

Patrick Fehling

Entwicklungsstand der gegenwärtigen und künftigen technischen Assistenzsysteme

State of development of current and future technical assistance systems

The integration of technical assistance systems in the care sector has outgrown the question of „whether or whether not“. The upcoming questions can only be answered in a multidisciplinary manner: „Which technical assistance is practical and reliable in various care settings and how comprehensively does it facilitate care practitioners? Despite which hurdles, when will it be introduced across Germany? Is the negative attitude of nursing practitioners an hurdle? How extensively will „Pflege 4.0“ change the practical discipline?“ Their teachers, who often do not know the existing technological possibilities, have a great influence on the knowledge process and the development of acceptance of the technologies by nursing practitioners. This paper will look into these questions and summarize which technical assistance systems have been and are being developed for which ATL.

Keywords

Technical assistance systems, Pflege 4.0, nursing care robots, qualification, technology and care, ethics, digitization, sensor technology

Technische Assistenzsysteme im Pflegesektor zu integrieren sind der a priori-Fragestellung „ob oder ob nicht“ entwachsen. Die anstehenden Fragen sind nur multidisziplinär zu beantworten: „Welche technische Assistenz erweist sich in variablen Pflegesettings als praktikabel, reliabel und wie umfassend erleichtert sie Pflegenden? Trotz welcher Hürden wird sie wann flächendeckend implementiert? Stellt die ablehnende Haltung Pflegenden eine Hürde dar? Wie extensiv wird „Pflege 4.0“ die Praxisdisziplin verändern?“ Potent Einfluss auf den Erkenntnisprozess und die konsekutive Anbahnung der Akzeptanz der Technologien durch Pflegenden haben ihre Lehrenden, die sich der existierenden technologischen Möglichkeiten oft nicht bewusst sind. Der vorliegende Beitrag soll diesen Fragen nachgehen und resümieren, welche technischen Assistenzsysteme für welche ATL entwickelt wurden und werden.

Schlüsselwörter

Technische Assistenzsysteme, Pflege 4.0, Pflegeroboter, Qualifikation, Technologie und Pflege, Ethik, Digitalisierung, Sensortechnologie

„Pflege 4.0“, das angelehnt an „Industrie 4.0“ die Digitalisierung als vierte industriellen Revolutionen nach der (1) Mechanisierung, der (2) Elektrotechnik und des (3) Computereinsatzes bezeichnet, umfasst den Einsatz zahlreicher digitaler Applikationen und technischer Assistenzsysteme im Pflegesektor. Technische Assistenzsysteme

eingereicht 21.06.2018

akzeptiert 06.04.2019

(TAS) im beruflichen Alltag der Pflege stellen nicht nur in näherer Zukunft, sondern bereits heute eine unumgängliche Verzahnung zweier vermeintlich antithetischer Disziplinen dar: Technik und Pflege. Dabei darf diese Unvereinbarkeit und die verzögerte Einführung von TAS in der Pflegebranche (Merda et al. 2017) weniger den Entwicklern dieser Technologien angelastet werden. Sie haben die Notwendigkeit und das Marktpotenzial pflegeunterstützender Technologien längst erkannt. Auf Messen, Kongressen, in den öffentlichen Medien und im pflegerischen Alltag sind es vornehmlich professionell Pflegende, die der Pflege 4.0 gegenüber ihre eigene oder die bei zu Pflegenden antizipierte Skepsis zum Ausdruck bringen. Häufig genannte Sorgen wurden unlängst im öffentlich-rechtlichen Rundfunk und damit öffentlichkeitswirksam ausgestrahlt (Deutschlandfunk 2018): Verletzung der Privatsphäre und des Datenschutzes, stetiger Verlust zwischenmenschlicher Beziehungs-, Berührungs- und der kommunikativen Kompetenz zugunsten einer Rationalisierung und Mechanisierung der Pflege, folglich der Abbau von Arbeitsplätzen. Dass die Pflege im Branchenvergleich als Nachzügler beim Einsatz von TAS gilt (Merda et al. 2017), mag u. a. in dieser Skepsis begründet sein und gleichermaßen zu ihr führen.

Dabei sind technologische Unterstützungen im Kontext des demografischen Wandels, der fehlenden Attraktivität des Pflegeberufs (insbesondere in der Langzeitpflege), des damit einhergehenden Fachkräftemangels, der trotzdem steigenden Personalkosten und der wachsenden Qualitätsansprüche der Stakeholder bereits heute nicht mehr wegzudenken. Unter diesen Prämissen stellt eine technologische Assistenz nicht nur in der stationären (Langzeit-)Pflege das viel zitierte „alternativlose“ Zukunftsszenario dar. Das Ziel, welches etwa die Bundesinitiative „Daheim statt Heim“ (www.bi-daheim.de) resümiert, scheint durch TAS, unter so kryptische Begriffen wie Ambient Assisted Living oder Smart Home subsumiert, erreichbar. Ein Ziel, das nicht allein subjektiver Wunsch ist, sondern gesellschaftspolitisch verfolgt wird (Weiß et al. 2017).

Die bundesweit intensive, ja enthusiastische Nutzung technologischer Innovationen im Alltag, gepaart mit einem wachsenden Autonomiebestreben der Bundesbürger bis ins hohe Alter sowie die medial unterstützte Vergegenwärtigung des „Pflegenotstandes“ münden in die rasant zunehmende Akzeptanz von Hightech als Ergänzung oder als Ersatz professionell oder informell Pflegenden. Das Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) konnte in einer repräsentativen Umfrage zeigen, dass knapp zwei Drittel (64%) der Befragten eher Chancen als Risiken in der digitalen Technik im Pflegekontext sehen. Zwei Jahre zuvor waren es 55% (Fehling et al. 2017a). Sogar die Akzeptanz eines „Pflegeroboters“ (ein Terminus, der nicht in der deutschsprachigen Fachliteratur (Initiative Neue Qualität der Arbeit 2018), wohl aber in diesem Artikel genutzt wird, um die explizite Anwendung der Robotik in genuin pflegerischen Belangen zu unterstreichen) steigt kontinuierlich. Konnten sich 2015 immerhin 26% der bundesdeutschen Bevölkerung einen Pflegeroboter im eigenen Haushalt gut vorstellen (ZukunftsForum 2015), so waren zwei Jahre später bereits 36% bereit, den Pflegeroboter einzusetzen, um selbst bei Pflegebedürftigkeit in den „eigenen vier Wänden“ verbleiben zu können (Hipp et al. 2017). In der just erschienenen Umfrage des ZQP befürworteten sogar 51% der Befragten den Einsatz eines Pflegeroboters (Lenz 2018).

Die dargelegte Inkonsistenz zwischen der mehrheitlichen Befürwortung von Technik im Pflegekontext bei der Bundesbevölkerung und der diesbezüglichen Skepsis gerade professionell Pflegenden gilt es aufzulösen. In der Fachpresse werden insbesondere den Pädagogen im Aus-, Fort- und Weiterbildungsbereich wiederholt nahegelegt, sich mit Pflege 4.0 resp. TAS zu befassen und sie den Lernenden nahe zu bringen (Koubek et al. 2017; Fehling et al. 2017b; BAuA 2015; Evans et al. 2018). Zwar würden neuerdings vereinzelt die Akzeptanz und ethischen Implikationen der TAS in der Pflege thematisiert, eine konkrete Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen der TAS fände jedoch kaum statt. Daher mag es aufschlussreich sein, den Entwicklungs- und Forschungsstand der TAS zumindest im deutschsprachigen Raum zu kennen, um Lernenden die Chance zu offerieren, sich sachkundig und objektiv mit diesen und ähnlichen, künftig im pflegepraktischen Alltag eingesetzten Technologien arrangieren zu können.

Forschungsprojekte des BMBF

Zum Schutz von Geschäftsideen und der Gewährleistung des Daten- und Patentschutzes werden aktuelle, öffentlich geförderte Forschungsprojekte nicht umfassend offenlegt. Es ist evident, dass bei privaten Unternehmen dieser Protektionismus noch extensiver ausfällt. Das Bundesministerium für Gesundheit und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie wirken bei Forschungsprojekten auch im Gesundheits- und Pflegebereich mit. Selbstverständlich werden ähnlich gelagerte Projekte auch durch weitere Fördertöpfe wie SILQUA-FH oder aktuell FH-Sozial supported. Dominiert werden die durch öffentliche Fördergelder unterstützten Forschungsprojekte im Gesundheits- und Pflegebereich jedoch durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). In seinem Forschungsprogramm zur „Mensch-Technik-Interaktion“ wurden in den vergangenen zehn Jahren und werden aktuell 307 multidisziplinäre Forschungsprojekte gefördert (www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte, Stand 6/2018). Auf Ergebnisse dieses Forschungsprogramms soll im Folgenden näher eingegangen werden, womit auch die Limitation dieser Arbeit bereits angedeutet sei. Forschungspartner, die sich die Forschungsarbeit, -verantwortung und -gelder zu Projekten aus dem Bereich Gesundheit und Pflege teilen, sind Hochschulen (bspw. die TU Berlin), Forschungsinstitute (bspw. das Fraunhofer-Institut), Kliniken (bspw. die Charité), Wohlfahrtsverbände/kirchliche Träger und kleine und mittlere Unternehmen. Als Ansprechpartner für Detailfragen zu diesen Forschungsprojekten führt das BMBF die wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen des VDI/VDE-IT an.

Abgeschlossene Forschungsprojekte des BMBF „Mensch-Technik-Interaktion“

Durch öffentliche Medien und Gesundheitsmessen wurde das nach mehreren Jahren der subventionierten Forschungsarbeit bereits im Einsatz befindliche SensFloor promotet. Mit im Boden integrierten Sensoren detektiert SensFloor, wo sich ein zu Pflegenden

befindet und ob die Veränderung der Schrittlänge, der Gehgeschwindigkeit und eines eventuellen „Schlurfens“ auf ein just erhöhtes Sturzrisiko hinweist (Weiß et al. 2013).

Zahlreiche Projekte haben sich um die Vernetzung von Dienstleistungen für zu Pflegende in ländlichen und urbanen Regionen verdient gemacht. Mobile Applikationen, die Senioren navigieren oder bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel begleiten, wurden entwickelt und getestet. Bereits vor zwei Jahren komplettiert und damit keine Zukunftsmusik mehr, ist der in Fachartikeln häufiger thematisierte robotische Reha-Assistent ROREAS. Aktuell begleitet das Unikat, der in der Schlaganfallnachsorge in der Nähe von Eisenach eingesetzt ist und eher einem fahrenden Wasserspender als einem Hollywood-Terminator (so wurden Pflegeroboter im Pflegekontext häufiger besorgt beschrieben (Fehling et al. 2017b)) gleicht, das Lauftraining zu Pflegenden.

Nur partiell bekannt dürften hingegen der vom BMBF geförderte und bereits verfügbare, implantierbare Glucosesensor zur Diabetesdiagnostik sowie die implantierbare Infusionspumpe z. B. zur Langzeit-Schmerztherapie sein. Gar futuristisch anmutend, aber tatsächlich bereits als vom BMBF gefördertes Forschungsprojekt komplettiert, seien willkürlich und wertfrei ausgewählte, divergierenden ATL zuordenbare, insbesondere die Langzeitpflege unterstützende Innovationen umrissen:

- „INSYDE“, eine intelligente und adaptive Matratze, die die aktuelle Liegeposition des zu Pflegenden erkennt, entlastende Positionen vorschlägt und selbständig lagern kann;
- „TrinkTracker“ nutzt eine Tasse, die die trinkende Person identifiziert, die Trinkmenge dokumentiert und die optimale Flüssigkeitsmenge errechnet;
- „SensOdor“ analysiert die Geruchsbildung bei Harn- und Stuhlinkontinenz und meldet eventuellen Pflegebedarf diskret;
- Hinter „Bundschuh“ versteckt sich ein Schuh, über den demente zu Pflegende geortet werden können und der sie über integrierte Vibratoren navigiert;
- „CareJack“ bezeichnet eine Weste, die beim Heben oder Lagern eines zu Pflegenden mittels Kraftunterstützung den Oberkörper der Pflegenden stabilisiert.

So skurril die eine oder andere Erfindung beim Lesen anmutet, so erleichternd sind sie bei näherer Betrachtung für alle Beteiligten, wenn diese Technologien mögliche pflegepraktische Passungsprobleme überwinden, über dauerhafte Inanspruchnahme reliabel funktionieren und hinlänglich supportet werden. Weil diese und ähnliche Voraussetzungen nicht immer erfüllt sind, verschwinden nach Ablauf der Projektlaufzeit viele Prototypen der TAS „in der Schublade“ (Endter 2017) und es gelangen bedauerlicherweise nur wenige auf den Markt (Krings et al. 2017).

Laufende Forschungsprojekte des BMBF „Mensch-Technik-Interaktion“

Das BMBF fördert innovative Forschungsprojekte überwiegend über ein bis drei Jahre und subventioniert die Etats der Forschungsvorhaben mehrheitlich zu 60% bis 100%.

Im Forschungsprogramm „Mensch-Technik-Interaktion“ des BMBF ist auch die Fahrzeugindustrie ein entscheidender Akteur. Autonome resp. assistierende Mobilität wird etwa bei der Dienstleistung Car-On-Demand letztendlich die Mobilität und die soziale Teilhabe auch zu Pflegenden nachhaltig verändern. Die 17 aktuellen Forschungsprojekte technisch unterstützter Mobilität, die mit insgesamt 18,1 Mio. EUR gefördert werden, werden jedoch durch fast 70 Projekte aus dem Gesundheits- und Pflegesektor, die insgesamt mit 148,7 Mio. EUR gefördert werden, in den Schatten gestellt. Dieser Paradigmenwechsel der Förderungsvolumina des Bundesministeriums sowie die Pflegestärkungsgesetze der vergangenen Legislaturperiode zeigen recht deutlich, dass die Bundesregierung die prekäre Situation der Pflegeprofession nicht nur wahr-, sondern auch ernst nimmt und den demografischen Wandel als Innovations- und Investitionsmotor versteht.

Um es bei der Vorstellung konkreter Forschungsprojekte gleich vorwegzunehmen: für den Pflegeroboter fehlt zwar nicht die Lobby, denn er wird gegenwärtig in zwölf Projekten mit insgesamt 25,7 Mio. EUR gefördert. Allerdings attestieren diese Forschungsprojekte eher die umfassende Unvollkommenheit der Mensch-Roboter-Interaktion des „Schreckgespenstes Roboter“ (Hielscher 2014). Geforscht wird an der noch insuffizienten sozio-emotionalen Kommunikation, der Erfassung von Gesichtsdynamik/Körperhaltung, der Wahrnehmung der Aufmerksamkeit des zu Pflegenden und an mechanischen Prozessen wie dem Greifen, dem mundgerechten Anreichen von Essen, dem Einkaufen und der Bewegung im komplexen häuslichen Setting. Der durch die Modell- und Forschungsprojekte verifizierte Entwicklungsstand plausibilisiert, dass robotische Systeme gegenwärtig weder marktreif sind (Initiative Neue Qualität der Arbeit 2018), noch einen pflegepraktischen Mehrwert darstellen (Merda et al. 2017), ergo in der kommenden Dekade nicht im pflegerischen Alltag integriert werden.

Zurzeit werden in den Forschungsprojekten des BMBF mehrere Applikationen und Portale entwickelt, die sich der nachbarschaftlichen und regionalen Interaktion annehmen. Da diese Entwicklungen für andere Zielgruppen bereits kommerziell genutzt werden und die Ausdehnung auf zu Pflegende nicht überraschen dürfte, soll im Folgenden nicht näher darauf eingegangen werden. Selbiges trifft auf die zahlreichen Forschungsprojekte zu Exergaming und Gamification zu. Gamification soll zu Pflegende durch interaktive Erlebniswelten oder Computerspiele über Virtual-Reality- (VR-) Brillen begeistern oder wie im Forschungsprojekt ViRST chronische Schmerzen durch Einsatz von VR-Brillen psychotherapeutisch behandeln. In Exergaming wird die eigene Körperbewegung oder -reaktion via Flatscreen nachgeahmt und in sportliche/spielereische Szenarien eingebunden, um die Rehabilitation resp. Mobilisation zu fördern.

Auch auf die Explikation zweier weiterer Forschungsfelder, die klinische und außerklinische Beatmung sowie die Entwicklung intelligenter Orthesen und Prothesen, die immerhin mit 22,4 Mio. EUR gefördert werden, soll zunächst verzichtet werden.

Das weitaus größere Fördervolumen des BMBF Programms „Mensch-Technik-Interaktion“ entfällt auf eher unbekannte Technologieforschungsprojekte, die das Monitoring, die Kommunikation, die Beratung, sowie die Navigation zu Pflegenden im Fokus haben.

Projekte zum Monitoring

Fast die Hälfte der aktuell laufenden, pflegespezifischen Förderprojekte des BMBF mit einem Gesamtforschungsetat von 30,7 Mio. EUR erfassen Status und Verlauf mehrerer ATL der zu Pflegenden und bieten diese Informationen Pflegenden, Angehörigen usw. an. Der größte Etat hierin entfällt auf die Bestimmung von Verhaltensänderungen Demenzerkrankter. Paradigmatisch soll hier I-CARE erwähnt werden, in der über eine sensorielle Erfassung der Mimik, der Stimme und der Bewegung der zu Pflegenden Freude, Ärger, Angst usw. abgelesen und der Bedarf an Aktivierung durch Pflegende ermittelt wird. Auch depressive zu Pflegende sollen durch TAS unterstützt werden. MIT-ASSIST misst über ein Gerät am Unterarm das Bewegungsmuster, das Schlafprofil, den Stresslevel und den Stoffwechsel und informiert ggf. über depressionsbedingte Inaktivität.

Überwacht werden in weiteren Forschungsprojekten automatisch Schmerzzustände, Sturzneigung, Dekubitusrisiko, Schlafqualität, Vitalzeichen (aus mehreren Metern Entfernung durch elektromagnetische Hochfrequenzsensorik) und Wunden. Zu Letzterem forschen zwei Teams, die beide über Wundauflagen mit integrierter Sensortechnik den Wundheilungsverlauf ermitteln, ohne dass dazu die Wundauflage entfernt werden muss. Forschungsetat: 2,4 bzw. 2,3 Mio. EUR.

Projekte zur Kommunikation

Die Kommunikation mit zu Pflegenden im Syndrom reaktionsloser Wachheit anzubahnen, wird gegenwärtig in drei Forschungsprojekten mit insgesamt 5,3 Mio. EUR durch das BMBF unterstützt. Eine Forschungsgruppe versucht dies über eine Sensor-kappe und der Stimulation der zu Pflegenden über akustische Reize zu erwirken. Eine andere Gruppe setzt den Sensorhandball BIRDY ein, der auch minimalste Fingerbewegungen aufnehmen sowie Impulse zurückgeben kann.

Projekte zur Navigation

Um sich im öffentlichen Raum zurecht zu finden und die Teilhabe am sozialen Leben zu verbessern, unterstützt das BMBF vier Forschungsprojekte, mit denen zu Pflegende ihre Umgebung explorieren können. FANS etwa integriert Sensoren u. a. in einen intelligenten Rollator, um beim Überqueren von Straßen vor dem fließenden Straßenverkehr zu warnen und damit sowohl die Unfallgefahr als auch die Angst davor zu mindern (Forschungsvolumen: 2,5 Mio. EUR). Bei TERRAIN werden Sehbeeinträchtigte über akustische und haptische Hinweise auf Hindernisse, Ampeln, Straßenübergänge und andere Objekte hingewiesen. ASSIST schließlich versucht Sehbeeinträchtigte durch den Einsatz von akustischen und Bluetooth-Empfängern innerhalb unbekannter Gebäude zu navigieren und vor Treppen o. ä. zu warnen.

