

# Healthcare-Start-ups – Chance für die deutsche Wirtschaft

Durch die Entwicklung von Impfstoffen gegen Covid-19 erleben europäische Healthcare-Start-ups einen Aufschwung. Auch die Digitalisierung trägt maßgeblich dazu bei. Das bietet die Chance, nicht hinter Ländern wie China oder die Vereinigten Staaten zurückzufallen. *Von Frank Thelen*

Die Corona-Pandemie und die daraus resultierenden Einschränkungen warfen einige Teile der Weltwirtschaft in eine tiefe Krise. Ob und wie schnell sich einzelne Länder und Unternehmen von diesem externen Schock erholen, hängt vor allem auch von ihrem digitalen Reifegrad und ihrer Fähigkeit ab, sich zu erneuern. Schon heute gehen digitale Unternehmen wie Amazon, Microsoft oder Tesla im Gegensatz zu den klassischen Firmen gestärkt aus der Krise hervor. Einige profitierten sogar stark von Corona, wie der Aktienkurs von Zoom oder Shopify deutlich macht.

Start-ups und Scale-ups entwickelten sich zu einem bedeutenden Treiber des wirtschaftlichen Momentum und der Resilienz von Volkswirtschaften. In den Vereinigten Staaten generierten erwachsene gewordene Start-ups schon vor der Krise über 30 Prozent des Bruttozusatzprodukts, während in Deutschland junge, Venture-Capital-finanzierte Unternehmen nur einen Anteil von rund 1,5 Prozent zur Wirtschaftsleistung beitragen. In China sind Start-ups und Scale-ups ein starker Treiber des wirtschaftlichen Wachstums der vergangenen Jahre und halten einen Anteil von über 12 Prozent am Bruttozusatzprodukt.

## Deutschland darf den Anschluss nicht verlieren

Start-ups wie Google, Amazon oder Facebook wurden um die Jahrtausendwende auf dem Fundament eines technologischen Durchbruchs – dem Internet – gegründet und wuchsen zu Giganten mit Marktkapitalisierungen jenseits der Ein-Billion-Dollar-Grenze heran. Deutschland und Europa fielen derweil im Bereich Consumer Internet komplett zurück und werden durch chinesische Player endgültig überholt. Es bleibt allerdings noch etwas Hoffnung für Europa, nicht im großen wirtschaftlichen Kräftemessen zwischen den Vereinigten Staaten und China in die hintere Reihe zu rutschen.



Gute Rahmenbedingungen helfen, dass Start-ups durchstarten können und zu bedeutsamen Unternehmen werden.

FOTO PICKUP/ADOBESTOCK

Mehrere neue Grundlagentechologien aus dem Baukasten der Zukunft stehen an der Schwelle in den Markt und haben das Potential, viele neue 100-Milliarden-Unternehmen hervorzubringen. Deep-Tech-Start-ups mit tieferechnologischer Expertise in Robotics, synthetischer Biologie, Blockchain oder Künstlicher Intelligenz bestimmen die nächste Dekade. Europa hat mit seiner hohen Dichte an Weltklasse-Universitäten und der Anzahl an Grundlagenforschern noch eine reale Chance – denn hier liegen fünf der Top-zehn-Universitäten für Computerwissenschaften und ein Drittel der Top-100-Universitäten für Technologie und Ingenieurwesen.

Die Welt erlebt gerade ein aktuelles Beispiel aus der synthetischen Biologie. Europäische Start-ups wie Biontech, Curevac oder das Labor an der Oxford-Universität sind in der Spitzengruppe bei der Entwicklung eines Impfstoffs gegen Covid-19. In Medizin und Health-Tech wird die Kombination neuer Technologien in den kommenden Jahren viele bedeutende Fortschritte bei der Diagnose und Therapie von Krankheiten hervorbringen. Künstliche Intelligenz wird dabei helfen, neue Wirkstoffe zu entwickeln. Die Möglichkeit, einzelne Gensequenzen gezielt zu verändern, legt den Grundstein für individuelle

Ansätze wie Nanomedizin oder Gen- und Immuntherapien.

In diesem Zukunftsmarkt gibt es regionale Schwerpunkte. Die Forschung in Deutschland konzentriert sich auf neue Medikamente. China will vor allem die Kommunikation zwischen Patienten und Ärzten über Telemedizin und Künstliche-Intelligenz-unterstützte Diagnosen verbessern. In den Vereinigten Staaten setzen gut-finanzierte Start-ups darauf, das Gesundheitswesen zu erneuern. Unternehmen wie Oscar oder Clover wollen durch die konsequente Nutzung von Daten eine neue Art der Gesundheitsversorgung aufbauen.

Selbst Amazon ist in diesem Bereich aktiv. Haven – eine Gründung von Amazon, Berkshire Hathaway und JPMorgan – entwickelt eine eigene Gesundheitsversorgung für die Mitarbeiter der Unternehmen, inklusive Krankenversicherung, Medikamentenhandel sowie Praxen und Physiotherapeuten auf dem Firmengelände. Mit Amazons Denkweise im Hinterkopf, alle internen Services auch extern anzubieten, kann man sich ausmalen, wo die Reise hingeht.

