

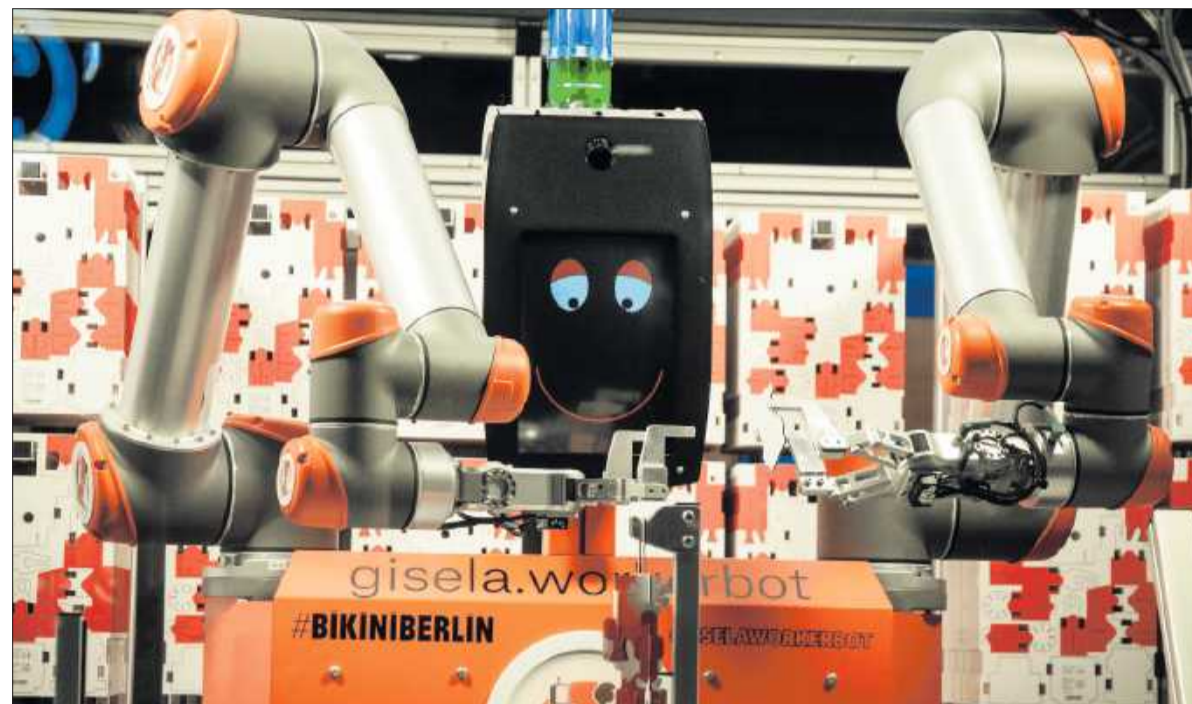
Der Teenager im Berliner Bikini-Haus ist begeistert. Gisela lächelt freundlich, dann beginnt sie, für ihn innerhalb von sechs Minuten einen kleinen Roboter aus Pappe zusammenzusetzen. Eingesperrt in einen Glaskasten, der sie vor allzu begeisterten Kunden schützen soll, verrichtet sie dennoch sichtlich vergnügt ihre Arbeit in dem Einkaufszentrum, elf Stunden am Tag, sieben Tage die Woche. Bald soll sie auch noch die freie Zeit nachts nutzen, um für ihren Chef Matthias Krinke zu programmieren.

Wer derart gut gelaunt unentwegt und immerzu seiner Arbeit nachgeht, kann kein Mensch sein. Ist „Gisela“ auch nicht, sondern eine 500 Kilo schwere und zwei Meter große Roboterdame aus dem Hause pi4_robotics, das seit rund 25 Jahren an Gisela und ihren „Artgenossen“ tüfelt. Benannt ist sie nach Krinkes Mutter, die natürlich sehr viel weniger wog, aber auch gern lächelte und Rot trug.

IMMER FREUNDLICH
„Gisela“ heißt der „Workerbot“, der seit Mitte Mai unentwegt im Berliner Einkaufszentrum Bikini-Haus auf Kundenwunsch Pappmodelle von humanoiden Robotern zusammenbaut. Allerdings ist Giselas Aussehen deutlich nicht menschlich.

Gisela Tag & Nacht

Sitzen bald überall Roboter, die aussehen wie Menschen und diesen die Arbeit abnehmen? Der Berliner Matthias Krinke fände das nicht tragisch. Mit Robozän leitet er die erste Zeitarbeitsfirma für humanoide Roboter. Ein Besuch in der Zukunft. *Von Gabriele Summen*



IMMER FLEISSIG
Matthias Krinke, der Roboter-Mann (links), mit einem der Figürchen, die Gisela nimmermüde in ihrem Glaskasten montiert (Mitte). Wie eine Verkäuferin sitzt sie in ihrem Kiosk und reagiert auf Kundenwünsche. DJ Rob (rechts) hingegen gehört mittlerweile TUI Cruises und geht seit Mai mit auf Kreuzfahrt. Er kann heiße Scheiben auflegen, sich im Rhythmus dazu bewegen und flirten.

