

Ärzt*in, Patient*in und ein digitaler Dritter

Wie eine online-gestützte Informationstechnologie
ärztliche Beratungen standardisiert und personalisiert

CHRISTINE SCHMID, FRAUKE MÖRIKE & MARKUS A. FEUFEL

Abstract 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 Akteur 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 im Sinne einer „situierten 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

Einleitung

Die Patientin steht auf, um auf den Bildschirm schauen zu können. Die Ärztin schüttelt den Kopf und sagt: „Ich drehe den Bildschirm gleich zu Ihnen, damit Sie Ihr Risiko sehen können.“ (Feldnotiz vom 04.09.2020)¹

Die besondere Bedeutung der Interaktionen zwischen Ärzt*innen und Patient*innen und ihre Erforschung hat eine lange Geschichte – vor allem in Bezug auf ärztliche Beratungsgespräche und die Verhandlung des Patient*innenwohls innerhalb

dieser Kontexte (BERG UND BOWKER 1997; HA 2010; REBENBURG 2009; HERITAGE & MAYNARD 2006). Zugleich erfolgte die „Computerisierung“, d. h. der Einsatz von digitalen Technologien in der Medizin, bereits seit den 1950er Jahren, zunächst mit Versuchen in der medizinischen Datenverarbeitung (INTHORN & SEISING 2021). Heute werden „diagnostische Verfahren, Therapien und Therapieentscheidungen, Prävention, aber auch Handlungsfelder in der Pflege, Patientendatenverwaltung und Abrechnung in verstärktem Maß durch

IT-gestützte Prozesse begleitet und strukturiert“ (ebd.: 7).

Der Einfluss digitaler Systeme auf die gesundheitliche Versorgung wird dabei insbesondere auf wirtschaftliche, klinische und technische Effekte hin analysiert (BLUMENTHAL 2010; PIPER & HOLLAN 2008). Aber auch ihr Einfluss auf therapeutische oder pflegerische Beziehungen ist Gegenstand vieler Untersuchungen (u. a. POLS 2017; POLS 2018; BHAT, JAIN, & KUMAR 2021). Derzeit stehen insbesondere die durch Telesprechstunden bedingten Veränderungen (u. a. AGHA *et al.* 2009; BRAUNS & LOOS 2015; MIRASOL 2020) im Forschungsfokus, wenn es um das Gespräch zwischen Ärzt*in und Patient*in (APG) an sich und die vermehrte Nutzung digitaler Systeme hierin geht (GIBSON *et al.* 2005; NEUHAUSER & KREPS 2003).

Trotz dieses sehr großen und disziplinär breit gefächerten Forschungsinteresses am APG sind tiefergehende Betrachtungen möglicher Auswirkungen durch digitale Computersysteme, deren informationsverarbeitende Möglichkeiten *explizit* zur Gestaltung der medizinischen Beratungsinhalte und -abläufe entwickelt und eingesetzt werden, nach wie vor selten (LIEBRICH 2017; VENTRES 2006). In unserem ethnografischen Fall steht die maßgeschneiderte Informationsvermittlung und strukturierte Erklärung unterschiedlicher Therapiemaßnahmen mit Hilfe eines digitalen Beratungstools – iKNOW – im Zentrum, das speziell für den Einsatz in der Beratung zu familiärem Brust- und Eierstockkrebs konzipiert wurde. Das Beratungstool iKNOW benötigt zwar Informationen, die teilweise auch in Klinikinformationssystemen zu finden sind, ist aber ansonsten vom digitalen Ökosystem der Klinik weitgehend unabhängig. Daher schließen wir an bisherige Arbeiten an, welche die Informationen aus einer elektronischen Patient*innenakte und deren Verwendung in der Sprechstunde in den Blick nehmen (ENGESTRÖM *et al.* 1988; HEATH 1986), gehen jedoch insofern darüber hinaus, als hier digitale Informationen und der Beratungsprozess dezidiert aufeinander abgestimmt sind (bzw. sein sollen).

Die Frage, mit der wir uns in diesem Beitrag im Detail beschäftigen, ist folglich: Wie wird das traditionell dyadisch gedachte APG durch ein digitales Informationssystem beeinflusst, welches explizit darauf ausgerichtet ist die Beratung für Ärzt*innen wie Patient*innen zu unterstützen?

Im Folgenden beschreiben wir anhand ethnografisch-empirischer Materialien, wie in Konsultationen mit dem Beratungstool verschiedene Formen des Wissens sowie verschiedene Interaktionen und verschiedene Akteurs-Positionen entstehen. Wir entwickeln vier analytische Perspektiven auf diese ärztliche Beratungssituationen mithilfe der *Modes of Ordering* von John LAW (1994) als theoretischer Basis: 1. Standardisiertes Personalisieren, 2. Personalisiertes Entlanghangeln, 3. Situiertes Vermitteln und 4. Speichern & verfügbar machen. Mithilfe dieser vier *Modes of Ordering* beschreiben wir zunächst, wie Ärzt*in, Patient*in und das online-gestützte Beratungstool in einem (Beratungs-)Raum interagieren und welche Rollen das Beratungstool und die damit verbundene aktive Einbindung von Bildschirm, Maus und Tastatur in ärztlichen Beratungsprozessen einnehmen. So werden verschiedene, situativ angepasste Ausprägungen der ärztlichen Beratungsgespräche möglich, die aufgrund der strukturierenden Funktion des Beratungstools dennoch alle standardisierten Beratungskriterien genügen. Auf dieser empirischen Analyse aufbauend diskutieren wir, wie digitale Beratungstools zwei (nur scheinbar) gegensätzliche, zentrale Diskurse der Gesundheitsversorgung – nämlich um Standardisierung und Personalisierung – verschränken und für die Beratungssituation nutzbar machen können. Wir versuchen also die Analyse unseres ethnografischen Falles in Zusammenhang mit einer heftig diskutierten Verwerfung innerhalb der Gesundheitsversorgung zu bringen (TIMMERMANS & BERG 2003; 1997) und zu zeigen, dass die empirische Untersuchungen dieses sozio-cyber-materiellen Artefakts in Aktion zumindest teilweise quer zu diesen Diskussionen verläuft und diese Perspektive dazu auffordert, Standardisierung und Personalisierung in der Gesundheitsversorgung stärker zusammenzudenken und zu diskutieren.

Wir geben zunächst eine kurze Übersicht über digitale Technologien in der Gesundheitsversorgung und deren Rolle(n) im Arzt-Patient*innen-Gesprächen. Anschließend charakterisieren wir kurz das digitale Beratungstool, über dessen Nutzung wir berichten (iKNOW), und grenzen es zu anderen digitalen Technologien ab. Dann geben wir einen Überblick über sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die APG, verdeutlichen die Forschungslücke, die wir in diesem Artikel bearbei-

ten und ordnen unseren theoretischen Blickwinkel auf soziomaterielle Praktiken und das analytische Konzept der *Modes of Ordering* ein. Für die Analyse führen wir unser empirisch-methodisches Vorgehen aus, um schließlich unsere Funde anhand von vier verschiedenen *Modes of Ordering* im Beratungsetting vorzustellen. Abschließend diskutieren wir, inwiefern digitale Beratungstools wie iKNOW die vermeintlich gegensätzlichen Bewegungen von Standardisierung und Personalisierung in der medizinischen Versorgung zusammenbringen können und welche verschiedenen Strategien hierzu mit solchen Tools mobilisiert werden.

Der Computer im Kontext von Gesundheitsversorgung

Während der Begriff „Computer“ in der Geschichte der Rechenmaschinen zunächst Menschen in spezifischen technischen Berufen und anschließend die ersten Großrechner beschrieb (CERUZZI 2012: 20), wird er heute vor allem im Kontext des PC (*Personal Computer*) verwendet. Ein PC besteht aus einer Recheneinheit (Hardware), die über Ein- und Ausgabegeräte wie Tastatur, Maus und Bildschirm mittels formalisierter Rechenvorgängen (Software) kontrolliert werden kann. Seit den Ursprüngen des PCs in den 1980er Jahren hat sich im Gesundheitsbereich nicht nur die Bandbreite der genutzten Hardware stetig erweitert (z. B. Smartphone, Tablets, Smartwatches), vor allem die Menge und Varianz der Software-Anwendun-

gen ist inzwischen sowohl für Patient*innen als auch für medizinisches Personal stark angestiegen (LUPTON 2015: 473). Um dem Zusammenspiel zwischen den zahlreichen Formen der Hard- und Software Rechnung zu tragen, ist der allgemeinere Begriff der „digitalen Technologien“ inzwischen treffender als „Computer“.

Digitale Technologien in Interaktionen zwischen Ärzt*innen und Patient*innen

Gesundheitsbezogene digitale Unterstützungsangebote werden häufig unter den Sammelbegriffen *E-Health*, *mHealth* oder *Health-Technology* zusammengefasst und sind aus dem Alltag von Mitarbeiter*innen im Gesundheitssystem und deren Patient*innen nicht mehr wegzudenken. Digitale Technologien beeinflussen das Zusammenspiel zwischen Ärzt*innen und Patient*innen schon seit den 1950er Jahren, haben aber vor allem auch im Kontext von Beratungsgesprächen, u. a. bedingt durch den verstärkten Bedarf an digitalen Lösungen während der Corona-Pandemie, zuletzt weiter an Bedeutung gewonnen (QUINN *et al.* 2020, SMITH *et al.* 2020).

Mit dem fortschreitenden Prozess der „Mediatisierung“ (HEPP 2013: 54) sind gesundheitsbezogene Informationen sowohl vor als auch nach Gesprächen zwischen Ärzt*innen und Patient*innen zugänglich, sodass die Grenzen zwischen Gesundheitssystem und Privat- bzw. gesellschaftlichem Leben immer fließender werden (vgl. Abb. 1).

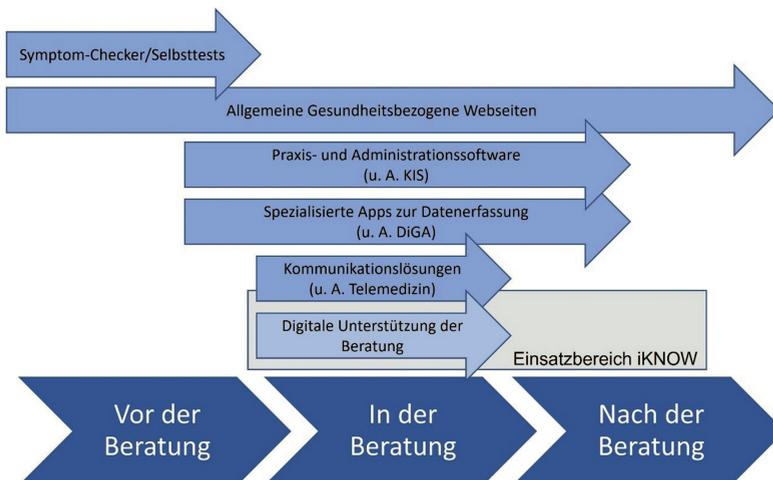


Abb. 1: Einbindung digitaler Technologien in das APG. Diese Abbildung soll vor allem unterschiedliche Nutzungsverhältnisse digitaler Tools zum Ärzt*in-Patient*in-Gespräch verdeutlichen und ist keine vollumfängliche Darstellung aller medizinischer digitaler Systeme. KIS = Krankenhausinformationssystem, DiGA = Digitale Gesundheitsanwendungen. Grafik: Feufel, Mörike und Schmid.

Gerade die Nutzung gesundheitsbezogener Onlineangebote mit detaillierten Beschreibungen für unterschiedlichste Krankheitsbilder und Symptome („Dr. Google“) stellt für die Forschung zum APG einen zentralen Bereich dar (ÄRZTEBLATT 2018), da die dort gewonnenen Erkenntnisse „essenzieller Bestandteil der kommunikativen Konstruktion der AP-Beziehung“ (MEINZER 2019: 5) werden.

In der Gesundheitskommunikation wird dabei zum einen erforscht, wie sich Patient*innen gesundheitsbezogene Onlineangebote aneignen (u. a. FEUFEL & STAHL 2012) und wie sie diese nutzen und zum anderen, welchen Einfluss diese Wissensaneignung auf das Ärzt*innen-Patient*innen Gespräch (APG) und allgemein für die AP-Beziehung hat (u. a. MEINZER 2019). Bezüglich der Verwendung von Informationen spielen aktuell sogenannte *Symptom-Checker* eine zentrale Rolle, die anhand von mehr oder weniger differenziert ausgestalteten Fragen nach Symptomen, Patient*innen Diagnose- und/oder Dringlichkeitseinschätzungen zur Verfügung stellen (z. B. ob eine Notbehandlung angezeigt ist oder Selbstmedikation ausreicht) (u. a. KOPKA *et al.* im Druck; MEYER *et al.* 2020). Diese Angebote können beeinflussen, ob es überhaupt zu einer Interaktion oder einem Gespräch mit Ärzt*innen kommt.

Krankenhausinformationssysteme (KIS) haben den Anspruch, eine zentrale Informationsbasis für die interprofessionelle Gesundheitsversorgung zu liefern und bieten Möglichkeiten zur Ablage und zum Abruf von Befunden und weiteren gesundheitsbezogenen Informationen. Allerdings sind die spezifischen Anforderungen unterschiedlicher Fachgebiete nur bedingt in einem standardisierten System zu erfassen (CHIANG *et al.* 2011). Wenn es darum geht, spezifische klinische Informationsbedarfe zu decken, spielen deshalb zusätzlich oft auch noch papierbasierte Patient*innenakten eine Rolle bzw. es werden ergänzende (mehr oder weniger informelle) digitale Lösungen lokal eingebunden, was zusätzlichen Aufwand für Ärzt*innen und letztlich auch Patient*innen bedeutet (z. B. FITZPATRICK 2004; VENTRES *et al.* 2006; MÖRIKE *et al.* 2022).

Digitale Technologien, die *in* den Konsultationen und ärztlichen Beratungsgesprächen zum Einsatz kommen, wie beispielsweise die elektronische Patient*innenakte, werden bisher vor allem vonseiten der Ärzt*innen und Mitarbeiter*innen ge-

neriert, gemanagt und genutzt (ALMUNAWAR *et al.* 2015). Dabei findet auch die Eingabe von Informationen im Rahmen der Sprechstunden statt und beeinflusst nach Einschätzung von Ärzt*innen die Möglichkeiten für die Interaktion im APG, beispielsweise durch deutlich reduzierten Blickkontakt mit den Patient*innen (PELLAND *et al.* 2017). Patient*innen erscheinen vor allem als passive Empfänger*innen von Gesundheitsversorgung, die nicht oder wenig mit diesen Technologien interagieren (*ebd.*). Der Einfluss von softwarebasierter Informationsverarbeitung und Darstellung von *Beratungsinhalten* auf das APG wird bisher wenig untersucht (LIEBRICH 2017). Allerdings werden Computersysteme, mit denen man Beratungsinhalte und -abläufe *aktiv* gestalten und auf die persönlichen Bedarfe und Fragen von Patient*innen abstimmen kann, aktuell vor allem in der personalisierten Medizin entwickelt und teilweise bereits genutzt. Das online-gestützte Beratungstool iKNOW ist in diese Kategorie einzuordnen.