Israel ist ein besonders spannendes Beispiel für Innovationen im Health-Tech-Bereich. Das Land begann schon 1995 damit,

das Gesundheitswesen zu digitalisieren. Die dabei aufgebaute, komplett digitale Infrastruktur ist nun die Basis für Start-ups und Konzerne, die neue Dienste für Krankenkassen, Ärzte und Patienten erschaffen. Zum Vergleich: Deutschland versucht seit 15 Jahren, eine digitale Patientenakte einzuführen, und setzte dafür eine eigene Gesellschaft mit acht verschiedenen Verbänden als Gesellschafter auf.

## Deep-Tech-Unternehmen treiben die Entwicklung voran

Die neuen Tech-Giganten der kommenden zehn Jahre werden keine digitalen Plattformen wie Facebook oder WeChat sein, sondern Deep-Tech-Unternehmen, die das Leben noch stärker verändern, als es Smartphones je getan haben. Aber Deep-Tech-Investitionen sind von Natur aus schwierig. Zunächst bringen sie ein immenses technologisches Risiko mit sich, und die Art dieses Risikos ist binärer als in anderen Innovationsbereichen. Zweitens ist Deep Tech teuer. Start-ups, die sich mit komplexen Technologien beschäftigen, benötigen schon sehr früh sehr hohe Investitionen. Biontech sammelte vor der Corona-Krise in einer B-Runde über 325 Millionen Euro ein, bei Moderna waren es eine Milliarde Dollar für Forschungsinvestitionen rund um das Sars-Cov-2-Virus. Die Venture-Capital-Industrie in Europa kann heute solche Summen und Risiken nicht verarbeiten. Daher braucht es die Regierungen, um die Pionierforschung noch stärker zu finanzieren. Die Agentur für Sprunginnovationen ist dabei ein erster Schritt. Es werden aber auch mehr Investoren benötigt, die an exponentielle Ideen glauben, die bereit sind, sehr früh Risiken einzugehen und größere Summen bereitzustellen. Denn nur so lässt sich das humanitäre und wirtschaftliche Potential der neuen Technologien für Europa nutzen.

Frank Thelen ist CEO von Freigeist Capital, europäischer Seriengründer, Technologie-Investor und Autor.

## Innovationen schneller in die Praxis bringen

Digitale Helfer sind im Alltag selbstverständlich, im Gesundheitssystem allerdings weniger. Es fehlt an Spielraum, um neue Lösungen iterativ zu entwickeln. Innovationskultur in der Gesundheitsbranche braucht mehr Mut, zu scheitern, und pragmatische Formate der kreativen Zusammenarbeit.

VON CHRISTIAN ELSNER

Der persönliche Alltag ist schon weit mehr digitalisiert, als manche glauben. Es sind nicht primär die Raketentechnologien, in denen sich Digitalisierung durchsetzt, sondern einfache Lösungen: das Bahnticket per App, das Handy als Fotoapparat mit Cloudanbindung, der QR-Code-Link per Kamera. Es handelt sich dabei um echte Alltagsanwendungen, die sich durch Marktprinzipien schnell so verbreiteten, dass ein Netzwerkeffekt einsetzte. Hilfreich ist demnach, was viele nutzen und was sich schnell den Bedürfnissen anpasst.

Im Gesundheitssystem arbeiten aber bisher weder Anwender noch Entwickler nach diesen Prinzipien. Hier Lösungen zu etablieren ist schwerfällig und oft nur in kleinen Schritten möglich. Regulatorische Hindernisse und das fehlende Marktprinzip tragen ihr Übriges dazu bei: Der Arzt darf – Gott sei Dank oder eben leider – nicht einfach WhatsApp nutzen, um Patientendaten aus dem Notarztwagen an einen Kollegen zu senden.

Diesen unterschiedlichen Weg von Neuerungen beschreibt auch der kürzlich verstorbene US-Innovationspapst Clayton Christensen. Demnach gibt es evolutorische und disruptive Innovationen: Erstgenannte verlaufen in kleinen Schritten, Letztere denken Abläufe komplett neu. Plastisch wird das Prinzip am Beispiel der Firma Kodak. Anfangs als Spielzeug belächelt, erreichten Digitalkameras zwar damals noch nicht das Niveau der analogen Pendanten, sie erfüllten aber die Erwartungen der Verbraucher. Dies löste eine



FOTO ANDREY BURMAKIN/ADOBESTOCK

Revolution aus, und die disruptive Innovation überrollte Kodak.