FOTOS: PFADFINDER/P4-ROBOTICS/GABRIELE SUMMEN (3)

Gisela sitzt im Kiosk und baut auf Kundenwunsch, nimmermüde, klaglos, lächelnd. Ein Traum?

Man arbeite daran, dass Gisela bald auch berlinern könne, erzählt Krinke. Der umtriebige 52-Jährige, der mit Robozän weltweit die erste Zeitarbeitsfirma für humanoide Roboter betreibt, hat Gisela an eine weitere Firma, die ihm gehört, ausgeliehen. „Robots & Girls“ nennt sich das Berliner Techfashion-Label, das künftig Spielzeug, Schmuck und Mode produzieren soll.

Büros und Werkstätten des gebürtigen Schwaben liegen im Wedding in einem Technologie- und Innovationspark. Hier empfangen nicht nur Krinke und sein „workerbot 1“, der im Jahr 2010 auf den Markt kam, sondern auch dessen Ur-Ur-Enkelin, Roboterdame „Yolandi“. Mittels Kameras in ihren Händen kann sie genau verorten, wo ihr Gegenüber steht. 2016 gewann sie den Innovationspreis Berlin-Brandenburg. Der bauchlose Workerbot hat ein stilisiertes menschliches Gesicht, aus dem sich problemlos Yolandis „Befindlichkeit“ ablesen lässt. Allerdings ohne dass sich beim menschlichen Betrachter Unbehagen einstellt, weil sie eben nicht – wie viele japanische Modelle – einem Menschen zu sehr ähnelt.

Als Freund von Sharing-Konzepten und Nachhaltigkeit will Krinke mit Robozän jedermann die Möglichkeit eröffnen, sich einen Roboter zu kaufen, ihn zu taufen – und ihn für sich arbeiten zu lassen. Stolz 100.000 Euro kostet ein Modell wie Gisela, Vermittlung, Reparatur und Fitmachen für unterschiedliche Jobs inbegriffen. Bei voller Auslastung kann sie fünf Jahre alt werden, sagt der Firmenchef. Es gebe aber auch günstigere Modelle, „Hendrik“ koste etwa nur 30.000 Euro – könne dementsprechend aber auch nicht so viel erwirtschaften. Nichts ist perfekt, nicht einmal ein Roboter.

Der pfiffige Diplomingenieur Krinke, der die Technikbegeisterung von seinem Vater, einem Papiermaschinen-Entwickler, geerbt hat, arbeitet auch an Pflegerobotern. Noch dieses Jahr sollen die ersten Maschinen in Senioreneinrichtungen in Betrieb gehen: Hebehilfen, die auf mobile Roboter montiert werden, sowie Hol- und Bringdienste sollen das Pflegeperso-

IMMER JUNG
Die androide Roboterfrau „Elenoide“ der TU Darmstadt hebt den Finger. Mahnend? Frägend? Verstörend. Denn der in Japan entwickelte Roboter sieht einem Menschen zum Verwechseln ähnlich. Mit ihr wollen die Forscher herausfinden, wie Menschen auf sehr humanoide Maschinen reagieren.

FOTO: DPA

nal entlasten. Aber auch eine Avatar-Funktion sei denkbar, heißt: „Man hat dann in der Pflegezentrale eine Person sitzen, die der Roboter anfunkelt und sagen kann: Der Herr Krinke liegt da am Boden, ist ganz grün im Gesicht, da stimmt etwas nicht.“

Ob er denn auch privat einen Roboter nutzt? „Ja, den Eberhard“, antwortet Krinke, „der putzt meinen Badezimmer-Fußboden. Eberhard ist aber ziemlich langweilig.“ Nach wem der benannt wurde, will er nicht verraten, das könnte „negative Wellen“ schlagen, sagt der Roboterherr und lacht.

Doch vielen anderen bereitet dieses Thema eher Sorge, etwa weil sie befürchten, die hochgezüchteten Kollegen könnten künftig überall den Menschen ersetzen, seine Arbeitskraft wie seine schlichte Anwesenheit. Studien prophezeien, dass in 20 bis 30 Jahren knapp 50 Prozent der heutigen Jobs von Robotern übernommen worden sind.



