

# DIGITALISIERUNG IM GESUNDHEITSSYSTEM **RETTET LEBEN!**

Die Digitalisierung hat ein immenses Potenzial, die Versorgung von Krebspatient:innen zu revolutionieren und damit Leben zu retten. Sie steigert die Patientensicherheit, den Zugang zu medizinischen Leistungen und Expertenwissen, eröffnet der Krebsforschung neue Möglichkeiten und verhilft zu einer schnelleren Umsetzung neuen Wissens in den Klinikalltag.


**V**on der Frühdiagnose über die personalisierte Behandlung bis hin zu Unterstützungssystemen – digitale Technologien haben das Potenzial, jeden Aspekt der Krebsversorgung zu verändern. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, sind jedoch konzertierte Anstrengungen erforderlich, um Hindernisse wie Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes, der Interoperabilität und des gleichberechtigten Zugangs zu digitalen Gesundheitslösungen zu überwinden. Mit einer effizienten Nutzung der Digitalisierung können wir zukünftig wahrscheinlich jeder Krebspatientin und jedem Krebspatient eine rechtzeitige und maßgeschneiderte Versorgung anbieten und damit die Überlebensraten erhöhen und die Lebensqualität verbessern.

In Deutschland haben wir im internationalen Vergleich allerdings noch aufzuholen: Die Digitalisierung im Gesundheitswesen kommt nur schleppend voran. Gesundheitsdaten werden zwar täglich tausendfach in Gesundheitssystem und Forschung erhoben. Bislang mangelt es jedoch immer noch an Strukturen, die diese miteinander vernetzen und an einer einheitlichen Erfassung, um sie miteinander kompatibel zu machen. Noch liegen Patientendaten meist isoliert in den unterschiedlichen Sektoren des Gesundheitssystems (Arztpraxen, Kliniken und Reha-Einrichtungen), bei Krankenkassen oder in Registern vor. Daten zu Therapien vieler Krebserkrankter fristen ihr Dasein in Papierakten und Krankenhausarchiven, anstatt sie zu teilen und zu nutzen. Dabei wäre die Datenlage eigentlich ganz gut: Jedes Jahr werden in Deutschland ca. 500.000 Krebsneudiagnosen gestellt. Das kaum digitale Gesundheitswesen lässt diese Daten jedoch weitgehend ungenutzt liegen. Das muss sich so schnell wie möglich ändern!



**Prof. Dr. Angelika Eggert**

ist Direktorin der Klinik für Pädiatrie m.S. Onkologie und Hämatologie an der Charité Berlin und Vorsitzende des wiss. Beirats (Klinik&Forschung) von Vision Zero e.V.

Die verpflichtende Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) 2025 ist ein wichtiger Schritt zur Digitalisierung. Jede Information über Patient:innen (Medikation, Vorerkrankungen) ist für die behandelnden Ärzt:innen wichtig, z.B. kann die digitale Datenübermittlung vom Rettungswagen direkt in die Klinik für die schnelle Versorgung ausschlaggebend und lebensrettend sein. Mit der ePA können medizinische Fachkräfte sofort auf umfassende Krankengeschichten zugreifen, was schnellere Diagnosen und fundiertere Behandlungsentscheidungen ermöglicht. Deutschland ist innerhalb Europas das 18. Land, das auf diese Weise Patientendaten digitalisiert. In vielen europäischen Ländern können die Bürger:innen längst Termine, Laborwerte oder Krankenschreibungen auf digitalem Weg abrufen und Daten aktiv teilen. Die geplante Telematikinfrastruktur wird dafür sorgen, dass sich Informationen sicher digital zwischen Praxen, Krankenhäusern und weiteren Gesundheitseinrichtungen austauschen lassen. Informationen, die für die Behandlung wichtig sind, werden so direkt verfügbar sein. Ziel ist es, alle Beteiligten im Gesundheitswesen miteinander zu vernetzen. Dazu werden Technologien verwendet, die alle 



### Digitale Technologien

haben das Potenzial, jeden Aspekt der Krebsversorgung zu verändern.

