

1 Electronic Health (E-Health) und Mobile Health (mHealth) – Ein Definitionsversuch

David Matusiewicz und Christian Thielscher

Der vorliegende Beitrag versucht, die beiden Begriffe Electronic Health (E-Health) und Mobile Health (mHealth) zu definieren. „E-Health“, „mHealth“ oder „M-Health“ lassen sich ebenso wie verwandte Begriffe – wie „Telemedizin“ oder „Gesundheitstelematik“ – nur schwer fassen, und zwar aus mehreren Gründen: Erstens handelt es sich nicht um physikalische Eigenschaften von etwas, sondern um Zuschreibungen, und zweitens verändert sich der Inhalt dieser Begriffe über die Zeit. So würden die meisten Autoren heute z.B. das einfache Telefongespräch zwischen einem Patienten und seinem Arzt auch dann nicht als „E-Health“ bezeichnen, wenn beide ein internetgestütztes Telefon verwenden. Der Begriff „E-Health“ impliziert daher immer auch, dass es sich um neue Technologien oder Anwendungen handelt; und diese Neuigkeit ist jeweils nur einige Zeit lang neu.

E-Health

Unter dem Begriff „Electronic Health“ (abgekürzt „E-Health“) werden elektronisch unterstützte Aktivitäten und Systeme im Gesundheitswesen zusammengefasst, die Patientendaten und andere medizinische Informationen über Entfernungen hinweg erheben, verfügbar machen und/oder auswerten und dabei Techniken einsetzen, die noch nicht als Standard empfunden werden. E-Health wird von vielen Autoren als ein Oberbegriff für die Gesamtheit aller solcher elektronischen Anwendungen zur medizinischen Versorgung verstanden. Eine definitorische Abgrenzung zur „Telemedizin“ ist schwierig; häufig werden die beiden Begriffe als Synonyme verwendet.

E-Health erfolgt auf Basis von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Diese IKT werden als Schlüsseltechnologien im Gesundheitswesen gesehen (siehe auch Thielscher 2007). So soll den Herausforderungen im Gesundheitssystem, die insbesondere durch den demografischen Wandel und die Versorgung in strukturschwachen und ländlichen Gebiete geprägt sind, u.a. mithilfe von flächendeckenden Anwendungen der Telematik und Telemedizin begegnet werden. Anwendungen von E-Health betreffen insbesondere Information, Kommunikation, Dokumentation und Vernetzung, z.B. in Form von Teleedukation/Teleausbildung, Telekonsultation, Telediagnostik, Telemonitoring und die Teletherapie.

Für die Entwicklung von E-Health spielen zahlreiche Disziplinen eine Rolle. Hierzu zählen u.a. die Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, Kommunikations- und Medienwissenschaften, medizinische Informatik, Versorgungsforschung und – selbstverständlich – die Medizin. Heute gibt es zahlreiche Fachgesellschaften, die sowohl auf der nationalen als auch internationalen Ebene agieren und die Thematik rund um E-Health vorantreiben.

Aktuell wird versucht, in Deutschland die Vernetzung aller Institutionen und Personen im Gesundheitswesen auf Basis einer sicheren und verlässlichen Plattform, der Telematikinfrastruktur, zu ermöglichen.

Entwicklung des Begriffes

Der Begriff hat sich in den letzten Jahren auch durch die Zunahme der technischen Möglichkeiten und Anwendungsgebiete weiterentwickelt. In den 1960er-Jahren wurde u.a. von Teleradiologie gesprochen, in den 1970er-Jahren von Telemedizin, in den 1990er-Jahren von Telematik und in der aktuellen New Economy wird gern der Oberbegriff E-Health verwendet. Der Begriff wird oftmals synonym verwendet mit den Begriffen, die durch die Begriffsentwicklung entstanden sind, und auch dem Begriff Health 2.0.