Krinke winkt ein wenig ermattet ab und erinnert an den Aufruhr 1844 bei der Einführung des mechanischen Webstuhls – und daran, dass heute jedermann froh sei, „dass man 24/7 an einem Automaten Geld bekommt“. Er ist überzeugt, dass es „immer eine Verlagerung geben wird und dann gibt es wieder neue Ideen, die auch neue Jobs schaffen“. Zudem beklagen sich die Arbeitgeber doch, dass sie kaum noch Leute fänden. Daher habe pi4_robotics auch einen Concierge entwickelt, einen Hauswart, für den es erste Bestellungen gebe.

Für Krinke sind Roboter kein Problem, sondern die Lösung. Solange sie nicht zu viel entscheiden.

„Warum haben wir denn noch Produktion in Deutschland?“, fragt Krinke und antwortet gleich selbst: „Weil wir Roboter haben. Warum sind wir Exportnation? Weil wir Maschinen verkaufen. Warum verkaufen wir Maschinen? Weil wir ein Hightech-Land sind. Das hat alles mit Robotern zu tun. Wenn wir also weiterhin irgendwas zu essen haben wollen, dann haben wir gar keine andere Wahl“, redet er sich ein wenig in Rage. „Was haben wir denn an Rohstoffen, wenn nicht unser Wissen, unsere Idee, unser Engineering? Das muß man sich dann auch klarmachen und sich über-

legen: Wo kommt jetzt meine Angst vor Robotern eigentlich her?“ Vielleicht sollte man einfach lieber weniger Terminator-Filme anschauen.

Kurzum: Krinke ist ein Fan von Robotern und momentan noch jeglicher Bedenken gegenüber der Gefahr von Künstlicher Intelligenz abhold. Obwohl, so ganz stimmt das nicht: „Was passiert etwa mit Killerrobotern, die selbstständig Tötungsentscheidungen fällen? Da müssen wir uns als Gesellschaft ganz genau überlegen, wo wir die Grenzen ziehen.“

Da sei ja auch diese menschenähnliche Roboterdame „Sophia“, die Staatsbürgerin Saudi-Arabiens wurde, was Krinke aber alles in allem als Marketing gerade noch für vertretbar hält, genau wie den Androiden, der sich in einem Stadtteil Tokios als Bürgermeister beworben habe. Er wurde übrigens nicht gewählt.

Und es gibt die naturgetreue Roboterfrau „Elenoide“ der TU Darmstadt, die die Pharmafirma Merck in typischen Arbeitsbereichen testen will, um geeignete Betätigungsfelder zu finden. Nebenbei soll untersucht werden, wie Menschen auf ihnen sehr gleichende Maschinen reagieren. Erste Versuche zeigten: mit Schaudern.

Die freundlich-fleißige Gisela hingegen hat nebenbei sogar bereits ihre Schauspielkarriere angekurbelt – in einem Berliner „Tatort“, der im Spätsommer ausgestrahlt wird, spielt sie eine der Hauptverdächtigen. Will Smiths Dystopie „I, Robot“ lässt grüßen. Beim Abschied lächelt Yolandi noch einmal.

BEZIEHUNGSKISTE

Überfordert

Nicht so einfach, das Miteinander – Leser fragen, zwei Familien- und Paartherapeutinnen antworten.

MIT GABRIELE ENGEL UND URSULA KLOTMANN

„Ich leite eine zehnköpfige Abteilung. Eine meiner Mitarbeiterinnen ist völlig überfordert. Die anderen übernehmen ihre Arbeit mit und werden zusätzlich durch ihr unangemessenes Verhalten wie Weinkrämpfe und Wutanfälle belastet. Medizinische Hilfe und Erholungszeit zu Hause lehnt die Mitarbeiterin vehement ab. Was kann ich tun?“



Schwierige Situation! Vermutlich befinden Sie sich in einem Zwiespalt: Einerseits bezüglich der Fürsorge für die überforderte Mitarbeiterin, und andererseits hinsichtlich des Schutzes der Kolleginnen vor der Doppelbelastung. Befürchten Sie, dass die Mitarbeiterin zusammenbricht? Oder dass die anderen bald so genervt sind, dass die (Zusammen-)Arbeit und damit die Effizienz der gesamten Abteilung leidet?

Ihr Handeln als Chefin ist jetzt auf drei Ebenen notwendig: Mitarbeiterin, Team, Vorgesetzte. Führen Sie erstens ein Vier-Augen-Gespräch mit der Mitarbeiterin. Konfrontieren Sie sie mit den Fakten und Befürchtungen, treffen Sie neue Zielvereinbarungen und vereinbaren Sie Termine, zu denen überprüft wird, ob die Ziele erreicht wurden. Geben Sie zweitens dem Team Anerkennung für die geleistete Mehrarbeit und das Sich-Kümmern um die Kollegin. Aber überlassen Sie die Umverteilung der Arbeit ab sofort nicht mehr dem Team, sondern ordnen Sie diese explizit als Chefin an. Informieren Sie drittens Ihren Vorgesetzten/Ihre Vorgesetzte über die Situation und sprechen Sie die geplanten Aktivitäten mit ihm/ihr ab.

