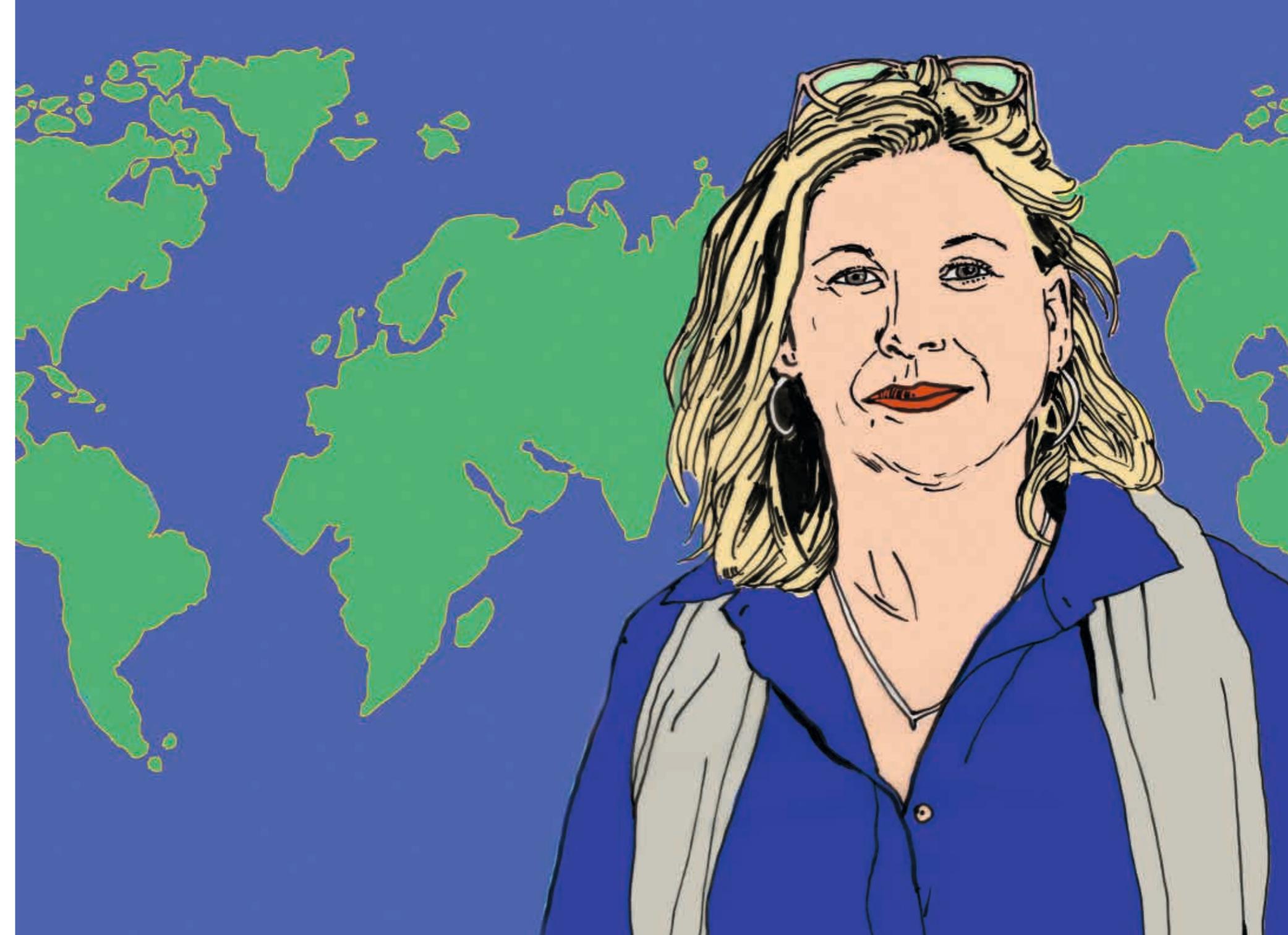
Sie studierte Slawistik, Literatur- und Medienwissenschaften in Deutschland und Wirtschaft in England. Während ihrer Studienzeit dämmerte es ihr, dass sich neue Technologien hervorragend nutzen ließen, um Bildung zu vermitteln. „Schon vor der Smartphone-Zeit spürte man, dass in diesem Bereich ein großer Wandel bevorsteht.“ 1995 gründete sie gemeinsam mit ihrem Vater die Konferenz Online Educa Berlin. Seither veranstaltet sie weltweite Konferenzen für technologieunterstützte Bildung und digitales Lernen. Dabei führt sie alle Akteure und Akteurinnen zusammen, die für die Globalisierung von Bildung wichtig sind – Hochschulen und Schulen, Politik und Verwaltung, die Wirtschaft. Auch wenn sie einen Schwerpunkt auf Afrika gelegt hat: „Bildung muss überall neu überdacht werden.“

„Wo Wissen schwer zugänglich ist, könnte Technologie viel verändern“, dachte sie, als sie die eLearning Africa gründete. Die erste Konferenz 2006 in Äthiopien war auf Anhieb ein Erfolg: 800 Besucher und Besucherinnen waren es am Ende – mit 300 hatte sie gerechnet. Seither kommt die Community jedes Jahr zusammen. Sie freut sich darauf: „Es ist spannend, weil ständig etwas Neues entwickelt wird, worüber wir diskutieren können.“ Und: „Bei uns gilt die Policy: Keine Session ohne Frau.“

„STARKE, UNABHÄNGIGE FRAUEN HABEN OFT UNTERSTÜTZENDE VÄTER.“

Mit Anfang 30 – erfolgreiche Unternehmerin und junge Mutter – sei sie oft gefragt worden, wer denn der Chef sei. „In Deutschland ist es nicht einfach, als Frau ernst genommen zu werden, egal wo.“ In der IT-Branche werde es in den kommenden Jahren einfacher, glaubt sie. „Aber dann kommen andere Hürden“. Frauen müssen härter arbeiten, um anerkannt zu werden, die Erfahrung hat auch sie gemacht. Ist der Erfolg dann da, wird er nicht mehr hinterfragt.

Würde sie Frauen ermutigen, in technische Berufe zu gehen? Ja eindeutig, davon ist Rebecca überzeugt: Jeder solle das machen, was ihn begeistert. „Nur muss man dazu, gerade als Frau, auch die Chance bekommen – und in vielen Ländern auch die Erlaubnis.“ Und noch etwas hat Rebecca beobachtet: „Starke, unabhängige Frauen haben oft unterstützende Väter.“



REGINA HONU

GRÜNDERIN SORONKO SOLUTIONS UND SORONKO STIFTUNG, GHANA

Die Softwareentwicklerin und Sozialunternehmerin Regina Honu gründete die Soronko Academy, eine der ersten Programmierschulen für Kinder und junge Erwachsene in Westafrika. Mehr als 4.500 Mädchen haben in ihrem Mentorenprogramm „Tech Needs Girls“ bereits programmieren gelernt.

Mit zwölf Jahren verliebte sich Regina in Pac-Man. Sie hätte das Arcade-Spiel gerne bunter gestaltet, stellte aber fest, dass sie dafür programmieren können muss. Mit dieser Erkenntnis begann ihre IT-Begeisterung, die bis heute anhält.

2005 absolvierte Regina als Klassenbeste Softwareentwicklerin die Ashesi University, eine der angesehensten Hochschulen Ghanas, und nahm einen gut bezahlten Job bei einer großen internationalen Bank an. Sechs Jahre arbeitete sie dort als einzige weibliche IT-Spezialistin. Dann kündigte sie, um ein eigenes Unternehmen zu gründen: Das Softwareunternehmen Soronko Solutions bietet seine Dienste vor allem Nichtregierungsorganisationen sowie kleinen und mittleren Unternehmen in Ghana an. Der Gewinn fließt in die Soronko Stiftung, die – ebenfalls von Regina gegründet – die Kompetenzen junger Menschen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik fördern will.

