Heft 02 Juni 2018

Euro 15,00

private wealth

VERMÖGEN, WOHLSTAND & WERTE

how to earn it | *how to invest it* | *how to live it*

Höhere Unternehmensgewinne, gute Konjunktur, bahnbrechende Innovationen auf der einen Seite. Steigende Zinsen, Inflationsangst, geopolitische Unsicherheiten und nachlassende Wachstumsdynamik auf der anderen. Die Ausgangslage für Investoren ist komplex wie selten. Die Lerbacher Runde verschafft Anlegern den Überblick.

Vogelperspektive.

Aktientrend? Zinstrend? Die 23 Anlageprofis der Lerbacher Runde geben Orientierung und nennen ihre besten Anlageideen.

Hoffnungsträger.

Giulio Bonazzi macht aus Nylon-abfall Garn. Daraus werden erst Textilien. Später Müll. Dann wieder Garn. Ein Perpetuum mobile.

Durchbruch.

Mit der Gen-Schere lässt sich heute präzise in das Erbgut von Menschen, Tieren und Pflanzen eingreifen. Wie Anleger profitieren.

Rarität.

Vintage-Yachten zu segeln, ist ein besonderes Erlebnis. Damit dann eine der legendären Regatten zu gewinnen – einfach unbezahlbar.

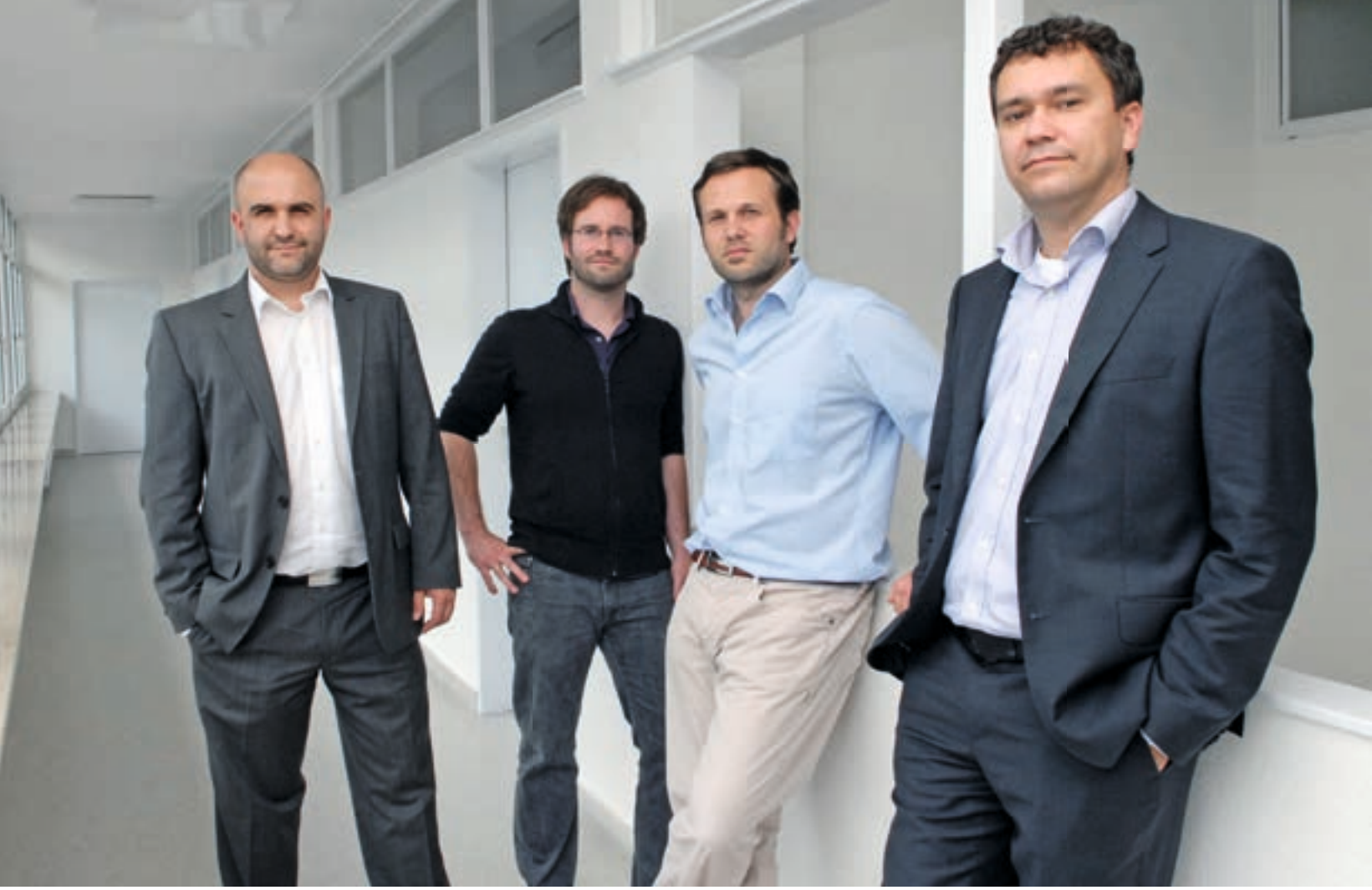
Die Meister der Stimmen.

