



# **Digitalisierung im Gesundheitswesen**

---

**COMPETENCE CENTER GESUNDHEIT (CCG)  
RINGVORLESUNG WINTERSEMESTER 2019/20**





**HAW  
HAMBURG**

**CCG**

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE  
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**  
Hamburg University of Applied Sciences

---

**DOKUMENTATIONSBAND  
CCG RINGVORLESUNG  
DIGITALISIERUNG IM  
GESUNDHEITSWESEN**

---

Wintersemester 2019/20

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Vorwort</b>                                                                                                                                             | 4  |
| <b>Begrüßung</b>                                                                                                                                           | 6  |
| <b>Vorträge</b>                                                                                                                                            | 10 |
| <b>Digitalisierung im Gesundheitswesen – eine systematische Einführung</b><br>Dr. Kerstin Hofreuter-Gätgens<br>(Forscherin für gesundheitliche Versorgung) | 12 |
| <b>eHealth und mHealth – Chancen und Herausforderungen aus ethischer Perspektive</b><br>Dr. Giovanni Rubeis (Universität Heidelberg)                       | 14 |
| <b>Was befördert oder behindert die Implementierung von Technologien in der Pflege?</b><br>Prof. Dr. Jürgen Zerth (Wilhelm Löhe Hochschule, Fürth)         | 16 |
| <b>Patientensicherheit und „Digital Health Literacy“ als Erfolgsfaktor digitaler Innovationen?</b><br>Hardy Müller (Techniker Krankenkasse)                | 18 |

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tim und Dina: eHealth im Alltag der Zukunft</b>                                                              | 20 |
| Prof. Dr. Bertram Häussler (IGES Institut GmbH, Berlin)                                                         |    |
| <b>Digitalisierung im Gesundheitswesen – der steinige Weg von der eGK zur elektronischen Patientenakte</b>      | 22 |
| Dr. Tino Großmann (CompuGroup Medical Deutschland AG)                                                           |    |
| <b>Gläserne Patienten – Gefahren der Digitalisierung im Gesundheitswesen aus Sicht eines Patientenschützers</b> | 24 |
| Christoph Kranich (bis 2019 Verbraucherzentrale Hamburg)                                                        |    |
| <b>Der Patient im Mittelpunkt – Nutzen und Risiken von Gesundheits-Apps</b>                                     | 26 |
| Anja Burmann (Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST)                                         |    |
| <b>Weitere Vorträge</b>                                                                                         | 28 |
| <b>Präsentationen der Studierenden</b>                                                                          | 30 |
| <b>Danksagung</b>                                                                                               | 42 |
| <b>Kontakt</b>                                                                                                  | 44 |

# Vorwort

---

**LIEBE LESERIN,  
LIEBER LESER,**

die CCG Ringvorlesung wurde erstmalig zum Thema Digitalisierung im Gesundheitswesen für die Studierenden der HAW Hamburg und alle Interessierten aus der Öffentlichkeit angeboten. Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) wird als die Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts bezeichnet und gewinnt auch im Gesundheitswesen mit seinen mehr als fünf Millionen Beschäftigten zunehmend an Bedeutung. Jedes Gesundheitssystem der westlichen Welt steht vor denselben Herausforderungen: Es gilt immer mehr ältere und chronisch kranke Menschen zu behandeln, teure medizinische Innovationen müssen bezahlt und strukturschwache ländliche Gebiete versorgt werden. Digitale Technologien können dabei unterstützen, für eine bessere und effizientere Versorgung einen breiteren Zugang zur medizinischen Expertise zu schaffen. Diese Ringvorlesung eröffnete in neun Veranstaltungen mit jeweils zwei Vorträgen vielfältige Perspektiven zu Themen wie Rechtsrahmen und Datenschutz, den Chancen und Risiken aus der ethischen Perspektive, Behinderung und Beförderung der Implementierung von Technologien, digitale Infrastrukturen, Vor- und Nachteile von Gesundheits-Apps sowie elektronische Patientenakte und stellte die Nutzenpotentiale der Digitalisierung vor. Neben der theoretischen Einordnung durch externe Referentinnen und Referenten aus der Praxis gab die CCG Ringvorlesung einen Überblick über die Grenzen und Möglichkeiten gängiger Praxis und daran anschließend einen Ausblick zu möglichen bevorstehenden Entwicklungen. Sie finden viele Präsentationen aus den Veranstaltungen zum Nachlesen auf unserer CCG Website. Studierende haben sich am Ende der CCG Ringvorlesungen den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung gestellt und auf der Abschlussveranstaltung spannende Ausarbeitungen präsentiert, die vorab im Programm der CCG Ringvorlesung thematisiert wurden. Wir möchten Ihnen durch diesen Band einen Einblick in aktuelle wissenschaftliche und anwendungsbezogene Grundlagen der Digitalisierung im Gesundheitswesen zeigen und wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Susanne Busch  
Leitung CCG



Prof. Dr. Joachim Westenhöfer  
Leitung CCG



Das CCG Team (von links nach rechts):

Saskia Beuchel, Prof. Dr. Anja Behrens-Potratz, Sven Gördel, Prof. Dr. Susanne Busch, Afra Zöller, Kathrin Poggel, Prof. Dr. Joachim Westenhöfer, Ralf Schattschneider, Michaela Weber

## ÜBER DAS CCG

Das CCG wurde im Jahr 2010 als eine Kooperation der beiden Fakultäten Life Sciences und Wirtschaft & Soziales gegründet. Zum aktuellen Zeitpunkt arbeiten mehr als 30 Professorinnen und Professoren, mehr als 40 wissenschaftlich Mitarbeitende sowie zahlreiche Promovendinnen und Promovenden an vielfältigen Forschungsthemen.

Durch die Expertise der CCG Mitglieder werden nicht nur regionale, sondern auch darüber hinausgehende Forschungsprojekte mitgestaltet. Das gemeinsame Ziel des CCG ist es, den Zugang zu relevanten Gesundheitsdienstleistungen und -gütern zu fördern und einen Beitrag zur Chancengerechtigkeit in der gesundheitlichen Versorgung zu leisten.

Weitere Informationen zum CCG finden Sie unter:

**[WWW.HAW-HAMBURG.DE/CCG](http://WWW.HAW-HAMBURG.DE/CCG)**

# Begrüßung

---

**VEREHRTE GÄSTE,  
LIEBE KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN, LIEBE STUDIERENDE,  
LIEBE FRAU BUSCH, LIEBER HERR WESTENHÖFER,  
LIEBE FRAU BEHRENS-POTRATZ,**

die zunehmende Bedeutung des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Gesundheitswesen ist eine Entwicklung, die viele Fragen aufwirft, und ich freue mich, dass Sie, liebe Frau Busch, lieber Herr Westenhöfer und liebe Frau Behrens-Potratz, sich im Rahmen einer Ringvorlesung auf den Weg gemacht haben, zumindest einige davon zu beantworten.