Regina ist dankbar, dass sie ihre Traumkarriere verwirklichen und ihre Leidenschaft für Informatik zum Beruf machen konnte. Einfach war der Weg allerdings nicht. Bis heute erlebt sie das, was sie als „Fünf-Sekunden-Schockreaktion“ bezeichnet, sobald sie sich als Geschäftsführerin eines IT-Unternehmens vorstellt: „Die Leute unterschätzen mich und beurteilen mich nach meinem Aussehen.“

Trotz der Rückschläge und Erfahrungen mit Diskriminierung und Sexismus hat Regina eine weltweit anerkannte Marke aufgebaut und sich einen Namen als Sozialunternehmerin und Softwareentwicklerin gemacht. CNN berichtete mehrmals über sie und

die BBC bezeichnete sie als eine der 100 inspirierenden und innovativen Frauen 2017. Im selben Jahr erhielt sie den Emerging Global Leaders Award des Buffett Institute for Global Studies der Northwestern University und wurde kurz darauf mit dem Coca Cola Young Achievers Award ausgezeichnet. Sie ist Mitglied des vom World Economic Forum gegründeten Global-Shapers-Netzwerks sowie Stipendiatin von Ashoka, Aspen Institute New Voices, Vital Voices VVLEAD und der Young African Leadership Initiative.

„KOMM RAUS AUS DER KOMFORTZONE. WENN DEINE TRÄUME DIR KEINE ANGST MACHEN, SIND SIE NICHT GROSS GENUG.“

Regina ist überzeugt, dass die Tech-Welt Frauen braucht: „Mädchen und Frauen dürfen bei der digitalen Revolution nicht abgehängt werden.“ Die Soronko Stiftung hat über das Mentorenprogramm „Tech Needs Girls“ und die Kurse an der Soronko Academy bereits mehr als 5.500 Mädchen aus Ghana und Burkina Faso das Coden beigebracht. Regina hat zudem das Projekt „Women in Digital Skills“ gegründet, das Frauen aus dem informellen Sektor und aus sozialen Randgruppen digitale Kompetenzen vermittelt und ihnen so neue Jobchancen eröffnet. Einige dieser Frauen haben mittlerweile eigene Onlinegeschäfte oder Stiftungen gegründet, andere erhielten Stipendien, um an der Universität Informatik zu studieren.



IFFAT ROSE GILL

GRÜNDERIN UND CEO CHUNRICHOU PAAL, PAKISTAN

Schon als Schülerin wollte Iffat Rose Gill Frauen im ländlichen Pakistan zu mehr Autonomie verhelfen. Heute bildet die Aktivistin und Sozialunternehmerin Frauen in digitaler Technologie aus und vermittelt Kontakte zu Unternehmen, die IT-Kräfte suchen.

Als Kind hatte Iffat nie eine Tech-Karriere im Sinn; ein traditionelles Studium wie Medizin oder Ingenieurwesen sollte es werden. In der Schule war Informatik ein Wahlfach, nichts, was für eine Karriere getaugt oder sich als Berufszweig empfohlen hätte. Iffat kam in Libyen zur Welt, wuchs in Malta auf und kehrte erst mit 17 Jahren in ihre Heimat Pakistan zurück.

„JETZT IST DER PERFEKTE ZEITPUNKT.“

„Ich war schockiert“, erinnert sie sich. In ihrem Heimatbezirk, dem ländlichen Multan, hatten die meisten gleichaltrigen Mädchen keine Wahlmöglichkeit. Egal wie talentiert oder intelligent sie waren – nach Abschluss der Grundschule blieben sie zu Hause und „warteten nur darauf, den Mann zu heiraten, den ihre Eltern ausgewählt hatten“. Es war der Moment, als Iffat begriff, welch Privileg ihre eigene berufliche Wahlfreiheit bedeutete. Sie freundete sich mit den Mädchen an und versuchte, ihre Probleme zu verstehen. Noch vor Abschluss ihres Pharmaziestudiums war ihr klar, dass sie die Frauen stärken wollte. Die Mädchen aus Multan wurden zu ihrer Lebensaufgabe.

2003 begann Iffat, ein Ausbildungszentrum in Multan aufzubauen, in dem Frauen einen Beruf oder ein Handwerk erlernen konnten. „Nach und nach verließen wir den traditionellen Bereich und begannen, die Frauen ins Marketing einzuführen und ihnen

digitale Grundkenntnisse zu vermitteln.“ Die Frauen liebten die Kurse, die Männer waren wütend. Wenn sie daran denkt, muss Iffat lachen: „Sie warfen uns vor, ihre Frauen zu korrumpieren.“ Schließlich musste das Zentrum geschlossen werden.

Derweil schloss Iffat einen Spezialkurs in Internet Governance ab. Ihre Mission, Frauen durch Informations- und Kommunikationstechnologien zu stärken, verlor sie nie aus den Augen. Sie zog in die Niederlande, wo sie 2013 ChunriChoupaal gründete. Das wichtigste Anliegen dieser Organisation ist „Code to Change“, ein fünfmonatiges Mentoring-Programm für Frauen in digitalen Technologien und Unternehmertum. Frauen sollen bei der Jobsuche nicht mehr aufgrund angeblich mangelnder technischer Expertise leer ausgehen – und Unternehmen sollen nicht behaupten können, keine Frauen für ihre Jobs gefunden zu haben. Deshalb vermittelt „Code to Change“ Expertinnen an Unternehmen, die IT-Mitarbeiter suchen. „So wollen wir eine Gleichstellung der Geschlechter in IT- und IT-nahen Berufen erreichen.“

Iffat hat die digitale Inklusion von Frauen an prominenter Stelle eingefordert: auf dem Weltgipfel der Vereinten Nationen zur Informationsgesellschaft ebenso wie auf dem Internet Governance Forum der Vereinten Nationen und im Europäischen Parlament. Ihr Unternehmen, Gill Non-Profit Consulting, berät, schult und coacht Unternehmer und Unternehmerinnen, Non-Profit-Organisationen und kleine und mittlere Unternehmen im Bereich digitale Medien und soziales Fundraising. Sie rät Frauen, die ihrem Beispiel folgen wollen, sich eine klare Strategie und einen guten Mentor zuzulegen – und nicht zu lange zu warten, denn: „Jetzt ist der perfekte Zeitpunkt.“



NAYLA ZREIK FAHED

MITBEGRÜNDERIN UND CEO LEBANESE ALTERNATIVE LEARNING, LIBANON

Nayla Fahed gibt Tausenden von syrischen Flüchtlingskindern Hoffnung, die unter prekären Bedingungen im Libanon leben. Ihre eLearning-Plattform Tabshoura bietet kostenloses Lernmaterial an, mit dem sie auch ohne Schulunterricht lernen können.

Im Libanon leben derzeit etwa 1,5 Millionen syrische Flüchtlinge, ein Drittel davon Kinder. Die meisten von ihnen können keine Schule besuchen. Nayla, Professorin für französische Literatur an der Saint Joseph University in Beirut, entschloss sich, diesen Kindern zu helfen. Sie begann, ehrenamtlich Unterricht in Flüchtlingslagern zu geben, um zu erfahren, was sie am meisten brauchen. „Durch meine Arbeit vor Ort wurde mir bewusst, wie wichtig es ist, dass die Kinder den Anschluss an den Schulunterricht nicht verlieren.“

„INDEM MAN FRAUEN AN TECH-THEMEN HERANFÜHRT, ERÖFFNET MAN IHNEN NEUE PERSPEKTIVEN. DIE FRAUEN WIEDERUM BEREICHERN DIE TECH-WELT MIT NEUEN PERSPEKTIVEN.“

Zusammen mit dem ICT-Experten Nagi Ghorra gründete sie daher die Nichtregierungsorganisation Lebanese Alternative Learning (LAL). Diese entwickelt Lernunterlagen für Kinder, die nicht zur Schule gehen können. „Wir wollten zunächst E-Learning-Tools

für Kinder entwickeln, die sehr lange krank sind“, erinnert sich Nayla. „Wir probierten verschiedene Wege aus, und schließlich entstand die E-Learning-Plattform Tabshoura.“ Tabshoura, arabisch für „Kreide“, bietet kostenloses Lernmaterial an, das auf dem offiziellen libanesischen Lehrplan basiert. Die Unterlagen sind auf Arabisch, Französisch und Englisch verfügbar und können online wie offline über einen hostentaschengroßen Server, genannt „Tabshoura in a Box“, abgerufen werden. Dieser kann mit Smartphones, Tablets oder Laptops verbunden werden. Tabshoura ist für Kinder, Lehrkräfte, Schulen und Nichtregierungsorganisationen in abgelegenen Gebieten konzipiert.

