

## Übersicht

- S. 62 Transparenz und Vernetzung – Interview mit Prof. Dr. Ingo Froböse, Sportwissenschaftler, Deutsche Sporthochschule Köln
- S. 64 Fitness und Medizin 2.0: Mit digitalem Support die Gesundheit unterstützen
- S. 68 Serious Games: Gamification in der Rehabilitation und Physiotherapie
- S. 72 Apps auf Rezept: So können Patienten ihre Gesundheit selbst in die Hand nehmen
- S. 74 Software als Werkzeug: Medical Fitness profitiert von Digitalisierung der Trainingsfläche
- S. 78 Aktuelles aus der Forschung
- S. 82 Digitalisierung im Dienste des Menschen – Best Practice: apotherapia Prävention und Gesundheitsförderung, Nürnberg

Diagnostik, Therapie, Prävention und Rehabilitation – die Digitalisierung bietet viele neue Möglichkeiten an der Schnittstelle von Medizin und Fitness. Im Schwerpunkt erfahren Sie u. a., von welchen digitalen Formaten Fitnessstudios schon jetzt profitieren und was es mit den „Apps auf Rezept“ auf sich hat. Außerdem präsentieren wir Ihnen die aktuelle Forschungslage und ein Gesundheitskonzept, dessen Gründer dank digitalisierter Abläufe jetzt mehr Zeit für seine Kunden hat.



Diagnostik, Therapie, Prävention, Rehabilitation – die Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten in den Bereichen Medizin und Fitness. Welche Vorteile digitale Methoden bringen, welche Risiken beachtet werden sollten und wie sich Medizin und Fitness vernetzen können, erläutert Prof. Dr. Ingo Froböse von der Deutschen Sporthochschule Köln im Interview.

# Transparenz und

**Prof. Dr. Ingo Froböse, Sportwissenschaftler,  
Deutsche Sporthochschule Köln**

**body LIFE:** Herr Professor Froböse, welchen Stellenwert hat heutzutage die Digitalisierung in der Medizin?

**Prof. Ingo Froböse:** In Medizin und Forschung hat die Digitalisierung einen sehr hohen Stellenwert. Es gibt aber noch viel Entwicklungspotenzial und ich glaube, dass sich in Zukunft noch viel ändern wird. Nicht umsonst war das Thema „Digital Health“ der Trend der vergangenen Jahre. Ein Beispiel für eine digitale Medizin sind Operationen – hier werden während des Eingriffs bereits digitale Verfahren genutzt, zum Beispiel indem hochpräzise Roboter integriert werden. Aber auch in anderen therapeutischen Verfahren finden sich digitale Methoden wieder, zum Beispiel bei Diabetes: Die Überwachung des Blutzuckerspiegels kann heutzutage digital erfolgen und

wir können damit Medikamente sehr gezielt einsetzen. Auf Intensivstationen werden Patienten digital überwacht, die Vitalfunktionen werden ständig apparativ gescannt und gescreent. Auch im Bereich der Sekundärprävention, also bei der Früherkennung von Krankheiten, wird die Digitalisierung eingesetzt. Und mit Chips ist es mittlerweile möglich, den Herzrhythmus zu überwachen. Wir haben also im Bereich der Medizin eine hohe mechanisierte und standardisierte digitale Welt.

**body LIFE:** Was kann in Bezug auf die Digitalisierung noch verbessert werden? Und was sind generelle Vorteile digitaler Methoden?

**Prof. Ingo Froböse:** Zunächst würde ich mir wünschen, dass Daten besser geschützt werden. Schauen wir uns zum

Beispiel das Thema „Tracking“ an – hier werden zahlreiche biologische Daten kreiert, die sehr viel über uns aussagen. Wir wissen aber alle nicht, wo unsere Daten landen!

Außerdem wünsche ich mir vor allem unter ökonomischen Gesichtspunkten, dass die Digitalisierung die Effizienz von Maßnahmen verbessert und somit unnötige Maßnahmen verringert. Außerdem, dass der Austausch zwischen verschiedenen medizinischen Disziplinen erleichtert wird. Wenn wir im Bereich Diagnostik und Therapie verschiedene Disziplinen miteinander vernetzen, profitieren letztendlich die Patienten davon. Auch in der Vernetzung von Prävention und Rehabilitation sehe ich ein großes Potenzial. Durch digitale Methoden wird es möglich sein, auf den

Lebensstil frühzeitig einzuwirken und dementsprechend bestimmte chronische Krankheiten erst gar nicht entstehen zu lassen.

Durch die Digitalisierung werden außerdem Therapie und Prävention auf einem hohen Niveau verlängert – nehmen wir das Beispiel Rückenschmerz. Meistens reicht eine sechsmalige Physiotherapie nicht aus, um den Betroffenen zu helfen. Wenn dem Patienten aber personalisierte digitale Angebote zur Verfügung stehen, mit denen sich die Therapie verlängern lässt, ist das wesentlich effektiver und die Betreuung verbessert sich. Das bedeutet, dass durch Digitalisierung sowohl qualitative als auch quantitative Veränderungen stattfinden.

Ein erster Schritt in die richtige Richtung ist die digitale Patientenakte. Wenn wir in Zukunft eine personalisierte Medizin haben wollen, dann funktioniert das nur über solche digitale Ak-

**body LIFE:** Wie lassen sich Medizin und Fitness durch digitale Methoden am besten verknüpfen?

**Prof. Ingo Froböse:** Wie bereits erwähnt, ist es dank der Digitalisierung möglich, therapeutische Maßnahmen zu verlängern – das heißt, die aktive Therapie mit gesundheitsorientierten Maßnahmen in Fitnessstudios zu verknüpfen. Außerdem lassen sich medizinische Diagnostik und aktive Interventionen bzw. Fitness verbinden. Das lässt sich am Beispiel Übergewicht gut verdeutlichen: Wenn wir in der Diagnostik auf die Kompetenz der Ärzte im Bereich Stoffwechselparameter zurückgreifen, können entsprechende Maßnahmen in den Fitnessstudios direkt umgesetzt werden. Hier sehe ich große Möglichkeiten der Vernetzung. Es muss aber beachtet werden: Fitness ist nicht gleich Gesundheit. Fitness ist nur dann Gesundheit, wenn sie einer gewissen Qualität entspricht.

den. Außerdem werden Präventionsressourcen durch digitale Angebote vergrößert und die Möglichkeiten, über die Muskulatur viele Erkrankungen zu vermeiden, verbessern sich.

**body LIFE:** Welche Voraussetzungen braucht es für diese Vernetzung?

**Prof. Ingo Froböse:** Medizin und Fitness brauchen eine gemeinsame Sprache. Diese existiert mit der ICF – der International Classification of Functioning, Disability and Health – bereits. Sie erlaubt eine bessere Kommunikation zwischen unterschiedlichen Disziplinen. Dort wird beschrieben, welche Aktivitäten geschult und verbessert werden müssen, um den Menschen eine Teilhabe zu ermöglichen. Leider wird dies noch zu wenig genutzt. Die Medizin muss sich von den reinen Indikationen und Funktionen lösen hin zu einem partizipativeren Mindset.

Außerdem müssen Ärzte die Wichtigkeit des Muskeltrainings anerkennen. Und

# Vernetzung

ten. Hier müssen sowohl Krankenkassen als auch Ärzte und therapeutische Einrichtungen die nötigen Voraussetzungen schaffen.

**body LIFE:** Welchen Stellenwert hat die Digitalisierung im Fitnessbereich?

**Prof. Ingo Froböse:** Der Fitnessmarkt hat in den vergangenen Jahren in Sachen Digitalisierung viel dazugelernt. Es gibt viele Angebote gerade im Bereich der 24-Stunden-Betreuung, um eine Verlängerung von anderen therapeutischen Maßnahmen zu garantieren.

Ich sehe den Fitnessbereich an der Schnittstelle von Therapie zur Primär- und Sekundärprävention – und hier machen digitale Angebote sehr viel Sinn. Wichtig ist es aber, die Qualität der digitalen Angebote zu kontrollieren und dies nicht den Anbietern zu überlassen. Vielmehr müssen mit allen Partnern des Gesundheitswesens Leitlinien entwickelt werden, die die Qualität der digitalen Angebote wissenschaftlich fundiert definieren.

Die Branche muss dazu umdenken: Mit Begrifflichkeiten wie „Power-Fitness“ oder „Fatburning“ wird es schwer, im Gesundheitsmarkt Fuß zu fassen. „Mehr Seriosität und Transparenz“ ist die Devise. Nicht umsonst hat die Expertenallianz ein Forschungsinstitut für Training in der Prävention gegründet. Dieses zielt darauf ab, den Weg in das Gesundheitswesen zu öffnen, indem für die Fitnessbranche und mit der Branche Wissenschaft betrieben wird. Muskeltraining soll so als eine der wesentlichen Maßnahmen für viele Krankheitsbilder etabliert werden.

**body LIFE:** Welche Vorteile ergeben sich für Mediziner und Studiobetreiber durch die Digitalisierung?

**Prof. Ingo Froböse:** Wenn wir Medizin und den gesundheitsorientierten Fitnessmarkt miteinander verknüpfen, erweitert sich das Angebotsspektrum und medizinische/therapeutische Maßnahmen können verlängert wer-

den. Die Fitnessbranche muss verstehen, dass Wissenschaft, Transparenz und Ehrlichkeit notwendig sind, wenn man im ersten und zweiten Gesundheitsmarkt eine Rolle spielen möchte. Die Verantwortung liegt aber auch in der Politik: Sie muss die Weichen für eine digitale Medizin deutlicher stellen. In der Medizin werden täglich große Mengen an Daten erhoben. Diese müssen transparenter und der Forschung sowie anderen Akteuren im Bereich Therapie und Prävention zur Verfügung gestellt werden. Wir brauchen eine offenere Diskussion im Bereich der Digitalisierung, eine höhere Personalisierung der Medizininformation und eine größere Transparenz. Wir müssen den ersten Gesundheitsmarkt mehr für weitere Angebote öffnen, die im zweiten Gesundheitsmarkt seit vielen Jahren mit einer hohen Qualität existieren. Die Hürden müssen niedriger werden.