Das online-gestützte Beratungstool iKNOW

Das Beratungstool iKNOW ist für Ratsuchende mit familiärer Brust- und Eierstockkrebsbelastung konzipiert und wurde im Rahmen eines interdisziplinären Projekts der Charité-Universitätsmedizin Berlin und der Technischen Universität Berlin gemäß der Leitlinien des Konsortiums Familiärer Brust- und Eierstockkrebs (KREIENBERG *et al.* 2013) entwickelt (RAUWOLF *et al.* 2019). Es richtet sich an Frauen mit einer *BRCA1/2*-Mutation, die ein erhöhtes Risiko haben, an Brust- und/oder Eierstockkrebs zu erkranken (KUCHENBAECKER *et al.* 2017). Ziel von iKNOW ist es, u. a. genetische Grundlagen zu erklären, das Risikoverständnis und das Verständnis der Handlungsmöglichkeiten der Ratsuchenden durch Visualisierungen zu verbessern und die zum Teil sehr komplexen Beratungsinhalte auch nach der Beratung weiter verfügbar zu machen. Aufgrund der sich schnell wandelnden Datenlage in diesem Forschungsfeld, werden Inhalte des Beratungstools regelmäßig aktualisiert. Um die vielfältigen Beratungsinhalte für eine möglichst verständliche Vermittlung aufzubereiten, sind sie über das Navigationsmenü in vier Themenbereiche strukturiert (Abb. 2).

Im ersten Bereich werden Daten zur Patientin u. a. im Hinblick auf Besonderheiten der Muta-

The screenshot displays the iKNOW interface for a patient's profile. At the top, there are four main categories: 'Stammbaum und Risikodarstellung' (highlighted), 'Genetik und Familie', 'Früherkennung und Prävention', and 'Unterstützung und Lebensstil'. On the left, a vertical 'MENÜ' bar is visible. The main content area includes:

- Patientinnen ID:** 2e7fd8e1
- Datenschutzerklärung der Patientin liegt vor
- Einwilligung zur Teilnahme an der Studie liegt vor
- 1. Mutationsstatus:** BRCA1
- 2. Gesundheitsstatus:** gesund
- 3. Prophylaktische Operation:** Keine prophylaktischen Operationen erfolgt
- 4. Therapie:** keine
- speichern** button

Abb. 2: Übersicht über das Navigationsmenü und die Kategorien, mit denen Ärzt*innen Beratungsinhalte auf die individuelle Situation einer Ratsuchenden zuschneiden können. Screenshot: Feufel, Mörike und Schmid.

tionsart (*BRCA1* oder *BRCA2*-Mutation), eventuell bereits erfolgte prophylaktische Operationen (z. B. Ovarrektomie oder Mastektomie), Krebserkrankungen (ja/nein) und Therapien auf die individuelle Situation der Ratsuchenden zusammengestellt (Abb. 2). Zudem wird in diesem Bereich der *Stammbaum* der Ratsuchenden im Hinblick auf Krebserkrankungen in der Familie eingegeben und darauf basierend mit Hilfe eines validierten Algorithmus (LEE *et al.* 2019) *individuelle Erkrankungsrisiken* berechnet und dargestellt (Abb. 3).

Themenbereich zwei enthält Informationen zu *Grundlagen der Genetik und Familienplanung*, Themenbereich drei gilt dem *Risikomanagement* und enthält Informationen zu den Möglichkeiten der intensivierten Früherkennung und risikoreduzierender Maßnahmen wie prophylaktischen Operationen. Der vierte Themenbereich enthält Hinweise zu den Möglichkeiten eines die Risikoreduktion unterstützenden *Lebensstils* und *weiterführende Informationen* zu Selbsthilfeangeboten und Telefonnummern für die Buchung von Folgeterminen etc.

Das iKNOW-Beratungstool wird direkt vor oder im APG initialisiert und in der Beratung eingesetzt. Um dem Recht der Ratsuchenden auf Nichtwissen gerecht zu werden (siehe §9 Abs. 2 Nr. 5 Gendiag-

nostikgesetz), werden die Inhalte der Themenbereiche nur auf Wunsch und mit Einverständnis der Ratsuchenden besprochen. Sie können zudem auf Wunsch freigeschaltet werden, sodass sie nach der Sprechstunde zuhause als Nachschlagewerk weiter genutzt werden können. iKNOW bietet damit die Möglichkeit, Informationen auch zu Themen bereitzustellen, die in der Sprechstunde nur am Rande thematisiert werden (können), aber für die Ratsuchende von Interesse sind (z. B. Fragen zum Lebensstil).

Weitere Beispiele für online-gestützte Beratungstools, die direkt in das APG eingebunden sind, befinden sich im Aufbau oder der frühen Einsatzphase in mehreren Ländern, auch wenn die jeweiligen Schwerpunkte stark variieren (für einen Überblick entsprechender Tools im Kontext von *BRCA1/2*-Mutationen siehe BESCH *et al.* 2020). Inwiefern diese Beratungstools das Wissen, Entscheidungen und/oder die Lebensqualität der damit beratenen Patient*innen verbessern, wurde zum Teil evaluiert. Inwiefern diese Tools die Praxis des APG beeinflussen, ist eine offene Forschungsfrage, deren Beantwortung immer drängender wird, da digitale Beratungstools zunehmend auf dem Markt bzw. in die klinische Praxis drängen (POSENAU 2020: 50).

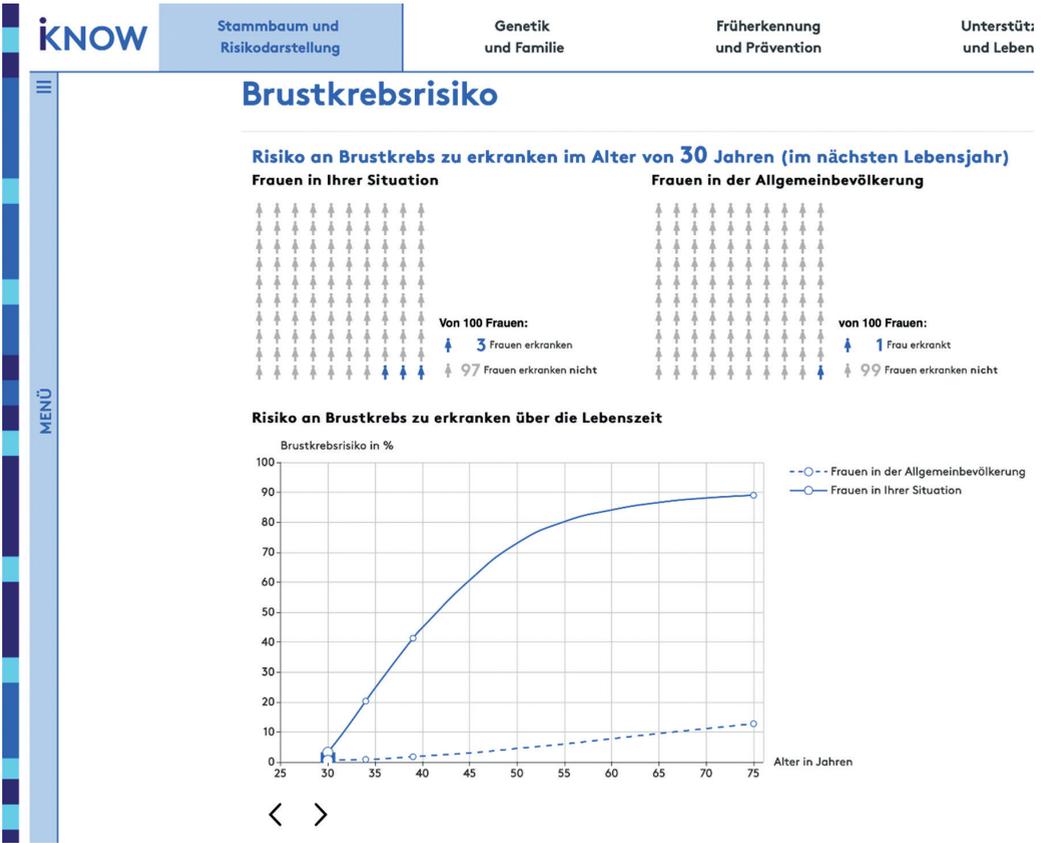


Abb. 3: Individualisierte Risikodarstellung im online-gestützten Beratungstool iKNOW. Die Abbildung zeigt, wie die individuellen, altersabhängigen Risiken der Ratsuchenden im Beratungstool dargestellt sind. Die Icon-Arrays (oben) bilden die 10-Jahres Risiken ab und das Kurvendiagramm (unten) bildet die Risiken im Zeitverlauf und im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ab. Screenshot: Feufel, Mörike und Schmid.

Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Interaktion zwischen Ärzt*innen und Patient*innen

Wie bereits erwähnt, hat die Begegnung zwischen Ärzt*innen und Patient*innen und ihre empirische Erforschung, gerade im Kontext von ärztlichen Konsultationen und Beratungsgesprächen, eine lange Geschichte, deren Beginn manche Forscher*in gar bei Hippokrates ansiedelt (REBENBURG 2009). Für die moderne empirische Sozialforschung sind Ärzt*in-Patient*in-Beziehungen – beginnend unter anderem mit der wegweisenden Veröffentlichung zur ärztlichen Rolle von Talcott Parsons in den 1950er Jahren (PARSONS 1951) – spätestens seit den 1970er Jahren

ein zentraler Forschungsgegenstand mit einem (vorläufigen) Höhepunkt der Publikationen in den 1980er Jahren (TODD & FISHER 1983; NOWAK 2010). Dies gilt vorwiegend für den angloamerikanischen Sprach- und Forschungsraum. Aber auch die Fülle an deutschsprachigen Auseinandersetzungen ist groß. Dabei stehen beispielsweise die Beantwortung spezifischer Fragestellungen für bestimmte Beratungssettings, wie beispielsweise geschlechtsspezifische Unterschiede in der Sprechstunde (KISSMANN 2008; LAW & BRITTEN 1995; SIEVERDING & KENDEL 2012) oder die Kommunikation mit einzelnen Patient*innengruppen, wie beispielsweise Krebspatient*innen (SATOR *et al.* 2008; VOGD 2013) im Zentrum der Forschun-

gen. Auch der thematische Fokus auf Brust- und Eierstockkrebs und insbesondere die spezielle genetische Disposition einer *BRCA1/2*-Mutation, die maßgeblich für das von uns beforschte Beratungstool iKNOW sind, wurde weitreichend – quantitativ wie qualitativ – untersucht (BLAKESLEE *et al.* 2017; GUNN *et al.* 2019; LOCK 1998).² Entsprechend der oben beschriebenen zunehmenden Einbettung von digitalen Technologien in der Gesundheitsversorgung nehmen auch sozialwissenschaftliche Studien zu, die diese im Kontext des APG betrachten (u. a. PIRAS & MIELE 2019).³ HENWOOD & MARENT (2019) bemerken, dass – trotz der Tiefe und Breite der Untersuchungen – jedoch weiterhin die Tendenz besteht, von der Funktionsweise bestimmter digitaler Geräte auszugehen, um deren wahrscheinliche Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung zu bewerten oder die Veränderungen in der Gesundheitsversorgung den Geräten zuzuschreiben. Die Analyse der Art und Weise, wie digitale Technologien in die (Neu-)Gestaltung der Gesundheitspraktiken eingebunden sind, wird weiterhin wenig betrachtet (*ebd.*: 2). Es ist unser Ziel in diesem Beitrag anhand unseres ethnografischen Materials eine solche Einbettung in das APG genauer zu beschreiben.

Die Interaktion zwischen Ärzt*in und Patient*in in Konsultationen ist ein intensiv und aus verschiedenen Perspektiven und Disziplinen untersuchtes Forschungsfeld, dessen Zentralität für die medizinische Domäne weitgehend einstimmig angenommen wird (HERITAGE & MAYNARD 2006).⁴ Ein spezifisches Merkmal sozial- und kulturanthropologischer Perspektiven ist sicherlich, dass die Bedeutung des APG über einzelne Beratungssituationen und den Fokus auf sprachliches Geschehen hinausreicht. Mit dem Blick auf Krankenbehandlung wird angenommen, dass die Begegnung zwischen Ärzt*innen und Patient*innen weitgehende Relationen zwischen Körper, Bewusstsein und Gesellschaft aufzeigen kann. Marc Berg und Geoffrey Bowker nahmen beispielsweise Ende der 90er Jahre das Artefakt der Patient*innenakte zum Ausgangspunkt und argumentierten, dass dieses materielles Artefakt ein zentrales Untersuchungsfeld sei, das im Netzwerk von Individuen, organisationalen Routinen und Materialitäten den zeitgenössischen Körper bzw. multiple zeitgenössische Körper, mitgeneriere (BERG & BOWKER 1997: 514):

The record does not merely mirror the bodies it maps, we argue – but neither does it determine them (...) the record mediates the relations that it organizes, the bodies that are configured through it. (*ebd.*: 514)

So beschreiben sie unter anderem, wie durch die Patient*innenakte verschiedene Körper, wie der Körper als legale Einheit oder der Körper mit medizinischer Geschichte ko-produziert werden. Die Autoren verweben die Verhandlung moderner Körperverständnisse im Krankenhaus mit der Patient*innenakte (und damit auch des APG) und sehen die Akte nicht nur als Repräsentanten, sondern in Akteur-Netzwerk-theoretischer Perspektive als aktiven Produzenten in diesen Verhandlungen an.

FRANZISKA HERBST zeichnet ähnliche Verhandlungsprozesse zwischen biomedizinisch dokumentierten Krankheitsgeschichten in der Patient*innenakte, medizintechnologischer Artefakte wie Röntgenbildern, und lokalen Erklärungsmustern der Schadensmagie für den melanesischen Kontext nach, welche die Interaktion zwischen Patient*innen und dem medizinischen Fachpersonal prägen (2016). Auch viele weitere ethnografische Studien fokussieren die Patient*innenakte oder die digitale Patient*innenakte im Kontext des APG. Sie untersuchen demgegenüber jedoch vor allem die Relationen und Einflüsse dieses (digitalen) Artefakts auf das therapeutische und kommunikative Geschehen im Konsultationssetting und weniger die gegenseitige Bedingtheit von Technologie und beteiligten Akteur*innen. Häufig wurden und werden dabei disruptive Aspekte digitaler Technologien in den Vordergrund gestellt: Seien es die störenden Laute und Brummgeräusche, die Computer ausstoßen oder Berichte darüber, dass die digitale Patient*innenakte vor allem die Aufmerksamkeit der Ärzt*in binde und von der Patient*in ablenke (PELLAND *et al.* 2017; HEATH 1986; ALKUREISHI *et al.* 2016). ENGESTRÖM und Mitautor*innen (1988) analysierten, basierend auf ethnografisch-empirischen Material, wie die Nutzung der Patient*innenakte zu inhärent widersprüchlichen Arbeitsroutinen führe – unter anderem zwischen Zeitdruck und Fokus auf Versorgungsqualität, zwischen Kompartementalisierung in der elektronischen Akte und einer ganzheitlichen Einschätzung der Patient*in.