Durch ihre Arbeit hat Nayla begriffen: „Das Recht auf Bildung muss auch unter widrigsten Bedingungen gewahrt bleiben.“ Ihr E-Learning-Programm umfasst mittlerweile auch Offline-Aktivitäten, so dass Lernen nicht nur in der digitalen Welt möglich ist. Zudem führt LAL weitere Projekte durch, etwa einen Konfliktlösungsworkshop in einem Flüchtlingslager oder eine Onlinekampagne zur Abfallvermeidung.

Digitale Fähigkeiten sind besonders für Frauen in traditionellen Gesellschaften sehr nützlich, meint Nayla. „So können sie Jobs ausüben, die sie von zu Hause aus erledigen können.“ Was die Rolle der Frauen in der Technologie angeht, ist sie optimistisch. LAL arbeitet derzeit an einem Projekt, das vom Malala Fund unterstützt wird: „Girls can count“ stärkt Mädchen in MINKT-Bereichen – Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Kunst und Technik –, damit Technologie nicht länger Jungssache bleibt.



RENATA ÁVILA

GESCHÄFTSFÜHRERIN FUNDACIÓN CIUDADANÍA INTELIGENTE, GUATEMALA/CHILE

Die guatemaltekische Rechtsanwältin Renata Ávila hat sich Menschen- und Digitalrechten verschrieben. Bei der Fundación Ciudadanía Inteligente forscht sie zu Technologie, Demokratie und Menschenrechten.

Die Mutter von Renata war Ingenieurin und sorgte dafür, dass Renata schon früh mit Computern in Berührung kam. Sie brachte ihr einen PC mit nach Hause und ermunterte sie, damit zu spielen. Damals war Renata sieben Jahre alt und ihr erschloss sich eine völlig neue Welt. Computerkurse, die an ihrem Gymnasium angeboten wurden – was damals noch eher ungewöhnlich war – bestärkten ihre Neugier. Mit 15 Jahren hatte sie sich selbst das Programmieren beigebracht und ihre erste Website gebaut.

Renata studierte Jura und spezialisierte sich auf Menschenrechte. Als Anwältin vertrat sie indigene Opfer des Völkermords in Guatemala, darunter auch die Friedensnobelpreisträgerin Rigoberta Menchú Tum, und gehörte dem internationalen Anwaltsteam von WikiLeaks-Gründer Julian Assange an. Renata engagiert sich für Open-Source-Software, gründete Mittelamerikas ersten Creative-Commons-Regionalverband und forschte in Harvard am Berkman Klein Center für Internet und Gesellschaft.

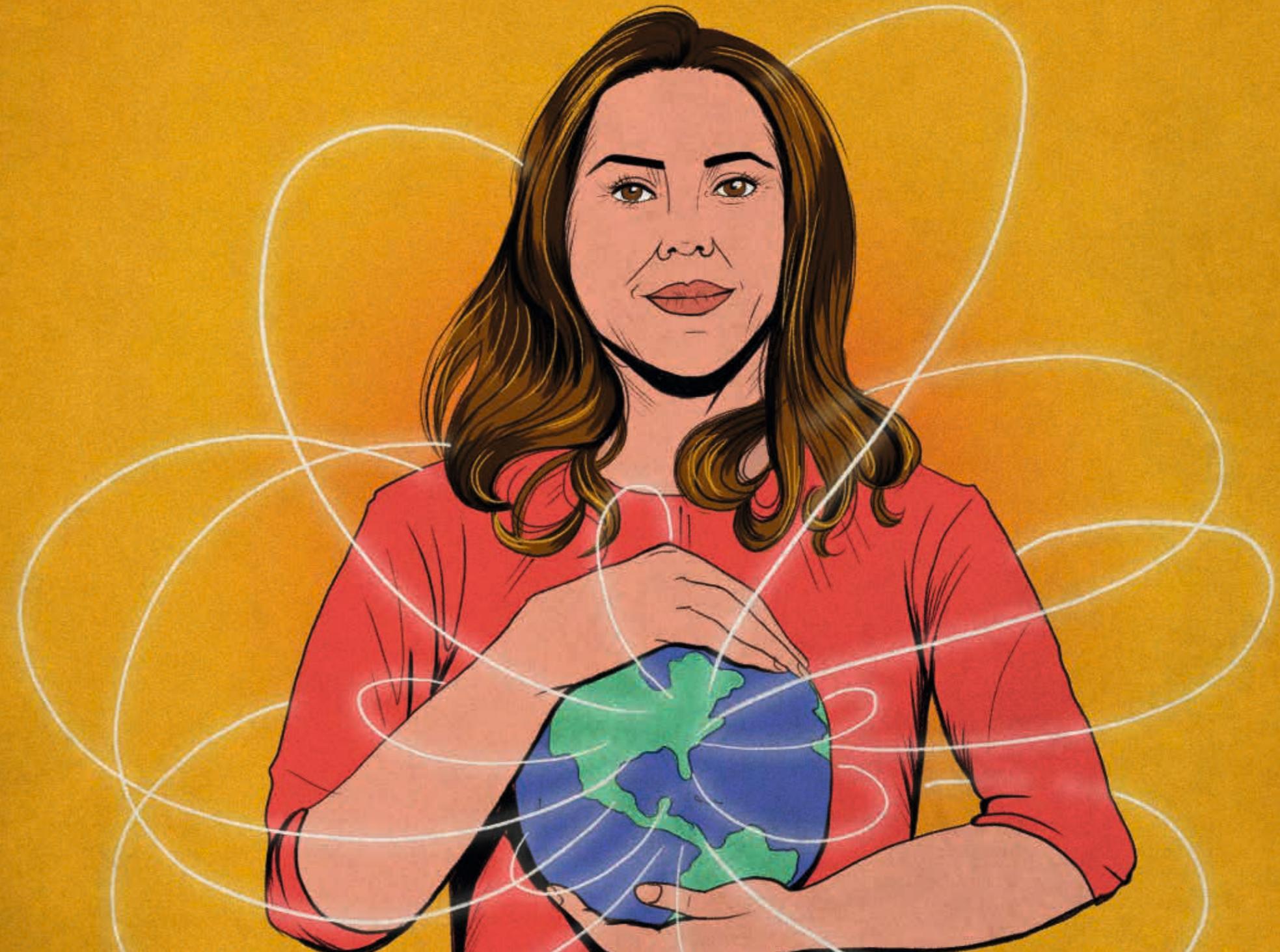
Als Beraterin der World Wide Web Foundation leitete sie von 2013 bis 2015 die globale Kampagne zur Wahrung der Menschenrechte im digitalen Zeitalter, das „Web We Want“. Ihr Aufruf für eine positive Agenda für Internetrechte wurde von mehr als 125 Organisationen aus 75 Ländern unterstützt. Die Aktion brachte sie auch zu ihrem derzeitigen Forschungsfokus: Sie untersucht, wie sich ungleicher Internetzugang auf Demokratie auswirkt, und arbeitet zu Themen wie inklusive Künstliche Intelligenz für Frauen. Heute ist Renata Geschäftsführerin der internationalen Nichtregierungsorganisation Fundación Ciudadanía Inteligente, die digitale Bürgerrechte in lateinamerika-

nischen Demokratien schützen will. Sie entwickelt Tools, mit denen Bürger ihre Rechte besser wahrnehmen können, evaluiert den Einfluss von Technologien auf Demokratien und setzt sich dafür ein, dass keine zusätzlichen digitalen Ungleichheiten entstehen.

