

+++ **Schwerpunkt** +++**Zukunftsrat**

Technik für ein gesundes Leben

Gremium aus 18 Experten

Der 2014 gegründete Zukunftsrat wird geleitet von Alfred Gaffal, Präsident der vbw, sowie Professor Wolfgang A. Herrmann, Präsident der TU München. Dem Rat gehören Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik an.

Frag den Rat

So antworten die Experten des Zukunftsrats auf Fragen der Teilnehmer

? Stichwort Eigenverantwortung: Welche Rolle spielt Prävention in Zukunft?

Prävention hilft, Erkrankungen zu vermeiden oder abzuschwächen. Wir müssen das Bewusstsein schaffen, dass jeder für seine eigene Gesundheit ein Stück mitverantwortlich ist. Wer vorbeugt, sollte belohnt werden, etwa durch Bonussysteme. Es braucht gute Anreize, um anzufangen – nicht Bevormundung.

? Bei Ärzten und Pflegeern droht Fachkräftemangel. Was ist zu tun?

Digitale Technologien helfen, den Berufsalltag effizient zu regeln, Arbeitsbedingungen zu verbessern und Personal zu entlasten. Das setzt Kräfte für die Patientenversorgung frei. Damit Ärzte sich auch auf dem Land niederlassen, sind Anreize sinnvoll. Darüber hinaus muss die Ausbildung lehren, mit moderner Technik umzugehen. Auch gezielte Zuwanderung ist ein Baustein.

? Oft scheitert Neues an der Akzeptanz der Betroffenen. Wie kann diese erhöht werden?

Aufklärung und Transparenz sind hier besonders wichtig. Patienten müssen sehen, welche Vorteile sie von bestimmten Therapien haben. Genauso gilt es, Medizinern und Pflegekräften zu zeigen, wie groß der Nutzen ist, wenn sie sich stärker vernetzen und mit anderen Disziplinen kooperieren. Innovationen bei Medizintechnik sind etwa fruchtbar, wenn Mediziner mit Unternehmen, Start-ups und Forschungseinrichtungen eng zusammenarbeiten.

Von Assistenz bis Therapie: Forschung und Wirtschaft präsentieren, was in der Medizin dank Digitalisierung bereits möglich ist

TEXTE:
ALIX SAUER/
FRIEDRIKE STORZ

FOTOS:
HANS-RUDOLF SCHULZ

München. Das ist der Aha-Effekt: Für ein Stück Salamipizza muss man gut 20 Minuten radeln, die Kalorien, die ein halber Apfel hat, trainiert man in nur 4 Minuten wieder ab. Besucher, die sich beim Kongress „Gesundheit und Medizin – Chancen für Bayern“ auf das interaktive Fahrrad-Ergometer des Kompetenzzentrums für Ernährung setzten, konnten den Unterschied direkt „erfahren“ – dank digitaler Technik: Mit jedem Tritt in die Pedale verschwand am Bildschirm ein Bissen der gewählten Speisen.

Auf dem Kongress, den der Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft in München veranstaltet hat, präsentierten fast 50 Aussteller ihre Ideen und Produkte – von der Vorsorge und Diagnose bis hin zu Therapie, Assistenz sowie Pflege. Der Zukunftsrat, ein hochkarätig besetztes Expertengremium, lenkte den Blick dabei auf deren Chancen und Potenziale. Aus Sicht des Rats braucht es smarte

Ideen, damit Bayerns Wirtschaft auch zukünftig vorne in der Gesundheits- und Medizintechnik mitmischet.

Die Branche zählt zu Bayerns Schlüsseltechnologien, so die Experten. Das belegen diese Zahlen: Die deutsche Gesundheitswirtschaft schuf 2016 fast 260 Milliarden Euro Wertschöpfung, in Bayern waren es fast 38 Milliarden Euro.

Neue digitale Produkte helfen nicht zuletzt, unser Gesundheitssystem zukunftsfähig zu machen – denn es steht vor großen Herausforderungen wie steigenden Kosten, Fachkräftemangel und demografischem Wandel.