Unabhängig davon, ob eher ein solch kritischer Blickwinkel auf die Auswirkungen von digitalen Technologien eingenommen wird, oder vor allem die gegenseitige Konstitution von digitalem Artefakt und Sozialität in den Blick genommen wird, ist man sich jedoch darin einig (und dies schon seit den 1980er-Jahren), dass Computer (und digitale Technologien) Teil zukünftiger ärztlicher Konsultationen sein werden und beide Parteien sich an die Anforderungen der Technologie anpassen werden müssen (HEATH 1986). Teilweise werden die digitalen Technologien aber auch als Ausgangspunkt gewertet, um Einfluss auf die Begegnung zwischen Ärzt*innen und Patient*innen auszuüben, schlussfolgern ENGSTRÖM *et al.* (1988: 83):

To turn computerized medical records into an instrument of collaboration between practitioners – and eventually between practitioners and patients – the records must be seen as only one element of a complex activity system. (...) However, computerized records may become a strategic tool in the self-reflection, evaluation and planning needed in bringing about this change.

Was für die Autor*innen damals ein Blick auf die Zukunft von digitalen Patient*innenakten war, ist Gegenstand unserer ethnografischen Studie heute: ein digitales Beratungstool, welches nicht mehr nur für einzelne Funktionen wie Kommunikation oder Dokumentation, sondern als digitales Beratungstool direkt im APG eingesetzt wird. Für diese vergleichsweise neue Einsatzvariante einer digitalen Technologie im APG, die aktiv den Beratungsprozess strukturieren soll und mit der sowohl Ärzt*innen als auch Patient*innen aktiv interagieren, sind uns bis dato keine sozial- und kulturanthropologischen Studien bekannt.

Anhand des Beratungstools iKNOW wollen wir beispielhaft darstellen, dass die Beziehungen zwischen Technologien und Menschen nicht vorhergesagt, sondern empirisch untersucht werden müssen (POLS 2017), um zu verstehen, wie dieses sozio-cyber-materielle Artefakt verschiedene Formen des Wissens, verschiedene Interaktionen und Ausprägungen von Beratungsgesprächen in der Brustkrebsberatung mitgeneriert (LUPTON 2015). Das heißt auch, dass die Innovation neuer digitaler Apps empirisch begleitet werden müssen, um zu diskutieren, wie genau solche digita-

len Technologien als strategische Tools genutzt werden können, um die Konsultationen zu verändern. Hier sind die kultur- und sozialwissenschaftlichen Ansätze direkt anschlussfähig an das Feld der Mensch-Computer-Interaktion: seit Mitte der 2000er Jahre werden in diesem Forschungsfeld verstärkt Studien vorgestellt, die den weiter gefassten Kontext von Technologien – ähnlich wie hier vorgestellt – in den Blick nehmen (HARRISON *et al.* 2007). Im Folgenden beschreiben wir unsere theoretische Linse sowie die methodische Herangehensweise, mit der wir uns diesem Forschungsgegenstand genähert haben.

Theoretische Einordnungen und methodisches Vorgehen

Theoretische Linse – *Modes of Ordering*

In unserer Analyse machen wir Anleihen aus dem Korpus der Soziologie, der *Science and Technology Studies* und der Sozial- und Kulturanthropologie, der sich seit den 80er Jahren vermehrt mit den Beziehungen zwischen Menschen und Computern bzw. digitalen Technologien auseinandersetzt (HARAWAY 1988; POLS 2017; SUCHMAN 1987). Da wir hier nicht im Detail auf die verschiedenen Ausprägungen dieses Korpus eingehen können, wollen wir unsere Verortung schematisch darlegen: Wir verfolgen eine Perspektive, die die Komplexität der Beziehungen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteur*innen anerkennt und meist als sozio-materielle Perspektive bezeichnet wird (HARAWAY 1988; LAW & MOL 2002; LUPTON 2016). Diese sozio-materielle Perspektive nimmt digitale Technologien – und zwar sowohl ihre materiellen und fassbaren Aspekte als auch ihre Nutzung – zum Ausgangspunkt und versteht sie als Zusammenspiel „komplexer Interaktionen von ökonomischen, technologischen, sozialen und kulturellen Logiken“ (LUPTON 2015: 24). Diese Perspektive ermöglicht uns die (an)fassbaren als auch sozialen Konsequenzen, die Kontingenzen und pragmatischen Kompromisse im Umgang von Ärzt*innen und Patient*innen mit einem digitalen Beratungstool in den Blick zu nehmen und dadurch eine Perspektive auf die Wirkmacht dieses Tools in der Praxis der APG zu werfen.

Mit dieser Hinwendung zur Praxis beziehen wir uns grundsätzlich auch auf einen praxistheo-

retischen Ansatz. Am nächsten scheint unser Ansatz zu Stefan Becks Fassung einer Praxistheorie 3.0 zu sein, die: „Assemblagen aus menschlichen und nicht-menschlichen Elementen in konkreten Handlungszusammenhängen daraufhin untersuchen, was ihr zugrundeliegendes Organisationsprinzip ausmacht [...]“ (BECK 2015: 10). Dabei nutzen wir ein Analysekonzept, das sozio-technische Ordnungsprozesse als *Modes of Ordering* (LAW 1994, MOSER 2005) fasst.

Modes of Ordering ist ein Analysebegriff, den der Soziologe JOHN LAW ursprünglich im Kontext einer ethnografischen Forschung in einem nuklearen Strahlungsforschungslabor in Großbritannien entwickelte. Dieser analytische Fokus versucht eine Abkehr von der durch Dualismen charakterisierten sozialen Ordnung der Moderne – wie beispielsweise den Paaren Körper & Geist, Mikro & Makro oder Struktur & Agency – und löst sie durch einen Blickwinkel auf die Pluralität von sozio-technischen Ordnungsprozessen ab. Dadurch sollen Genese, Prozesshaftigkeit und Pluralität von Ordnungen betont werden. Er selbst charakterisiert *Modes of Ordering* als: „... patterns or regularities that may be imputed to the particulars, that make up the recursive and generative networks of the social“ (LAW 1994: 83). Diese Ordnungsmodi produzieren laut Law bestimmte Formen von Organisationen, von materiellen Arrangements, bestimmte Subjektpositionen und bestimmte Formen des Wissens (*ebd.*). Jeder Ordnungsmodus ist mit eigenen Leitmotiven verknüpft und betont bestimmte Praktiken und bestimmte Akteur*innen. Es geht JOHN LAW insbesondere darum, (nicht notwendigerweise explizite) Strategien zu identifizieren, die in einer sozio-technischen Situation oder einer Organisation, Ordnung herstellen: „The argument is that a mode of ordering is like a Foucauldian mini-discourse which runs through, shaping, and being carried in the materially heterogeneous processes which make up the organization“ (LAW 2003: 2).

Für die ärztliche Beratung mit und ohne iKNOW wollen wir vier solcher Mini-Diskurse vorstellen und zur Debatte stellen, ob und inwieweit sie über diesen Einzelfall hinaus für andere digitale Beratungstools in medizinischen Beratungskontexten wirkmächtig werden. Dabei dienen die vier *Modes of Ordering* auch dazu, nicht primär zu fokussieren, welche Störungen des APG hierbei entste-

hen, sondern zu betrachten, wie (und mit welchen Strategien) eine spezifische Technologie in dieses eingebettet wird, bzw. werden kann und welche Wirkmächtigkeiten sich hieraus auf die Konfiguration von verschiedenen Formen des Wissens und Akteurspositionen ergeben.

Methodisches Vorgehen

Wir haben die Implementierung des Beratungstools iKNOW in den ärztlichen Beratungsalltag ethnografisch mit teilnehmenden Beobachtungen und semi-strukturierten Interviews über einen Zeitraum von 10 Monaten begleitet. Zwischen Februar und Dezember 2020 haben zwei der drei Autor*innen (FM, CS) 16 in-situ teilnehmende Beobachtungen in ärztlichen Beratungsgesprächen durchgeführt. Anschließend an die Beobachtungen wurden zudem 16 qualitative Leitfadeninterviews mit Ratsuchenden und Patient*innen durchgeführt – zum Großteil handelte es sich bei den Gesprächspartner*innen um die Ratsuchenden aus den beobachteten Beratungsgesprächen. Zwei weitere leitfadengestützte Interviews wurden mit beratenden Ärztinnen geführt. Darüber hinaus haben wir Interviews mit drei Studienassistentinnen geführt, die im Zusammenhang mit einer parallel zur ethnografischen Untersuchung laufenden, randomisiert kontrollierten Interventionsstudie zur quantitativen Evaluation des Beratungstools regelmäßig vor Ort waren und ebenfalls bei vielen Beratungsgesprächen anwesend waren.

Die Beratungsgespräche, die wir begleitet haben, wurden sowohl mit als auch ohne das digitale Beratungstool durchgeführt. Dies ermöglicht uns einen Abgleich zwischen beiden Beratungssituationen. Allerdings fiel unsere Erhebungsphase mitten in die erste (und auch zweite) Welle der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Lockdowns. Währenddessen war es nicht möglich persönlich vor Ort im Krankenhaus bei Beratungsgesprächen anwesend zu sein. Jedoch war es mögliche Beobachtungen von virtuellen Beratungen durchzuführen, da – bedingt durch die Corona-Pandemie – die genetische Beratung auch als telemedizinische Sprechstunde per Videokonferenz angeboten und durchgeführt wurde. Insofern entstanden mindestens vier verschiedene Settings des von uns beobachteten ärztli-

chen Beratungsgesprächs: das *persönliche* (face-to-face) Beratungsgespräch mit iKNOW (1) und ohne iKNOW (2) sowie das *telemedizinisch durchgeführte* Beratungsgespräch mit iKNOW (3) und ohne iKNOW (4).

Einerseits erschwert diese Vielfalt eine dezidierte Abgrenzung einzelner Konsequenzen des Beratungstools oder gar einen klaren Vergleich von verschiedenen Einzelaspekten. Andererseits machte gerade auch die Einführung einer weiteren digitalen Variante Aspekte im Gespräch sichtbar, die uns andernfalls nicht begegnet wären, wie etwa die Flexibilisierung von physischen Kontexten, innerhalb derer eine Beratung stattfinden kann: So hatte sich eine Ratsuchende für die Online-Sprechstunde offensichtlich vom Stehcafé einer Bäckerei aus eingewählt, bei einer anderen tauchten plötzlich mehrere Familienmitglieder aus dem Hintergrund auf, die, bis dahin unbemerkt, anscheinend das gesamte Gespräch mitverfolgt hatten.

Unser empirisches Material, entstand in Beratungssituationen im Krankenhaus und in Einzelinterviews zu einem sehr persönlichen und sensiblen Thema in einem häufig engen Beratungszimmer. Neben forschungsethischen Aspekten (z. B. einer strikten Anonymisierung der von den beteiligten Personen erhobenen Daten), ist die Anwesenheit der Forscher*in in diesen Settings auch forschungspraktisch eine Herausforderung, wie die Kulturanthropologin GITTE WIND betont. Demnach sei es in solchen Settings und bei Krankenhausethnographien wichtig, sich nicht in eine von drei typischen unauffälligen Rollen – der Patient*in, der Besucher*in oder der Angestellten – zu begeben, sondern explizit und offensiv sich als Forscher*in zu positionieren (WIND 2008).⁵

Das empirische Material haben wir mithilfe der Software MAXQDA auf Grundlage der *Grounded Theory Methodology* (GTM) organisiert und codiert (GLASER & HOLTON 2004). Wir haben uns an den Abläufen von GTM orientiert und in einem Zweierteam nach einer Phase des offenen Codierens, eine Phase der Reduktion des Codebaums und anschließend der selektiven Codierungen durchgeführt. Parallel entwickelten wir über Memos theoretische Überlegungen. Dennoch gehen wir nicht, wie es ursprünglich von GLASER UND STRAUSS intendiert war, davon aus, dass wir uns dem Datenmaterial ohne jegliches theoretisches

Vorwissen genähert haben und mit dieser Methode zu einer objektiven Auswertung gelangen (GLASER & STRAUSS 1999). Vielmehr verstehen wir diese Methode als induktive Strategie, um Daten zu organisieren und „Theorien mittlerer Reichweite“ (MERTON 1968: 39, Übersetzung CS) zu generieren (CHARMAZ 2008; EMERSON *et al.* 1995).

Ordnung in das Beratungsgespräch bringen: Vier *Modes of Ordering*

Das Beratungstool iKNOW ist in der ärztlichen Beratung nicht allein Kommunikationsmedium, sondern ein zentraler und integrativer Bestandteil der Interaktion zwischen Ärzt*in und Patient*in, indem es u. a. den Gesprächsablauf (mit)strukturiert und als Informationsquelle über die konkrete Beratungssituation hinausweist. Folgende vier verschiedene Ordnungsmodi sind unserer Analyse nach zentral in der Nutzung von iKNOW: 1. Standardisiertes Personalisieren, 2. Personalisiertes Entlanghangeln, 3. Situiertes Vermitteln und 4. Speichern & verfügbar machen. Wie oben ausgeführt, betonen diese *Modes of Ordering* jeweils unterschiedliche Wissensaspekte, verschiedene Organisationsformen, materielle Arrangements und Subjektpositionen in der Arzt-Patient*innen Interaktion. Diese führen wir im Folgenden in Bezug auf jeden Ordnungsmodus aus:

Standardisiertes Personalisieren: Vorbereitungsarbeit für die Sprechstunde

Das ärztliche Konsultationsgespräch ist kein in sich geschlossenes System, sondern in größere kulturelle und gesundheitssystemische Strukturen und Zusammenhänge eingebettet (CUBELLIS *et al.* 2021). Die Bedeutung des digitalen Beratungstools iKNOW für Arzt-Patient*innen Interaktionen lässt sich daher nicht nur als ein in der unmittelbaren Situation beobachtbares, sozio-materielles Wechselverhältnis verstehen, sondern wird durch Prozesse außerhalb des Beratungsgesprächs (mit-) gestaltet und (mit-)bestimmt. Zentral für das beobachtete Beratungssetting ist beispielsweise bereits die *Vorbereitung* auf das Gespräch: Ratsuchende werden vorab gebeten, ein Formular mit Informationen zu ihrem Stammbaum und eventuell ihrer Krankheitsgeschichte auszufüllen und dieses digital als E-Mail an das Beratungszentrum

zu schicken, alternativ kann es auf Papier vor Ort im Warteraum ausgefüllt werden.