„FRAUEN WERDEN DIE ZUKUNFT VON TECHNOLOGIE BESTIMMEN, UND TECHNOLOGIE WIRD DIE ZUKUNFT DER FRAUEN BESTIMMEN.“

Renata ist überzeugt: Frauen werden die Zukunft von Technologie bestimmen, und Technologie wird die Zukunft der Frauen bestimmen. Sie sieht jedoch auch, dass Technologie für viele Frauen noch ein Buch mit sieben Siegeln ist und sie davor zurückschrecken. Oft fehlt auch ein kompetenter Ansprechpartner. „Ich glaube an die Kraft von Mentorenschaft und dass es viele Wege gibt, wie Frauen andere Frauen in die Tech-Branche bringen können.“

Es sei an der Zeit, dass Frauen sich Technologien zu eigen machen. „Solange Frauen nicht sinnvoll in alle Phasen der Entwicklung und Umsetzung digitaler Richtlinien eingebunden werden, wird es keine digitale Gleichberechtigung geben.“



MERONNE TEKLU

SOFTWAREENTWICKLERIN, USA/ÄTHIOPIEN

Meronne Teklu, in den USA aufgewachsen als Tochter äthiopischer Eltern, möchte etwas verändern. Die Programmiererin steht noch ganz am Anfang ihrer Karriere, aber eines weiß sie schon jetzt: Sie möchte sich als Unternehmerin einen Namen machen.

Als Meronne sich an der Universität für Informatik einschrieb, hatte sie nie zuvor einen Programmierkurs besucht. Informatik war ihr keine Herzensangelegenheit, die Entscheidung dafür hatte eher rationale Gründe. Doch das sollte sich ändern: Während des Studiums begeisterte sie das komplexe und analytische Denken immer mehr. Seitdem will sie in der IT-Welt hoch hinaus.

Sie sei schon immer technisch versiert gewesen, meinen Meronnes Freunde. Regelmäßig war sie es, die technische Aufgaben übernahm, sei es in der Schule, zu Hause oder im Ehrenamt. Wie vielen Kindern von Einwanderern war es ihr wichtig, einen MINT-Studiengang zu absolvieren, also ein Fach aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Ihr eigentlicher Plan, Biomedizintechnik und Wirtschaft zu studieren, erschien ihr jedoch zu anspruchsvoll, und so entschied sie sich für Informatik mit Afrikanistik im Nebenfach. „Ich hatte die Vorstellung, dass man als Programmiererin hinter dem Schreibtisch verschwindet. Aber es kam anders.“

Seitdem begeistert es Meronne, wie Technologie gesellschaftlichen Wandel bewirken kann. Als Mitglied der äthiopischen Diaspora in den USA ist ihr das ein besonderes Anliegen: „Wir haben die Verantwortung, unser Heimatland sozial und wirtschaftlich voranzubringen, entweder durch finanzielle Unterstützung oder indem wir die Menschen dort mit neuen Märkten zusammenbringen. Am einfachsten funktioniert das über Technologie – und das ist mein Ziel.“

Als junge, schwarze Frau stehen ihr dabei vor allem zwei Stolpersteine im Weg: Selbstzweifel und mangelnde Vorbilder. „Es ist schwer, eine Vision von dir selbst zu entwickeln, wenn in deinem Bereich niemand so aussieht wie du.“ Das kann entmutigen,

aber Meronne bleibt ihren Träumen treu. In der IT-Industrie sei es enorm wichtig, den eigenen Wert als Frau zu kennen. „Viele meinen, als schwarze Frau in der IT-Branche sei es einfacher, an Fördergelder zu kommen. Sie glauben, dass du als Zugehörige einer Minderheit bessere Chancen hast als andere. Es ist nicht leicht, den eigenen Wert zu erkennen, wenn man so etwas hört.“

„WENN MEHR FRAUEN TECHNOLOGIEN
ENTWICKELN, WERDEN MEHR TOOLS
ENTSTEHEN, DIE RELEVANT SIND UND UNSER
LEBEN VERBESSERN.“

Nach ihrem Uni-Abschluss 2017 arbeitete Meronne zunächst bei TechChange. Das Start-up hat eine Online-Lernplattform für internationale Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen entwickelt. „Hier konnte ich mein technisches Wissen mit dem Ziel verbinden, sozial etwas zu bewirken.“ Meronne wurde in dem Start-up ins kalte Wasser geworfen – und schwamm los. Bei TechChange entwickelte sie interaktive Onlineschulungen zu Blockchain, Künstlicher Intelligenz und Datenvisualisierung.

Jetzt blickt sie in die Zukunft. Sie hat TechChange verlassen, um Unternehmerin zu werden und ihre App Rybbyt auf den Markt zu bringen, ein Tool für spontane, persönliche Meetups. In ihrem Unternehmen soll Technologie nicht dem Selbstzweck dienen, sondern „ein Werkzeug sein, um Menschen ein authentischeres Leben zu ermöglichen“.



NNENNA NWAKANMA

POLICY DIRECTOR WORLD WIDE WEB FOUNDATION, NIGERIA/ELFENBEINKÜSTE

Nnenna Nwakanma ist ein Global Citizen. Sie glaubt daran, dass Technologie viele Chancen eröffnet, nicht nur für große Unternehmen, sondern vor allem für Familien auf dem Land.

Schon als junges Mädchen war Nnenna technisch immer auf dem Laufenden, dabei lebte sie in einem kleinen Dorf in Ostnigeria. Ihr Vater gab ihr mit, dass sie alles erreichen kann, wenn sie es nur möchte. Ihre Eltern ließen sie immer frei entscheiden, und bis heute ist Neugier ihr Antrieb.

Die Arbeit am Computer lernte Nnenna aber erst an der Universität kennen. Während ihres Studiums Ende der 1990er Jahre belegte sie einen Schnellkurs in Informatik. Darin ging es um Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und um die Grundlagen des World Wide Web. Nnenna begeisterte sich für die vielen Möglichkeiten, die das Internet bot, und begriff, dass es den Landbewohnern in Nigeria ein Fenster zur Außenwelt öffnen könnte.

„ES REICHT NICHT, IN KAPSTADT, LAGOS,
ACCRA ODER KAIRO GUT ZU SEIN. DU
MUSST ÜBERALL GUT SEIN.“

Nach einem Aufbaustudium in Internationalen Beziehungen und Recht kam sie zur Afrikanischen Entwicklungsbank, die gerade von elektronischer auf digitale Technologie umstieg. Seither hat sie für gemeinnützige Organisationen gearbeitet, leitete Tech-Communities, Tech-Stiftungen und eine IT-Beratung. „Ein richtiger Nerd bin ich nicht. Aber wenn ich müsste, könnte ich schon vom Programmieren leben. Ich bringe

mir vor allem die Tools bei, die ich brauche, um etwas zu verändern. Aktuell arbeite ich mich in Künstliche Intelligenz ein.“

Einige Chancen fielen ihr einfach vor die Füße. Das Konzept für das jetzige African Internet Governance Forum etwa entwarf sie an ihrem Küchentisch. Kaum hatte sie die Pläne bei der Afrikanischen Union eingereicht, wurde sie eingeladen, diese vorzustellen – und die Geschichte nahm ihren Lauf. Seit mehr als zehn Jahren arbeitet sie mit den Vereinten Nationen zu den Themen Informationsgesellschaft und Nachhaltige Entwicklung zusammen. Sie konzentriert sich auf Open Data, ethische Technologien, Frauenrechte, bezahlbaren Internetzugang und digitale Transformation.