Projekte zur Beratung

Bedarfsgerecht und in Echtzeit Informationen zu pflegerischen Fragestellungen anzubieten, ist das Ziel von vier laufenden Forschungsprojekten. Zwei davon setzen auf die technische Unterstützung mittels Augmented Reality, also die Ergänzung der realen Umwelt mit computergenerierten Zusatzinformationen durch Einblendungen in einer „intelligenten“ Brille (BMBF 2015). Pflegende oder zu Pflegende könnten so konkrete Objekte mit imaginären Merkmalszetteln ausstatten oder sich zur Bedienung medizinisch-pflegerischer Geräte Anleitungen einblenden lassen. KOMPASS hingegen entwickelt einen einfühlsamen, virtuellen Assistenten, der kognitiv beeinträchtigte zu Pflegende durch den Alltag begleitet und diesen strukturiert.

Die Variabilität der Praxisnähe und die heterogene Progressivität des subventionierten Forschungsportfolios, die das Erkenntnisinteresse der Entwickler_innen, Forscher_innen und des BMBF offenbart, sollen abschließend die folgenden drei, ebenfalls willkürlich ausgewählten Projekte veranschaulichen.

Diskret und eingängig wird im Projekt SILVERlighting (Forschungsvolumen 1,25 Mio. EUR) eine stationär und ambulant einsetzbare Beleuchtungslösung entwickelt, die den Schlaf-Wach-Rhythmus unterstützen und zu einer Verstärkung des Tagesablaufes Demenzerkrankter führen sollen. Zunächst amüsant, aber perspektivisch lehrreich mutet PräBea an, ein Händedesinfektionsgerät mit integrierter Qualitätskontrolle und interaktivem Feedback (Forschungsvolumen 2,2 Mio. EUR). Progressiver präsentiert sich INTAKT, die Entwicklung einer neuen Generation von multiplen Implantaten, die aktiv miteinander vernetzt sind, die die Überwachung der Organe in ihrer Gesamtheit ermöglichen und die ansteuerbar sind. Das vom BMBF angegebene Forschungsvolumen von 13,5 Mio. EUR manifestiert, wie ernsthaft das Ziel des aktiven Austausches von Körperimplantaten untereinander verfolgt wird.

Fazit

Die sich naturgemäß aufdrängenden ethischen Implikationen wurden in exzellenten Artikeln von Dr. Heiner Friesacher (Friesacher 2010), Prof. Dr. Manfred Hülsken-Giesler (Hülsken-Giesler 2010) und Thomas Foth / Christine Steiner (Foth et al. 2007) diskutiert und sollen in diesem Beitrag für die vorgestellten Forschungsprojekte nicht durchdekliniert werden. Die neuen Technologien müssen „befähigen und ermöglichen, nicht entmündigen und ersetzen“, so pointiert Dr. Bruno Gransche, Technikphilosoph des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung das ethische Fundament der Forschungsprojekte innerhalb des Forschungsprogramms „Mensch-Technik-Interaktion“ (BMBF 2016).

Die eingangs erwähnte, polarisierende Aversion technischer Assistenzsysteme durch Pflegende brandmarkt die bundesdeutsche Pflegeprofession als Hemmschuh technologischer Innovationen. Ein Stigma, das im Verblässen begriffen ist. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales konnte im Dialogprozess „Wertewelten

Arbeiten 4.0“ in 1200 Tiefeninterviews zeigen, dass Pflegende unabhängig von Alter und der Einrichtungsart weitaus neugieriger auf die kommenden Technologien und sie zu akzeptieren bereit waren, als dass sie diesen skeptisch oder ablehnend gegenüberstanden (BMAS 2016). Diese Ergebnisse werden durch das IGES-Institut des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (Braeseke et al. 2017) und die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienste und Wohlfahrtspflege (BGW) bestätigt (Merda et al. 2017). Die BGW publizierte, dass eine der vermeintlich professionsimmanenten Sorgen, die neuen Technologien würden den eigenen Arbeitsplatz gefährden, von 73% der Befragten negiert und nur von unter 1% bestätigt wurden. Die Pflegeprofession stellt sich damit weniger technikskeptisch dar, als öffentliche Äußerungen glauben machen wollen. Faktisch sind viele Einrichtungen, insbesondere die der Langzeitpflege, technisch schlechter ausgestattet, als es die Pflegenden privat sind (ebd.). Aussagen wie „wir sind doch Pflegekräfte geworden, weil wir mit Menschen arbeiten wollen und nicht mit technischen Geräten“ (Evans et al. 2018) sind damit sicherlich nicht obsolet, jedoch quantitativ und in ihrer Nachhaltigkeit relativierbar. Die Erwartung der Autoren des Artikels „Technikeinsatz in der Altenpflege“ an die Pflegeprofession, den neuen Technologien „ohne voreingenommene Skepsis oder gutgläubigen Technikoptimismus“ zu begegnen (Hielscher et al. 2015) scheint damit en gros erfüllt.

Auf diesem Fundament können Pflege 4.0/TAS etwa bei Kontroll- und Routinetätigkeiten Pflegende entlasten, ihnen neue Tätigkeitsfelder eröffnen (Merda et al. 2017) und damit eine Aufwertung der Kompetenzprofile der Pflegenden und des Pflegeberufs insgesamt nach sich ziehen. Gemäß der Hans-Böckler-Stiftung kann Pflege 4.0 und damit die Akzeptanz innerhalb der Pflegeprofession und ihren Akteuren flächendeckend gelingen, wenn die TAS einige drängende Probleme des Arbeitsalltags zu lösen vermag, wenn die Entwicklung und Implementierung von TAS durch Pflegende mitgestaltet wird und diese im Hinblick auf TAS qualifiziert werden (Evans et al. 2018). Letzteres gilt insbesondere für Lernende in der Aus-, Fort- und Weiterbildung, um sie auf TAS und konsekutiv auf ihre Rolle als Change Agents in Pflege 4.0 vorzubereiten.

Literatur

- BAuA (2015): Intelligente Technik in der beruflichen Pflege – Von den Chancen und Risiken einer Pflege 4.0. In: Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA)
- BMAS (2016): Studie Wertewelten | Arbeiten 4.0. Online unter: <https://www.arbeitenviernull.de/mitmachen/wertewelten/studie-wertewelten.html> [Stand 2018-06-10]
- BMBF (2015): CogAge. In: BMBF – Technik zum Menschen bringen. Online unter: <https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/cogage> [Stand 2018-06-10]
- BMBF (2016): Interview mit Dr. Bruno Gransche vom Fraunhofer ISI. In: Perspektiven — Mensch-Technik-Interaktion. Online unter: <https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/themen/trends/interview-mit-dr-bruno-gransche-vom-fraunhofer-isi> [Stand 2018-06-10]
- Braeseke, G./Meyer-Rötz, S. H./Pflug, C./Haaß, F. (2017): Digitalisierung in der ambulanten Pflege – Chancen und Hemmnisse. In: Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Deutschlandfunk (2018): Gesellschaft – Roboter in der Altenpflege. Deutschlandfunk. Online unter:

- http://www.deutschlandfunk.de/gesellschaft-roboter-in-der-altenpflege.1176.de.html?dram:article_id=419107 [Stand 2018-06-10]
- Endter, C. (2017): Assiiert altern. Die Entwicklung eines Sturzsensors im Kontext von Ambient Assisted Living. In: Assistive Gesellschaft. S. 167–181
- Evans, M./Hielscher, V./Voss, D. (2018): Damit Arbeit 4.0 in der Pflege ankommt. Wie Technik die Pflege verbessern kann. In: Forschungsförderung Hans-Böckler-Stiftung Policy Brief Nr. 004
- Fehling, P./Dassen, T. (2017a): Retrospektive und prospektive Deutung technischer Innovationen in Pflegeheimen: eine qualitative Studie. In: hpsmedia-Pflegewissenschaft Nr. 5
- Fehling, P./Dassen, T. (2017b): Motive und Hürden bei der Etablierung technischer Assistenzsysteme in Pflegeheimen: eine qualitative Studie. In: Klinische Pflegeforschung 3, S. 61–71
- Foth, T./Steiner, C. (2007): Im Spannungsfeld zwischen Natur und Technik: Pflege als Bewahrerin des natürlichen Körpers? In: intensiv 15, S. 21–29
- Friesacher, H. (2010): Pflege und Technik – eine kritische Analyse. In: Pflege & Gesellschaft 15. Jg. 2010
- Hielscher, V. (2014): Technikeinsatz und Arbeit in der Altenpflege. Ergebnisse einer internationalen Literaturrecherche. In: Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft e. V. Saarbrücken. iso-Report Nr. 1
- Hielscher, V./Nock, L./Kirchen-Peters, S. (2015): Technikeinsatz in der Altenpflege: Potenziale Und Probleme in Empirischer Perspektive
- Hipp, R./Schlude, C./Göller, N. (2017): HEALTHCARE OF THE FUTURE. The digital revolution of the healthcare sector – ecosystem, use cases, benefits, challenges and recommendations for action. In: Porsche Consulting
- Hülsken-Giesler, M. (2010): Technik und Pflege – Herausforderungen einer dynamischen Entwicklung: Aktive Beteiligung ist anzumehmen. In: Pflegezeitschrift 63. Jg., S. 268–270
- Initiative Neue Qualität der Arbeit (2018): Digitalisierung in der Pflege. Wie intelligente Technologien die Arbeit professionell Pflegenden verändern. In: INQA 2018
- Koubek, J./Schwarze, B./Hertha-Hübner, U. (2017): Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und den Erwerb digitaler Kompetenzen Pflegeberufen. In: Beirats IT-Weiterbildung der Gesellschaft für Informatik e. V.
- Krings, B.-J./Weinberger, N. (2017): Kann es technische Assistenten in der Pflege geben? Überlegungen zum Begriff der Assistenz in Pflegekontexten. In: Assistive Gesellschaft. Wiesbaden: Springer VS. S. 183–201
- Lenz, T. (2018): Bevölkerung ist für Technik-Einsatz in der Pflege offen. In: Zentrum für Qualität in der Pflege. Online unter: https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP_PI_DigitalisierungPflege.pdf [Stand 2018-06-10]
- Merda, M./Schmidt, K./Kähler, B. (2017): Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus der Sicht professionell Pflegenden. In: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
- Weiß, C. et al. (2013): Abschlussbericht zur Studie Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme. In: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH.
- Weiß, C. et al. (2017): Digitalisierung für mehr Optionen und Teilhabe im Alter. In: Bertelsmann Stiftung
- ZukunftsForum, Informationsbüro (2015): ZukunftsMonitor „Gesundheit neu denken„ - Ergebnisse. In: BMBF 2015

Prof. Dr. rer. cur. Patrick Fehling

Dozent an der IUBH, Professur für Pflegemanagement
IUBH Internationale Hochschule – IUBH Fernstudium, Kaiserplatz 1,
83435 Bad Reichenhall, P.Fehling@iubh-fernstudium.de

Benjamin Lipp, Sabine Maasen

Roboter in der Pflege als sozio-technisches Verschaltungsproblem. Theoretische Angebote der Technikforschung an die Pflege(wissenschaft)

Robots in care as problem of socio-technical interconnecting. Theoretical proposals by technology studies for nursing (science)

Care and robotics already bear a whole range of relations: Under the conditions of demographic change, robotic assistive systems are celebrated as solution or feared for their potential dehumanising effects. Contrary to such black-and-white positions the paper proposes a middle ground based on insights from Science and Technology Studies: Here, robotics and care denote a problem of socio-technical interconnecting, where social and technical concerns need to be viewed as closely linked. Such a perspective provides nursing (science) with new possibilities for intervening into and shaping this issue. These consist largely in involving nursing expertise as early as possible in processes of robotic development, in integrating reflexive accounts of technology in nursing education, and in engaging publics beyond scientific discourse in the shaping of future care arrangements.

Keywords

Robotics, nursing, science and technology studies, interconnecting, script, domestication

Pflege und Robotik gehen bereits eine ganze Reihe von Verbindungen ein: Unter den Bedingungen demographischen Wandels werden robotische Assistenzsysteme als Lösung gefeiert oder aufgrund potentiell entmenschlichender Auswirkungen gefürchtet. Entgegen dieser Schwarzweißmalerei schlägt der Beitrag auf Basis von Erkenntnissen der Science and Technology Studies einen Mittelweg vor: Robotik und Pflege stellt sich hier als sozio-technisches Verschaltungsproblem dar, in dem soziale und technische Fragen als eng miteinander verbunden betrachtet werden müssen. Eine solche Perspektive eröffnet neue Interventions- und Gestaltungsmöglichkeiten für Pflege(wissenschaft). Diese bestehen im Wesentlichen darin, pflegewissenschaftliche Expertise so früh wie möglich in Prozesse der Technikentwicklung einzuspeisen, technikreflexive Lehrinhalte in die Pflegeausbildung zu integrieren und Öffentlichkeiten jenseits des wissenschaftlichen Diskurses in die Gestaltung einer Pflege von Morgen einzubeziehen.

Schlüsselwörter

Robotik, Pflege, Science and Technology Studies, Verschaltung, Skript, Domestizierung

eingereicht 20.01.2019

akzeptiert 23.04.2019

1. Pflege und Roboter – ein sozio-technisches Verhältnis

Pflegerobotik ist überall und nirgendwo: Einerseits sollen Roboter die Lücke zwischen der Zahl der zu Pflegenden und dem verfügbaren Pflegepersonal schließen, die der demographische Wandel zunehmend zu reißen droht. Roboter seien effizienter als der Mensch und würden Kosten sparen – so das Versprechen (Ford 2015). Darüber hinaus werden Roboter in innovationspolitischen Diskursen zunehmend als vielversprechende Zukunftstechnologie, eine alternde Gesellschaft als wichtiger Absatzmarkt ins Visier genommen (Lipp im Druck). Andererseits sucht man Roboter (bis auf einige Ausnahmen) in der Pflegepraxis vergebens. Mehr noch: Folgt man Robotikern in ihre Labore, wird schnell klar, dass es technisch noch nicht sehr weit her ist mit dem Versprechen (humanoider) Roboter-Assistenten in der Pflege. Die Interaktion zwischen Mensch und Roboter ist nach wie vor eine immense Herausforderung für die Grundlagenforschung (Lipp 2017).

Dennoch: Vielerorts wird trotzdem (oder gerade deshalb) eifrig daran gearbeitet, Pflege und Robotik füreinander verfügbar zu machen. Der politische Diskurs orientiert sich dabei nicht nur an den ökonomischen Potentialen und technischen Möglichkeiten der Pflegerobotik, sondern auch an den bevorstehenden gesellschaftlichen Herausforderungen, die damit einhergehen (Kehl 2018). Die Beteiligung pflege- und sozialwissenschaftlicher Expertise in Entwicklungsprojekten der Robotik wird im Rahmen verantwortungsvoller Forschung und Innovation zunehmend zur Legitimation für Robotikentwicklung (Compagna et al. 2015; Stahl et al. 2014). In einer jüngsten Initiative des BMBF beispielsweise werden Pflegeroboter – neben anderen Technologien – in einem Pflegeinnovationszentrum verstärkt im Einklang mit Bedarfen der Pflege entwickelt und in realweltlichen Szenarien getestet (Boll et al. 2018). Und auch die Pflegewissenschaft selbst engagiert sich verstärkt als gestaltende Kraft, sei es im Rahmen von Expertisen und Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft, in der Erstellung von Szenarien einer Pflege der Zukunft (PTHV gGmbH 2016) oder in pflegewissenschaftlich geführten Forschungsprojekten zur Pilotierung von Pflegerobotern (Hochschule Fulda 2019).

Während Pflege und Robotik zunehmend Verbindungen eingehen, werden beide in pflegewissenschaftlichen Diskursen nach wie vor als getrennte Phänomen- und Zuständigkeitsbereiche konzeptualisiert (Foth et al. 2007; Lapum et al. 2012). Die zunehmende Verbindung von (Roboter-)Technik und Pflege wird teilweise sogar als Zielkonflikt gedeutet, bei dem sich Technik und Pflege unvereinbar gegenüberstehen (siehe z. B. Remmers 2015, Friesacher 2010). Technik führe dadurch unweigerlich zum Verlust körpernaher Erfahrung in der Pflege (Hülksen-Giesler 2017: 163). Diese Sicht speist sich aus einer langen Erfahrung der Technisierung und Rationalisierung von Pflege (Kreutzer 2017; Sandelowski 2005), die in neueren Regimen der Computerisierung ihren vorläufigen Höhepunkt findet (Hülksen-Giesler 2008).

Während zwar niemand leugnet, dass Technik Teil des Pflegehandelns ist, legt die Sprache, in der über deren Verhältnis gesprochen wird nahe, die Robotik halte bestimmte exogene ‚Effekte‘ und potentielle Gefahren für die Pflege(arbeit) bereit, wor-

aufhin der Pflegewissenschaft die Aufgabe zukomme, „*die spezifischen Anforderungen an eine Pflegerobotik ... verteidigen zu können*“ (Hülksen-Giesler et al. 2018: 134, unsere Hervorhebung). Ein solches ‚a-technisches‘ Selbstbild der Pflege wird darüber hinaus als notwendiger Bezugspunkt einer (Technik-)Kritik gesehen, die den umfassenden Technisierungs- und Ökonomisierungsprozessen in der Pflege des letzten Jahrhunderts als Korrektiv entgegen wirken will (Friesacher 2010: 307).

Die theoretische Distanzierung von Pflege und Technik sowie die Gleichsetzung von Technik mit Rationalisierung hat also ihre (professions)geschichtlichen Gründe. Sie hat aber auch ihren Preis. Eine solche Perspektive – so das Argument dieses Beitrages – unterschätzt tendenziell nicht nur die Chancen des Technikeinsatzes in der Pflege, sondern auch die Rolle, die Pflege(wissenschaft) bei ihrer Entwicklung spielen kann. Technisierung ist kein einseitiger Prozess, sondern involviert stets Konflikt und – positiv gewendet – ‚Beziehungsarbeit‘. Beziehungsarbeit nicht nur zwischen den (pflegenden und gepflegten) Leibern, sondern auch zwischen Pflege und Robotik, zwischen technischen Artefakten und Menschen.

Deshalb stellt der folgende Beitrag ein alternatives Theorieangebot vor, das zum Ziel hat, die möglichen Chancen und Herausforderungen dieser wechselseitigen Verbindung von Pflege und Technik am Fall der Pflegerobotik herauszuarbeiten: Wir rahmen Pflegerobotik nicht als entweder soziale oder technische Angelegenheit, sondern als dezidiert sozio-technisches Problem. Das Verhältnis von Pflege und Technik – so das Argument – ist das eines der andauernden und wechselseitigen Verschaltung von Technischem und Sozialem – mit Aufgaben und Konsequenzen für beide Seiten. Der zunächst ungewöhnliche Begriff der Verschaltung bezieht sich dabei auf die verschiedenen sozialen, technischen und politischen Prozesse der Einschreibung und Domestizierung, die daraufhinwirken, Pflege und Robotik in bestimmter Weise aufeinander zu beziehen und füreinander verfügbar zu machen (Lipp 2017). Aus einer solchen Perspektive ergeben sich nicht nur neue Möglichkeiten für Intervention und Kritik (Dickel et al. 2016), sondern auch für partizipative Gestaltung (Maasen et al. 2016). Unsere Angebote speisen sich dabei vor allem aus Ressourcen der sozialwissenschaftlich-interdisziplinären Wissenschafts- und Technikforschung, auch Science and Technology Studies (STS) genannt.