Auf ärztlicher Seite geben Arztbriefe, Patient*innenakten und Laborbefunde Auskunft über den medizinischen Status und genetische Dispositionen der Ratsuchenden. Diese Vorinformationen in Bezug auf Vererbung, Familienkonstellationen und Diagnosen bestimmen nicht nur den Ablauf der Sprechstunde, sondern bilden eine Art Mindestvoraussetzung für das Gespräch. Sie werden im Gespräch situativ bestätigt, ausgehandelt und als Bezugspunkt für Erklärungen und Einschätzungen durch die Ärzt*innen eingesetzt. Gerade wenn es Unklarheiten über diese Informationen über die Ratsuchenden gab, wurde ihre Bedeutung im Gespräch deutlich. Vielfach fehlten während unserer Hospitationen Informationen zu entfernten Bekannten oder zu Geburtsdaten von Großeltern und oft waren ganzen Familienzweige und ihr ‚krebsdiagnostisches Schicksal‘ unbekannt. Ärzt*in und Patient*in sahen sich dann infolge von fehlenden und unvollständigen Informationen in einer Gesprächssituation wieder, in der zunächst Informationen abgeglichen wurden, um *Common Ground* (CLARK & BRENNAN 1991) zwischen Ärztin, Ratsuchender und (bei Nutzung) dem Beratungstool zu etablieren, bevor mit der eigentlichen Beratung begonnen werden konnte.

Umgekehrt verlief die Sprechstunde an sich in den meisten Fällen schneller, wenn die Informationen vorab eindeutig als gemeinsame Gesprächsgrundlage vorlagen. Die Ärzt*innen waren hierbei darauf angewiesen, dass die Ratsuchenden Informationen über Familie und Gesundheitszustand vor und in der Beratung offenlegen, um ihre medizinische Expertise anbringen zu können (zur verteilten Informations- und Handlungsmacht von Ärzt*innen und Patient*innen im APG LIPPA *et al.* 2016). Die zentrale Bedeutung der Vorbereitung für die Sprechstunde, aber auch ihr zeitlicher Aufwand, klingt auch in folgender Beschreibung einer Ärztin an:

Einige Tage vorher schaue ich sozusagen in die Unterlagen, die die Hotline-Mitarbeiter mir entweder ins Fach gelegt haben oder aber die auf dem Computer gespeichert sind. Das sind ja meistens Frauen, die schon mal bei uns waren, aber die ich jetzt nicht unbedingt kenne oder schon mal gesehen habe. Das heißt, ich muss mich wirklich komplett noch mal eindenken in die Akte und mir durchle-

sen: ist die Frau selber betroffen oder nicht. Ist es eine Angehörige einer Erkrankten oder nicht. Und dann versuche ich – nicht versuche – dann erstelle ich einen aktuellen Stammbaum. (...) Also es sind ganz unterschiedliche Situationen. Dementsprechend auch ganz unterschiedliche Wissensstände der Patientinnen. Und auch ganz unterschiedliche Erwartungen, mit denen sie kommen oder fragen. Bei einigen ist ja schon ganz viel passiert, bei anderen nicht. Und dann erstelle ich den Stammbaum, mache die Unterlagen fertig. Und währenddessen kann ich mich natürlich in die Akte einlesen und Arztbriefe finden, genetische Befunde finden, sehen, was alles schon gelaufen ist. Und versuche anhand dessen mich auf den aktuellsten Stand zu bringen. (Interview A1)

Aus der großen Bandbreite an unterschiedlichen Situationen der zu Beratenden – von Frauen, die sich bereits in Behandlung befanden bis zu Frauen, die sich über ihre genetische Disposition informieren wollten – mit extrem unterschiedlichen Wissensständen, unterschiedlichen Alters- und Lebensumständen müssen sich Ärzt*innen, so diese Interviewpartnerin, vorab auf die einzelne Person einstellen und mithilfe verschiedener Dokumente wie Akten und Briefen auf „den aktuellsten Stand ... bringen“ (*ebd.*).

Die Ärzt*innen bereiten sich also anhand der Dokumente auf die Ratsuchenden vor und kategorisieren sie grob in Gruppen entsprechend dieser Informationen. Gerade in der personalisierten Krebsforschung wird die Nutzung von genetischen und anderen Informationen über einzelne Patient*innen als große Chance und Ideal gewertet, um Varianz in der medizinischen Versorgung zu begegnen und die präventive und therapeutische Versorgung maßgeschneidert zu verbessern (FENSTERMACHER *et al.* 2011; VERMA 2012). Der Anspruch personalisierte Medizin umzusetzen, baut dabei – wie sich in unserem empirischen Beispiel zeigt – sowohl aufseiten der Ärzt*innen wie der Patient*innen auf inhaltlicher als auch administrative Vorarbeit auf. Dennoch bleibt diese Arbeit häufig unbeachtet bzw. der dafür notwendige Zeitaufwand gerade für Ärzt*innen wird selten anerkannt. Dies gilt sowohl für Beratungen mit dem digitalen Tool als auch ohne.

Im Vergleich zur Beratung ohne Tool schien die Vorbereitung und Informationsbeschaffung vor der Sprechstunde *mit dem Beratungstool* jedoch in-

tensiver und auch zeitaufwändiger zu verlaufen. Zum einen beschrieben die Ärzt*innen eine größere Notwendigkeit oder ein größeres Bedürfnis sich auf die Sprechstunden vorzubereiten, was sicherlich auch darauf zurückzuführen ist, dass es sich um eine digitale Technologie handelte, deren Nutzung die Ärzt*innen noch nicht gewohnt waren. Zum anderen erfolgte die Sprechstundenvorbereitung durch iKNOW stark formalisiert. Für jede Ratsuchende musste ein individueller Login eingerichtet und ein digitaler Stammbaum angefertigt werden (siehe Abb. 3 oben). Auf dessen Grundlage wurden dann – idealerweise noch vor der Sprechstunde – Erkrankungsrisiken von Brust- und Eierstockkrebs mittels eines Algorithmus berechnet (LEE *et al.* 2019) und mit den Ergebnissen eine individuelle Visualisierung von Risiken erstellt (siehe Abb. 3). In Kontrast zu den herkömmlichen Beratungen war also Ziel, dass schon vor der Sprechstunde ein individuell angefertigter Stammbaum der Ratsuchenden sowie eine individualisierte Berechnung der Erkrankungsrisiken existierte und diese nicht erst in der Sprechstunde erstellt wurden.

Da die Visualisierung der Erkrankungsrisiken über das Tool, aber auch das Beratungsgespräch ohne iKNOW, auf den vorab vorhandenen Informationen aufbaut, war ein zentraler Teil des Gespräches immer die explizite sprachliche Versicherung der Ärzt*innen, darüber, dass diese korrekt sind und eine mehrfache Prüfung der Daten. Die Überprüfung bot zugleich immer einen Einstieg in die Diskussion des individuellen Risikos – eines der zentralen Themen der meisten Beratungsgespräche:

Ärztin: So. Hier sehen Sie ihren Stammbaum. Da sind Sie mit 38 Jahren und ihre Schwester, und ihre Mutter, die ja jetzt verstorben ist – was ich nicht wusste. Die Seite Ihres Vaters habe ich nicht mit einbezogen (...). Also stimmt das so? Das hier ist die Basis der Berechnung und wenn sich da etwas ändert, dann kann das natürlich auch die Berechnung verändern. (Feldnotiz vom 07.09.2021)

Auffällig ist in diesen Vignetten, dass hier Wissen über die Ratsuchenden als etwas gehandelt wird, das entlang vorgegebener Kategorien entweder vollständig vorliegt oder fehlt und ergänzt werden muss (wohingegen in anderen Ordnungsmodi verstärkt die Zwischentöne im Umgang mit

der genetischen Disposition in den Vordergrund rücken). Ohne klare Aussagen zu den kategorialen Angaben, die das Beratungstool zur Vorbereitung benötigt (z. B. liegt ein Befund für eine *BRCA1-* oder *BRCA2*-Mutation vor?), können die Darstellungen der individuellen Erkrankungsrisiken nicht vor der Sprechstunde berechnet werden und erfordern Nachfragen in der Sprechstunde, bevor mit der eigentlichen Beratung begonnen werden kann.

Das Tool zeigt den Ärzt*innen also an, welche Informationen fehlen bzw. noch nicht mit einer Ratsuchenden abgeklärt wurden oder überprüft werden müssen. Es trägt damit zu einer Fokussierung der Vorbereitung und der Gesprächssituation bei, die ohne das Tool mehr oder weniger detailliert und abhängig von persönlichen Eigenheiten der beratenden Ärzt*in abläuft. Zwar orientieren sich auch Beratungen ohne das Tool an den aktuellen Leitlinien (KREIENBERG *et al.* 2013) als Standard. Allerdings sind die Leitlinien sowohl in Bezug auf den Ablauf und die Reihenfolge der ärztlichen Vorbereitung als auch in Bezug auf den für den Start der Beratung notwendigen Umfang der zu sammelnden Daten, weniger spezifisch und lassen mehr Raum für individuelle Auslegung und Umsetzung. In der Nutzung des Beratungstools entsteht also eine vergleichsweise stärkere Standardisierung des an sich individualisierten Beratungsgesprächs, die schon vor der Beratungssituation wirkmächtig wird und Wissenslücken oder konfligierende Informationen aufzeigt. Dieses besondere Zusammenspiel von Standardisierung und Personalisierung – hier in Bezug auf Gruppen von Ratsuchenden – halten wir für das Leitmotiv dieses *Mode of Ordering*. In diesem ist keine klare Unterscheidung in Ärzt*innen als Expert*innen und Ratsuchenden als Nicht-Expert*innen auszumachen (u. a. LIPPA *et al.* 2016) – vielmehr bildet sich motiviert und unterstützt durch das Beratungstool eine – im besten Fall schon vor dem Gespräch funktionierende – Allianz zwischen beiden, mit dem Ziel Daten zum Stammbaum zu sammeln und damit individualisierte Risikoberechnungen für eine möglichst zielgenaue Beratung zu ermöglichen.

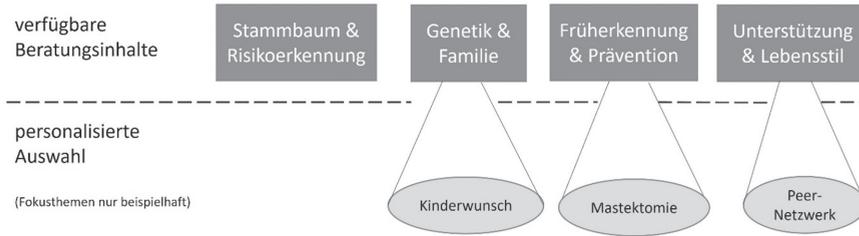


Abb. 4: Personalisierte Beratung mit iKNOW. Grafik: Feufel, Mörike und Schmid.

Personalisiertes Entlangangeln: Thematische Ausrichtung des Sprechstundenablaufs

iKNOW gibt durch den Aufbau der Menüstruktur in vier verschiedene Reiter (siehe Abb. 2) ein klar strukturiertes Angebot für die Gesprächsthemen in der Beratung vor, das sich an existierenden Leitlinien orientiert (KREIENBERG *et al.* 2013). Neben den Darstellungen des oben abgebildeten individuellen Risikos sind beispielsweise auch die möglichen Präventionsmaßnahmen ein wichtiger Teil des Beratungsgesprächs. Das Beratungstool iKNOW nimmt dabei als inhaltliche Strukturierungshilfe für das Gespräch eine maßgebliche Rolle ein, wie eine Ärztin im Interview beschreibt:

A: Ich fühle mich viel besser mit iKNOW mittlerweile, weil ich einfach die Möglichkeit habe Dinge zu zeigen. Ich habe die Möglichkeit strukturiert durch die Themengebiete zu führen. (...) Aber das war ja auch eine Rückmeldung, die viele Kollegen hatten, dass man ruhig auch noch mehr Text in der Sprechstunde verwenden kann, auf den man sich beziehen kann. Es kann ja nur ein Satz sein, aber dass man sagen kann: „Hier, das ist jetzt die Hauptaussage.“ Und so weiter. Also dass man sich in der Sprechstunde an Dingen langhangeln kann, die über ein Inhaltsverzeichnis hinausgehen.

I: Stichwort Langhangeln. Welchen Einfluss hat iKNOW auf den Ablauf der Beratungssituation?

A: Also bei mir denke ich, dass ich das schon so durchgehe. Aber ich springe auch. Also ich gehe nicht diese Reiter einen nach dem anderen durch, sondern es war auch schon mal so, dass ich im Reiter Früherkennung und Prävention angefangen habe [...]. Aber es hilft halt Themen nicht zu vergessen. (Interview A2)

Neben der Unterstützung des Beratungsablaufs durch Vorgabe einer vollständigen Themenliste – also einer inhaltlichen Standardisierung orientiert an Leitlinien – sieht diese beratende Ärztin

in iKNOW zugleich eine Unterstützung für einen individualisierten, situativ gestalteten Ablauf der Beratung. Das System nehme den Ärzt*innen dabei die Sorge, Reproduzierbarkeit und Verlässlichkeit nicht herstellen zu können oder Themen zu vergessen. Auch in der Wahrnehmung einer Ratsuchenden, bietet das Beratungstool eine verlässliche Hilfestellung für die Inhalte und den Ablauf des Beratungsgesprächs:

RS: Also das ist ja so ein Spezialwissen, das die (Ärzt*innen) dann auch immer abrufen müssen, sodass es auch für viele Ärztinnen auch eine Hilfe ist dieses Programm zu haben und dann nochmal anschauen zu können – Das sind so die Themen und das machen wir jetzt. (Interview RS02)

Das Tool bietet Kategorien an, die dann als Themen für das Gespräch ausgewählt werden können, aber nicht müssen, wie etwa zu den Themen Familienplanung und Kinderwunsch. So fragte eine der beratenden Ärztinnen im Gespräch, ob für die Ratsuchende mit Anfang 40 Kinderwunsch denn noch ein Thema sei. Nach der eindeutigen Antwort („Nein, damit bin ich durch. Ich habe mich beim letzten Kaiserschnitt sterilisieren lassen“, Feldnotiz vom 20.08.2020), ging die Ärztin zum nächsten Thema weiter. Das inhaltliche Repertoire für eine bestimmte Kategorie von Ratsuchenden, die vorab für das Gespräch festgelegt wurde (zum Beispiel durch die Mutationsart oder bereits durchgeführte prophylaktische OPs), wird im Beratungstool als Startpunkt abgebildet, der dann basierend auf der individuellen Situation der Ratsuchenden im gemeinsamen Gespräch mit der Ärzt*in weiter spezifiziert werden kann (siehe Abb. 4).

