

# Zusammenfassungen der Beiträge der *Curare* 45 (2022) 1

## Computer und Medizin

HERAUSGEGEBEN VON LAURA NIEBLING, TOBIAS KUSSEL & DAVID FREIS

### **KLAUS POMMERENING: Eine Einführung in die Medizininformatik. Geschichtliche Entwicklung, Träume, Ideen, Erfolge und Grenzen** S. 28–48, verfasst auf Deutsch

Die Medizininformatik hat zu den enormen Fortschritten der Medizin der letzten Jahrzehnte wesentlich beigetragen. Sie liefert die Methoden für die Digitalisierung der Medizin und ist daher mit deren Licht- und Schattenseiten konfrontiert. Sie hilft mit auf dem Weg zu einer Apparatemedizin und zum Umbau des Gesundheitswesens in einen Medizinapparat, wo Nutzen- und Kostenabwägungen möglicherweise über das Wohl der Patient\*innen gestellt werden. Sie hilft mit, große Datenbanken aufzubauen, in denen das Krankheitsgeschehen registriert wird und Unmengen intimer Daten gesammelt werden, die zwar formal, aber nicht wirklich wirksam anonymisiert sind. Sie war aber auch stets mit unrealistischen Erwartungshaltungen überfrachtet und ist mit hohen Hürden konfrontiert, die nur teilweise überwunden werden können. Erfolgreich war die Medizininformatik stets mit einfachen handfesten Lösungen, deren Integration in

vorhandene Abläufe unauffällig im Hintergrund möglich war und deren Einsatz einen unmittelbaren offensichtlichen Vorteil für die Anwendenden mit sich brachte. Nicht durchsetzen konnten sich theoretisch anspruchsvolle, aber schwer verständliche oder umständlich zu handhabende Konstruktionen. Im Gegensatz zu den Bereichen, in denen die Medizininformatik solide Ergebnisse und praktische Erfolge vorzuweisen hat, war die Künstliche Intelligenz (KI), die in der Öffentlichkeit große Aufmerksamkeit erfährt, in der Praxis der Medizininformatik bisher eher von geringer Bedeutung. Die Medizininformatik zeigt auch Wege, die mit der Digitalisierung der Medizin verbundenen Technikfolgen einzudämmen und die Medizin menschenfreundlich zu gestalten, und sie trägt dazu bei, die Selbstverantwortung der Patient\*innen zu stärken durch Informationen, durch Transparenz der Prozesse und durch Partizipation und Kontrollmöglichkeiten.

**Schlagwörter** Medizininformatik – Digitalisierung – Künstliche Intelligenz – medizinische Forschung – Technikfolgen

### **GÜNTER STEYER: Zur Entwicklung der Medizinischen Informatik in der ehemaligen DDR** S. 49–63, verfasst auf Deutsch

Nach der deutschen Wiedervereinigung gerieten viele Projekte und Aktivitäten im Bereich der Medizinischen Informatik und des EDV-Einsatzes im Gesundheitswesen der ehemaligen DDR in Vergessenheit. Dabei waren dort zu DDR-Zeiten vor allem durch persönliche Initiativen und gut ausgebildete Mitarbeiter\*innen beachtliche Projekte initiiert worden, die trotz unzureichender und im Vergleich zur BRD weniger leistungsfähiger Hardware in der Kooperation von Gesundheitseinrichtungen realisiert und erfolgreich in den Routinebetrieb überführt wurden. Da in der DDR keine Notwendigkeit zur Abrechnung von Behandlungsleistungen bestand, konzentrierten sich die Aktivitäten zur EDV/IT-Anwendung vorrangig auf Medizin und Pflege, krankheitsbezogene Register und medizinisch-statistische Auswertungen zur Leitung und Planung.

Organisation und Rechnereinsatz wurden in allen Anwendungsbereichen und Projekten ebenso als notwendige Einheit betrachtet wie der komplexe Zusammenhang von Medizin- und Informationstechnik allgemein. Beispielhaft hierfür war das Qualifizierungsprogramm der Akademie für Ärztliche Fortbildung der DDR für naturwissenschaftliche und technische Akademiker\*innen sowie Ärzt\*innen zum Erwerb des Fachabschlusses „Biomathematik und Medizinische Informatik“. Der Artikel nimmt die Geschichte der Medizininformatik in der DDR in den Blick und wirft Schlaglichter auf die technische Entwicklung, aber auch die Vernetzung und Ausbildung zwischen Informatik und Medizin, die vor sowie nach der Wende neue Arbeitsbedingungen schuf und aus der bis heute Lehren gezogen werden können.

