

# DIGITALE REPUBLIK

EINE VERLAGSBEILAGE DER WIENER ZEITUNG

## Pflegen nach Zahlen

Was die Digitalisierung der Pflege Patienten und Angehörigen bringt



### „WIR BRAUCHEN SPIELREGELN“

Allzu oft folgt Technik in der Pflege nur ihren eigenen Bedürfnissen, meint die Soziologin Michaela Evans

Seite V

### TRAINING MIT NEUROFEEDBACK

Wie Wiener Eltern mit dem Spiel „Brain Hero“ ihrer Tochter und anderen Kindern mit Autismus helfen

Seite VII

Digitale  
PerspektivenCathren  
Landsgesell

## Sparen ist kein Pflegeziel

Ich will mir nicht vorstellen, im hohen Alter auf einem Smartphone (oder sonst einem Gerät) herumzutippen, um herauszufinden, ob mein Blutdruck bedrohlich hoch oder niedrig ist. Ich will auch eigentlich nicht via Smartphone (oder ein anderes digitales Gerät) mit einer Ärztin oder einem Arzt sprechen, sollte ich, telemedizinisch unterstützt, zu dem Schluss kommen, dass der Blutdruck möglicherweise bedenklich ist. Ich hätte eigentlich gern, dass ich den Blutdruck persönlich mit einem medizinisch kompetenten Menschen besprechen kann. Es wäre auch schöner, nicht eine App würde mich im Alter daran erinnern, den Herd auszuschalten oder Wasser zu trinken, sondern ein anderer Mensch. Es kann sein, dass der persönliche Kontakt in nicht allzu ferner Zukunft ein rares Gut ist, besonders für ältere Menschen. Nicht nur deshalb, weil Pflegekräfte fehlen werden, sondern weil persönliche Betreuung vorgeblich teuer ist. Wenn es um Pflege und Digitalisierung geht, ist oft von Effizienz die Rede und den Möglichkeiten, Kosten zu senken, die mit Pflege und Betreuung nun einmal verbunden sind. Die Digitalisierung wird als Chance gesehen zu sparen. Dieser Ansatz verfehlt, was Digitalisierung in der Pflege ermöglichen kann – nämlich mehr Zeit zu schaffen, für Menschen die Pflege brauchen und die Pflegenden zu unterstützen. In dieser „Digitalen Republik“ haben wir einige schöne Beispiele entdeckt, wie digitale Technologien sinnvoll in der Pflege genutzt werden können – zum Wohle von Menschen und nicht mit dem Ziel, Kosten zu senken.

## Nachhaltige Logistik

Mit Blick auf die vielen Millionen Pakete, die anlässlich dieses Weihnachtsfestes durch die Welt transportiert werden, kann man mit einigem Recht behaupten, dass die Digitalisierung durch den Onlinehandel dazu beiträgt, den Ressourcenverbrauch zu beschleunigen und einen nicht unerheblichen Anteil an dem ökologischen Desaster hat, in dem wir uns befinden. Der VCÖ hat vorge-rechnet, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Güterverkehr zwischen 1990 und 2015 um 96 Prozent gestiegen sind. Den durch Effizienz eingesparten 1,9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> (46 Prozent) stehen 4 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber, die mehr emittiert wurden, unter anderem deshalb, weil viel mehr Güter transportiert werden. Die nächste „Digitale Republik“ erscheint am 29. Januar 2020 und geht der Frage nach, ob die Digitalisierung das Problem lösen kann, das sie mitverursacht hat. ■

# Gesundheitsapps auf Rezept

In Deutschland gibt es Gesundheitsapps bald auf Krankenschein. Ist das auch in Österreich sinnvoll?

## Pro

von Alexander Biach

„Apps verschaffen umfassenden Zugang zu Informationen und Services.“

**Alexander Biach,  
Vorstandsvorsitzender des  
Hauptverbands der  
Sozialversicherungsträger**

Die Digitalisierung birgt viele Chancen – so auch im Gesundheitsbereich. Als Vorreiter hat der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger bereits große Schritte im Bereich der Digitalisierung gesetzt. Der Hauptverband ist das organisatorische Dach über der solidarischen Kranken-, Unfall- und Pensionsversicherung Österreichs und hat daher das Ziel eine hochwertige Gesundheitsversorgung zu garantieren. Dies beinhaltet auch, Gesundheitsinformationen und Services digital anzubieten. Zum Beispiel die Gesundheits-App „MedBusters“ mit der fundiertes, medizinisches Fachwissen zu Gesundheitsthemen in einer leicht bedienbaren Mobilanwendung jederzeit abrufbar ist. Wir nutzen damit digitale Möglichkeiten, um verständlich Gesundheitsinformationen, die von der Industrie unbeeinflusst sind, den Österreicherinnen und Österreichern zugänglich zu machen. Alle Informationen von „MedBusters“ stammen aus unabhängigen Quellen und werden von renommierten wissenschaftlichen

Illustration: Judith Fortelny



Instituten aus Deutschland und Österreich erstellt. Durch die Kooperation, wie mit dem IQWiG und ihrer Webseite gesundheitsinformation.de, der von „Cochrane Österreich“ an der Donauuniversität Krems betriebenen Webseite medizin-transparent.at sowie der MDS mit der Webseite igel-monitor.de, kann die Qualität der Informationen garantiert werden. Diese wissenschaftlichen Informationen werden einfach und verständlich erklärt und sind somit für alle zugänglich. Je besser Patientinnen und Patienten über Erkrankungen und Behandlungsmöglichkeiten informiert sind, umso mehr können sie zu ihrer eigenen Gesundheit beitragen. Der niederschwellige Zugang zu

Informationen mittels App trägt damit zu einer gesunden Bevölkerung bei. Bisher konnten rund 5.000 Downloads verzeichnet werden.

Neben „MedBusters“ bietet der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungen den Versicherten eine Vielzahl an weiteren Apps und Onlinetools an. Im ersten Halbjahr 2019 nutzten rund 800.000 Versicherte das Online-Portal „MeineSV“. Die Plattform bietet derzeit 60 verschiedene Online-Services und den Versicherten einen schnellen Überblick über ihre persönlichen Versicherungsdaten. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Anzahl der Besuche des Online-Portals verdoppelt. Wir sehen daher, dass unser Service von den Versicherten positiv angenommen wird und die Nachfrage nach digitalen Gesundheitstools gegeben ist. Als Sozialversicherungen werden wir daher auch in Zukunft unsere Online-Services und Apps weiter ausbauen.

Auch auf europäischer Ebene ist der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger Vorreiter im Bereich der Digitalisierung. Als erstes Land hat Österreich den elektronischen grenzüberschreitenden Datenaustausch mit Slowenien Anfang des Jahres 2019 umgesetzt. Mittlerweile verwenden bereits 27 EU-Staaten die europäische Plattform EESSI (Electronic Exchange of Social Security Data). Österreich hat hier im Bereich der Digitalisierung vorgelegt. Damit werden nicht nur Kosten und Papier gespart, sondern auch die Aufdeckung von Missbrauch erleichtert und Betrieben bei Entscheidungen langwierige Verfahren erspart. EESSI soll auf 32 Staaten ausgeweitet und damit soziale Sicherheit europaweit gedacht werden.

Gesundheit ist das höchste Gut. In Österreich sind wir stolz, dass wir durch eine solidarische Sozialversicherung einen umfassenden Zugang zur Gesundheitsversorgung haben. Durch Technologie und Möglichkeiten, wie „Apps“, können wir ebenso einen umfassenden Zugang zu Gesundheitsinformationen und Service schaffen. Durch den einfachen Zugang können wir damit eine breite Masse der Bevölkerung erreichen und ihr qualitative wissenschaftliche Informationen zur Verfügung stellen. Während andere Online-Plattformen Falschinformationen verbreiten, bieten wir Gesundheitsinformationen mit dem Qualitätssiegel der Sozialversicherung. Um Falschinformationen entgegenzuwirken, ist es wichtig, auch bei Apps und Online-Services mitzuziehen und hier die Bevölkerung aufzuklären. Damit gehen wir den Weg zu einem modernen und gesunden Österreich. ■

## Contra

von Thomas Szekeres

„Der Schutz sensibler Gesundheitsdaten ist noch nicht eindeutig geregelt.“

**Thomas Szekeres,  
Präsident der Österreichischen  
und Wiener Ärztekammer**

„Gesundheitsapplikationen (Apps) können dem Anwender bei der Umsetzung eines gesunden Lebensstils helfen, ihn an die Einnahme von Medikamenten oder an den Termin für die Vorsorgeuntersuchung erinnern, verdächtige Muttermale scannen oder den Blutzuckerspiegel ohne Nadelstich kontrollieren. Viele dieser Apps sind mit Smartphones verbunden und speichern die erhobenen Werte in den „Clouds“, sogenannten Datenwolken. Allerdings ist aus unserer Sicht in zahlreichen Fällen die Zuständigkeit für den Schutz dieser sensiblen Daten nicht eindeutig geregelt oder wird in seitenlangen Geschäftsbedingungen auf den Benutzer abgewälzt.“

Außerdem sind einige dieser Anwendungen definitionsgemäß als „aktive Medizinprodukte“ nach dem Medizinproduktegesetz (MPG) zu werten. Darunter versteht der Gesetzgeber „alle [...] von einer elektrischen Energiequelle [...] abhängigen [...] Gegenstände, [...] einschließlich [...] Software, die vom Hersteller zur Anwendung für Menschen bestimmt sind zur [...] Erkennung, Verhütung, Überwachung oder Linderung von Krankheiten“. Medizinprodukte müssen eine CE-Zertifizierung aufweisen und damit dürfen Medizinprodukte nur versehen werden, wenn die grundlegenden Anforderungen nach dem MPG, die unter Berücksichtigung ihrer Zweckbestimmung anwendbar sind, erfüllt sind und ein für das jeweilige Medizinprodukt vorgeschriebenes Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt worden ist.