Leitmotive in diesem *Mode of Ordering* sind die Strukturierung des Ablaufes und die Vollständigkeit von Inhalten, die in der Beratung besprochen werden sollten bei gleichzeitigem Versuch die Inhalte auf die einzelne Ratsuchende zuzuschnei-

den – wir fassen dies mit dem Begriff des „Personalisierten Entlanghangeln“ zusammen. Dass das Beratungstool solche Vorgaben macht, wird von den beratenden Ärzt*innen zumeist positiv bewertet, aber auch in Teilen als zu starr kritisiert:

Es nimmt einem manchmal die Freiheit komplett auf die Patientin einzugehen. Und wirklich sich noch mehr an ihre Fragen zu halten oder an ihre Bedürfnisse in dem Moment. (Interview A2)

Personalisiertes Entlanghangeln als *Mode of Ordering* betont demnach Wissen als eine Form des zunächst standardisierten Wissens, das jedoch in diesem Rahmen flexibel genutzt und angepasst werden muss. Dabei werden die Informationsinhalte zum einen von den beratenden Ärzt*innen auf Basis klinischer Indikationen definiert, müssen aber in einem zweiten Schritt von den Ärzt*innen und auch von den Patient*innen selbst nach deren Bedarfen und Präferenzen mit ausgewählt werden. Der traditionell dyadisch geprägte Interaktionsmodus des APG auf Ärzt*in und Patient*in wird damit in der Nutzung von iKNOW um eine dritte Instanz erweitert, die in das Gespräch mit einbezogen wird. Im Gegensatz zu digitalen Dokumentationssystemen, deren Nutzung in der Sprechstunde von Ärzt*innen häufig als ausgesprochen störend empfunden wird (PELLAND *et al.* 2017), ist iKNOW ein digitaler Akteur, der dem Ablauf des APG eine Richtung gibt, diese aber nicht bestimmt, indem es modular aufgebaut ist und individuelle Verknüpfungen und Schwerpunktsetzungen ermöglicht und in den Vordergrund stellt.

Dadurch, dass Ärzt*in und Patient*in über eine vorgegebene bzw. zu Beginn festgelegte Liste an Inhalten interagieren, hat iKNOW eine strukturierende und standardisierende Wirkung auf das Beratungsgespräch und stellt gleichzeitig den Ausgangspunkt und das Ergebnis der Beratung für beide Seiten verbindlich dar – wie im vierten *Mode of Ordering* noch deutlicher werden wird. Zusätzlich können Ärzt*in und Patient*in im gemeinsamen Gespräch auf die Inhalte einwirken, indem sie Inhalte auslassen oder Schwerpunkte setzen. Jedoch sind die Möglichkeiten zur Gestaltung von Beratungsinhalten asymmetrisch verteilt: in ihrer Rolle als Expertin hat die Ärztin die Kontrolle über die Inhalte – nicht nur ideell, sondern auch physisch, indem sie Maus und Tastatur bedient. Sie lenkt die Aufmerksamkeit der Patientin, indem

sie aktiv Themen auf den Bildschirm bringt und auch für die spätere Nutzung durch die Patientin aktiv freischaltet. Die Patientin kann dagegen nur verbal Einfluss auf die Informationsinhalte nehmen, indem sie selbst Fragen stellt und/oder auf Rückfragen der Ärztin reagiert. Auf diese Weise entsteht durch „Personalisiertes Entlanghangeln“ eine Verknüpfung von formal anerkanntem medizinischem Wissen und den individuellen Bedarfen und Wissenshintergründen der Ratsuchenden.

Situiertes Vermitteln:

Einen gemeinsamen Bezugspunkt herstellen

Während des Beratungsablaufs wird das Beratungstool iKNOW immer wieder sprachlich, aber auch der dafür verwendete Computer und seine Hardware durch Hin- und Herdrehen des Bildschirms als gemeinsamer Bezugspunkt aktualisiert. Die Patientin steht in einem Szenario beispielsweise auf, um auf den Bildschirm schauen zu können. Die Ärztin schüttelt den Kopf und sagt: „Ich drehe den Bildschirm gleich zu Ihnen, damit sie Ihr Risiko sehen können“ (Feldnotiz vom 04.09.2020).

Das Drehen des Bildschirms und anschließend die gemeinsame Fokussierung auf eine Darstellung wird sowohl aufseiten der Ärzt*innen als auch aufseiten der Ratsuchenden als Besonderheit in der Nutzung von iKNOW beschrieben. Zum einen führt iKNOW im Beratungssetting dazu, dass es mit dem Bildschirm, zusätzlich zum Blickkontakt zwischen den Personen, der häufig als Inbegriff von Reziprozität gilt, einen weiteren visuellen Ankerpunkt im Raum gibt. Mit dem Beratungstool verändert sich andererseits das materielle Arrangement in der Beratung von einem Gegenüber-Sitzen zu einem Neben-Einander-Sitzen, gerade auch bedingt durch das Hin- und Herdrehen des Bildschirms. Im ärztlichen Beratungsgespräch bleibt der Blickkontakt dabei auch mit dem Beratungstool weiter möglich und wird vonseiten der Ärzt*innen explizit eingesetzt, um *Common Ground* zwischen den anwesenden Personen herzustellen und zu bestätigen. Zugleich kann der Blickkontakt auch ausgesetzt werden, um „einen dritten Akteur“ mit in die Beratung einzubeziehen. Eine Ärztin beschreibt dies folgendermaßen:

Ich finde das auch interessant mit iKNOW, weil es einen gemeinsamen Bezugspunkt von uns beiden gibt. Wir gucken dann beide auf eine Darstellung.

Wir haben eine gemeinsame Basis. Sonst ist es oft so, dass die Patientin quasi mich anguckt und ich aber im Grunde oftmals nicht sehen kann, ob sie das jetzt genauso sieht wie ich. Ob sie die Sachen so versteht, wie ich sie verstehe. (Interview A2)

Die gemeinsame Basis, die hierbei laut Ärztin entsteht, scheint als Verbindungselement zu dienen, um Inhalte besser zu vermitteln und verweist auf ein didaktisches Moment in der Beratung. Das Motiv der Vermittlung von Inhalten, die unter anderem unter den Schlagworten Gesundheitskommunikation und *Health Literacy* in aktuellen medizinischen Diskursen diskutiert werden (COLEMAN 2020, NETER & BRAININ 2012), ist zentral in diesem *Mode of Ordering*. Das Beratungstool wird beispielsweise über Blicke und Blickwechsel als dritter digitaler Akteur in die Beratung integriert und gerade vonseiten der Ärzt*innen für ihr Ziel der Vermittlung von Inhalten zur *BRCA1/2* genutzt. Diese explizite Nutzung des Tools und der Blickwechsel als didaktisches Hilfsmittel wird noch deutlicher in einer kontrastierenden Erzählung einer Ärztin zwischen Videoberatung und Präsenzberatung mit iKNOW, als die Frage aufkommt, wie es eigentlich funktioniere, räumlich getrennt auf einen geteilten Bildschirm zu schauen:

Aber ich habe es auch schon oft so gemacht, dass ich dann mal wieder zwischendurch (den Bildschirm) entteilt habe sozusagen. Dass dann, wenn es irgendwie doch ein bisschen in andere Richtungen ging oder andere Sachen wichtig wurden – eine Frau hat sehr auf Nebenwirkungen oder Folgen der Adnektomie, der frühen Adnektomie, gesprochen. Und natürlich haben wir dann da in iKNOW die Bilder angeguckt oder das Bild des Hormonabfalls sozusagen. Das war ganz schön. Aber dann ging das Gespräch mehr in die Tiefe und sie wollte wissen, was sie denn zusätzlich machen könne und was aktuell möglich sei. Da habe ich die gemeinsame Ansicht wieder entteilt und gesagt, okay, wir sprechen jetzt erst mal so ein bisschen weiter. Und habe es dann hinterher wieder geteilt so. Also die Möglichkeit hat man.

Im Gespräch kannst du dich dann doch eben immer vom Bildschirm abwenden und wieder miteinander reden. Und musst nicht immer nur zusammen auf den Bildschirm starren. (Interview A2)

Auch bei einer Videoberatung versucht die Ärztin einen – hier den digital vermittelten – Blickkon-

takt einzusetzen, um einen Bezug herzustellen, um Verständnis abzuschätzen und möglicherweise weitere Erklärungen zu ergänzen, falls notwendig. Die Gegenüberstellung im ersten Zitat von einem gemeinsamen, räumlichen Blickwinkel auf die Darstellungen in iKNOW und einem gemeinsamen Verständnis von der Sache: „... ob sie die das jetzt genauso sieht wie ich. Ob sie die Sachen so versteht, wie ich sie verstehe“ (Interview A2), verweist auf die Verbindung von Wissensständen und die Erzeugung von *Common Ground*, die durch iKNOW erleichtert wird. Anders formuliert fungiert iKNOW hier als eine Form des *Boundary Objects*, d. h. als eine Art des Arrangement, das es Ärzt*in, Ratsuchender und eventuell bei der Beratung anwesenden Familienmitgliedern erlaubt, über die Beratungsinhalte zu kommunizieren, sie auszuwählen und zu vertiefen, ohne dass notwendigerweise vollständiger Konsens über die Inhalte herrschen müsste (STAR 2010). *Boundary Objects* ermöglichen dabei einerseits interpretative Flexibilität, auch wenn sie den Akteur*innen teilweise unbewusst bleibt. Andererseits sind *boundary objects* gleichzeitig robust genug, um eine gemeinsame Wissensproduktion über die sozialen und hierarchische Gruppen-Grenzen im APG hinweg zu ermöglichen (STAR 2010).⁶

Allerdings spricht bei der Nutzung von iKNOW einiges dafür, dass gerade in der gemeinsamen Betrachtung von Abbildungen, den nachfolgenden Erklärungen und der Vermittlung von Inhalten zwar die Grenzen zwischen verschiedenen Wissensbeständen überbrückt werden können – aber nicht die Gruppengrenzen. Die Grenzen zwischen Ärzt*in als Expert*in und Ratsuchenden als Nicht-Expert*innen bleiben im *Mode of Ordering* des situierten Vermittelns erhalten und werden eher in einer Art Schüler*innen-Lehrer*innen Moment betont. Die einordnende und kontextualisierende Expertise aufseiten der Ärzt*innen tritt in den Vordergrund:

Die Ärztin dreht den Bildschirm wieder zu sich hin, prüft etwas, klickt auf einen neuen Reiter und dreht den Bildschirm wieder rüber. Nun ginge es an das individuelle Risiko für die Ratsuchende und sie weist nochmal explizit darauf hin, dass es hier nun um die individuelle Situation geht. Beide schauen auf den Bildschirm und die Ärztin erklärt den Screen mit den zwei Icon Arrays und der Kurve (siehe Abb. 3). Dabei benutzt sie den Mauszeiger

in kreisenden Bewegungen, um zu verdeutlichen, wo sie gerade ist. Sie erklärt das Risiko im Zeitverlauf. Die Ratsuchende nickt konzentriert immer wieder. Sie sehe sich in ihrer Entscheidung bestätigt, eine Mastektomie zu machen, der erste OP Termin sei bereits am Freitag und ja, die Eierstöcke würde sie auch noch entfernen lassen. Die Ärztin weist darauf hin, dass die Ratsuchende mit der durchgestandenen Chemotherapie bereits einen großen Beitrag zur Risikoreduktion geleistet habe und dass die Eingriffe nun eine gute Ergänzung seien. (Feldnotiz vom 09.03.2020)

Wissen wird hier also als zu vermittelnder Inhalt im Angesicht einer genetischen Disposition, die Krebsrisiken erhöht, konzipiert. Die Ärzt*innen passen ihre Beratung dabei individuell an die jeweiligen Ratsuchenden an und werden dabei in ihren einordnenden Fähigkeiten gefordert. Die Ratsuchenden nehmen umgekehrt eine eher passive und empfangende Rolle ein. Zudem wird auch auf die Konsistenz in Bezug auf die Kommunikation von Inhalten – bedingt durch Abbildungen und Darstellung auf dem Bildschirm – verwiesen.

Ärztin: [...] Wenn ich ihr nur was erzähle und sage: „Haben Sie das so verstanden?“, dann kann sie [eine Ratsuchende] „Ja“ sagen, ohne dass sie es eigentlich verstanden hat. Und das ist mit iKNOW schon etwas eingegrenzt. Natürlich kann sie [die Ratsuchende] es immer noch anders verstanden haben. Aber es ist zumindest eine gewisse, andere Ebene gefunden – und das finde ich sehr angenehm – wo ich wirklich sagen kann, das habe ich jetzt vermittelt. Und das kriegt sie auch mit und das kann sie sich wieder angucken. Und wenn sie dann das Gefühl hat, das hat sie nicht verstanden, kann sie sich wieder melden. Wohingegen, wenn man nur spricht und gar keine Basis hat, ist das ja irgendwie weg und im schlimmsten Fall kann sie sagen ich [als Ärztin] hätte irgendeinen Quatsch erzählt. Da kann der Arzt anschließend sagen: „Ja nein, das habe ich nie gesagt“ oder die Patientin kann sagen: „Aber nein, das hat er nicht gesagt.“ Gerade, wenn es auch um so schwierige Dinge geht, die man als Patientin oder Ratsuchende auch nicht machen möchte oder so, dann ist es oftmals auch wichtig zu sagen: „Doch, ich habe darauf hingewiesen, das und hier und so.“ Das ist jetzt nicht die Idealsituation, aber oftmals notwendig.

I: Das heißt, verstehe ich dich richtig, dass du in der Nutzung von iKNOW einen Vorteil darin siehst, vor allem in der Vermittlung von diesen komple-

xe Themen und dem quasi für dich Check, ob das verstanden wurde?

Ärztin: Genau. Und die Reproduzierbarkeit. Dass ich also quasi im nächsten Gespräch genau darauf wieder zurückkommen kann und mich eben nicht auf ein gesprochenes Wort verlassen muss, sondern sagen kann: „Und hier haben wir doch gesagt beim letzten Mal das sieht so aus, wenn die Eierstöcke rauskommen. Es gibt die und die, den Abfall von Hormonen.“

(Interview A1)

Die Gestaltung der Beratung ohne das Beratungstool wird aus Sicht der Ärztin als viel flüchtiger, weniger greifbar und weniger verlässlich für beide Seiten (d. h. für Ärzt*in und Patientin) wahrgenommen. Die von der Ärztin hier anklingende Verantwortung für die Vermittlung bestimmter Inhalte wird durch iKNOW mitgetragen durch die Möglichkeit, sich nach der Sprechstunde auf angesprochene Themen berufen bzw. diese nachschlagen zu können – wie auch im nachfolgenden *Mode of Ordering* noch deutlicher werden wird.