Aber es war nicht immer alles rosig. „Als Mädchen steckt man dich gleich in eine Schublade und sagt dir, was du tun sollst und was gut für dich ist. Wenn du erwachsen bist, geht es um Geld und Macht. Frauen sollen ruhig und gesittet, aber am besten auch arm und ländlich sein.“ Nnenna hat sich den Schuh nicht angezogen; sie hat sich genug Fähigkeiten angeeignet, um ihrer Stimme Gewicht zu verleihen. Mittelmaß ist nicht ihr Ding: „Gut zu sein reicht nicht – du musst hervorragend sein.“

Vor 20 Jahren hoffte Nnenna noch, dass es heutzutage mehr weibliche Führungskräfte in IT-Unternehmen geben würde. Sie kennt die Schwierigkeiten junger Mädchen, unterstützt sie als Mentorin und sorgt dafür, dass sie gut ausgebildet werden. Es schockiert sie, wie oft man sie fragt, warum Mädchen überhaupt in MINT-Jobs arbeiten sollten, also in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik. „Warum denn nicht? Für die meisten Jobs braucht man technische Skills. Egal, wo sie arbeiten will – jede Frau sollte zusehen, dass sie mit der nötigen Technologie vertraut ist.“



ITIR AKDOĞAN

FORSCHUNGSLEITERIN TESEV, TÜRKEI

İtir Akdoğan will Demokratie durch Technologie fördern. Sie ist davon überzeugt, dass auch Menschen in abgechiedenen Regionen des Landes mitbestimmen und Zugang zu Informationen haben sollten. Für das Forschungsinstitut TESEV arbeitet sie daher an Tools für E-Partizipation.

Manchmal ist es ein scheinbar kleiner Schritt, der unser Leben umfassend beeinflusst. Nach ihrem Bachelorabschluss in Journalismus und Kommunikation an der Galatasaray University in Istanbul zog İtir für einen Master in internationaler Politik nach Brüssel. Dort sollte eine Zufallsbegegnung ihrem beruflichen Weg eine neue Richtung geben: Eine ihrer Kommilitoninnen betrieb eine Beratungsfirma und heuerte İtir für ein Projekt an. Sie wollte eine Politikplattform entwickeln, um die Interaktion zwischen EU-Parlamentariern und Bürgern zu erleichtern.

„Damals war die Website der Europäischen Union so wenig benutzerfreundlich, dass europäische Abgeordnete es vorzogen, bestimmte Dokumente über Google zu suchen statt direkt auf der EU-Seite“, erzählt İtir. Sie und ihre Kollegen entwickelten eine Plattform, die Informationen für die Abgeordneten leichter zugänglich machte und über die sie Meetings planen konnten. „Das Tool, das wir den europäischen Abgeordneten anboten, war ähnlich wie Facebook – nur dass es zu Beginn des neuen Jahrtausends noch kein Facebook gab.“

İtir war damals 23 Jahre alt, das Projekt war ihr Einstieg in die Tech-Welt. „Ich habe Technologie schon immer geliebt, habe sie aber zuvor nie als Mittel zur Demokratisierung gesehen.“ İtir promovierte in Finnland und arbeitete als E-Democracy-Beraterin für verschiedene internationale Organisationen in Europa und Afrika. Für das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) unterrichtete sie Hunderte von jungen Freiwilligen in Südostanatolien und anderen unterentwickelten Regionen der Türkei. Diese Freiwilligen wiederum brachten später Tausenden Frauen in den Städten

der Osttürkei Computer- und Internet-Grundkenntnisse bei. Inzwischen ist İtir zurück an der Universität, wo sie Innovation, Unternehmertum und Kommunikation lehrt, und arbeitet beim unabhängigen Think Tank TESEV. Dieser arbeitet auf eine Demokratisierung der Türkei hin, wozu auch Projekte zur E-Partizipation und zur Vorbereitung türkischer Lokalpolitiker auf Society 5.0 gehören.

„LERNE, SEI OFFEN, INTERESSIERE DICH FÜR
TECHNOLOGIE.“

Im Job sei sie nie diskriminiert worden – vielleicht weil sie immer von Cheffinnen oder aufgeschlossenen Männern umgeben war. Auch den Job in Brüssel, der ihr Leben veränderte, bekam sie über eine Frau. „Bei der Arbeit an dem Projekt mit EU-Abgeordneten war die Entwicklung des Tools eine Herausforderung, aber nicht die Tatsache, dass ich eine Frau war.“

Es stört İtir, dass Frauen trotz aller Fortschritte digitale Technologien immer noch weniger nutzen und auch weniger Zugang dazu haben als Männer. Selbst an der Hochschule sind Frauen, die sich für technische Berufe entscheiden, immer noch eine Minderheit. „Es fehlt an Ownership, denn es sind Männer, die Tools für Frauen entwickeln. Frauen sollten an allen Phasen des Prozesses teilhaben.“ In den verschiedensten Projekten, die sie geleitet hat, versuchte İtir genau das zu erreichen: „Frauen in Tech zu fördern, bedeutet, Kreativität zu fördern.“



SASHA RUBEL

PROGRAMME SPECIALIST „UNIVERSAL ACCESS AND PRESERVATION IN THE COMMUNICATION AND INFORMATION SECTOR“, UNESCO, WESTAFRIKA/FRANKREICH

Sasha ist professionelle Tänzerin, Videokünstlerin und Anthropologin – und hat eine Leidenschaft für westafrikanische Kulturen. Heute untersucht sie die Zusammenhänge von Technologie, Kultur, Entwicklung und Geschlechtergleichstellung für die UNESCO.

Sasha begann das neue Jahrtausend mit einem Forschungsprojekt in Westafrika. Zusammen mit lokalen Künstlern wollte die junge Doktorandin und ausgebildete Tänzerin die Schnittstellen zwischen Kultur und Technologie erkunden. Während ihrer Recherche wurde Sasha bewusst, welche zentrale Rolle Frauen dabei zukommt. Sie überlegte, wie man Frauen Zugang zu Technologien ermöglichen könnte, wie man lokale digitale Inhalte produzieren und durch Technologie mehr Gleichstellung der Geschlechter erreichen würde. „Damals hätte ich nie gedacht, dass ich eines Tages selbst im Tech-Bereich arbeiten werde“, erinnert sie sich. Eigentlich hatte sie sich für die Kulturen Westafrikas interessiert, doch dann beschäftigte sie sich immer mehr mit Informations- und Kommunikationstechnologien.

„INSPIRATION UND ERMUTIGUNG DURCH
ANDERE FRAUEN KÖNNEN JUNGEN FRAUEN
HELFFEN, SICH ALS SELBSTVERSTÄNDLICHEN
TEIL DER TECH-WELT ZU SEHEN.“

Das Forschungsprojekt markierte den Beginn einer tiefen Bindung an die westafrikanische Region und bildete die Grundlage für ihren heutigen Job. Bei der UNESCO geht es Sasha darum, sichtbar zu machen, dass Technologie, Kultur und Gleichstellung

der Geschlechter zusammengehören. Sie will Bewusstsein dafür schaffen, dass Frauen nicht nur Konsumentinnen sind, sondern auch selbst Technologien, lokale Inhalte und Lösungen produzieren, die nachhaltige Entwicklung fördern. Von 2013 bis 2018 arbeitete Sasha in der Sahelzone und in Äthiopien für die UNESCO. Dort konzipierte und leitete sie die Entwicklung der E-Learning-Plattform „Frauen in der afrikanischen Geschichte“. Mittels digitaler Comicstrips und MP3s von Digitalkünstlerinnen aus Afrika und der Diaspora erzählt die Webseite, wie Frauen die Geschichte des Kontinents geprägt haben. Die Serie möchte dazu beitragen, dass Frauen eine Rolle in der Entwicklung Afrikas zugesprochen wird, und sie nicht nur als unsichtbare oder bestenfalls unterstützende Nebenfiguren betrachtet werden.