**body LIFE:** Vielen Dank für das Interview!

# Fitness und Medizin 2.0

## Mit digitalem Support die Gesundheit unterstützen

Zivilisationskrankheiten wie Adipositas, das Metabolische Syndrom und Diabetes sind weltweit auf dem Vormarsch. Ob zu Hause, im Studio oder in der Natur – Fitness und Medizin brauchen digitalen Support, um wirksam gegen sie anzugehen. Die Vorteile der Digitalisierung im Gesundheitswesen sind offensichtlich: Sie erschließt neue Möglichkeiten in der Prävention und der Behandlung von Krankheiten. Wer sich dem verschließt, lässt einen riesigen Markt links liegen.



**D**ie Pandemie hat Deutschland unsanft aus dem digitalen Dornröschenschlaf geweckt. Videokonferenzen sind längst Routine. Collaboration-Tools wie „Teams“ und „Slack“ prägen unser Kommunikationsverhalten teilweise bis weit ins Privatleben hinein. In den Großstädten shoppen nicht nur Hipster in virtuellen Supermärkten, deren „Rider“ die Lebensmittelbeute innerhalb von zehn Minuten nach Hause bringen – dank perfekter digitaler Steuerung von Einkauf und Logistik. Die Digi-

talisierung ist das Thema unserer Zeit. In fast allen Lebensbereichen. Auch die Fitnessbranche und der Medizinsektor müssen schnell und konsequent weiter digitalisiert werden.

### Mut und Kreativität

Damit wir uns richtig verstehen: Es geht nicht nur um die erfolgreichen virtuellen Trainingsplattformen für Radsportler oder die Yogakurse per Skype. Es geht um alle Angebote. Und es betrifft auch ana-

loge Studios und Personal Trainer. Ausnahmen gibt es nicht mehr. Dabei ist ganz wichtig: Wir sollten die Digitalisierung nicht als Bedrohung für die Fitnessbranche sehen, sondern als Chance, attraktiv zu bleiben und neue Zielgruppen zu erschließen. Hierfür muss eine konsequente Auseinandersetzung mit den modernen Entwicklungen aus dem digitalen Sektor stattfinden.

Mut und Kreativität sind gefragt! Wie verbinde ich die Skills der Online-Angebote mit dem, was mein Studio bietet? Ich bin sicher: Ein stylisches Ambiente und sympathische Coaches allein reichen nicht mehr, um Kunden zu gewinnen und zu halten. Sie erwarten längst mehr als nur Abnehm- oder Aufbauprogramme, sie wollen auch Empfehlungen, welche Wearables und Fitnesstools zu ihren Bedürfnissen passen, wie die Aktivitäten getrackt werden und welche Schlüsse sich daraus für ihr individuelles Training ziehen lassen. Diese Daten dürfen kein Exklusivmaterial für die Trainer sein. Sie müssen auch für die Sportler verfügbar sein, egal ob im Studio oder zu Hause. Dabei gerne auch den Fun-Faktor im Auge behalten: Die erfolgreichsten Teilnehmer eines Spinning-Kurses erhalten eine virtuelle Medaille als Push-Nachricht – mit einer solchen Trophäe auf dem Smartphone sitzt man auch beim nächsten Rennen wieder motiviert im Sattel. Die Digitalisierung bietet gigantische, fast grenzenlose Möglichkeiten, auch was die Interaktion mit Kunden angeht.

## Digitale Formate

Durch die konsequente Anwendung digitaler Formate, die sich als hybride Lösungen sehr gut mit analogen Studioangeboten kombinieren lassen, können wir viel mehr Menschen erreichen, für Fitness begeistern und zu einer Verbesserung ihrer Lebensqualität beitragen. Der Feind ist nicht Peloton, sondern die Couch! Die Frage ist nicht: „Wie positioniere ich mich gegen digitale Angebote?“, sondern: „Wie integriere ich sie in mein bestehendes Angebot und meine Positionierung?“

- Ohne **Gamification** geht es nicht! Auch naturverbundene Läufer zeichnen ihre Trainingseinheiten penibel auf. Ein monatliches Trainingsranking in einer digitalen Community spornst an und vertreibt den inneren Schweinehund. Zudem macht es einfach Spaß, neue Apps, Tools und Trainingsformate auszuprobieren, egal ob man im Wald oder im Studio Sport macht.
- Aufgezeichnete **Trainingsdaten** machen Erfolge sichtbar. Mehr als die Hälfte der sportbegeisterten Menschen in Deutschland möchte sich durchs Training verbessern; Corona hat diesen Trend ganz sicher verstärkt. Selbstoptimierung gehört laut dem deutschen Zukunftsinstut zu den globalen Megatrends. Digitale Accessoires und Apps helfen, Erfolge messbar zu machen, zu belegen und vor allem auch vorzuzeigen. Der Abend im Fitnessstudio eignet sich derweil hervorragend

als Social-Media-Post, egal ob auf Facebook, Instagram oder TikTok.

- Moderne **Körperdatenmessung** fördert nicht nur Erfolge, sondern auch die Gesundheit – wir können gezielt optimieren, vermeiden Trainingsfehler und Überlastung. Diese Daten für Kunden greifbar zu machen, macht Trainer zu besseren, qualifizierteren Sparringspartnern.
- **Daten-Networking** zwischen Fitness und Medizin: Mittelfristig können Daten aus dem Fitnessstudio zur medizinischen Diagnostik beitragen. Oder auch als Beleg für eine Reduzierung der Krankenkassenbeiträge dienen, weil unsere Kunden ihre sportliche Aktivität belegen können. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch eine Forschungs-Umfrage von 2019, die besagt, dass 79 Prozent der Deutschen bereit wären, ihre Gesundheitsdaten anonym zu spenden. Der Wert und die Notwendigkeit der Erhebung und Auswertung von Gesundheitsdaten ist also vielen bereits klar.

## Fitness und Medizin

Die digitale Vernetzung von Fitness und Medizin steckt noch in den Kinderschuhen. Viele Physiotherapeuten sind hier weiter und haben schon längst digitale Schnittstellen zu Ärzten integriert, weil sie erkannt haben, wie wichtig der schnelle, unkomplizierte Austausch zum Beispiel über Diagnoseergebnisse und Körperdaten für ihre Arbeit ist.

Obwohl hier alle profitieren könnten, steht der Bereich der Telematik, zu dem u. a. Videosprechstunden gehören, noch am Anfang. Diese Art der Kommunikation wäre insbesondere für Menschen, die außerhalb von Ballungsgebieten wohnen oder nur eingeschränkt mobil sind, eine enorme Erleichterung. Viele Arzttermine in zum Beispiel der Nachsorge oder auch Gesprächstherapie können genauso gut via Chat oder Telefon stattfinden, bequem vom Sofa aus. Fernbehandlungen sind Ärzten in Deutschland seit Mitte 2018 erlaubt. Dennoch läuft die Umsetzung schleppend. Auch hier wird sich in den nächsten Jahren einiges tun. Eine längst überfällige Entwicklung. Nehmen wir allein den Umstand, wie schwierig es für Menschen ist, psychologische Beratung zu bekommen. Viele warten monatelang auf Termine bei Therapeuten. Hinzu kommt, dass nicht jeder Spezialist ein „Perfect Match“ für die Patienten ist. Es kann also durchaus Jahre dauern, bis ich endlich jemanden gefunden habe, der mir tatsächlich bei meinen psychischen Problemen helfen kann. Die Öffnung der Psychotherapie für eine Patientenversorgung via Videochat ist nicht nur zeitsparend, sondern erweitert den Suchkreis nach dem passenden Therapeuten weit über den eigenen Wohnort hinaus. Konkret: Die alleinerziehende Mutter kann in München mit ihrem Therapeuten in Bremen sprechen, während das Kind im Nebenzimmer schläft. Es empfiehlt sich zwar – in der Medizin und auch im Fitnessbereich –, nicht ausschließlich auf



*Die Digitalisierung ist das Thema unserer Zeit. Sie dehnt sich immer mehr auf alle Lebensbereiche aus. Auch die Fitnessbranche und der Medizinsektor müssen schnell und konsequent weiter digitalisiert werden*

Fernbetreuung zu setzen, denn komplett kann sie das Erlebnis eines persönlichen Treffens nicht ersetzen. Dennoch: Wenn die Not groß ist oder Face-to-Face-Termine – zum Beispiel während eines Lockdowns – nicht möglich sind, kann die Telemedizin die Rettung sein und darüber hinaus, wie oben schon erwähnt, neue Zielgruppen erschließen. Denn eines kommt noch hinzu: Einsamkeit ist in der heutigen Zeit, verstärkt durch die Pandemie, ein Riesenthema. Digitale Tools vernetzen Menschen – ob nun mit einem Laufranking im Freundeskreis via App oder mit Online-Selbsthilfeangeboten.

Sogar die App auf Rezept gibt es schon! Seit dem Inkrafttreten des Digitalen Versorgungsgesetzes können „Digitale Gesundheitsanwendungen“ – sprich, Apps, die die Gesundheit fördern – von Ärzten verschrieben und von den Krankenkassen übernommen werden. Darunter finden sich Apps für verschiedenste Erkrankungen, die zum Beispiel bei Depressionen, Alkoholabhängigkeit, Adipositas und in der Nachsorge von Krebs oder einem Schlaganfall eine wertvolle Unterstützung sein können.