Innovation. Die effizienteste Form der Kommunikation ist die Sprache. Sie berücksichtigt Kontext und Emotionen. „Das kann die Software auch, die uns zum Technologieführer bei intelligenten Benutzerschnittstellen zwischen Mensch und Maschine gemacht hat“, erzählt Norbert Pfleger, geschäftsführender Gesellschafter der SemVox GmbH in Saarbrücken. Die Erfolgsgeschichte eines selbstbewussten Unternehmers.

„Bring mich zu Peter“, sagt Norbert Pfleger seinem Audi A8. Und kurze Zeit später: „Mir ist kalt.“ Es sind zwei knifflige Aufgaben für die Sprachsteuerung im Auto. Über eine intelligente Verknüpfung mit anderen Geräten muss die Software im Fahrzeug erkennen, welcher Peter gemeint ist und den richtigen Weg ins Navigationsgerät übernehmen. Dann soll das Auto die Heizung wärmer stellen.

Zukunftsfähige Sprachsteuerung betrachtet Kommunikation ganzheitlich.

„Einfache Dialogschnittstellen – erzähl mal einen Witz, dann wird ein Witz erzählt; schalte das Licht an, dann wird es hell; Sprachkommando und Systemreaktion – das ist zu wenig, das verschwindet wieder. Aber in realistischer Dialogform zu identifizieren, was der Nutzer möchte und zudem Gestik zu erkennen – das ist die Zukunft“, erklärt Pfleger, einer der Schöpfer der Software. Als er kurze Zeit später aus dem Auto steigt, wirkt er berührt: „Zu erleben, dass das, was wir uns ausgedacht haben, tatsächlich in die Serienproduktion geht, war einfach großartig. Ich wusste in dem Moment: Was wir machen, hat Impact“, sagt der 41-jährige Mitgründer der SemVox GmbH. Die Idee zu einem derart umfassenden Kommunikations-



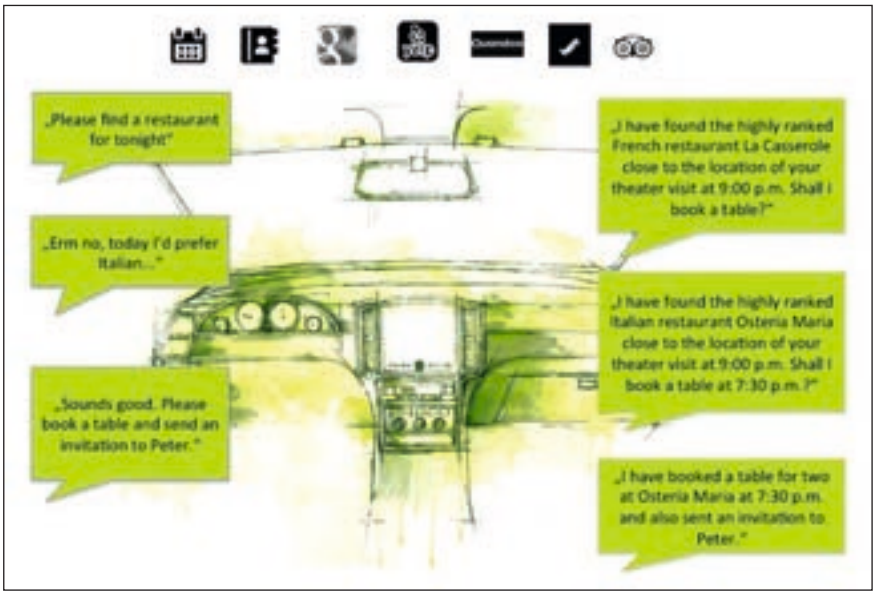
Die vier Ausgründer (v.l.n.r.): Jochen Steigner, Alexander Pfalzgraf, Jan Schehl und Norbert Pfleger.