Die Auseinandersetzung mit rechtlichen, ethischen, technologischen und gesellschaftlichen Fragen rund um das Thema eHealth wird auch in Zukunft eine der wesentlichsten gesellschaftlichen Herausforderungen bleiben, der wir als Hochschule für Angewandte Wissenschaften mit unseren wissenschaftsbasierten und praxisorientierten Impulsen begegnen wollen.

Insbesondere die Entwicklung nachhaltiger Lösungen in Zusammenhang mit der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und dem Ausbau der entsprechenden Datenautobahn bzw. telematischen Infrastruktur sowie Fragestellungen der rechtlichen und ethischen Rahmung sind hochaktuelle Themen, die uns derzeit bewegen.

Ganz unmittelbar stellt uns der digitale Wandel als Hochschule vor die Aufgabe, diese Veränderungen adäquat in den Kompetenzanforderungen unserer Absolventinnen und Absolventen abzubilden. Digitale Trendwenden im Gesundheitswesen beeinflussen so auch die Weiterentwicklung unserer Studiengänge wie Gesundheitswissenschaften oder Pflege – ein dualer Studiengang, der bei uns an der HAW Hamburg an der Fakultät Wirtschaft & Soziales gelehrt wird.

Ich freue mich sehr, dass meine Kollegin Frau Busch, stellvertretende Leiterin des Departments Pflege und Management, und mein Kollege Herr Westenhöfer, Departmentleiter in den Gesundheitswissenschaften, mit dem Competence Center Gesundheit genau den fächerübergreifenden Austausch vorantreiben, der im digitalen Zeitalter so unerlässlich ist.

Das CCG ist eine Kernzelle des Zusammenschmelzens zentraler gesellschaftlicher Fragestellungen, praxisorientierter Wissenschaft und innovativer Lehre. Derzeit arbeiten am CCG mehr als 30 Professorinnen und



Professoren, zahlreiche wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Promovendinnen und Promovenden an einer großen Bandbreite von gesundheitsbezogenen Forschungsthemen.

In ihrem Bestreben, Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen zu bieten, geht die HAW Hamburg konsequent anwendungsorientiert vor und misst im Hinblick auf den Transfer von Forschungsergebnissen dem gesellschaftlichen Nutzen eine hohe Bedeutung zu.

Mit der Kooperation der zwei Fakultäten Life Sciences und Wirtschaft & Soziales trägt das CCG maßgeblich zu diesem Ziel bei. Hier werden Kompetenzen aus den Departments mit primärem Gesundheitsbezug gebündelt und es wird mit verschiedenen Fachdisziplinen gemeinsam an praxisorientierten und zukunftsfähigen Lösungen für eine bessere Gesundheitsversorgung gearbeitet.

Fach- und disziplinübergreifende Vernetzung und Austausch im digitalen Wandel bilden auch das Zentrum der Digitalisierungsstrategie, deren Entwicklung in enger Zusammenarbeit mit dem Digitalisierungsbeirat, den Ressortverantwortlichen, den Bereichen und Stabstellen vorangetrieben wurde.

Im Herbst 2019 wurde die Digitalisierungsstrategie veröffentlicht – ein wichtiger Meilenstein für die HAW Hamburg, denn Digitalisierung bewegt nicht nur den Gesundheitssektor, sondern betrifft auch uns als Hochschule im digitalen Wandel.

Seit Beginn meiner Amtszeit im September 2017 ist das breite Themenfeld „Digitalisierung“ nach vorn auf die Agenda gerutscht und bildet eines der acht Handlungsfelder in der Gesamtstrategischen Planung der HAW Hamburg.

Um das Potential der weitreichenden Veränderungen durch digital gestützte Technologien voll auszuschöpfen und auch Risiken zu adressieren, verfolgt die HAW Hamburg die Vision, Kompetenzpartnerin für Digitalisierungsthemen aus Gesellschaft, Wirtschaft und Politik zu sein. Der HAW Hamburg geht es bei der Auseinandersetzung mit Digitalisierungsthemen neben dem Anspruch an die eigenen Digitalisierungsaufgaben, wie bspw. eine zeitgemäße IT-Infrastruktur, darum, einen Diskurs anzuregen. Das ist das Anliegen im zweiten Gestaltungsfeld unserer Digitalisierungsstrategie.

Das strategische Ziel „Diskurs im digitalen Wandel – Dialog mit und für die Öffentlichkeit“ will Plattformen dafür bieten, die Macher und Denker zusammenzubringen, um Bisheriges neu zu denken, Lösungsansätze auszuprobieren und innovative Impulse zu setzen. Dafür müssen wir gemeinsam in den Dialog treten.

Genauso wie Sie das heute im Rahmen der Ringvorlesung initiieren. Wie ernst es Digitalisierungsakteurinnen und -akteuren ist, Chancen des digitalen Wandels zu ergreifen und sinnvoll zu nutzen, zeigt sich oft am Grad der „Openess“. Diesen kollaborativen Ansatz zeichnet die Zusammenarbeit am CCG aus: Hier arbeiten Forschende und Lehrende aus den Gesundheitswissenschaften, Medizintechnik, Ökotrophologie, Pflege und Management sowie der Sozialen Arbeit eng zusammen. Fachübergreifend wird das Ziel verfolgt, gesellschaftlichen Herausforderungen anwendungsbezogen zu begegnen und unsere Studierenden angemessen auf eine Welt im digitalen Wandel vorzubereiten.

Wir erhalten durch die Ringvorlesungen einen spannenden Einblick in die konkreten Implikationen, Problemstellungen und Lösungen des digitalen Wandels im Gesundheitswesen, die die geladenen Fachexpertinnen und -experten aus unterschiedlichen Perspektiven näherbringen.

Gerade im Gesundheitsbereich ist im Zuge zunehmender Digitalisierung durchaus ein kontroverser Austausch zu erwarten. Zugleich bin ich der Überzeugung, dass diese Auseinandersetzung mit verschiedenen, mitunter gegensätzlichen Sichtweisen unerlässlich dabei ist, die Breite der Möglichkeiten sichtbar werden zu lassen, die es braucht, um bei den rasant voranschreitenden digital gestützten Entwicklungen und Innovationen den Menschen im Fokus zu behalten. Konkret geht es im Gesundheitswesen darum, neben Aspekten der Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Innovation auch die gesellschaftliche und ethische Verantwortung in den Blick zu nehmen.

Der kritisch reflektierte Umgang mit Grenzen und Möglichkeiten im digitalen Wandel ist eine globale Herausforderung, die ebenso global angegangen werden muss.

Somit komme ich zu unserem dritten und letzten Gestaltungsfeld der Digitalisierungsstrategie – der Vernetzung. Im Gestaltungsfeld „Vernetzung im digitalen Wandel“ geht es um die Entwicklung von lösungsorientierten Kooperationen über die Hochschulgrenzen hinaus.

Vernetzung wird jedoch nur möglich, wenn jemand Menschen zusammenbringt und Raum dafür schafft. Wenn wir über unsere Hochschulgrenzen hinaus mit unserer Expertise und Experimentierfreudigkeit zu aktuellen Fragestellungen zusammenkommen.

