



Digitale Zukunftslösungen

Ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Großprojekt zeigt modellhaft auf, wie Herz-Kreislauf-Patienten dank digitaler Lösungen besser versorgt werden können.

Herr Professor Bavendiek, Sie sind klinischer Leiter des BMBF-Projekts CAEHR. Es soll die Versorgung von Herz-Kreislauf-Erkrankten stärker „digitalisieren“, wie man heute sagt. Was heißt das eigentlich genau?

Professor Udo Bavendiek: „Digitalisieren“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die elektronische Datenverarbeitung in den Kliniken, in den Praxen und in den Rettungswagen leistungsfähiger wird. Dabei geht es nicht um futuristische Dinge. Wir wollen einfach erreichen, dass die Systeme, in die die vielen verschiedenen Akteure im Gesundheitssystem ohnehin Daten wie den Blutdruck oder das Ergebnis einer Ultraschalluntersuchung eingeben, in Zukunft wesentlich besser zusammenspielen.

Sollten Ärztinnen und Ärzte ihre Energie nicht eher dafür einsetzen, Therapien zu verbessern?

Solche Studien laufen bei uns an der Klinik für Kardiologie und Angiologie der Medizinischen Hochschule Hannover natürlich auch. Aber es ist definitiv genauso nötig, die digitalen Prozesse zu verbessern. Unsere Patientinnen und Patienten werden massiv davon profitieren, wenn die Informationen besser fließen.

Wie kann das erreicht werden?

Im CAEHR-Projekt konzentrieren wir uns auf die sogenannten Schnittstellen. Das sind die Übergänge zwischen den verschiedenen Institutionen im Gesundheitswesen, etwa zwischen den niedergelassenen Ärzten und den Kliniken. Dort gibt es

nach wie vor viel Verbesserungsbedarf bei der Datenübermittlung.

Was wäre denn so ein typisches Schnittstellenproblem?

Ein klassisches Alltagsbeispiel: Ich sitze hier in der kardiologischen Ambulanz und frage einen Patienten nach Befunden oder Arztbriefen. Dann antworten die Patienten meist: „Das haben Sie doch schon – das habe ich schon mal geschickt.“ Und dann muss ich sagen: „Das kann gut sein – aber es ist wahrscheinlich nicht bei mir angekommen.“ Und dann geht es los mit der Fragerei und der Sucherei. In welchen Krankenhäusern war der Patient schon in Behandlung? Oder ich versuche, die Hausärztin anzurufen. Das kostet viel Zeit. Manchmal gehen sogar Informationen verloren. Dann kann es vorkommen, dass eine Untersuchung wiederholt wird, obwohl das gar nicht nötig wäre.

Ist es denn die Aufgabe der Patienten, alle Informationen bereitzuhalten?

Die Patienten tragen keine Verantwortung für diese Situation. Sie sind oft überfordert damit, ihre Daten zwischen den Institutionen hin- und herzutragen. Das kann auch nicht ihre Aufgabe sein. Deshalb arbeiten im CAEHR-Projekt Medizininformatiker daran, die Patienteninformationen künftig – und unter Einhaltung strenger Datenschutzbestimmungen – besser von A nach B zu bekommen, damit die Behandlungen immer optimal fortgeführt werden können. Wir Ärzte wirken an diesem Prozess aktiv mit, wir legen etwa fest, welche Daten in welchem medizinischen Kontext gebraucht werden. Auch Pflegende, Mitarbeitende im Sozialdienst, Rettungssanitäter, Ergo- und Physiotherapeuten, Psychologen und Patientenvertretungen, etwa die Herzstiftung, werden mit einbezogen.

Warum werden Patientendaten nicht schon längst elektronisch übertragen, vorausgesetzt, der Patient wünscht das?

Deutschland ist in diesem Punkt verglichen etwa mit den nordischen Ländern bisher leider nicht sehr fortschrittlich. Hierzulande werden Untersuchungsergebnisse und andere Daten oft

noch per Post oder Fax ausgetauscht. Die Versuche, das Gesundheitssystem umfassend zu digitalisieren, sind bislang nicht ausreichend umgesetzt. Ein Paradebeispiel ist die elektronische Patientenakte – sie befindet sich immer noch in der Entwicklung und ist bis heute nur zu Teilen in der Patientenversorgung angekommen.

Was ist der Grund für diese Schwergängigkeit?