Beratungsinhalte speichern & verfügbar machen

Der Inhalt in iKNOW wird im Laufe der Sprechstunde zu einem maßgeschneiderten und stabilen Informationsprodukt, das eine Art Protokoll der Sprechstunde ist. Die Informationen in iKNOW stehen nicht nur in der Sprechstunde zur Verfügung, sondern bleiben für die Ratsuchenden über einen individuellen Log-in auch nach der Sprechstunde zugänglich, wenn sie das möchte. Das Tool übernimmt damit die Funktion eines Informationsspeichers zu den in der Beratung besprochenen Inhalten. Bereits über das gemeinsame Ein- und Ausschließen von Themenblöcken und einzelnen Unterthemen im Beratungsgespräch beginnt die Arbeit am Informationsspeicher iKNOW: per Klick in Auswahlboxen können die Inhalte auf der jeweiligen Seite für die Version der Ratsuchenden freigeschaltet werden. So entsteht im Laufe der Sprechstunde beim „Abarbeiten“ der Themenblöcke mit jedem Klick in die Auswahlboxen die jeweils individuelle Zusammenstellung von Inhalten und damit eine personalisierte Version von iKNOW für die Ratsuchende:

Die Ärztin erklärt nun die möglichen Maßnahmen, mit denen das zuvor dargestellte individuelle Risi-

ko der Ratsuchenden noch weiter minimiert werden könnte. [...]

Ärztin: „Es gibt die Möglichkeit der prophylaktischen Chemo“

Die RS schüttelt den Kopf: „Ich glaube, das kommt für mich jetzt nicht infrage.“

Ärztin: „Ich kann Ihnen das hier trotzdem nochmal [freischalten], das können Sie sich vielleicht später nochmal anschauen. Aber Sie hat ja sehr das Thema prophylaktische OP interessiert, um den Krebs zu verhindern.“

RS: „Ja, genau!“

Beide schauen auf den Bildschirm mit einer Abbildung der Brust mit dem Drüsengewebe und die Ärztin erklärt, dass dieses entfernt wird. [...]

Ärztin: „Und dann gibt es noch die Möglichkeit des Brustaufbaus mit Eigengewebe, zum Beispiel am Bauch.“

RS unterbricht schnell und direkt: „Ah, das mach' ich nicht, können wir gleich wegmachen. Ich will meinen Bauch oder Hintern nicht an meiner Brust haben.“ (es folgt kurzes Auflachen von beiden)

(Feldnotiz vom 13.08.2020)

Ärzt*innen müssen im Gespräch eruieren, welche Inhalte für die Patient*innen relevant sind und vermittelt werden sollten, um dann entsprechenden Expert*inneninput zu liefern. Hierbei ist insbesondere das gesetzlich verankerte Recht auf Nichtwissen zu berücksichtigen (siehe §9 Abs. 2 Nr. 5 Gendiagnostikgesetz), das durch vorsichtiges Nachfragen im Gespräch und das explizite Freischalten von Inhalten für die Zeit nach der Beratung gewährleistet wird.

Die im Rahmen der Beratung mit dem Tool individualisierte Information wird von Ratsuchenden als spezifisch verschieden zu selbst recherchierten Informationen bewertet:

Ich habe Allgemeines dazu [BRCA1/2-Mutation] gelesen, aber noch nicht ganz verstanden – das ist jetzt vielleicht einfacher. (Feldnotiz vom 09.03.2020)

Das fand ich halt (...) sehr gut, so dass ich den Eindruck hatte wie so eine Art Datensammlung. Gibt also relevanten Informationen in Bezug auf die Genmutation, auf die Diagnose und aber auch im Zusammenhang. Dass ich da auch Vergleiche ziehen kann. Dass da noch mehr als meine eigenen Daten drinnen sind; auch noch allgemeingültige Daten. Und das fand ich ganz gut, wenn ich das richtig verstanden hab. Und dass man da halt Zugriff darauf hat. (Interview RS02)

Die Verknüpfung zwischen allgemeineren Informationen und individuellen Informationen wird von diesen Ratsuchenden als Besonderheit des Tools gewertet und zumindest teilweise als Ermächtigung der eigenen Position beschrieben. Interessant ist hier die Möglichkeit eines größeren Verständnisses für die Sachverhalte, durch die im Beratungstool aufbereiteten Ergebnisse. Eine Ratsuchende beschrieb, wie sie über die Informationen in iKNOW nun selbst als Informationsverteilerin agieren konnte:

Ich hab den Link [zu iKNOW] denen [meinen Schwestern] per Whatsapp einfach mal rübergeschickt und habe gesagt: „Hier Mädels, da ist was Interessantes für uns. Loggt euch da mal ein, guckt euch das mal an.“ (Interview RS08)

iKNOW ermöglicht den Zugang zu aktuellen, aufbereiteten Informationen und erleichtert es den Patient*innen, diese nach eigenen Bedarfen zu nutzen und mit anderen im Sinne selbst aufgebauter „illness support groups“ (COREIL *et al.* 2004) zu teilen. Hier tritt die Ärztin nicht mehr primär als Informationsquelle auf, sondern agiert vielmehr im Sinne einer Informationsmanager*in, die die Informationen zielgerichtet für die Patient*innen zusammenstellt und für die weitere Verwendung nach der Beratung freischaltet und damit langfristig verfügbar macht. Die Patientin wird im Anschluss der Sprechstunde zur Expertin gegenüber dem eigenen persönlichen Umfeld und kann damit selbst Wissen über die relevanten Sachverhalte weitergeben oder bei Bedarf Nachfragen stellen. Ob dies als Aspekt von *Empowerment* (zu Deutsch Selbstermächtigung) interpretiert werden kann, können wir nicht sagen. Aktuelle Diskussionen um Empowerment in der Gesundheitsversorgung betonen häufig die Idee, dass Menschen – hier Patient*innen – Kontrolle über ihr eigenes Leben (zurück-)gewinnen sollten (KNUF 2009).⁷ Da iKNOW Patient*innen über einen Login den Zugriff auf ihre personalisierten Informationen ermöglicht, könnte das Tool als Teil tatsächlich das Patient*innen Empowerment unterstützen. Allerdings muss betont werden, dass der Großteil der interviewten Ratsuchenden angab, die Informationen im Beratungstool in den zwei bis drei Wochen nach ihrem Beratungsgespräch weder genutzt noch aufgerufen zu haben. Stattdessen scheint ein entlastendes Moment für die Ratsuchenden bereits in der Opti-

on der Nutzung zu stecken: Allein die Möglichkeit auf Informationen weiterhin zugreifen zu können, verringere den Druck sich alles merken zu müssen:

Irgendwann hab' ich so generell noch mal alles nachgeschaut. Und irgendwann hab' ich dann doch mal wegen der Nachsorge einfach geguckt. Und ich glaub so generell noch mal durchgelesen mit dem BRCA2 und so weiter. Also weil im Moment ist mein Gehirn noch nicht ganz, glaub ich, auf 100 %. Ich vergess' leider oft ziemlich viel. Und hab mir davon einfach noch mal nachgelesen. (Interview RS01)

Ob die beschriebenen Aspekte des Informationszugangs durch Beratungstools wie iKNOW Ratsuchende eher stärkt, für die meisten irrelevant ist oder durch die stärkere Patientenbefähigung die Patient*innen eher belastet, muss in zukünftigen Studien weiter untersucht werden. In jedem Fall unterscheidet sich eine Beratung mit iKNOW dahingehend von traditionellen Beratungsgesprächen, dass auf die individuellen Bedarfe der Patient*in zugeschnittene Beratungsinhalte (die nicht zu Abrechnungszwecken oder zur Dokumentation von Symptomen, Diagnosen oder Ähnlichem gedacht sind) im Verlauf gespeichert werden und so für eine zukünftige Nutzung – sei es bei der Patient*in zuhause oder in weiteren Beratungsgesprächen mit der Ärzt*in – weiter verfügbar bleiben.

Diskussion und Ausblick

Das Ziel unserer Ausführungen war erstens zu zeigen, wie digitale Informationstechnologien, mit denen Beratungsinhalte und -abläufe *aktiv* auf die Bedarfe von Ratsuchenden zugeschnitten werden können, das Arzt*innen-Patient*innen Gespräch (APG) beeinflussen. Um die Forschungslücke sozialwissenschaftlicher Perspektiven auf die Rolle solcher digitalen Beratungstools im APG zu bearbeiten, haben wir zweitens anhand von empirisch ethnografischem Material beschrieben, wie in einer spezifischen ärztlichen Beratungssituation verschiedene Relationen zwischen Ärzt*innen, Ratsuchenden und einem digitalen Beratungssystem entstehen. Insbesondere haben wir ausgeführt, wie dabei in vier verschiedenen *Modes of Ordering* situativ verschiedene Formen des Wissens, verschiedene Akteurspositionen und verschiedene materielle Arrangements relevant wer-

den. In der Auswertung des empirischen Materials wurde drittens die Rolle des Computers als digitaler Dritter – d. h. als materielles Vermittlungsobjekt, als visuelle Schnittstelle und als personalisierte Wissensstruktur – im Spannungsfeld zwischen den Diskursen um *Standardisierung* in der medizinischen Versorgung einerseits und der *Individualisierung* bzw. *Personalisierung* andererseits herausgearbeitet. Die oben beschriebenen Beispiele legen aus unserer Sicht nahe, dass durch und in den *Modes of Ordering*, die im Zusammenspiel von Ärzt*in, Ratsuchenden und digitalem Beratungstool entstehen, verschiedene Verständnisse und Umsetzungsmöglichkeiten von Standardisierung und Personalisierung erst möglich und miteinander vereinbar werden.

Eine der Grundideen beim bereits seit Jahren diskutierten Motiv der Standardisierung in der Gesundheitsversorgung (TIMMERMANS & BERG 2003) ist das Verständnis, dass sich Ärzt*innen – um ihren Patient*innen die bestmögliche Versorgung zu garantieren – an evidenzbasierten Erkenntnissen über die besten Behandlungsmethoden halten und diese umsetzen sollten (COCHRANE 1971; SACKETT *et al.* 1996). Der Weg, um Gesundheitsversorgung zu optimieren, sei es, Qualitätsstandards zu etablieren, die sich an möglichst vollständigen und aktuellen Informationen orientieren und eine als problematisch konzipierte Varianz in der ärztlichen Behandlung minimieren (TANENBAUM 2012). Die Entwicklung von Leitlinien auf Basis von randomisiert kontrollierten Studien (RCT) und systematischen Metanalysen dieser Studien sind dabei das akzeptierte Vorgehen, um Behandlungsstandards zu etablieren (*ebd.*; TIMMERMANS & BERG 2003). Sozialwissenschaftliche Forschungen und Studien aus dem Bereich der Science & Technology Studies (STS) diskutieren aber seit langem über die Schwierigkeiten von Standardisierungen in der Gesundheitsversorgung, vor allem in Bezug auf die Übersetzung der Standards in die eher „unordentliche“ und individuell häufig sehr unterschiedliche medizinische Praxis (POLS 2006; 2018; ZUIDERENTJERAK 2015).

Demgegenüber und zum Teil auch als Reaktion steht das Motiv der *Individualisierung* oder *Personalisierung* der medizinischen Versorgung. Das Konzept der personalisierten Versorgung ist in den letzten Jahrzehnten im Rahmen der Optimierung medizinischer Versorgung unter anderem

als Antwort auf die Mankos des evidenzbasierten, *one-size-fits-all*-Ansatzes entstanden (für eine Kritik dieses Ansatzes TANENBAUM 2012). Die Ergebnisse unserer Beobachtungen weichen deutlich von dem Bild der sich scheinbar unversöhnlich gegenüberstehenden Positionen ab und zeigen vielmehr ineinandergreifende Prozesse der Standardisierung und Personalisierung mittels eines digitalen Beratungstools, bei dem der Computer als zentrales Vermittlungsobjekt entlang verschiedener *Modes of Ordering* fungiert.

Im ersten *Mode of Ordering*, der *formalisierten Personalisierung*, steht eine Variante von Standardisierung im Zentrum, in der zunächst die große Bandbreite an individuellen Unterschieden und persönlich-familiären Situationen der zu Beratenden anhand von klar vorgegebenen Fragen zu genetischen und anderen Gesundheitsdaten kategorisiert und damit handhabbar gemacht wird. Personalisierung findet hier standardisiert anhand von Leitlinien und damit Kriterien der evidenzbasierten Medizin statt.

Im zweiten *Mode of Ordering*, dem *personalisierten Entlanghangeln*, werden an den zuvor systematisch zusammengestellten und damit standardisieren Informationskategorien nach klinischen Erfordernissen, die die Ärzt*in einbringt, sowie nach Bedarf und Interesse der Ratsuchenden Inhalte thematisch priorisiert und entsprechend der für das APG verfügbaren Beratungszeit in einer für beide Parteien sinnvollen Reihenfolge durchgesprochen.

Im dritten *Mode of Ordering*, in dem iKNOW zum *gemeinsamen Bezugspunkt* in der Sprechstunde wird, werden Standards vor allem in Form gemeinsamer Anker und Verständnispunkte deutlich, die es vermögen inhaltliche Missverständnisse auszuräumen und Verständnis zu erleichtern. Die Personalisierung der Informationen geht hier vor allem vonseiten der Ärzt*innen aus, die didaktisch versuchen, sich an den Bedarfen der Ratsuchenden zu orientieren.

Im vierten und letzten *Mode of Ordering* erscheint das Thema Standardisierung schließlich vorrangig als Vollständigkeit von persönlich relevanten Beratungsinhalten, die nachgelesen und so erinnert werden können. Die Personalisierung demgegenüber thematisiert hier Fragen von *Empowerment* durch die Möglichkeit zuhause, individuell auf Informationen zuzugreifen, diese mit

anderen zu teilen oder sie auch nicht weiter zu nutzen, wie es den persönlichen Präferenzen der Ratsuchenden entspricht.

Zusammenfassend veranschaulichen die oben beschriebenen Fallbeispiele, wie ein digitales Beratungstool im Arzt*innen-Patient*innen Gespräch „situiertere Standardisierung“ (ZUIDERENT-JERAK 2007: 316; 2015: 68ff.) – also die flexible Anpassung von standardisierten Formen der Wissensproduktion und Versorgungspfaden an die individuellen Situationen und Bedarfe der zu Beratenden – ermöglicht. Mit anderen Worten fungiert das digitale Beratungstool iKNOW als *wissenschaftlicher Sammelpunkt* (TIMMERMANS & MAUCK 2005) über den die verschiedenen Formen und Prozesse von Standardisierung und Personalisierung durch die Moderationsleistung der Ärzt*innen zusammengefügt und in das Beratungsgespräch situativ integriert werden können (ZUIDERENT-JERAK 2007). Nicht zuletzt ermöglicht dabei die Darstellung, Auswahl und Speicherung der für die Ratsuchenden relevanten Beratungsinhalte über das Beratungstool eine Beratungs- und Dokumentationsform, die als Bindeglied zwischen Standardisierung und Individualisierung fungiert. Denn anders als die klassische Form der Beratung und deren anschließenden Dokumentation, die hauptsächlich die ärztlich-klinische Seite abbildet, werden Informationen in iKNOW zwischen Ärzt*in, Patient*in und Beratungstool im Laufe der Beratung nicht nur standardisiert ko-produziert und personalisiert, sondern gleichzeitig dokumentiert. Die Beratungsinhalte in iKNOW sind somit nicht nur integraler Bestandteil des Beratungsgesprächs, sondern ermöglichen gleichzeitig die standardisierte Dokumentation der personalisierten Beratungsergebnisse.