Deshalb möchte ich mich herzlich bei Ihnen, liebe Frau Busch und lieber Herr Westenhöfer, als Initiatoren und Dialogbereitern des heutigen Abends bedanken und wünsche uns allen einen anregenden Austausch und Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen, eine erfolgreiche Veranstaltungsreihe!

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Olga Burkova  
Vizepräsidentin für Digitalisierung  
HAW Hamburg



Competence Cen

# CCG RINGVORLES

## Digitalisierung in

Wintersemester 2019/20

22.01.2020





# Vorträge

---

# Digitalisierung im Gesundheitswesen – eine systematische Einführung

---

Dr. Kerstin Hofreuter-Gätgens  
(Forscherin für gesundheitliche Versorgung)



Die digitale Transformation im Gesundheitswesen wird seit vielen Jahren in Deutschland vorangetrieben. Deutschland bildete in internationalen Vergleichen zum Grad der Digitalisierung im Gesundheitswesen lange das Schlusslicht. Allerdings hat hier in den letzten Jahren (und ganz besonders nun durch die Corona-Pandemie) eine Veränderung stattgefunden und die Digitalisierung enorm an Fahrt gewonnen. Für diese jüngste Entwicklung ist das Zusammenspiel von verschiedenen Fakto-

ren und Akteuren maßgeblich:

Hier sind (globale) Wirtschaftsfaktoren ebenso zu nennen wie politische Akteure, technische Innovationen und die Nutzung von digitalen Produkten auf der individuellen Ebene. So ist durch den erfolversprechenden Wirtschaftssektor Gesundheit, internationale Konkurrenz und die erhöhte Bereitschaft, digitale Produkte zu nutzen, auch zukünftig ein starker Zuwachs an Digitalisierung zu erwarten.

Der Ausbau zu mehr Digitalisierung im Gesundheitswesen ist mit Chancen und Hoffnungen unterschiedlichster Art verbunden. Im Zentrum steht der Gedanke, den Herausforderungen angesichts von immer älteren und zunehmend chronisch kranken Menschen bei gleichzeitig teuren medizinischen Innovationen gerecht zu werden und Versorgungsdefizite wie lange Wartezeiten oder Stadt-Land-Unterschiede mithilfe der Digitalisierung besser lösen zu können.

Daneben gibt es eine Reihe von Risiken, die es zu bewältigen gilt. Hierzu zählt die Verhinderung von Datenmissbrauch, d. h. die Herstellung einer sicheren Infrastruktur sowie ein allumfassender Datenschutz oder Auseinandersetzungen mit Datenhoheit und Patientensouveränität. Nicht zuletzt ist die Diskussion um die Digitalisierung im Gesundheitswesen eine sehr emotionale, da international negative Beispiele im Sinne



eines Überwachungsstaates existieren, was es abzuwenden gilt. Dieser Beitrag zur systematischen Einführung in die Digitalisierung im Gesundheitswesen nähert sich der Thematik, indem in einem ersten Teil die unterschiedlichen Faktoren und Akteure des Ausbaus der Digitalisierung aufgezeigt und erläutert werden.

Daran schließt sich im zweiten Teil der Versuch an, zentrale Begriffe wie Digitalisierung und digitale Transformation bzw. eHealth und mHealth zu klären und Unterschiede zu verdeutlichen.

Praktische Beispiele technischer Innovationen werden dargestellt, um den aktuellen Stand der Digitalisierung zu skizzieren. Hier wird ersichtlich, dass unterschiedliche Anwendungsbereiche (z. B. Diagnostik, Therapie) genauso von der Digitalisierung erfasst werden. Durch die Darstellung soll deutlich werden, welche Möglichkeiten in einem digitalisierten Gesundheitswesen bestehen und was bereits schon jetzt erprobt bzw. im Einsatz ist.

Der zweite Teil schließt mit einem Ausblick auf mögliche Entwicklungen in Krankenhäusern und bei gesetzlichen Krankenkassen bis zum Jahr 2030.

Der letzte Teil thematisiert die Herausforderungen für Versorgungsforschung und Praxis. Dazu wird die Diskussion um die Chancen und Risiken der Digitalisierung aufgegriffen. Hier gilt es, zukünftig zu evaluieren, welche Chancen tatsächlich die erhoffte Wirkung brachten (z. B. Reduzierung der Kostenexplosion). Allerdings kann der Einsatz bestimmter technologischer Verfahren und Produkte nur gelingen, wenn konkrete Voraussetzungen vor der Einführung beachtet wurden. Hierzu zählt z. B. die Freiwilligkeit der Nutzung oder die Gewährleistung eines Zugangs für alle Bevölkerungsteile gleichermaßen. Konsequenzen aus der digitalen Transformation sind zudem für die Forschung sowie für Ärzte und Patienten zu erwarten. Stichpunktartig sind hier neue Evaluationsmethoden digitaler Produkte, Veränderungen im Arzt-Patienten-Gespräch sowie neue Partizipationsmöglichkeiten zu nennen.

Insgesamt gab der Beitrag einen systematischen Überblick über alle Bereiche der digitalen Transformation mit dem Ziel, Diskussionen über verschiedene Aspekte anzustoßen.

# eHealth und mHealth – Chancen und Herausforderungen aus ethischer Perspektive

---

Dr. Giovanni Rubeis  
(Universität Heidelberg)



Die Digitalisierung erfasst alle Bereiche der Gesundheitsversorgung. Mit den momentan nur im Ansatz implementierten Anwendungen und Systemen verbinden sich große Hoffnungen. Big-Data-Anwendungen und Künstliche Intelligenz (KI) sollen den Informationsfluss in der Administration verbessern und Arbeitsläufe optimieren. Gesundheits-Apps sollen es Patienten ermöglichen, sich aktiv am Behandlungsprozess zu beteiligen oder durch die ständige Selbstvermessung zur Krankheitsprävention

beizutragen. Assistenzsysteme in der Pflege, von KI-basierten Sensor- und Monitoringsystemen bis hin zu sozialen Robotern, sollen den Menschen einen längeren Verbleib im eigenen Zuhause ermöglichen. Insgesamt erwartet man sich durch die Digitalisierung unterschiedlicher Bereiche eine Steigerung der Versorgungsqualität und einen Zuwachs an Patientenautonomie.

Mit dem Digitalisierungsprozess gehen jedoch auch große ethische Herausforderungen einher. Bei digitalen Anwendungen und Systemen handelt es sich um transformative Technologien. Sie führen zu einer qualitativen Ausweitung von Handlungsspielräumen und zu einer quantitativen Steigerung von Handlungsoptionen: Wir können durch diese Werkzeuge nicht nur mehr machen, sondern es verändert sich auch, was wir machen und wie wir es machen.