Per Datenbrille den Rollstuhl steuern

Der ist dramatisch: Bis 2035 steigt das Durchschnittsalter im Freistaat von heute 43,6 auf 46,1 Jahre (ganz Deutschland: 47,7). Das hat zur Folge, dass im-

mer weniger Beiträge in die Krankenkassen fließen, während immer mehr Ältere Therapien und Pflege benötigen. Vor allem Volkskrankheiten werden zunehmen, so die Prognose.

Hier helfen innovative Therapien und Systeme made in Bayern. Zum Beispiel mithilfe von Datenbrillen: Wie das Münchner Start-up Munevo demonstrierte, können Menschen mit Behinderung damit per Kopfbewegung sogar einen Rollstuhl steuern.

Auch in der Industrie gibt es technische Hilfsmittel, etwa für Mitarbeiter mit Rückenproblemen. Der Automobilhersteller Audi in Ingolstadt rüstet Betroffene mit „Exoskeletten“ aus. Sie werden am Körper getragen und erleichtern langes Stehen oder Über-Kopf-Arbeiten.

Derartige technische Lösungen, so der Rat, haben riesiges Potenzial. Der Markt für Gesundheit wächst schneller als die

gesamte Wirtschaft im Schnitt: bei mobilen Gesundheitsanwendungen zum Beispiel bis 2020 jährlich um 41 Prozent.

Gerade digital geht vieles leichter und effizienter. Beispiel Neolexon, ein

Online-Trainingsprogramme für zu Hause schaffen Mehrwert

Start-up aus München: Sein Sprachtraining per Tablet für zu Hause hilft Patienten nach Schlaganfall oder Schädel-Hirn-Trauma, wieder lesen und sprechen zu lernen. Und es entlastet Therapeuten. Aus Tausenden von Wörtern erstellen sie ein individuelles Übungsprogramm. Der Patient übt, so oft er will, bekommt aus dem System direkte Rückmeldung – der Erfolg ist schneller da als nach nur einer Sitzung pro Woche in der Praxis.

Die Technik leistet gute Dienste – vor allem auch in der Pflege, wo heute >>

Mehr Bewegung

Das Ergometer zeigt, wie viele Kalorien man beim Radfahren verbraucht.

Smarte Datenbrille

Der Rollstuhl wird mit einer speziellen Steuerung per Kopfbewegung gelenkt.

Hilfe am Arbeitsplatz

Das Exoskelett erleichtert Mitarbeitern in der Fertigung die Arbeit.

Anregung bei Demenz

Diese Robbe zum Kuscheln nimmt den Betroffenen ihre Ängste.

Logopädie am Tablet

Das Programm hilft Patienten mit Sprachstörungen.

+++ **Schwerpunkt** +++

>> bereits hoher Betreuungsbedarf herrscht, Personal aber knapp ist. Etwa die Robbe „Paro“. Der Kuscheltier-Roboter, der in knapp 50 Einrichtungen in Deutschland eingesetzt wird, regt Demente an, baut Stress und Ängste ab. Über Sensoren reagiert das niedliche Tier auf Licht, Wärme und Berührung: Ein Knuddeln belohnt er mit Augenaufschlag und Flossenwackeln.

Operationen verlaufen ebenfalls besser durch den Einsatz von robotischer Assistenz. Das System der Münchner Firma Medineering unterstützt Chirurgen bei Hals-Nasen-Ohren-Eingriffen. Der Positionierungsarm wird an den OP-Tisch geschraubt, verschiedene Roboter und Instrumente werden angeschlossen, etwa Endoskope für den Blick in den Körper. Der Arzt bedient sie per Fußpedal und hat so beide Hände für den Eingriff frei.