### Künstliche Intelligenz

Ein weiterer Bereich in der Medizin, in dem Digitalisierung eine große Rolle spielt, ist Künstliche Intelligenz (KI) und Robotik. Insbesondere im Bereich der Radiologie werden in der Bildgebung (CT und MRT) massenweise Bilddaten erzeugt. Kein Mensch könnte all diese Aufnahmen auswerten, um sie miteinander zu vergleichen und daraus Schlüsse für die MRT- oder CT-Bilder eines bestimmten Patienten zu ziehen. Hier kommt die KI ins Spiel. Intelligente Hochleistungssysteme liefern innerhalb von Sekun-

den treffsichere Beurteilungen, für die Ärzte jahrelange Erfahrung, viele Stunden Arbeit und höchste Konzentration benötigen würden. Darüber hinaus können Maschinen in den Bildern und Daten Muster erkennen, die den menschlichen Experten verborgen bleiben. Dennoch: Den Menschen werden die Maschinen in absehbarer Zeit nicht ersetzen. Denn am Ende sind die Computer von Menschen erschaffen. Sie sind abhängig von der Qualität des Dateneintratters. Und zwei wichtige Dinge fehlen ihnen: die Fähigkeit zur Selbstkritik und in vielen Bereichen Transparenz. Sie spucken ein Ergebnis aus – der Weg dorthin findet jedoch häufig in einer nicht einsehbaren Blackbox statt. Auch Entscheidungen kann KI nicht treffen – so übernehmen dies nach wie vor die Ärzte, aber eben häufig auf Basis der von der KI ermittelten Parameter. Die an digitale Systeme gekoppelte Robotik kommt vor allem bei Operationen zum Einsatz. Die Vorteile sind höhere Präzision und bessere minimalinvasive Fähigkeiten.

### Fazit

Zusammenfassend können wir meiner Meinung nach dann den größten Benefit aus den neuen Technologien ziehen, wenn wir digitale Tools mit menschlichen Skills verbinden. Denn weder möchte man eine schlechte Nachricht von einem herzlosen Doktor-Roboter überbracht bekommen noch macht einem ein rein App-basiertes Fitnessprogramm Spaß. Zu einem wirklich erfüllenden Sportprogramm gehören zwischenmenschlicher Austausch und eben auch die nötige Trainer-Expertise, die einem im Zusammenspiel mit Körperdaten hilft, das individuell optimierte Training zu finden.

Dr. Marc Weitl



**Dr. Marc Weitl**  
war Kunstradler  
und hat in Sportmedizin promoviert mit  
dem erklärten Ziel,  
den plötzlichen

Herztod bei Sportlern zu bekämpfen. Aus dieser Motivation heraus gründete er 2001 nach vielen Jahren in Klinik und Forschung in Hamburg die cardioscan GmbH für eine bessere Diagnostik, damit Training einfacher funktioniert. Sein aktuelles Buch „Immunbooster Muskulatur: Der Geheimcode ist entschlüsselt“ ist bei Insight Publishing erschienen und kostet 14,90 Euro.

**aktivKONZEpte**

Aktivieren Sie Ihr Potential



# INTELLIGENTE TRAININGS SOFTWARE

Planung | Steuerung | Dokumentation | Anamnese

# Serious Games

## Gamification in der Rehabilitation und Physiotherapie

Für die Rehabilitation und Physiotherapie gibt es eine zunehmende Vielfalt an Exergames, die bei der Behandlung von Patienten helfen und die Motivation steigern. Sie erhöhen die Therapiehäufigkeit und verbessern dadurch die Trainingsfortschritte der Patienten. Besonders das virtuelle Training mit VR-Brillen spielt dabei eine bedeutende Rolle.



**S**erious Games sind Videospiele, die nicht nur zum spaßigen Zeitvertreib entwickelt wurden, sondern ernst zu nehmende Ziele verfolgen, wie zum Beispiel eine Verbesserung des Trainings in der Rehabilitation und Physiotherapie. Zu diesem Zweck wurden bereits einige Spiele entwickelt und getestet. Die meisten Entwicklungen beziehen sich auf die Neurorehabilitation. Dabei ist der Spaß am Spiel der Trigger zur Trainingsmotivation. Durch Serious Games soll mittels des Spaßfaktors nicht nur häufiger, sondern auch gezielter trainiert werden. Zudem sind die Spiele dazu konzipiert, in der Rehabilitation mehr Training mit weniger Personal zu ermöglichen. Auch die Fortführung des Trainings zu Hause soll durch sie verbessert werden.

### Serious Games mit Schwerpunkt Neurorehabilitation

Fehlendes Personal und eine mangelnde Infrastruktur waren auch die Beweggründe für die Entwicklung

des aus Spanien stammenden „Rehabilitation Gaming System“ (RGS), eines Produkts des Unternehmens eodyne mit Sitz in Barcelona. Entwickelt wurde es von der Universität Pompeu Fabra und dem Catalan Institute of Advanced Studies in Barcelona für die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten. RGS wird bereits in einer Reihe von Krankenhäusern eingesetzt. Das System benötigt lediglich einen Desktop-Computer und Manschetten mit Sensoren, die die realen Arm- oder Handbewegungen in die digitale Welt auf dem Bildschirm transferieren. Es gibt dabei unterschiedlichste Spiele für das Training der Hand bis hin zu Ganzkörperübungen, bei der auf einer Straße virtuelle Sterne in unterschiedlicher Höhe eingefangen werden müssen oder wie bei dem Spiel „Bubbles“ aus einem See steigende Blasen mit den offenen Händen gefangen und zum Platzen gebracht werden.

In Texas haben Veena Somareddy und Bruce Conti 2017 das Unternehmen Neuro Rehab VR ge-

gründet. Conti, Leiter des „Neurological Recovery Centers“ in Fort-Worth, Texas, suchte für seinen Sohn, der sich von einer Hirnverletzung erholte, neue Therapiemöglichkeiten. Er wandte sich an die Spieleentwicklerin Somareddy. Gemeinsam mit ihr und den Ärzten und Therapeuten der Klinik entwickelten sie Virtual-Reality-Übungen für Patienten mit traumatischen Hirn- oder Rückenmarksverletzungen, Schlaganfallpatienten und Probanden mit Multipler Sklerose (MS). Das Unternehmen hat sich von einem kleinen Start-up zu einem expandierenden Unternehmen entwickelt, das bei der FDA (Food and Drug Administration, US-Behörde für die Zulassung von Lebensmitteln, Arzneien und Medizinprodukten) registriert ist. Mittlerweile gibt es ein tragbares System, ausgestattet mit einem kabellosen Virtual-Reality-Headset und einem Samsung-Tablet, das in den USA in verschiedenen Einrichtungen im Einsatz ist.

### **Die Entwicklung von Übungen ist extrem komplex**

Durch die Nähe zum Patienten konnten die Programmierer die Software je nach Feedback der Patienten direkt während des Trainings anpassen. Zu den Spielen gehört zum Beispiel ein virtueller Supermarkt, in dem Patienten alltägliche Dinge wie das Greifen von Produkten in Regalen wieder lernen. Laut Neuro Rehab VR haben Übungen in einer virtuellen Realität eine evidenzbasierte Wirksamkeit und Vorteile, die durch Fallstudien nachgewiesen wurden. „Die größte Barriere war die Komplexität – also für verschiedene Krankheitsbilder Apps zu entwickeln, die bei allen funktionieren“, verrät Somareddy.

### **Immersion ist ein entscheidender Vorteil**

Besonders das Gefühl, mit der VR-Brille tatsächlich physisch in der virtuellen Realität präsent zu sein (Immersion), spielt für den Trainingserfolg eine nicht unerhebliche Rolle. Durch das Eintauchen in die virtuelle Welt verändert sich die Wahrnehmung. Die reale Welt rückt in den Hintergrund und der Patient kann in der virtuellen Welt eine Hand bewegen, die er in der realen Welt (noch) nicht oder nur eingeschränkt bewegen kann. Dadurch können sich im Gehirn ganz neue neuronale Strukturen entwickeln, die dazu führen, dass Therapieerfolge schneller erzielt werden können. Den Effekt der Immersion macht sich auch das softwarebasierte Medizinprodukt „Rehago“ zunutze.

### **Virtuelle Spiegeltherapie für Schlaganfallpatienten**

„Rehago“ wurde 2016 von Philipp Zajac in Tübingen entwickelt. Mit einem Team aus Informatikern und Spieleentwicklern entstand auf Grundlage der Spiegeltherapie eine App, die mit jedem Tablet, jedem

Smartphone und jeder marktüblichen VR-Brille genutzt werden kann. Die App hilft Patienten mit halbseitigen Lähmungen nach einem Schlaganfall dabei, im Gehirn Verknüpfungen zu reaktivieren oder neu zu bilden, um die betroffenen Gliedmaßen wieder bewegen zu können. Aus dem Start-up von Zajac ging die ReHub GmbH mit Sitz in Leipzig hervor, die die App heute vertreibt und weiterentwickelt.

Die Therapie bei halbseitigen Lähmungen ist sehr langwierig und monoton. In schweren Fällen wird die Spiegeltherapie angewandt. Dabei bewegt der Betroffene zum Beispiel den Arm der gesunden Körperhälfte, der sich dann im Spiegel spiegelt und dadurch vorgaukelt, es sei die gelähmte Seite, die sich bewegt. So wird das Gehirn stimuliert. Das erfordert sehr viel Konzentration und wenn der Spiegel nur etwas kippt, ist die Illusion schnell dahin. Mit einer VR-Brille bleibt die glaubwürdige Illusion, dass sich in der virtuellen Welt der gelähmte Arm tatsächlich bewegt, erhalten.

### **„Rehago“ in Praxen bereits im Einsatz**

„Rehago“ wird in Deutschland bereits in einigen Praxen für Ergotherapie eingesetzt. In Riesa (Sachsen) bietet die Ergotherapie-Praxis von Elisa Preiß diese virtuelle Therapie an. In der Ergotherapie ermöglicht Virtual Reality, dass Patienten dank der sogenannten Spiegeltherapie ihre gelähmten Gliedmaßen trainieren können. „Das funktioniert, indem sie durch die Bewegung des gesunden Arms in der virtuellen Umgebung auch ihren kranken Arm in Bewegung sehen“, sagt Elisa Preiß, Inhaberin der Praxis. „Diese Illusion und Spiegelung spricht die visuomotorischen Hirnareale an und aktiviert sie.“ Preiß hat sich aus persönlichem Interesse für die Arbeit mit VR entschieden und aktiv nach Geräten mit therapeutischem Nutzen gesucht. „Die Idee mit der Spiegeltherapie fanden wir sehr spannend und modern. Die Anschaffungskosten sind übersichtlich.“ Laut Angelika Lattner, Pressesprecherin der ReHub GmbH, ist die App mit VR-Brille und Tablet für Therapeuten ab 19 Euro pro Woche erhältlich.



