



Foto: ulb

## Digitale Revolution Big Data – eine große Chance für die Medizin

PROF. DR. MED. AXEL EKKERNKAMP

Im Berliner Tagesspiegel erschien am 16.08.2016 ein Beitrag von Prof. Dr. med. Axel Ekkernkamp, der seinem Artikel voranstellt: „Bessere Therapien für besser informierte Patienten: Warum das elektronische Zeitalter ein Grund zum Optimismus in der Heilkunde ist.“ Die Auszüge aus diesem Artikel wurden uns freundlicherweise vom Autor und dem Tagesspiegel als Nachdruck zur Verfügung gestellt.

**W**ir leben in einer Gesundheitsgesellschaft. Gesundheit bekommt eine neue Bedeutung. Sie wird von einem Zustand zu einem aktiven Lebensgefühl. Ziel ist nicht mehr allein die Abwesenheit von Krankheit. Es geht um aktive Selbstbefähigung und um körperliche und mentale Fitness. Zu den beiden Megatrends, denen sich die Gesundheitsversorgung in den kommenden Jahren stellen muss, gehören der demografische Wandel und die Digitalisierung.

### Ein immer längeres Leben kann Wirklichkeit werden

Die Alterung bedeutet im Kern eine Gesellschaft des langen Lebens. Was heute Utopie ist, ist morgen Vision und übermorgen Wirklichkeit. So arbeitet der technische Leiter der Entwicklungsabteilung von Google, Ray Kurzweil, an Modellen der Lebensverlängerung. Seine Vision ist die Unsterblichkeit, die aus der Verschmelzung von biologischer und technischer Intelligenz besteht. Das mag ferne Zukunftsmusik sein. Sicher ist: Wir werden unsere Gesundheit in Zukunft über eine immer länger werdende Lebensspanne erhalten. Dabei geht es nicht mehr um einen Kampf gegen das Altern (Anti-Aging), sondern um die aktive Gestaltung des Lebens (Pro-Aging).

Neue Technologien in der Medizin bieten Chancen für eine bessere und effizientere Versorgung. Ziel ist vor allem der Erhalt der Selbstständigkeit älterer Menschen. Medizin und IT wachsen dabei immer stärker zusammen. Erkennbare Entwick-

lungen sind E-Health, Telemedizin und Telemonitoring. Mikroroboter werden in die Blutbahn gespritzt und messen den Blutdruck, erkennen einen drohenden Herzinfarkt oder Krebs im Frühstadium. In der neuen Titanhüfte befindet sich ein Chip, der als Schrittzähler fungiert,

den Insulinspiegel misst und automatisch einen Notruf tätigt, wenn der Besitzer stürzt und Hilfe benötigt. Gewebeingenieure züchten aus synthetischen Materialien oder dem Gewebe des Patienten Organe und ersetzen damit alte oder kranke Gewebe. Solche Verfahren werden bald so normal sein wie der Herzschrittmacher. (...)

### Lebensqualität aus Algorithmen

Big Data und Algorithmen können Gesundheit und Lebensqualität fördern. Es geht um die Verknüpfung riesiger Datenmengen. Die Digitalisierung verändert alle bisher bekannten zeitlichen und räumlichen Dimensionen. Speicherkapazitäten, Zugriffsmöglichkeiten, Transparenz unter Beachtung des Datenschutzes fordern das deutsche Gesundheitssystem heraus.

Dabei wächst die Menge der Gesundheitsinformationen schneller, als Spezialisten sie verarbeiten können. Mithilfe von Algorithmen lassen sich Informationen effizienter und besser verarbeiten. Schon warnen Kritiker, dass in Zukunft Algorithmen Ärzte ersetzen und der Arzt zum computerabhängigen Assistenten degradiert wird. Das Gegenteil ist richtig. In Zukunft wird das Verhältnis zwischen Arzt und Patient als Maßstab in der Gesundheitsversorgung wichtiger. Je besser und intensiver sich der Arzt um den Patienten vor, während und nach einer medizinischen Leistung kümmert, desto höher ist die Qualität der Behandlung.