Liebe Leser, haben Sie ähnliche Fragen? Dann schicken Sie diese per Post an RHEINPFALZ am SONNTAG, Beziehungskiste; Industriestraße 15, 76829 Landau oder per E-Mail an ras-beziehungskiste@rheinpfalz.de.

Gabriele Engel (links) und Ursula Klotmann praktizieren als systemische Therapeutinnen in Neustadt. www.ek-institut.de

TRAUMING DER WOCHE

EIS-SANDWICH IN NEW YORK

Cooler Frühstück



Man nehme ein Brioche-Brötchen, bestreiche es mit Erdbeermarmelade und belege es mit Schoko-, Vanille- und Erdbeereis. Fertig ist das Eis-Sandwich des New Yorker Imbisses „Pasta Flyer“. Vorlage ist das sizilianische „brioche con gelato“. Das schmeckt selbst der Pate. jarts FOTO: DPA

ALBTRAUM DER WOCHE

SPRUNG INS UNBEKANNTE

Füße oder Bobbes voran



Jedes Jahr ist es dasselbe: Trotz aller Warnungen springen Übermütige in unbekanntes Nass – todesverachtend Kopf voran. Immer wieder endet das törichte Tun tragisch: im Rollstuhl. Das Querschnittgelähmtenzentrum der Orthopädischen Klinik Hessisch Lichtenau schätzt, dass bundesweit im Jahr rund 100 Menschen, vor allem junge Männer, infolge von Stürzen und Sprüngen ins Wasser Querschnittslähmungen erleiden. Merke: Wenn schon, dann lieber Arschbombe als Köpfer. jarts FOTO: DPA

Wunderbare Welt

BELGIEN

Untenum

Diese Hitze! Am besten ab ans Meer, mit wenig Textil. Oder mit gar nichts am Leib, wie es die Mitglieder der belgischen FKK-Vereinigung vorleben, die sich auf einem 350 Meter breiten Strandabschnitt bei Bredene nahe Ostende tummeln. Es sind mittlerweile sogar so viele Naturisten, dass sie einen zweiten Nacktbadestrand beantragt haben. Dieses Ansinnen wurde behördlicherseits abgelehnt – aus Gründen des Naturschutzes. In dem angedachten Abschnitt brüte die Haubenlerche, der sei das hautnahe Treiben etlicher Nacktdeis zwischen den Dünen nicht zumutbar. Derartige Umtriebe missfallen auch den eingelebtesten Naturisten, die sich als Schmutzfinken diffamiert sehen. Doch noch genießt der Schutz von Vögeln Vorrang vor dem Selbigen. jarts

UNTER UNS
Jahrhundertealt sind Erdhäuser wie dieses im tunesischen Matmata. Doch hier wie vielerorts auf der Welt gilt: Die Wohnform der Vorfahren findet bei den Jüngeren immer weniger Anklang.

FOTO: RTR



TUNESIEN

Unterirdisch

Eine andere Methode, die Sonne zu meiden, ist in den Untergrund zu gehen. Seit Urzeiten buddeln sich Menschen behaglich in die Erde, mitunter eindrucksvolle Konstruktionen wie dieses Wohnhöhle im tunesi-

schen Matmata. Die Vorteile sind unbestritten: Im Innern herrschen ganzjährig ausgeglichene, angenehme Temperaturen, dazu ist das Baumaterial bereits vor Ort vorhanden, der Bau selbst ist kostengünstig. Jedoch sind die Zufuhr von Frischluft und Licht zu beachten sowie die Dichtigkeit gegen eindringendes Wasser. jarts

ITALIEN

Unterwegs

Tue Buße, mein Sohn, gehe in dich und ziehe von dannen. Nach Santiago de Compostela, wo der Apostel Jakobus ruht, auf dass du geläutert werdest auf deinem enthaltsamen Wege. Wir wissen nicht, mit welchen Worten ein italienisches Jugendgericht einen straffälligen 22-jährigen Drogenkonsumenten verabschiedete. Aber das Urteil war klar: 1500 Kilometer wandern ohne Drogen, Alkohol, Kippen, Smartphone und mit einem 68-jährigen Betreuer eines Jugendhilfevereins, der sich als Großvater des jungen Mannes ausgab. 85 Tage lang marschierten sie. Der Reumütige habe sich nicht leicht damit getan, sich an die neuen Regeln zu gewöhnen, sagt sein Begleiter Fabrizio. Doch habe sich sein Schützling positiv verändert. Wenn auch der längste Weg noch vor ihm liegt. jarts