

## Tele(zahn)medizin - was ist das eigentlich?



Abb. 1: Mit Sensortechnik ausgestattete Schallzahnbürste



Abb. 2: Echtzeit-Feedback  
beim Zähneputzen.

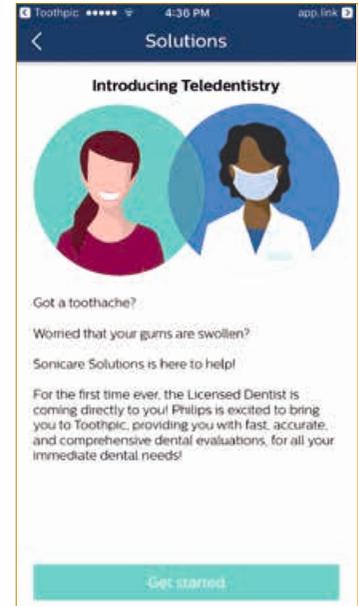


Abb. 3: Zahnarzt-Beratung  
via App.

**Die Begriffe E-Health (Electronic Health) und E-Care (Electronic Care) werden sowohl international als auch im deutschsprachigen Raum nicht einheitlich verwendet. Es existiert noch eine Vielzahl weiterer Begriffe, z. B. Telemedizin und Telehealth, die teils synonym, teils in eigenständiger Bedeutung Verwendung finden.**

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert: „E-Health is a new term used to describe the combined use of electronic communication and information technology in the health sector OR is the use, in the health sector, of digital data-transmitted, stored and retrieved electronically-for clinical, educational and administrative purposes, both at the local site and at a distance.“ E-Health beschreibt demnach die verknüpfende Anwendung von Informations- und Kommunikations-Technologien innerhalb des Gesundheitssektors. Die Anwendung von IuK-Technologien ist dabei sehr vielfältig und reicht in ihrer Bandbreite von verwaltungstechnischen Anwendungen über die medizinische Bildung bis zur patientenorientierten Versorgung über Distanzen hinweg. E-Health bildet somit den Oberbegriff für die gesamten Anwendungsfelder, die sich aus der Kombination von modernen IuK-Technologien mit dem Gesundheits- bzw. Medizinbereich ergeben. Nach Definition der WHO findet Telemedizin speziell bei der Gewährleistung medizinischer Dienstleistungen bzw. medizinischer Versorgung Anwendung, während sich Telehealth auf die Gesundheitsversorgung bzw. gesundheitsfördernden Angebote (z. B. auch Internetportale zu Krankheitsbildern etc.) bezieht. E-Health als übergeordnetes Feld wird dabei als Verknüpfung von Telehealth und Telemedizin betrachtet.

Während E-Health den gesamten Überschneidungsbereich von IuK und Gesundheit umfasst, bezieht sich der Begriff E-Care vornehmlich auf die Einbindung moderner Kommunikationstechnologien in der Pflege und Betreuung. Weiter lässt sich E-Care in folgende zwei Komponenten unterteilen:

- D2P (Doc to Patient), der Einsatz von E-Care im Bereich der Beziehung von Arzt und Patient, und
- D2D (Doc to Doc), der Einsatz von E-Care im Bereich der Beziehung von Arzt zu Arzt.

D2P-Programme empfehlen sich vor allem bei Disease-Management-Programmen, wie sie häufig bei chronischen Krankheitsbildern Anwendung finden. Auf D2P entfallen Bereiche wie Teletherapie, Telediagnostik und Monitoring, wodurch der Arzt den Patienten auch über eine Distanz hinweg beraten bzw. seine Werte überwachen kann. D2D meint die Ergänzung der medizinischen Versorgung eines Patienten vor Ort beispielsweise durch Telekonsultation mit weiteren Fachkräften oder Fernweiterbildungsprogramme. Aufgrund seiner Überschneidungen z. B. mit E-Learning ist der D2D-Bereich innerhalb der E-Health nur schwer einzuordnen.