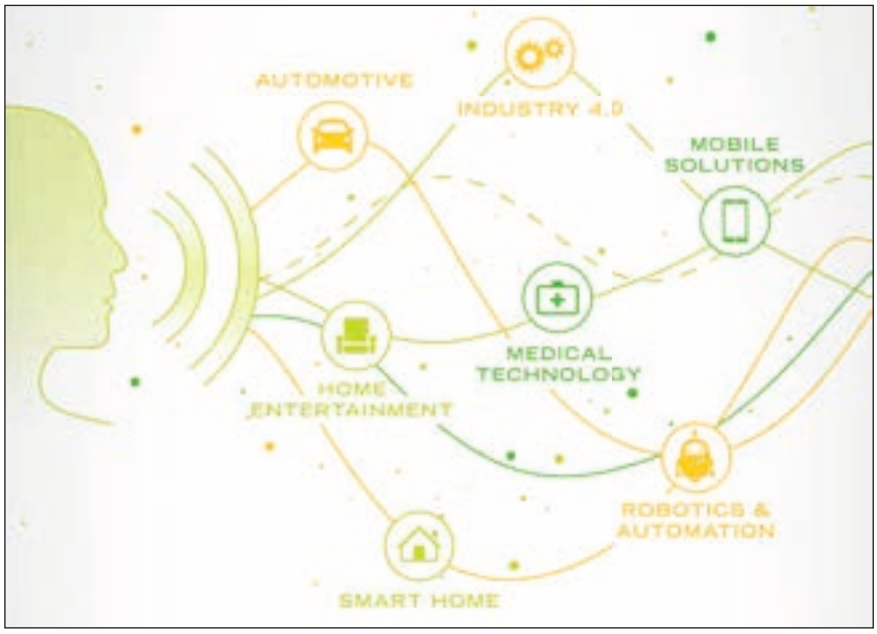
system entstand im Kern bereits während Pflegers Studium der Computerlinguistik an der Universität in Saarbrücken – und sie stammt natürlich nicht von ihm allein. „1999 wurde das Uni-Gebäude umgebaut. Mein Professor wollte, dass wir Studenten den Fahrstuhl sprachgesteuert machen."

Während der Umsetzung wird ihm klar, wie sich mit dieser Technologie wirklich Mehrwert generieren lässt. „Fahr mich in den 4. Stock", sei zu einfach. „Wenn aber die Ansage: ‚Ich will zu Professor Uszkoreit' dazu führt, dass der Fahrstuhl meldet: ‚Ich fahre in den 4. Stock' und beim Aussteigen sagt: ‚Das Zimmer von Professor Uszkoreit befindet sich links, hinter der Glaswand, erste Tür rechts', dann hat die Sprachsteuerung einen Zusatznutzen geschaffen."

Als Norbert Pfleger 2002 beim Deutschen Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz DFKI als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich intelligente Benutzerschnittstellen beginnt, hat die Erkenntnis aus seinem ersten Projekt bereits sein Denken verändert. „Sprache ist zwar die effizienteste Kommunikationsform. Aber Sprache ist nicht genug. Wir haben das Thema der >

Realistische Dialoge zwischen Mensch und Maschine.





Mensch-Maschine-Kommunikation ist in vielen Bereichen nutzbringend einsetzbar.

Kommunikation deshalb damals ganzheitlich betrachtet."

„Wir", damit meint Pfleger seine drei Mitgründer der SemVox GmbH, mit denen er die Software ODP S3 entwickelt hat. Damals arbeiten die Vier zusammen am DFKI am gleichen Projekt: „Erschafft eine Software, die eine Steuerung von Maschinen über natürliche Sprache, kontextbezogen, erlaubt", lautete der Auftrag. Dafür mussten die Wissenschaftler Fragen der allgemeinen Psychologie verarbeiten, festlegen, wie lange Informationen aus anderen Geräten aktiviert sein sollen und eine Gestikerkennung einbauen.