Behandlung in der Praxis für Ergotherapie von Irina Eichholz. Die „Rehago“-App nutzt als Basis die Spiegeltherapie. Mittels VR-Brille wird dem Patienten vorgegaukelt, dass sich die gelähmte Seite bewegt



*Prof. Dr. Ulf Ziemann und sein Team arbeiten an einer sog. closed-loop Stimulation. Mittels EEG wird die Gehirnaktivität gemessen und eine virtuelle Bewegung nur angezeigt, wenn der Proband tatsächlich mit maximaler Mühe versucht, gelähmte Gliedmaßen zu bewegen*

„Wir nutzen die Brille – individuell angepasst – als Therapiemittel gut dosiert während der Therapieeinheiten“, sagt Preiß. „Sie ist ein Teil, aber umfasst nicht die volle Länge einer Sitzung.“

Von Vorteil sei, dass Patienten in der App verschiedene Übungen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen ausführen könnten und der Behandlungserfolg dokumentiert werde. „Die Brille kann nicht nur bei Schlaganfallpatienten verwendet werden, sondern findet zudem Anwendung im Rahmen eines ergotherapeutischen Hirnleistungstrainings, bei Neglectsymptomatik nach einem Schädel-Hirn-Trauma oder sogar bei Demenz im Anfangsstadium“, weiß Preiß. In Riesa werden die Kosten für die virtuelle Therapie im Rahmen der Ergotherapie zumeist in vollem Umfang von der Krankenkasse übernommen. Dafür ist nur eine ergotherapeutische Verordnung des behandelnden Arztes nötig.

### Mehr Therapiemotivation und Therapieintensität

Auch Christoph Weinig setzt „Rehago“ in seiner Praxis für Ergotherapie in Heidelberg ein. „Wir haben uns für den Einsatz der Brille entschieden, weil Patienten und auch wir Therapeuten mit der reinen konventionellen Spiegeltherapie oft an unsere Grenzen stoßen“, sagt Weinig. „Die Spiegeltherapie ist nicht nur ein Training zur Verbesserung der motorischen Fähigkeiten, sondern auch ein mentales Training. Hierbei müssen sich Patienten über einen längeren Zeitraum auf die Aufgaben konzentrieren. Sie müssen ein gutes Vorstellungsvermögen haben und die Bereitschaft mitbringen, ausdauernd zu arbeiten.“

Oftmals nähme die Motivation der Patienten nach einer gewissen Zeit ab und sie hören auf, kontinuierlich weiter zu üben. „Gerade nach einem Schlaganfall zählen die Wiederholungen, die für die Genesung sehr entscheidend sind“, weiß der Therapeut aus Erfahrung. Der Einsatz der Brille wecke bei sehr vielen Patienten den Spieltrieb. Sie seien

durch die spielerische Art und Weise dazu angehalten, ausdauernd zu arbeiten. „Dadurch kommen die Patienten auf die Wiederholungsanzahl, die für die Reorganisation des Gehirns entscheidend ist“, resümiert Weinig.

### Das Training mit der App ist auch zu Hause möglich

Der Inhaber der Heidelberger Praxis sieht einen weiteren Vorteil darin, „dass Patienten jederzeit mit diesem System arbeiten können – ob zu Hause oder in der Praxis oder auch unterwegs.“ Es sei lediglich eine Internetverbindung notwendig. Je mehr Training die Schlaganfallpatienten insbesondere in den Wochen und Monaten nach dem Schlaganfall erhalten, desto besser ist die Prognose der motorischen Wiederherstellung. Brille und Software können gegen eine monatliche Mietgebühr von etwa 60 Euro zu Hause genutzt werden. „Bis auf die Brille und ein Tablet ist kein weiteres Therapiemittel notwendig“, sagt Preiß. „Für unsere Patienten hoffen wir, dass die Brille bald als Kassenleistung übernommen wird, da das Feedback sehr gut ist.“

Momentan bietet die ReHub GmbH zwei verschiedene Pakete an: eins für Fachpersonal und eins für Patienten. „Bei Letzterem sind wir gerade auf dem Weg, eine Digitale Gesundheitsanwendung – DiGA, App auf Rezept – zu werden, sodass die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen zukünftig auch zu Hause übernommen werden“, sagt Lattner.

### Für Therapeuten wird sichtbar, was Patienten sehen

Eine Schwierigkeit bei der Behandlung mit VR-Brillen ist, dass die Therapeuten von außen nicht sehen, was der Patient in der virtuellen Welt sieht. Das erschwert die Unterstützung während der Therapie. Mittlerweile wurde dafür eine App entwickelt, die das Training mit der VR-Brille für Therapeuten auf einem Tablet sichtbar macht. Auch Irina Eichholz sieht in dem Einsatz von „Rehago“ einen Mehrwert



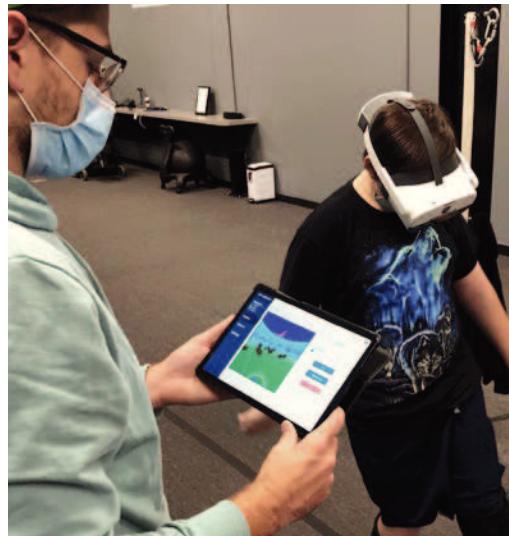
*Ein Patient erlebt in virtueller Realität die Bewegung der durch einen Schlaganfall betroffenen Extremität*

für ihre Praxis in Neustadt an der Weinstraße. Dort können Patienten das virtuelle Training nicht nur in einer Einzelstunde, sondern auch im Gruppentraining nutzen. „Meine Erfahrungen sind sehr gut. Unsere Patienten konnten sich sehr schnell darauf einlassen. Die Handhabung ist sehr einfach und die Umsetzung auch. Unsere Patienten arbeiteten deutlich länger als bei der manuellen Spiegeltherapie“, sagt Eichholz. „Es macht Sinn, dann auch die zugehörige App für Therapeuten zu nutzen. So hat der Therapeut Einsicht in die Ausführung der Übungen des Patienten.“

### Virtuelles Training mit Elektroenzephalogramm (EEG)

Einen Schritt weiter geht das Team um Professor Dr. Ulf Ziemann mit dem Forschungsprojekt „Rehality“. Das Projekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist ein Verbundforschungsprojekt der neurologischen Universitätsklinik Tübingen, dem Institute for Games an der Hochschule der Medien Stuttgart und der VTplus GmbH als Industriepartner. Gemeinsam entwickeln sie eine hochimmersive virtuelle Realität, in der Schlaganfallpatienten mit Lähmungen virtuell eine Bewegung wahrnehmen. „Unsere Hypothese ist, dass diese ‚Illusion‘ einer gesunden Bewegung, ähnlich wie in der Spiegeltherapie, bei der Reorganisation von Hirnnetzwerken in Kombination mit Physiotherapie hilfreich ist“, erklärt Dr. Christoph Zrenner, Mitarbeiter am Hertie-Institut für klinische Hirnforschung und am Universitätsklinikum Tübingen. „Zusätzlich messen wir Hirnströme mit EEG, um die virtuelle Umgebung für den jeweiligen Patienten individuell zu optimieren.“

„Forschungsergebnisse zeigen außerdem, dass der Zustand des Gehirns zum Zeitpunkt der Stimulation entscheidend dafür ist, ob es zu einer plastischen Veränderung der Hirnnetzwerke kommt oder nicht“, sagt Studienleiter Ziemann. Ziemann arbeitet daher an der sogenannten closed-loop Stimulation. Dabei liest und wertet ein Elektroenzephalogramm (EEG) die Gehirnaktivität in Echtzeit aus. Das Besondere daran: Die Daten erlauben dann, im optimalen Zeitpunkt das Gehirn zu stimulieren. Es wird also immer nur dann eine virtuelle Bewegung angezeigt, wenn der Proband tatsächlich mit maximaler Mühe versucht, die Hand zu bewegen. „Unser Ansatz, bei dem die VR-Therapie mit einer Messung der Hirnströme durch EEG kombiniert wird, ist aktuell noch in der Entwicklung und Forschung. Zum Projektabschluss ist eine klinische Erprobung mit Anwendungszentren geplant“, sagt der zuständige Projektleiter Dr. Bastian Lange von der VTplus GmbH. Die Wirksamkeit dieser Therapieform müsse zunächst in klinischen Studien nachgewiesen werden, bevor ein regelhafter Einsatz in Rehazentren realistisch wäre. Eine Zulassung als Medizinprodukt ist geplant.



*Neuro Rehab VR bietet Virtual-Reality-Übungen für Patienten mit traumatischen Hirn- oder Rückenmarksverletzungen, Schlaganfallpatienten und Probanden mit Multipler Sklerose*

### Grenzen der virtuellen Therapie mittels VR-Brille

Laut Lange ist „eine Grenze der VR-Technologie bei der Neurorehabilitation nach Schlaganfall, dass zwar eine virtuelle Bewegung beispielsweise eines gelähmten Arms durch die VR-Brille sichtbar gemacht werden kann, der Arm dadurch aber nicht tatsächlich bewegt wird. Hier wäre die Kombination mit einem Exoskelett bzw. Rehabilitationsroboter möglich: Dieser könnte eine passive Bewegung in einem gelähmten Arm ermöglichen, ähnlich wie in der Physiotherapie. Weiterhin ist die Übungsdauer auf kurze Übungsabschnitte zu begrenzen.“ Für die Zukunft erwartet das Team rund um das Forschungsprojekt „Rehality“, dass Serious Games zu einer wichtigen ergänzenden Komponente in der Rehabilitation und Physiotherapie werden und sich in Zukunft als komplementäre digitale Therapien etablieren.