Zunächst geht es darum, den pflegewissenschaftlichen Forschungsstand zum Verhältnis von Pflege und Robotik auf das vorausgesetzte Verhältnis von Technik und Pflege zu befragen (2). Sodann wenden wir uns dem analytischen Gewinn einer sozio-technischen Perspektive auf Pflege und Robotik zu (3). Unsere Perspektive interessiert sich dabei insbesondere für die Vorannahmen, die Ingenieure in ihrer alltäglichen Entwicklungspraxis in ihre Technologien einschreiben (3.1) sowie für die Weise, in der Roboter in Pflege-Arrangements von professionellen Akteuren und den zu Pflegenden ‚domestiziert‘ werden (3.2). Schließlich geht es darum, zu zeigen, dass auch die Pflegewissenschaft von einer sozio-technischen Perspektive profitiert – vor allem im Hinblick auf Möglichkeiten partizipativer Gestaltung und Intervention (4).

2. Pflege und Robotik

Während es vor allem in Japan und Europa eine Vielzahl an technischen Entwicklungsprojekten für Pflegeroboter gibt (Robinson et al. 2014), ist der pflegewissenschaftliche Forschungsstand hinsichtlich der Anwendungsbedingungen und Auswirkungen „*derzeit sehr dünn*“ (Hülsken-Giesler et al. 2018: 133). Dabei sind sowohl die Robotermodelle als auch die Einsatzgebiete vielfältig. Sie erstrecken sich von intelligenten Pflegewagen, über Rehabilitations- und Service-Robotik bis hin zur Sozialrobotik. Wenn man also von ‚Pflegerobotik‘ spricht, ist damit eine ganze Bandbreite an potentiellen Technologien für den Pflegealltag gemeint (für einen genaueren Überblick, siehe Kehl 2018: 61ff). Dabei gibt es jenseits eines mehr oder minder geteilten Anwendungsbezugs keine einheitliche Definition davon, wie ein Roboter auszusehen oder zu funktionieren habe. Gleichzeitig ist pflegerisches Handeln überaus abhängig vom jeweiligen Kontext und dem zu pflegenden Subjekt. Die Unwägbarkeit von Pflegesituationen ist geradezu konstitutiv für die Professionalität dieses Arbeitshandelns (Hülsken-Giesler et al. 2018: 128ff.).

Wenn in diesem Beitrag also Pflegerobotik diskutiert wird, dann ist darauf hinzuweisen, dass dieses Phänomen notwendigerweise heterogene Ausprägungen hat – und zwar auf beiden Seiten. ‚Robotik‘ und ‚Pflege‘ zeigen daher eine Vielzahl an möglichen Verbindungen und – wie wir später zeigen werden – Verschaltungsprozessen. Deshalb gilt unser Interesse auch nicht primär einem Überblick über den technischen wie pflegewissenschaftlichen Stand der Forschung (s. o.). Vielmehr gilt unser Interesse der Theoretisierung dieses Verhältnisses – wie es sich im Rahmen pflegewissenschaftlicher Forschung zeigt und wie es möglicherweise im Rahmen eines sozio-technischen ‚Updates‘ überdacht werden könnte.

Hier lässt sich feststellen, dass (Roboter-)Technik und Pflege(-wissenschaft) in einem überaus ambivalenten Spannungsverhältnis zueinanderstehen, das sich in professionellen Standortbestimmungen vis-à-vis umfassender Prozesse der Ökonomisierung (Slotala 2011), Technisierung (Hülsken-Giesler 2008) und ansatzweiser Robotisierung (Hülsken-Giesler et al. 2018) entlädt. Während die einen an einem mehr oder weniger starken Leib- bzw. Naturbegriff als Grundlage für Technikkritik festhalten (Remmers 2015), nehmen die anderen feministische, postmoderne Debatten zum Anlass, um Unterscheidungen zwischen Mensch und Technik, Natur und Kultur zu überdenken (Foth et al. 2007, Lapum et al. 2012).

Die erste Position konzeptualisiert die Technisierung von Pflege als die „*Kollision zweier unvereinbarer Eigenlogiken*“ (Remmers 2015: 11) – eine auf Rationalisierung und der Kontrolle von Zweck-Mittel-Relationen ausgerichteten Technik und eine auf zwischenmenschliche, situative Beziehungsarbeit (mit Menschen) ausgerichtete Pflege stehen sich unvereinbar gegenüber. Diese Perspektive leugnet nicht, dass Technik ein Element von Pflegearbeit geworden ist, diagnostiziert jedoch gleichzeitig eine hiermit einhergehende, unaufhaltsame „*Überwachung und Kontrolle zentraler Lebensbereiche*“ (ebd.: 19). Die Technik schiebt sich zwischen die Leiber der Pflegenden und der zu Pflegenden; dies führe unweigerlich zu einer Schwächung der mimetischen und kör-

pernahen Anteile der Pflege (Hülsken-Giesler 2017, 2008). Als Antwort legt eine solche Perspektive (ethische) Grenzen sowie pflegerische Bedarfe nahe, die es erlauben sollen, die spezifische Eigenlogik des Pflegens „*verteidigen zu können*“ (Hülsken-Giesler et al. 2018: 134, siehe auch Remmers 2015: 17f.).

Die zweite Position nimmt demgegenüber die jüngsten Technisierungsdynamiken in der Pflege zum Anlass, die Trennung zwischen Technik und Pflege zu überdenken. Unter diesen Bedingungen solle auch eine humanistische Pflege ihr Selbstverständnis neu reflektieren. Dabei geht es um das Anerkennen von und den Umgang mit Konflikten in einem ‚Schwellenraum‘ zwischen Informationstechnologien und personenbezogener Pflege (Lapum et al. 2012). Foth et al. argumentieren etwa, dass Pflege von einem „*Berufsverständnis, das die Technisierung des Gesundheitswesens reflektiert und bewusst in seine berufliche Bestimmung mitaufnimmt*“, profitieren könne (2007: 28). Einerseits würde dies eine Neu-Positionierung in der tradierten Arbeitsteilung zwischen Medizin und Pflege bedeuten: Pflege wäre nicht mehr einfach nur die Anwenderin ‚fachfremder‘ Technik, sondern ‚Herrin‘ ihrer eigenen Technisierung. Andererseits könnte dies den Arbeitsbereich der Pflege erweitern, der durch die Ausgliederung vormals pflegerischer Tätigkeiten in den Bereich ‚technischer‘ Berufsbereiche zunehmend reduziert wird (ebd.).

An dieses Spannungsverhältnis innerhalb der Pflegewissenschaft kann eine sozialwissenschaftliche Technikforschung ansetzen. Es geht dabei vor allem darum, eine Perspektive auszudeuten, die ohne eine scharfe Trennung zwischen Technischem und Sozialem, Technologie und Gesellschaft auskommt.

3. STS und das Sozio-Technische

Die programmatischen Angebote dieses Beitrages stützen sich auf das interdisziplinäre Feld der Wissenschafts- und Technikforschung (Bauer et al. 2017). Für die folgende Diskussion sind insbesondere solche Arbeiten interessant, die sich mit sozialen Aspekten von Technologie auseinandersetzen (Bijker et al. 2012[1987]). Solche Arbeiten legen eine symmetrische Perspektive nahe, die sich gegen die hergebrachte Auffassung stellt, dass Gesellschaft und Technik strikt getrennte Gegenstandsbereiche darstellen (Latour 2008). Aus dieser Sicht ist es nicht länger so, dass Fragen der Pflege von alten Menschen allein in den Bereich der Pflege- bzw. Sozialwissenschaften fallen, während die Robotik eine rein technische Angelegenheit darstellt, die ausschließlich den Ingenieurwissenschaften vorbehalten bleibt (dazu kritisch auch Peine et al. 2019).

Bruno Latour geht demgegenüber von der permanenten Vermittlung von Technischem und Sozialem aus, bei der menschliche und nicht-menschliche Akteure unentwegt miteinander „vermischt“ werden (Latour 2006: 515). Übertragen auf unseren Fall der Pflegerobotik bedeutet dies, dass man Pflege in ihrer grundlegenden Technizität ernstnimmt. Umgekehrt sind technische Entwicklungsprojekte stets durchzogen von politischen Visionen, ethischen und sozialen Normen, die es sichtbar zu machen gilt (Winner 1980): von der Bewältigung demographischen Wandels über pflege-ethi-

sche Normen bis hin zur Annahme, einzelne Aufgaben der Pflege durch Menschen seien ersetzbar und andere nicht. Technikforschung dieser Prägung versucht, die wechselseitige Verwobenheit von Gesellschaft und Technik mit einer symmetrischen Terminologie darzustellen, die die Zwischenwelt des Sozio-Technischen in den Blick nimmt.

In Bezug auf den Phänomenbereich von Robotik und Altenpflege bieten die genannten Überlegungen insbesondere zwei Forschungszugänge an, die wir im Folgenden kurz darstellen wollen. Eine solche Perspektive kann einerseits verdeutlichen, wie in Entwicklungspraktiken Vorstellungen von Pflege und alten Menschen in Roboter-technologie eingeschrieben wird (3.1). Andererseits kann sie zeigen, wie Nutzer – seien dies Senioren oder Pflegenden – solche Technologien ‚domestizieren‘, d. h. wie sie sich diese Technologien in ihren persönlichen Nutzungskontexten situativ aneignen (3.2).

3.1 Wie die Pflege zur Robotik kommt: Zur Einschreibung von Nutzerbildern in sozio-technischer Entwicklungspraxis

Roboter sind nicht einfach nur technische Objekte. Ihre Konstruktion involviert nicht nur technische Komponenten, wie etwa Algorithmen, Sensoren oder Motoren. Vielmehr sind auch soziale Faktoren an deren Entwicklung beteiligt – und zwar immer. So schreiben Entwicklerinnen oft implizite Annahmen über Nutzer und deren Lebenswelten in ihre Technologien ein. Die Soziologin Madeleine Akrich argumentiert deshalb, dass Technik mit Skripten vergleichbar seien (Akrich 2006). Denn ähnlich wie Regieanweisungen Schauspielern schreiben technische Objekte ihren Nutzern bestimmte Handlungsmöglichkeiten vor, sprechen ihnen Fähigkeiten zu oder ab. Damit manifestieren sich in technischen Objekten immer zugleich auch politische bzw. moralische Ordnungen (Winner 1980). Dies geschieht in der Regel implizit und fällt den Entwicklern selbst gar nicht auf. Solche stereotypen Vorstellungen basieren auf ihren persönlichen Erfahrungen, die sie in ihre Arbeit unreflektiert einfließen lassen. In der Praxis hat eine solche ‚Ich-Methodologie‘ (Akrich 1995) tiefgreifende Folgen für Entwicklungsprojekte von Robotern für die Pflege, weil sie einerseits altersdiskriminierende Annahmen reproduziert und andererseits nicht an den tatsächlichen Bedürfnissen der Nutzer ausgerichtet ist.

Neven (2011) unterscheidet in seiner Studie drei dominante Skripte, die Nutzer- vorstellungen von alten Menschen und Altern in Technologien der Umgebungszintelligenz einschreiben: ältere Menschen werden hier gesehen als unselbstständig und fragil, technikavers und tendenziell unfähig, digitale Technologien zu nutzen (Neven 2011: 168). Solche Stereotypen plausibilisieren das „noble“ robotische Entwicklungsziel, Pflegebedürftige in ihrem Alltag zu unterstützen (Neven 2015). Diese Annahmen legitimieren Innovationen, die den Alltag erheblich verändern; sie stellen sie sogar als unhintergebar dar. Andererseits werten sie die etwaigen Widerstände älterer Menschen ab. Die Entscheidung, was gute und was schlechte Hilfe ist, was begründeter und unbegründeter Widerstand ist, obliegt offenbar allein den Entwicklerinnen. Neven zeigt dies auch an der Rolle von älteren Menschen in der Roboterentwicklung (Neven 2010): Sie werden zwar nach Feedback gefragt: äußern sie Kritik oder alternative Be-

darfe bezüglich des Einsatzes von Robotern, wird dies entweder als schwierig oder gar völlig unnützig marginalisiert – mit Nichtgebrauch als häufiger Folge. Davor sind auch Projekte nicht gefeiert, die explizit auf Partizipation ausgerichtet sind (Compagna et al. 2015)

Bischof (2017) zeigt, dass die Missachtung von Nutzerbedürfnissen auch etwas mit dem epistemischen Zugang der Robotik zu Pflege zu tun hat. In seiner Studie zur sozialen Robotik, in denen er Robotiklabore in Nordamerika und Europa untersucht hat, zeigt er, dass Forschungsprojekte mit Bezug zur Pflege vor allem durch die Zielgröße ‚Anwendung‘ geprägt sind. Die zentrale Motivation der Robotikerinnen besteht vor allem darin, Roboter in bestimmten Pflegeumgebungen zu pilotieren und zu testen. Das Feedback älterer Testnutzer wird dann zwar genutzt, jedoch ausschließlich zur Messung von Effekten des Roboters hinsichtlich eines bestimmten Pflegevorgangs (z. B. die benötigte Zeit der morgendlichen Waschroutine). Pflege wird hier mithin vornehmlich als Testumgebung für vorher entwickelte Roboter gesehen. Die primäre Motivation der Forscher ist es nicht, den Roboter an die Bedürfnisse von Nutzern anzupassen, *„sondern die Implementierung eines beispielhaften Szenarios der Anwendung und der Nachweis seiner Effektivität“* (Bischof 2017: 202). Es geht um die Funktionstüchtigkeit des Roboters und nicht um die Bewertung eines qualitativen Beitrages zur Pflegepraxis. Dies führt in solchen Experimenten vor allem dazu, dass Nutzer passgenau auf die Bedürfnisse von Robotern eingestellt werden, um letztere zum Funktionieren zu bringen (Lipp 2017).

Pflege und Robotik existieren also nicht getrennt voneinander, sondern Roboter gehen stets mit bestimmten sozialen Annahmen darüber einher, was Pflege ist und was ältere Menschen wollen und können. Dies geschieht durch Einschreibungen, die sich bereits früh im Verlauf des Konstruktionsprozesses vollziehen. Technik ist dabei nicht auf Rationalisierung festgelegt, sondern der technische Inhalt selbst ist Produkt eines gesellschaftlichen Einschreibungsprozesses. Wie – so ließe sich hiernach fragen – sähe ein pflegerisches Skript für Robotik aus? Und: Welche Kompetenzen wären gefragt, um einen pflegewissenschaftlichen Einschreibungsprozess zu gestalten?

3.2 Wie die Robotik in die Pflege kommt: Zur Domestizierung von Robotertechnologie in sozio-technischen Pflegearrangements

Roboter sind derzeit noch ein seltenes Bild in der Pflegepraxis. Nichtsdestoweniger werden vielerorts große Versprechungen bezüglich des zu erwartenden Nutzens robotischer Maschinen in der Pflege gemacht. Sie gelten unterdessen als *„Universalwerkzeug“* (Bischof 2017: 162) zur Bekämpfung des demographischen Wandels. Gleichzeitig kursiert die Angst, Roboter könnten menschliche Pflegekräfte ersetzen. Demgegenüber besteht die Technikforschung darauf, dass sich Technisierungseffekte gleich welcher Art (unterstützend oder ersetzend) nicht unvermittelt bahnbrechen, sondern vielmehr durch spezifische Nutzungs- und Aneignungspraktiken in den unterschiedlichen Anwendungskontexten vermittelt sind (Neven et al. 2015). Auf diese Weise *„domestizieren“* Nutzer von Technik diese in ihrer Lebenswelt und verändern sie (Oudshoorn et

al. 2005). Ein solcher Ansatz sieht Technik deshalb als soziale Konstruktion an, d. h. als abhängig von den Bedeutungen, die verschiedene Nutzergruppen einem technischen Objekt zuschreiben (Bijker et al. 2012[1987]). Diese theoretische Strömung positioniert sich gegen technikdeterministische Perspektiven, die die Beziehung zwischen Technologie und Gesellschaft als einseitige Beziehung verstehen: Technik determiniert Soziales. Eine sozialkonstruktivistische Perspektive kann zeigen, wie genau die Robotik in die Pflege kommt: durch die Domestizierung von Robotertechnologie in genuin sozio-technischen Pflegearrangements (Krings et al. 2014).

Bisher bietet vor allem die Roboterrobbe PARO ein Anschauungsbeispiel für den praktischen Einsatz von Robotik in der Pflege. Dabei handelt es sich um ein Modell, das ursprünglich in Japan entwickelt wurde und vor allem zur Therapie kognitiver Einschränkungen wie etwa Demenz verwendet wird. Dazu haben Neven und Leeson (2015) die soziale Koordinationssarbeit von Pflegepersonen untersucht, die nötig ist, um die Interaktion zwischen Pflegebedürftigen und PARO zu organisieren. Dabei wird sichtbar, dass die Nutzung des Roboters eine gemeinschaftliche Praxis darstellt, in der PARO zu einem begehrten Objekt wird, das kollektiv geteilt werden muss. Die Mensch-Roboter Interaktion wird zu einem sozialen Ereignis, das nicht nur durch die technischen Fähigkeiten des Roboters möglich wird, sondern auch durch die weitreichenden Inszenierungs- und Koordinationspraktiken des Pflegepersonals.

In ähnlicher Weise haben Pfadenhauer et al. (2015, 2016) die Anwendung von PARO in der Demenzpflege in österreichischen Pflegeheimen untersucht. Roboter schreiben hier nicht einfach Interaktionen vor, sondern werden Teil sozio-technischer Arrangements, die variabel sind. Die Autorinnen unterscheiden dabei zwei Varianten der Verwendung. In der ersten führen Pfleger den Roboter als Thema bzw. Teilnehmer an Kommunikation ein. Dabei produziert der Roboter durch die Unvorhersehbarkeit seines Verhaltens ständig neue Gelegenheiten für Kommunikation. In der zweiten Variante gehen PARO und Pflegebedürftige eine Art hermeneutische Beziehung ein, in der Ersterer immer neue Zeichen produziert, die demente ältere Menschen dann interpretieren müssen. Pflegenden berichten davon, dass in solchen Situationen PARO die Fähigkeit erlangt, die „*heart doors of memory*“ zu öffnen (Pfadenhauer et al. 2015: 401). In der Interaktion mit Pflegebedürftigen und Pflegenden kommt PARO die Fähigkeit zu, die ‚ehemalige‘ Persönlichkeit dementer Patientinnen sichtbar zu machen, die andernfalls durch die Demenz verdeckt bliebe.

Studien zur Domestizierung von Pflegerobotern zeigen also, dass die Annahme, Robotik würde sich unmittelbar in der Pflege bahnbrechen, ein Mythos ist. Diese Perspektive eröffnet Gestaltungsmöglichkeiten im Verhältnis zwischen Pflege und Robotik. Technologien mögen mit bestimmten Skripten einhergehen, deren Realisierung in konkreter Praxis ist dabei keineswegs vorbestimmt. Die Einführung von Robotern in der Pflege wird aller Voraussicht nach Pflegearbeit nicht ersetzen, sondern eher Zuständigkeiten und Aufgabenbereiche in der Pflege verschieben und neu arrangieren. Dies birgt Chancen ebenso wie Risiken. Die Betreuung von Mensch-Roboter-Interaktion muss nicht unbedingt zur De-Professionalisierung führen, sondern kann im Gegenteil

zur Schaffung neuer Betätigungsbereiche der Pflege führen (Pfadenhauer et al. 2016). Eine so verstandene Pflege wäre nicht einfach entkörperlicht, sondern vielmehr auf sozio-technische Beziehungsarbeit ausgerichtet. Das mag zu einer verstärkten Technikorientierung führen. Es muss aber – wie oben gezeigt – nicht heißen, dass der Kern pflegerischer Tätigkeit kompromittiert wird.