Die Digitalisierung, Virtualisierung und dezentrale Versorgung durch E-Health-Anwendungen bieten viele Vorteile: von Kostensenkungen über Synergien bis hin zu Kompetenzgewinnen. Für ein besseres Arzt-Patienten-Verhältnis bleibt mehr Zeit, da intelligente, mitdenkende Systeme die Arbeit von medizinischen Fachkräften erheblich entlasten und verbessern. Weil wir aber auch mithilfe von Big Data und Algorithmen niemals über vollkommene Informationen verfügen werden, bleiben unsere Vorhersagen fehlbar. Entscheidend ist am Ende die Haltung. Der Arzt als Gegenüber mit Einfühlungsvermögen bleibt für den Patienten der wichtigste Vertrauensfaktor.

### **Verantwortung, Vertrauen und Transparenz gehören zusammen**

Durch Individualisierung und Digitalisierung wird Vertrauen entscheidend. Viele Bürger sind um den Schutz ihrer Gesundheitsdaten besorgt. Um sie in ihrer digitalen Mündigkeit zu stärken, müssen wir digitale Verantwortung, Vertrauen und Transparenz zusammendenken. Dafür braucht es mehr qualifizierte Information und digitale Selbstbestimmung. In Estland sieht jeder Patient anhand seiner digitalen Patientenakte, wann welcher Arzt auf seine Daten zugreift. Missbrauch wird hart bestraft. (...)

Gute Ärzte, Kliniken und Gesundheitsexperten müssen die Digitalisierung nicht fürchten, schlechte dagegen schon. Medizinische Leistungen werden künftig vermehrt öffentlich, das heißt auch in den sozialen Medien und auf Plattformen, bewertet. Die Reputation von Ärzten und Kliniken wird zunehmend im Internet sichtbar und diskutiert. Ärzte und Kliniken sollten die Chancen der neuen Medien nutzen und in der Bewertung durch ihre Patienten keine Bedrohung



Prof. Dr. med. Axel Ekkernkamp auf dem Helikopterlandeplatz des Unfallkrankenhauses Berlin

sehen. Die Machtverteilung zwischen Ärzten und Patienten wird sich verändern. Sie werden deswegen keineswegs überflüssig, aber ihre Rolle wird sich grundlegend verändern. Der neue Dreiklang in der Gesundheitsversorgung von morgen setzt auf Fachkompetenz, Transparenz und Kommunikation.

### **Roboter sind zu feineren Eingriffen als Ärzte fähig**

Die Digitalisierung wird vor allem die Arbeit der Ärzte und ihre Beziehung zu den Patienten verändern. Schon heute kooperieren Mensch und Maschine im Gesundheitswesen. Roboter sind teilweise zu erheblich komplexeren und feineren Eingriffen fähig als Ärzte. Dies führt nicht zur Entmenschlichung oder zur totalen Automatisierung. Wenn etwas schiefgeht, liegt die Verantwortung beim Menschen, er allein wird in Haftung genommen. Der Mut zum digitalen Wandel muss einhergehen mit der Demut vor den Folgen und Grenzen.

Wir werden daher zwei Dinge lernen müssen: die Chancen der digitalen Tech-

nologie zu nutzen und in einer zunehmend technisch bestimmten Welt uns selbst zu verorten. Es geht um digitale und um mentale Achtsamkeit und um die Präzisierung dessen, was uns als Gesundheitsdienstleister ausmacht. Die Digitalisierung mit ihren Technologien und Algorithmen fordert uns gleich doppelt heraus. Um erfolgreich bestehen zu können, werden wir uns verändern müssen. „Wir“ heißt: Ärzte und Patienten. Aber liegt nicht in der Fähigkeit des sich ständig neu Erfindens unsere eigentliche Stärke als Menschen und der wichtigste Unterschied zur Maschine? ◀

Der vollständige Artikel kann unter <http://www.tagesspiegel.de/wissen/digitale-revolution-big-data-eine-groesse-chance-fuer-die-medizin/14014876.html> nachgelesen werden.

*Der Autor ist Ärztlicher Direktor und Geschäftsführer des Unfallkrankenhauses Berlin und Professor für Unfallchirurgie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.*

**E-Mail:** [axel.ekkerkamp@ukb.de](mailto:axel.ekkerkamp@ukb.de)