Eine Grenze der Therapie mit VR ist laut Angaben der ReHub GmbH das haptische Feedback, das Gefühl von einem Holzklotz in der Hand, das in der virtuellen Welt schwer zu übersetzen ist. „Momentan hängt die Haptik komplett an den Controllern, wobei in Zukunft auch Handtracking das Trainieren mit individuellen Fingern und ohne Controller ermöglichen wird“, sagt Lattner. „Durch die Controller, welche in der Hand gehalten werden, ist es außerdem schwierig, die unteren Extremitäten zu tracken.“ Dies sei jedoch mit externen Sensoren möglich. „Auch ohne Handtracking kann durch Handschuhe die Sensomotorik erweitert werden. Durch diese wird auch in Zukunft haptisches Feedback in VR möglich sein. Einige Brillen haben sogar Eye-Tracking, wodurch Augenbewegungen zum Training verwendet werden können.“ Rita Hoogestraat

# Apps auf Rezept

## So können Patienten ihre Gesundheit selbst in die Hand nehmen

Im Dezember 2019 wurde für Patienten die „App auf Rezept“ in die Gesundheitsversorgung eingeführt. Rund 74 Millionen Versicherte in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) haben damit Anspruch auf eine Versorgung mit digitalen Gesundheitsanwendungen. Diese können von Ärzten und Psychotherapeuten verordnet oder durch die Krankenkasse genehmigt werden und stehen damit gleichberechtigt neben Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln.



Weltweit bislang einmalig, können in Deutschland seit Oktober 2020 ausgewählte Apps vom Arzt auf Rezept verordnet werden. Davon profitieren zuerst einmal die 74 Millionen gesetzlich versicherten Patienten. Grundlage dafür ist das „Digitale-Versorgung-Gesetz“ aus dem Jahr 2019, das die Entwicklung verschreibungs-fähiger digitaler Gesundheitsanwendungen, kurz DiGa, ermöglicht.

Die ersten zugelassenen Apps behandeln die Beschwerdebilder Tinnitus, Angststörungen, Rücken-, Hüft- und Kniestecherzen. Weitere Anwendungen

für die Behandlung eines erhöhten Blutdrucks, von Diabetes und Schlafstörungen befinden sich im Zulassungsprozess. Um verordnet werden zu dürfen, muss eine App einen komplexen Prüfprozess beim Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) in Bonn bestehen. Der gesundheitliche Nutzen der App für den Patienten muss wissenschaftlich nachgewiesen worden sein. Das erfordert aussagekräftige Studien. Selbstverständlich müssen auch die Anforderungen des Datenschutzes erfüllt sein. Zusätzlich wird verlangt, dass die Therapieempfehlungen der App mit dem Wissensfortschritt aktualisiert werden.

siert werden. In regelmäßigen Abständen muss deshalb ein Abgleich mit den aktuellen und für die App relevanten Leitlinien erfolgen. Mit diesen hohen Auflagen soll der inzwischen nicht mehr zu überblickende Markt der Gesundheits-Apps für die Patienten gefiltert werden. Bei insgesamt über 100 000 Apps rund um die Themen „Gesundheit“ und „Training“ ist das sicherlich ein sinnvolles Vorgehen.

### Vorteile für Patienten und Ärzte

Die Vorteile für den Patienten sind vielfältig. Er erhält eine medizinische Leistung im Gegenwert von einigen hundert Euro kostenfrei. Auf diese kann er unabhängig von Zeit und Ort 24/7 zurückgreifen – ohne Terminschwierigkeiten oder Wartezeit. Unser Mobiltelefon haben wir beinahe immer zur Hand. Mit motivierenden und spielerischen Elementen können je nach App die Rituale und Verhaltensweisen des Patienten positiv beeinflusst werden. Der Begriff „Gamification“ beschreibt diese Möglichkeit, den Patienten vom „Müssen“ zum „Wollen“ zu bewegen. Die Nutzung der App wird automatisch und ohne Mühen für den Patienten dokumentiert und diese Daten kann er dem behandelnden Arzt zur Steuerung der Therapie vorlegen. Die Hoheit über diese Daten hat der Patient.

Auch für den Arzt sind digitale Gesundheitsanwendungen interessant. Im Allgemeinen ist der Kassenarzt bei gesetzlich versicherten Patienten durch Budgets in seinem Verschreibungsverhalten limitiert. Verschrieben werden soll, was medizinisch „ausreichend“ und wirtschaftlich notwendig ist – also keineswegs das, was für ein optimales Behandlungsergebnis „möglich“ ist. Überschreitet der Arzt sein Budget, zum Beispiel indem er überdurchschnittlich viel Physiotherapie verschreibt, droht ihm ein Regress. Das bedeutet, dass die Krankenkasse ihn für die aus ihrer Sicht zu häufigen Verschreibungen zur Kasse bittet. Faktisch bezahlt dann der Arzt einen Teil der Therapien, die er seinen Patienten verordnet hat. Eine App auf Rezept ist vorerst nicht limitiert. Der Arzt kann also entscheiden, was und wie viel er verordnen möchte.

**Wie läuft das ab?** Ein Patient kann eine App auf zwei Wegen erhalten: entweder per Rezept vom seinem Arzt, also genauso wie bei jedem anderen Rezept, oder direkt über seine Krankenkasse. Ist eine der zugelassenen Diagnosen an Rücken, Hüfte oder Knie schon gestellt, ist auch ein Bezug der notwendigen Zugangsdaten für die relevante App direkt beim Versicherer möglich. Die Seite <https://digainfo.de/> erklärt den detaillierten Ablauf.

### Gefährden Apps die Arbeit von Trainern und Therapeuten?

Nein! Apps können eine sinnvolle Ergänzung darstellen. Ob es um erhöhten Blutdruck, Angststörungen oder eben Rückenschmerzen geht – eine Therapie oder Prävention von Erkrankungen ist eine dau-



Gesundheits-Apps und Wearables gehen Hand in Hand

erhafte Aufgabe. Die seit Jahrzehnten bekannte Budgetierung im Gesundheitssystem verhinderte bislang eine solche Weitsicht. Deshalb ist es gut, dass digitale Gesundheitsanwendungen nun ergänzend eingesetzt werden dürfen. Ersetzen können und sollen sie aber weder Trainer noch Therapeuten.

### Man kann nicht managen, was man nicht misst

Die notwendigen Maßnahmen bei Volkskrankheiten wie Bluthochdruck, Diabetes, Fettstoffwechselstörungen und Rückenschmerzen erfordern meistens eine Veränderung im Lebensstil der Betroffenen. Dazu ist es wichtig, diesen zu visualisieren – als Therapeut und vor allem als Patient. Apps können hervorragend dazu beitragen, seinen eigenen Lebensstil zu analysieren und ihn dann bei Bedarf aktiv zu verändern. So können wir uns unbewusst ungünstige Verhaltensmuster im ersten Schritt bewusst machen. Im nächsten Schritt werden günstige Verhaltensweisen bewusst eingebüttet, bevor sie dann unbewusst fortgesetzt werden können.

Am Beispiel von „Vivira“ haben wir in den letzten Jahren über 50 000 Nutzerdaten auswerten können. Wir konnten feststellen, dass sich die Schmerzen der Patienten verringerten, sie weniger Schmerzmittel einnehmen mussten, weniger Tage arbeitsunfähig waren und sich zumindest zum Teil wieder mehr im Alltag bewegten. Die Daten der Nutzer haben mir als wissenschaftlichem Leiter sehr geholfen, das Trainingskonzept von „Vivira“ zu optimieren. Im Praxis- oder Klinikalltag ist es unmöglich, solche Datens Mengen binnen kurzer Zeit zu erfassen und auszuwerten. Mithilfe der Daten aber kann ich sehr schnell erkennen, was im Alltag genutzt und umgesetzt wird und was nicht. Jeder Trainer weiß, dass ein vermeintlich perfektes Trainingsprogramm rein gar nichts bringt, wenn der Patient oder Sportler es nicht umsetzt. Apps können dem Patienten dabei helfen und Trainer, Therapeuten und Ärzte in ihrer Arbeit unterstützen.

Dr. med. Markus Klingenberg



Dr. med. Markus Klingenberg

ist Facharzt für Orthopädie/Unfallchirurgie, Sportmedizin, Manuelle Medizin, Notfallmedizin. Er ist in einer Gemeinschaftspraxis in Bonn niedergelassen. Seit 2016 ist er Leiter des wissenschaftlichen Beirats von Vivira Health Lab. „Vivira“ ist die erste verschreibungsfähige App zur Therapie bei Schmerzen des Rückens, der Knie- und Hüftgelenke. Dr. Klingenberg hat das zugrunde liegende Trainings- und Therapiekonzept entwickelt. [www.vivira.de](http://www.vivira.de)



# Software als Werkzeug

## **Medical Fitness profitiert von Digitalisierung der Trainingsfläche**

Während einige Unternehmer noch immer die Pro- und Kontraargumente der Digitalisierung abwägen, nutzen andere bereits die vollen Vorteile der verfügbaren Möglichkeiten. Schon ein einziger Schritt in Richtung Digitalisierung kann die Profitabilität eines Unternehmens verbessern – so auch in der Sparte Medical Fitness.

**H**at man sich mit dem Thema „Digitalisierung“ einmal auseinandersetzt, beginnt die Abwägung der Argumente, die für oder gegen den Einsatz neuer digitaler Hilfsmittel sprechen und somit für oder gegen das Festhalten an Altbewährtem. Dieser Artikel soll Ihnen nicht nur als Entscheidungshilfe dienen, sondern auch eine Anleitung zur

Umsetzung und zur Schaffung von Akzeptanz bei Mitarbeitern und Trainierenden geben.

### **Per Digitalisierung zu Neukunden**

Im Bereich der medizinischen Trainingstherapie dient die Digitalisierung in erster Linie als Hilfsmittel zur effizienten Gestaltung von standardisierten

Prozessen. Welche Prozesse könnten damit gemeint sein? Um sich dieser Frage zu nähern, sollten wir einmal die verschiedenen Stationen bzw. Wege eines Trainierenden betrachten, die er in unseren Einrichtungen zurücklegt.