Durch immer leichtere Verfügbarkeit, Verknüpfbarkeit und Prozessierbarkeit von Daten stellen sich Fragen nach Datensicherheit und Privatheit. Wer hat Zugriff auf welche Daten und zu welchem Zweck? Die zunehmende Selbstvermessung von Patienten und Personen, die nicht in Behandlung sind, birgt das Risiko einer stetigen Überwachung und (Selbst-) Disziplinierung. Auch die Medikalisierung des privaten Lebensraumes durch smarte Assistenzsysteme bringt immer weitere Interventionen in



die Privatheit mit sich. Vor allem KI-basierte Systeme und Anwendungen bergen das Risiko einer Standardisierung. Personen werden hinsichtlich ihrer Vitalfunktionen, aber auch ihrer Verhaltens-, Ernährungs- und Bewegungsmuster in Datenpakete zerlegt, aus denen ein „normaler“ Wert abgeleitet wird. Jede Abweichung von diesem Standard bringt eine Intervention hinsichtlich des Verhaltens mit sich, wodurch die Autonomie von Personen untergraben wird.

Die Chancen der Digitalisierung zu realisieren und dabei die Risiken zu minimieren, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Es muss sichergestellt werden, dass digitale Anwendungen und Systeme auf Bedarfe und Ressourcen von Personen abgestimmt werden. Dazu bedarf es einer partizipativen anstelle einer entwicklergetriebenen Technikentwicklung. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass die Verbesserung der Versorgungs- und Lebensqualität für Personen das Hauptziel der Digitalisierung ist. Finanzielle Interessen, etwa die erhoffte Kostenersparnis seitens der Leistungsträger, dürfen nicht den Vorrang haben.

Um die personenzentrierte Implementierung digitaler Maßnahmen in der Gesundheitsversorgung zu gewährleisten, müssen die entsprechenden gesetzlichen und politischen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Es bedarf daher einer gemeinsamen Anstrengung von Behandelnden, Leistungsträgern und politischen Entscheidern.

# Was befördert oder behindert die Implementierung von Technologien in der Pflege?

---

Prof. Dr. Jürgen Zerth

(Forschungsinstitut IDC der Wilhelm Löhe Hochschule, Fürth)



## Pflege als Sorgearbeit – der Blick auf die analogen Strukturen

Die Implementierung von Technik und Digitalisierung in der (Langzeit-)Pflege erfordert vor dem Hintergrund von Pflege als Sorge- und Interaktionsarbeit einen erweiterten Blick auf die veränderten analogen Aufbau- und Ablaufstrukturen der Sorgearbeit. Die bislang eher zurückhaltende Implementierung von Pflegetechnologien hat in meisten Fällen wenig mit technischen

Problemstellungen zu tun (vgl. bspw. Hülsken-Giesler et al. 2017). Vielmehr sind organisationstheoretische Anfragen zur adäquaten Nutzung im jeweiligen Pflegesetting anzuführen – wie kann Technologie pflegerelevant eingesetzt werden? – oder Entscheidungsträger sehen sich der Herausforderung ausgesetzt, keine zielorientierten Geschäftsmodelle bzw. Finanzierungsmöglichkeiten zu finden. Bei der Frage der Implementierung von Technologien in organisierten Kontexten der stationären Pflege gilt es aus gesundheitsökonomischer Sicht den Blick auf die Anreiz- und Beförderungsfaktoren der vielfältigen Prinzipal-Agenten- bzw. Promotorenbeziehungen innerhalb des organisatorischen Gefüges zu richten. Mit einer derartigen Sichtweise lassen sich Annäherungen an eine Adoptionsprädiktion von Technologien ableiten (vgl. etwa Jacobs et al. 2015), wenn es etwa gelingt, die Akzeptanzfaktoren der Pflegekräfte als unmittelbare Anwender von Pflegetechnologien mit den Rationalitätskalikülen von Einrichtungsleitungen als Investitionsverantwortlichen zielgenauer zu verknüpfen.

## Welche Aspekte beeinflussen die Adoption von Technologien?

In ein Maß einer derartigen Adoptionsprädiktion fließen beispielsweise das akteursbezogene Wissen über die Nutzungsmöglichkeiten und die Grenzen von Pflegetechnologien mit ein sowie auch die Organisations- und Investitionsbedingungen im jeweiligen Pflegesetting. Mit Blick zunächst auf die Akteurseigenschaften der unmittelbaren Nutzer von Pflegetechnologien im Rahmen organisierter Pflege, d. h. der professionellen Pflegekräfte, zeigen Ergebnisse aus dem Pflegepraxiszentrum Nürnberg (BMBF, FKZ 16SV7898), diesen Zusammenhang auf. Eine in Anlehnung an Neyer et al. 2012 formulierte erweiterte Technikbereitschaft bezeichnet diese Verbindung zwischen der grundlegenden Einstellung der Pflegekräfte zur Technologienutzung in Abhängigkeit der Ausprägung der jeweilig wahrgenommenen Pflegetechnologie. Hier variieren die Werte zur Technikkompetenz sowie zur Technikkompetenzüberzeugung mit veränderter Wahrnehmung zum potenziellen Nutzenpotenzial. Laut einer Untersuchung von Prescher et al. 2019 über eine Variation von Anwendungsfällen (Vignetten) bei Dekubitusmanagement lässt sich exemplarisch zeigen, dass Pflegekräfte die Erweiterung der autonomen Möglichkeiten des Dekubitusmanagements (Szenario drehende Matratze im Vergleich zu Roboter) dann mit stärkerer Sorge – gemessen an einer sinkenden erwarteten Nützlichkeit und wachsenden ethischen Bedenken – sehen, je stärker Technologie, sinnbildlich am Roboter, mit einer (vermeintlichen) Akteurseigenschaft verbunden wird. Relevantes akteurs- und kontextbezogenes Handlungswissen spielt somit eine wesentliche Rolle. In dieser Hinsicht wächst die Bedeutung, technologische Veränderungen in ihrer Wirkung auf die Interaktionsbeziehung(en) Pflege so weit als möglich zu ergründen und Möglichkeiten kontrollierter Experimente zur Schaffung relevanten Handlungswissens zu nutzen.

## Pflegerelevantes Handlungs- und Organisationswissen als eine Form von sozialer Infrastruktur

Pflegerelevantes Handlungs- und Organisationswissen bildet einen Baustein zur Ableitung von Adoptions- und Diffusionsprädiktionen von Technologien in interaktionsorientierten Beziehungsstrukturen wie etwa der stationären Pflege. Die Erweiterung akteurs- und settingsbezogener Wissensinhalte auf den weniger organisierten und heterogeneren Bereich der Pflege im ambulanten Bereich und in der Häuslichkeit erfordert noch weitere und tiefer greifende Forschungsaktivitäten.

# Patientensicherheit und „Digital Health Literacy“ als Erfolgsfaktoren digitaler Innovationen?

Hardy Müller

(Beauftragter der Techniker Krankenkasse für Patientensicherheit)



Unerwünschte Ereignisse im Rahmen der medizinisch-pflegerischen Behandlung sind von zentraler Bedeutung für das gesundheitliche Outcome der Gesundheitsversorgung. Das APS-Weißbuch fasst die neuesten Studien zum Thema unerwünschte Ereignisse zusammen:

Im Krankenhaus ergeben sich demnach in Deutschland auf der Basis von 20 Mio. Krankenhausaufnahmen jährlich

- 1 bis 2 Mio. unerwünschte Ereignisse,
- 400.000 bis 800.000 vermeidbare (auf Fehler zurückzuführende) unerwünschte Ereignisse,
- 200.000 Behandlungsfehler (mit mangelnder Sorgfalt, juristischer Begriff) und
- 20.000 vermeidbare Todesfälle.