4. Schlussfolgerung: Robotik und Pflege als Verschaltungsproblem

Welche Konsequenzen hat die Sicht, Robotik und Pflege als sozio-technische Beziehungsarbeit zu beobachten? Zunächst lässt sich feststellen, dass die Art und Weise, wie Robotik in der Pflege und Pflegetechnologien generell im politischen und pflegerischen Diskurs thematisiert werden nur eingeschränkte Handlungsmöglichkeiten bieten. Ersterer sieht vor allem die Dringlichkeit für einen möglichst schnellen Export robotischer Lösung in die Pflege. Dabei kommt Gesellschaft lediglich als potentieller Störfaktor in den Blick. Jedoch hilft dagegen die Warnung vor der Entmenschlichung der Pflege nicht besonders weiter. Als Handlungsprogramm bleibt hier lediglich, pflegerische Bedarfe gegenüber einer vorprogrammierten Robotisierung zu verteidigen. Roboter in der Pflege sind nur unter pflegerischen Kosten möglich. Technisierung wird hier als Verlustgeschichte erzählt.

Grundlegend für beide Positionen ist eine strikte Trennung zwischen Pflege und Robotik. Wie in diesem Beitrag argumentiert, stellt die reflexive Technikforschung diese Annahme grundlegend in Frage. Roboter sind nicht einfach nur technische Artefakte, sondern enthalten soziale, politische und moralische Skripte, die bis dato noch größtenteils von Robotikerinnen oder politischen Akteuren ‚geschrieben‘ werden. Gleichzeitig ist Pflege nicht einfach ein rein menschlicher Bereich, der durch Technik verdrängt wird. Technik wird und war vielmehr immer Teil von sozio-technischen Pflegearrangements.

Wenn also die zentrale Frage nicht mehr ist, Roboter oder Pflege, Roboter ja oder nein, um was für eine Herausforderung handelt es sich dann bei dem Projekt der Pflegerobotik? In diesem Beitrag haben wir argumentiert, dass es sich dabei um ein Verschaltungsproblem handelt, das Beziehungsarbeit über etablierte Grenzen hinweg erfordert. Dies eröffnet Pflege(wissenschaft) neue Interventions- und Gestaltungsmöglichkeiten. Es geht dann darum, neue, sozio-technische Skripte und Arrangements zu gestalten, die unter pflegerischen Gesichtspunkten als ‚gut‘ oder gar ‚besser‘ angesehen werden können. Es geht also nicht darum, Robotik abzuwehren und Pflege zu beschützen, sondern vielmehr darum, die Robotisierung von Pflege umzugestalten. Konkret können diese programmatischen Angebote der Technikforschung drei neue Verschaltungsprogramme ermöglichen: (1) eine ko-kreative Pflege(wissenschaft) in der Roboter-Entwicklung; (2) die Integration technikreflexiver Inhalte in die Pflegeausbildung; und (3) dialogisch-öffentliche Formate des public engagement.

Die obigen, empirischen Beispiele zeigen, wie wichtig es ist, pflegerische bzw. pflegewissenschaftliche Expertise schon in frühe Entwicklungsphasen zu integrieren. Ein-

erseits sind aktuelle Entwicklungen – wie zum Beispiel dem oben angesprochenen Pflegeinnovationszentrum (PIZ) – vielversprechend. Jedoch kann dies erst der Anfang sein in einem langwierigen Aushandlungsprozess, der neue Herausforderungen für beide Seiten bereithält. Entscheidend aus Sicht der Technikforschung ist dabei nicht nur das Wann, sondern auch das Wie. Bedarfsorientierung im Sinne eines diskursiven Austauschs von pflegerischen Bedarfen und technischen Lösungen sind dabei nicht genug. Compagna et al. (2015) schlagen beispielsweise konstantes Rapid Prototyping als Möglichkeit vor, die direkte Interaktion zwischen Entwicklerinnen, Pflegern und alten Menschen zu erhöhen – und zwar im Laufe des gesamten Entwicklungsprozesses. Dies setzt wiederum technische Fertigkeiten bzw. Kreativität auf Seiten der Pflege voraus. Die Frage ist dann nicht nur, was Pflegende benötigen, sondern auch was sie wollen.

Damit solche kokreativen Aushandlungsprozesse unter der Beteiligung von Pflege überhaupt möglich werden, bedarf es nicht nur pflegerischer Perspektiven im engeren Sinne. Vielmehr müsste das, was ‚gute‘ Pflege ist, als Verschaltungsproblem zwischen (Roboter-)Technik und professioneller Praxis verstanden werden. Es gilt, selbst ein reflexives Technikverständnis in die Konzeption des Pflegens zu entwickeln (Foth et al. 2007). Wir haben in diesem Beitrag mögliche Ressourcen einer solchen reflexiven Konzeption von Technik vorgestellt. Ein wichtiger Baustein hierfür wäre die Hochschullehre bzw. die Pflegeausbildung. Es gilt, zu verhindern, dass Technik in der Ausbildung nur als Implementierungsproblem gesehen wird, wobei die weitreichenden politischen und ethischen Annahmen im Zusammenhang mit Technik unhinterfragt bleiben (Winner 1980). Es geht dabei nicht um Technikkompetenz im engeren Sinne, sondern darum, junge Pflegende zu befähigen, die Imperative, die zweifelsohne mit Technisierungsprojekten einhergehen, kritisch zu hinterfragen. Eine Pflegeausbildung, die (Roboter-)Technik als sozio-technische Herausforderung und Chance ansieht, muss diese weder als Bedrohung noch als Allheilmittel konzipieren, sondern befähigt zu einem selbstbewussten und ko-kreativen Umgang.

Schließlich braucht es partizipative Formate des public engagement, in denen sich verschiedene Öffentlichkeiten, die von Pflegerobotik potentiell betroffen sind, auf Augenhöhe begegnen. Die STS bietet hier eine lange Tradition der theoretischen Reflexion und praktischen Umsetzung solcher Formate (Maasen et al. 2016). Dabei geht es vor allem um die Abkehr von einem linearen Modell, das (Laien-)Öffentlichkeiten lediglich über eine rationale Sicht der Dinge aufklären will. Demgegenüber setzt public engagement darauf, ein Thema als offen zu gestaltende Frage zu diskutieren. Ein Beispiel für solch ein inklusives, ergebnisoffenes Format stellt der ‚Schiedel Exchange on TechnoSociety‘ dar, den wir in einem Münchner Pflegeheim organisiert haben. Im Zentrum der Veranstaltung stand die offene Frage, wie eine Zukunft der Pflege mit Robotern aussehen könnte. Dazu luden wir nicht nur ausgewiesene Expertinnen aus Pflege-, Geistes- und Ingenieurwissenschaft ein, sondern ebenso Vertreter des Pflegeheims sowie darüber hinaus Münchner Bürgerinnen. Hier standen nicht die Expertenmeinungen im Vordergrund, sondern konkrete Szenarien von teilweise bereits marktfähigen Pflegerobotern. Im Verlauf der Veranstaltung wurde Robotik nicht mehr als rein technisches Problem, Pflege nicht als rein soziale Angelegenheit verhandelt,

sondern vielmehr als sozio-technisches Verschaltungsproblem: Wie können wir Robotik und Pflege so zusammenbringen, dass ein gutes Leben auch im hohen Alter und unter der Bedingung demographischen Wandels noch möglich ist?

Literatur

- Akrich, M. (1995): User Representations: Practices, Methods and Sociology. In: Rip, A./ Schot J./Misa, T. (Hrsg.): *Managing technology in society: The approach of constructive technology assessment*. London: Pinter, 167-184
- Akrich, M. (2006): Die De-Skription technischer Objekte: Eine Beschreibung der Interaktion zwischen Technik und Menschen. In: Belliger, A./Krieger, D. (Hrsg.): *ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*. Bielefeld: transcript, 407-428
- Bauer, S./Heinemann, T./Lemke, T. (2017): *Science and technology studies. Klassische Positionen und aktuelle Perspektiven*. Berlin: Suhrkamp
- Bijker, W. E./Hughes, T. P./Pinch, T. J. (2012[1987]): *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge: MIT Press
- Bischof, A. (2017): *Soziale Maschinen bauen: Epistemische Praktiken der Sozialrobotik*. Bielefeld: transcript
- Boll, S./Hein A./Heuten, W./Wolf-Ostermann, K. (Hg.) (2018): *Zukunft der Pflege. Tagungsband der 1. Clusterkonferenz 2018 Innovative Technologien für die Pflege. Innovative Technologien für die Pflege*. Oldenburg, Juni 2018. Oldenburg: BIS-Verlag
- Compagna, D./Kohlbacher, F. (2015): The limits of participatory technology development. The case of service robots in care facilities for older people. In: *Technological Forecasting and Social Change* 93, 19-31
- Dickel, S./Lipp, B. (2016): Systemtheorie und Technikkritik. In: Möller, K./Siri, J. (Hrsg.): *Systemtheorie und Gesellschaftskritik. Perspektiven der Kritischen Systemtheorie*. Bielefeld: transcript, 151-168
- Ford, M. (2015): *Rise of the Robots. Technology and the Threat of a Jobless Future*. New York: Basic Books
- Foth, T./Steiner, C. (2007): Im Spannungsfeld zwischen Natur und Technik: Pflege als Bewahrerin des natürlichen Körpers? In: *intensiv* 15 (1), 21-29
- Friesacher, H. (2010): Pflege und Technik - eine kritische Analyse. In: *Pflege & Gesellschaft* 15, 293-313
- Hochschule Fulda (Hg.) (2019): *RoboLand. Telepräsenz-Roboter im häuslichen Lebens- und Pflegearrangement von Personen mit Demenz im ländlichen Raum*. Online verfügbar unter <https://www.hs-fulda.de/pflege-und-gesundheit/forschung/forschungsschwerpunkte/pflegeforschung/roboiland> (Stand: 2019-04-11)
- Hülsken-Giesler, M. (2008): *Der Zugang zum Anderen. Zur theoretischen Rekonstruktion von Professionalisierungsstrategien pflegerischen Handelns im Spannungsfeld von Mimesis und Maschinenlogik*. Göttingen: V&R unipress (Pflegewissenschaft und Pflegebildung, 3)
- Hülsken-Giesler, M. (2017): *Mimesis in Nursing Practice: The Hermeneutical Potential of the Body to Understand Patients' Lived Experiences*. In: Thomas Foth, Dave Holmes, Manfred Hülsken-Giesler, Susanne Kreutzer und Hartmut Remmers (Hg.): *Critical approaches in nursing theory and nursing research. Implications for nursing practice*. Göttingen: V&R unipress, 151-168
- Kehl, C. (2018): *Robotik und assistive Neurotechnologien in der Pflege – gesellschaftliche Herausforderungen*. TAB-Arbeitsbericht Nr. 177. <http://www.tab-beim-bundestag.de/?de/?pdf/?publikationen/?berichte/?TAB-Arbeitsbericht-ab177.pdf> (Stand: 2018-06-28)
- Kreutzer, S. (2017): *Rationalization of Nursing in West Germany and the United States, 1945-1970. Chapter Ten*. In: Thomas Foth, Dave Holmes, Manfred Hülsken-Giesler, Susanne Kreutzer und Hartmut Remmers (Hrsg.): *Critical approaches in nursing theory and nursing research. Implications for nursing practice*. Göttingen: V&R unipress, 209-228

- Krings, B.-J./Böhle, K./Decker, M./Nierling, L./Schneider, C. (2014): Serviceroboter in Pflegearrangements. In: Decker, M./Fleischer, T./Schippel, J./Weinberger, N. (Hrsg.): Zukünftige Themen der Innovations- und Technikanalyse: Lessons learned und ausgewählte Ergebnisse. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, 63-121
- Latour, B. (2006a): Über technische Vermittlung: Philosophie, Soziologie und Genealogie. In: Belliger, A./Krieger, D. (Hrsg.): ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. Bielefeld: transcript, 483-528
- Latour, B. (2008): Wir sind nie modern gewesen: Versuch einer Symmetrischen Anthropologie. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Lapum, J./Fredericks, S./Beanlands, H./McCay, E./Schwind, J./Romaniuk, D. (2012): A cyborg ontology in health care: traversing into the liminal space between technology and person-centred practice. In: Nursing Philosophy 13 (4), 276-288
- Lipp, B. (2017): Analytik des Interfacing: Zur Materialität technologischer Verschaltung in prototypischen Milieus robotisierter Pflege. In: Hoppe, K./Lipp, B. (Hrsg.), Neue Materialismen 10(1), 107-129
- Lipp, B. (im Druck): Genealogie der Roboterpflege. Zur politischen Rationalität des europäischen Innovationsdispositivs. In: Arne Maibaum und Jannis Hergesell (Hg.): Genese und Folgen der Pflegerobotik. Weinheim: Beltz Juventa
- Maasen, S./Dickel, S. (2016): Partizipation, Responsivität, Nachhaltigkeit. Zur Realfiktion eines neuen Gesellschaftsvertrags. In: Dagmar Simon, Andreas Knie, Stefan Hornbostel und Karin Zimmermann (Hg.): Handbuch Wissenschaftspolitik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 1-18
- Neven, L. (2010): ‚But obviously not for me‘: Robots, laboratories and the defiant identity of elder test users. In: Sociology of Health & Illness 32, 335-347
- Neven, L. (2011): Representations of the old and ageing in the design of the new and emerging: Assessing the design of ambient intelligence technologies for older people. Dissertation an der Universität von Twente
- Neven, L. (2015): By any means? Questioning the link between gerontechnological innovation and older people's wish to live at home. In: Technological Forecasting and Social Change 93, 32-43
- Neven, L./Leeson, C. (2015): Beyond Determinism: Understanding Actual Use of Social Robots by Older People. In: Prendergast, D./ Garattini, C. (Hrsg.): Aging and the digital life course, 84-105
- Oudshoorn, N./Pinch, T. J. (2005): Introduction: How Users and Non-Users Matter. In: ebd. (Hrsg.): How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology. Cambridge: MIT Press, 1-25
- Peine, A./Neven, L. (2019): From Intervention to Co-constitution: New Directions in Theorizing about Aging and Technology. In: The Gerontologist 59 (1), S. 15-21
- Pfadenhauer, M./Dukat, C. (2015): Robot Caregiver or Robot-Supported Caregiving? In: International Journal of Social Robotics 7, 393-406
- Pfadenhauer, M./Dukat, C. (2016): Professionalisierung lebensweltlicher Krisen durch Technik? In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie 41, 115-131
- PTHV gGmbH (Hg.) (2016): Pflege der Zukunft. Online verfügbar unter <http://www.pflege-der-zukunft.de>, (Stand: 2019-04-11)
- Remmers, H. (2016): Ethische Implikationen der Nutzung altersgerechter technischer Assistenzsysteme. Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. In: Block, J./Hagen, C./Berner, F. (Hrsg.): Expertisen zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Berlin
- Remmers, H. (2015): Natürlichkeit und Künstlichkeit. Zur Analyse und Bewertung von Technik in der Pflege des Menschen. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 24 (2), 11-20
- Robert-Koch-Institut (2015): Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes – gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin
- Robinson, H./MacDonald, B./Broadbent, E. (2014): The Role of Healthcare Robots for Older People at Home. A Review. In: International Journal of Social Robotics 6, 575-591
- Sandelowski, M. (2005): Devices & desires. Gender, technology, and American nursing. Repr. Chapel Hill, SC: Univ. of North Carolina Press

- Slotala, L. (2011): Ökonomisierung der ambulanten Pflege. Eine Analyse der wirtschaftlichen Bedingungen und deren Folgen für die Versorgungspraxis ambulanter Pflegedienste. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden
- Stahl, B. C./McBride, N./Wakunuma, K./Flick, C. (2014): The empathic care robot. A prototype of responsible research and innovation. In: Technological Forecasting and Social Change 84, 74-85
- Winner, L. (1980): Do Artifacts Have Politics? In: Daedalus 109, 121-136

Dipl.-Soz. Benjamin Lipp

Arcisstraße 21, 80333 München, benjamin.lipp@tum.de (korrespondierender Autor)

Prof. Dr. Sabine Maasen

Arcisstraße 21, 80333 München, sabine.maasen@tum.de

Felix Tirschmann, Kirsten Brukamp

Forschung an Neurotechnologien für erworbene Hirnschädigungen: Empirische Belege für die sozialen und ethischen Implikationen in der Pflegesituation

Research Regarding Neurotechnologies: For Acquired Brain Injuries: Empirical Evidence for the Social and Ethical Implications in the Nursing Setting

People with acquired brain injuries constitute a highly vulnerable group in the health care system. Research on innovative neurotechnologies, in particular for the development of non-invasive brain-computer interfaces, could increase the communication abilities of these patients so that they are enabled to improve autonomy and participation. In such a research process, the perspective from nursing is especially important because the nurses accompany the affected with care and beneficence in close, long-term social relationships. A qualitative interview study reveals social and ethical implications of the research situation from the view of nursing. The results concern research on new technologies for nursing in general, with possibilities for perception and interaction in people with acquired brain injuries, and with ethical principles in the research context. In summary, the nurses involved demonstrate a high degree of reflection on research for technologies in their clients, and this was partly grounded in the proceeding processes of information and transparency in the nursing home.

Keywords

Nursing, research, acquired brain injuries, neurotechnologies, brain-computer interfaces, qualitative empirical interview study, content analysis, ethical and social implications

eingereicht 20.01.2019

akzeptiert 08.05.2019

Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen stellen eine ausgesprochen vulnerable Personengruppe im Gesundheitswesen dar. Forschung an innovativen Neurotechnologien, insbesondere an der Entwicklung von nichtinvasiven Gehirn-Computer-Schnittstellen, könnte die Kommunikationsfähigkeit dieser Menschen steigern, so dass sie wieder zu erhöhter Autonomie und Teilhabe befähigt werden. In einem solchen Forschungsprozess nimmt die Perspektive der Pflege einen besonders hohen Stellenwert ein, da die Pflegenden die Betroffenen im Rahmen sehr enger sozialer Beziehungen fürsorglich und langfristig begleiten. Eine qualitative Interviewstudie zeigt soziale und ethische Implikationen der Forschungssituation aus Sicht der Pflege auf. Die Äußerungen beziehen sich auf die Forschung an neuen Technologien für die Pflege allgemein, auf Wahrnehmungs- und Interaktionsmöglichkeiten von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen und auf ethische Prinzipien im Forschungskontext. Zusammenfassend lässt sich ein hoher Reflexionsgrad der Pflegenden in Bezug auf die Forschung für Technologien an ihren Adressatinnen und Adressaten feststellen, der auch durch die vorausgehenden Informations- und Transparenzprozesse in der Pflegeeinrichtung verankert wurde.¹

Schlüsselwörter

Pflege, Forschung, erworbene Hirnschädigungen, Neurotechnologien, Gehirn-Computer-Schnittstellen, qualitative empirische Interviewstudie, Inhaltsanalyse, ethische und soziale Implikationen

1. Forschung zur Entwicklung einer Gehirn-Computer-Schnittstelle bei erworbenen Hirnschädigungen

Durch die Fortschritte der Notfall- und Intensivmedizin wurde die Überlebenschancenkrankter und verunfallter Menschen in den letzten Jahrzehnten signifikant erhöht. Dadurch stieg die Wahrscheinlichkeit, mit schweren Hirnschädigungen zu überleben. Die Folge ist, dass pro Jahr über tausend Personen eine so schwere Schädigung ihres Gehirns erleiden, dass sie fortan einer Langzeitpflege bedürfen. Die Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) schätzt die Zahl der dauerhaft Geschädigten, die infolge von Schädel-Hirn-Verletzungen auf Langzeitpflege angewiesen sind, auf 4.000 Fälle pro Jahr (Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie 2019).