Diese Reise beginnt zuerst als Interessent. Unser späterer Kunde hat ein Bedürfnis, ein Rezept oder Ähnliches und sucht nach einem geeigneten Anbieter – hier kommt die Digitalisierung im Sinne der Nutzung und Pflege von sozialen Netzwerken, der ansprechenden Gestaltung von Websites oder dem barrierefreien Zugang zu einer einrichtungsspezifischen App ins Spiel. Je weiter gestreut die Möglichkeiten sind, desto einfacher und eher wird der Kunde auf uns aufmerksam. Die Pflege und Aktualisierung der genannten Kanäle ist zeit- und kostenintensiv. Doch die Mühe lohnt sich, denn oftmals ist der digitale Eindruck der erste und somit entscheidende!

Wir wissen alle, dass die Kosten, die wir in die Gewinnung von Neukunden stecken, enorm hoch sind, daher sollte das größte Augenmerk neben der Gewinnung der Kunden auch auf der Bindung dieser liegen. Doch bis zu diesem Ziel sind noch ein paar Hürden zu nehmen.

Hat der Neukunde unsere Einrichtung entdeckt und ist zum ersten Mal live vor Ort, kann eine Software den ersten bleibenden positiven Eindruck von der Einrichtung und dem Team nicht ersetzen. Wichtig ist es, den Neukunden spüren zu lassen, dass er willkommen ist und erwartet wird.

### Digitalisierte Customer Journey

Software und Digitalisierung sind an den Stellen schwach, wo es um Gefühle, zwischenmenschlichen Austausch und Empathie geht. Beides kann aber sehr wohl dazu verhelfen, das Gefühl des persönlichen Bekanntheits und des sich Kümmerns zu unterstützen. Und dies auf vielfältige Weise.

Zu Beginn der Kundenreise steht zunächst das persönliche Gespräch mit dem Kunden. Hier steht das Erfassen der Ziele, der Beweggründe, der Motivation sowie der körperlichen Voraussetzungen und Notwendigkeiten im Vordergrund. Wird die Anamnese digital erfasst, zum Beispiel während der Belebung aus der Behandlungskabine heraus am PC oder im gemütlicheren Gespräch in der Sitzcke via Tablet o. Ä., werden alle Daten zentral erfasst und können somit in allen Bereichen der Einrichtung – Rezeption, physikalische Therapie oder gar in der Medizinischen Trainingstherapie (MTT) – abgerufen werden. Standardisierte Anamnesebögen helfen den Therapeuten und Trainern dabei, die passenden und relevanten Fragen zu stellen. Programme zur digitalen Erfassung von Eingangsdaten bieten vorgefertigte Antwortmöglichkeiten an oder merken sich diese. Somit geht der Prozess der Ist-Analyse effektiv und schnell vonstatten.

Die hier erfassten Informationen sind in vielerlei Hinsicht wichtig für die weitere Kundenreise und

ebnen den Weg für eine erfolgreiche Therapie- oder Trainingsgestaltung. Ganz Mutige im Sinne der Digitalisierung bieten ihren Kunden bereits beim ersten Kontakt an, den Anamnesebogen online auszufüllen. Das ist zwar unpersönlicher, gibt dem Kunden jedoch die Möglichkeit, alles Wichtige im Vorfeld mitzuteilen. Das spart dem Therapeuten oder Trainer Zeit und lässt mehr Raum für die ersten Behandlungen oder Einweisungen. Welcher Weg hier gewählt wird, ist Geschmackssache. Nach dem Motto „Alles kann, nichts muss“ zu verfahren, ist hier sinnvoll.

Werfen wir einen Blick auf die nächste Station: die Trainingsplanerstellung und die Einweisung ins Training. Für die Ersteinweisung und die Erstellung eines individuellen Trainingsplans steht ein definierter Zeitslot zur Verfügung. Der ist meistens aber sehr eng getaktet, denn schon wartet der nächste Kunde. Trainingssoftware hat genau hier ihren Ansatz: sie spart Zeit. Moderne Trainingssysteme verfügen über einen umfangreichen Übungskatalog und bieten die Möglichkeit, Trainingsplanvorlagen inkl. Parametervorlagen zu gestalten. Hat man die Standards einmal definiert, ist die Anwendung auf den Trainierenden meist nur einen Klick entfernt. Die Individualisierung erfolgt dann via App auf dem Smartphone oder Tablet direkt auf der Trainingsfläche. Übungen austauschen, Wiederholungszahlen anpassen, alles easy und transparent. Neben der Zeiterparnis ohne Individualitätsverlust sind die zentrale Datenhaltung und die damit einhergehende Transparenz zwei der Vorteile der Digitalisierung schlechthin. Jeder Trainer kann sich jederzeit über die Anamnese, den Trainingsplan und auch den bisherigen Trainingsverlauf informieren.

### Trainingssysteme

Einige Trainingssysteme bieten die Möglichkeit, die Krafttrainingsgeräte mit kleinen Mini-PCs und Sensorik auszustatten. Der Mini-PC fungiert als Personal Trainer am Gerät. Er zeigt den Trainierenden alle wichtigen Trainingsinformationen an, beginnend mit der Übungsausführung bis hin zur Anzahl der zu absolvierenden Wiederholungen, dem Trainingsgewicht sowie der Bewegungsreichweite und -geschwindigkeit. Letztgenannten kommt hierbei eine besondere Bedeutung bei der Belastungsgestaltung und der Übungsqualität zu. Mittels der am Trainingsgerät angebrachten Sensorik kann der Trainer die Übung an die individuelle Bewegungsreichweite des Trainierenden anpassen. Über einen Soll-Ist-Vergleich am Mini-PC wird dem Trainierenden bei jeder Wiederholung verdeutlicht, ob er die Bewegung bzgl. des Bewegungsausmaßes korrekt ausführt. Diese Form der Kontrolle bietet dem Trainierenden die erforderliche Sicherheit. Viele Trainingssysteme verfügen auch über die Möglichkeit der Vorgabe einer Bewegungsgeschwindigkeit; diese wird ebenfalls in Form eines Soll-Ist-Vergleichs am



Viele Trainingsgeräte und -systeme sind mit Mini-PCs und Sensorik ausgestattet, die dem Anwender seine Trainingsdaten und Fortschritte visualisieren. Trainer können anhand dieser Daten z. B. die Wiederholungszahlen anpassen.

Display angezeigt. Im Fachjargon nennt man das „Biofeedback“. Die Visualisierung ist meist spielerisch und vom Trainierenden gut und schnell zu erfassen und umzusetzen.

Die Mini-PCs dokumentieren neben der Anzahl der Wiederholungen, dem Trainingsgewicht und den Serien natürlich auch die Pausenzeiten und die fehlerhaften Wiederholungen. Alle Informationen werden gespeichert und stehen Trainern und Therapeuten zur Verfügung. Grafisch verständlich von den Systemen aufgearbeitet, dienen die Daten nicht nur als Dokumentationshilfe gegenüber Kostenträgern, sondern auch als Gesprächsgrundlage für die Trainingsauswertung mit dem Kunden selbst. Die Menschen in den Studios investieren viel Zeit und Mühe in ihr Training und verfolgen ein Ziel. Daher ist es für den Bindungsprozess extrem wichtig, eine Verlaufs- oder Erfolgskontrolle vorzeigen zu können, um den Ist-Zustand zu erfassen und diesen gemeinsam mit dem Kunden zu bewerten.

### Ärzte und Kostenträger

Nicht nur Trainer und Kunden wollen über den Leistungsstand informiert sein – für Ärzte und Kostenträger sind diese Informationen ebenfalls von Bedeutung. Über Schnittstellen können die wesentlichen Trainingsinformationen und die Erfolgskontrolle auf Kopfdruck in den Arztabericht integriert werden. Auch hier zeigt sich die enorme Zeiterparnis durch den Einsatz von Digitalisierungstools.

Krankenkassen haben oft unterschiedliche Anforderungen an die Dokumentation von Gesundheitsleistungen. Individuell zusammenstellbare Berichte ermöglichen hier die individuelle Behandlung eines jeden Kostenträgers, ohne zusätzlich wertvolle Zeit des Therapeuten oder der Buchhaltung zu be-

anspruchen. Die Abrechnung ist meist nur einen Kopfdruck entfernt.

### Benefits für Trainer

Trainingssoftware kann in außerordentlichem Maße dazu beitragen, die Arbeitsleistung und den Fokus der Trainer auf das Wesentliche zu lenken. Während die Software die wiederkehrenden, oftmals lästigen und zeitraubenden Dinge erledigt, kann sich der Trainer voll und ganz auf den Kunden konzentrieren. Die Haltungs- und Übungskorrektur, das persönliche Gespräch, der Aufbau einer Beziehung – all das kann entscheidend zur Kundenbindung beitragen. Idealerweise ist der Trainer stetiger Ansprechpartner auf der Trainingsfläche. Die erforderlichen Informationen und Möglichkeiten bieten ihm eine Trainer-App, mit deren Hilfe er nicht nur alle Trainierenden auf der Fläche mit ihrem Namen ansprechen kann, sondern auch bestens informiert ist über die Trainingsgewohnheiten, -ziele und den gesundheitlichen Background eines jeden.

### Fazit

Tools und Software können – an den richtigen Stellen der Customer Journey eingesetzt – ein sinnvolles und wirtschaftlich lohnenswertes Medium sein. Jetzt muss es nur noch gelingen, diejenigen, die den Inhalt der Digitalisierung leben müssen, davon zu überzeugen, dass die Digitalisierung ihnen hilft, ihren Job besser und effektiver zu gestalten – und nicht dafür gedacht ist, ihnen den Arbeitsplatz streitig zu machen. Sieht man Software als Werkzeug an, verdeutlicht das, welchen Stellenwert sie zukünftig einnehmen wird. Werkzeuge helfen, Arbeit effektiver, kreativer, besser und schneller zu erledigen. Sie sind aber nichts wert, wenn es niemanden gibt, der sie sinnvoll einsetzen kann.

Daniela Neu

**Daniela Neu**  
gehört seit 2007 zum Vorstand der aktivKONZEPTE AG, die seit 20 Jahren Software für die Trainingssteuerung und -dokumentation entwickelt. Als studierte Sportwissenschaftlerin und Betriebswirtin ist Daniela Neu verantwortlich für die Prozessorganisation und die vertriebliche Organisation des Softwareherstellers.