Wenn man von 420.000 jährlich auftretenden Todesfällen im Krankenhaus ausgeht, bleibt festzuhalten, dass rund jeder 20. Todesfall im Krankenhaus durch Fehler im Behandlungsprozess verursacht wird.

Es wird die These vertreten, wonach das Potential der Fehlervermeidung zur Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung bei weitem die zusätzlichen gesundheitlichen Chancen vieler neuer Therapieverfahren übersteigt. Um mehr Patientensicherheit zu garantieren, soll die digitale Transformation der medizinischen Versorgung unverzichtbare Beiträge leisten.

Wie sieht nun die Kompetenz der Anwender im deutschen Gesundheitswesen aus? Haben wir bereits ein gemeinsames Verständnis über das erforderliche Wissen und die benötigten Fähigkeiten für eine gelingende digitale Transformation? Diese Fragen untersuchte die Studie der Techniker Krankenkasse „TK-DiSK: digital selbstbestimmt. Kompetent. Ein Projekt

zur Stärkung der digitalen Gesundheitskompetenz von Patienten und Organisationen“.

Die Studie hatte u. a. das Ziel, den aktuellen Sach- und Diskussionsstand hinsichtlich der digitalen Gesundheitskompetenz im deutschen Gesundheitswesen zu analysieren, Kompetenzanforderungen zu eruieren und damit das Konzept der digitalen Gesundheitskompetenz auf der Grundlage der bestehenden Literatur und der empirischen Ergebnisse wissenschaftlich weiterzuentwickeln.

Die Untersuchung zeigt, dass die Anwender selbst weiterqualifiziert und ermächtigt werden sollten, damit die Digitalisierung vertrauensvoll und kompetent umgesetzt werden kann. Mit den Ergebnissen wird ein Konzept der digitalen Gesundheitskompetenz entwickelt. Bei diesem Konzept geht es nicht allein darum, das Wissen um die Funktionsweise der digitalen Anwendung zu fördern. Ebenso wichtig ist die Befähigung und Ermächtigung zur ethisch fundierten Reflexion über die digitale Technik mit dem Ziel der digitalen Selbstbestimmung. Die digitale Gesundheitskompetenz ist damit eine unverzichtbare Ressource und Grundlage für eine kompetente Anwendung.

## Tim und Dina: eHealth im Alltag der Zukunft

---

Prof. Dr. Bertram Häussler  
(IGES Institut GmbH, Berlin)



Gegen die Digitalisierung unseres Gesundheitswesens hat sich die deutsche Gesellschaft seit 15 Jahren erfolgreich gewehrt. Das aktuelle Voranbringen der elektronischen Patientenakte und neuer digitaler Versorgungsprodukte scheint darauf hinzudeuten, dass es nun vorangeht. Doch Skepsis bleibt. Denn eine voranschreitende wirkliche Digitalisierung unseres Gesundheitssystems wird gewaltige Veränderungen mit sich bringen. Dies wird vergleichbar mit der Erfolgsgeschichte des E-Commerce sein,

dem die Deutschen im Übrigen als eine der größten Amazon-Kundengruppen weltweit nie kritisch gegenüber eingestellt waren und sind. Das „IGES Future Script“ will diesen radikalen Wandel der Gesundheitsversorgung vom Sockel der Abstraktion holen und schon jetzt erlebbar machen. Es stellt eine filmische Szenenfrequenz dar, die in das Jahr 2037 führt: Ein Zeitgenosse namens Tim erhält schon morgens beim Zähneputzen über eine zeitgleich ablaufende Analyse einer Speichelprobe wichtige Werte wie seine Herzfrequenz und bespricht dies mit einem Computerhologramm – einem Avatar namens Dina. Dina ist eine All-in-one-Assistentin und rund um die Uhr erreichbar. Dann tauchen plötzlich gesundheitliche Probleme auf. Tim spürt ziehende Schmerzen in seiner Brust. Mittels eines eigenen Handgelenk-Scanners erhebt er sofort und unter Anweisung von Dina weitere Blutdruck-Daten und ein EKG. Er willigt in eine Untersuchung der Daten in der Cloud von Experten ein und erhält eine erste Bewertung von seiner virtuellen Beraterin. Schließlich wird sie auf seinen Wunsch hin ein Zeitfenster für ein Face-to-Face-Videogespräch mit einer „echten“ Ärztin organisieren, das kompatibel mit seinem berufsbedingt straffen Tagesablauf ist. Das klingt alles futuristisch. Es zeigt aber eindrücklich, wie real immer wieder diskutierte Prinzipien und Stellschrauben für eine bessere Gesund-

heitsversorgung werden können. Dazu gehören eine von Patientinnen und Patienten autorisierte und sichere Datennutzung, ein den Nutzerbedürfnissen entsprechender und vor allem unmittelbarer Zugang zum Gesundheitssystem oder eine algorithmisierte Befunderhebung unter Einbezug von Daten aus dem persönlichen Kontext sowie von Patient-Reported Outcomes. Zu nennen sind ferner Shared Decision-Making zwischen Patient und Experte über das weitere Vorgehen sowie digitale Diagnostik zum Heimgebrauch.

Das inszenierte Spiel „Tim und Dina“ macht deutlich, was wir mit einer Digitalisierung im Bereich Medizin und Gesundheit gewinnen können: wirkliches Empowerment der Menschen, eine konsequente Personalisierung, unbegrenzte Verfügbarkeit gesundheitlicher Angebote mit hoher Serviceorientierung sowie mehr Sicherheit und Qualität der Versorgung. Die nächsten 15 Jahre werden viel mehr Veränderung bringen als die vergangenen. Wir sollten uns jetzt auf die Prinzipien verständigen, die diese Zukunft prägen sollen. Das „IGES Future Script“ unterstützt dabei. Das IGES Future Script „Tim und Dina“ als Film unter: <https://www.iges.com/timunddina>

# Digitalisierung im Gesundheitswesen – der steinige Weg von der eGK zur elektronischen Patientenakte

---

Dr. Tino Großmann  
(CompuGroup Medical Deutschland AG)



Die Geschichte der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen begann im Jahr 2001 als Folge des Lipobay-Skandals. Nach Einnahme des Lipidsenkers Lipobay starben damals durch Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten mehr als 50 Personen. Die Politik sah sich gezwungen gesetzliche Regelungen auf den Weg zu bringen, die über eine Vernetzung aller Leistungserbringer im deutschen Gesundheitswesen und den Einsatz IT-gestützter Verfahren Ärzte und Apotheker auf solche

Wechselwirkungen hinweisen sollten.