In der vorliegenden Studie wird die am umfassendsten betroffene Untergruppe der Menschen in den Blick genommen, die auf der Grundlage von Gehirntraumata schwere bleibende Gehirnschäden behält, bis hin zum Eintritt eines Syndroms reaktionsloser Wachheit (SRW) und eines Syndroms minimalen Bewusstseins (SMB), so dass sich die Bezeichnung „Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen“ im Folgenden nur auf sie bezieht. Was diese Menschen bewusst erleben können, ist ungewiss (Monti et al. 2010). Die diagnostische Unterscheidung zwischen SRW und SMB ist kompliziert (Bender et al. 2015). Einer aktuellen Auswertung klinischer Studien zufolge liegt die Fehldiagnoserate bei 37 bis 43% (Bender et al. 2015). Etwa 10 bis 24% der SRW-Patientinnen und -Patienten (Bender et al. 2015) können viele Jahre nach dem Akutereignis ihre kognitiven Fähigkeiten steigern, bleiben aber auch dann auf Langzeitpflege angewiesen (Stappacher et al. 2014; Tolle 2005; Hitzler et al. 2013).

Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen bilden eine Personengruppe mit besonderer Schutzbedürftigkeit (Richter et al. 2006). Weil ihre Äußerungsfähigkeiten schwer eingeschränkt sind, fehlen ihnen die üblichen verbalen und nonverbalen Möglichkeiten, den eigenen Wünschen und Bedürfnissen Ausdruck zu verleihen. Eigene Interessen können nicht mehr selbstständig vertreten werden und sollen deswegen mittels Stellvertretung von außen sichtbar gemacht werden. Dafür ist eine genaue Kenntnis der Gesundheits- und Lebenssituation von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen notwendig.

Was Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen von dem wahrnehmen, was um sie herum geschieht, ist unklar. Die Suche nach Bewusstsein gestaltet sich schwierig und wäre ohne neurowissenschaftliche Technologien unmöglich (Owen et al. 2008). Bisherige Pflegekonzepte, wie die basale Stimulation (Bienstein et al. 2006), die Interaktionstherapie nach Affolter (Hofer 2009) oder das Bobath-Konzept (Bobath 2004) rücken den Berührungaspekt, den Interaktionsaspekt beziehungsweise den Bewegungsaspekt in den Vordergrund. Heute können innovative Trainingskonzepte aufgrund technologischer Entwicklungen verstärkt am Kommunikationsaspekt ansetzen.

Technologisch vermittelte „motorunabhängige Kommunikation“ (Bruckamp 2013) geschieht unabhängig von jeglicher Leistung des motorischen, auf Muskelbewegungen basierenden Systems im menschlichen Körper und gilt somit als weder verbal noch klassisch nonverbal. Sie soll in naher Zukunft mithilfe von Gehirn-Computer-Schnittstellen die Lebensqualität von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen verbessern. Die Wiederherstellung der Autonomie von Patientinnen und Patienten hinsichtlich individueller Therapieentscheidungen ist eine Hoffnung, die mit der Entwicklung neuer technologischer Kommunikationswege an Boden gewinnt. Dilemmata ethischen Entscheidens, die aus der fehlenden Äußerungsfähigkeit resultieren, könnten dann eventuell mithilfe technologisch vermittelter Kommunikation gelöst werden, falls sehr komplexe Kognitionen, die Entscheidungsfähigkeit konstituieren, nachgewiesen würden (Jox 2013).

Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojekts NeuroCommTrainer (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2019) arbeiten Personen mit Expertisen in Pflege, Neurowissenschaft, Psychologie, Sozialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Informatik kollaborativ an der Entdeckung neuer Kommunikationswege. Die gemeinsame Zielsetzung besteht darin, die Lebensqualität von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen durch die Entwicklung einer Trainingsvorrichtung auf der Grundlage von Gehirnstrommessungen per Elektroenzephalographie (EEG) an der Kopfoberfläche zu optimieren. Das konkrete Projektziel besteht in der Etablierung eines Ja-Nein-Kodes, mit dem Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen ihre Kommunikationsfähigkeit und damit ihre Autonomie in Ansätzen zurückgewinnen können. Dafür sollen Stimulationen wie leichte Vibrationen an der Haut eingesetzt werden. Die Software-Komponente des Trainers soll dabei eine Android-basierte Software zur Steuerung und Datenverarbeitung umfassen (Blum et al. 2017; Zehe et al. 2012). Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen soll so ein Weg zu mehr Teilhabe

und mehr Selbstbestimmung eröffnet werden. Parallel zur technologischen Entwicklung und psychologischen Testung steigert die Aktivierung eines Diskurses über die Möglichkeiten technologiebasierter Optimierung von Lebensqualität die gesellschaftliche Aufmerksamkeit gegenüber einer besonders vulnerablen Personengruppe (Bruckamp 2018).

Die vorrangige Zielgruppe des Forschungs- und Entwicklungsprojekts NeuroCommTrainer sind vollständig pflegeabhängige Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen. Dieses Pflegesetting impliziert neben einer Primärnutzung des zu entwickelnden Kommunikationsgeräts durch die Betroffenen selbst eine sich unmittelbar ergebende Sekundärnutzung der Pflegenden. Die Pflegenden stellen das soziale Gegenüber der Pflegebedürftigen dar; letztere können aufgrund ihrer schweren Hirnschädigungen nicht isoliert, ohne sozialen Kontext, als Bedienende eines technischen Geräts angesehen werden. Insofern resultiert ein sehr hoher Stellenwert der Forschungsbeteiligung und Meinungsbildung der Pflegefachkräfte, auch deshalb, weil die Betroffenen nicht für sich sprechen können. Für solche Situationen ermöglicht das Trainings- und Kommunikationsgerät eine Schnittstelle zwischen Pflegenden und Pflegebedürftigen, die zu beiderseitigem Vorteil genutzt werden kann.

Aus dieser speziellen Pflegesituation heraus ergibt sich die Forschungsfrage der vorliegenden Studie, welche sozialen und ethischen Implikationen klinisches und nicht-klinisches Personal in der Langzeitpflege für die Forschung an Neurotechnologien mit Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen wahrnehmen. Die Langzeitbetreuung von Wachkoma-Patienten ist gut erforscht (Steinbach et al. 2011; Nydahl 2017), ebenso die Lebenssituation von Menschen mit geistigen Behinderungen aus der Eigenperspektive (Schäfers 2008) wie unter dem Aspekt eines sogenannten normalisierenden Umgangs mit ihnen (Dworschak 2004). Eine Studie über den Einsatz von Neurotechnologien für Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen zu Trainingszwecken steht bislang noch aus.

Die vorliegende qualitative Interviewstudie gehört zum empirischen Ansatz innerhalb einer Forschung zu ethischen, rechtlichen und sozialen Aspekten (ELSA). Qualitative, explorative ELSA-Studien können zeigen, was innovative Technologien für die Pflege von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen leisten kann und leisten sollen. Im Ergebnis dokumentieren die Studien auch spezifische Risikopotentiale, die im Sozialen durch den Einsatz von technologiebasierter Forschung am Menschen entstehen, sowie sowohl generalisierbare als auch projektspezifische Lösungsansätze. Im Anschluss lassen sich soziale und ethische Implikationen für die Forschung an Technologien für die Pflege empirisch belegen.

2. Empirische Belege für soziale und ethische Implikationen

Die Datenerhebung mittels qualitativer Interviews (Hopf 2003) fand in einer spezialisierten Pflegeeinrichtung für Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen im Zeitraum von 2017 bis 2018 statt. Alle sechs Interviewpartnerinnen und -partner verfüg-

ten über eine Ausbildung in der Gesundheits- und Krankenpflege und waren Pflegefachpersonen mit dem Abschluss Staatsexamen. Das Auswahlkriterium bestand darin, dass die befragten Personen zum Zeitpunkt der Befragung in der klinischen oder nicht-klinischen Gesundheitsversorgung von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen in der im Projekt kooperierenden Langzeitpflegeeinrichtung tätig waren.

Die Gespräche wurden durch einen Leitfaden, der nach Felderkundungen und Gesprächen mit im Forschungsgebiet erfahrenen Pflegefachkräften entwickelt wurde, vorstrukturiert. Inhaltlich-semantische Transkriptionen (Dresing et al. 2018: 20 – 26) der Interviews bildeten die Grundlage der Auswertung. Bei der Anfertigung der Abschriften wurde auf eine gute Lesbarkeit geachtet; der Duktus gesprochener Sprache wurde beibehalten. Runde Klammern wie (...) weisen bei den folgenden Zitaten auf Auslassungen hin; Formulierungen in eckigen Klammern wie [...] enthalten eine klärende inhaltliche Ergänzung oder zeigen eine grammatikalische Korrektur an, beispielsweise eine Großschreibung am Satzanfang wie bei „[I]ch“.

Die Auswertung der Transkripte orientiert sich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring 2000; Mayring 2003; Mayring 2015). Diese Methode zur Textanalyse, bei der die strukturierte Kategorienbildung im Vordergrund steht, gilt innerhalb der empirischen Sozialforschung als verlässliches Verfahren zur systematischen Auswertung von textgebundenen Daten. Pragmatisch in der Handhabung und präzise in der Formulierung von Ergebnissen ist die qualitative Inhaltsanalyse ein Auswertungsinstrument, das dezidiert anwendungsorientiert ist. Dieses hat in den vergangenen Jahren in unterschiedlichen Disziplinen zu einer weiten Verbreitung der Methode beigetragen (Mayring et al. 2008).

Im Kern geht es bei einer Inhaltsanalyse darum, erhobenes oder bereits existierendes „Kommunikationsmaterial“ (Mayring 2003: 468) systematisch in einen „Kommunikationszusammenhang“ (Mayring 2003: 471) einzubetten. Zuerst wird ein deduktives Kategoriensystem gebildet, welches das Gerüst zu dieser Einbettung abgibt. Durch die Unterteilung in Hauptkategorien und Unterkategorien wird dieses Gerüst daraufhin differenziert und spezifisch. Alle wesentlichen Informationen, die im Kommunikationsmaterial zu einem bestimmten forschungsrelevanten Thema enthalten sind, können auf diesem Weg strukturiert und nachvollziehbar in eine Ergebnispräsentation integriert werden.

Die Kategorien werden methodisch kontrolliert gebildet und gelten erst als bestätigt, wenn sie mit Interviewstellen belegt werden konnten. Als Ergebnis liegt eine qualitative Inhaltsanalyse vor, wenn jede für die Forschungsfrage relevante Aussage einer Kategorie zugeordnet werden konnte und alle Kategorien stimmig und nachvollziehbar definiert worden sind. Da der Fokus hier auf sozialen und ethischen Implikationen im Forschungskontext lag, fielen alle Aussagen, die sich auf soziale Dimensionen von ethischen Entscheidungen am Lebensende beziehen (Tirschmann 2019: 95ff.), unter das Ausschlusskriterium im Hinblick auf die projektorientierte Forschungsfrage. Die folgende Tabelle 1 gibt die Hauptkategorien und die zugeordneten Unterkategorien wieder; die nachfolgende Ergebnisdarstellung exemplifiziert die Kategorienbildung

(Mayring 2003: Abs. 14). Gütekriterien (Holsti 1969: 95) wurden dem Zielvorhaben entsprechend angepasst: (a) Zielgebundenheit: Alle Kategorien weisen einen Bezug zur Forschungsfrage auf; (b) Vollständigkeit: Alle Dimensionen der Forschungsfrage werden durch Kategorien erfasst; (c) Eindeutigkeit: Alle Kategorien können deutlich voneinander unterschieden werden; (d) Exklusivität: Alle Kategorien schließen sich gegenseitig aus.

Hauptkategorien	Unterkategorien
Technologien für die Pflege	Grundlagenforschung Anwendungsforschung Gehirn-Computer-Schnittstellen
Deutungen zum Verhalten von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen	Physiologische Parameter Komplexes Verhalten
Ethische Prinzipien der mittleren Ebene der Gesundheitsethik im Forschungskontext	Respekt vor der Autonomie Fürsorge Nicht-Schaden Gerechtigkeit

Tab. 1: Haupt- und Unterkategorien der inhaltsanalytischen Auswertung

3. Inhaltsanalytisch gewonnene Ergebnisse der qualitativen Interviewstudie

3.1 Technologien für die Pflege

3.1.1 Grundlagenforschung versus Anwendungsforschung

„Das war bisher alles Grundlagenforschung (...) zum Thema: ‚Wieviel Bewusstseinspotential haben Menschen im Wachkoma?‘ Und die Erwartung ist jetzt ja, einen [Apparat] zu entwickeln, der den Menschen, die an der Studie beteiligt sind, helfen kann, Fähigkeiten wieder zu erwerben.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Die Zielsetzung des Projekts NeuroCommTrainer wird in dieser Aussage durch einen Vergleich deutlich gemacht. Vor dem Projektbeginn in der Einrichtung wurde die entsprechende Forschung als neurologische Grundlagenforschung verstanden. Jetzt soll die Forschung einen direkten Nutzen für die Pflegebedürftigen und die Pflegenden bringen.

„Wir wissen es ja alle genau nicht. Wir hoffen, dass das klappt. Und das ist natürlich der große Wunsch, dass das klappt.“ (weiblich, klinisch tätig)

Innovative Technologien für die Pflege werden mit Erwartungen verknüpft, die von den Erwartungen abweichen, die bislang mit neurologischer Grundlagenforschung verbunden worden sind. Die Ergebnisse der Testphase sollen jetzt konkret helfen, und sie sollen einen direkten Nutzen für die Pflegebedürftigen zeigen.

„Das ist so der Hauptbenefit, dass wir jetzt nicht für zukünftige Menschen, zukünftige Generationen, die auch hirnorganisch (...) eingeschränkt sind, etwas entwickeln, sondern direkt den Menschen hoffentlich etwas anbieten können, die hier bei uns leben.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Als wichtiges und charakteristisches Merkmal von Technologien für die Pflege wird der intendierte, direkte Anwendungsnutzen genannt. Der „Hauptbenefit“ für die Pflegebedürftigen besteht aus den Vorteilen, die mit der Technologieanwendung einhergehen. Die Forschungsergebnisse kommen nicht erst künftigen Generationen zugute. Nutznießende sollen bereits jene Personen sein, die direkt an den Testreihen beteiligt sind.

„Und deswegen ist es ja auch hier so, dass wir keine Grundlagenforschung machen, sondern Forschung zum Wohle dieses Menschen.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

In der Aussage wird der Unterschied zwischen Grundlagenforschung und Anwendungsforschung herausgestellt. Erstere ist Forschung zum Wohle der Menschheit. Adressatinnen und Adressaten des erwarteten Nutzens sind ein Kollektiv. Der erzielte Erkenntnisgewinn kommt allen zugute; Risiken werden durch Standardverfahren über die Gruppe verteilt (Röhrig et al. 2009: 262 – 268). Letztere ist Forschung zum Wohle von bestimmten, bekannten Menschen. Der zu erwartende Nutzen wird dadurch individualisiert. Das führt zur Bildung spezifischer Risiken, die unter ethischen Gesichtspunkten gesondert betrachtet werden sollen (siehe Abschnitt 3.3).

<i>Forschungstyp</i>	Grundlagenforschung	Anwendungsforschung
<i>Aufgabe</i>	Bewusstsein erforschen	Kommunikation trainieren
<i>Ziel</i>	Erkenntnisgewinn	Autonomiegewinn
<i>Perspektive</i>	Wissen für künftige Generationen	Wissen über konkrete Personen
<i>Risiken</i>	Fehl Diagnosen	Fehlentscheidungen

Tab. 2: Grundlagenforschung versus Anwendungsforschung im Projekt NeuroCommTrainer

3.1.2 Gehirn-Computer-Schnittstellen

„[W]ir suchen ja die Eintrittsstelle sozusagen für Kommunikation, und dass wir sozusagen gucken: Wo funktioniert denn noch was? Und das sind ja Sachen, Kanäle, die funktionieren, ne? Also, dass ich [d.h. eine betroffene Person] merke, (...) dass jemand mich berührt und ich den Klang der Stimme noch erkenne und dass ich auf Musik reagiere. Und deswegen ist es, glaube ich [d.h. die interviewte Person], richtig, diese Eintrittsstelle zu nutzen, um dann zu schauen, wie kann man das also lenken und umbauen und nutzen nachher für Kommunikation im Sinne von Ja-Nein-Codes.“ (weiblich, nicht-klinisch tätig)

Um das Bewusstsein von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen zu trainieren, soll eine „Eintrittsstelle (...) für Kommunikation“ gefunden werden. Galt bislang der Kommunikationsaufbau zu Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen als schwieriges Unterfangen, verglichen mit Standards gelingender Kommunikation (Habermas 1995: 369 – 440), stellt die technologische Entwicklung im Projekt NeuroCommTrainer eine konkrete Perspektive auf Kommunikationschancen in Aussicht, weil das Gehirn-Computer-Interface Reaktionen des Gehirns auf externe Reize dokumentieren kann.

„Das können klangliche Reize sein, das Sehen oder die Ansprache beispielsweise durch bekannte Menschen oder eben auch Reize über die Haut (...)“ (weiblich, klinisch tätig)

In der Aussage werden externe Reizmöglichkeiten genannt. Die Reizsetzung „über die Haut“ gilt als besonders schonend. Dadurch wird der besonderen Schutzbedürftigkeit von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen entsprochen und nachgekommen. Unangenehme Reize können ausgeschlossen werden.

„[I]ch gehe davon aus, sollten die [Wahrnehmungen] durchs Akutereignis nicht so gestört oder vielleicht so begrenzt sein, (...) dann sind das hier die Kanäle, die noch funktionieren, ob es jetzt Hören, Fühlen, Schmecken ist. Dass wir damit die Menschen erreichen und auch Gefühle erzeugen können. Und die können wir messen.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Die Dokumentation von Gehirnstromaktivität soll über verbliebene Kanäle Auskunft geben, die zur Anbahnung von Kommunikation genutzt werden können. Das Bewusstsein soll zum Beispiel über die Kanäle Hören und Fühlen erreicht werden. Insgesamt liefern die Auswertungen der Testungen umfangreiche Daten über die individuelle Beschaffenheit des Gehirns.

„Wir kriegen also viel mehr Informationen zu dem Hirn. Und dann durch die Rückkopplung, also, da, wo dann ja diese Computer-Hirn-Schnittstelle dann stattfindet, können wir dann sozusagen in einem Dauer-Training nachher vielleicht etwas, was noch da ist an Minibewegung, an Impuls, so nutzen, dass es in Kommunikation oder für Kommunikation, Ja-Nein-Codes benutzt werden kann.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Zuerst geht es bei der Testung darum, individuelle Information zu bekommen. Werden Kanäle tatsächlich gefunden, weil bestimmte Hirnregionen noch intakt sind, können diese gezielt angesteuert und trainiert werden. Über die Rückkopplung von Information zu minimalen Bewegungen und Impulsen im Gehirn soll schließlich eine Kommunikationsmöglichkeit mittels Ja-Nein-Codes aufgebaut werden.

Messungsdauer	Langzeitmessungen	Kurzzeitmessungen
Zielvorstellung	Suche nach Wachheitszuständen	Suche nach Ja-Nein-Kodes

Tab. 3: Langzeit- und Kurzzeitmessungen mithilfe der Gehirn-Computer-Schnittstellen im Projekt NeuroCommTrainer

3.2 Deutungen zum Verhalten von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen

3.2.1 Physiologische Parameter

„Also, das Einzige, was wir sagen können: Häufig ist, dass der Schaden in einer Hirnregion ist, wo man davon ausgehen kann, dass derjenige auch nicht sehen kann, oder wir es auch wissen, dass er blind ist. Ansonsten gehe ich erstmal davon aus, dass jede Berührung als Berührung wahrgenommen wird, jedes Geräusch als Geräusch und bei offenen Augen auch Bilder auf die Netzhaut projiziert werden und so weiter.“ (weiblich, klinisch tätig)

Abgesehen von Blindheit, die relativ eindeutig bestimmten Hirnregionen zugeordnet wird, werden gemäß dieser Aussage viele weitere kognitive Fähigkeiten auf neuro-

naler Ebene als nicht eindeutig bestimmbar angesehen. Dies führt dazu, dass in der Pflege mit Annahmen gearbeitet wird, um in bestimmten Situationen handeln zu können. Dem berechtigten Zweifel an den kognitiven Fähigkeiten von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen wird also wiederum mit berechtigtem Zweifel begegnet, wobei Berührungen wie Geräusche als prinzipiell wahrnehmbare Reize gedeutet werden.