# secaTRU + YOU.

## Better together.



### Mieten statt kaufen mit dem seca 99+1 Modell.

Mit der seca TRU hast Du langfristig und ab dem ersten Tag einen messbaren Mehrwert für Dein Studio – bei einer minimalen Investition. Und mit unserem 99+1 Modell mit Service all inclusive sind wir der Partner für Deinen Erfolg.

**Mehr Informationen unter:**  
**secaTRU.com**



# Neues aus der Forschung

## Digitale Angebote für mehr Bewegung

### Hintergrund

Die Coronapandemie hat einen massiven Einfluss auf das Bewegungsverhalten der Menschen. In einer neuen Studie wurde untersucht, inwiefern digitale Angebote dazu beitragen, die körperliche Aktivität der Menschen zu erhöhen.

### Die Studie

Australische Wissenschaftler führten im Mai 2020 eine Online-Befragung von 1 188 Erwachsenen und 963 Jugendlichen durch. Die Teilnehmer wurden nach der Nutzung von digitalen Plattformen befragt. Diese umfassten Streamingdienste wie Youtube, soziale Medien wie Instagram und Facebook, Fitnessprogramme (per App oder online), Livetrainings via Plattformen wie Zoom, Sport-Apps von Sportorganisationen, elektronische Spiele auf Konsolen wie der

Xbox und/oder Online- bzw. virtuelle Trainings per z. B. Zwift oder FullGaz.

### Die Ergebnisse

39,5 Prozent der Erwachsenen und 26,5 Prozent der Jugendlichen gaben an, digitale Plattformen zu nutzen, um Sport zu treiben. Insgesamt erreichten die Nutzer digitaler Angebote eher verschiedene Bewegungsempfehlungen (z. B. MVPA – moderate- to vigorous-intensity physical activity und MSE – muscle-strengthening exercise guidelines) als Personen, die diese nicht verwendeten. Digitale Angebote spielen eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, den Menschen zu mehr Bewegung zu verhelfen, so das Fazit der Autoren.

Quelle: Parker K et al. The Use of Digital Platforms for Adults' and Adolescents' Physical Activity During the COVID-19 Pandemic (Our Life at Home): Survey Study. J Med Internet Res. 2021 Feb 1;23(2):e23389.

### Nutzung von Fitness-Apps

Im Jahr 2017 verwendeten rund **9,7 Millionen** Nutzer in Deutschland Fitness-Apps. Laut Prognose könnte die Anzahl der Nutzer von Fitness-Apps in Deutschland bis zum Jahr 2024 auf rund **18,3 Millionen** ansteigen.

Quelle: [www.statista.com](http://www.statista.com)

## Die optimale Fitness-App

### Hintergrund

Fitness-Apps können Menschen dabei unterstützen, ihre sportliche Aktivität zu erhöhen. Unklar ist bisher, welche App-Features und Nutzereigenschaften dazu verleiten, eine solche App zu nutzen.

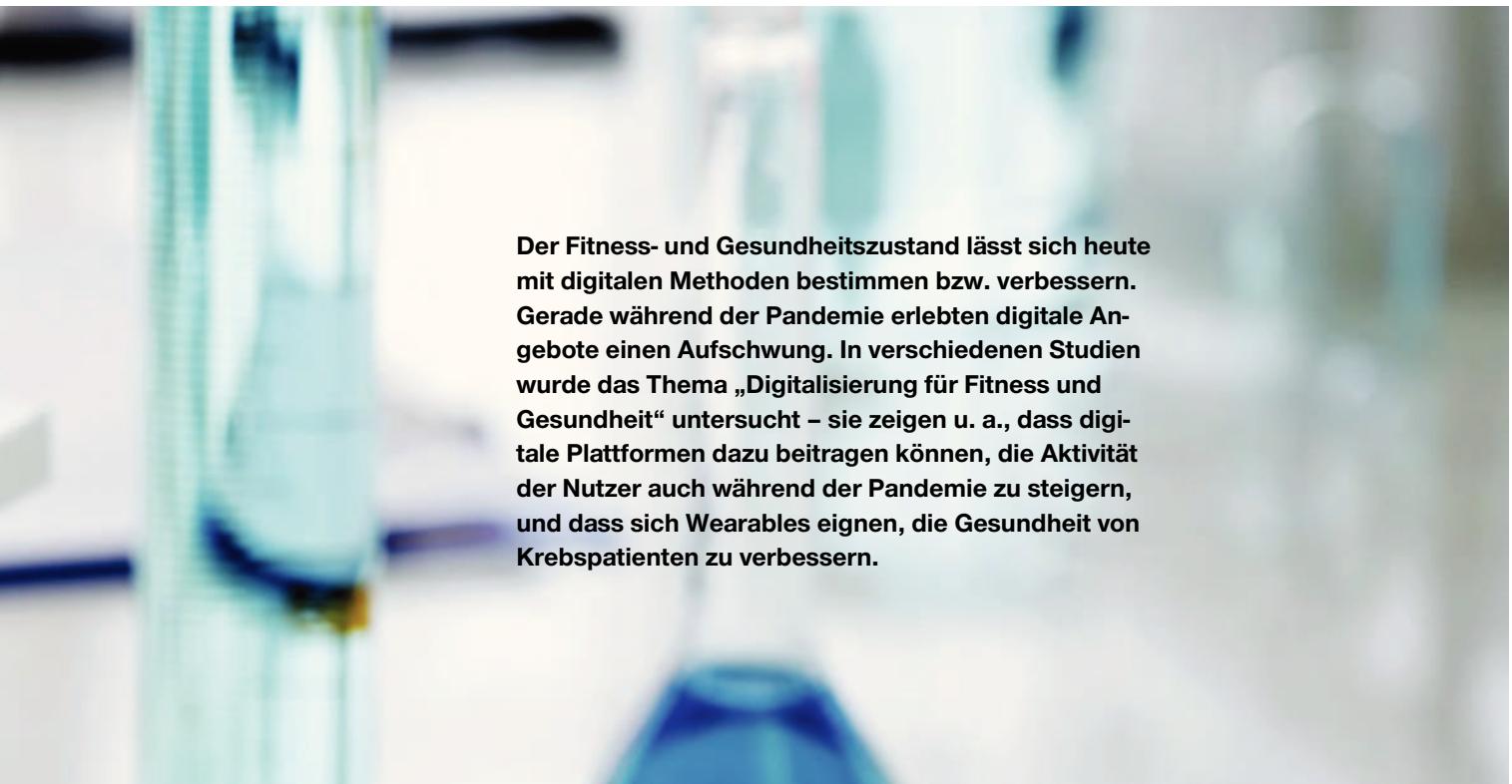
### Die Studie

Forscher der Technischen Universität München führten bei 839 Personen, die mindestens eine Fitness-App nutzten, eine Umfrage durch.

### Die Ergebnisse

Folgende Eigenschaften der App-Nutzer hatten einen positiven Einfluss darauf, ob die App heruntergeladen bzw. verwendet wurde:

- die Gewohnheiten, d. h. das Ausmaß, in dem die Nutzer das Verhalten automatisch ausführen,
- die Erwartungen an die Leistung, d. h. in welchem Ausmaß der Nutzer glaubt, dass die App ihm helfen wird, seine Fitness zu verbessern,



**Der Fitness- und Gesundheitszustand lässt sich heute mit digitalen Methoden bestimmen bzw. verbessern. Gerade während der Pandemie erlebten digitale Angebote einen Aufschwung. In verschiedenen Studien wurde das Thema „Digitalisierung für Fitness und Gesundheit“ untersucht – sie zeigen u. a., dass digitale Plattformen dazu beitragen können, die Aktivität der Nutzer auch während der Pandemie zu steigern, und dass sich Wearables eignen, die Gesundheit von Krebspatienten zu verbessern.**

- die Bedingungen, d. h. beispielsweise Internetverbindung und Smartphone-Erfahrung,
- den Wert der App, d. h. der Kompromiss zwischen den wahrgenommenen Vorteilen und den Kosten, sowie
- die Erwartungen an den Aufwand, die der Nutzer betreiben muss, d. h. die bequeme Nutzung der App.

Die App-Eigenschaften sollten so gestaltet sein, dass sie die Nutzer darin unterstützen, ihre Ziele zu

erreichen und die Bildung von Gewohnheiten zu vereinfachen, resümieren die Autoren. Zielgruppenspezifische Präferenzen für Edukations-, Motivations- und Gamification-Features sowie Alters- und Geschlechtsunterschiede sollten mit einbezogen werden.

Quelle: Yang Y et al. Determinants of Fitness App Usage and Moderating Impacts of Education-, Motivation-, and Gamification-Related App Features on Physical Activity Intentions: Cross-sectional Survey Study. J Med Internet Res. 2021 Jul 13;23(7):e26063.

## Wearables für Krebspatienten

### Hintergrund

Wearables sind voll im Trend und werden mittlerweile von gesunden Erwachsenen als auch von chronisch Kranken genutzt. Australische Forscher untersuchten in einem neuen Review den Effekt von Wearables auf die körperliche Aktivität und die Gesundheit von Krebspatienten.

### Die Studie

Die Autoren durchsuchten die Literatur nach Studien, in denen dies untersucht wurde, und fassten die Ergebnisse zusammen. Insgesamt erachteten sie 35 Studien als für das Review geeignet; darunter waren 15, die Brustkrebspatientinnen eingeschlossen hatten. In den meisten Studien ( $n = 25$ ) wurden Schrittzähler genutzt, in sieben eine Fitbit und in drei andere Fitnesstracker (z. B. von Garmin oder Polar).

### Die Ergebnisse

Wearables hatten moderate bis große Effekte auf eine moderate und intensive körperliche Aktivität, die Gesamtaktivität und die tägliche Anzahl an Schritten. Auch verbesserten sich Lebensqualität, aerobe Fitness und physische Funktionen. Eine Fatigue wiederum wurde reduziert.

Die Forscher schlussfolgern, dass Wearables effektive Werkzeuge sind, um die Gesundheit von Krebspatienten zu verbessern. Man müsse nun herausfinden, wie die Geräte für die langfristige Nutzung mit anderen Interventionen kombiniert werden könnten.