Patientendaten optimal schützen, denn Patient:innen haben ein Anrecht auf den bestmöglichen Schutz ihrer Gesundheitsdaten. Fragen des Datenschutzes werden daher bei allen Schritten der Digitalisierung geprüft.

Die Hightech-Strategie der Bundesregierung sieht vor, dass bis zum Jahr 2025 an allen Universitätskliniken forschungs-kompatible elektronische Patientenakten verfügbar sind. Patient:innen können einwilligen, dass Forschende ihre dort gespeicherten Daten auch für die medizinische Forschung nutzen dürfen – eine unabdingbare Voraussetzung für medizinische Fortschritte. Obwohl Daten für Studien gesammelt werden, fehlt oft die Bereitstellung für Forschungszwecke. Patient:innen möchten selbst bestimmen können, wie ihre Daten verwendet werden, was im aktuellen System in Deutschland immer noch nicht möglich ist. Wir brauchen auch hierfür dringend bessere Lösungen, ähnlich wie bei der ePA.

Ein wichtiger Treiber der digitalen Revolution ist die künstliche Intelligenz (KI), also die Analyse von Daten mithilfe lernfähiger Computerprogramme. Solche Programme verfügen über Algorithmen, die in großen Datenmengen („big data“) Zusammenhänge erkennen können. Sie werten diese mit höherer Genauigkeit aus als es für Menschen je möglich wäre. KI-Systeme haben zwar keine Superkräfte, die schon bald Krebs heilen werden. Aber sie sind wertvolle

Werkzeuge, die Ärzt:innen dabei unterstützen, riesige Mengen medizinischer Daten verlässlicher als je zuvor auszuwerten. Ärzt:innen können mithilfe KI-basierter Assistenzsysteme auf weltweite medizinische Informationsquellen, neueste Leitlinien und anonymisierte Patientendaten zugreifen. So können Krebspatient:innen schneller von Forschungsergebnissen profitieren und erhalten Zugang zu individuellen, maßgeschneiderten Behandlungsoptionen. Die KI ist aber nur so gut, wie die Daten, mit denen sie trainiert wird. Darum ist es besonders wichtig, dass Patient:innen ihre anonymisierten Daten mit Forschenden teilen. Daten retten Leben. Nicht nur das eigene, sondern auch viele Leben zukünftiger Patient:innen. Jeder Mensch ist mal Patient:in und kann dann von den Daten der anderen profitieren. Es reicht nicht, Daten aus den USA oder China zu nutzen – daran kann die KI nicht gut für unsere Bedürfnisse in Deutschland lernen. Wir müssen die Bevölkerung in Deutschland digital abbilden können, um sie besser behandeln zu können, und dafür brauchen wir das Zutun jedes:r Einzelnen. Die systematische Auswertung unserer aller medizinischer Daten mithilfe von KI verbessert die schnellere Erkennung einer Krebserkrankung, ermöglicht individuell ausgerichtete Therapien und eröffnet neue Heilungschancen:

**1. Verbesserte Diagnostik:** Die Digitalisierung revolutioniert die Krebsdiagnose durch moderne Bildgebungsverfahren. KI-Auswertungen hochauflösender MRT- oder CT-Bilder

## » Nur wenn wir uns die Macht der Digitalisierung gemeinsam zunutze machen, können wir ihre lebensrettenden Vorteile wirklich nutzen und eine gesündere Zukunft für alle schaffen. «

können kleinste Krebsveränderungen mit bisher unerreichter Genauigkeit und Geschwindigkeit erkennen. Die somit erleichterte Früherkennung ermöglicht ein rechtzeitiges Eingreifen und entsprechend verbesserte Überlebensraten. KI-Systeme werden u.a. in Radiologie, Pathologie und Dermatologie erfolgreich eingesetzt. Damit werden z.B. frühe Stadien von Lungenkrebs im CT, Brustkrebszellen in histologischen Schnittbildern oder maligne Melanome zuverlässig erkannt.