Ein wichtiger Grund ist wahrscheinlich, dass wir hier kein einheitliches, zum Beispiel staatlich organisiertes Gesundheitssystem haben wie beispielsweise Dänemark. Stattdessen gibt es in Deutschland kompliziertere, historisch gewachsene Strukturen, die sicher auch ihre Vorteile haben, aber die Digitalisierung insgesamt erschweren.

Zumindest für Herz-Kreislauf-Erkrankte soll es jetzt also vorangehen?

Ja, indem wir für drei sogenannte Anwendungsfälle, englisch „Use Cases“, neue digitale Strukturen erarbeiten. Die Lösungen, die wir finden, sollen dann später bundesweit angewandt werden.

Um was geht es in den einzelnen „Use Cases“?

Erster „Use Case“ ist die ambulante Versorgung. Da geht es um den Informationsaustausch zwischen Praxen und Herzkliniken. Dieses Projekt ist an der Charité in Berlin beheimatet. Der zweite Anwendungsfall kümmert sich um die Notfallversorgung von Schlaganfallpatienten im Raum Würzburg. Hier an der Medizinischen Hochschule Hannover bearbeiten wir zusammen mit den Kollegen und Kolleginnen am Universitätsklinikum Göttingen den dritten Fall: die Planung der Rehabilitation nach einem Krankenhausaufenthalt aufgrund einer Herzkrankung.

Sie bauen auf Grundlagen auf, die im Rahmen der seit 2018 laufenden Medizininformatik-Initiative des Bundesforschungsministeriums gelegt worden sind.

Ohne diese Vorarbeit wäre CAEHR nicht möglich. Im ersten Abschnitt der Medizin-



Die digitale Kommunikation beginnt bereits im Rettungswagen.

informatik-Initiative wurden an Universitätskliniken medizinische Datenintegrationszentren geschaffen. Man kann sich darunter große Server vorstellen, die in den Universitätsrechenzentren stehen. Dort werden Daten, die in der Klinik sowieso erhoben und gespeichert werden, automatisch ein zweites Mal gespeichert – diesmal aber strukturiert und harmonisiert. Nur dann können die verschiedenen Akteure im Gesundheitswesen und auch Forschende die Daten ortsübergreifend und sinnvoll nutzen. Dabei muss selbstverständlich auch der Datenschutz auf höchstem Niveau sichergestellt sein.

Was heißt „strukturiert und harmonisiert“?

Das hört sich vielleicht einfach an, war aber ein unglaublicher Kraftakt. In einer Klinik fallen immense Datenmengen an. Sie werden in verschiedensten Systemen nach den verschiedensten Standards abgelegt. Schon ein Blutdruckwert kann mit unterschiedlichen Methoden gemessen worden sein. Will man solche Werte weiterreichen, ohne dass es Missverständnisse gibt, muss man sie vorab auf einen einheitlichen Standard umrechnen, eben strukturieren und harmonisieren.

Welche digitalen Neuerungen wollen Sie für die Rehabilitation erarbeiten?

Wie bei den beiden anderen Anwendungsfällen geht es auch bei der Reha-Planung darum, eine sogenannte Oberfläche zu gestalten. Das ist eine spezielle Internetseite, ein Gesundheitsportal. Alle, die an der Planung einer Rehabilitationsmaßnahme für einen Patienten beteiligt sind, können sich hier einloggen. Auf dem Portal finden sie in übersichtlicher und standardisierter Form die medizinischen Daten des Falles, den die Planenden gerade bearbeiten.

Was ist der konkrete Nutzen für den Patienten?

Es geht hier beispielsweise um folgende Fragen: Welche Reha-Klinik ist für einen Patienten am besten geeignet? Ist er überhaupt schon gesund genug, um an der Reha-Maßnahme teilzunehmen? Wie ist die Mobilität des Patienten? Gibt es wichtige Einschränkungen für den Reha-Prozess, die zum Beispiel aus der Dokumentation durch die Krankenpflege oder Physiotherapie ersichtlich werden?

Und was ist hier der Stand der Dinge?

Zurzeit sind die für CAEHR tätigen Medizininformatiker dabei, eine Oberfläche herzustellen, auf die man von der Medizinischen Hochschule Hannover beziehungsweise der Universitätsklinik Göttingen und von den teilnehmenden Reha-Kliniken aus zugreifen kann. Später wird man auch anderen Beteiligten Zugriff gewähren, sofern der Patient davon profitieren kann.