Hierzu wurde 2003 das Gesetz zur Modernisierung des Gesundheitswesens (GMG) erlassen. In diesem Gesetz wurde der Aufbau einer Telematikinfrastruktur (TI) im deutschen Gesundheitswesen mit der flächendeckenden Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) zum 1. Januar 2006 gefordert. Bekanntermaßen erfolgte die Einführung der eGK dann in den Jahren 2011 und 2012 unter der Androhung von Strafen gegenüber den gesetzlichen Krankenversicherungen. Die Einführung der Telematikinfrastruktur begann mit der Anbindung der Leistungserbringer erst 2017 und ist bis heute nicht vollständig abgeschlossen. Die initial intendierte Aufgabe der Umsetzung von Verfahren zur Arzneimitteltherapiesicherheitsprüfung (AMTS-Prüfung) wird erst im Laufe des Jahres 2020 erfolgen. Die politisch gewollte technologische Marktführerschaft Deutschlands in der Digitalisierung medizinischer Prozesse musste aufgrund der langen, immer wieder unterbrochenen Entwicklung aufgegeben werden. Mittlerweile findet sich Deutschland im internationalen Vergleich auf einem der hinteren Plätze wieder. Die Gründe hierfür sind vielschichtig. Sie reichen von unterschiedlichen Zielen handelnder Regierungen und Gesundheitsminister über divergierende Anforderungen der Gesellschafter der



gematik an die Ausgestaltung von Prozessen bis hin zu technischen Problemen in der Umsetzung komplexer Spezifikationen. Mittlerweile ist die Phase des Stillstands durchschritten und die aktuelle Regierung beschleunigt die Umsetzung mit der Vorgabe verbindlicher Fristen.

# Gläserne Patienten – Gefahren der Digitalisierung im Gesundheitswesen aus Sicht eines Patientenschützers

---

Christoph Kranich  
(bis 2019 Verbraucherzentrale Hamburg)



Das Thema der Digitalisierung wird in Politik und Gesellschaft als Chance mit vielen Herausforderungen thematisiert. Aus Sicht der Patientinnen und Patienten sind neben den Vorteilen vor allem auch die Risiken zu berücksichtigen. In erster Linie stellt sich die Frage nach den Bedürfnissen der Menschen, denn ein gutes Gesundheitssystem ist entscheidend für die Lebensqualität von Einzelpersonen, aber auch für den Zusammenhalt der Solidargemeinschaft.

Die Digitalisierung wird aus Sicht von

Patientinnen und Patienten besonders als von Unternehmen angetrieben wahrgenommen. Der im Zuge dessen geführte Diskurs bezieht sich häufig auf Vorteile und ökonomische Anreize, um zu überzeugen und letztendlich eine Umsetzung zu garantieren.

Eine große Gefahr besteht jedoch in der (Un-)Sicherheit der digitalen Systeme. Die Gesellschaft für Informatik e. V. (GI), die größte Vereinigung von Informatikern im deutschsprachigen Raum, warnte bereits vor 15 Jahren und lehnte eine Speicherung von Gesundheitsdaten im Internet ab. Denn nur eine ausschließlich dezentrale Speicherung kann Gesundheitsdaten von Personen schützen. Bei der Etablierung der Telematikinfrastruktur wird oft angegeben, dass die höchstmöglichen Sicherheitsstandards angewendet werden. Aber was bedeutet das und reicht das aus? Die Gesundheitsdaten von Personen sollten als persönliche, hochsensibel und damit als außerordentlich schützenswerte Daten angesehen werden. Bisher ist die elektronische Patientenakte, das Herzstück der Digitalisierung im Gesundheitswesen, freiwillig. Welche Konsequenzen folgen jedoch, wenn die Patientenakte womöglich aus Datenschutzbedenken nicht wie gewünscht angenommen wird? Die Investitionen liegen im Milliardenbereich. Werden die Industrie und die Politik das akzeptieren?

Könnte die Annahme der elektronischen Patientenakte sogar verpflichtend werden? Objektive und transparente Informationen über mögliche Szenarien wären wünschenswert. Dabei sind beispielsweise der Schutz der Freiwilligkeit und der Vorrang des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung unbedingt mit einzubringen. Auch die politische Verwertung und die Gewährleistung höchstmöglicher (und nicht nur kosteneffektivster) Sicherheit sind aus Sicht der Patientinnen und Patienten relevant. Zudem ließen sich Fragen wie „Wo ist ein guter Arzt?“ oder „Welches Krankenhaus operiert am besten meine Hüfte?“ mit digitalen Systemen gut beantworten. Ein Gesundheitssystem, das Transparenz für Patienten und nicht über sie herstellt, steht im Dienst derer, um die es eigentlich geht: die Kranken!

## Der Patient im Mittelpunkt – Nutzen und Risiken von Gesundheits-Apps

---

Anja Burmann

(Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST)



Über 80 % der Deutschen nutzen mobiles Internet, über die Hälfte der Bürger recherchieren zu Gesundheit im Internet, ebenso viele würden eine digitale Patientenakte nutzen. Die potentielle Reichweite mobiler Gesundheitsanwendungen ist enorm. Dementsprechend ist eine Vielzahl (> 100.000) von Apps mit Gesundheitsbezug verfügbar. Sobald eine Anwendung darüber hinaus dem Zweck der Erkennung, Verhütung, Überwachung oder Behandlung von Krankheiten dient, gilt diese nach MPG als

Medizinprodukt und unterliegt ebendiesen Zulassungsverfahren. Die Teilmenge medizinischer Apps ist daher verhältnismäßig klein (~ 100). In verschiedenen Versorgungsszenarien erforscht das Fraunhofer ISST mögliche Rollen mobiler Apps in der Gesundheitsversorgung: den Einfluss auf Therapieerfolg und -adhärenz am Beispiel Adipositas, die Automatisierung bisher papierbasierter Prozesse am Beispiel der Dokumentation von Epilepsieanfällen oder die datenbasierte Vorhersage von kurz- und mittelfristigen Entwicklungen von Erkrankungen, ebenfalls am Beispiel Epilepsie sowie auch im Bereich Parkinson. Die entwickelten Apps werden, eingebettet in ein ganzheitliches Versorgungsszenario, in Zusammenarbeit mit klinischen Partnern in die Anwendung gebracht und hinsichtlich technischer Umsetzbarkeit, medizinischer Leistungsfähigkeit im Vergleich zum Goldstandard und eines möglichen Zusatznutzens untersucht. Dabei werden in den Bereichen Früherkennung, Begleitung von Therapie, Therapieerfolg und -nachhaltigkeit sowie Entlastung der beteiligten Personen (Patienten, Angehörige, Fachpersonal) vielversprechende Ergebnisse erzielt.

Die Überführung dieser Ergebnisse bzw. Apps in reale Versorgungsstrukturen gestaltet sich schwierig: Je nach Risikoklasse muss ein Konformitätsbewertungsverfahren nach MPG durchgeführt werden, was Produkt-

sicherheit und Leistungsfähigkeit sicherstellt, gleichzeitig aber auch organisatorisch sowie finanziell einen erheblichen Aufwand bedeutet. Diesen Aufwand durch Einnahmen zu refinanzieren ist unter aktuellen Rahmenbedingungen speziell für Apps schwierig: Die Bereitschaft des Endnutzers, für oder in Apps Geld auszugeben, ist relativ klein. Zugang zur Refinanzierung durch Krankenkassen zu bekommen wiederum geht über die Wege der „technischen Äquivalenz“ und „klinischen Äquivalenz oder Überlegenheit“ im Vergleich zum derzeit erstattbaren Standard. Selten erfüllt eine App als alleinstehende Lösung diese Anforderungen: Vielmehr fügt sie sich in eine ganzheitliche Versorgung ein.