Als Schlüssel zur Telematikinfrastruktur wird die elektronische Gesundheitskarte (eGK) gesehen, die die alte Krankenversicherungskarte (KVK) ersetzt hat. Ursprünglich war ihre Einführung zum 1. Januar 2006 vorgesehen; dieses Ziel wurde u.a. durch ungeschickte Vorgehensweise (z.B. Verpflichtung für alle Patienten, unklarer Datenzugang) um Jahre verfehlt. Seit dem 1. Januar 2015 gilt die eGK nunmehr als ausschließlicher Berechtigungsnachweis für die Inanspruchnahme von Leistungen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Mit der eGK sollen auch die Qualität der medizinischen Versorgung verbessert und die Informationsmöglichkeiten der Patienten gestärkt werden.

In Deutschland gibt es nach wie vor Probleme hinsichtlich der Nutzung von E-Health-Systemen. Bereits vorhandene EDV-Systeme sind bislang häufig nicht vernetzt; vielfach handelt es sich um Insellösungen – also Teillösungen, die nicht miteinander kommunizieren und auch nur schwer interoperabel gemacht werden können. Auch sind die immer wieder auftretenden Datenlecks und andere, gravierende Sicherheitslücken gängiger Computer- bzw. Softwaresysteme (zuletzt z.B. vom Virus „wanna cry“ offen gelegt) in der Medizin schlicht inakzeptabel. Daher verlangen z.B. die kassenärztlichen Vereinigungen aus Datenschutzgründen sogenannte Stand-Alone-Rechner. Auch die daraus resultierenden Diskussionen um die Ausgestaltung (und

Vergütung) telemedizinischer Leistungen und den Datenschutz tragen dazu bei, dass die Weiterentwicklung von E-Health in Deutschland nur schleppend vorangeht.

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) hat ein „Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz)“ erarbeitet, welches zum 1. Januar 2016 in Kraft getreten ist. Das Gesetz enthält einen Fahrplan für die Einführung einer digitalen Infrastruktur mit hohen Sicherheitsstandards und die Einführung nutzbringender Anwendungen auf der elektronischen Gesundheitskarte. Ziel des Gesetzes ist es, die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung voranzutreiben und einen Rechtsrahmen für die digitale gesundheitsbezogene Kommunikation zu setzen. Die einzelnen Akteure der Selbstverwaltung erhalten hierbei klare Vorgaben und Fristen, die bei Nichteinhaltung zu Sanktionen führen werden. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Gesetzentwurfes sind u.a. die Einführung und Nutzung medizinischer Anwendungen (elektronischer Arzt- und Entlassbrief, einheitliche Medikationspläne, Notfalldaten), der Ausbau der Telematikinfrastruktur und die Förderung telemedizinischer Leistungen. Auch soll die Struktur der Gesellschaft für Telematik-Anwendungen der Gesundheitskarte mbH (gematik), die für die Einführung der eGK verantwortlich ist, verbessert werden. Insgesamt steht das Gesetz für eine telemedizinisch und mobil ausgerichtete Digitalisierung des Gesundheitswesens und sorgt derzeit für Diskussion unter Befürwortern und Kritikern. Mit derzeit mehr als sechs Millionen Beschäftigten im Gesundheitswesen bekommt das Thema E-Health insgesamt eine wachsende Bedeutung; durch die zunehmende Spezialisierung auch neue Berufsfelder entstehen werden.

mHealth

Als „Mobile Health“ (abgekürzt „mHealth“) wird eine Untergruppe von E-Health-Aktivitäten und -Systemen bezeichnet, die auf mobilen Geräten angeboten werden. Hierbei erfolgt der Einsatz von Mobilfunktechniken und mobilen und drahtlosen Technologien.

Merkmale von mHealth beziehen sich einerseits auf die technischen Voraussetzungen wie mobile Computer, Smartphones sowie andere Endgeräte, andererseits auf die damit verbundenen Kommunikationsmethoden.

Einsatzgebiete von mHealth umfassen alle Versorgungsbereiche, also Prävention, Diagnostik, Therapie, Nachsorge, Monitoring von Patienten und bei manchen Autoren auch Wellness Themen. Außerdem werden mHealth-Lösungen auch im administrativen Bereich z.B. zur Unterstützung des Praxis- oder Klinikmanagements verwendet. Ziel von mHealth ist die Verbesserung der medizinischen Versorgung durch die Nutzung von mobilen Technologien. Dies gilt insbesondere für ländliche Regionen. Zusätzlich sollen die Anwendungen dazu beitragen, einen verantwortungsvollen Umgang mit der eigenen Gesundheit zu erreichen und durch die Bereitstellung von Gesundheitsinformationen die Gesundheitskompetenz der Patienten zu erhöhen.