In diesem Sinne scheint das Beratungstool als digitaler Dritter eine Brücke zu bauen, über die etwaige Widersprüche in den Forderungen nach Standardisierung und Personalisierung nebeneinander bestehen können, ohne dass dies das APG beeinträchtigt, sondern idealerweise unterstützt und fördert. Was bedeutet das für die Gestaltung einer digital unterstützten Sprechstunde? Sicherlich müssen weitere Studien zeigen, ob ähnliche Effekte der „situiertere Standardisierung“ durch den Einsatz digitaler Informationstechnologien in der Beratung beobachtet werden können. Unsere Annäherung versteht sich dabei als erster Auf-

schlag. Aber: Wir denken, dass die Ausarbeitungen (1) deutlich machen, dass in und durch ein digitales Tool Standardisierungen und Personalisierungen nebeneinander (und ineinander verwoben) bestehen können. (2) Die vielfältigen Formen der Standardisierung und Personalisierung, die wir beobachtet und beschrieben haben, können durch empirische Forschung nutzbar gemacht werden, in dem sie zeigt, wie digitale Informationstechnologien Ärzt*innen und Ratsuchenden helfen bzw. von diesen genutzt werden, um die Beratungspraxis zu strukturieren. Wir schlagen (3) auf Basis unserer Ergebnisse vor, dass diese Formen der Standardisierung und Personalisierung am besten als ordnungsgebende Strategien verstanden und weiter untersucht werden können und diese *Modes of Ordering* (4) zurück in die Weiterentwicklung der personalisierten Sprechstunde und dafür konzipierter digitaler Beratungstools reflektiert werden sollten (BIELER *et al.* 2020). Wir hoffen, dass auf diese Weise empirische Forschungsergebnisse aktiv eingesetzt werden können, damit jetzige und zukünftige digitale Beratungstools nicht einfach neue, unflexible Beratungsvarianten forcieren, sondern stattdessen die Wirkmächtigkeit digitaler Beratungstools als ein digitaler Dritter im Gespräch zwischen Ärzt*in und Patient*in ausgeschöpft werden.

Anmerkungen

1 Aus Gründen der Lesbarkeit und da wir keine hermeneutische Interpretation vorlegen, sind Zitate aus Interviews und Feldnotizen grammatikalisch korrigiert und geglättet.

2 Besonderes Augenmerk liegt hier auf Fragen der informierten Entscheidungsfindung im APG, die eng mit einem Diskurs um Risikowahrnehmung verknüpft sind (BLAKESLEE *et al.* 2017; GUNN *et al.* 2019; VAN DIJK *et al.* 2003). Ebenso umfassend ist das Ausmaß an Untersuchungen, das sich allgemeineren sozialwissenschaftlichen Fragestellungen zur ärztlichen Beratung widmet.

3 Dies wird u. a. durch verschiedene Überblickswerke, die die Tiefe und Breite des Feldes kartieren, deutlich (u. a. LUPTON 2015; PETERSEN 2019).

4 Die Bandbreite der Forschungsfragen und Studien ist sicherlich auch durch das Aufeinandertreffen verschiedener disziplinärer Perspektiven auf den Forschungsgegenstand APG zu erklären. Allein für den Bereich qualitativer Untersuchungen gibt es einerseits eine Vielzahl an medizinsoziologischen (ATKINSON & HEATH 1981; FISHER 1987) und -psychologischen Annäherungen sowie eine Vielzahl von Studien aus der Linguistik und diskursanalytische Annäherungen aus unterschiedlichen

Fachbereichen (NOWAK 2010) neben dem sich relativ unabhängig entwickelnden Strang psychoanalytisch inspirierter Forschungen (LOCH 1995).

5 Zusätzlich hilfreich ist sicherlich die vorhanden Feldforschungserfahrung der Autor*innen in verschiedenen Krankenhausssettings (u. a. SCHMID 2020).

6 MAREN HEIBGES (2019) nutzt das Konzept des *boundary object*, um die Stammbaum-Arbeit in der familiären Krebsberatung zu analysieren.

7 Die Kritik an systemimmanenten Machtungleichheiten im Gesundheitssystem ist jedoch in sich vielgestaltig und es scheiden sich die Positionen dahingehend, ob eine Ermächtigung Einzelner im Angesicht systemischer Machtfragen überhaupt zu Veränderungen führen kann oder nicht (BRÖCKLING 2003).

Literatur

- ÄRZTEBLATT 2018. Dr. Google kann Ärzte nicht ersetzen. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/99463/Dr-Google-kann-Aerzte-nicht-ersetzen> [16.11.2021].
- AGHA, ZIA; ROTER, DEBRA L. & RALPH M. SCHAPIRA 2009. An Evaluation of Patient-Physician Communication Style During Telemedicine Consultations. *Journal of Medical Internet Research* 11 (3): e36.
- ALMUNAWAR, MOHAMMAD NABIL; ANSHARI, MUHAMMAD; YOUNIS, MUSTAFA Z.; & KISA, ADNAN 2015. Electronic Health Object: Transforming Health Care Systems from Static to Interactive and Extensible. *Inquiry* 52: 1–10.
- ATKINSON, PAUL & HEATH, CHRISTIAN 1981. *Medical work: Realities and routines*. Farnborough: Gower.
- BAUCH, JOST 2000. *Medizinsoziologie*. Oldenbourg: De Gruyter.
- BENSING, JOZIEN 1991. Doctor-patient communication and the quality of care. *Social Science & Medicine* 32 (11): 1301–1310.
- BERG, MARC 1999. Patient Care Information Systems and Health Care Work: A Sociotechnical Approach. *International Journal of Medical* 55 (2): 87–101.
- BERG, MARC & BOWKER, GEOFFREY 1997. The Multiple Bodies of the Medical Record: Toward a Sociology of an Artifact. *Sociological Quarterly* 38 (3): 513–37.
- BESCH, LAURA; HILGER, CAREN; SPEISER, DOROTHEE; FEUFEL, MARKUS A. & KENDEL, FRIEDERIKE 2020. Online-gestützte Beratungstools für BRCA1/2-Mutationsträgerinnen. *Journal Onkologie* 9: 54–59.
- BHAT, KARTHIK S; JAIN, MOHIT & KUMAR, NEHA. 2021. Infrastructuring Telehealth in (In)Formal Patient-Doctor Contexts. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 5 (2): 1–28.
- BLAKESLEE, SARAH B.; MCCASKILL-STEVENS, WORTA; PARKER, PATRICIA A.; GUNN, CHRISTINE M.; BANDOS, HANNA; BEVERS, THERESA B.; BATTAGLIA, TRACY A.; FAGERLIN, ANGELA; MÜLLER-NORDHORN, JAQUELINE & HOLMBERG, CHRISTINE 2017. Deciding on breast cancer risk reduction: The role of counseling in individual decision-making – A qualitative study. *Patient Education and Counseling* 100 (12): 2346–2354.
- BLUMENTHAL, DAVID 2010. Chapter 1. Expecting the Unexpected: Health Information Technology and Medical Professionalism. In ROTHMAN, DAVID J. & BLUMENTHAL, DAVID

- (eds) *Medical Professionalism in the New Information Age*. New Brunswick u. a.: Rutgers University Press: 8–22.
- BRAUNS, H.-J. & LOOS, WOLFGANG 2015. Telemedizin in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 58 (10): 1068–1073. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2223-5>.
- CERRUZI, PAUL 2012. *Computing. A Concise History*. Cambridge: MIT Press.
- CHARMAZ, KATHY 2008. Constructionism and the Grounded Theory Method. In HOLSTEIN, JAMES A. & GUBRIUM, JABER F. (eds) *Handbook of Constructionist Research*. New York: Guilford Press: 397–413.
- CHIANG, MICHAEL F.; BOLAND, MICHAEL V.; BREWER, ALLEN; EPLEY, K. DAVID; HORTON, MARK B.; LIM, MICHELE C.; MCCANNEL, COLIN A.; PATEL, SAYJAL J.; SILVERSTONE, DAVID E.; WEDEMEYER, LINDA & LUM, FLORA 2011. Special Requirements for Electronic Health Record Systems in Ophthalmology. *Ophthalmology* 118 (8): 1681–1687.
- CLARK, HERBERT H. & BRENNAN, SUSAN E. 1991. GROUNDING IN COMMUNICATION. IN RESNICK, LAUREN B.; LEVINE, JOHN M. & TEASLEY, STEPHANIE D. (eds) *Perspectives on socially shared cognition*. Washington: American Psychological Association: 127–149.
- COCHRANE, ARCHIE L. 1971. Effectiveness and efficiency: Random reflections on health services. *Nuffield Trust*. <https://www.nuffieldtrust.org.uk/research/effectiveness-and-efficiency-random-reflections-on-health-services> [16.11.2021].
- COLEMAN, CLIFF 2020. Health Literacy and Clear Communication Best Practices for Telemedicine. *Health Literacy Research and Practice* 4 (4): e224–e229.
- COREIL, JEANNINE; WILKE, JAIME & PINTADO, IRENE 2004. Cultural models of illness and recovery in breast cancer support groups. *Qualitative Health Research* 14 (7): 905–923.
- CUBELLIS, LAUREN; SCHMID, CHRISTINE & VON PETER, SEBASTIAN 2021. Ethnography in Health Services Research: Oscillation Between Theory and Practice. *Qualitative Health Research*, 31 (11): 2029–2040.
- EMERSON, ROBERT M.; FRETZ, RACHEL I. & SHAW, LINDA L. 1995. *Writing ethnographic fieldnotes*. Chicago: University of Chicago Press.
- ENGSTRÖM, YRJÖ; ENGSTRÖM, RITVA & SAARELMA, OSMO 1988. Computerized medical records, production pressure and compartmentalization in the work activity of health center physicians. In *Proceedings of the 1988 ACM conference on Computer-supported cooperative work*. CSCW '88. New York: Association for Computing Machinery: 65–84.
- FENSTERMACHER, DAVID A.; WENHAM, ROBERT M.; ROLLISON, DANA E. & DALTON, WILLIAM S. 2011. Implementing Personalized Medicine in a Cancer Center. *Cancer Journal* 17 (6): 528–536.
- FEUFEL, MARKUS A. & STAHL, FREDERICA S. 2012. What do Web-Use Skill Differences Imply for Online Health Information Searches? *Journal of Medical Internet Research* 14 (3): e87.
- FITZPATRICK, GERALDINE 2004. Integrated care and the working record. *Health Informatics Journal* 10 (4): 291–302.
- GIBSON, MARK J.; JENKINGS, K. NEIL; WILSON, ROB & PURVES, IAN N. 2005. Multi-tasking in practice: Coordinated activities in the computer supported doctor-patient consultation. *International Journal of Medical Informatics* 74 (6): 425–436.
- GLASER, BARNEY G. & HOLTON, JUDITH 2004. Remodeling Grounded Theory. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* 5 (2): 607.
- GLASER, BARNEY G. & STRAUSS, ANSELM L. 1999. *Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. London: Taylor & Francis.
- GUNN, CHRISTINE M.; BOKHOUR, BARBARA. G.; PARKER, VICTORIA A.; BATTAGLIA, PATRICIA A.; PARKER, ANGELA; FAGERLIN, ANGELA; MCCASKILL-STEVENS, WORTA; BANDOS, HANNA; BLAKESLEE, SARAH B. & HOLMBERG, CHRISTINE 2019. Understanding Decision Making about Breast Cancer Prevention in Action: The Intersection of Perceived Risk, Perceived Control, and Social Context: NRG Oncology/NSABP DMP-1. *Medical Decision Making* 39 (3): 217–227.
- HA, JENNIFER F.; ANAT, DIP S. & LONGNECKER, NANCY 2010. Doctor-Patient Communication: A Review. *The Ochsner Journal* 10 (1): 38–43.
- HARAWAY, DONNA 1988. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies* 14 (3): 575–599.
- HARRISON, STEVE; DEBORAH TATAR & SENGERS, PHOEBE 2007. The Three Paradigms of HCI. In *Alt.Chi. Session at the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'07)*, San Jose, California, USA, 28 April 2007–3 May 2007: 1–18.
- HEATH, CHRISTIAN 1986. *Body Movement and Speech in Medical Interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HENWOOD, FLIS & MARENT, BENJAMIN 2019. Understanding digital health: Productive tensions at the intersection of sociology of health and science and technology studies. *Sociology of Health & Illness* 41: 1–15.
- HEIBGES, MAREN 2019. Waldarbeit. Praxis der medizinischen Stammbaum-Arbeit in der familiären Krebsberatung. *Curare – Zeitschrift für Medizinethnologie* 42 (1+2): 31–47.
- HEPP, ANDREAS 2013. *Cultures of Mediatization*. Cambridge: Polity Press.
- HERBST, FRANZISKA A. 2016. *Biomedical Entanglements. Conceptions of Personhood in a Papua New Guinea Society*. Oxford: Berghahn.
- HERITAGE, JOHN & MAYNARD, DOUGLAS W. 2006. Problems and Prospects in the Study of Physician-Patient Interaction: 30 Years of Research. *Annual Review of Sociology* 32: 351–374.
- INTHORN, JULIA & SEISING, RUDOLF 2021. *Digitale Patientenversorgung*. Bielefeld: Transcript.
- KISSMANN, ULRIKE T. 2008. Medizinische Formulare in Aktion: Der Umgang mit einem Routinebruch im Arzt-Patient-Gespräch. In BUDE, HEINZ (ed) *Die Natur der Gesellschaft, Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel vom 9.-13.10.2006, Sektion Wissenschafts- und Technikforschung*. Frankfurt/M.: Campus: 3070–3081.
- KREIENBERG, ROLF; ALBERT, UTE-SUSANN; FOLLMANN, MARKUS; KOPP, INA; KÜHN, THORSTEN & WÖCKEL, ACHIM 2013. Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. *Senologie – Zeitschrift für Mammadiagnostik und -therapie* 10 (3): 164–192.