Das trifft in den seltensten Fällen auf Gesundheitsapps zu. Die Anwender von Medizinprodukten (bisher in der Regel Ärztinnen und Ärzte) sind außerdem verantwortlich für die Eingangsprüfung und die regelmäßige Durchführung von „wiederkehrenden sicherheitstechnischen und messtechnischen Überprüfungen“.

Ein heikles Thema ist auch die Datensicherheit: Während Ärztinnen und Ärzte gesetzlich zur Sicherstellung der Vertraulichkeit beim Befundaustausch und bei der Datenspeicherung gesetzlich verpflichtet sind (Befunde und andere sensible Daten dürfen näm-

lich nur über speziell abgesicherte Leitungen, niemals aber über mobile Datenverbindungen, übermittelt und müssen jahrelang aufbewahrt werden), ist bei der Verwendung von Gesundheitsapps die Frage der Haftung betreffend Datensicherheit oft ungeklärt. Insbesondere im zukunftsreichen Bereich der personalisierten Medizin oder Präzisionsmedizin, also der Abstimmung von Behandlungsmethoden auf das individuelle genetische Profil eines Patienten, spielen große Datenmengen, und da vor allem die Daten über die Genomsequenzierung, eine bedeutende Rolle.

Die Speicherung solcher Daten muss mit höchster Sorgfalt durchgeführt und möglichem Missbrauch durch unautorisierten



Handel mit diesen Daten vorgebeugt werden.

Es ist zwar sicherlich so, dass Apps der Überwachung und damit auch der Optimierung der eigenen Gesundheit über die konstante Sammlung diverser Vitalwerte und deren regelmäßiger Auswertung dienen, sowie durch diese zusätzlichen Daten auch neue Möglichkeiten in der Behandlung, vor allem im Bereich der Analyse, Diagnostik und Therapie chronisch Kranker, entdeckt werden können. Dennoch stellen derartige Apps eine Angriffsmöglichkeit für Kriminelle dar, wenn sie von Benutzern nicht als vollwertige, von außen beeinflussbare Computersysteme wahrgenommen, regelmäßig überprüft und Softwareupdates eingespielt werden.

Neben dem Risiko des Datendiebstahls besteht durch Sicherheitslücken in telemedizinischen Anwendungen auch das Risiko von direkter Manipulation der Funktionsweise solcher Geräte durch unbefugte Personen. Daraus können nicht nur Gesundheitsprobleme für die betroffenen Patienten resultieren, sondern auch Rechtsstreitigkeiten und finanzielle Sanktionen.

Seitens der Ärztekammer besteht daher die Forderung an den Gesetzgeber, auch für Gesundheitsapps eine klare gesetzliche Regelung zu schaffen, die deren Anwendung durch den medizinischen Laien verlässlich sowie die Speicherung der erhobenen Daten sicher macht und deren Weitergabe an Dritte verbietet. ■

# Der Pflegeroboter muss warten

Die Digitalisierung ist eine große Chance. Gut eingesetzt, kann sie Pflegenden und Pflegebedürftigen im Alltag helfen. Von Gunnar Landsgesell

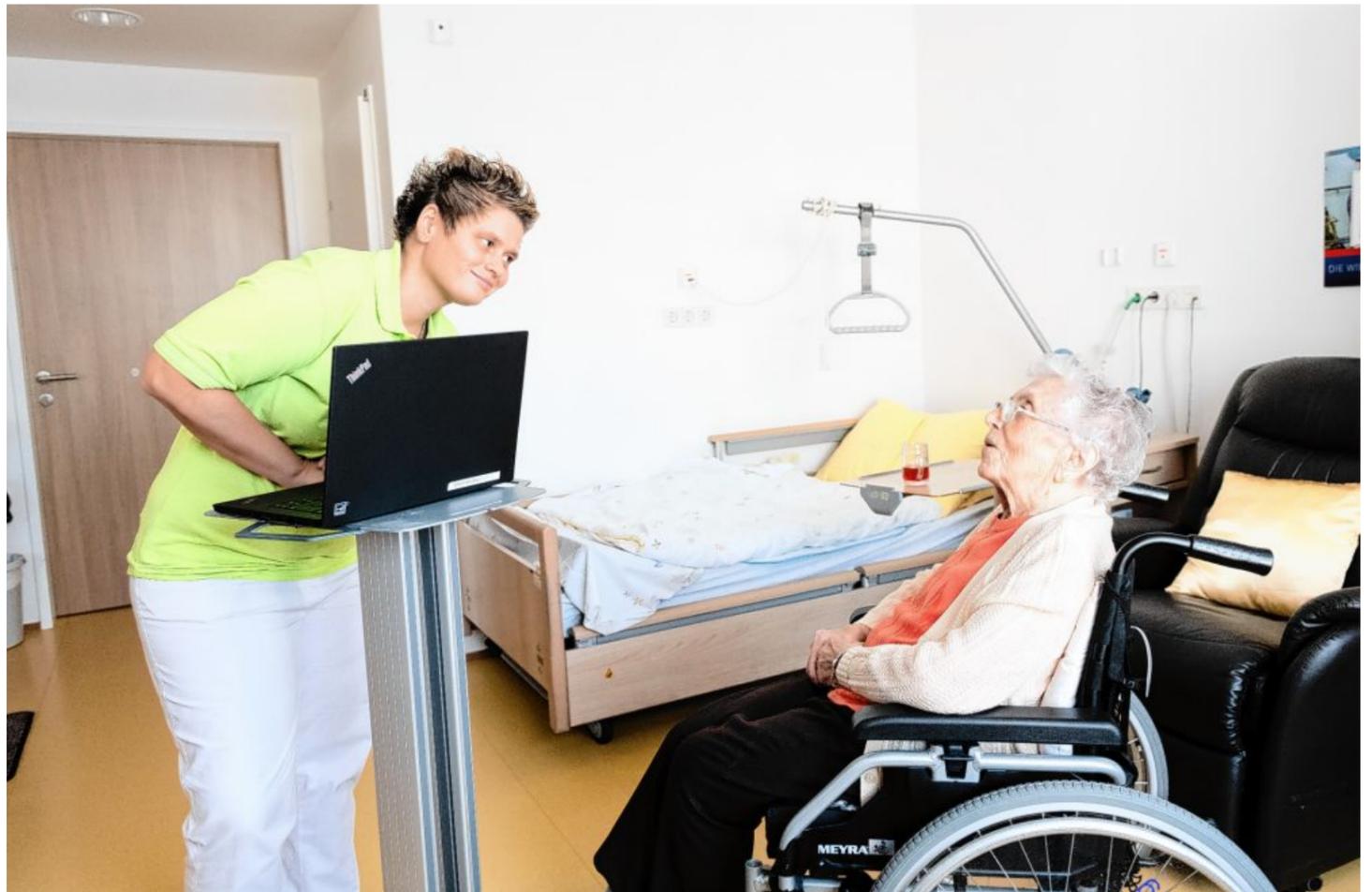
Sobald man das „Haus St. Teresa“ betritt, fällt auf, wie neu und up to date sich hier alles anfühlt. In dem Pflegeheim der Caritas in Wien Donaustadt ist man auf bunte schöne Farben und ein angenehmes Ambiente bedacht. Gleich im Foyer begrüßt einen ein Baum, auf den neue Mitbewohner Zettel mit ihren Vorstellungen und Bedürfnissen hängen können; und die Einzelzimmer werden – im Rahmen der Möglichkeiten – individuell nach dem Geschmack der Bewohner adaptiert. 136 Menschen leben hier, viele von ihnen sind hochbetagt. Die Caritas ist bestrebt, dass dieses Heim ein Zuhause für sie ist. Nicht Menschen sollen in eine Einrichtung kommen, sondern Betreuer zu den Menschen, die hier leben. So erklärt es Michael Huber, der Leiter des Hauses. Auch wenn es klarerweise nicht mehr so läuft wie in den eigenen vier Wänden, soll die Selbstbestimmung beim Übersiedeln nicht auf der Strecke bleiben.

Es hat sich in den letzten Jahrzehnten einiges weiterentwickelt in der Betreuung älterer Menschen. Das hat nicht nur mit klientenorientierten Pflegekonzepten zu tun, sondern auch mit den technischen Möglichkeiten, die zunehmend auch in den Gesundheits- und Pflegesektor Einzug halten. Es sind heute wesentlich mehr Daten verfügbar und für größere Personenkreise zugänglich, es gibt eine Vielzahl neuer Technologien. Das Feld der sogenannten E-Health (für Electronic Health) reicht von Telecare, das sind Tools, die Körperdaten aufzeichnen, Körperfunktionen überwachen oder selbsttätig den Notarzt rufen, bis zur Telemedizin, die zum Beispiel Menschen in entlegenen Gegenden einen Arztbesuch über virtuelle Kanäle ermöglichen könnte. Zugleich boomen allerhand Gesundheits-Apps, die vom Schlafmonitoring über den Blutdruck und den Blutzucker immer mehr Vitalfunktionen überwachen. Medizinische Informationen sind viel leichter zugänglich als früher.

Während die Digitalisierung gerade dabei ist, fundamental zu verändern, was Pflege bedeutet, ist die öffentliche Diskussion bereits von spürbarer Skepsis bestimmt. Der Pflegeroboter ist zum Sinnbild für moralische und ethische Verwerfungen einer technikgestützten Pflege geworden, die manche – vielleicht nicht zu Unrecht – befürchten. Schließlich wird die Pflege wohl zunehmend auch von Kostendruck und Effizienzbestrebungen bestimmt sein. Darüber hinaus fehlen bereits jetzt Pflegekräfte und diese Lücke wird in den kommenden zehn Jahren noch deutlich größer werden. Was bedeutet Digitalisierung in der Pflege aber tatsächlich? Besteht Anlass zur Sorge, Roboter könnten eines nicht allzu fernen Tages Pflegekräfte ersetzen?