Die Anwendung von mHealth berührt grundlegende Sicherheitsansprüche v.a. der Patienten; daher sind die Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder ebenso wie die übrigen Akteure im Gesundheitswesen gefordert.

Die zunehmende Verbreitung des Internets und die zunehmende Nutzung von Smartphones und Tablets führen dazu, dass mHealth für Krankenkassen, Leistungserbringer und auch Patienten bzw. Versicherte wichtiger wird. Als treibende Kraft dieser Innovation gelten insbesondere Start-up-Unternehmen; die Kostenträger (Krankenkassen) und andere Körperschaften reagieren – auch aufgrund der bisher nicht geklärten Rechtslage – eher zurückhaltend. Das Marktpotenzial von mHealth in Deutschland ist noch schwerer zu beziffern als das von E-Health. Aufgrund der Tatsache, dass Gesundheits-„Apps“ überwiegend nicht von den privaten und gesetzlichen Krankenkassen vergütet werden, sind sie insbesondere für den sogenannten zweiten Gesundheitsmarkt interessant.

Eine wichtige aktuelle gesundheitspolitische Diskussion ist daher, inwieweit die Einbindung von mHealth in das Vergütungssystem der gesetzlichen und privaten Krankenkassen erfolgen kann, und inwiefern die medizinischen Leistungserbringer und Patienten diese Entwicklung weiter vorantreiben werden.

Literatur

- Swart E, Ihle P, Gothe H, Matusiewicz D (2014) Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse. Grundlagen, Methoden und Perspektiven, 2. Auflage, Bern
- Thielscher C (2007) Zukunft der Telemedizin in Deutschland. In: Anycare (Hrsg.) Telemedizin – Innovationen für ein effizientes Gesundheitssystem. Thieme, Stuttgart

2 Zwischenruf: „Disruption ist disruptiv“ oder das „Undenkbar denken“!

Heinz Lohmann

Einführung

Kürzlich habe ich NAO kennengelernt. Mir war der kleine Roboter von Anfang an sympathisch und ich hatte schon nach zehn Minuten ein emotionales Verhältnis zu ihm. Dabei hatte er lediglich bei einem Fachgespräch zugehört, mal einen Schritt auf den jeweils Sprechenden zugemacht, mal den Kopf zur Seite geneigt oder auch mal mit den Augen gezwinkert. Dieses kurze Erlebnis hat mir im Handumdrehen noch einmal verdeutlicht, dass Technik nicht kalt und inhuman sein muss.

Kombiniert mit intelligenter Software, kann Robotik vielmehr die immer knapper werdenden Mitarbeiter in den Gesundheitsunternehmen entlasten und zudem auch noch die Qualität verbessern. Hat bisher die individuelle Erfahrung des jeweils behandelnden Arztes die medizinische Leistung ausgemacht, wird künftig durch Einsatz digitaler Technologien das kollektive Wissen nutzbar gemacht. Big Data ist keine Science-Fiction mehr. Die lernfähige Software hat schon die ersten Erfahrungsproben bestanden. Und elektronische Auswertungen von bildgebenden Verfahren lassen menschliche Diagnostiker bereits in der Präzision der Ergebnisse in vielen Fällen hinter sich.