Eine komplexe Anforderung war, dass Maschinen normalerweise in Einzelfunktionen programmiert sind – während Menschen in Aufgaben und Zielen denken. Die Aussage „Ich möchte nach Saarbrücken fahren" muss die Maschine in die dahinterliegende Frage umwandeln können – „Wie komme ich nach Saarbrücken?" Und sie sollte gleichzeitig wissen, dass es dem Nutzer eigentlich um die Ankunftszeit und das adäquate Transportmittel geht. „Der Vorschlag der Software würde dann lauten: ‚Um sieben Uhr geht ein Flieger, mit dem du deinen Zehn-Uhr-Termin gut schaffst – soll ich buchen?'", erzählt Pfleger.

Typischerweise laufen solche Forschungsprojekte zwei bis drei Jahre und werden dann beendet. Doch Pfleger hat Glück: Da die Technologie projektübergreifend zum Einsatz kommen soll, gewährt ihm das Institut fast sechs Jahre Entwicklungszeit. So wird aus der Software ein marktfähiges Produkt.

2008 folgt die Ausgründung. SemVox wird ein Spin-Off des DFKI, das Institut bleibt mit vier Prozent beteiligt. Den Rest übernehmen die Gründer aus eigenen privaten Mitteln – und aus dem ersten Auftrag, den die Deutsche Telekom bereits kurz vor der Ausgründung an das Unternehmen vergeben hat. „Keiner von uns hat lange überlegt, ob er als Angestellter im DFKI bleiben oder die Software als Unternehmer auf dem Markt platzieren möchte", erinnert sich Pfleger. Er selbst sei immer schon der Senior der Gruppe gewesen, also habe er die Funktion des CEO übernommen.

Mit ODP S3 wollen die jungen Unternehmer in den nächsten Jahren nur Eines: In so wenigen Schritten wie möglichen zum Ziel kommen. Der Nutzer sage zum Beispiel in sein Smartphone, dass er abends essen gehen wolle. Dann bekomme er keine Liste mit 100 Restaurants, sondern einen Vorschlag für ein Restaurant in der Nähe des im Kalender eingetragenen Termins, weil die Maschine weiß, dass dort die Lieblingsküche des Nutzers serviert wird und das Am-

Die SemVox-Software kommuniziert mit allen verfügbaren Datenquellen.

biente seinen Präferenzen entspricht. „Wir haben also einen bis mehrere menschliche Nutzer auf der einen Seite und auf der anderen Seite eine ganze Reihe von Geräten und Anwendungen, die wir im Rahmen der aufgabenorientierten Bedienschnittstelle zusammengeführt haben. Als User muss ich mich nicht mehr darum kümmern, wie das passiert. Das macht die Software ODP S3 ganz von allein“, ist Pfleger hörbar stolz.

Da liegen Einwände wegen des Datenschutzes recht nahe. Wollen Anwender, dass alle ihre Geräte miteinander kommunizieren? Wie transparent wird der Mensch dann? „Anders als das Spracherkennungssystem Alexa, das alle Daten an Amazon weiterleitet, gibt unsere Software die Nutzerdaten an niemanden weiter, wenn der Nutzer das nicht möchte. Wir garantieren den Datenschutz, das ist ein wichtiges Argument für Industrie und Medizintechnik, mit unserer Software – und nicht mit der der Konkurrenz – zu arbeiten.“

Hat er nicht Angst, dass ihm die Großen der Branche doch noch den Rang ablaufen? „Grundsätzlich lässt sich alles nachbauen. Aber wir haben eine reife Technologie, in der gut zwölf Jahre Entwicklungszeit stecken. Sie ist ein sehr komplexes Zusammenspiel von Sprache, Künstlicher Intelligenz und Hintergrundanwendungen, das auf Basis einer Reihe von Algorithmen funktioniert. Siri und Alexa sind noch lange nicht so weit. Das lässt sich auch mit der riesigen Geldschatulle und einem großen Team kaum aufholen“, ist Pfleger selbstbewusst. „Uns ist natürlich klar, dass die anderen dieses Thema auch auf dem Schirm haben. Wir müssen eben immer vorneweg laufen. Nehmen wir die >

Norbert Pfleger, Mitgründer SemVox.

Sanbot – der erste Roboter mit einem emotionalen Bild von sich selbst.