Sasha will Frauen zudem bei der Entwicklung mobiler Apps unterstützen. Ihr ist wichtig, dass sie selbst Technologien entwickeln, die ihren Bedürfnissen gerecht werden, und sich nicht umgekehrt vorgefertigten Apps anpassen müssen. Sasha entwickelt Programme und Schulungen für junge Frauen zum digitalen Unternehmertum. Und sie arbeitet mit Regierungsbehörden an Strategien, um die Förderung digitaler Kompetenzen und digitales Unternehmertum ins Zentrum nationaler Entwicklungspläne zu rücken. Der Fokus liegt dabei immer auf dem Empowerment junger Frauen.

Sasha wünscht sich, dass sich mehr junge Frauen an Technologie heranwagen. Dazu müssten Frauen sich gegenseitig stärker unterstützen: „Wir brauchen mehr sichtbare Vorbilder für Frauen in der IT-Branche. Und wir brauchen Mentorenprogramme, die junge Frauen dazu ermutigen, eine Tech-Karriere zu beginnen.“



NANJIRA SAMBULI

ADVOCACY EXPERT WORLD WIDE WEB FOUNDATION, KENIA

Digitalisierung spiegelt gesellschaftliche Ungleichheit: Wer weniger verdient oder weniger politische Rechte hat, kann sich oft auch keinen Internetzugang leisten. Das trifft Frauen viel häufiger als Männer.

Wie Politik das ändern kann, damit beschäftigt sich Nanjira Sambuli.

Als die Regierung von Costa Rica besseren Internetzugang für ärmere Bürgerinnen und Bürger schaffen wollte, machte sie eine interessante Beobachtung: Sie unterstützte damit vor allem Frauen. Für alle einkommensschwachen Haushalte gab es finanzielle Zuschüsse, damit sie sich Internetverbindung einrichten und einen Computer kaufen konnten. Wie sich jedoch herausstellte, waren 95 Prozent der förderberechtigten Haushalte von Frauen geführt, viele davon alleinerziehend. Zugang zum Internet ist also mitnichten nur eine technische, sondern immer auch eine soziale Frage. Oft zeigt sich am Internetzugang die gesellschaftliche Ungleichheit. Genau diese Fragen sind es, die Nanjira faszinieren, und zu denen die Kenianerin bei der World Wide Web Foundation forscht.

**„DU KANNST ALLES ERREICHEN, WAS DU
MÖCHTEST. EROBERE DIE WELT!“**

Nanjira begeisterte sich schon für Social Media, als die ersten sozialen Netzwerke aufkamen. Dies war noch weit vor dem Boom von Facebook und Twitter. Sie entwarf Social-Media-Strategien für Unternehmen und war 2011 Gründungsmitglied der kenianischen Blogger-Vereinigung. Zwei Jahre später wurde sie vom iHub Nairobi – einem Gründungszentrum für Tech-Startups – angefragt, ein Forschungsprojekt aufzuziehen, um die Rolle von Social Media während der Wahlen zu untersuchen. Sie startete weitere Projekte, unter anderem gegen Hate Speech in Kenia, Nigeria, Myanmar und Südsudan.

Nanjira stammt aus Kenias Hauptstadt Nairobi, einer Großstadt mit einer dynamischen Tech-Szene. Dennoch hat auch sie mit Gegenwind zu kämpfen. „Sobald eine Frau ihre Stimme erhebt, fühlen Männer sich angegriffen.“ An die Zwischenrufe während ihrer Vorträge hat sie sich gewöhnt. Über „Was weißt du denn schon“ und „Dazu hast du gar nichts zu sagen“ hört sie einfach hinweg, ebenso über abschätzige Bewertungen wie „du bist starrsinnig“ oder „aggressiv“. Doch auch sonst scheint die Tech-Welt häufig noch eher für Männer gemacht zu sein.

Am iHub jedenfalls waren damals nur ganz wenige Frauen: „Alles war aufgemacht wie ein Männerclub.“ Aber Nanjira hat die Zeit dort genossen; drei Jahre war sie ganz nah dran an allem, was an Innovation, Technologie und Entrepreneurship in Kenia entwickelt wurde.

Seitdem beschäftigt sie sich bei der Web Foundation mit gleichberechtigtem Zugang zum Internet, und damit, welche politischen Maßnahmen dazu beitragen können. Noch vor wenigen Jahren haben solche Jobs nicht einmal existiert. „Viele Leute denken, dass man ein Programmierer sein muss, dabei gibt es viele Wege, in die Tech-Branche einzusteigen. Es braucht auch die Expertise der Anthropologie oder Ethnologie, die sich mit den gesellschaftlichen Auswirkungen von Technologie beschäftigen.“

Alle zwei Jahre organisiert Nanjira einen Summit für Frauen aus dem Tech-Bereich in Afrika. Hier treffen sich Unternehmensgründerinnen, Programmiererinnen und Forscherinnen, um sich auszutauschen und gegenseitig zu unterstützen. „Das ist so wichtig, und zwar nicht nur in der Tech-Szene, sondern in allen Bereichen der Gesellschaft.“



JOANA VARON

GRÜNDERIN UND DIREKTORIN CODING RIGHTS, BRASILIEN

Berufliche Netzwerke sind meist männlich: Männer helfen, empfehlen und befördern Männer; und in der ohnehin männlich dominierten Technologiebranche ist dies noch augenfälliger. Joana Varon gründete Coding Rights als Gegenpol: ein internationales Netzwerk aus Frauen im Tech-Bereich, die sich für Menschenrechte in der digitalen Welt einsetzen.

Ein Familiencomputer und eine Atari-Konsole waren Joanas Einstieg in die Welt der Technologie. Wie viele andere Kinder in den 1980er und 1990er Jahren begeisterte sie sich für Videospiele. Allerdings begriff sie schnell, wie unterschiedlich Jungen und Mädchen diese erlebten und begann, sich für die Darstellung der Geschlechter in Videospiele zu interessieren. Später, als Wissenschaftlerin, stellte Joana fest, dass die gesellschaftlichen Geschlechterungleichheiten auch in der Technologiewelt vorherrschten. „Je mehr ich mich damit beschäftigte, desto mehr sah ich diese Asymmetrien.“

2015 gründete Joana Coding Rights, eine Organisation, die Gleichberechtigung in der Technologiebranche erreichen will. Coding Rights beschäftigt sich nicht nur mit Genderfragen, ist aber durchweg feminin aufgestellt: das internationale und interdisziplinäre Konsortium von Programmierern, Anwältinnen, Sozialwissenschaftlerinnen, Künstlerinnen und Journalistinnen aus der ganzen Welt – von Indien über Polen und die USA bis Guatemala und Brasilien – besteht ausschließlich aus Frauen. Gemeinsam haben sie etliche Kampagnen zu digitalen Menschenrechten gestartet. „Ich fühle mich motiviert und inspiriert von so vielen Frauen, die in der Tech-Branche tätig sind und an Softwareentwicklung, Netzpolitik oder Datensicherheit arbeiten“, sagt Joana.

Ihre Liebe zu Videospiele hat sie derweil nicht verloren. Das Logo für ihr aktuelles Projekt Chupadados (wörtlich: Datensauger) erinnert an die alten Atari-Spiele, und die Website des Projekts verwendet Grafiken im Comic-Stil. So wird ein trockenes Thema lebendig: Chupadados sammelt Geschichten aus ganz Lateinamerika über die

massenhafte Sammlung von Daten im Internet. In kurzen Artikeln wird erläutert, wie Menstruations-Apps mit den Daten ihrer Benutzer Geld verdienen, wie Kinder-Apps Kinder ausspionieren oder wie zielgruppenorientierte Werbung das Verbraucherverhalten beeinflusst. Damit will Joana den Menschen begreiflich machen, wie diese Programme ihre persönlichen Daten abgreifen.