### **Philips Teledentistry Solution**

Auf der IDS 2019 hat Philips erstmals neue Services vorgestellt, die dem D2P-Sektor zugeordnet werden können. Das Gesundheitsunternehmen zeigte, wie europäische Zahnärzte von der Integration dieser neuen Leistungen in ihr Praxisangebot profitieren und die Mundgesundheit ihrer Patienten verbessern können. Voraussetzung für die Nutzung dieser digitalen Lösungen ist die Philips Sonicare App, mit der Nutzer schon heute ihre intelligente Zahnbürste mit dem Smartphone verbinden können. Die diesjährige Testsiegerin bei Stiftung Warentest, die Philips Sonicare DiamondClean Smart, ist eine mit Sensortechnik ausgestattete Schallzahnbürste (Abb. 1). Sie misst und analysiert das Putzverhalten des Anwenders während des Zahnreinigungsprozesses und gibt ihm ein Echtzeit-Feedback (Abb. 2). Und wenn er möchte, kann der Nutzer diese Ergebnisse mit seinem Zahnarzt teilen – via App und Fernberatung. So wird medizinische Beratung und Aufklärung möglich, auch wenn der Patient nicht selbst in die Zahnarztpraxis kommen kann. Darüber hinaus dient die App als eine Plattform, über die zusätzliche digitale Leistungen abgerufen werden können, wie die Philips Teledentistry Solution (Abb. 3).

Mit diesem praktischen Tool könnten Patienten in Deutschland schon bald über ihr Smartphone gemachte Fotos mit dem Zahnarzt teilen und ohne Praxisbesuch einen Check-up durchführen lassen (Abb. 4). Auch die Überwachung von post-operativer Pflege und sogar eine erste Eingangsuntersuchung vor dem nächsten Zahnarztbesuch wären damit möglich. „Unser Ziel ist es, den Patienten eine ganzheitliche Plattform zur Verfügung zu stellen, die ihnen datengestützte Einblicke in ihre orale Gesundheit bietet. Dieser einfache Zugang zu professioneller Expertise und Beratung hilft dem Patienten, die richtigen Entscheidungen zu treffen. So kann er seine Gesundheit langfristig erhalten“, sagt Roy Jakobs, Chief Business Leader, Personal Health Business bei Philips (Abb. 5). „Die heute vorgestellten Innovationen und klinischen Studien zeigen unser Engagement in der Zusammenarbeit mit Zahnärzten. Denn mit unseren neuen Modellen, Services und Tools bringen wir Innovationen in die Praxen, die die Zukunft der Mund- und allgemeinen Gesundheit tatsächlich positiv verändern können.“

Patienten haben quasi jederzeit Zugang zu einem Zahnarzt, ohne einen Termin vereinbaren zu müssen. Ob sie an einer individuellen Beratung zu präventiven Maßnahmen interessiert sind, ein akutes Problem haben oder einfach das Echtzeit-Feedback ihrer Sonicare Schallzahnbürste teilen möchten – sie erhalten die entsprechende professionelle Beratung einfach und direkt. Auf der anderen Seite können Zahnärzte die präventive Zahnpflege ihrer Patienten monitoren, sie aus der Ferne coachen und zu einer konsequenteren Mundpflege-Routine motivieren. Die Möglichkeit dieser Interaktion kann Zahnärzte dabei unterstützen, auch über Recall-Termine hinaus Beziehungen zu ihren Patienten aufzubauen und zu pflegen. Außerdem sollen entsprechend lizenzierte Zahnärzte mit den digitalen Beratungsleistungen ihr Angebot erweitern, neue Patienten gewinnen und ihre Praxis zukunftssicher machen können.

In den Vereinigten Staaten ist der Service bereits abrufbar, Europa bereitet derzeit die Markteinführung vor. Für Deutschland ist noch in diesem Jahr ein erster Pilot geplant.