Die Unterstellung von Können, Aktivität und Reaktionsfähigkeit erfolgt auf der Grundlage einer besonderen Form des Sich-Hineinversetzen-Könnens in andere:

„Ich [d.h. von der Pflegekraft gesprochen aus der Hineinversetzung in die Perspektive einer pflegebedürftigen Person heraus] komme in Bewegung, ich spanne mich durch, ich stelle die Härchen auf und gehe auf Kampfstellung. (...) Oder ich sinke so ins Bett und fühle mich ganz wohlig und entspanne mich. Ja. Respirationstrakt, Atmung. Das sind alles schon – Puls, Blutdruck – Dinge, die wir [d.h. in der Pflege] registrieren.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Achtsamkeit als Haltung impliziert eine achtsame Wahrnehmung des Anderen. Der achtsame Blick erkennt auf körperlicher Ebene deutlich einen Rest an Ausdrucksfähigkeit. Dabei hängt die Deutung der Körpersprache von demjenigen ab, der diesen Körper betrachtet. In Pflege und Therapie werden Körperhaltung und Körperbewegung als äußerer Ausdruck eines inneren Ausdrucks gewertet. Spasmen werden als Spannungen interpretiert, in die der Körper sich begibt, Reflexe, wie das Aufstellen der Härchen an Armen und Beinen, als Reaktionen, die auf eine aktive Abwehrhaltung hindeuten. Physiologische Parameter wie Atmung, Puls und Blutdruck werden als Hinweise auf die Existenz eines lebendigen Gegenübers gedeutet.

„Also, die Gefühle werden nicht dement. Das Herz wird nicht dement, und da würde ich auch sagen, auf der Gefühlsebene erreicht man auch Menschen mit schwersten erworbenen Hirnschädigungen. Die Gefühle, würde ich erstmal denken, sind da.“ (weiblich, nicht-klinisch tätig)

Aus der Perspektive der Pflege werden die kognitiven Fähigkeiten von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen mit den Fähigkeiten von Menschen mit Demenz verglichen. Um zu der geäußerten Ansicht zu gelangen, dass die Fähigkeit, Gefühle zu entwickeln, vorliegt, werden emotionale Fähigkeiten als von den erworbenen Hirnschädigungen relativ unabhängige Fähigkeiten gedeutet.

Beobachtungskategorien	Beobachtungen und Deutungen
Sinnesphysiologische Parameter	„blind“, „Geräusche“, „Berührungen“, „Geschmack“
Kardiovaskuläre und respiratorische Parameter	„Puls“, „Blutdruck“, „Atmung“, „Abhusten“
Vegetative Parameter	„durchspannen“, „Härchen aufstellen“, „Kampfstellung“, „wohlig“

Tab. 4: Physiologische Parameter: Beobachtungen und Deutungen bei Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen

3.2.2 Komplexes Verhalten

„Und wenn dann erzählt wird, wenn Angehörige reinkommen oder irgendwann auch verlassen, dass dann eine Träne rollt, dass bei bestimmten Stimmen derjenige entweder ganz ruhig wird oder dann auch eher unruhig wird, der Respirationstrakt in Bewegung kommt, abhustet, starkes Schwitzen, die Härchen sich aufstellen so, und dass man schon das starke Gefühl, hier gibt es eine andere Art von Interaktion oder zumindest Reaktion auf außen, aber sie ist da.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen zeigen komplexes Verhalten. Die Annahmen von Personen, die täglich mit Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen zu tun haben, besagen, dass die Betroffenen sich begründet und zielgerichtet verhalten: Alle Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen besitzen die Fähigkeit, Reaktionen zu zeigen, und sie besitzen Fähigkeiten, etwas von dem mitzubekommen, was um sie herum geschieht. Im Pflegealltag werden Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen also in ihrer Präsenz als Individuen wahrgenommen, die leben und die über unterschiedliche Reaktionsmöglichkeiten verfügen. Eine zeitliche Koinzidenz von komplexem Verhalten und äußeren Geschehnissen wird teilweise post hoc kausal interpretiert.

„Und dann zu merken, wie schwerstpflegebedürftig und schwer eingeschränkt die Menschen hier leben, im Wachkoma oder mit tiefgreifenden Bewusstseinsstörungen. Und trotzdem zu merken, dass sie mitschwingen, dass sie doch Momente haben, wo die Pflegekräfte sich hundert Prozent sicher sind, dass sie das mitbekommen, dass sie leben.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Im Pflegeheim divergiert die Wahrnehmung von Pflegebedürftigen durch die Pflegenden zwischen dem Wissen über die Schwere der Bewusstseins Einschränkung einerseits und der Erfahrung von momenthaften Regungen und Reaktionen andererseits. Deswegen kommt es zu einer Überlagerung von dem, was objektiv gewusst wird, mit dem, was subjektiv erfahren wird. Aus der Sicht der Pflegenden verkörpert jeder pflegebedürftige Mensch eine Person, die am sozialen Leben teilhat, weil ihr Verhalten gedeutet und in sozialen Interaktionen berücksichtigt wird.

Beobachtungen	Deutungen
„Träne rollt“	Reaktion auf das Ankommen oder Gehen eines Angehörigen
„ruhig“, „unruhig“	Reaktion auf Stimmen
„starkes Schwitzen“, „Härchen aufstellen“	Reaktion auf ein äußeres Ereignis
„mitschwingen“	Interaktion mit Anwesenden

Tab. 5: Komplexes Verhalten: Beobachtungen und Deutungen bei Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen

3.3 Ethische Prinzipien der mittleren Ebene der Gesundheitsethik im Forschungskontext

3.3.1 Respekt vor der Autonomie

„Ich finde das gut, wenn es [d.h. der Aufbau von Kommunikation] denn dazu dient, in der Einschränkung dem Menschen mehr Autonomie zu geben und zu sagen: Ich [d.h. von der

Pflegekraft gesprochen aus der Hineinversetzung in die Perspektive einer pflegebedürftigen Person heraus] möchte das aber so haben. Was du [d. h. als Pflegekraft] gerade da machst, möchte ich so nicht haben. Dann finde ich das gut.“ (weiblich, klinisch tätig)

Die vier Prinzipien der mittleren Ebene in der Gesundheitsethik (Beauchamp et al. 2012), nämlich (a) Respekt vor Autonomie, (b) Fürsorge, (c) Nicht-Schaden und (d) Gerechtigkeit, werden als deduktive Kategorien zur Auswertung ethikbezogener Aussagen im interviewgenerierten Textkorpus herangezogen.

Im Kontext der Pflege von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen wird Autonomie als Selbstbestimmung definiert. Die Pflegebedürftigen sollen selbst über Ausmaß und Umfang pflegerischer und therapeutischer Maßnahmen entscheiden dürfen. Weil Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen aber kommunikativ schwer eingeschränkt sind, gestaltet sich die Einhaltung des Prinzips der Respekt vor Autonomie schwierig. Würde es gelingen, über das Gehirn-Computer-Interface einen Ja-Nein-Kode anzubahnen, ließe sich das resultierende ethische Dilemma vielleicht lösen, und die Autonomie von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen könnte ansatzweise wiederhergestellt werden. Bis es soweit ist, soll das Autonomie-Prinzip stellvertretend eingelöst werden. Information und Aufklärung sind dafür besonders wichtig.

„Also, unser Auftrag ist es, das Personal in diesem Bereich vorzubereiten. Die Informationen weiterzugeben und die Angehörigen zu begleiten. Die Angehörigen aufklären, was das für eine Studie ist, was es für Möglichkeiten gibt, dass die es nicht als zwingend empfinden, sondern die Teilnahme freiwillig ist. Das ist unser Teil der Arbeit. Das Personal, die internen und externen Therapeuten und die Angehörigen und gesetzlichen Betreuer mit ins Boot zu holen. Das haben wir in einem Angehörigenabend schon gemacht, wo wir die Angehörigen informiert haben.“ (weiblich, nicht-klinisch tätig)

Ein regelmäßiger in der Einrichtung stattfindender Angehörigenabend wird zur Informationsvermittlung genutzt. Für Angehörige ist wichtig zu wissen, dass die Teilnahme auf freiwilliger Basis stattfindet, mit keinerlei Verpflichtungen einhergeht und den Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen nicht schadet. Für die Kooperation mit dem Personal aus Pflege und Therapie in der Einrichtung ist wichtig, diese „ins Boot“ zu holen. Vermittelt werden bei diesen Personengruppen das Konzept und die Strategie, die bei der Umsetzung des Projektes verfolgt werden. Das Ziel besteht hier in der inhaltlichen Überzeugung von der Plausibilität der Testung. Was getan wird und wozu es getan wird, soll von allen Beteiligten verstanden worden sein, damit eine optimale und ethisch einwandfreie Testreihe durchgeführt werden kann.

„Aber natürlich: Was heißt hier Selbstbestimmung? Wie sieht das aus? Ist natürlich ein großes Thema. Auch die informierte Einwilligung: Wie bekommen wir das hin, bei so einem komplexen Forschungsding, dem Vertreter das zu erklären?“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Die informierte Einwilligung wird bei Forschungen mit einwilligungsfähigen und nicht einwilligungsfähigen Personen eingeholt. In der „WMA Deklaration von Helsinki – Ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen“ des Weltärz-

tebundes (Bundesärztekammer 2013) wurde festgelegt, dass bei Forschungen an nicht einwilligungsfähigen Personen die informierte Einwilligung der rechtlichen Vertretungen eingeholt werden soll (Bundesärztekammer 2013: Abs. 28). Ferner soll gewährleistet werden, dass (a) die Studie den Probandinnen und Probanden nutzt oder (b) die Gesundheit der Gruppe fördert, (c) die Studie nicht mit nicht einwilligungsfähigen Personen durchgeführt werden kann und (d) die Risiken und Belastungen, die vor, während und nach der Studie auftreten können, minimal sind (Bundesärztekammer 2013: Abs. 28). Bei „Personen, die körperlich oder geistig zu einer Einwilligung nicht fähig sind“ (Bundesärztekammer 2013: Abs. 30), soll die informierte Einwilligung zusätzliche Kriterien erfüllen, zum Beispiel (e) soll der Gesundheitszustand für die Durchführung der Studie erforderlich sein (Bundesärztekammer 2013: Abs. 30). Zusätzlich sind noch weitere Bestimmungen zu berücksichtigen, wie beispielsweise das Datenschutzrecht mit der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO).

<i>Ethische Aspekte</i>	<i>Realisierungen im Projekt</i>
Zustimmung durch Forschungsethikkommission	Positive Begutachtung durch zuständige Forschungsethikkommission
Zustimmung durch rechtliche Betreuungen	Informierte Einwilligung durch rechtliche Betreuungen
Bei fehlender Einwilligungsfähigkeit auch:	(siehe auch folgende Abschnitte zu Prinzipien)
Nutzen	Direkter Eigennutzen für die teilnehmenden Personen möglich
Minimale Risiken	Kein erkennbarer Schaden
Minimale Belastungen	Kooperation mit der Pflege Ruhepausen Berücksichtigung von Wachheitszuständen

Tab. 6: Prinzip des Respekts vor Autonomie: Ethische Aspekte und Realisierungen im Projekt, unter Berücksichtigung besonderer Bedingungen bei fehlender Einwilligungsfähigkeit

3.3.2 Fürsorge

„Und ich finde auch die Forschung gut und richtig. Und wie sie betrieben wird, kann ich zum Teil nicht beurteilen, weil ich in den ganzen Soft- und Hardware-Entwicklungen da nichts zu sagen habe, aber ich finde, dass mit Augenmerk und auch mit der ethischen Begleitung sozusagen auf unsere Menschen, dass es ein hohes Maß von Achtsamkeit gibt, (...) dass wir hier was Gutes tun wollen, damit die Lebensqualität, die Kommunikation, das Leben dieser Menschen vielleicht doch noch gesteigert werden kann.“ (weiblich, klinisch tätig)

In der Aussage wird der Vorteil technologischer Forschung für die Pflegebedürftigen genannt: „[D]ie Lebensqualität, die Kommunikation, das Leben“ sollen optimiert werden. Dazu ist Kooperation mit der Pflege notwendig, denn von Anfang des Forschungs- und Entwicklungsprojekts an soll das pflegerische Wissen beim Umgang mit Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen berücksichtigt werden, weil dieser Umgang „ein hohes Maß von Achtsamkeit“ einfordert. Wann ist die Person testbereit? Wann soll die Testung wegen Belastung abgebrochen werden? Technologische Forschung für die Pflege ist auf pflegerisches Wissen angewiesen, damit optimale Testergebnisse erzielt werden können. Das Wissen der Pflegenden über die Testpersonen soll

genutzt werden, um ihre Reaktionen besser einschätzen zu können. Schließlich kann nur aufeinander abgestimmt das gemeinsame Ziel von Forschenden, Pflegenden und Pflegebedürftigen erreicht werden.

„[W]ir geben hier den Leitsatz aus: ‚Geben Sie davon aus, dass die Menschen alles mitbekommen, was Sie sagen, was im Raum passiert, und verhalten Sie sich bitte so.‘ (...) [W]ir sind darauf angewiesen, davon auszugehen, die Leute bekommen alles mit.“ (weiblich, klinisch tätig)

Damit das Fürsorge-Prinzip gegenüber Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen auch im Forschungskontext und in der Trainingssituation aufrechterhalten werden kann, geben die Pflegenden eine Handlungsmaxime für die Interaktion aus: Gehen Sie davon aus, dass die Menschen alles mitbekommen, und handeln Sie danach!

Innerhalb des Kommunikationszusammenhangs der Forschung an Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen soll dadurch die in Pflege und Therapie zu findende Haltung der Achtsamkeit aufrechterhalten werden. Ihre Einhaltung stellt die Fürsorgepflicht der Pflegenden und der Forschenden gegenüber den Pflegebedürftigen auch während der Testungen sicher.

<i>Ethische Aspekte</i>	<i>Realisierungen im Projekt</i>
Nutzen	Direkter Eigennutzen für die teilnehmenden Personen möglich
Förderung von Lebensqualität und Teilhabe	Möglichkeit der Förderung von Kommunikation
Achtsamkeit	Aufmerksamkeit für die Betroffenen
Respektvoller Umgang	Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen als voll kommunikationsfähigen Adressatinnen und Adressaten begeben

Tab. 7: Prinzip der Fürsorge: Ethische Aspekte und Realisierungen im Projekt

3.3.3 Nicht-Schaden

„Wenn wir das alle schon wüssten, wäre das Projekt, glaube ich, einfacher. Das ist ja auch das, das die ethische Dimension vielleicht schwierig macht. Ich denke, wir werden etwas ‚Trial and Error‘ dabei haben. Wir werden etwas ausprobieren und so ausprobieren, dass es den Menschen nicht schaden darf.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Das Nicht-Schaden-Prinzip besagt, dass Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen während der Testung kein Schaden zugefügt werden soll. Das Nicht-Schaden-Prinzip wird im Projekt NeuroCommTrainer durch eine Optimierung des Testverfahrens und des Testablaufs berücksichtigt. Das Ziel besteht darin, eine möglichst schonende Testung zu ermöglichen. Damit stellt das ethische Prinzip der Fürsorge spezifische Anforderungen an die Projektumsetzung, weil auf ein erhöhtes Verletzungspotential während der Testung geachtet werden soll. Die Verwendung eines speziellen Elektrodenstreifens in Verbindung mit einem Elektrodengel mit geringer Austrocknung hat sich hierfür als besonders geeignet erwiesen.

„Letzten Endes kann es ja keiner genau sagen, weil es immer paradoxe Wirkungen gibt. Dass Menschen, die so verletzlich sind, nochmal ganz anders reagieren, viel feinfühlicher sind, es durch den Unfall im Gehirn Verschiebungen gibt: Was früher rechts gelagert war, wird von links übernommen.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Das mögliche Phänomen „paradoxe Wirkungen“ verkompliziert die Einhaltung des Nicht-Schaden-Prinzips. Selbst wenn auf eine schonende Testung geachtet wird, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass trotzdem ein Schaden für die Patientinnen und Patienten entsteht. Gleichzeitig macht das Phänomen das Auffinden von Einstiegsstellen für Kommunikation wahrscheinlicher. Das Phänomen „paradoxe Wirkungen“ kann also selbst paradoxe Folgen haben, wenn gerade dadurch Einstiegsstellen für Kommunikation angebahnt werden könnten.

„Das hat mit Respekt und Normalität zu tun. Das sind, ganz böse gesprochen, keine Laborratten, sondern das sind Menschen, die da dann auch ihre Ruhephasen brauchen, die ihre Privatheit brauchen.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Im Forschungskontext wird die Privatsphäre von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen respektiert. Belastungsphasen sollen sich mit Ruhephasen abwechseln. Die Kooperation mit Pflege und Bezugspersonen ist während der Forschung wichtig, damit Phasen des Unwohlseins rechtzeitig erkannt werden und das Nicht-Schaden-Prinzip eingehalten wird.

<i>Ethische Aspekte</i>	<i>Realisierungen im Projekt</i>
Minimale Risiken	Kein erkennbarer Schaden
Minimale Belastungen	Kooperation mit der Pflege Ruhephasen Berücksichtigung von Wachheitszuständen
Sicherheit	Abbruch der Testung jederzeit möglich Verletzungsrisiko berücksichtigt Schonende Testung erprobt
Privatheit	Respekt vor Ruhephasen

Tab. 8: Prinzip des Nicht-Schadens: Ethische Aspekte und Realisierungen im Projekt

3.3.4 Gerechtigkeit

„[D]ann die Auswahl, das hat ja auch eine große ethische Dimension. Wir werden jetzt ja fast mit allen starten, sozusagen nochmal die Grundlagenforschung machen. Und dann geht es nachher darum, wer kommt in den ‚Inner Circle‘, wo wir nachher wirklich den [Apparat] testen. Also eine Frage der Gerechtigkeit. Das ist eine ethische Frage.“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Gerechtigkeit wird projektspezifisch als Teilnahmegerechtigkeit ausgelegt. Weil die Teilnahme an der Testphase nach der Assessmentphase mit bestimmten Erwartungen verknüpft ist, hat die Auswahl der Probandinnen und Probanden zur Teilnahme an Studien mit der Gehirn-Computer-Schnittstelle ethische Bedeutungen, die berücksichtigt werden sollen. Wem die Zusage erteilt wird, dem werden scheinbar mehr Fähigkeiten zugesprochen, „Bewusstseinspotential“ trainieren zu können, als dem, wel-

chem die Teilnahme verwehrt ist. Um Gerechtigkeit herzustellen, verlangt das Auswahlverfahren nach einer dialogorientierten Kommunikationsstrategie. Einerseits sollen keine falschen Hoffnungen geweckt werden; andererseits sollen aber auch keine Hoffnungsschimmer zerstört werden, die Angehörige aufgebaut haben, um mit ihrer Situation umzugehen.

„[D]ass man da guckt, dass alle dabei bleiben und sagen: ‚Das können wir nachvollziehen, warum sie sich für den oder die entschieden haben, und wir tragen das mit. Und wenn es dann wirkt, dann können wir ja nachher immer noch gucken, ob wir dann bei meinem Angehörigen oder bei meinem Bewohner weitermachen.‘“ (männlich, nicht-klinisch tätig)

Die Kommunikationsstrategie aus Sicht der Pflege zielt darauf ab, „dass alle dabei bleiben“. Niemand soll sich bevorzugt und keiner soll sich ausgeschlossen fühlen. Die Entscheidung für die Teilnahme der einen darf nicht als Absprechen der Teilnahmevoraussetzung für die anderen beurteilt werden. Das hieraus entstehende Entscheidungsdilemma wird gelöst, indem offen und transparent mit der Situation umgegangen wird. Wenn die Testreihe zu Ergebnissen führt, kann die Testung bei anderen wiederholt werden; wenn die Erfolge ausbleiben, bleibt die Situation für alle mehr oder weniger unverändert. Vom Erfolg profitiert so schließlich die gesamte Gruppe; negative Folgen für einzelne im Sinne einer Zustandsverschlechterung sind dagegen kaum zu erwarten.