**Schlagwörter** Medizinische Informatik – DDR – Medizinische Akademie Dresden (MAD) – Patientenbezogene Informationsverarbeitung (PIV) – Labor Online (LOL)

**SYLVIA THUN & CAROLINE STELLMACH: Struktur und Herausforderungen der Medizininformatik in Deutschland. Ein Kommentar** S. 64–76, verfasst auf Deutsch

Lange Zeit waren Medizin und Informatik zwei Themenfelder, die von vielen Vertretern beider Berufsgruppen nicht als verknüpft angesehen wurden. Heutzutage ist die Medizin ohne die fehlerfreie Erhebung und den effizienten Austausch großer Mengen an Daten undenkbar. Die Daten umfassen neben der Basisdokumentation von Patient\*innen auch Befunde bildgebender Verfahren und bilden die Grundlage für therapeutische Entschei-

dungen. Ziel der Medizininformatik ist die Bereitstellung von nutzbaren Daten und Wissen im Gesundheitswesen. Dieser Kommentar soll einen kurzen Einblick geben in den Stand und vor allem die aktuellen Herausforderungen der Medizininformatik in Deutschland – von ihren Verbänden bis zu Themen wie Interoperabilität und Datenschutz.

**Schlagwörter** Medizininformatik – Interoperabilität – Digitalisierung – Telematikinfrastruktur

**CHRISTINE SCHMID, FRAUKE MÖRIKE & MARKUS A. FEUFEL: Ärzt\*in, Patient\*in und ein digitaler Dritter. Wie eine online-gestützte Informationstechnologie ärztliche Beratungen standardisiert und personalisiert** S. 77–100, verfasst auf Deutsch

Computerbasierte Informationstechnologien, die zur Gestaltung von Inhalten und Abläufen ärztlicher Beratungsgespräche eingesetzt werden, erhalten bisher erstaunlich wenig sozialwissenschaftliche Aufmerksamkeit – trotz des generell sehr großen Forschungsinteresses sowohl an Digitalisierung im Bereich der Gesundheitsversorgung als auch an Ärzt\*innen-Patient\*innen-Interaktionen. Gerade Technologien, die für eine maßgeschneiderte Informationsvermittlung oder zur strukturierten Erklärung unterschiedlicher Therapiemaßnahmen genutzt werden, bleiben bisher nur ausschnitthaft untersucht. Unser Beitrag diskutiert, wie sich das traditionell dyadisch gedachte Ärzt\*in-Patient\*in-Gespräch durch digitale Informationssysteme verändert, wenn diese nicht nur zur Dokumentation, sondern zur inhaltlichen und strukturellen Unterstützung des Beratungsgesprächs und damit als dritter Akteure eingebunden sind. Anhand von empirisch ethnografischem Material zu einem online-gestützten, digitalen Beratungstool für die familiäre Krebsberatung – iKNOW – beschreiben wir, wie verschiedene Relationen zwischen Ärzt\*innen, Ratsuchenden und dem Beratungstool entstehen. Wir

führen insbesondere aus, wie durch das Beratungstool verschiedenes Wissen, verschiedene Akteurspositionen und verschiedene materielle Arrangements situativ relevant werden – und dadurch letztlich verschiedene Formen der Beratung durch das Tool als digitalem Dritten ko-produziert werden. Dabei wird deutlich, dass sich zwei scheinbar gegensätzlichen Motive durch die Beratungen mit digitalem Dritten ziehen: die *Standardisierung* der medizinischen Versorgung einerseits und deren *Individualisierung* bzw. *Personalisierung* andererseits. Das digitale Beratungstool aktiviert dabei verschiedene Formen von Standardisierung und Personalisierung und hilft diese in Sinne einer „situierter Standardisierung“ zu verknüpfen (ZUIDERENT-JERAK 2007: 316, Übersetzung CS). Das Tool fungiert somit als „wissenschaftlicher Sammelpunkt“ (TIMMERMANS & MAUCK 2005: 26, Übersetzung CS) über den die verschiedenen Formen und Prozesse von Standardisierung und Personalisierung durch die Moderationsleistung der Ärzt\*innen situativ zusammengefügt und damit bedarfsgerecht und patient\*innenzentriert in das Beratungsgespräch integriert werden können.