## Mehr Zeit für die Menschen

Im Donaustädter Pflegeheim ist der Einsatz digitaler Technologien bislang überschaubar. Neue Technologien, das wird schnell klar, haben hier ausschließlich einen Zweck: die Arbeit zu erleichtern. Die entsprechenden Lösungen muten dabei auf den ersten Blick ganz einfach an. Die EDV zur Ver-



Astrid Strohmaier (links) und Franziska Steindl (rechts) unterhalten sich im Pflegeheim St. Teresa in Wien Donaustadt. Foto: Christoph Liebentritt

waltung der Daten der Bewohnerinnen und Bewohner wurde zum Beispiel mobilisiert. Den Laptop mit diesen Daten können die Pflegerinnen und Pfleger auf einem eigenen Wagen in die Zimmer mitnehmen. Das erspart im Pflegealltag viele Wege und macht die Arbeit für die Mitarbeiter transparenter und sicherer. Es bleibt mehr Zeit für die Menschen, um die es geht.

„Pflegearbeit wird immer Beziehungsarbeit sein.“

Michael Huber,  
Leiter Pflegeheim St. Teresa

Mehr als zwei Drittel der Bewohner im Haus St. Teresa sind von Demenz betroffen, manche stärker, andere schwächer. Das macht den Pflegebedarf intensiv. Der mit Demenz oftmals verbundene Bewegungstrieb erfordert besondere Betreuung und viel Aufmerksamkeit. „Wenn jemand hinaus auf die Straße geht, ist das mit einer großen Sorge verbunden“, erzählt Huber. Im Haus Teresa hat man es mit einer digitalen Lösung als Gratwanderung zwischen Kontrolle und Freiheit geschafft. Es gibt ein „Desorientierungssystem“, das den Pflegekräften anzeigt, wenn sich jemand der Funkglocke im Eingangsbereich nähert. Die Bewohner tragen dafür eine Art schwarze Armbanduhr aus Plastik ohne Ziffernblatt und Zeiger. Huber: „Wir wollen die Leute nicht limitieren, sondern wir wollen wissen, ob sich jemand in einen Gefahrenbereich begibt.“ Über die Uhr am Arm gelingt dies. Die Betreuer werden automatisch informiert, sollte sich jemand potenziell in Gefahr begeben. „Darauf können wir reagieren und die

Person begleiten“, so Huber. Ein derartiges Eingreifen ist durch Datenschutz und Bewohnerrecht geregelt, eine Meldung an die Bewohnervertretung ist Pflicht.

Eine neue Generation von sensorverstärkten Krankenbetten, von denen bereits einige in Pflegeheimen der Caritas im Einsatz sind, ist eine weitere digitale Neuerung im Haus St. Teresa: Die Betten sind in der Lage, Feuchtigkeit zu messen. Bei Bewohnern mit Inkontinenz, die bettlägerig sind, kann Wundliegen, Dekubitus, wesentlich einfacher verhindert werden. Sobald es zu feucht wird, werden Pflegekräfte informiert und können die Bettwäsche wechseln. Niemand muss mehr unnötig gestört werden.

Michael Huber, Leiter des Hauses St. Teresa, ist überzeugt, dass Pflege immer „Beziehungsarbeit“ sein wird. Eine Arbeit, die vom zwischenmenschlichen Kontakt geprägt ist. Dieser lässt sich durch Technik nicht ersetzen.

Der Pflegeroboter muss also noch warten, auch wenn er in den Diskussionen über Pflege und Digitalisierung sehr präsent ist. Diese Präsenz mag damit zu tun haben, dass in der aktuellen Diskussion zwei parallele Entwicklungen aufeinander treffen: Der erwartete Pflegekräftemangel und die rasant fortschreitende Digitalisierung, die es jeden Moment möglich zu machen scheint, dass jedwede menschliche Tätigkeit ersetzt wird.

## Pflege attraktiver machen

In den kommenden Jahren wird es weit mehr hochbetagte und vor allem demente Menschen geben, die Pflege und intensive Betreuung brauchen werden. Eine Bedarfsprognose der Gesundheit Österreich GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz schätzt, dass in den nächsten zehn Jahren 327.000 Menschen in Österreich

über 85 Jahre alt sein werden. In den kommenden zehn Jahren braucht Österreich 75.000 zusätzliche Pflegekräfte, so die Studie.

Inge Köberl-Hiebler, Pflegekoordinatorin der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA), bestätigt den steigenden Bedarf: „Die gesellschaftliche Entwicklung ist bekannt, die Menschen werden älter, und damit gibt es auch mehr pflegebedürftige Menschen. Darauf muss man auch bei der Ausbildung reagieren“, sagt die Pflegeexpertin.

Es gibt immer mehr pflegebedürftige Menschen, aber immer weniger Pflegekräfte.

Aufgrund der demografischen Entwicklung wird es in Zukunft aber nicht nur mehr ältere Menschen geben, die Betreuung brauchen, sondern auch weniger jüngere Menschen, die diese Betreuung übernehmen könnten und dies auch wollen. „Der wachsenden Anzahl von pflegebedürftigen Menschen stehen immer weniger Jugendliche für Ausbildungen und somit in Folge potenzielle Pflege- und Betreuungskräfte gegenüber“, heißt in der Studie von Gesundheit Österreich. Der Sozialstadtrat der Stadt Wien, Peter Hacker, hat unter anderem deshalb angekündigt, auch auf den Philippinen Pflegefachkräfte ausbilden zu wollen.

Pflegekoordinatorin Köberl-Hiebler plädiert dafür, den Pflege-Beruf für junge Menschen attraktiver zu machen, damit sie sich wieder dafür interessieren. Dort sei noch viel Potenzial, meint sie. „In der Praxis sehen wir, dass dieser Beruf nicht attraktiv dargestellt wird, und auch monetär dürfte es nicht das sein, was sich junge Menschen von ihrer berufli-

chen Zukunft erwarten.“ Eine 2016 erfolgte Novellierung des Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes, das eine Diplomausbildung an Fachhochschulen vorsieht sowie die neu geschaffene Berufsgruppe der Pflegefachassistenz hätten die Situation bislang nicht verbessert, berichtet Köberl-Hiebler.

Kann die Digitalisierung Pflege anders gestalten und den Beruf vielleicht attraktiver machen?

## Digitale Selbsthilfe

Nicht nur die Demografie lässt den Pflegebedarf steigen. Auch Pensionierungen und ein Rückgang der informellen Pflege durch Angehörige oder Freunde werden in den kommenden Jahren zum Mangel an Pflegekräften zusätzlich beitragen.

Hier setzt „Youtoo“ von Michael Matzner an: 2014 erkrankte seine Mutter an Demenz. Der nunmehrige Social Entrepreneur stand voll im Berufsleben, als Einzelkind sah er sich mit der Pflegeaufgabe allein. Matzner suchte Abhilfe und entwickelte eine digitale Plattform, über die Angehörige, Freiwillige und Freunde eines pflegebedürftigen Menschen den Alltag – vom Arzt- und Friseurbesuch über Spaziergänge bis zur Reinigung der Wohnung – koordinieren können.

Matzner will Pflege wieder zu der sozialen und kooperativen Tätigkeit machen, die sie ist. „Bei ‚Youtoo‘ geht es darum, Menschen zu stimulieren, mit Personen im Alter in Kontakt zu treten und etwas Bereicherndes zu tun. Mein Gedanke war, die Digitalisierung für soziale Kontakte zu nutzen“, erzählt er.

Die App ist ein großer Erfolg: Seit 2017 nutzt etwa das Ordensklinikum Barmherzige Schwestern Elisabethinen in Linz die App. Matzner erinnert sich, wie überrascht er anfangs über das

Fortsetzung auf Seite IV

## Fortsetzung von Seite III

Interesse war: „Ein Orden, der sich an einem Start-up beteiligt, das war damals unique.“ Mittlerweile aber, so sagt er, sei das Thema Digitalisierung auch in der Pflege angekommen.

Ein Anzeichen dafür dass die Digitalisierung in der Pflege angekommen ist, aber auch für den großen Bedarf an Kommunikation besonders in der häuslichen Pflege, ist wohl, dass „Youtoo“ auch immer mehr von Freiwilligen-Organisationen eingesetzt wird, um unentgeltliche Hilfe zu koordinieren. „Das hat auch mit Trends zu tun: Menschen in früheren Generationen haben Geld gespendet, an die Caritas, die Volkshilfe, den WWF; heute spenden junge Menschen Zeit“, glaubt der Social Entrepreneur Matzner. Wenn bei einem Studierenden etwa eine Vorlesung ausfällt, könnte er oder sie über „Youtoo“ ein- oder zweistündige Tätigkeiten, wie etwa Besuche oder Einkäufe oder einen Spaziergang, buchen. Zukünftig wird „Youtoo“ auch mit „Belohnungen“ in Form von Punkten, arbeiten.

Matzner ist überzeugt, dass die Digitalisierung soziale Kontakte ermöglichen kann bzw. die Vernetzung aller Beteiligten erleichtert. „In der Polarität einer Welt, die ausschließlich aus Pflegerobotik und menschlicher Vereinsamung besteht, wollte ich mit einem Kontrapunkt von sozialer Wärme eine Anregung schaffen.“ Matzners Hoffnung besteht auch darin, die Verhältnisse real zu verändern und der Pflege zu Hause den Stress und die Isolation zu nehmen. 240.000 Pflegegeld-Bezieherinnen stehen 240.000 pflegende Angehörige gegenüber, zumeist Frauen, rechnet Matzner vor. „Das entspricht einem Verhältnis von 1:1. Vielleicht regt man Menschen an, dass dieser private unentgeltliche Pflege- und Betreuungsschlüssel sich auf 1:2 oder 1:3 verschiebt, sodass man sieht, es gibt auch andere Menschen, die hin und wieder aktiv werden.“ In der häuslichen Pflege ist die Isolation der Pflegenden ein großes Problem, insbesondere für pflegende Angehörige. Sich die Pflege teilen zu können oder sich mit anderen auszutauschen, kann den Alltag leichter machen.