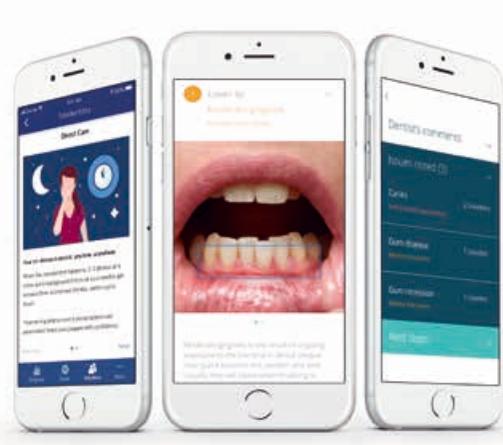


Abb. 4: Ein Check-up ohne Praxisbesuch?



Abb. 5: Roy Jakobs, Chief Business Leader, Personal Health Business bei Philips

### Sorgen und Chancen

Der Trend zur Digitalisierung des Gesundheitswesens gewinnt an Dynamik: In den vergangenen Jahren ist eine wachsende Integration von IuK-Technologien in medizinische Systeme, klinische Studien und diverse Gesundheitsanwendungen zu beobachten. Aufgrund gescheiterter Einzelprojekte und subjektiver Anwenderfehler wird jedoch immer wieder Kritik laut. Im Mittelpunkt der Bedenken steht der Datenschutz, z. B. die Vertraulichkeit von Daten in der elektronischen Patientenakte. Auch die Gefahr, dass Schadsoftware in medizinische Geräte eindringen und beispielsweise Systeme zur Patientenüberwachung blockieren kann, gibt Anlass zur Sorge.

Dem stehen u. a. die Ergebnisse des Whole System Demonstrator (WSD)-Programms gegenüber. Damit untersuchte die britische Regierung schon 2008 Aspekte der Computerisierung im Gesundheitssystem. Zu den Probanden gehörten 3.030 Patienten, die eine von drei Bedingungen aufwiesen (Diabetes, chronische Herzinsuffizienz und COPD). Folgende Daten wurden gesammelt:

- 45%ige Reduktion der Sterberaten
- 20%ige Reduktion der Notaufnahmen
- 15%ige Reduktion der Unfall- und Notaufnahme
- 14%ige Reduktion der elektiven Krankenhausaufnahmen
- 14%ige Reduktion der Belegungstage
- 8%ige Reduktion der Tarifkosten

Auch wenn ein bedachter Umgang anzumahnen ist: Die allgemeinen Vorzüge und positiven Auswirkungen der Computerisierung auf das Gesundheitswesen, auch die Zahnheilkunde, liegen auf der Hand. So haben sich in den vergangenen Jahrzehnten sowohl die Alters- als auch die Risikogruppen für bestimmte Zahnerkrankungen verschoben. Speziell Senioren und Hochaltrige, aber auch Menschen mit niedrigerem sozialem Status, sind vermehrt von Karies und Parodontitis betroffen. Gleichzeitig ist eine ausreichende zahnärztliche Versorgung auf dem Land, vor allem für ältere Patienten, gefährdet. Auch das birgt neue Herausforderungen für die Zahnmedizin der Zukunft. Eine lebenslange Prävention steht für die meisten Patienten mehr und mehr im Vordergrund, es werden künftig zunehmend ältere Patienten behandelt und Risikogruppen-orientierte Diagnostik und Therapie werden wichtiger.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Betreuungskonzepte außerhalb der Praxisräume eine wachsende Rolle spielen. Nicht nur für alte Patienten auf dem Land wird das klassische Praxismodell, bei dem der Patient den Zahnarzt aufsucht, wohl nicht mehr lange die erste Wahl sein. Der Einsatz von Tele(zahn)medizin ist ein Angebot, das eine bereits offenkundig bestehende Nachfrage bedient.

Bilder: Philips