**Schlagwörter** digitale Medizintechnologien – Digital Health – Arzt-Patienten-Interaktion – Mensch-Technik Interaktion – qualitative Versorgungsforschung

**LINA FRANKEN: Unsichtbare Patient\*innen? Patient\*innenvertretung im Telemedizin Diskurs** S. 101–113, verfasst auf Englisch

In den letzten Jahren ist ein breites Spektrum an Anwendungen zur Telemedizin entstanden, das von Videosprechstunden über Gesundheits-Apps bis hin zu den Telematikinfrastrukturen in den Praxen reicht. Die Bandbreite ist auf neue Möglichkeiten im Kontext von Wirtschaftsinitiativen sowie der gesetzlichen Kranken-

versicherung zurückzuführen. Der Diskurs über Herausforderungen, Möglichkeiten und die Akzeptanz dieser Entwicklungen in der Gesundheitskommunikation in Deutschland wird maßgeblich von Politik, Ärztekammern und Krankenkassen geführt. Basierend auf einem mit Webcrawling entwickelten Korpus, das Aussa-

gen dieser Akteure mit parlamentarischen Transkripten verbindet, untersuche ich mit einem Schwerpunkt auf Diskurs-/Praxisformationen die Handlungsfähigkeit von Patient\*innen im Diskurs über Telemedizin. In den Wirkungsräumen von Politik und Regulierung haben Patient\*innen keine Stimme, obwohl ihre Interessen diskutiert werden. Wenn Patient\*innenorganisationen Erklärungen abgeben, lassen sie oft die Möglichkeit ei-

ner weiteren Beteiligung ungenutzt. Mehr noch: Im Diskurs um Infrastrukturen und Datensicherheit werden Patient\*innen unsichtbar. Auch wenn es viele Informationen gibt, die sich bzgl. veränderter Behandlung oder neuer Möglichkeiten wie Apps an sie richten, werden ihre Interessen nur von Expert\*innen erfasst, während die Eigenverantwortung der Patient\*innen im Prozess fehlt.

**Schlagwörter** Telemedizin – Diskursanalyse – Diskurs-Praxis-Formationen – Machtbeziehungen – Infrastrukturen

**MARTIN KÄLIN: Das gezähmte Leben. Computer-basierte Wirkmacht radiologischer Befunddemonstrationen in der onkologischen Sprechstunde** S. 114–132, verfasst auf Deutsch

Mit Hilfe von Computertechnik haben sich radiologische Untersuchungsergebnisse seit den 1970er Jahren von diffusen, schwer interpretierbaren Röntgenprojektionen weiterentwickelt zu digitalen Repräsentationen, die sich auch Laien in ihrer anatomischen Sinnhaftigkeit erschließen können. Techniken wie Röntgentomographie, Magnetresonanz und Nuklearmedizin, deren Grundlagen über Jahrzehnte erforscht worden waren, wurden erst durch den Einsatz des Computers klinisch effektiv einsetzbar. Radiologisches Bildmaterial wird heute durch leichte digitale Verfügbarkeit auch den Patient\*innen medizinischer Sprechstunden demonstriert. In langen asymptomatischen Verläufen von formal unheilbaren Krankheiten sind diese Bilder gelegentlich der einzige manifeste Aspekt der Krankheit. In ihrer zugespitzten graphischen Wirkmacht, die in digitaler Rekonstruktion und Präsentation wurzelt und im historischen Rückblick gesehen allein zur Erleichterung der ärztlichen Interpretation optimiert wurde, vermögen die Bilder eine Inkorporierung von krankmachenden Befun-

den in das leibliche Erleben zu vermitteln. Hierdurch prägen digitale Bilder als Artefakte die durch bessere Therapien immer länger werdende asymptomatische Phasen schwerer Krankheiten existenziell. Komplementär zu einem Bild von Philipp Ariès, der ein offen kommuniziertes sozial erlebtes Sterben bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts in einem assimilierten, einem gezähmten Tod enden sah, während er dem Tod in der Medikalisierung und damit einhergehenden sozialen Tabuisierung des Industriezeitalters als verwildert bezeichnete, soll an dieser Stelle die Frage nach dem Leben gestellt werden. Mittels klinischer Vignetten soll untersucht werden, ob der Computer durch die Wirkmacht scharfsichtig vorausschauender digitaler radiologischer Technologien in formal unheilbaren Krankheitssituationen, in denen das alltägliche leibkörperliche Erleben einer (vermeintlichen?) Gesundheit lange näher liegt als einer tödlichen Erkrankung, an assimilativen Prozessen teilhat, die in gewisser Weise nicht Krankheit oder Tod, sondern geradezu das Leben selbst zähmen.

**Schlagwörter** Radiologie – Technikgeschichte – Palliativmedizin – Leiblichkeit – Körpersoziologie – Unheilbarkeit – Doing Illness