„WIR WACHSEN IN DEM GLAUBEN AUF,
TECHNOLOGIE SEI KOMPLIZIERT. DAS
IST MANSPLAINING. LASS DICH NICHT
EINSCHÜCHTERN!“

Joana gehört dem Berkman Klein Center für Internet und Gesellschaft an und ist Stipendiatin der Mozilla Foundation. Politik und Internet werden auch in Zukunft eng verbunden sein, davon ist sie überzeugt. Sie wünscht sich, dass so viele Frauen wie möglich Technologien mitentwickeln und beherrschen. Und sie will ihnen die Angst davor nehmen, Führung zu übernehmen: „Wenn Frauen sich gegenseitig unterstützen, können sie viel verändern.“ Joana sieht eine neue Ära der Kommunikations- und Informationstechnologie kommen; eine feministisch geprägte Ära, in der Frauen einander motivieren, inspirieren und gemeinsam vorwärts ziehen.



AYA JAFF

PROGRAMMIERERIN UND UNTERNEHMENSGRÜNDERIN, DEUTSCHLAND

Sie wollte wissen, wie Technik funktioniert, und eigene Apps entwickeln, statt sie nur zu nutzen: Aya Jaff hat sich als Schülerin selbst das Coden beigebracht. Heute ist die 22-Jährige eine der bekanntesten deutschen Programmiererinnen und Geschäftsführerin einer Unternehmensberatung.

Während bei ihren Mitschülerinnen Poster von Boybands über dem Bett hingen, zierten Ayas Wände die Konterfeis von Bill Gates und Marc Zuckerberg. „Ihre Stories haben mich inspiriert“, sagt sie. Die Stars des Silicon Valley sind mehrheitlich Männer, erst mit Marissa Mayer fand Aya ein weibliches Idol: „Genau so will ich sein.“ Eine der mächtigsten Frauen der Welt, zunächst als Vice President von Google und später als Chefin von Yahoo, war die smarte Informatikerin alles, nur kein klassischer Geek. „Mit dem nerdigen, sozial scheuen Programmierer-Kid kann ich mich nicht identifizieren, ich möchte feminin bleiben“, sagt auch Aya.

Sie war zwei Jahre alt, als ihre Eltern mit ihr aus dem Irak nach Deutschland flohen. Ihr Vater arbeitete in Nürnberg als Taxi-Unternehmer, aber seine Leidenschaft war Technologie. Er brachte seinen Töchtern neue Gadgets mit, reparierte Computer von Freunden – und Aya lernte mit.

Als sie 16 war, wollte sie eine App entwickeln, die Schüler warnt, wenn der Unterricht ausfällt. Sie begann, sich selbst das Programmieren beizubringen. Und sie gründete einen eigenen Coding-Club: Ein Co-Working-Space stellte ihnen einen Raum zur Verfügung, Lehrkräfte und Fachleute programmierten mit den jungen Frauen. Mit anderen Jugendlichen entwickelte Aya ihr erstes großes Open-Source-Projekt, das Online-Börsenspiel „Tradity“, bei dem Schüler spielerisch lernen können, wie die Börse funktioniert. Mehr als 13.000 Jugendliche aus ganz Deutschland sind in dem Spiel bisher gegeneinander angetreten. Trotz ihrer Erfahrung musste Aya sich auf Hackathons und Konferenzen als junge Frau immer wieder neu beweisen. „Anfangs habe ich

mich unwohl gefühlt, weil alle dachten, ich kann nichts – bis ich von meinen Projekten erzählt habe“, sagt sie. „Irgendwann habe ich auch die Vorteile gesehen: Die Toiletten waren immer frei und ich konnte mich auf Diversity-Tickets bewerben.“

„STARTE DEIN EIGENES PROJEKT, EINE WEBSEITE ODER EINE KLEINE SPIELE-APP, UND VERSUCHE MITSTREITERINNEN ZU FINDEN.“

Frauen könnten in der Tech-Branche viel erreichen, glaubt Aya – aber eine Frauen-Quote sei wichtig, damit Frauen sichtbarer werden. „Viele Frauen sind bescheiden und kommunizieren nicht, was sie können.“ An ihr selbst seien die Zweifel zurückgegangen, seit sie so stark in der Öffentlichkeit steht – sie habe eine Art „Männer-Stempel“ erhalten.

Seit sie die Firma CoDesign Factory mitgegründet hat, die interdisziplinäre Teams aus Wissenschaft, Influencing, Coding und anderen Fachbereichen in Unternehmen schickt, um digitale Projekte zu entwickeln, hat sie weniger Zeit zu coden. Trotzdem will sie Vorbild für junge Frauen sein und betreut als Mentorin Mädchengruppen, die Tech-Projekte umsetzen wollen: „Sie werden später selbst ein Vorbild für andere sein.“



FAITH KEZA

GESCHÄFTSFÜHRERIN IREMBO, RUANDA

Faith Keza arbeitete im Silicon Valley für Tech-Giganten wie Oracle und Google, bevor sie in Ruanda die Leitung von Irembo übernahm und Bürgerservices revolutionierte. Das Onlineportal des Technologieunternehmens bietet heute mehr als 80 staatliche Dienstleistungen an – von der Geburtsurkunde bis zur Krankenversicherung.

Als Faith an die Uni kam, wurde ihr klar, dass sie einiges nachzuholen hatte. Mathe war immer eines ihrer Lieblingsfächer gewesen, doch kaum dass sie sich für ein Mathematikstudium am renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston, USA, eingeschrieben hatte, wurde ihr klar, dass sie lieber Naturwissenschaften oder Ingenieurwesen studieren wollte. „Ich hatte Kommilitonen und Kommilitoninnen, die wirklich coole Software entwickelten, und andere, die Zucker in Kraftstoff umwandelten. Da begriff ich, dass ich eine Macherin sein wollte – und eines der Gebiete, auf das ich mich zuerst einließ, war Informatik.“ Sie liebte es und beschloss, Elektrotechnik und Informatik zu studieren. „Alle meine Kameraden und Kameradinnen am MIT hatten schon früher Spiele und Tools entwickelt. Ich selbst hingegen hatte vor meinen ersten Informatikkurs an der Uni noch gar nie programmiert.“ Aber sie hatte einen guten Berater- und Freundeskreis, der sie ermutigte, dranzubleiben.

Faith schloss ihr Studium mit einem Bachelor of Science in Elektrotechnik und Informatik ab und begann, das Silicon Valley zu erobern. In Kalifornien arbeitete sie als Softwareingenieurin für führende IT-Unternehmen wie Oracle, Delpix und Google. „Es war eine großartige Erfahrung und ein großartiger Einstieg in die Herstellung von hochwertiger Software.“

Aber im Hinterkopf hatte sie immer die Idee, eines Tages in ihre Heimat zurückzukehren, um dort Veränderungen anzustoßen. Und als sich schließlich eine Gelegenheit

bot, wusste Faith, „dass es passte“. Zurück in Ruanda wurde sie erst CTO und später Geschäftsführerin von Irembo, einem Unternehmen, das die wichtigsten staatlichen Dienstleistungen online bereitstellt. Es erspart seinen Nutzern die Mühe, diese persönlich zu beantragen. Auf IremboGov können Bürger sich online bei der gesetzlichen Krankenversicherung oder für die Fahrprüfung anmelden, Geldbußen zahlen, Ausweise, Geburts- oder Heiratsurkunden beantragen. Aufgrund ihrer umfassenden Erfahrungen im Technologiesektor wurde Faith später auch in den Vorstand der Nationalbank von Ruanda berufen.