**Dr. Google für alle?**

An den Schnittstellen der demografischen und digitalen Entwicklungen stellen sich allerdings einige Herausforderungen: Wie kann die Patientensicherheit gewährleistet werden, wenn die medizinische Versorgung an Tools ausgelagert wird und Ärzte, Pflegekräfte wie auch die Patienten selbst neue Kompetenzen erlernen müssen? Wer profitiert, wer verliert bei diesen Entwicklungen? Und wie können die gesammelten und nunmehr vernetzten Daten vor Missbrauch geschützt werden? Die Digitalisierung birgt offenbar auch Risiken.

Harald Willschke, Anästhesist und leitender Oberarzt an der Medizinischen Universität Wien, ist der Leiter des Ludwig Boltzmann Institutes for Digital Health and Patient Safety in Wien. Es ist eines von zwei neu eingerichteten Instituten der Ludwig Boltzmann Gesellschaft, die sich der Erforschung des gesamten Behandlungsweges eines Patienten, von der Erstdiagnose bis zur Reha, unter den Prämissen der Digitalisierung widmen. Ziel ist es, herauszufinden, wie das Gesundheitssystem zu einem stärker patientenorientierten System verändert werden kann.



Der Lebensqualitätsbaum im Foyer des Pflegeheims St. Teresa. Foto: C. Liebentritt



Eine Sensoruhr, die Pflegekräfte bei Gefahr informiert. Foto: Christoph Liebentritt



Pflege bedeutet heute auch Computerarbeit. Foto: Christoph Liebentritt

Der digitale Behandlungsweg, dessen Konturen gerade erst sichtbar werden, ist einer der Schwerpunkte. Insbesondere geht es um die Frage, wie Gesundheitsverhalten und Patientensicherheit auf diesem digitalen Weg gestaltet werden können. Willschke spricht von drei Forschungslinien: „Eine Linie beschäftigt sich mit dem Empowerment des Healthcare-Professionals, also wie die Pflegekraft oder der Arzt dabei unterstützt werden können, dass die Medizin sicherer wird. Dabei geht es darum, Frühwarnsysteme auf der Basis von Daten zu entwi-

„Ich wollte einen Kontrapunkt der sozialen Wärme schaffen.“

**Michael Matzner,  
„Youtoo“-Erfinder**

ckeln, wobei ELGA, die elektronische Gesundheitsakte, eine zentrale Rolle spielen dürfte. Konkret heißt das etwa: Wir versuchen, anhand von Extremwert-Statistiken und mit künstlicher Intelligenz frühzeitig zu erkennen, ob ein Patient eine Sepsis hat oder ein Herzinfarkt droht, um präventiv darauf reagieren zu können. Bisher ist so etwas nicht möglich.“ Ein Einsatz auch außerhalb von Kliniken, etwa im Rettungsdienst, könnte eine Option für die Zukunft sein, meint Willschke. Neben einer Verbesserung der

medizinischen Prävention, ein wichtiger Baustein, wenn es um den Erhalt der Gesundheit geht, hat die zweite Forschungslinie einen eher offenen Ansatz: Man möchte versuchen, über Chat-Plattformen Lösungen für Themen wie etwa Patientensicherheit zu finden. Dafür werden Patienten in großen Foren über ihre Erfahrungen befragt. Dabei werden auch Patientenanwälte eingebunden. Die großen Mengen an Daten, die etwa Krankenhäuser über Jahre gesammelt haben, sollen ausgewertet und produktiv gemacht werden. So sollen Problemfelder lokalisiert und Ursachen für medizinische Fehler identifiziert werden.

Die dritte Forschungslinie der neuen Institute betrifft Telemedizin bzw. Tele-Health. Beides ist auch für den Pflegebereich von besonderer Relevanz, wird aber dort noch relativ wenig eingesetzt. Die Idee: Mittels Telemedizin soll medizinische Kompetenz angeboten werden, wo es derzeit wenig bis keine gibt. Konkret heißt das, dass etwa in Pflegeheimen in bestimmten Situationen eine hochausgebildete Gesundheits- und Krankenpflegeperson oder ein Arzt über Video, Monitoringsysteme und sichere Datenleitungen zugeschaltet werden kann. Um Möglichkeiten wie diese auszuloten, hat das LBI eine Kooperation mit den Caritas Pflegeheimen vereinbart, unter anderem mit dem Haus St. Teresa. Die Integration von Telemedizin in die Pflege wäre aus Sicht von Willke ein nächster Schritt in der

Entwicklung der Telemedizin, die in Österreich aber noch Zukunftsmusik ist. Technisch gibt es allerdings keine Hindernisse, erzählt Willschke. „Man ist ja heute schon in der Lage, ein Ultraschallbild oder ein EKG zum Beispiel von Wien nach Chicago zu schicken und in Echtzeit beurteilen zu lassen. Und es kommen auch heute in der Notfallmedizin bereits Monitoring-Systeme zum Einsatz, wo der Patient hochaufgelöst über Video gesehen werden kann. Im Pflegebereich ist mir das aber unbekannt. Da müssen wir schauen, wie weit wir kommen, wobei natürlich auch wichtig ist, ob die Patienten und Angehörigen bereit dafür sind, dass der Arzt nicht mehr vor Ort ist.“

Im Haus St. Teresa profitieren die Bewohner schon jetzt von einer Art „Telemedizin light“. Praktische Ärzte müssen hier nicht für jeden Behandlungsschritt in das Pflegeheim anreisen, erzählt Pflegeheimleiter Michael Huber. „Die Bewohner bei uns im Haus haben freie Arztwahl, das heißt, es sind verschiedene praktische Ärzte, die zu uns kommen. Sie haben auch Zugang zu unserem Dokumentationssystem und können Laborwerte und andere Daten abrufen – und zwar auch in ihren eigenen Ordinationen. Das ist eine tolle Veränderung durch die Digitalisierung, weil der Arzt damit rasch medizinische Anordnungen geben kann, was ein immenser Vorteil für unsere Bewohner ist.“

Angesichts der vernetzten Daten erscheint eine Video-Visite damit fast als logische Weiterentwicklung der Telemedizin. Für Harald Willschke gibt es keinen Zweifel über ihre Vorteile. Er verweist auf die USA, wo bereits das „virtuelle Krankenhaus“ im Einsatz ist, das man physisch nicht betreten kann (oder muss). „So etwas wird auch in Europa kommen“, glaubt der Mediziner. „Die Frage ist nur, ob wir mitspielen und die Entwicklungen mitgestalten oder ob sie uns jemand anderer vorgeben wird.“

Die große Chance der digitalen Umwälzung sieht Willschke jedenfalls darin, dass in Zukunft stärker in die Prävention investiert wird. Gerade durch die Analyse und Vernetzung großer Datenmengen sei man einem Gesundheitssystem näher, das sich nicht mehr darauf beschränkt, dann zu reagieren, wenn bereits eine Erkrankung da ist.

**Gefahr von Amazon & Co.**

Ein Blick in die USA zeigt auf, welche Chancen es gibt, aber auch, warum der Diskurs über die Digitalisierung des Gesundheitsbereichs wohl nicht zu Unrecht von Skepsis getragen wird. Diese Skepsis hat nicht in erster Linie mit den Robotern zu tun, sondern mit der kommerziellen Nutzung der sensiblen Gesundheitsdaten.

Es sind derzeit vor allem große private Konzerne, die Gesundheit als lukratives Geschäft für sich gerade im Gesundheitsbereich kräftig auf: Der Online-Riese kaufte kürzlich den E-Medicine-Pionier „Health Navigator“, eine Plattform, die Patienten bei der Entscheidungsfindung telemedizinisch unterstützt. Zudem erstand man „PillPack“, eine Online-Apotheke, die unter anderem chronisch Erkrankte kontinuierlich mit den benötigten Medikamenten beliefert. Bereits vor zwei Jahren gründete Amazon mit zwei weiteren Unternehmen die Non-Profit-Einrichtung „Haven Healthcare“, die derzeit Gesundheitsleistungen für die eigenen Angestell-

ten bietet. Vermutungen zufolge könnte Haven aber zu einer Krankenversicherung für eine globale Kundschaft ausgebaut werden, die dann natürlich auch auf den europäischen Markt strebt.

Anfang November 2019 kündigte Google, bzw. der Mutterkonzern Alphabet, an, für 2,1 Milliarden Euro die Fitness-App „Fitbit“ zu kaufen. Der beliebte Tracker zeichnet Parameter wie Herzschlag, Temperatur, Blutdruck usw. auf und sammelt damit eine Menge gesundheitlich relevanter Daten. Diese, so die Kritik, werden nur unzureichend gesichert

„Die Frage ist, ob Patienten und Angehörige bereit sind.“

**Harald Willschke, Anästhesist**

bzw. sollen aus ihnen neue kommerzielle Produkte entstehen. Sie werden also recht schnell verwertet, ohne dass die Nutzer dies wissen oder beeinflussen können. Das Problem daran: Erhalten in Zukunft etwa Versicherungen Zugriff auf solche Datenbanken, könnte das Risiko-Assessment Leistungen für die Versicherten verteuern oder sogar zu einer Ablehnung eines Antragstellers führen. Entwicklungen, die auch Inge Köberl-Hiebler skeptisch sieht. „Als Berufsangehörige der Gesundheits- und Krankenpflege bin ich kritisch, weil man nicht weiß, woher das Wissen solcher Konzerne stammt, welche Kompetenz es

„Keiner weiß, woher das Wissen stammt und ob die Daten korrekt sind.“

**Inge Köberl-Hiebler,  
Pflegekoordinatorin AUVA**

gibt und ob die Daten korrekt sind. Bei chronisch Erkrankten ist man etwa auf die richtige Information über die Lebensweise angewiesen, sonst kann das zu falschen Medikationen und einem Gesundheitsrisiko führen.“

„Youtoo“-Entwickler Matzner arbeitet derzeit an den Chancen, die die Digitalisierung bringen könnte. Gemeinsam mit dem Ordensklinikum der Elisabethinen, der Fraunhofer Gesellschaft, einer Universität in Warschau und dem iHomeLab in Luzern sowie der Pariser Organisation E-Seniors und weiteren Partnern aus Europa entwickelt Matzner gerade ein neues Tool, um Stürze von älteren Menschen zu verhindern. Das Projekt heißt sinnigweise „Salsa“ und startete im Oktober 2019. Matzner erklärt: „Menschen über 60 Jahre stürzen zumindest einmal im Jahr. Wir wollen die Sturzprävention mit Mitteln der künstlichen Intelligenz modernisieren. Dafür beschäftigen wir uns intensiv mit akustischer Forensik. Über ein akustisches Profil kann man erkennen, ob die Sturzgefahr einer Person sinkt oder steigt. Falls man einen Verlauf zu einem erhöhten Sturzrisiko erkennt, kann man primärpräventiv nach dem Care-on-Demand-Prinzip intervenieren und Menschen einladen, sturzpräventive Maßnahmen in Kooperation mit einem Physiotherapeuten oder einer medizinischen Fachkraft auszuführen. Das ist die schöne Seite an der Digitalisierung.“ ■

# „Der Nutzen für die Pflege muss erfahrbar sein“

Allzu oft wird Technik um der Technik willen von „oben“ verordnet, meint die Arbeitssoziologin Michaela Evans. Von Vera Deleja-Hotko

„Wiener Zeitung“: Digitalisierung und Pflege – wie passt das zusammen?