<i>Ethische Aspekte</i>	<i>Realisierungen im Projekt</i>
Gerechtigkeit bei der Auswahl zur Teilnahme	Information und Transparenz Nachrückverfahren

Tab. 9: Prinzip der Gerechtigkeit: Ethische Aspekte und Realisierungen im Projekt

3.3.5 Zusammenfassung im Hinblick auf die ethischen Prinzipien

Im Hinblick auf die Generalisierbarkeit der vorgestellten Fallspezifika kann angemerkt werden, dass bestimmte ethische, rechtliche und soziale Aspekte (ELSA) bei vielen Typen von Humanexperimenten auftreten. Sie resultieren aus folgenden Fragen: Welchem Zweck dient das Experiment? Wie wird sichergestellt, dass der Mensch, mit dem das Experiment durchgeführt wird, nicht als Mittel zum Zweck behandelt wird, sondern seine Autonomie auch unter diesen Umständen behalten und ausüben kann?

Richtlinien, die bei der medizinischen Forschung am Menschen berücksichtigt werden sollen, wurden in der Deklaration von Helsinki (Bundesärztekammer 2013) formuliert. Forschungen am Menschen sind demnach wichtig, aber nicht voraussetzungslos. Während der Forschung sollte alles Tun und Unterlassen darauf zielen, „die Gesundheit, das Wohlergehen und die Rechte der Patienten zu fördern und zu erhalten“ (Bundesärztekammer 2013: Abs. 4). Daraus ergeben sich nach Prinzipien gefächerte Risiken, die projektspezifisch gelöst werden sollten. Folgende Übersicht zeigt generalisierbare und projektspezifische Lösungsansätze zur Berücksichtigung ethischer Prinzipien, wie sie im Projekt NeuroComm Trainer entwickelt worden sind (Tabelle 10).

<i>Ethisches Prinzip</i>	Respekt vor Autonomie	Fürsorge	Nicht-Schaden	Gerechtigkeit
<i>Ethische Risiken</i>	Missachtung des Stellenwerts der Einwilligung	Schaden statt Nutzen	Unbeabsichtigter Schaden	Wahl ungeeigneter Probandinnen und Probanden
<i>Generalisierbare Lösungsansätze</i>	Informierte Einwilligung Zustimmung durch Forschungsethikkommission	Achtsamkeit	Verträglichkeit von Tests und Trainings	Transparenz im Auswahlverfahren
<i>Projekt-spezifische Lösungsansätze</i>	Information der rechtlichen Betreuungen über spezifische, forschungsbezogene Implikationen	Respektvoller Umgang	Schonende Stimulierung Schonende Messung Einhaltung von Ruhephasen Beachtung der Privatsphäre	Informationsveranstaltungen und Transparenzzerzielung Nachrückungsverfahren

Tab. 10: Ethische Prinzipien und Risiken sowie generalisierbare und projektspezifische Lösungsansätze (Auswahl) im Projekt NeuroCommTrainer

4. Kontextualisierung

Bei einer Untergruppe von Menschen, die sich in einem Zustand der reaktionslosen Wachheit (SRW) oder des minimalen Bewusstseins (SMB) befinden, können Spuren von Bewusstsein durch neurotechnologische Testung nachgewiesen werden (Cruse et al. 2010). Durch den Einsatz von Gehirn-Computer-Schnittstellen, wie sie im Projekt NeuroCommTrainer entwickelt und getestet werden, könnte diese Anzahl erhöht werden. Durch Kosteneffizienz und einfache Bedienbarkeit würden dann mehr Menschen in unterschiedlichen Settings an Testungen beteiligt werden (Debener et al. 2012). Bereits eingesetzte therapeutische Maßnahmen, wie beispielsweise basale Stimulation (Bienstein et al. 2006), könnten noch gezielter mit den Wachheitsphasen der Pflegebedürftigen abgestimmt werden, wenn die Möglichkeiten der Langzeitmessung genutzt werden würden. Käme es zu einem breiten Einsatz von Gehirn-Computer-Schnittstellen im Pflegebereich, ließe sich dadurch auch der Pflegealltag sicherer gestalten. Sich ankündigende Phasen starker Unruhe oder Krampfanfälle bei den Pflegebedürftigen würden rechtzeitig erkannt werden; Reaktionszeiten auf Komplikationen würden dadurch verkürzt werden.

Damit die neurotechnologische Forschung an die Pflegesituationen von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen anschließen und darauf aufbauen kann, ist eine genaue Kenntnis der sozialen Lebenssituationen von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen notwendig. Die inhaltsanalytische Auswertung des Kommunikationszusammenhangs zur Forschung an Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen fördert spezifische Informationen über die Lebenssituationen dieser vulnerablen Personengruppe zutage. Die empirisch belegten Risiken resultieren aus den sozialen Lebenssituationen von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen und ihrer Wahrnehmung durch professionell Beteiligte. Die Einhaltung ethischer Prinzipien ist durch

das komplexe Krankheitsbild gefährdet. Konkrete Maßnahmen, die im Projektkontext entwickelt worden sind, berücksichtigen jedoch das Wohl von Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen, indem sie bestehende Risiken zumindest verringern.

Die qualitative Interviewstudie zeigt auf, dass die Pflegenden in der spezialisierten Pflegeeinrichtung ein tiefes Bewusstsein für die sozialen und ethischen Implikationen der Forschungssituation für Pflegetechnologien ausgebildet haben. Sie sind über die Grundlagen der Pflegeforschung bezüglich Gesundheitstechnologien informiert und reflektieren Verbesserungsmöglichkeiten und Herausforderungen. Dieses ist auch eine Folge der Kommunikation über Forschung in der Pflegeeinrichtung. Eine hohe Akzeptanz und Aufgeschlossenheit gegenüber neuen, in der und für die Pflege einsetzbaren Technologien liegen vor, weil die erstrebenswerten Konsequenzen einer funktions-tüchtigen Gehirn-Computer-Schnittstelle für die Pflege, unter der Voraussetzung einer Haltung der Fürsorge, unmittelbar verständlich sind: Die Bedürfnisse der Pflegebedürftigen könnten besser berücksichtigt werden, und Quantität und Qualität der Interaktionen könnten gesteigert werden. Als Schlussfolgerung ergibt sich eine positive Einstellung zu Gesundheitstechnologien und der Forschung daran, insofern sie der Pflegesituation zugutekommen.

Anmerkungen und Danksagungen

Das Projekt NeuroCommTrainer und die vorliegende Interviewstudie wurden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderkennzeichen für die ELSA-Studie: 524-4013-16SV7791). K.B. entwickelte das Studienkonzept und den Interviewleitfaden und führte die Interviews. F.T. und K.B. nahmen die Auswertung vor und schrieben das Manuskript auf der Grundlage eines Entwurfs von F.T. und einer Zusammenfassung von K.B. Wir danken Lars Kozian, Inga Steppacher und Johanna Kießler für die Unterstützung bei der Studiendurchführung und der Rekrutierung der Studienteilnehmenden. Dank gilt dem Konsortium NeuroCommTrainer für die interdisziplinäre Kooperation bei der Forschung und Entwicklung zu Gehirn-Computer-Schnittstellen. Wir danken den Mitarbeitenden der Forschungsgruppe Gesundheit – Technik – Ethik für die Durchführung eines Teils der Interviews und für Beiträge zu Diskussionen im Team.

Literatur

- Beauchamp, T.L./Childress, J.F. (2012): Principles of Biomedical Ethics. 7th Edition. Oxford: Oxford University Press
- Bender, A./Jox, R.J./Grill, E./Straube, A./Lulé, D. (2015): Wachkoma und minimaler Bewusstseinszustand. Systematisches Review und Metaanalyse zu diagnostischen Verfahren. In: Deutsches Ärzteblatt 112 (14), 235-242
- Bienstein, C./Fröhlich A. (2006): Basale Stimulation in der Pflege. Die Grundlagen. Seelze: Kallmeyer
- Blum, S./Debener, S./Emkes, R./Volkening, N./Fudickar, S./Bleichner, M.G. (2017): EEG Recording and Online Signal Processing on Android: A Multiapp Framework for Brain-Computer Interfaces on Smartphones. In: BioMed Research International (Biomed Res Int), 30772870

- Bobath, K. (2004): Das Bobath-Konzept. Grundsätzliches zum theoretischen Hintergrund in der Behandlung von Kindern mit cerebralen Bewegungsstörungen und sonstigen zentral-neurologischen Erkrankungen. In: Biewald, F. (Hrsg.): Das Bobath-Konzept. Wurzeln, Entwicklungen, neue Aspekte. München, Jena: Urban&Fischer
- Brukamp, K. (2013): Motorunabhängige Kommunikation durch körperlich hochgradig eingeschränkte Patienten. Neurowissenschaftliche Grundlagen und Patientenautonomie. In: Der Nervenarzt 84 (10), 1190-1195
- Brukamp, K. (2018): Responsible Research und Innovation for Communication by Brain-Computer Interfaces in Severe Brain Damage. In: Boll, S./Hein, A./Heuten, W./Wolf-Ostermann, K. (Hrsg.): Zukunft der Pflege – Innovative Technologie für die Praxis. Tagungsband der 1. Clusterkonferenz 2018. Oldenburg: Universität Oldenburg, 116-119
- Bundesärztekammer (2013): WMA Deklaration von Helsinki – Ethische Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen.
www.bundesärztekammer.de/fileadmin/user_upload/Deklaration_von_Helsinki_2013_DE.pdf [Stand 2019-01-12]
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2019): NeuroComm Trainer. Trainings- und Kommunikationssystem für schwer hirngeschädigte pflegebedürftige Personen. www.technik-zum-menschen-bringen.de/projekte/neurocommtrainer [Stand 2019-01-11]
- Cruse, D./Owen A.M. (2010): Consciousness Revealed: New Insights into the Vegetative and Minimally Conscious States. In: Current Opinion in Neurology, 656-660
- Debener, S./Minow, F./Emkes, R./Gandras, K./De Vos, M. (2012). How about Taking a Low Cost, Small, and Wireless EEG for a Walk? In: Psychophysiology, 49 (11), 1617-1621
- Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (2019): Häufigkeit von Schädel-Hirn-Verletzungen.
www.dgni.de/ab/gesellschaft/fuer-patienten/schaedel-hirnverletzungen [Stand 2019-01-12]
- Dresing, T./Pehl, T. (2018): Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. Marburg: Eigenverlag
- Dworschak, W. (2004): Lebensqualität von Menschen mit geistiger Behinderung. Theoretische Analysen, empirische Erfassung und grundlegende Aspekte qualitativer Netzwerkanalyse. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt
- Habermas, J. (1995): Erste Zwischenbetrachtung. Soziales Handeln, Zwecktätigkeit und Kommunikation. In: Habermas, J.: Theorie des kommunikativen Handelns. Band 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 369-440
- Hofer, A. (2009): Das Affolter-Modell. Entwicklungsmodell und gespürte Interaktionstherapie. München: Pflaum
- Hitzler, R./Leuschner, C.S./Mücher, F. (2013): Lebensbegleitung im Haus Königsborn. Konzepte und Praktiken in einer Langzeitpflegeeinrichtung für Menschen mit schweren Hirnschädigungen. Weinheim: Beltz Juventa
- Holsti, O.R. (1969): Content Analysis of the Social Sciences and Humanities. Reading/Massachusetts: Addison-Wesley
- Hopf, C. (2003): Qualitative Interviews – ein Überblick. In: Flick, U./von Kardorff, E./Steinke, I. (Hrsg.) (2003): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Hamburg: Rowohlt, 349-359
- Jox, R.J. (2013): Interface Cannot Replace Interlocution: Why the Reductionist Concept of Neuroimaging-Based Capacity Determination Fails. In: AJOB Neuroscience 4, 15-17
- Mayring, P. (2000): Qualitative Inhaltsanalyse [28 Absätze]. In: Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 1(2). nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0002204 [Stand 2019-01-12]
- Mayring, P. (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, U./Kardorff, E.v./Steinke, I. (Hrsg.) (2003): Qualitative Forschung. Ein Handbuch, 468-474
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. aktualisierte Ausgabe. Weinheim: Beltz
- Mayring, P./Gläser-Zikuda, M. (2008): Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse. 2. Auflage. Weinheim: Beltz

- Monti, M.M./Vanhaudenhuyse, A./Coleman, M.R./Boly, M./Pickard, J.D./Tshibanda, L./Owen, A.M./Laureys, S. (2010): Willful Modulation of Brain Activity in Disorders of Consciousness. In: *New England Journal of Medicine* 362, 579-589
- Nydahl, P. (2017): *Wachkoma. Betreuung, Pflege und Förderung eines Menschen im Wachkoma*. München: Elsevier
- Owen, A.M./Coleman, M.R. (2008): Functional Neuroimaging of the Vegetative State. In: *Nature Reviews Neuroscience* 9, 235-243
- Richter, M./Hurrelmann, K. (Hrsg.) (2006): *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Konzepte*. Wiesbaden: Springer VS
- Röhrig, B./Prel, J.P./Wachtlin, D./Blettner, M. (2009): Studientypen in der medizinischen Forschung. In: *Deutsches Ärzteblatt* 15, 262-268
- Schäfers, M. (2008): *Lebensqualität aus Nutzersicht. Wie Menschen mit geistiger Behinderung ihre Lebenssituation beurteilen*. Wiesbaden: Springer VS
- Steinbach, A./Donis J. (2011): *Langzeitbetreuung Wachkoma. Eine Herausforderung für Betreuende und Angehörige*. Wien: Springer-Verlag
- Stappacher, I./Kaps, M./Kissler, J. (2014): Will Time Heal? A Long-Term Follow-up of Severe Disorders of Consciousness. In: *Annals of Clinical and Transnational Neurology*, 63
- Tirschmann, Felix (2019): *Der Alltag des Todes. Perspektiven einer wissenssoziologischen Thanatologie*. Wiesbaden: Springer VS
- Tolle, P. (2005): *Erwachsene im Wachkoma. Ansätze für eine theoriegeleitete und empirisch fundierte Pflege*. Frankfurt am Main: Peter Lang
- Zehe, S./Großhauser, T./Hermann, T. (2012): BRIX – An Easy-to-Use Modular Sensor and Actuator Prototyping Toolkit. In: *Tenth Annual IEEE: International Conference on Pervasive Computing and Communications*, 19-23 March 2012, Working Proceedings, 817-822

Dr. rer. soc., M.A. Felix Tirschmann

Forschungsgruppe Gesundheit – Technik – Ethik
Evangelische Hochschule Ludwigsburg, Paulusweg 6, 71638 Ludwigsburg
f.tirschmann@eh-ludwigsburg.de

Prof. Dr. med., M.S., M.A. Kirsten Brukamp

Forschungsgruppe Gesundheit – Technik – Ethik
Evangelische Hochschule Ludwigsburg, Paulusweg 6, 71638 Ludwigsburg
k.brukamp@eh-ludwigsburg.de (Korrespondenzadresse)

F.T. und K.B. erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen. Die Begutachtung durch die zuständige Forschungsethikkommission, nämlich die Ethikkommission der Landesärztekammer Baden-Württemberg, erbrachte keine Einwände gegen die Interviewstudie.

Beiträge

Bettina Flaiz

Unterschiede professioneller Identität von Pflegefachpersonen in Australien und Deutschland – eine Ländervergleichsstudie

Nurses' professional identity

In Germany, the nursing profession has been subject to structural changes, transforming the profession through education reforms, academization and ongoing redefinitions of its designated fields of work. In such times of change, the question of professional identity in nursing seems urgent, and represents a central point of inquiry of the present study. The present study has been commenced within a PhD Program. The study's approach is mainly explorative as it compares the professional identity in nursing in Germany and Australia after performing interviews with professionals of both countries. In these episodic interviews, suggestive scenarios and images served as prompts. The comparison of nursing care in Germany and Australia is not coincidentally. Also because of the university based education, which were established in Australia decades ago, is this country from special interest for a comparison. In a modified form, Flick's theme-centered method was used for data analysis. By focusing on two topics, the present article presents only a selection of the extensive amount of data collected throughout the study. It becomes evident that professional identities of German and Australian nurses differ considerably, while the Australian notion of nurse seems to allow for a wider conceptual scope. Such conceptual flexibility does not originate exclusively in the academization of Australian nursing education, but has also structural reasons, such as legal definitions of the nursing profession. Given the study's nursing perspective, its results certainly enrich current professional discussions.

Keywords

qualitative research, academization, profession, identity, nursing

Pflegefachpersonen sind beeinflusst von Bildungsreformen, Akademisierungsbestrebungen und einem Neuzuschnitt von Tätigkeitsbereichen. Diese Aspekte werfen Fragen nach den Orientierungspunkten auf, die leitend im professionellen Alltag sind. Diese Fragen bilden wiederum den Ausgangspunkt der vorliegenden Studie, die im Rahmen der Dissertation entstand. Dabei wird ein exploratorischer Forschungsansatz verwendet, um sich der professionellen Identität von Pflegefachpersonen in Form einer Ländervergleichsstudie anzunähern. Dafür werden episodische Interviews mithilfe von Szenarien

und Bildern mit australischen und deutschen Pflegefachpersonen geführt. Die Kontrastierung mit der australischen Pflege erfolgt dabei bewusst auch aufgrund einer seit Jahrzehnten etablierten hochschulischen Ausbildung. Für die Datenauswertung wird in modifizierter Form das thematische Kodieren nach Flick verwendet. Ein Ausschnitt der umfangreichen Ergebnisse dieser Studie wird im vorliegenden Beitrag präsentiert. Dabei wird deutlich, dass ganz andere Formen professioneller Identität in Deutschland bzw. Australien gezeigt werden. Wobei sich für die australische im Gegensatz zur deutschen Pflege ein weiter „Spielraum“ zeigt. Erklärungsansätze dafür sind nicht ausschließlich auf eine Vollakademisierung zurückzuführen. Vielmehr erweisen sich strukturelle Elemente, wie bspw. gesetzliche Regelungen, die tief eingeschrieben sind in die professionelle Identität, als ein wesentlicher Unterschied zwischen der australischen und deutschen Pflege. Daher bieten die Ergebnisse in vielerlei Hinsicht mit ihrer originär pflegerischen Perspektive eine Bereicherung für die aktuelle berufspolitische Diskussion.