Um solche innovative Technik für die Gesundheitswirtschaft zu erfinden und erfolgreich zu vermarkten, müssen nach Ansicht des Zukunftsrats verschiedene Akteure viel enger als bisher zusammenarbeiten, auch interdisziplinär. Wissen-

sicher zum Zimmer eines bestimmten Patienten. Dem Pflegepersonal bleibt so mehr Zeit, sich um die Bewohner zu kümmern. Der fröhlich blinkende Geselle trällert für die Senioren auch mal ein Lied aus deren Jugendtagen. Das kommt gut an, so das Unternehmen. Es erstellt zudem spezielle Software, etwa „Digitale Care“, mit dem Klinikpersonal schneller freie Plätze für die Kurzzeitpflege findet.

Wichtig ist die staatliche Forschungsförderung, so der Zukunftsrat. Innovationen müssten aber auch schneller umgesetzt werden. Erforderlich seien mehr Transparenz und ein besserer Informationsfluss auf allen Ebenen. Auch, was das Krankheitsbild von Patienten angeht. Big-Data-Analysen helfen dabei. Wenn Patienten anonymisiert ihre Krankenakte zur Verfügung stellen, können Forscher die Verläufe vergleichen, Parallelen bei seltenen Erkrankungen finden und Therapien erfolgreich planen.

So wichtig jede Therapie ist: Ebenso entscheidend ist vorbeugen, damit Krankheiten erst gar nicht entstehen. Das gilt für Körper und Geist. Entspannung ist dabei ein wichtiger Baustein. Man kann sie lernen, mit „Neurofeedback“. Das Start-up Brainboost aus München zeigte die Methode an einer Carrera-Bahn: Die Flitzer bewegen sich nur, wenn der Spieler ganz bei der Sache ist.

Das Rennen ist nur ein Spiel, doch mit der Gesundheit ist es ernst. Das Thema geht jeden an. Wirtschaft und Forschung tragen ihren Teil dazu bei und entwickeln schlaue Produkte. Doch es braucht auch Investitionen und Förderung neuer Technologien: Damit am Ende alle gut und bezahlbar versorgt sind.

Mit Big Data lassen sich Erfolge von Therapien schnell vergleichen

schaftler, Mediziner und Ingenieure können so ihre Kenntnisse kombinieren.

Das zeigt das Beispiel der Universität Augsburg: Studenten des dortigen Innovationslabors für kollaborative Robotik haben sich mit der Softwarefirma C & S in Augsburg zusammengetan. Heraus kam eine Anwendung fürs Seniorenheim: Die Studenten haben einem kleinen Roboter Wege durchs Pflegeheim beigebracht. Er führt Besucher nun ziel-

Entlastung in der Pflege

Der Roboter kann Besucher durchs Seniorenheim führen.



Gesundes Denken

Mit Neurofeedback lernt man, sich zu konzentrieren und zu entspannen – hier demonstriert mithilfe einer Carrera-Bahn.

Das empfiehlt der Zukunftsrat

- **Grundsätze** festlegen: Jeder muss versorgt werden. Dafür brauchen wir transparente Standards und fest definierte Grenzen der Grundversorgung mit möglichst wenig Bürokratieaufwand.
- **Effizienz** steigern, indem Prozesse im Gesundheitssystem verschlankt werden. Der Staat muss Anreize schaffen, damit Mediziner und Pfleger innovative Technologien einsetzen.
- **Digitalisierung** vorantreiben. Die innovativen Technologien müssen umfassend erforscht und in der Breite genutzt werden. Damit alle sie akzeptieren, müssen Daten gut gesichert sein.
- **Rahmenbedingungen** verbessern, etwa für Forscher und Start-ups sowie für schnelle Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen. Aber auch, um Fachkräfte auszubilden und zu halten.
- Mehr **Transparenz** im System schaffen, etwa bei der Erstattung von Kassenleistungen. Aber auch, indem alle Akteure Informationen und Wissen untereinander tauschen.

Die Website des Zukunftsrats: vbw-zukunftsrat.de



Innovatives für den OP-Saal

Zukunftsrats-Chef Alfred Gaffal begutachtet neue Technik für Chirurgen.