**Michaela Evans:** In der Pflege geht es stark um zwischenmenschliche Beziehungen. Viele Pflegekräfte sagen selbst, dass sie den Beruf gewählt haben, weil sie mit Menschen arbeiten wollen. Die Digitalisierung erscheint daher auf den ersten Blick fremd. Es ist jedoch so, dass es mehr Pflegefachkräfte bräuchte sowie Entlastung für die bereits Beschäftigten. Ebenso wünschen sich die Angehörigen, dass sie stärker eingebunden werden. Digitale Technologien können, wenn richtig eingesetzt, für Arbeitsentlastung, Fachkräftegewinnung und besser strukturierte Kommunikation sorgen.

Digitalisierung wird in der Pflege nur am Rande behandelt. Warum?

Ein großes Hindernis ist, dass es zu wenig Vorstellung davon gibt, an welchen Problemen im Arbeits- und Versorgungsprozess digitale Technologien ansetzen können. Es wird bei der technischen Innovation begonnen, zum Beispiel ein neues Software-Programm hergenommen. Dann wird in der Praxis das Problem gesucht, das dazu passen könnte. Zusätzlich wird nach der Implementierung der Technologie gefordert, dass sie von den Pflegekräften nicht nur akzeptiert, sondern auch richtig umgesetzt wird. Ich denke, dass das die falsche Herangehensweise ist. Wir sollten nicht nur über technische Hilfsmittel an sich reden, sondern eruieren, wo Zeitfresser, Belastungen oder Qualitätschancen liegen. Danach sollte man erst die Frage stellen, ob und welche Technologien eine Lösung bieten könnten.

Für wen birgt die Digitalisierung in der Pflege ganz grundsätzlich die meisten Vorteile?

## Zur Person

### Michaela Evans

ist Direktorin des Forschungsschwerpunktes „Arbeit und Wandel“ am Institut für Arbeit und Technik (IAT) an der Westfälischen Hochschule. Sie leitet das Projekt „DigiKIK“, das untersucht, wie Digitalisierung die Personalarbeit verbessern kann.

Das hängt natürlich von der Technologie ab. Meist ist es ein Wechselspiel zwischen Pflegekräften, Pflegebedürftigen und Angehörigen. Ein Beispiel sind Telekonsile, die im Wundmanagement in der stationären Langzeitversorgung eingesetzt werden. Hierdurch kann erreicht werden, dass fach- und hausärztliche Expertise in der Langzeitpflege besser verfügbar wird. Gerade weil Arbeitsprozesse hoch verdichtet sind, kann man sich oftmals nicht so viel Zeit, wie man gerne möchte, für die Menschen nehmen. Telekonsile könnten daher für alle Beteiligten eine vorteilhafte digitale Lösung sein. Alle haben die Gewissheit, dass wenn sie kurzfristig Expertise brauchen, sie nicht mehrere Tage darauf warten müssen, sondern diese direkt abrufen können. Ähnliche Beispiele lassen sich für die Angehörigenberatung, für Sicherheit in der Medikamentenversorgung oder für die Aus-, Fort- und Weiterbildung aufzeigen.

Beschleunigt die Digitalisierung den Pflegeberuf?

Dies ist eine empirisch bisher ungeklärte Frage. Das wird davon abhängen, unter welchen Rahmenbedingungen digitale Technik in den Arbeitsalltag integriert wird und welche Konsequenz dies für Arbeitsprozesse und Aufgaben hat. Wir haben in unserer Forschung gesehen, dass Pflegeeinrichtungen die Digitalisierung häufig von oben herab denken. Es geht somit meist nicht darum, die fachliche Expertise der Beschäftigten zu erweitern, sondern um den Wunsch von Einrichtungsleitungen modern zu sein oder neuen Anforderungen von außen, etwa Dokumentationspflichten, gerecht zu werden. Dadurch wird die Etablierung neuer Technologien schnell zu einem Top-down-Projekt. Wenn so vorgegangen wird, ist auf keinen Fall sichergestellt, dass die digitale Technik am Ende auch einen Mehrwert im Sinne von Entlastung, Zeitersparnis oder besserer Versorgungsqualität hat. Umso wichtiger sind Vereinbarungen, mit denen die Technik Teil des Arbeits- und Versorgungsalltages wird. Wenn es diese nicht gibt, dann ist die Gefahr groß, dass die freigeschaufelten Zeiträume dazu genutzt werden, die Arbeit weiter zu ver-



Arbeitssoziologin Michaela Evans. Foto: privat

dichten. Das wäre Makulatur und hat dann nichts mehr mit Entlastung zu tun.

Wie könnten solche Vereinbarungen aussehen?

Bestenfalls regelt man Prozesse wie Technikeinführung, Technikauswahl und die Evaluation über Kollektivverträge. Es gibt Branchen, die haben die Digitalisierung bereits in den Kollektiv-

„Technik sollte den Arbeits- und Versorgungsalltag entlasten.“

verträgen verankert. Dort ist festgehalten, wie Betriebsräte bei der Technikeinführung mitwirken und wie die Qualifizierungsplanung der Beschäftigten umgesetzt wird. Bei Letzterem gibt es meist massive Probleme. Häufig werden nur wenige Schulungstermine angeboten, wenn beispielsweise eine neue Software angeschafft wird. Fachkräfte, die an diesen Terminen keine Zeit haben, schauen durch die Finger. Für sie muss dann das Team im Arbeits-

prozess die Schulung übernehmen, was natürlich zu einer Mehrbelastung führt. Solche Erneuerungen könnte man auch strukturierter gestalten. Dafür braucht es entsprechende Regelungen in den Kollektivverträgen und Betriebsräte, die in der Lage sind, den Prozess der Technikeinführung mitzugestalten und somit negativen Folgen für die Beschäftigten entgegenzuwirken. Im Gegensatz zu Deutschland hat Österreich einen Kollektivvertrag für Pflegekräfte. Die Etablierung solcher Regelungen wäre in Österreich somit weitaus einfacher. Ebenso muss bereits in der Ausbildung angesetzt werden und veranschaulicht werden, welche Kompetenzen hier erforderlich sind, wie man die Versorgung auch technikgestützt verbessern und wie man sich selbst technikgestützt den Arbeitsplatz gestalten kann. Und es braucht Strukturen für den Erfahrungsaustausch zwischen den Pflegeeinrichtungen. Dazu gehört dann auch eine Wirkungsmessung, damit nicht abstrakt von einer großen Vielfalt in der Technik geredet wird, sondern konkret aufgezeigt wird, unter welchen Bedingungen bestimmte technische Lösungen einen Mehr-

wert bringen. Vor allem, ob sie tatsächlich entlasten. Außerdem darf all das nicht in der Freizeit passieren, sondern innerhalb der Arbeitszeit.

Glauben Sie, dass die Digitalisierung den Pflegeberuf attraktiver machen könnte?

Wir wissen aus unseren Studien, dass Pflegekräfte, entgegen der vorherrschenden Meinung, überhaupt nicht technikavers sind. Sie sind aufgeschlossen gegenüber neuen Technologien, aber nur unter der Voraussetzung, dass sie ihnen auch in der täglichen Arbeit nutzen. Etwa dann, wenn die Dokumentation leichter wird oder eine zusätzliche Sicherheit bei Frühwarnsystemen gegeben ist. Vor allem müssen sie aber spüren, dass etwa soziale Robotik ihren Job nicht ersetzen kann und auch künftig nicht ersetzen wird. Der Zusatznutzen muss erfahrbar sein. Wenn man das klar macht, ist das eine Chance, um das Berufsfeld Pflege für die nächsten Generationen attraktiver zu machen.

Birgt die Digitalisierung Datenschutz-Risiken?

Für die Beschäftigten und die Pflegeversicherten ist ein großes Thema, wo die Daten gespeichert werden und wer Zugriff hat. Es ist wichtig, über die Entwicklung eigenständiger Systeme nachzudenken, um den Zugriff von internationalen Großkonzernen zu regulieren und den Datenschutz bei betrieblichen Projekten ernst zu nehmen.

Kann Digitalisierung die häusliche Pflege unterstützen?

Die häusliche Pflege ist leider ein ungeregelter Bereich, in dem Menschen teilweise 24 Stunden im Einsatz sind, es keine systematische Arbeitszeiterfassung oder Pausenregelungen gibt. Vielleicht kann technikgestützte Arbeitszeiterfassung hier sinnvoll sein. Gleichzeitig muss darauf geachtet werden, dass etwa Kommunikations-Apps für pflegende Angehörige auch im Hilfsmittelkatalog der Krankenversicherung aufscheinen. Es kann nicht sein, dass so etwas nur aus privaten Mitteln finanziert werden muss. Wenn es einen Mehrwert hat, dann muss es auch eine Refinanzierung der Krankenkasse geben. ■

Anzeige

**IMMOBILIEN**

**SCOUT 24**

immobilienscout24.at

**ENDLICH ZUHAUSE**

Die einfache Immobiliensuche

Jetzt mit Google Play

Laden im App Store

**Jetzt mit PROVISIONSFREI-FINDER**

# „Keine Profite mit lebensrettenden Informationen“

Digitalisierung, Gesundheits-Apps & Co. bergen rechtliche Risiken. Denn Gesundheitsdaten sind besonders lukrativ und bislang nicht ausreichend rechtlich geschützt. Ein Interview mit der Juristin Maria Kletečka-Pulker. *Von Clemens Stachel*

„Wiener Zeitung“: Vor welche rechtlichen Herausforderungen stellt uns die Digitalisierung im Pflegebereich?