Referenzauflösung – also Einbezug anderer Datenquellen. Als Google das brachte, hatten wir es schon seit fünf Jahren. So werden wir auch künftig Technologie vorweg denken."

Dass Pfleger überhaupt zur Computerlinguistik kam, verdankt er einer Nachlässigkeit: „Ich wollte Psychologie studieren und hatte den Anmeldeschluss bei der ZVS verpasst", lacht er zögernd – nicht ganz sicher, ob er das gedruckt sehen möchte. Also sucht er einen Studiengang, der in der Nähe seiner Heimat ist und bei dem er Psychologie zumindest als Nebenfach belegen kann. Computerlinguistik bietet sich an, weil er schon damals gern programmierte. „Aber der Bezug zum Menschen war mir ebenfalls wichtig", sagt er. Zwei Jahre studiert er Computerlinguistik und erkennt: Da ist alles drin, was er will und kann. „Informatik, Linguistik, Psychologie – diese Kombination hat alle meine Interessen zusammengeführt."

Nach der Unternehmensgründung 2008 will SemVox mit Lizenzverkäufen in der Automobilbranche starten. Schließlich ist Sprachsteuerung ideal fürs Auto – dort, wo die Primäraufgabe des Fahrens die Hände bindet. Und der Markt ist riesig. Doch es ist der falsche Zeitpunkt. Die Finanzkrise hat die Wirtschaft im Griff, die Autoindustrie überlebt nur dank Kurzarbeit und Abwrackprämie. An Investitionen in Sprachsteuerung ist da nicht zu denken.

Rückblickend, überlegt Pfleger, hätten sie da wohl Glück im Unglück gehabt. „Wenn die Autoindustrie schon 2008 auf uns zugekommen wäre, hätten wir das noch gar nicht liefern können, was wir eigentlich geplant hatten. Wir hätten uns wohl eine blutige Nase geholt."

So hält sich die junge Firma mit kleineren Aufträgen über Wasser. „Es waren viele Projekte, aber nicht die Millionenstückzahlen, die wir eigentlich wollten." 2009 benötigt die Firma dann doch Seedkapital für Personal, Marketing und Vertrieb. Die Saarländische Wagnisfinanzierung steigt mit einer Million Euro ein, die KfW verdoppelt die Summe, der Umsatz klettert leicht. „Und dann kam Audi auf uns zu", lächelt Pfleger.

An einem Tag im November 2011 sitzt Norbert Pfleger in seinem Büro, als das Telefon klingelt. Ein Mitarbeiter des Autobauers ruft an. Er war beim Technologie-Scouting auf SemVox gestoßen und befragt Pfleger nun über eine Stunde lang zu ODP S3. Der Unternehmer wird eingeladen zu präsentieren. Danach dauert es doch noch drei Jahre, bis der Serienauftrag fixiert ist. Dazwischen liegen Vorentwicklungsprojekte und eine intensive Zusammenarbeit.

Heute werden über eine Million Fahrzeuge mit der Software ausgestattet. „Sie konnte zeigen, dass sie den Anforderungen der Automobil-Industrie gewachsen ist, und plötzlich waren wir bei der Serienproduktion, die wir uns gewünscht hatten."

In den nächsten Jahren steigt die Wachstumskurve rasant an. „Noch sind wir beim Umsatz im einstelligen Millionenbereich, aber 2019 wird unser Wachstum wieder über 50 Prozent liegen, bis 2023 wollen wir 35 bis 40 Millionen Euro Umsatz machen. Heute sind wir 60 Leute. Bis dahin wollen wir die Mannschaft verdreifachen."

Langfristig sei auch ein Börsengang denkbar: „Wir wollen skalieren und wachsen, das kostet Geld. Neue Mitarbeiter, mehr Bürofläche, intensiverer Vertrieb, raus aus Europa, rein nach Asien und Nordamerika. China ist ein attraktiver Markt. Die Hardware vieler Geräte kommt ja aus China, da müssen wir hin." Auch die avisierten 40 Millionen Euro Umsatz seien noch lange nicht das Ende der Fahnenstange. „Das System ist robust. Die Anforderungen durch die Automobilbranche sind die höchsten, die uns jemals begegnet sind. Wir haben dort den Nachweis erbracht, dass wir diese Technologie im Griff haben und nun skalieren können."