Digitalisierung und Wissensvermittlung

Weit vorangeschritten ist die Digitalisierung in der Wissensvermittlung. Das gilt bei Experten und Laien gleichermaßen. Die Informationsasymmetrie der Vergangenheit hat sich schon leicht verschoben. Die Transparenz nimmt zu und damit bekommen Patienten die Chance, auch Konsumenten zu werden. Zumindest temporär können sie über die sie betreffenden Fragen ihrer Behandlung mitentscheiden. Einige von ihnen lassen sich schon heute nicht mehr alles bieten. Die bisherige Expertendominanz auf dem Gesundheitsmarkt wird langsam aber sicher aufgeweicht. Die Erfahrung aus anderen Branchen zeigt, dass auf Märkten, auf denen Konsumenten einflussreicher werden, die Produkte und Dienstleistungen mehr ins Zentrum des Interesses rücken. Dadurch wandeln sich solche Wirtschaftsbereiche von einer Institutionen- zu einer Prozessorientierung. Diese Entwicklung beginnt auf dem Gesundheitsmarkt jetzt auch Fahrt aufzunehmen. Souveräne Patienten nutzen konsequent die modernen Möglichkeiten, die die Digitalisierung ihnen bieten. Erste Anzeichen dafür lassen sich aus dem massenhaften Einsatz von Geräten zur Messung von Vitaldaten ableiten. Auch der direkte Zugriff auf Angebote der Internetmedizin verdeutlicht diesen Trend. In den kommenden Jahren wird sich die Waage noch weit mehr zugunsten der Stärkung der Position von Patienten neigen.

Wandel der Gesundheitsberufe

Kürzlich postulierte der Vorstandsvorsitzende eines norddeutschen Universitätsklinikums in einer Podiumsdiskussion apodiktisch, er halte nichts davon, wenn Computerprogramme Ärzten ihre Arbeit erklärten.

Mal abgesehen davon, dass es für manche Patienten nicht schlecht wäre, wenn die sie behandelnden Mediziner mit Hilfe intelligenter Software auf den neuesten Stand des Wissens gebracht würden, offenbart aber die zitierte Aussage ein grundlegendes Missverständnis. Wer sagt denn, dass in zehn Jahren die heute von Ärzten erledigten Arbeiten immer noch ihnen vorbehalten sein werden? Gleiches gilt für Krankenpfleger, Kaufleute, Techniker und viele andere. In der Industriellen Revolution haben elektrische Webstühle die erfahrenen Handwerker aus der Produktion fast vollständig verbannt. Viele weitere althergebrachte Berufe sind ebenfalls von der Bildfläche verschwunden oder haben sich neuen Inhalten zugewandt. Die soeben erst beginnende Digitalisierung wird unsere Gesellschaft noch viel radikaler umkrempeln und auch die Medizin „vom Kopf auf die Füße stellen“.

Fazit

Von einer disruptiven Entwicklung zu sprechen, fällt deshalb inzwischen vielen Menschen nicht mehr schwer. Die damit verbundenen Konsequenzen zu akzeptieren, aber doch. Das Udenkbare zu denken, ist eben nicht einfach. Aber es wird trotzdem eintreten und zudem enorme Chancen für die Zukunft eröffnen. Denn wenn uns der Arbeitsmarkt demnächst immer weniger Ärzte und Krankenpflegekräfte beschert, werden wir die neuen technischen Möglichkeiten dringend benötigen. Die wenigen

Fachexperten können sich dann auf das Wesentliche konzentrieren und werden nicht weiter im „Improvisationstheater“ unseres tradierten Gesundheitssystems „verplempert“. Tatkräftig die Zukunft zu gestalten ist somit die Aufgabe der Führungskräfte.

! Wer genug Mut und Fantasie hat, sollte sich umgehend auf den Weg machen. Die anderen werden den Webern folgen.

3 Von der digitalen Apathie zur digitalen Empathie – Wege in eine patientenzentrierte Informationskultur

Joss Hertle

Der Patient von früher – Eine aussterbende Art

Er ging bei Beschwerden zum Arzt, vertraute auf Diagnose und empfohlene Behandlung und nahm die verordneten Medikamente ein. Wenn er seine Gesundheit vorbeugend unterstützen wollte, suchte er dafür in der Regel den Apotheker seines Vertrauens auf und ließ sich dort beraten – der Patient von früher war leicht zu durchschauen und hat das Leben der Akteure in der Healthcare-Branche dadurch einfach gemacht. Aber er gehört einer aussterbenden Art an. Seinen Platz nimmt zunehmend eine neue Spezies von Patienten ein.