**Maria Kletečka-Pulker:** Es gibt viele Bereiche, in denen die Digitalisierung die Medizin und die Pflege verändern wird. Aus juristischer Sicht tun sich dabei spannende Fragen auf, von denen wir manche früher beantworten müssen als andere. Es gibt keinen Grund, sich vor der Digitalisierung zu fürchten, ich denke aber auch nicht, dass sie alle Probleme lösen wird. Ein Beispiel: Wir haben zurzeit einen akuten Pflegekräftemangel und einen Ärztemangel. Das Arbeitsumfeld ist für Pflegerinnen und Pfleger im Allgemeinen belastender geworden. Es ist schwieriger geworden, einen Arzt kurzfristig zu einem Patienten dazu zu holen. Hier kann die Digitalisierung durch Televisiten Abhilfe schaffen, vor allem in der Geriatrie. Ein Diplomkrankenschwester ist beim Patienten vor Ort, kann aber einen Arzt per Telekonferenz dazuschalten und gemeinsam mit ihm mittels Teleanweisung und Telebefundung den Patienten betreuen.

Bedeutet das auch, dass die Pflegekräfte in Zukunft mehr dürfen als heute?

Die Frage „Wer darf was?“ wird uns stark beschäftigen. Wir haben einen sehr strengen ärztlichen Vorbehalt. Nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen darf die Pflegekraft ärztliche Tätigkeiten durchführen, zum Beispiel Blut abnehmen oder Medikamente verabreichen. Doch es gibt bereits heute tolle mobile Geräte, mit denen man viele Untersuchungen vor Ort machen kann, vom EKG bis zum Ultraschall. Es wird immer mehr und immer bessere derartige Tools geben. Wir sollten die mobile Pflege aufwerten und die rechtlichen Möglichkeiten nutzen, damit Diplompfleger bei Patientenbesuchen mehr Handlungsspielraum haben. Dadurch könnte die Versorgungsqualität trotz Ressourcenknappung deutlich verbessert werden. Das Berufsbild und auch das Ansehen des Diplompflegers werden sich durch diese Entwicklungen verändern.

Wie gehen wir rechtlich damit um, wenn in Zukunft künstliche Intelligenz (KI) in die medizinische Behandlung einbezogen wird oder eingreift?

Das ist eine ganz große Debatte unter uns Juristen: Wer haftet für eine Entscheidung, die von einer künstlichen Intelligenz getroffen wurde? Es heißt oft, das System mache ja nur Vorschläge, die letztgültige Entscheidung läge weiterhin beim Arzt. Doch wer das sagt, verkennet völlig, dass die riesigen Datenmengen, aufgrund

## Zur Person

### Maria Kletečka-Pulker

ist Leiterin (stv.) des Instituts für Ethik und Recht in der Medizin der Uni Wien, Geschäftsführerin der Österr. Plattform für Patientensicherheit, Mitglied der Bioethikkommission im BKA und Direktorin des LB Institute for Digital Health and Patient Safety.



Die Juristin Maria Kletečka-Pulker in ihrem Büro am Institut für Ethik und Recht in der Medizin an der Universität Wien. Foto: Christoph Liebenritt

derer das System diese „Vorschläge“ macht, für den einzelnen Arzt nicht mehr zu überblicken sind. Der Arzt wird dieser Blackbox also zwangsläufig vertrauen müssen und den Diagnose- oder Therapieversuch der KI übernehmen. Wer haftet also? Unter Juristen des Europäischen Parlaments gibt es die Überlegung, eine eigene Rechtspersönlichkeit für KI-Systeme zu schaffen, mit der man Verträge abschließen kann. Man könnte dann einen Haftungsfonds einrichten, auf den man im Fall des Falles zurückgreift.

Sie wirken skeptisch.

Ich sehe die Gefahr, dass eine solche Regelung einem Freibrief für die KI-Entwickler nahekommmt. Die Argumentation der Hersteller ist ja üblicherweise: Wir sind für die Entscheidungen der künstlichen Intelligenz nicht verantwortlich, weil diese sich nach der Auslieferung weiterentwickelt und autonome Entscheidungen ganz ohne unser Zutun trifft. Dieser Position sollte man keinen Vorschub leisten. Wenn die Hersteller meinen, sie könnten für die Entscheidungen ihrer eigenen Maschinen nicht die Verantwortung übernehmen, dann finde ich es umso bedenklicher. Man könnte vielleicht eine Art Parallelsystem aufbauen, wo sich dann die beiden KIs gegenseitig kontrollieren. Die nächste Frage wäre dann, wo und wann reagiert werden soll. Auf jeden Fall braucht es noch viele Diskussionen und viel Nachdenken. Ich kenne die Lösung auch noch nicht.

Ein anderes Feld sind Gesundheits-Apps auf dem Smartphone. Auch die werden immer intelligenter. Wie kann man diese Entwicklung rechtlich einhegen?

Grundsätzlich finde ich diese Entwicklung sehr spannend. Gute Gesundheits-Apps können die Patientensicherheit in Zukunft zwei-

fellos erhöhen, wenn zum Beispiel die gesammelten Daten dem Gesundheitssystem zur Verfügung gestellt werden. Wie jede positive Entwicklung hat aber auch diese ihre Schattenseiten. Zunächst kann der Benutzer die Daten falsch erheben, ob absichtlich oder nicht. Wie man sicherstellen kann, dass die Daten, zum Beispiel von einer Fitness-App, wirklich valide sind, ist eine offene Frage. Gleichzeitig sehe ich eine Entwicklung als sehr wahrscheinlich, dass Versicherungen günstigere Prämien an Menschen vergeben werden, die via Smartphone bestimmte Fitnesslevels vorweisen können, auch wenn man dies derzeit ablehnt.

„Das technische Know-how sollte in der öffentlichen Hand bleiben.“

Bekommt man in Zukunft vielleicht vom Arzt eine App verschrieben?

Es gibt heute schon sehr gute Apps, die die Patienten in ihrer Gesundheitskompetenz stärken. Zum Beispiel „MySugr“: Der Diabetiker kann seinen Blutzucker damit perfekt einstellen. Die Rolle der Ärzte wird sich da sicherlich verändern. Zumindest bei manchen Krankheiten wird es so sein, dass ein Arzt sagen kann: Verwende diese App, die hilft dir. Entscheidend ist aber die entsprechende Datensicherheit. Würde eine solche App gehackt werden und falsche Werte angeben, könnte dies erheblichen Schaden auslösen.

Und was machen wir mit all den Lifestyle-Apps, die möglicherweise nicht so nützlich sind wie Gesundheits-Apps, aber trotzdem viele Daten sammeln?

Dieses Problem wird zweifellos immer größer. Denn die Unternehmen hinter Lifestyle-Apps stammen ja aus aller Welt. Der DNA-Test der Firma 23andMe beispielsweise ist mittlerweile sehr populär. Viele Menschen geben ohne Bedenken eine unglaubliche Menge ihrer genetischen Daten an ein privates Unternehmen weiter. Wir müssen dafür sorgen, dass es einen rechtlichen Rahmen gibt, in dem Menschen vor einem möglichen Missbrauch ihrer Gesundheitsdaten geschützt werden. Hier besteht dringender Handlungsbedarf auf europäischer Ebene, nationale Lösungen werden nicht reichen. Darüber hinaus sollte der richtige Umgang mit medizinischen Daten in den Schulen vermittelt werden.

Patienten stehen also vor einem Dilemma: Man kann in Zukunft von der Digitalisierung der Medizin stark profitieren, der Schutz der eigenen Daten ist aber nicht wirklich garantiert.

Sehen Sie sich an, mit welchem Nachdruck viele große Unternehmen in den Gesundheitsbereich investieren. Da wird sich vieles verschieben. Ich kann mir ein düsteres Szenario vorstellen, wo ein Patient mit einer seltenen Krankheit den Therapieversuch nicht vom Arzt bekommt, sondern von einem privaten Unternehmen, das bereits seit Jahren Daten in diesem Bereich gesammelt und ausgewertet hat. Und mit der lebensrettenden Information wird dann Profit gemacht. Wir müssen in Europa dafür sorgen, dass möglichst viel medizinisches und technisches Know-how in der öffentlichen Hand bleibt und der medizinische Fortschritt nicht den großen Technologie-Firmen allein überlassen wird.

Andersherum gefragt: Darf man sich als Patient der digitalisierten Medizin verweigern?

Es wird wahrscheinlich eine gewisse Strömung in diese Richtung geben und eine neue vulnerable Gruppe: „Analoge“ Patienten, die ihre Gesundheitsdaten nicht teilen wollen oder können. Da stellt sich dann die Frage: Wie stellen wir sicher, dass diese Menschen die gleich gute Behandlung bekommen wie all jene, die digitale Tools nutzen und ihre Daten zur Verfügung stellen? Dürfen „Verweigerer“ von den Vorteilen profitieren, die aus der Erforschung der Daten aller anderen Menschen gewonnen wurden? Aus ethischer Sicht sage ich ja. Rund um das Thema Big Data ist ja alles gar nicht so neu, wie oft getan wird. Manche rechtlichen und ethischen Fragen haben sich auch schon in anderen medizinischen Zusammenhängen gestellt, etwa bei Organspenden: Auch Menschen, die selbst kein Organ spenden würden, bekommen selbstverständlich eines, wenn sie es brauchen.

Welche Schritte sollten auf dem Weg in diese offen scheinende Zukunft als Nächstes gesetzt werden?