„HÄNG DICH REIN, MACH ES UND BLEIB DRAN!“

Für Faith sind Frauen in der IT-Branche immer noch unterrepräsentiert. „Auf der ganzen Welt gibt es ein Repräsentationsproblem, aber auf dem afrikanischen Kontinent fühle ich das besonders stark. In vielen Unternehmen gibt es nur wenige Ingenieurinnen. Wir müssen mehr dafür tun, Frauen für diese Branche zu gewinnen und sie dort zu halten.“ Damit Frauen im Tech-Bereich nicht weiter als Anomalien wahrgenommen werden, müsse man anders mit jungen Leuten kommunizieren – und Mädchen müssten schon an der High School und am College mehr Möglichkeiten bekommen.



AUTORINNEN

LARISA AKROFIE

Larisa Akrofie aus Ghana ist Gründerin und Chefredakteurin des Onlinemagazins *Levers in Heels*, das seit 2013 aufstrebende afrikanische Frauen aus den MINT-Bereichen vorstellt (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). *Levers in Heels* will Frauen inspirieren und ermutigen, ebenfalls in der MINT-Branche tätig zu werden. Larisa unterstützt außerdem das British Council bei der Durchführung seines Social Enterprise Programms in Ghana.

SARAH BERNING

Die US-Amerikanerin Sarah Berning zog es nach ihrem Schulabschluss nach Deutschland. Die polyglotte Journalistin – neben Deutsch und Englisch spricht sie Spanisch und Chinesisch – arbeitete jahrelang beim deutschen Auslandsender Deutsche Welle. Nach fast 20 Jahren ist sie zurück in Kalifornien, wo sie Projekte zum Schutz sicherer Trinkwasserquellen unterstützt und Deutsch unterrichtet.

SARAH KLEIN

Die Journalistin und Kommunikationsberaterin Sarah Klein ist Mitbegründerin, Chefredakteurin und Herausgeberin des Onlinemagazins *Tea after Twelve*, einem Vorreiter für konstruktiven Journalismus und lösungsorientiertes Storytelling in Deutschland. Sarah ist Geschäftsführerin der Kommunikationsagentur *Bunny Island GmbH*, die Ministerien, öffentliche Einrichtungen und Medienhäuser berät.

SONJA PETERANDERL

Sonja Peteranderl ist eine deutsche Journalistin und Mitbegründerin von *BuzzingCities Lab*. Der Think Tank hat sich auf den Einfluss von Digitalisierung auf Kriminalität und Sicherheit spezialisiert. Sonja berichtet über Außenpolitik, technologische Trends, Sicherheit, organisiertes Verbrechen und Cybercrime. Sie war leitende Redakteurin beim *Wired Germany*-Magazin und berichtet für Medien wie *Spiegel Online* und *Zeit Online* aus Lateinamerika, den USA und China.

THALIA RAHME

Die aus dem Libanon stammende Kommunikationsberaterin und Dolmetscherin Thalia Rahme lebt in Frankreich. Sie arbeitet als ehrenamtliche Autorin und Übersetzerin für das internationale Citizen-Media-Portal *Global Voices*. Sie hält stets Ausschau nach technologischen Tools, die sich für die arabische Sprache eignen.

ANURADHA SHARMA

Anuradha Sharma lebt und arbeitet als freie Journalistin in Indien und schreibt über Politik und Kultur.

OLAMIDE UDOMA-EJORH

Olamide Udoma-Ejorh ist Researcherin, Aktivistin, Autorin und Künstlerin. Derzeit befasst sie sich mit Stadtentwicklung und sozialen Fragen in der Metropolregion Lagos. Sie setzt sich für nachhaltigen Transport und soziale Nutzung von Straßenräumen ein. In den vergangenen Jahren hat sie Projekte für Kunden in Großbritannien, Südafrika und Nigeria geleitet und koordiniert.

EVA-MARIA VERFÜRTH

Die Journalistin und Kommunikationsberaterin Eva-Maria Verfürth ist Mitbegründerin, Chefredakteurin und Herausgeberin des Onlinemagazins *Tea after Twelve*, einem Vorreiter für konstruktiven Journalismus und lösungsorientiertes Storytelling in Deutschland. Eva-Maria ist Geschäftsführerin der Kommunikationsagentur *Bunny Island GmbH*, die Ministerien, öffentliche Einrichtungen und Medienhäuser berät.

LAURA VIDAL

Die Venezolanerin Laura Vidal forscht zu den Themen Technologie und Lernen. Sie beschäftigt sich insbesondere mit Lernen durch interkulturellen Austausch, sozialen Bewegungen und Gender Studies sowie Technologien zur Förderung des interkulturellen Austauschs. In ihrer Doktorarbeit untersuchte sie das Lernpotenzial von Online-Communities. Laura ist Herausgeberin für den Bereich Lateinamerika und Spanien des Citizen-Media-Portals *Global Voices*.

ELEONORE VON BOTHMER

Eleonore von Bothmer ist eine deutsche Journalistin und Übersetzerin. Ihre Artikel wurden in Publikationen wie *E+Z/D+C*, *Geo*, *Stern*, *FAZ* und *Die Zeit* veröffentlicht. Ihr Schwerpunkt liegt auf Gesundheit und Entwicklung. Zahlreiche Auslandsaufenthalte führten sie unter anderem nach Malawi, wo sie zu Ursachen und Verbreitung von Diabetes recherchierte.

ILLUSTRATION

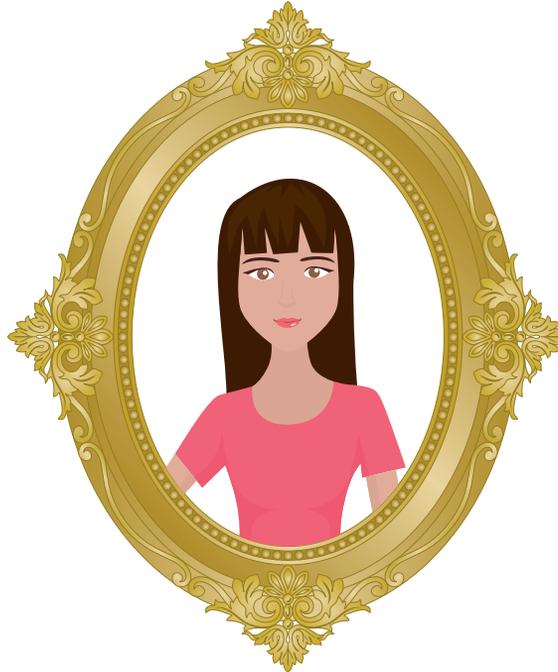
SHEHZIL MALIK

Shehzil Malik lebt als Designerin und Illustratorin in Pakistan. Sie beschäftigt sich intensiv mit gesellschaftlichen Themen wie Frauenrechten, Feminismus und Identitätskonstrukten. Nach einigen Jahren als Designerin und Artdirektorin für Firmen wie *Sony* und *Ogilvy & Mather* leitet sie nun ihre eigene Agentur für Design, Illustration und Markenbildung.

CATALINA SOMOLINOS

Die spanische Illustratorin und Malerin Catalina Somolinos studierte Architektur in Barcelona und lebt und arbeitet in Deutschland. Sie hat als Produktdesignerin gearbeitet, Kinderbücher illustriert, ist Performance-Zeichnerin und übernimmt Auftragsarbeiten für verschiedene europäische Designagenturen. Sie liebt es, in der Natur zu malen.

DAS KÖNNTEST DU SEIN!



Das Geschichtenerzählen hört hier nicht auf.

Im Rahmen der Initiative **#eSkills4Girls** teilen Frauen aus aller Welt ihre individuellen Geschichten und ihren Weg in Tech-Sektor.

Du kannst auch deine Geschichte teilen!

Es ist ganz einfach: Schreibe auf, was dich zu einer „Woman in Tech“ macht, füge ein Bild hinzu und schicke es ab. Folge der Anleitung unter diesem Link und inspiriere andere Mädchen und Frauen:

www.eskills4girls.org/learn/women-who-made-it