Quelle: Singh B et al. Effect and feasibility of wearable physical activity trackers and pedometers for increasing physical activity and improving health outcomes in cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. J Sport Health Sci. 2021 Jul 24:S2095-2546(21)00090-9.

**Nutzung von Wearables**  
In einer Umfrage gaben **16 Prozent** der Teilnehmer an, dass Sie ein Armband mit Sensoren, zum Beispiel einen Fitness-Tracker, besitzen. Rund **ein Zehntel** gab den Besitz einer Smartwatch an.  
Quelle: [www.statista.com](http://www.statista.com)



Fitness-Apps sind voll im Trend. Sie sollten so gestaltet sein, dass die Nutzer ihre Ziele erreichen können

## Studie zur langfristigen Nutzung von Wearables

### Hintergrund

Weniger Informationen gibt es zu Wearables bei Teenagern – besonders zur Langzeitnutzung. In einer neuen Fallstudie wurde dies nun untersucht.

### Die Studie

An der Studie nahmen eine Tochter, die zum Zeitpunkt des Studienbeginns 10 Jahre alt war, und ihr Vater (43 Jahre) teil. Sie sammelten verschiedene Daten mittels einer Fitnessuhr über einen Zeitraum von fünf Jahren. Keiner der beiden litt unter Erkrankungen und beide wollten die Uhr nutzen, um ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu erhalten bzw. zu verbessern. Ziel des Vaters war es zudem, seine tägliche Schrittzahl zu erhöhen und abzunehmen.

### Die Ergebnisse

Von der Tochter fehlten zum Auswertungszeitpunkt nach fünf Jahren mehr Daten als vom Vater – inklusive einer Lücke von 193 Tagen im Jahr 2016. Von bei-

den Personen konnten dennoch 85 Prozent der Daten der möglichen 1 826 Tage in Bezug auf die Schrittzahl gesammelt werden. Weniger Daten gab es zum Verlauf des Schlafs; dessen Qualität ebenfalls mit der Uhr gemessen wurde. Grund war laut Autoren, dass der Sleep timer der Uhr manuell eingestellt werden musste und dies von den Probanden oft vergessen wurde.

Die Schrittzahl der Tochter sank signifikant innerhalb der fünf Jahre, die des Vaters nur leicht. Im Durchschnitt machte der Vater innerhalb des Studienzeitraums mit 7 757,2 Schritten vs. 6 568,3 Schritten pro Tag mehr Schritte als seine Tochter. Beide Probanden machen an den Wochenenden weniger Schritte als unter der Woche. Die Tochter macht außerdem in den Ferien weniger Schritte als an Schultagen. Im ersten Jahr hatte die Tochter pro Tag 9 103,1 Schritte auf der Uhr, im letzten Jahr nur noch 3 646. Die Tochter schließt zudem am Ende des Studienzeitraums etwas weniger als am Anfang. Beim Vater gab es diesbezüglich keine Unterschiede. Am Wochenende schliefen beide länger als unter der Woche. Generell korrelierten Schrittzahl und Schlafdauer zwischen Vater und Tochter.

Das Fazit der Autoren: Die Langzeitnutzung eines Fitnesstrackers ist möglich, um Gesundheitsdaten zu erfassen – selbst bei einem Teenager. Um die Genauigkeit zu erhöhen, ist es wichtig, die Schrittänge mit einzubeziehen; gerade bei Teenagern sei das essenziell, da diese noch im Wachstum sind und die Schrittänge daher regelmäßig angepasst werden muss – ebenso wie die benötigte Kalorienanzahl, da sich auch diese mit der Zeit ändert.

Quelle: Butte KD et al. Five-year pediatric use of a digital wearable fitness device: lessons from a pilot case study. JAMIA Open. 2021 Aug 2;4(3):oo-ab054.

Dr. Miriam Sonnen

### Studie zur Genauigkeit von Wearables

In einer Übersichtsarbeit wurde die Genauigkeit von Wearables überprüft. Generell konnte in den durchgeföhrten Studien eine **hohe Genauigkeit** der von den Wearables erfassten Schrittzahl festgestellt werden, die in den Laborstudien nochmals etwas höher war als in den Alltagsstudien. In knapp der Hälfte der im Labor durchgeföhrten Studien lag der Messfehler der Wearables in einem Bereich von ± 3 Prozent.

Quelle: www.trainingsworld.com

### Das Wichtigste in Kürze

- Digitale Angebote spielen eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, Menschen zu mehr Bewegung zu motivieren, insbesondere wenn Sporteinrichtungen nur begrenzt zugänglich sind.
- Die Eigenschaften von Fitness-Apps sollten so gestaltet sein, dass sie die Nutzer darin unterstützen, ihre Ziele zu erreichen und die Bildung von Gewohnheiten zu vereinfachen.
- Wearables sind effektive Werkzeuge, um die Gesundheit von Krebspatienten zu verbessern.
- Die Langzeitnutzung eines Fitnesstrackers ist möglich, um Gesundheitsdaten zu erfassen – selbst bei Teenagern.



# XBODY EMS SYSTEME MODULAR + KOMBINIERBAR

Nutzen Sie unsere modularen EMS-Trainingssysteme separat oder kombinieren Sie sie nach Ihren Wünschen.

## SHOP-IN-SHOP

Nutzung des XBody Actiwave als Shop in Shop System

**XBEAT**

Nutzung des XBody Actiwave als Kleingruppentrainings-system

**X BODY  
GO»**

Nutzung des XBody GO als Mobiles Trainingssystem für Privates Personaltraining, Training in Firmen und Training in Vereinen

Mehr Informationen erhalten Sie unter Tel.: 040-226160940 oder schreiben Sie uns an: [info@xbodyworld.de](mailto:info@xbodyworld.de)

# Digitalisierung im Dienste des Menschen



Konstantin Hachalis beim Training. Sein Konzept eignet sich für Patienten jeden Alters und wird individuell abgestimmt

**V**icky Efthymiou ist Inhaberin der Storchen-Apotheke. Sie und ihr Mann Konstantin Hachalis, Dipl.-Sportlehrer und Sporttherapeut, entwickelten 2015 die „apotherapia® Prävention & Gesundheitsförderung“, um Patienten neben der medikamentösen Therapie auch eine individuelle Präventionsmöglichkeit anbieten zu können. Um die „apotherapia®“ bekannt zu machen, wurden Arztpraxen in der näheren Umgebung informiert und anschließend gemeinsame Schnittstellen zwischen dem Konzept und dem Leistungsspektrum der Ärzte ermittelt. Die Zusammenarbeit wurde als oberstes Ziel definiert, damit die Kombination der jeweiligen Kompetenzen die Gesunderhaltung der Patienten optimal unterstützt.

„Es gibt fast keine chronische Krankheit, die nicht der Bewegung bedarf“, erklärt Hachalis. „Man kann mit dosierter körperlicher Aktivität einen hohen

Die Storchen-Apotheke in Nürnberg gibt es seit über hundert Jahren. Heute ist sie nicht mehr nur ein Ort der Arzneimittelausgabe, sondern auch ein Ort, an dem die Patienten umfassend beraten und betreut werden. Sie können hier mit speziellen Sportangeboten und einer individuellen Sporttherapie ihrer Gesundheit etwas Gutes tun: Unter der Devise „Bewegung als Medikament“ bietet die Apotheke seit 2015 das ganzheitliche Konzept „apotherapia®“ an. Auch die Digitalisierung spielt dabei eine Rolle.

Nutzen bei der Linderung und Heilung einer Krankheit erzielen. Bei uns werden alle Patienten unterstützt, die neben der medikamentösen Therapie ihre Gesundheit noch mehr fördern möchten.“

## Ganzheitliches Konzept

Dank digitalisierter Abläufe in der Storchen-Apotheke haben die pharmazeutischen Mitarbeiter mehr Zeit für die Beratung der Patienten, die ihre Medikamente abholen und sich darüber hinaus über zusätzliche Gesundheitsangebote informieren möchten. Wer Interesse hat oder von seinem behandelnden Arzt eine Empfehlung für das Konzept bekam, kann direkt mit „apotherapia®“ starten. Sportlehrer Hachalis, der sich regelmäßig weiterbildet und über medizinische

Lizenzen verfügt, verkörpert die sportliche Komponente des Konzepts. Er steht den Patienten als persönlicher Betreuer zur Seite und entwickelt unter Berücksichtigung des jeweiligen Krankheitsbildes ein maßgeschneidertes Einzelprogramm unter Anwendung ausgewählter sporttherapeutischer Elemente. Er begleitet die Kunden und motiviert sie, sich mit dem eigenen Körper und seinen Möglichkeiten auseinanderzusetzen und die eigene Gesundheit wertzuschätzen. Hachalis und seine Frau möchten das Konzept in Zukunft noch bekannter machen und andere Apotheken bundesweit dazu motivieren, neben der Medikamentenausgabe ebenfalls Sport- und Gesundheitsmaßnahmen anzubieten.

Giulia Lambert

## Steckbrief

Dipl.-Sportlehrer und Sporttherapeut Konstantin Hachalis war bis 2014 Mitinhaber eines medizinischen Trainingszentrums in der Nähe von Nürnberg. Seine Frau Vicky Efthymiou (rechts im Foto) ist Apothekerin und seit 2011 Inhaberin der Storchen-Apotheke in Nürnberg.

2015: Entwicklung des Konzepts „apotherapia® Prävention & Gesundheitsförderung“. Das Konzept bildet eine Schnittstelle zwischen Ärzten, Gesundheits- und Fitnessangeboten.

Hachalis und Efthymiou kooperieren mit einer Physiotherapie und Ärzten aus der näheren Umgebung.

Zielgruppe: Chronisch Kranke, Diabetiker, Übergewichtige, Hypertoniker, Krebspatienten, Rückenpatienten – jeder, der etwas für seine Gesundheit tun möchte.



2017: Umbau der Apotheke; ein separater Raum für Patientenberatung und -betreuung wird eingerichtet.

2021: Konzepterweiterung in Räumlichkeiten über der Apotheke.

Besondere Angebote: medizinisches Gesundheitstraining, EMS-Training, individuelle Sporttherapie, Bewegungskurse.