Die Verantwortlichkeiten müssen im Sinne der Patienten- und Arbeitssicherheit klar geregelt werden: Wer ist verantwortlich, wenn ein Patient einen Schaden erleidet aufgrund einer maschinenbasierten Entscheidung eines selbstlernenden Systems? Dürfen Ärzte und Pfleger künftig noch Entscheidungen allein treffen, ohne digitale Unterstützung? Was in Österreich meines Erachtens fehlt, ist ein Register aller Systeme, die heute schon künstliche Intelligenz im Gesundheitsbereich anwenden. Derzeit wird viel entwickelt, aber niemand weiß, wo genau all diese Systeme zum Einsatz kommen und mit welchen Datensätzen sie arbeiten. Diese Transparenz ist im Sinne der Sicherheit dringend erforderlich. ■

# Wie Kinder mit Autismus zu Helden werden

Wiener Eltern haben ein Spiel entwickelt und ein Start-up gegründet, um ihrer Tochter und anderen Kindern mit Autismus zu helfen. „Brain Hero“ trainiert via Neurofeedback bewusste Entspannung und Konzentration. Von Monika Jonasch

Wenn man ein Kind mit Autismus hat, probiert man vieles, eigentlich alles, aus“, beschreibt Christof Goetz die Motivation, die zu „Brain Hero“ geführt hat. Der Zufall führte Christof und seine Frau Christine Hartlieb-Goetz zur richtigen Zeit an den richtigen Ort. Das war in jenem Fall das Wiener AKH, wo sie mit ihrer Tochter an einem Programm der MedUni Wien teilnahmen, bei dem spielerisch versucht wurde, Kindern mit Autismus Gefühle verständlich zu machen. Etwa zeitgleich meinte die Therapeutin der Tochter, Neurofeedback wäre eine interessante Idee für Kinder mit Autismus.

In Christof Goetz reifte die Idee, ein Spiel auf Basis von Neurofeedback zu erschaffen. Er engagierte einen TU-Studenten, um zu analysieren, was in Studien bislang zum Thema herausgefunden worden war. Mit Unterstützung von Neurowissenschaftlern und Medizintechnikern sowie der Med Uni Wien, begann er systematisch herauszufiltern, an welchen Punkten im Gehirn Kinder mit Autismus über Neurofeedback ansprechen und mit welchen Stromfrequenzen und Spielarten man dabei arbeiten müsste.

## Eine Idee, viele Puzzlesteine

Die Idee war es, ein Spiel für den Heimgebrauch zu konzipieren. Im Gegensatz zum 20.000 Euro teuren EEG im AKH wollte man mit einem kleinen günstigen Gerät auskommen. Was im Spital bis zu 15 Minuten dauerte, das Anbringen der Elektroden am Kopf und die Kalibrierung auf die Gehirnströme des Patienten, musste schneller gehen, denn: „Zehn Minuten sind für Kinder mit Autismus ziemlich lange. Dann piksen die Elektroden noch, jemand kommt einem sehr nahe. Und das alles noch in einer fremden Umgebung. Ein Kind mit Autismus ist tagelang davor schon nervös, weil dies seinen üblichen Tagesablauf durcheinanderbringt“, erläutert Christine Hartlieb-Goetz.

Das Ehepaar begann die Puzzlesteine für seine Idee zusammenzusuchen: Neben dem kleineren EEG sollten die Elektroden ohne Kontaktflüssigkeit funktionieren, welche die jungen Patienten irritierte. Mit Kochsalzlösung ist man derzeit noch bei einem Zwischenschritt, künftig soll es ganz ohne Flüssigkeit gehen.

Das Spiel musste ohne Musik interessant, aber nicht aufregend sein und einen sympathischen Helden haben. Es musste schnell zu starten sein – die Kalibrierung dauert mittlerweile 30 Sekunden. Außerdem durften keine Kabel am Patienten hängen. Bluetooth-Datenübertragung war also Pflicht. Zudem sollte das Spiel auf gängigen mobilen Geräten wie Handy oder Tablet funktionieren. Und am wichtigsten: Es musste leicht und nonverbal bedienbar sein, denn etwa ein Drittel der Kinder mit Autismus können nicht oder nur sehr eingeschränkt sprechen. Auch sie sollten aber möglichst eigenständig spielen können.

## Basteleien und Versuche

„Nach den umfangreichen Recherchen und gezielter Unterstützung von Neurofeedback-Experten ha-

ben wir die Punkte und Frequenzen identifiziert, die für uns Sinn machten. Dann bastelten wir einen Prototyp. Dafür fand sich ein Open-Source-Hardware-EEG. Wir haben aber lange gebraucht, um die richtige Befestigung am Kopf zu finden“, erzählt der engagierte Vater vom mühsamen Start.

„Den ersten Patienten hatten wir ja zu Hause. Unsere Tochter weigerte sich aber, den schweren Helm aus dem 3D-Drucker aufzusetzen, den wir ursprünglich hatten“, ergänzt seine nicht minder engagierte Frau. Irgendwann kam ihnen die Idee mit den Gummibändern. Dabei handelt es sich tatsächlich um Hosenträger-Gummis, geben die beiden lachend zu. Ein Silikonpolster macht das Gerät zum Kopf hin angenehmer.

Im Spiel jagt der Patient als bunter Held nach Keksen und muss dafür hinauf- und hinunterfliegen. Hinauf geht es mit Konzentration – Kopfrechnen, Vokabeltraining oder ähnlichem. Hinunter per Entspannung. Da mache sich ihr Yoga-Training bezahlt, konstatiert Christine Hartlieb-Goetz bei der Vorführung. Die Patienten benötigen anfangs noch Hilfestellungen der Eltern, die sie etwa befragen oder zur Entspannung animieren. Mit der Zeit „weiß“ das Gehirn aber von allein, was zu tun ist, versichert das Eltern-/Unternehmer-Paar.

## Held am Start

Mit „Brain Hero“ fand das heldenhafte Duo noch einen passenden Namen und konnte ihr eigenes Kind endlich überzeugen zu spielen. Aber es dauerte noch Monate, bis sich erste Ergebnisse zeigten, zunächst schwach, dann immer deutlicher. „Nach zwei Monaten bemerkten Leute, die unsere Tochter länger nicht gesehen hatten, Veränderungen in ihrem Verhalten. Nach drei Monaten kamen positive Rückmeldungen aus der Schule. Dann schlief das Kind plötzlich durch, das hatte sie davor nie geschafft. Das sind schleichende Veränderungen, aber irgendwann waren wir uns sicher: Es funktioniert“, lässt Christine Hartlieb-Goetz ahnen, wie viel bange Hoffnung, Geduld, Hartnäckigkeit und Disziplin hinter dem Projekt „Brain Hero“ stecken.

Disziplin braucht es auch, damit die Patienten im Alter zwischen sechs und 16 Jahren von „Brain Hero“ profitieren. Die Kinder müssen drei- bis viermal die Woche mehrere Monate lang spielen, damit sich eindeutige Resultate zeigen. „Wobei es sich eher nach Hausübungen anfühlt als nach Spielen“, meint das Paar.

## Wo Neuronen feuern

Aber wie funktioniert das Neurofeedback-Spiel genau? „Wir arbeiten mit vielen Hypothesen, denn das Gehirn ist noch sehr unerforscht. Der Punkt am Kopf, an dem wir ansetzen, weist bei Kindern mit Autismus einen erhöhten Stromwert auf. Die Vermutung ist, dass hier besonders viele Neuronen abgefeuert werden. Durch das Spielen, die bewusste Konzentration und Entspannung, reduziert sich dieser Wert. Dann kommen die Signale ungestört durch, und die sozialen Bereiche des Gehirns können besser interagieren. Das bemerkt man dann



Christine Hartlieb-Goetz und ihr Mann Christof, die Erfinder von „Brain Hero“.  
Foto: Christoph Liebentritt



Dieses kleine Gerät in einer Hülle aus Silikon ist das EEG.  
Foto: Christoph Liebentritt



Unter Gummibändern sitzen die Elektroden am Kopf, mit Klipsen an den Ohren.  
Foto: Christoph Liebentritt



Konzentrieren und schon fliegt der „Brain Hero“ los.  
Foto: Christoph Liebentritt

an bestimmten Messwerten im EEG.“ – Es ist die Entwicklung von sozialen Kompetenzen, die bei der Therapie von Menschen mit Autismus stets das Ziel ist.

Derzeit läuft „Brain Hero“ noch in der Beta-Phase, mit einem Dutzend Patienten. Die Spieler sind also noch eine geschlossene Community. Der Weg in die Zukunft ist aber bereits durchgeplant, lässt Christof Goetz erkennen: „Ab Jänner 2020 sollen pro Monat 20 neue Benutzer hinzukommen.“ Vorsichtig will man sich herantasten, wie das derzeit 16-köpfige Team die steigende Nutzeranzahl bewältigen und gleichzeitig die Forschung vorantreiben kann.

## Spiel als Medizin

Auch die Hardware wird weiterentwickelt. Ende 2021 wollen die engagierten Eltern „Brain Hero“ als Medizinprodukt auf den Markt schicken. Dann wird das bis dahin selbst entwickelte mobile EEG der neuen Medizinverordnung gerecht sein: mit 24 Elektroden, die die Hirnströme auslesen und ein komplettes EEG erstellen können.

Kosten soll das Gerät für Therapeuten dann ca. 1.500 Euro, für Eltern wird eine kleinere Version auch als Mietgerät verfügbar sein. – Im Moment kosten die ersten beiden Monate Evaluierung 149 Euro, dann 99 Euro pro Monat.

Die Rohdaten werden via Bluetooth und Internetverbindung auf die drei in der EU befindlichen Server der Firma übertragen, von wo sie mittels Schlüssel nur vom „Brain Hero“-Team ausgelesen werden können. „Wir haben uns von Anfang an mit den hohen Anforderungen bei Patientendaten auseinandergesetzt, das ist eine lange Liste“, erläutert Christof Goetz. Seine Erfahrung als Unternehmensberater im IT-Bereich und IT-Audit hilft ihm, dabei den Überblick zu behalten.