### **2. Datengestützte neue Einblicke und personalisierte**

**Behandlung:** Die Fülle an weltweit erhobenen digitalen Forschungsdaten ermöglicht neue Einblicke in die Krebsbiologie und die Behandlungsreaktionen. So können neue Biomarker, therapeutische Ziele und prognostische Indikatoren schneller und präziser erkannt werden und damit Innovationen vorantreiben. Durch die digitale Nutzung umfangreicher molekularer, bildgebender und klinischer Datensätze können Onkolog:innen Therapien auf die molekularen Profile einzelner Patient:innen abstimmen. KI kann mittlerweile auch in der Strahlentherapie den Bestrahlungsplan innerhalb kurzer Zeit an veränderte Organ- und Tumorpositionen im Körper anpassen. Bei Operationen können KI-basierte Navigationssysteme Chirurg:innen unterstützen, indem sie z.B. warnen, wenn der Arzt oder die Ärztin einem wichtigen Blutgefäß zu nahekommt. Die moderne Präzisionsmedizin minimiert Nebenwirkungen und Komplikationen und verbessert die Wirksamkeit der Behandlung. Zudem ermöglichen digitale Hilfsmittel die Echtzeitüberwachung des Therapieansprechens, was eine sofortige Anpassung erleichtert und die Prognose verbessert. Durch Digitalisierung und KI können medizinische Durchbrüche, die früher Jahre dauerten, heute in einem Bruchteil der Zeit erzielt werden.

### **3. Stärkung der Patient:innen durch verbesserte Über-**

**wachungs- und Unterstützungssysteme:** Die Digitalisierung ermöglicht Patient:innen, eine aktivere Rolle bei der Verwaltung ihrer Gesundheit zu übernehmen, indem sie ihnen Zugang zu Bildungsressourcen, Unterstützungsnetzwerken und Selbstmanagement-Tools bietet. Online-Plattformen bieten umfassende

Informationen über Krebsarten, Behandlungsmöglichkeiten und Bewältigungsstrategien und ermöglichen es den Patient:innen, fundierte Entscheidungen über ihre Behandlung zu treffen. Mobile, tragbare Geräte ermöglichen es, Vitalwerte zu überwachen, auf der Basis von Echtzeitdaten Entscheidungen über den eigenen Lebensstil zu treffen und Behandlungspläne effektiver einzuhalten. Die Telemedizin ermöglicht es Patient:innen, sich aus der Ferne mit medizinischem Fachpersonal zu beraten, wodurch die Zugangsbarrieren für Menschen in abgelegenen oder unterversorgten Gebieten abgebaut werden. Folglich sind die Patient:innen besser in der Lage, ihre Krebserkrankung zu bewältigen, Gesundheitsprobleme frühzeitig zu erkennen und bei Bedarf rechtzeitig medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Um das volle Potenzial der Digitalisierung im Gesundheitswesen auszuschöpfen, sind jedoch Zusammenarbeit, Investitionen und das allseitige Engagement zur Überwindung bestehender Herausforderungen erforderlich. Wir brauchen eine durch effiziente Digitalisierung unterstützte stärkere Verzahnung der intersektoralen Zusammenarbeit zwischen universitären und nicht-universitären Krankenhäusern, Krebszentren sowie der niedergelassenen onkologischen und hausärztlichen Versorgung. Wir brauchen einen europäischen Gesundheitsdatenraum, in dem Menschen in ganz Europa auf ihre Krankenakte zugreifen können. Ein Vorläufer für diesen europäischen Datenraum ist mit dem Gesundheitsdatennutzungsgesetz für Deutschland in die Wege geleitet. Nur wenn wir uns die Macht der Digitalisierung gemeinsam zunutze machen, können wir ihre lebensrettenden Vorteile wirklich nutzen und eine gesündere Zukunft für alle schaffen. Wer diese Schritte nicht gehen möchte, überlässt privaten Anbietern das Feld, die dann schon bald nicht mehr einzuholen sein werden. Öffentliche Gesundheitsversorgung darf aber nicht abhängig von Tech-Giganten werden. Es ist daher dringend geboten, dass der Staat Geld in Forschung steckt und Universitätskliniken zu Orten der Zukunft macht, die so gut sind, dass sich IT-Expert:innen nicht wie bisher über sie lustig machen, sondern gerne dort arbeiten wollen.