Der Patient von heute ist mit dem von früher nicht mehr zu vergleichen: Die bisherige Arzthörigkeit wurde von einem **eigenständigen, souveränen Verhalten** abgelöst. Der **mündige Patient**, so ließe sich die neue „Spezies“ beschreiben, sammelt selbst Informationen, geht mit seiner Gesundheit eigenverantwortlich um und tritt dem Arzt als gleichgestellter Partner gegenüber. Dementsprechend hat sich auch seine *patient journey*, die Wissensreise des Patienten durch das Web, grundlegend geändert. Erster Ansprechpartner in Gesundheitsfragen ist nun in der Regel Dr. Google, nicht mehr der Arzt oder Apotheker. Beide Gatekeeper der Gesundheitswelt von gestern haben an Macht eingebüßt und auch an Vertrauen verloren. Der freie Zugang zu relevanten Gesundheitsinformationen verändert die Selbstwahrnehmung des Patienten vom hörigen Konsumenten zum Dialogpartner auf Augenhöhe mit Arzt und Apotheker. Der Patient hat die Macht. Es überrascht dabei kaum, dass man bei der Netzrecherche auf einigen Gesundheitsseiten den Tipp findet, bei einer ernsthaften Diagnose mehrere Ärzte zu konsultieren und nicht bei der Stichprobe $n = 1$ zu verharren.

Heute wartet im Web – im Idealfall – entscheidungsrelevanter, **hochwertiger Content** darauf, den Suchenden auf seiner Reise weiterzuführen und wichtige Informationen zu vermitteln. Zahlreiche **Apps** unterstützen den Patienten zusätzlich – sowohl begleitend bei einer Erkrankung als auch als eigenständiges Instrument, um zu mehr Gesundheit zu finden. **Mit den gesammelten Informationen setzt sich der mündige Patient kritisch auseinander, bildet sich eine Meinung.** Anschließend geht er zum Arzt oder sucht eine Apotheke auf – im Internet oder auch stationär – um dort, in Zusammenarbeit mit den Behandlern, die optimale Lösung für seine Gesundheit zu finden. Die Gesundheitssuche ist dabei nicht linear, der Patient springt in seinen Entscheidungsphasen in puncto Bedürfnisanalyse, Evaluation bzw. Transaktion und Post-Transaktion hin und her. Das macht die Patient Journey für alle Wertschöpfungs-Beteiligten in der Gesundheitsindustrie umso komplexer.

! Was bedeutet dieser Ist-Zustand für das Digitalverständnis von Ärzten, Apothekern oder der Pharmaindustrie?

Digitale Transformation – Digitale Empathie

Im Mittelpunkt der Digitalisierungsprozesse kann nur der Patient stehen. Er ist der Dreh- und Angelpunkt und **hat das Sagen, was seine Gesundheit, sprich die Behandlung und Vorsorge angeht.** Dieses eigenverantwortliche Handeln und Mitdenken des Patienten ist wünschenswert und auch gut so, denn viel zu oft liegt der Arzt mit seiner ersten Diagnose nicht richtig. Informationen, die dem Patienten im Zuge der Digitalisierung zugänglich werden, können ihn für seine Gesundheit und mögliche Symptome sensibilisieren – und so zu einer schnelleren und genaueren Diagnose beitragen. Ärzte stehen heute Patienten gegenüber, die sich bereits eine Meinung gebildet haben. In Anbetracht dieses Faktums in nostalgische Schwermut zu verfallen und diesen ‚neunmalklugen, neumodernen Patienten‘ zu verteufeln, ist ein durchaus verständliches, aber nicht zielführendes Ressentiment. Abwehr- und Verweigerungshaltungen aufseiten der Gesundheitsbranche sind mitunter nicht unbegründet und durchaus nachvollziehbar, bergen jedoch zugleich die Gefahr, die **Bewegung von produktzentrierter zu patientenzentrierter Gesundheitskultur** zu unterschätzen. Gesundheits-Gatekeeper brauchen für die digitale Orientierung eine andere Einstellung, eine Art **Digitale Empathie**, um Ansichten und angelerntes Wissen ihrer Patienten zu verstehen und sie ernst zu nehmen, zum anderen aber auch, um selbst verständlich erklären zu können, warum sie im Einzelfall anderer Meinung sind.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, das eigene private Digitalverhalten in die tägliche Praxis (im doppelten Wortsinn) zu übertragen. Um eine Verhaltensänderung herbeizuführen, sollten sich Ärzte, Apotheker und die Pharmaindustrie bewusst werden, dass wir uns im Beruflichen zu oft von der vorgezeichneten, bequemen Macht des Inkrementellen erfassen lassen – wir entwickeln Standpunkte, Erfahrungen und Glaubenssätze. Es werden Erfolge verbucht und diese erfolgreichen Verhaltensweisen werden abgespeichert. Für das Verständnis der Möglichkeiten und Chancen der **Digitalisierung, durch die der Patient die Gesundheitsparteien vor sich her treibt**, braucht es aber eine Vorstellung von den Möglichkeiten, die die Digitalisierung eröffnet, z.B.