Neben der Automobilbranche und der Medizintechnik sieht Pfleger in der Robotik das größte Wachstumspotenzial. „Wir sind Technologieführer und wollen das bleiben. Also müssen wir die neuen Themen antizipieren." In Zukunft sieht er Roboter als unterstützendes System in vielen Haushalten. Sie stehen 24 Stunden zur Verfügung und übernehmen Aufgaben wie Terminerinnerung, Müll rausbringen, Reinigungstätigkeiten. „Wenn so ein Gerät eine Art Mitbewohner werden soll, muss es ein smartes System sein, das über emotionale Intelligenz verfügt. Und deshalb weiß, wann es sinnvoll ist, den Nutzer mit einem speziellen Thema zu konfrontieren und wann nicht."

Ein Beispiel: Ein gestresster Nutzer, der vom Roboter eine kühle Erinnerung bekommt, noch den Müll raus zu bringen, wird genervt auf die Maschine reagieren. Erkennt der Roboter aber dessen Gemütszustand, kann er anders formulieren: „Ich weiß, du bist genervt, aber in einer Stunde kommt deine Frau nach Hause und erwartet, dass der Müll draußen ist. Kannst du das vielleicht machen?" Der Roboter ist dann Begleiter, nicht nur Assistent.

Für Pfleger ist es wichtig zu erklären, dass Roboter keine eigenen Gefühle ausleben, sondern den psychologisch richtigen Umgang mit den emotionalen Zuständen seiner Nutzer finden sollen. Deshalb mag er auch den Ausdruck künstliche Intelligenz nicht. „Dahinter steht ja die Wahrnehmung, dass irgendwann die Maschinen die Kontrolle übernehmen. Mir gefällt Smarter Assistent besser. Diese Programme unterstützen den Menschen."

Derzeit testet SemVox eine erste praxisfähige Version der emotional intelligenten Maschine. „Sanbot" heißt der 1,20 Meter hohe kleine Roboter, der genervt darauf reagiert, wenn ihm zu oft über den Kopf gestreichelt wird. Mit zunehmendem Ärger färben sich seine Wangen blau, die Augen werden schmaler und schließlich dreht er sich vom Nutzer weg, um seine Ruhe zu haben. Wird ihm nun gesagt: „Bring mir einen Kaffee", antwortet er mit „Nein".

Einen Roboter, der Widerworte gibt, benötigt vermutlich niemand in seinem Haushalt, „aber es ist ein Schritt in die richtige Richtung – wir denken ja an die Zukunft. Unser Roboter hat einen emotionalen Zustand und ein emotionales Bild von sich selbst, das ist absolut neu." Sinnvoll sei der Einsatz solcher Roboter in Pflegeheimen oder dafür, älteren Menschen länger ein selbstbestimmtes Leben im eigenen Zuhause zu ermöglichen. Den Fernseher einschalten, das Licht aus, an die Medikamenteneinnahme erinnern und die Gesundheit des Nutzers mit der täglichen Frage: „Wie

Roboterhilfe im Haushalt – immer da.

fühlst du dich heute?" dokumentieren – all das könne helfen, die Lebensqualität und die Versorgung älterer Menschen zu verbessern.

Sinnvoll sei auch die Sturzdetektion – der Roboter kann den Rettungsdienst rufen, wenn sein Nutzer nicht mehr aufstehen kann. „Wenn jemand so länger zu Hause selbstbestimmt leben kann, schaffe ich Mehrwert für die Person, aber auch für die Gesellschaft. Denn so ein Roboter kostet weniger als zwei Monate Heimaufenthalt."

„Wissen Sie, worauf ich mich wirklich freue?", fragt Norbert Pfleger zum Schluss: „Wenn die nächste Generation an Robotern Ironie verwenden kann. Also auf die Bitte ‚Kannst du bei Peter anfragen, ob er morgen Abend Zeit für Tennis hat?' staubtrocken antwortet: ‚Klar, und deine Frau feiert dann euren Hochzeitstag mit ihrer Schwester!' Wenn wir Ironie in so eine Schnittstelle bekommen, haben wir einen wirklich tollen Job gemacht." □

Autorin: Yvonne Döbler

Fotos: Fotos/Grafiken: SemVox GmbH // Qihan Technology Co., Ltd. // istock Essentials, miriam-doerr