### Diagnose per Smartphone kann Leben retten

Doch wie sehen disruptive Innovationen in der Gesundheitswirtschaft aus? Um davon ein Bild zu bekommen, hilft der Blick ins Ausland – genauer gesagt, in Entwicklungsländer. Während beispielsweise in Deutschland die Diagnose von Gebärmutterhalskrebs eine Routineuntersuchung ist, gibt es in der Subsahara nicht genügend Ressourcen, um diese regelmäßig nach gleichem Muster zu stellen. Forscher demonstrieren in einer Studie mit 332 Patientinnen aus Madagaskar, dass ein einfacher Test, der die Schleimhaut mittels automatischer Bildanalyse per Smartphone untersucht, nahe an die Qualität der ärztlichen Auswertung gelangt. Der Effekt dieser Technologie wäre enorm: Es würden sich nicht nur die theoretischen Kosten von gut 20 Euro pro Test auf wenige Euro reduzieren, sondern es könnten in der Subsahara

perspektivisch Zehntausende Todesfälle pro Jahr vermieden werden. Ansätze wie diese verbreiten sich nach und nach, unter anderem bei Hautkrebsdiagnosen. Einmal groß genug angelegt und mit genügend Qualität und Langzeitergebnissen abgesichert, haben solche Tests das Potential, disruptiv auf manchen medizinischen Prozess zu wirken – ähnlich wie die Digitalkamera auf ihren analogen Vorgänger.

Auch in anderen Gesundheitsfeldern gibt es hierzulande disruptive digitale Innovationen: So bauten zum Beispiel die Initiativen

„mobile Retter“ und „Meine Stadt rettet“ eine

Flotte von freiwilligen digital alarmierbaren Reanimations-Erst Helfern auf. Nach Registrierung und Nachweis eines Erst Helfertifikats kann die Leitstelle diese zusätzlich zum Notarzteinsatzfahrzeug an den Einsatzort senden. Die bisher veröffentlichten Ergebnisse sind ermutigend: Wurde ein Erst Helfer unter digitaler Hilfe hinzugezogen, kommt er oft drei bis vier Minuten vor der professionellen Hilfe an. Bisher nutzen aber nur knapp 20 Prozent der Leitstellen diese oder eine ähnliche Technologie.

### Größere Spielräume für neue Ideen und Experimente schaffen

Deutschland mangelt es also nicht an Ideen und guten Beispielen – sie in die Praxis umzusetzen ist die eigentliche Hürde.

Fragt man die letzten genannten Leitstellen nach den Gründen für die nicht umgesetzte Innovation, so führen sie oftmals Datenschutzbedenken, versicherungstechnische Aspekte oder gar den höheren Aufwand mit der Technik an. Wer die genannten Initiativen kennt, der weiß jedoch, dass dies nicht die Hauptgründe sind. Vielmehr brauchen Innovationen Kultur und Willen zum Wandel.

Es ist eine Kultur nötig, die es zulässt – natürlich nicht im klinischen Einsatz –, Dinge auszuprobieren und zu scheitern. Eine Kultur, die es erlaubt, in völlig neuen Konstellationen zusammenzuarbeiten: gemischte Teams aus Pflege, Technikern und Patienten, die Dinge greifbar machen. Nur wer innovative Prozesse, gegebenenfalls auch mal in Form eines schnellen Prototyps, erlebt und mitgestaltet, will diese auch mit Begeisterung umsetzen und verstehen. Stattdessen werden Neuerungen mit oft gutgemeinten Eintrittsbarrieren behindert, die lange Entwicklungs- und Zulassungszyklen bedeuten. Statt gemeinsam offene Plattformen, Open-Source, Open-Data und Standards zu entwickeln, grenzen sich viele Spieler im System immer noch ab. Alle Gestalter des Gesundheitswesens

müssen aber verstehen, dass es die gewünschte – ja sogar dringend benötigte – Disruption nur geben wird, wenn die Beteiligten ihre Eitelkeiten zurückstecken und Ansätze sowie Arbeiten öffnen. Das geschieht nicht einfach von heute auf morgen, vielmehr müssen Spielräume geschaffen werden.

## Scheitern gehört zum Erfolg – auch in Deutschland

Gute Erfahrungen machen zurzeit beispielsweise diejenigen Kliniken, die das Thema mit digitalen Change Managern oder Innovation Hubs und Hackathons angehen. Im Grunde steht hinter all diesen Initiativen die einfache Idee, dauerhaft oder regelmäßig interdisziplinäre Marktplätze für den Austausch auch mal außerhalb aller Regeln zu schaffen. Plätze für Innovation, die in die Praxis kommen soll, sich dabei aber noch verändern darf und die für eine neue Kultur steht.

Das interdisziplinäre Team, das in einem agilen Ansatz auf dem Mainzer Healthcare Hackathons trägt erste Früchte eines Kulturwandels: Auf einmal arbeiteten zehn Uniklinika gemeinsam daran, einen datenschutzkonformen Open-Source-Messenger zu erstellen. Und ein Team aus der Pflege kreierte zusammen mit einem Start-up ein simples, aber wirkungsvolles Digital-Tool zur Einarbeitung von Pflegeausgehenden, das seit einem Jahr im Einsatz ist.

Zusätzlich setzen die Initiativen von Gesundheitsminister Jens Spahn an der richtigen Stelle an: Verfahren wie der DIGA Fast-Track – ein Gesetzesweg, digitale Healthcare-Innovationen schneller platzieren zu können – öffnen geeignete Spielfelder, um Apps schnell praktisch umzusetzen. Kulturwandel braucht eben Geduld – aber er funktioniert.

PD Dr. med. Christian Elsner ist Kaufmännischer Vorstand der Uniklinik Mainz.