Worum geht es im zweiten Anwendungsfall, der Notfallversorgung?

Hier soll die digitale Kommunikation zwischen den Rettungswagen, den allgemeinversorgenden Kliniken und den spezialisierten Kliniken verbessert werden. In diesem Bereich gibt es bereits etliche Modelle, die schon gut funktionieren. Es lassen sich beispielsweise EKGs aus dem Rettungswagen in die Notaufnahme übertragen oder CT-Aufnahmen aus der Notfallambulanz eines Krankenhauses im ländlichen Raum in ein spezialisiertes Zentrum. Vom

Zentrum aus werden die Kollegen dann beraten. So kann schnell die richtige Behandlung bei einem Schlaganfall eingeleitet oder entschieden werden, dass ein Patient in eine spezialisierte Klinik verlegt werden muss.

In der Notfallmedizin profitieren die Patienten besonders davon, wenn Diagnose, Behandlungsplanung und Behandlung zügig aufeinanderfolgen. Und den entscheidenden Ärzten hilft es, wenn die Daten zur Krankengeschichte des Betroffenen rasch und unkompliziert verfügbar sind.

Womit wir wieder beim Thema wären – dem geordneten Datenaustausch zwischen niedergelassenen Ärzten und Herzkliniken.

Glücklicherweise gibt es auch für den ersten Use Case schon Modelle, an die das CAEHR-Projekt anknüpfen kann. In Berlin etwa existieren bereits zwei große Netzwerke niedergelassener Kardiologen, die untereinander Daten austauschen. Mit der Übermittlung von Patientendaten zwischen diesen Kollegen und den beteiligten Krankenhäusern wollen wir Doppeluntersuchungen vermeiden und Medikamentenverschreibungen besser aufeinander abstimmen.

In einem anderen Modellprojekt bekommen ambulant versorgte Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Herzschwäche Smart-

watches, elektronische Armbanduhren mit Sensoren, die Herzfrequenz, Herzströme und die Aktivität des Anwenders aufzeichnen können. Bei Verlaufsuntersuchungen können die niedergelassenen Kollegen diese Gesundheitsdaten auslesen. Dann ist zum Beispiel zu sehen, dass die Aktivitätsdaten eines Patienten mit Herzschwäche heruntergegangen sind und seine durchschnittliche Herzfrequenz im Alltag sich gesteigert hat. Das kann ein Zeichen dafür sein, dass die Gesundheit des Patienten sich so sehr verschlechtert hat, dass man eingreifen muss.

Das klingt alles doch ziemlich technisch. Wie wird der digitalisierte Behandlungsalltag künftig aussehen? Sind die Behandelnden dann nur noch auf den Computerbildschirm fixiert?

Nein, im Gegenteil. Den Patientinnen und Patienten kommt zugute, dass die Behandlungsprozesse digital verbessert worden sind. Zugleich wird Zeit gespart, die heute zum Beispiel für das mühsame Abfragen von irgendwelchen Arztbriefen verwendet wird – diese Zeit soll und muss für das Gespräch und die Untersuchung, also die Interaktion zwischen Arzt und Patient, genutzt werden.

Die Fragen stellte Susanne Paulsen. Sie ist langjährige Wissenschaftsjournalistin und lebt bei Hamburg.

»In der Notfall-situation profitieren Patienten besonders von der digitalen Vernetzung.«

IM MITTELPUNKT: DER PATIENT

Von der Herzschwäche über koronare Herzkrankheiten bis hin zum Schlaganfall – so verschieden Herz-Kreislauf-Erkrankungen auch sind, vieles haben sie gemeinsam: Die Folgen dieser Erkrankungen sind häufig chronisch und erfordern eine dauerhafte Versorgung. Werden sie rechtzeitig erkannt, können sie oft gut behandelt werden.

Hier setzt das vom BMBF geförderte Projekt CAEHR (CArdiovascular diseases – Enhancing Healthcare through cross-sectoral Routine data integration) an. In drei Regionen Deutschlands – Hannover/Göttingen, Berlin und Würzburg/Mainfranken – wird CAEHR digitale Lösungen für eine bessere Versorgung der Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen erproben und für den späteren bundesweiten Einsatz weiterentwickeln.



Klinischer Leiter des im Jahr 2021 gestarteten Projektes ist **Professor Dr. Udo Bavendiek**, Oberarzt in der Klinik für Kardiologie und Angiologie der Medizinischen Hochschule Hannover.