Um die potentiellen Nutzen von Apps in der Versorgung der Verbesserung gesundheitsbewussten Verhaltens sowie der Reduktion von Kosten und Aufwand durch verbessertes Selbstmanagement, erhöhte Adhärenz und Compliance sowie die Zusammenführung multimodaler Informationen verfügbar zu machen, müssen daher die Rahmenbedingungen auf derartige Entwicklungen flexibler reagieren. Die App auf Rezept soll mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz ab 2020 ermöglicht werden.

## Weitere Vorträge

---

Hier finden Sie eine Übersicht über weitere Vorträge von Referentinnen und Referenten aus der CCG Ringvorlesung „Digitalisierung im Gesundheitswesen“, die auch als Download-PDF im CCG Archiv vergangener Ringvorlesungen auf der CCG Homepage veröffentlicht sind (Link).

[haw-hamburg.de/ccg/veranstaltungen/ccg-ringvorlesung/archiv/digitalisierung-im-gesundheitswesen](http://haw-hamburg.de/ccg/veranstaltungen/ccg-ringvorlesung/archiv/digitalisierung-im-gesundheitswesen)

## Aktuelle Datenschutzprobleme bei der Digitalisierung im Gesundheitswesen

Prof. Dr. Johannes Caspar

(Hamburgischer Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit)

## Die Telematikinfrastuktur in der Praxis

Jörg Marquardt

(gematik, Berlin)

## Telemedizin in Deutschland und Europa: Herausforderungen und Chancen für die Gesundheitsversorgung

Prof. Dr. Hans-Jochen Brauns

(Deutsche Gesellschaft für Telemedizin, Berlin)

## **Optimierte Versorgung dank Digitalisierung: elektronische Gesundheitsakte und elektronische Patientenakte**

Ronald Fritz / Oliver Hübner  
(IBM Deutschland)

## **Leben retten mit einer Smartphone-App: Freiburg wird zur Region der Lebensretter**

Prof. Dr. Michael Müller  
(St. Josefskrankenhaus Freiburg)

## **Digitalisierung im Gesundheitswesen – eine 34-Milliarden-Chance**

Dr. Manuel Möller  
(McKinsey & Company)



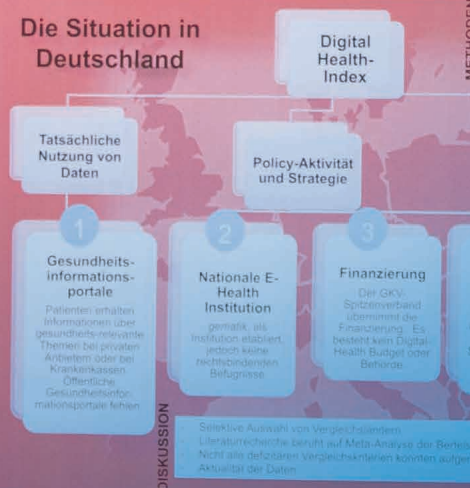
# HINTERGRUND

Die aktuelle und zukünftige demographische Entwicklung stellt die Gesundheitssysteme vor Herausforderungen. Der steigende Versorgungsbedarf bei gleichzeitig sinkender Zahl der Leistungserbringer führt zu einer Verschärfung der gesundheitlichen Lage und medizinisch-organisatorischen Versorgungssituation beiderseits (1). Jedoch werden nur wenige telemedizinische Verfahren regelmäßig angewendet (2). Im Rahmen der Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte (eGK) im deutschen Gesundheitssystem analysierte die Bertelsmann-Stiftung mit einer Metaanalyse die Zustände der digitalen Gesundheitsversorgung in 15 Ländern. Dazu wurden Indikatoren gebildet und in einem Digital-Health-Index zusammengefasst (3). Deutschland belegte in diesem Vergleich den vierten Platz. Diese Ausarbeitung soll anhand der genannten Metaanalyse die Entwicklung in Deutschland aufzeigen und einen Vergleich mit den führenden Nationen in der digitalen Gesundheitsentwicklung aufzeigen.

PRETOKLA  
SCHWE  
AUSTRAL  
NIEDERL  
ENG  
DAN  
EST

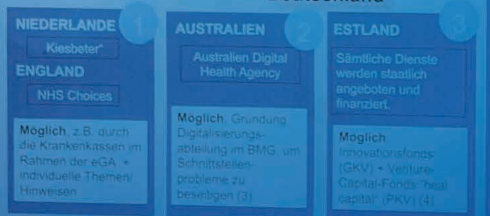
## ERGEBNISSE

### Die Situation in Deutschland



## AUSBLICK

### Best-Practice-Nationen und Übertragbarkeit für Deutschland



1. Brauns, H., Looß, W. Telematik in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt 2016; 59(10): 1006-1012.  
2. Beckers, R. Telematik in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt 2016; 59(10): 1025-1032.  
3. Bertelsmann Stiftung. Digital Health Index 2016. Aufg. 2016. 14.12.2016.  
4. Bertelsmann Stiftung. Digital Health Index 2016. Aufg. 2016. 14.12.2016.





## Digital Health- Index



Abb.1: Vergleich des Digital Health-Index

- Narrative Literaturrecherche
- Deskriptive Analyse der Daten
- Digital-Health-Index (Berllesmann-Stiftung)
- Problemlösung
- Best-Practice-Analyse

### Technische Implementierung und Readiness

#### Gesamtstrategie

Seit 2016 existiert Agenda zur Etablierung von Digital Health, aber klare Zielvorgaben und Fristen fehlen. Selbstverwaltung hemmt den Ausbau.

Stiftung sammeln werden.

#### Einheitliche Terminologie und Interoperabilität

Die durch viele (interoperabilität) genannten Standards sind nicht bindend. Die Formulierung von Referenz- sowie einheitlicher Terminologiestandards durch das DIMDI fehlt. Deutschland ist kein Mitglied der Europäischen Referenzterminologie (SNOMED CT).

#### DÄNEMARK

Dänische Digital Health Strategie wurde simultan zur Digitalisierungsstrategie und Bürger- und Patientenverteilungsstrategie erarbeitet.

Möglich, wenn klare Fristen + Ziele formuliert werden und Selbstverwaltung durch nationale eHealth-Initiativen gelöst wird.

#### SCHWEIZ

Alle der E-Health Suisse erarbeiteten Standards und Vorgaben sind verpflichtend. Es bestehen internationale Standards.

Möglich, BMD hat 21% der Anteile der eHealth. Möglich, wenn eHealth-Initiativen gelöst wird.

# Präsentationen der Studierenden

# Präsentationen der Studierenden

---

Die Studierenden präsentierten im Rahmen der CCG Abschlussveranstaltung am 22. Januar 2020 wissenschaftliche Poster zu den Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung.

