



## Die Vermessung des Selbst

Die Messung gewisser Körperfunktionen und Verhalten wie Blutdruck oder körperliche Aktivität ist schon seit langem möglich. In den letzten Jahren wurden jedoch immer mehr Messmethoden verfügbar, welche es auch medizinischen Laien ermöglichen, ihren Gesundheitszustand und Risikofaktoren zu messen. So kann zum Beispiel heute jeder, der ein Smartphone und einfach erhältliche Messgeräte besitzt, eine Schlafanalyse oder Lungenfunktion machen, ein EKG aufzeichnen oder den Blutzucker kontinuierlich messen.

Die Möglichkeit dieser Messungen ist jedoch nicht allein verantwortlich für die rasante Digitalisierung im Bereich der Gesundheit. Befeuert wird die Digitalisierung durch die sofortige Analyse der gemessenen Daten, welche dann, meist via Apps auf dem Smartphone, an die Benutzer zurückgespielt werden. Dadurch wird auch Laien der Zugang zu ihren eigenen Gesundheitsdaten ermöglicht. Es eröffnen sich viele neue Möglichkeiten im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung sowie im Selbst-Management chronischer Krankheiten wie Asthma, COPD, Diabetes oder Herzinsuffizienz. Allerdings werden die meisten neuen Messmethoden und Apps nicht explizit als medizinische Produkte angeboten, wodurch die kritische Evaluation des Nutzens meist fehlt. Von den über 100 000 existierenden Gesundheits-Apps halten denn auch die meisten einer kritischen Prüfung nicht stand.

Demgegenüber gibt es Messmethoden und dazugehörige Apps, welche als medizinische Produkte deklariert sind, und deren Nutzen in randomisiert kontrollier-

ten Studien untersucht wurden. Ärzte und ihre Patienten sollten vor Gebrauch neuer Messmethoden und Apps wie bei anderen medizinischen Tests und Therapien kritisch prüfen, ob die bestehende Datengrundlage deren Einsatz unterstützt.

Die Digitalisierung der Medizin, in deren Zentrum die Vermessung des Selbst steht, geht weit über das Individuum hinaus. Zum einen entwickelt sich das sogenannte web 2.0 rasant, welches das Internet als interaktives Medium beschreibt, das die Nutzer selbst gestalten (Wikipedia, soziale Medien, Bürgerwissenschaft etc). Dadurch bekommen zum Beispiel die oben genannten Messmethoden und Apps eine weitere Dimension, indem Gesundheitsdaten oder -erfahrungen ausgetauscht werden und sich Menschen in ihrem Gesundheitsverhalten vergleichen und gegenseitig beeinflussen. Zum anderen gibt es grosse Fortschritte im Zusammenführen und in den Analysemethoden verschiedener Daten (sog. Big Data). Daten aus den oben genannten Selbstmessungen, aus Krankengeschichten, aus sozialen Medien oder über Konsumverhalten (z.B. Kreditkarten) werden zusammengeführt, um detaillierte Profile zu erstellen und diese mit Outcomes (Krankheiten, Inanspruchnahme Gesundheitswesen oder Überleben) zu korrelieren. Wenn noch das Internet of Things dazu kommt, werden Menschen zu Hause, unterwegs und bei der Arbeit schliesslich fast lückenlos verfolgt, was in Bezug auf die Gesundheitsvorsorge und -versorgung sehr viele Möglichkeiten eröffnet, aber auch wesentliche Risiken beinhaltet. Aufgrund dieser Entwicklungen wird vorausgesagt, dass Technologieunterneh-



men wie Apple, Google oder Microsoft bald die grössten Spieler im Gesundheitswesen sind, da sie über die Macht der Daten verfügen.

Für Mediziner sind diese Entwicklungen relevant, da sie schon jetzt oder in naher Zukunft Auswirkungen auf die Praxis haben. Gesundheitsdaten sind nicht mehr nur medizinischen Fachpersonen vorenthalten. Patienten kommen mit Selbstmessungen in die Sprechstunde, für die sie eine Interpretation oder zumindest eine Zweitmeinung zur Interpretation von Google, Apple et al. benötigen. Es gibt bestimmte Fragestellungen (z.B. Differentialdiagnosen bei unspezifischen Befunden) oder schwierige Untersuchungen (z.B. Haut- oder Retinabeurteilungen), bei denen Computer genauere Diagnosen stellen können als einzelne Mediziner. Schliesslich kommen andere Dienstleister, teils grenzüberschreitend, in den

«Gesundheitsmarkt», welche die Patientenbetreuung und -ströme beeinflussen werden.

Die Vermessung des Selbst ist für diese Entwicklungen zentral, denn die rasante Digitalisierung hängt wesentlich davon ab, Daten von Individuen zu erhalten. Mediziner und Universitäten müssen sich die Frage stellen, wie aktiv oder reaktiv sie diese Entwicklungen mitprägen oder verfolgen.

Die Universität Zürich hat daher die Digital Society Initiative lanciert (<http://www.dsi.uzh.ch/de.html>), welche eine Plattform für die kritische, interdisziplinäre Reflexion aller Aspekte der Digitalisierung bietet.

Quelle: «56. Ärztefortbildungskurs von Lunge Zürich» vom Februar 2017 in Davos. Referent: Prof. Dr. med. Milo Puhan, EBPI, Hirschengraben 84, 8001 Zürich.