- KOPKA, MARVIN; SCHMIEDING, MALTE L.; RIEGER, TOBIAS; ROESLER, EILEEN; BALZER, FELIX & FEUFEL, MARKUS A. Im Druck. Determinants of Laypersons' Trust in Medical Decision Aids: Randomized Controlled Trial. *JMIR Human Factors*.
- KUCHENBAECKER, KAROLINE B.; HOPPER JOHN L.; BARNES, DANIEL R. & ET AL. 2017. Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for brca1 and brca2 mutation carriers. *JAMA* 317 (23): 2402–2416.
- LAW, JOHN 1994. *Organizing Modernity*. Hoboken: Wiley-Blackwell.
- 2003. Ordering and Obduracy. <https://www.lancaster.ac.uk/fass/resources/sociology-online-papers/papers/law-ordering-and-obduracy.pdf> [16.11.2021]
- LAW, JOHN & MOL, ANNEMARIE 2002. Complexities: An Introduction. In LAW, JOHN, & MOL, ANNEMARIE (eds) *Complexities: Social Studies of Knowledge Practices*. Durham: Duke University Press: 1–23.
- LAW, SUSAN A. & BRITTEN, NICKY 1995. Factors that influence the patient centredness of a consultation. *The British Journal of General Practice* 45 (399): 520–524.
- LEE, ANDREW; MAVADDAT, NASIM; WILCOX, AMBER N.; CUNNINGHAM, ALEX P.; CARVER, TIM; HARTLEY, SIMON; BABB DE VILLIERS, CHANTAL; IZQUIERDO, ANGEL; SIMARD, JACUES; SCHMIDT, MARJANKA K.; WALTER, FIONA M.; CHATTERJEE, NILANJAN; GARCIA-CLOSAS, MONTSERRAT; TISCHKOWITZ, MARC; PHAROAH, PAUL; EASTON, DOUGLAS F. & ANTONIOU, ANTONIS C. 2019. BOADICEA: A comprehensive breast cancer risk prediction model incorporating genetic and nongenetic risk factors. *Genetics in Medicine* 21: 1708–1718.
- LIEBRICH, FABIAN 2017. *Digitale Medienprodukte in der Arzt-Patienten-Kommunikation: Chancen und Risiken einer personalisierten Medizin*. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- LIPPA, KATHERINE D.; FEUFEL, MARKUS A.; ROBINSON, F. ERIC & SHALIN, VALERIE L. 2016. Navigating the Decision Space: Shared Medical Decision Making as Distributed Cognition. *Qualitative Health Research* 27 (7): 1–14.
- LOCH, WOLFGANG 1995. *Theorie und Praxis von Balint-Gruppen: Gesammelte Aufsätze*. Tübingen: Ed. diskord.
- LUPTON, DEBORAH 2015. *Digital sociology*. London: Routledge.
- 2016. Digitised health, medicine and risk. *Health, Risk & Society* 17 (7–8): 473–476.
- MEINZER, DOROTHEE C. 2019. *Die Arzt-Patient-Beziehung in einer digitalisierten Welt: Zur kommunikativen Konstruktion einer mediatisierten Beziehung*. Wiesbaden: Springer VS.
- MERTON, ROBERT K. 1968. *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press.
- MEYER, ASHLEY N.; GIARDINA, TRABER D.; SPITZMUELLER, CHRISTIANE; SHAHID, UMBER; SCOTT, TAYLOR M. & SINGH, HARDEEP 2020. Patient Perspectives on the Usefulness of an Artificial Intelligence-Assisted Symptom Checker: Cross-Sectional Survey Study. *Journal of Medical Internet Research* 22 (1): e14679.
- MIRASOL, EVA 2020. Videosprechstunde wegen Corona: „Wollen wir nicht telefonieren?“ Die Tageszeitung: taz. <https://taz.de/!5716122/> [16.11.2021]
- MÖRIKE, FRAUKE; SPIEHL, HANNAH L. & FEUFEL, MARKUS A. 2022. Workarounds in the Shadow System: An ethnographic study of requirements for documentation and cooperation in a clinical advisory center. *Human Factors Journal*, online first.
- MOSER, INGUNN 2005. On Becoming Disabled and Articulating Alternatives: The multiple modes of ordering disability and their interferences. *Cultural Studies* 19 (6): 667–700.
- NETER, EFRAT & BRAININ, ESTHER 2012. eHealth Literacy: Extending the Digital Divide to the Realm of Health Information. *Journal of Medical Internet Research* 14 (1): e1619.
- NEUHAUSER, LINDA & KREPS, GARY L. 2003. Rethinking Communication in the E-health Era. *Journal of Health Psychology* 8 (1): 7–23.
- NOWAK, PETER 2010. *Eine Systematik der Arzt-Patient-Interaktion: Systemtheoretische Grundlagen, qualitative Synthesemethodik und diskursanalytische Ergebnisse zum sprachlichen Handeln von Ärztinnen und Ärzten (Arbeiten zur Sprachanalyse 51)*. Frankfurt/M u. a.: Peter Lang.
- PARSONS, TALCOTT 1951. Illness and the Role of the Physician: A Sociological Perspective*. *American Journal of Orthopsychiatry* 21 (3): 452–460.
- PELLAND, KIMBERLEY D.; BAIER, ROSA R. & GARDNER, REBEKAH L. 2017. „It's like texting at the dinner table“: A qualitative analysis of the impact of electronic health records on patient-physician interaction in hospitals. *Journal of Innovation in Health Informatics* 24 (2): 894.
- PETERSEN, ALAN 2019. *Digital Health and Technological Promise: A Sociological Inquiry*. Abingdon: Routledge.
- PIPER, ANNE MARIE & HOLLAN, JAMES D. 2008. Supporting medical conversations between deaf and hearing individuals with tabletop displays. In *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work*. New York: Association for Computing Machinery: 147–56.
- PIRAS, ENRICO M. & MIELE, FRANCESCO 2019. On digital intimacy: redefining provider-patient relationships in remote monitoring. *Sociology of Health & Illness* 41: 116–131.
- POLS, JEANNETTE 2006. Accounting and washing: Good care in long-term psychiatry. *Science, Technology, & Human Values* 31 (4): 409–430.
- 2017. Good relations with technology: Empirical ethics and aesthetics in care. *Nursing Philosophy* 18 (1): e12154.
- 2018. Uncontrolled Evaluations: The Case of Telecare Innovations. In VISSÉ, MEREL & ABMA, TINEKE (eds) *Evaluation for a Caring Society*. Charlotte: Information Age Publishing: 127–142.
- POSENAU, ANDRÉ 2020. Kommunikation im Kontext der Digitalisierung. In MATUSIEWICZ, DAVID; HENNINGSEN, MAIKE & EHLERS, JAN P. (eds) *Digitale Medizin: Kompendium für Studium und Praxis*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft: 49–58.
- QUINN, LAUREN M.; DAVIES, MELANIE J. & HADJICONSTANTINOU, MICHELLE 2020. Virtual Consultations and the Role of Technology During the COVID-19 Pandemic for People with Type 2 Diabetes: The UK Perspective. *Journal of Medical Internet Research* 22 (8): e21609.
- RAUWOLF, GUDRUN; SPEISER, DOROTHEE; KENDEL, FRIEDERIKE; FEUFEL, MARKUS A.; HILGER, CAREN; HEIBGES, MAREN & BESCH, LAURA 2019. iKNOW – Entwicklung und Evaluation eines online-gestützten Beratungstools für BRCA1/2-Mutationsträgerinnen. EbM und Digitale Transformation in der Medizin. 20. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks

- Evidenzbasierte Medizin*. Berlin, 21.–23.03.2019. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2019. Doc19ebmP-EG02-09.
- REBENBURG, CHRISTIANE 2009. *Gefühlsbezogene und empathische Interaktion in der Sprechstunde des Hausarztes und seine Diagnostik psychischer und psychosomatischer Erkrankungen*. Dissertation vorgelegt an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.
- SACKETT, DAVID L.; ROSENBERG, WILLIAM M.; MUIR GRAY, J. A.; HAYNES, R. BRIAN & W. RICHARDSON, SCOTT 1996. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ: British Medical Journal* 312: 71.
- SATOR, MARLENE; GSTETTNER, ANDREAS & HLADSCHIK-KERMER, BIRGIT 2008. „Seitdem mir der Arzt gesagt hat ‚Tumor‘ – Das war's.“: Arzt-Patient-Kommunikation an der onkologischen Ambulanz. Eine sprachwissenschaftliche Pilotstudie zu Problemen der Verständigung. *Wiener Klinische Wochenschrift* 120: 158–170.
- SCHMID, CHRISTINE 2020. *Ver-rückte Expertisen. Ethnografische Perspektiven auf Genesungsbegleitung*. Bielefeld: transcript Verlag.
- SIEVERDING, MONIKA & KENDEL, FRIEDERIKE 2012. Geschlechter(rollen)aspekte in der Arzt-Patient-Interaktion. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 55 (9): 1118–1124.
- SMITH, ANTHONY C.; THOMAS, EMMA; SNOSWELL, CENTAINE L.; HAYDON, HELEN; MEHROTRA, ATEEV; CLEMENSEN, JANE & CAFFERY, LIAM J. 2020. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of Telemedicine and Telecare* 26 (2): 309–313.
- STAR, SUSAN L. 2010. This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept. *Science, Technology, & Human Values* 35 (5): 601–617.
- SUCHMAN, LUCY A. 1987. *Plans and situated actions: The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TANENBAUM, SANDRA 2012. Improving the quality of medical care: The normativity of evidence-based performance standards. *Theoretical medicine and bioethics* 33: 263–277.
- TIMMERMANS, STEFAN & BERG, MARC 1997. Standardization in Action: Achieving Local Universality through Medical Protocols. *Social Studies of Science* 27 (2): 273–305.
- 2003. *The Gold Standard: The Challenge Of Evidence-Based Medicine*. Philadelphia: Temple University Press.
- TIMMERMANS, STEFAN & MAUCK, AARON 2005. The promises and pitfalls of evidence-based medicine. *Health Affairs* 24 (1): 18–28.
- TODD, ALEXANDRA DUNDAS & FISHER, SUE (eds) 1983. *The Social Organization of Doctor-Patient Communication*. Washington: D.C: Center for Applied Linguistics
- VAN DIJK, S.; OTTEN, WILMA; ZOETEWELJ, M. W.; TIMMERMANS, D. ROXANA; VAN ASPEREN, C. J.; BREUNING, M. H.; TOLLENAAR, ROB A. E. M. & KIEVIT, JOB 2003. Genetic counselling and the intention to undergo prophylactic mastectomy: Effects of a breast cancer risk assessment. *British Journal of Cancer* 88 (11): 1675–1681.
- VENTRES, WILLIAM; KOOIENGA, SARAH; VUCKOVIC, NANCY; MARLIN, RYAN; NYGREN, PEGGY & STEWART, VALERIE 2006. Physicians, Patients, and the Electronic Health Record: An Ethnographic Analysis. *The Annals of Family Medicine* 4 (2): 124–31.
- VERMA, MUKESH 2012. Personalized Medicine and Cancer. *Journal of Personalized Medicine* 2 (1): 1–14.
- VOGD, WERNER 2013. Arzt-Patient-Interaktion aus medizinsoziologischer Perspektive. In NITTEL, DIETER & SELTRECHT, ASTRID (eds) *Krankheit: Lernen im Ausnahmezustand? Brustkrebs und Herzinfarkt aus interdisziplinärer Perspektive*. Heidelberg: Springer: 455–467.
- WIND, GITTE 2008. Negotiated interactive observation: Doing fieldwork in hospital settings. *Anthropology & Medicine* 15 (2): 79–89.
- ZUIDERENT-JERAK, TEUN 2007. Preventing Implementation: Exploring Interventions with Standardization in Healthcare. *Science as Culture* 16 (3): 311–329.
- 2015. *Situated Intervention: Sociological experiments in health care*. Boston: MIT Press.

Manuskript eingereicht: 26.11.2021

Manuskript akzeptiert: 18.05.2022



MARKUS FEUFEL, Prof. Dr., leitet das Fachgebiet Arbeitswissenschaft am Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft (IPA) der Technischen Universität Berlin. Er hat einen Abschluss als Dipl.-Ing. (FH) in Audiovisuellen Medien (2003) von der Hochschule der Medien in Stuttgart und einen MS (2006) sowie einen PhD (2009) von der Wright State University in Dayton, Ohio, USA. Er forscht zum Einfluss digitaler Innovationen auf Denk- und Entscheidungsprozesse sowie auf Kommunikations- und Koordinationsprozesse in von Unsicherheit geprägten Arbeitssystemen. Ziel seiner Forschung ist es, das Kosten-Nutzen Verhältnis der Digitalisierung durch menschenzentrierte Systemgestaltung zu verbessern und Menschen durch „digitale Dritte“ in die Lage zu versetzen, die dazu nötigen Anpassungs- und Entscheidungsprozesse effektiv und aktiv mitzugestalten (Empowerment). Seit 2019 ist er Vorsitzender der Ethikkommission des IPA.

Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft
Technische Universität Berlin
Marchstraße 23, 10587 Berlin
e-mail: markus.feufel@tu-berlin.de



FRAUKE MÖRIKE, Dr. phil., studierte zunächst Wirtschaftsinformatik von 1999–2002 (Berufsakademie Mannheim/APU Cambridge) und war mehrere Jahre in der Wirtschaft als IT-Projektleiterin tätig, bevor sie 2006–2012 Ethnologie, Psychologie und Romanistik an der J.-W.-Goethe-Universität in Frankfurt/M., der Universidad Autónoma in Madrid und der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg studierte. Für ihre Promotion am Institut für Ethnologie der Universität Heidelberg 2017 zum Thema Missverständnisse bei Projektzusammenarbeit war sie 2013/14 für 11 Monate Feldforschung in Mumbai/Indien. Sie ist seit 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Arbeitswissenschaft der TU Berlin und lehrt im MSc.-Studiengang Human Factors kultur- und sozialwissenschaftliche Perspektiven auf Mensch-Technik-Interaktion. Ihr Forschungsinteresse gilt zum einen der Computer Supported Cooperative Work (CSCW) im Gesundheitswesen, der Gestaltung inklusiver Arbeitssysteme, sowie der Entwicklung ethnografischer Methoden für das Design und die Evaluation digitaler Systeme.

Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft
Technische Universität Berlin
Marchstraße 23, 10587 Berlin
e-mail: f.moerike@tu-berlin.de



CHRISTINE SCHMID, Dr. phil., ist seit 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft an der Technischen Universität Berlin und der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane. Sie studierte Europäische Ethnologie und Geographie in Berlin, London und Eriwan von 2006–2013 und promovierte in Europäischer Ethnologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (2020). In ihrer Dissertation befasst sie sich mit der Koproduktion von Erfahrungswissen im Bereich der professionellen Peer-Support-Arbeit in der psychiatrischen Versorgung. Derzeit führt sie ethnografische Forschung zur Einführung eines online-basierten Beratungsinstruments in der Brustkrebs-Risiko-Beratung durch und evaluiert Home-Treatment-Modelle in der psychiatrischen Versorgung. Ihre Forschungsinteresse umfasst einerseits die Sozialanthropologie der Wissenschaft und Technik sowie die Anthropologie des Wissens und der Expertise im Kontext von psychiatrischer Versorgung. Andererseits gilt Ihr Interesse der ethnografischen Untersuchung von Digitalisierung im Gesundheitswesen.

Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft
Technische Universität Berlin
Marchstraße 23, 10587 Berlin
e-mail: christine.schmid@tu-berlin.de