## Das Fazit der Studierenden:

Digitalisierung im Gesundheitswesen kann die Versorgung von Patientinnen und Patienten verbessern, auch in der Gesundheitsförderung und Prävention können digitale Technologien unterstützend wirken. Diese sollten aber nur additiv eingesetzt werden, ohne den direkten persönlichen Zugang zu Leistungsanbietern einzuschränken. Digitalisierung kann in der Gesundheitsversorgung deshalb nur ergänzen und bereichern, aber nicht ersetzen. Eine große Chance wird – unter Wahrung des Datenschutzes – in dem verbesserten qualitativen und quantitativen Zugang zu Informationen und deren Bündelung gesehen.

## Das Leben im Alter – Robotertechnologien zur Unterstützung von Seniorinnen und Senioren

M. Christensen, A. Groth, V. Lamm, C. Schulz, J. Welsch

## Telemedizin in Deutschland – Chancen und Risiken der Videosprechstunden aus Sicht der Ärztinnen & Ärzte und Psychotherapeutinnen & Psychotherapeuten

T. Golizadeh Hamidi, K. Skuza, B. Zimmer

## Telemonitoring – Chancen & Risiken am Beispiel des „CardioMEMS HF Systems“

M. Beckers, J. Nitschkowski, L. M. Sievert, A. Schmidt,

## Implementierung der ePA am Beispiel einer Kinderintensivstation eines Krankenhauses in Schleswig-Holstein

M. Harms, F. Schauerte, T. Steuer, L. M. Trojan

## Erhaltung von Eigenständigkeit im Alter mittels digitaler Lösungen und künstlicher Intelligenz – Projekt „Sicher zuhause“

C. Gonschor, C. Kümmel, C. Theiding

## Anwendung von virtueller Realität bei dementiell erkrankten Menschen

K. Behrend, M. Leußler, P. Pittner, I. Vlasak

### **Wie läuft das Zulassungsverfahren von Medical Apps ab?**

A. Cremer, F. Haug, I. Schubert,  
J. S. v. Zezschwitz

### **mHealth-Applikationen bei Depressionen – Nutzen und Risiken**

M. Cabal, V. Meißner, J. Vidra

### **Einfluss der Informationsmöglichkeiten durch das Internet als Zugangsweg auf die Gesundheitskompetenz**

A. Brüns, E. Großmann, L. Jaß, J. Niecke,

### **Die elektronische Patientenakte (ePA)**

K. Heinz, K. Schulze, S. Severin

### **Telemedizin: Deutschland im internationalen Vergleich – eine Best-Practice-Analyse**

R. Kengen, O. Orgaß, M. Riefflin,  
M. J. Schmidt

### **Die elektronische Patientenakte aus Public-Health-Sicht**

H. Alemie, F. Arsin, D. Diallo,  
Y. Öztürk, M. Salamus

### **Datenschutz und Datensicherheit im Krankenhaus - die neue Datenschutzgrundverordnung**

U. Baschiri-Olfat, F. Kilic,  
M. Müller, J. Wülfing

### **Gesundheitskarte**

R. Hossain, M. Terzi

### **Health-Apps**

L. Gelzennes, L. Hirsch, R. Rohr,  
J. Rusch

# Auszeichnung: Bestes Poster

---

Das CCG würdigte im Anschluss an die Präsentationen die Studierenden mit dem besten Poster.

In dieser Ringvorlesung überzeugten K. Behrendt, M. Leußler, P. Pittner und I. Vlasak mit dem Thema „Anwendung von virtueller Realität bei dementiell erkrankten Menschen“.

Wir gratulieren!

























# Danksagung

---

Die Themen der vergangenen CCG Ringvorlesungen legen thematisch stets vor allem Wert auf den gesundheitlichen Bezug, den relevanten gesellschaftlichen Stellenwert und die Aktualität. Daher war eine Ringvorlesung zum hochaktuellen und viel diskutierten Thema „Digitalisierung im Gesundheitswesen“, das viele Chancen und Herausforderungen für die Patientinnen- und Patienten-Versorgung mit sich bringt, unverzichtbar. Im Wintersemester 2019/20 hatte das CCG mit dieser Vorlesungsreihe durch renommierte externe Referentinnen und Referenten aus Praxis und Theorie das Ziel, aufzuklären und sich dem Thema Digitalisierung aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln zu nähern.

Wir freuen uns jedes Semester aufs Neue darüber, dass die CCG Ringvorlesung in dem Fachbereich Gesundheit so zahlreich und positiv von vielen Interessierten und Studierenden angenommen wird.

Ein besonderes Dankeschön gilt den Referentinnen und Referenten: herzlichen Dank für Ihre spannenden Vorträge, Ihre Zeit, aber auch Ihre Offenheit sowie Ihre Einblicke und Erfahrungen in Theorie und Praxis. Sie machen die Ringvorlesung zu einer besonderen Form des wissenschaftlichen Informationsaustauschs. Und die steigenden Zahlen von Teilnehmenden zeigen uns, dass der Weg der richtige ist und die Themen der CCG Ringvorlesungen den Puls der Zeit treffen.

Liebe Leserin, lieber Leser,  
wir hoffen, dass Sie viele interessante Einblicke und anregende Diskussionsgrundlagen aus diesem Dokumentationsband mitnehmen konnten. Die Präsentationen der Referentinnen und Referenten zur Ringvorlesung finden Sie wie gewohnt auf unserer CCG Homepage: [www.haw-hamburg.de/ccg](http://www.haw-hamburg.de/ccg)

Machen Sie es gut und bleiben Sie gesund.

Herzliche Grüße

Ihr CCG

# Kontakt

---

## CCG LEITUNG



Prof. Dr. Susanne Busch  
Susanne.Busch@haw-hamburg.de



Prof. Dr. Joachim Westenhöfer  
Joachim@Westenhoefer.de

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT



Prof. Dr. Anja Behrens-Potratz  
Anja.Behrens-Potratz@haw-hamburg.de

## CCG TEAM



Ralf Schattschneider  
Geschäftsführung  
Ralf.Schattschneider@haw-hamburg.de



Michaela Weber  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Michaela.Weber@haw-hamburg.de

## STUDENTISCHE UNTERSTÜTZUNG

Saskia Beuchel, Sven Gördel, Kathrin Poggel, Afra Zöllner

## IMPRESSUM

---

Herausgeber:  
Competence Center Gesundheit

---

Redaktionsanschrift:  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
CCG Geschäftsstelle  
Alexanderstraße 1, Raum 5.07  
20099 Hamburg

+49 40 42875-7210  
cgg@haw-hamburg.de

---

Redaktion:  
Michaela Weber

---

Layout:  
Sophia Kagerer

---

Fotos:  
Beatrice Król, Vegefox.com / stock.adobe.com

---

© HAW Hamburg, Februar 2020

---



# Nächste CCG Ringvorlesung Aktuelle Gesundheitspolitik: Gesetze für die Praxis?

---

WINTERSEMESTER 2020/21

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF  
[WWW.HAW-HAMBURG.DE/CCG](http://WWW.HAW-HAMBURG.DE/CCG)