in der Kommunikation. Dafür muss die rote Linie der Glaubenssätze überschritten werden. Für das Verständnis der Digitalen Möglichkeiten ist das „Neu-Gierig-Sein“ (Sprenger 2015) eine unerlässliche Kerntugend. Es gilt, die gegebenen Tools, Geräte und Dialogmöglichkeiten zu nutzen, um sich ins Bewusstsein des Patienten zu bringen. Dafür müssen sich die Gesundheitsakteure von der Macht des Objektiven lösen und die Sicherheit des Analogem aufgeben.

! Erfolgreiche digitale Transformation erfordert das Loslassen von bewährten analogen Glaubenssätzen. Es erfordert eine neue Geisteshaltung, die *Digitale Empathie*.

Die Zukunft gehört der Kommunikation zwischen den Gatekeepern und dem Patienten, gehört den neuen Dialogformen, z.B. dem relevanten Beratungs-Content, ob via Internet oder Apotheker und Ärzte. Informationen auf Webseiten sollen den User abholen und ihm bei der Entscheidungsfindung helfen. Für die Verantwortlichen bedeutet das, dass sie sich in den Nutzer hineinversetzen müssen. Was für Bedürfnisse hat er? Was für eine Werteorientierung besitzt er? Welcher Content bietet ihm eine wirkliche Hilfe? Und welche Motivation treibt ihn an? Dies alles gilt es, in der modernen Zeit besser zu verstehen. Denn: Dem Patienten allein gehört seine Gesundheit. Er will verstanden, aber auch beraten werden. Wer das einsieht, dem bietet die Digitalisierung eine riesige Chance.

Potenziale der Patientenzentrierung

Der digitale Wandel bietet den Akteuren die Chance, Teil der digitalen Wertschöpfung des Patienten zu werden, sich am Markt neu und besser zu positionieren und gleich zu Beginn der *patient journey* in das direkte Blickfeld des Patienten zu gelangen. Dafür ist jedoch ein wichtiger Schritt notwendig: Alle Gesundheitsakteure – Ärzte, Apotheker und vor allem Pharmafirmen – müssen eine **neue Denkweise erlernen**. Sie müssen immer wieder neu zupacken, schnell lernen und stets optimieren. **Das „Fertige“, das einmal entworfene und dann gültige, gibt es nicht mehr.** Und auch die klassischen Zielgruppen gibt es nicht mehr – sie können zusammen mit überholten Dialogformen und dem Kampagnen-Denken getrost in die Schublade gelegt werden. **Das Alter als ehemals klassisches Kriterium zur Zielgruppendefinition im Pharma-Marketing** z.B. verliert zunehmend an Bedeutung – vor allem was die Wahl der Werbemittel und Kanäle betrifft. Marketeers, die einen demografischen Trennstrich zwischen Print- bzw. TV- und Web-Werbung ziehen, verkennen die Tatsachen: Menschen jeden Alters nutzen das Internet für Ihre Bedürfnisseevaluation und können dort gezielt „abgeholt“ werden. Gerade im Personenkreis der über 60-jährigen sind bereits circa 50% aktiv mit Smartphone und Co. im Internet unterwegs – Tendenz steigend.

Analysen von Google-Suchanfragen zeigen hierbei, wie stark das Bedürfnis der Patienten ist, sich im Internet über Gesundheitsthemen zu informieren. Pro Tag liegt die Zahl der Anfragen zu Gesundheitsthemen bei ca. 20 Millionen. Digitale Medien bieten dabei sowohl Nutzern als auch Anbietern den bedeutenden Vorteil, dass sie