Wird „Brain Hero“ als Medizinprodukt zugelassen, spiele man „in einer ganz anderen, glaubwürdigeren Liga“, freut sich Christine Hartlieb-Goetz schon. Das wird wohl auch die Finanzierung erleichtern. Bislang hat das Paar eine Viertelmillion eigenes Kapital in ihr Unternehmen gesteckt. 200.000 Euro kamen von der Wirtschaftsagentur, 600.000 Euro von AWS. Weitere 450.000 Euro wollen sie via Wandeldarlehen noch einsammeln sowie weitere Fördermittel beantragen.

Belohnt fühlt sich das Elternpaar aber bereits, geht es ihrer Tochter doch besser. Und: „Man sieht sich nicht mehr nur als Opfer, kann etwas tun“, so Christine Hartlieb-Goetz. ■

## Wissen

Autismus ist eine tiefgreifende Entwicklungsstörung. Es gibt schwerere und leichter Arten von Autismus. Betroffene werden von Sinneseindrücken quasi überschwemmt und haben Schwierigkeiten mit menschlichen Beziehungen, Gefühlen und Kommunikation. Menschen mit Autismus sind oft sehr auf Gewohnheiten konzentriert und lehnen kleinste Veränderungen ab. Charakteristisch ist bei vielen das Vermeiden von Augenkontakt. In Österreich sind geschätzte zwei Prozent aller Kinder davon betroffen.

## Buch-Tipp



## Wolfgang Schmidbauer

„Raubbau an der Seele“,  
Oekom Verlag,  
256 Seiten, 18 Euro

Für den weihnachtlichen Gabentisch ist dieses Buch eher nichts. Oder vielleicht ist es genau richtig für die (zumindest in der Erwartung) besinnlichen Tage zwischen den Jahren, wenn die Welt sich ein bisschen langsamer zu drehen scheint, nachdem sie kurz vorher nochmal richtig Fahrt aufgenommen hat und besonders die Bewohnerinnen und Bewohner des globalen Nordens in den vorweihnachtlichen Konsum-, Leistungs- und Beziehungsstress gestürzt hat.

Wolfgang Schmidbauer ist Psychoanalytiker. Auf ihn geht der Begriff Helfersyndrom zurück; bereits seit den 1970er Jahren beschäftigt er sich mit den seelischen Folgen der Konsumgesellschaft, in der wir leben. Diese

Konsumgesellschaft ist nun eine digitale Konsumgesellschaft geworden, und es sieht so aus, als hätten sich alle Probleme, die mit Konsumgesellschaften verbunden sind, vervielfacht. Der Naturverbrauch und – so argumentiert Schmidbauer – der Verbrauch unserer seelischen Ressourcen. Geht die digitalisierte Welt, die ja unter anderem mehr sozialen Zusammenhalt (Facebook) verspricht, am Ende an unseren wahren Bedürfnissen völlig vorbei und macht uns krank?

„Die Depression entsteht nicht aus mikrobiologischen Mangelzuständen an den Verbindungen der Nervenzellen. Was sich da nachweisen lässt, ist nicht Ursache, sondern Folge eines unbewussten Geschehens, in dem Gesellschaft und Individuum einander ergänzen. Die Depression folgt dem Zu-

Wolfgang Schmidbauer in der Einleitung. Die Konsumgesellschaft arbeitet mit Tricks: Sie lässt einen glauben, dass Leistung zu Erfolg führt (erkennbar an der Teilhabe an der Konsumgesellschaft) und jegliches Versagen die eigene Schuld ist.

Diese Individualisierungsstrategie funktioniert mit Hilfe digitaler Medien noch besser, weil globale Vergleichbarkeit möglich wird. Ein sicheres Ticket für Depressionen, zumal positiv zu denken der Imperativ der Gegenwart ist: „Dieses positive Denken wird zur Ursache der Störungen, die es zu bekämpfen vorgibt. (...) Es geht nicht nur um das positive Denken, sondern auch um die in diesem Denken gesellschaftlich zementierte Abwehr von Fehlerhaftigkeit, von Ängsten und von Trauer.“ Wolfgang Schmidbauer widmet den direkten Folgen digitaler Medien nur einen Teilabschnitt eines Kapitels. Viel wichtiger ist ihm nachzuzeichnen, wie auch der Umgang mit Depression (oder Burnout) durch die Vermarktungsstrategien der pharmazeutischen Industrie geprägt ist und durch das Diktum der Gegenwart, die eben keine Angst, Trauer oder auch nur Missstimmung billigen kann. Auch wenn scheinbar ganz offen über Depressionen gesprochen werden kann, schließlich ist Burnout ein durchaus akzeptiertes Gesprächsthema bei Tisch. In Wahrheit, so Schmidbauer, ist die Zunahme der Depression auch ein Kennzeichen unserer Unfähigkeit, damit umgehen zu können, wenn es nicht gut läuft oder sogar schlecht. Zu groß ist die Angst, zu versagen. Auch

wenn es ebenso zum guten Ton gehört, eine „Kultur des Scheiterns“ einzufordern, so ist doch jedem und jeder klar, dass wirkliches Scheitern, gar Aufgeben, nicht erwünscht ist.

Seitdem es Bildschirme gibt, sind Menschen für andere Menschen nicht mehr das Interessanteste. Das ist die bedeutende Änderung, die wahrscheinlich mit dem Fernsehen begann – Schmidbauer bleibt relativ ungenau – und sich mit den digitalen Medien bzw. dem Smartphone noch gesteigert hat. Schmidbauer fragt rhetorisch: „Sind ihre Bewegungen, ihre Sprache, ihre Gesten, ihre Geschichten nicht das Interessanteste, was es in der Menschewelt gibt? Daran hat sich in den letzten fünfzig Jahren Grundlegendes geändert. Wir spüren heute die ersten Folgen, aber wir ahnen noch nicht, wie tief sie greifen und was sich alles aus ihnen ergibt.“

Die Bildschirmkonkurrenz, die er anspricht, ist schon selbst zu einem Topos der Gegenwart geworden. Es gibt kaum ein digitalisierungskritisches Buch, das nicht die Verarmung menschlicher Beziehungen durch eben die Digitalisierung beklagen würde. Schmidbauer bezieht diese Diagnose auch auf die grassierende Depression. Die Depression ist quasi die Erkrankung der Gegenwart: „Wohin auch immer ihre Tentakel greifen, überflutet die

Konsumgesellschaft ihre Bürger mit einer hektischen Flut von Informationen. Leistung und noch mehr Leistung stellen sich lose übereinander wie ein Kartenhaus – und entwerfen sich dann für den Depressiven vollständig in seinem Zusammenbruch. In dieser Gegenwart sind die sozialen Medien ein steter Quell der Selbstzweifel und der Kränkung. Allerorten kann man nachlesen, wie es besser laufen könnte. „Menschen erwarten Verständnis und Empathie, ohne sie ihrerseits anzubieten“, stellt Schmidbauer fest. Hilfe ist vom Gegenüber nicht zu erwarten.

In einem Abschnitt, in dem es um Paarbeziehungen geht, die an den wechselseitigen Ansprüchen scheitern, greift Schmidbauer zu dem Witz mit den zwei Holzenten. Jede hält die Zugschnur der anderen im Schnabel. Sagt die eine Holzente: „Ich hätte so gern eine mitreißende Beziehung.“

Antwortet die andere: „Ich auch.“

## Empfehlung

## 8. Tullner Zukunftsforum

Vorträge zu KI, Arbeitswelt  
und Medien

17. und 18. Januar 2020

Rathaus Tulln

Minoritenplatz 1, 3430 Tulln

[tulln.at/tullner-zukunftsforum](http://tulln.at/tullner-zukunftsforum)

sammenbruch von seelischen Strukturen, die sich als unerfüllbare Erwartungen oder als manische Abwehr beschreiben lassen. Sie hängen eng mit den Verleugnungsstrategien und Verwöhnungsbedürfnissen des Homo consumens zusammen“, schreibt

Anzeige

## Der Patient im Mittelpunkt?

Die Pharmaindustrie kämpft für Reformen und eine patientenorientierte Gesundheitspolitik:

- **Patientinnen und Patienten sollen zum frühestmöglichen Zeitpunkt Zugang zu innovativen Arzneimitteln und neuen Therapien haben.** Daher muss Österreich klinische Forschung ins Land holen.
- **Arzneimittel haben umfassenden Nutzen, in erster Linie für Patientinnen und Patienten,** aber auch für die Volkswirtschaft insgesamt. Wir setzen uns für die Anerkennung dieses Nutzens ein.
- **Bislang war unser System immer einnahmenorientiert.** Je nachdem, was in der Kasse vorhanden ist, wird dies für die Patientinnen und Patienten im Land ausgegeben. Statt sich an den Einnahmen zu orientieren, sollte darauf geachtet werden, wo es einen Bedarf in der Gesundheitsversorgung gibt. Wir setzen uns daher für ein bedarfs- und patientenorientiertes System ein.
- **Die Pharmaindustrie arbeitet sehr langfristig.** Forschungs-, Entwicklungs- und Zulassungsprozesse nehmen viel Zeit in Anspruch. Umso wichtiger ist es, dass wir stabile rechtliche Rahmenbedingungen haben, die eine Arzneimittelversorgung auf höchstem Niveau ermöglichen.
- **Effektive Impfprogramme und ein leichter und unkomplizierter Zugang zu Impfungen** müssen endlich Realität werden.

Mehr dazu hier: [pharmig.at/der-verband/politik](http://pharmig.at/der-verband/politik)

„Wenn mehr geforscht wird in Österreich, haben auch mehr Patienten frühen Zugang zu neuen Therapien.“

Philipp von Lattorf, MBA,  
Pharmig-Präsident



Foto: Marion Carniel

„Unser System muss sich nach den Bedürfnissen der Patienten und dem aktuellen Bedarf richten.“

Mag. Alexander Herzog,  
Pharmig-Generalsekretär



Foto: Stefan Csaky

**PHARMIG**

Verband der pharmazeutischen  
Industrie Österreichs