Schlüsselwörter

qualitative Studie, Akademisierung, Profession, Identität, Pflege

1. Einführung

Mit dem Pflegeberufereformgesetz ist der Anspruch an eine evidenzbasierte Pflege durch hochschulisch qualifizierte Pflegefachpersonen gesetzlich festgeschrieben (Bundesanzeiger 2017). In Studienergebnissen zeichnete sich bereits eine entsprechende Erwartungshaltung ab (Simon, Flaiz 2015: 165-168; Lüftl, Kerres 2012: 39-49). Dennoch werden die in Fachkreisen mit der Akademisierung verbundenen Hoffnungen zugleich von diesen hinterfragt, da die Durchdringung der Praxis bislang als gering ausgeprägt bewertet wird (Schubert et al. 2018:87-92). Vielmehr ist die Praxis aktuell von Veränderungsbestrebungen dominiert, da durch die Folgen des demographischen Wandels, den technischen Fortschritten und aktuellen Bildungsreformen, die eine „Qualifikationsoffensive“ (Remmers in: Eylmann 2015 18-19) erzeugen, ein Neuzuschnitt der Aufgabenverteilung erforderlich wird (Matzke 2018:116-121). Dabei wirft die Gemengelage die Frage auf, wie Pflegefachpersonen aufgrund der skizzierten Veränderungen im Praxisalltag ihre pflegerische Performanz, das heißt, ihre Wahrnehmungen, Entscheidungen und Handlungen gestalten. Konkret formuliert: Welcher innere Kompass leitet Pflegefachpersonen bei ihrer Arbeit? Diese Art von Fragestellungen werden international seit Anfang der neunziger Jahre mit der begrifflichen Klammer der professionellen Identität untersucht. Obwohl seit mehr als zwei Jahrzehnten internationale Forschung in diesem Bereich erfolgt, wird weiterhin ein dringender Forschungsbedarf attestiert (Johnson et al. 2012: 562). Insbesondere wird für eine Intensivierung explorativer Studien plädiert, da die Bedeutung professioneller Identität in Bezug auf eine höhere Selbstwirksamkeit, präventive Auswirkungen eines Burn-out (Cowan 2008: 1450) sowie als förderlicher Aspekt erfolgreicher interprofessioneller Zusammenarbeit (King et al. 2010: 77-78) vermutet wird. In Deutschland liegen Studien, die sich mit Identitätsfragen auseinandersetzen erst in jüngster Zeit wieder vor (Eylmann 2015, Fischer 2013, Gerlach 2013, Cassier-Woidasky 2007). Bereits Ende der achtziger bis Mitte der neunziger Jahre finden sich Studien, die sich mit vergleich-

baren Konstrukten wie dem Selbstverständnis der Pflege beschäftigt hatten (Taubert 1992; Seidel 1993; Weidner 1995). Vermutlich konnte sich zum damaligen Zeitpunkt aufgrund einer erst beginnenden Pflegewissenschaft in Deutschland keine entsprechende Forschungslinie entwickeln, unabhängig des bestehenden Bedarfs. Gerlach weist beispielsweise auf ein Defizit an internationalen Vergleichsstudien hin, die das Potential hätten, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen akademisierten und traditionell ausgebildeten Pflegefachpersonen herauszuarbeiten. Dadurch könnte die Debatte über Professionalisierung und Akademisierung in der deutschen Pflege auf einer inhaltlichen anstelle einer berufspolitischen Ebene geführt werden (Gerlach 2013: 249).

Im vorliegenden Beitrag werden neben dem Forschungsdesign, ein Auszug der Ergebnisse und daraus abgeleitet Implikationen diskutiert. Es handelt sich um einen Ausschnitt einer Ländervergleichsstudie zur professionellen Identität von Pflegefachpersonen in Deutschland und Australien, die im Rahmen der Dissertation entstand. Die Annäherung an die Konstruktion der professionellen Identität erfolgte im Wesentlichen über den Weg des Vergleichs. Die australische Pflege bildet dabei die Kontrastfolie, die sich besonders eignet, da die pflegerische Ausbildung dort seit Jahrzehnten an der Hochschule angesiedelt ist. Folglich sind Pflegefachpersonen mit Bachelorabschluss in der unmittelbaren Patientenversorgung tätig (Du Toit 1995: 167). Dadurch geht die Studie über eine Momentaufnahme der deutschen Pflege hinaus. Die Relevanz und die Ausprägung bestimmter Muster einer professionellen Identität sind bestimmt und in dieser Form erstmals für Deutschland differenziert beschrieben.

2. Theoretischer Hintergrund

Beim theoretischen Hintergrund wird Blumers Hinweis bezüglich des Einsatzes sensibilisierender Konzepte (Blumer, in Lamnek 2005: 209) entsprochen und unterschiedliche theoretische Perspektiven aufgegriffen. Dementsprechend wird durch die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Theorien, Modellen und Konzepten das Ziel verfolgt, der professionellen Identität zunächst auf theoretischer Ebene Kontur zu verleihen. Die Auswahl erfolgte nicht beliebig, sondern unter Beachtung des aktuellen Forschungsstandes zur professionellen Identität. Neben pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen werden hierbei Erkenntnisse aus dem Bereich der Medizin, die auf eine lange Tradition als Profession zurückblickt, sowie der Sozialen Arbeit, die vergleichbar zur Pflege als Semi-Profession bezeichnet wird und ebenso auf eine junge hochschulische Bildung blickt, einbezogen. Zudem sind Aspekte der landesspezifischen Pflegehistorie hinsichtlich der Annäherung an die professionelle Identität berücksichtigt. Zentrales Kriterium stellt die Relevanz der Theorien, Modelle oder Konzepte für die Auseinandersetzung mit einer professionellen Identität dar. Dies führt zur Auswahl folgender theoretischer Bezugspunkte:

- Wissensformen der Pflege (v.a.: Carper 1978; Heath 1998)
- Patientenorientierte Pflegeverständnisse und Empowerment-Ansätze (v.a.: Wittneben 1992, 2009; Laverack 2010)

- Gruppentheorie (v. a.: Turner, Reynolds 2012; Haslam et al. 2014)
- Professionstheoretische Ansätze (v.a. Dewe/Stüwe 2016; Oevermann 2013)
- Habitus-Konzept nach Bourdieu (z. B. Bourdieu 1992, 2015; Kraus, Gebauer 2014). Mit Bourdieu werden Kapitalsorten in den theoretischen Rahmen integriert (Kampf um Kapital ist mitbestimmend für den Habitus. Kapitalsorten sind dabei: kulturelles Kapital bspw. Bildungstitel; soziales Kapital, z.B. Netzwerke; symbolisches Kapital, z.B. Reputation, siehe: Stegmann 2005: 33-37).

Dieses Vorgehen ermöglicht die Entwicklung eines theoriebasierten, aber gleichwohl offenen Konstrukts. Übereinstimmend mit Bourdieus Habitus-Konzept wird pflegerische Performanz als Art und Weise zu entscheiden und zu handeln begriffen und deshalb als Ausdrucksform professioneller Identität eingesetzt (Bourdieu 2011: 91 in: Bourdieu/Chartier 2011; Bourdieu 2015: 143–144). Diese ist wiederum aus Dimensionen mit teils untergeordneten, teils bislang nicht zugeordneten Elementen, sowie Einflussfaktoren konstruiert. Die Bezugspunkte dieser Dimensionen und Elemente entwickelten sich aus der theoretischen Auseinandersetzung heraus mit den bereits genannten Theorien, Konzepten und Modellen. Diese Ausgangsbasis (als Grafik veranschaulicht in Abbildung 1) wird mittels der empirischen Untersuchung differenzierter exploriert.

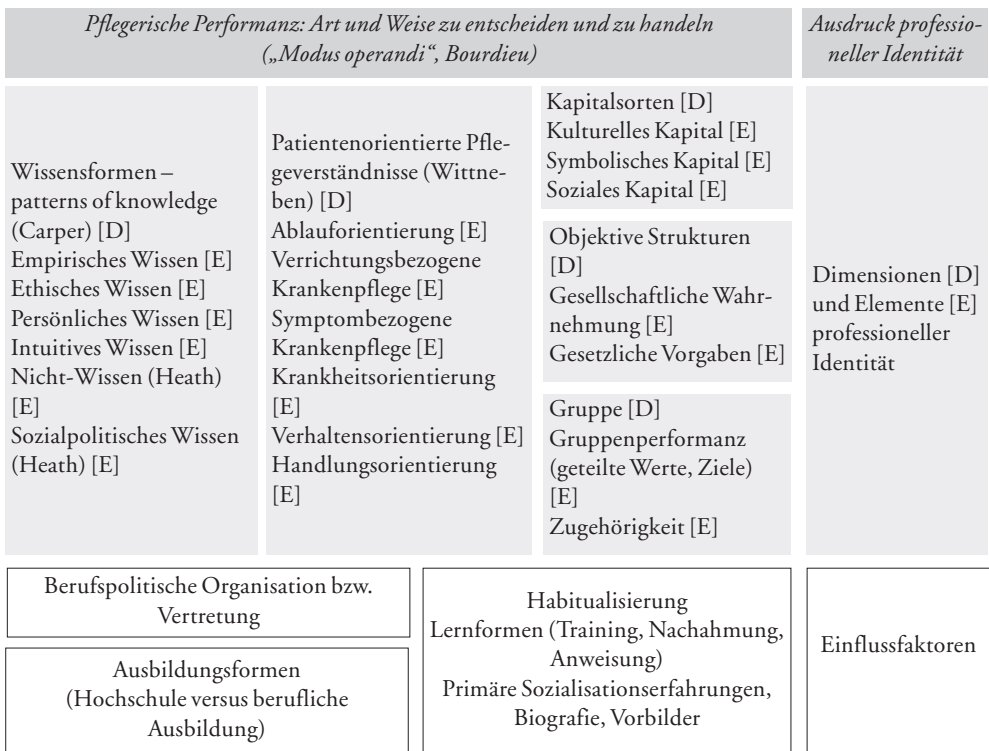


Abb. 1: Theoretisches Konstrukt professioneller Identität D = Dimension; E = Element

3. Untersuchungsdesign

3.1 Forschungsfrage und Gütekriterien

Aufgrund des leitenden Erkenntnisinteresses dieser Studie ist ein exploratorisches Forschungsdesign angezeigt. Das empirische Vorgehen ist im qualitativen Forschungsprogramm verortet, somit die subjektive Sichtweise zentral. Mitentscheidend ist auch die Dominanz von Bourdieus Habitus-Konzept als theoretischem Bezugspunkt, dass in jüngerer Zeit von Proißl als relationale Wissenschaftstheorie verortet wird (Proißl 2014: 164). Ziel ist die Beantwortung der Forschungsfrage, welche Begründungen Pflegefachpersonen in Australien und in Deutschland für ihre Performanz vor dem Hintergrund ihrer professionellen Identität haben? Dafür erfolgt eine Konkretisierung durch die folgenden Teilfragen: (1) Mit welchen Aspekten begründen Pflegefachpersonen ihre Performanz? (2) Warum entscheiden sich Pflegefachpersonen, diese und keine anderen Begründungen zu verwenden? Insbesondere mit der Frage nach dem Warum ist es möglich, die Konstruktion einer professionellen Identität als Ausgangsbasis für die Begründungen der Performanz herauszuarbeiten.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutsame Thematik - worthy topic - Umfassendes, stringentes Vorgehen - rich rigor - Wahrhaftigkeit, Aufrichtigkeit - sincerity - Glaubwürdigkeit - credibility - Resonanz (Qualität der Darstellung) - resonance - Signifikanter Beitrag – significant contribution - Ethik - ethics - Folgerichtige Schlussfolgerung - meaningful coherence |
|---|

Abb. 2: Gütekriterien n. Tracy (Tracy 2010: 884)

Insgesamt erfolgt die Reflexion und Bewertung der Studie anhand der Gütekriterien nach Tracy. Damit werden Kriterien verwendet, welche die Einzigartigkeit der qualitativen Forschung wahrnehmen und die Entwicklungen von etablierten Gütekriterien fortführen. Zugleich wird die Notwendigkeit flexibler Kriterien, die eine Brücke

zwischen dem quantitativen und qualitativen Paradigma und methodischen Ansätzen bauen, berücksichtigt. Deshalb werden die acht Gütekriterien qualitativer Forschung nach Tracy (siehe Abbildung 2) eingesetzt, die von Ravenek/Laliberte-Rudman als bridging criterias (Ravenek/Laliberte-Rudman 2013: 441-452) ausgewiesen werden.

3.2 Datenerhebung

Bei der Konzeption des Erhebungsinstruments ist zu beachten, dass die professionelle Identität kein unmittelbar zugängliches kognitives Konzept ist (Meyen 2009:331-332). Deshalb wird in Anlehnung an die Methoden-Triangulation nicht ausschließlich ein episodisches Interview (nach Flick) mit einem halb-strukturierten Leitfaden eingesetzt, sondern dieses um Szenarien und Bildmaterial ergänzt. Leitend ist die Idee, mit dem Interview den Szenarien und den Bildern individuelle Begründungen für eine pflegerische Performanz hervorzulocken. Die Leitfragen im Interview, die Szenarien und die Bilder sind abgeleitet aus dem entwickelten theoretischen Konstrukt (s. Abbildung 1). Insofern adressieren die Fragestellungen zum Beispiel das Verständnis „guter“ Pflege, indem die Interviewten aufgefordert werden über Situationen zu erzählen, in

denen sie eine solche gute Pflege geleistet haben. Indirekt werden dadurch beispielsweise Wertvorstellungen, aber auch benötigtes bzw. eingesetztes Wissen mit dem Interview abgedeckt. Näher zu erläutern ist der Einsatz von Szenarien und Bildern, die eine Abweichung von der üblichen Dominanz von Interviews in der qualitativen Forschung darstellen. Szenarien sind dabei eine Form der Datenerhebung, die bislang nur in Ansätzen, beispielsweise Fallarbeit, storytelling, case studies¹ oder mittels Vignetten, beschrieben ist (Dombeck 2003: 351–353; Bernabeo 2013: 467–468), wobei Fallarbeit eher dem pädagogischen Bereich zuzuordnen ist. Fallarbeit wird für die Analyse und Interpretation eingesetzt, indem die Interpretation der Deutungen in Bezug zur wissenschaftlichen Bezugsdisziplin gesetzt werden soll (Steiner 2004: 240). Vignetten sind hingegen als Stimulus dienende Situationen, die theoretisch insofern der Kognitionspsychologie zuzuordnen sind, als sie sich durch Alltagsnähe auszeichnen und dadurch kognitive Strukturen angesprochen und erschlossen werden (Sander/Höttecke 2014: 1–3). Mit der Entwicklung und Verwendung von Szenarien ergibt sich die Nutzung von Synergien. Einerseits werden subjektive Handlungsmuster, wie sie mit Bezug zur Kognitionspsychologie in Vignetten beschrieben sind, exploriert, andererseits mit dem Begründungszwang, den ein Szenario auslöst, eine Orientierung an der pädagogischen Fallarbeit vorgenommen. Die Szenarien wurden auf Basis des theoretischen Konstrukts entwickelt und in den Interviewten vorgelegt (in englischer oder in deutscher Sprache; Übersetzung validiert durch Übersetzungen einer Diplom-Übersetzerin). Die Szenarien beinhalten jeweils ein Dilemma, um einen Begründungszwang bei den Interviewten auszulösen. Dadurch liegen für die Auswertung unterschiedliche Begründungsmuster vor, die für die Kontrastierung verwendet werden. Als weitere Erhebungsform werden Bilder eingesetzt, wie zum Beispiel das Bild einer Gruppe Pfleger. Der Einsatz von Bildern gilt als visueller Zugangsweg, der sich insbesondere im fremdsprachlichen Kontext eignet, um sprachliche Barrieren zu reduzieren (Brake 2009: 385). Insgesamt wurden zur Absicherung einer ausreichenden sprachlichen Sensitivität, Validität aber auch in Hinblick auf die Besonderheiten in Bezug auf einen Ländervergleich (insbesondere die Themen: cultur fairness und Ethnozentrismus) vor dem Pretest alle Erhebungsinstrumente in der Kolloquiumsgruppe intensiv diskutiert und Rückmeldungen eingebunden. Besonders durch die Diskussion und Rückmeldungen der Kolloquiumsgruppe (Gruppe Prof. Dr. F. Weidner, PTHV) war es möglich, der Gefahr einer bewussten oder unbewussten Verzerrung aufgrund von Vorannahmen sowie dem möglichen Einfluss des eigenen kulturellen Hintergrunds im Forschungsprozess entgegenzuwirken. Die Bevorzugung der eigenen Kultur, wie es der Ethnozentrismus (Jäggi 2009: 62–63; Sternecker 1992: 91) beschreibt oder die Übervorteilung der fremden, in diesem Fall der australischen Seite wurde während des gesamten Forschungsprozesses strikt vermieden. Dafür wurde, neben den Rückmeldungen der Kolloquiumsgruppe und der Reflexion mittels Forschungstagebuch, eine relativ große Anzahl an Pretests durchgeführt (3 Pretests in Deutschland, 2 Pretests in Australien). Zudem ist bei der Datenauswertung mit der interpretativen Argumentationsabsicherung ein weiteres Kontrollmoment integriert.

1 Die case study wird nicht als Methode der Datenerhebung, sondern als Forschungsstrategie ausgewiesen (vgl. Kohlbacher 2006: 5–7).

3.3 Sampling und Zugang zum Feld

Eine selektive Samplingstrategie wird eingesetzt, da für die vorliegende Forschungsfrage zwei Gruppen miteinander verglichen werden. Eine breite Varianz ist durch die gewählten Ein- und Ausschlusskriterien gewährleistet, die aufgrund der theoretischen Bezugspunkte sowie unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Forschung identifiziert sind (siehe Abbildung 2). Eingeschlossen in die Stichprobe sind je zwölf Pflegefachpersonen aus Australien und Deutschland. Alle Einschlusskriterien sind weitestgehend erfüllt. Ausschließlich in der deutschen Gruppe ist die Klasse von drei bis fünf Jahren Berufserfahrung nicht besetzt. Der Zugang zum Feld erfolgt in Australien und in Deutschland über Gatekeeper.

Abschlussart

- Australien: mindestens Bachelorabschluss, Registrierung als Registered Nurse (RN)
- Deutschland: mindestens dreijährige Ausbildung und staatliches Examen als Gesundheits- und Krankenpflegende, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegende, Altenpflegende;

Jahre an Berufserfahrung

Klassenbildung, jede Klasse mit mind. 1 Person pro Land besetzt, 3-5 Jahre; 6-10 Jahre; 11-19 Jahre; 20-30 Jahre; 31 oder mehr Jahre Berufserfahrung;

Örtliche Verteilung

Pflegefachpersonen in verschiedenen Einrichtungen. Dadurch Vermeidung eines „sozialen Nests“, in welchem besonders qualifizierte Pflegende tätig sind.

Abb 3: Selektives Sampling Einschlusskriterien

3.4 Forschungsethische Implikationen

Mit der vorliegenden Studie liegt keine Interventionsstudie vor oder der Einschluss einer vulnerablen Gruppe, die zwingend eine Antragsstellung und Genehmigung durch eine Ethikkommission erfordern. Dennoch werden, da es sich um eine Ländervergleichsstudie handelt, die landesspezifischen Regelungen beachtet. In Australien bestehen dabei im Gegensatz zu Deutschland relativ strikte Vorgaben, deren Einhaltung entscheidend ist- um überhaupt Zugang zum Feld zu erhalten. Daher erfolgt eine enge Abstimmung mit den Gatekeepern (insbesondere Beachtung von National Statement on Ethical Conduct, in: National Health and Medical Research Council 2007, Updated 2015). Generell erhalten alle Interviewpartnerinnen und -partner vor Beginn eine ausführliche schriftliche Information, welche die rechtlich geforderten Informationen über Zweck, Umfang und Form der Erhebung, Zusicherung der Anonymität, Verarbeitung und Publikationsform enthält (von Freier 2014:183). Rückfragen sind vor Einwilligung zur Teilnahme möglich. Ein Abbruch der Teilnahme ohne negative Konsequenzen wird allen Teilnehmenden zugesichert, damit tatsächlich die Freiwilligkeit der Teilnahme am Forschungsvorhaben besteht. Alle mittels Diktiergerät aufgenommenen Audioaufnahmen werden entsprechend australischer Vorgaben gespeichert und aufbewahrt (Australian Government 2007, Bobbert/Werner2014: 111-112).

3.5 Datenauswertung

Die Transkription aller Interviews erfolgt durch einen Transkribierservice, da die Qualität durch die Transkription durch native speaker entscheidend höher ausfällt. Die Konventionen allgemeiner Transkriptionsregeln haben dabei ihre Gültigkeit. Zur Überprüfung werden alle Transkripte mit der Audioaufnahme von der Forscherin abgeglichen. International gilt eine solche Vorgehensweise als üblich (Polit, Beck 2004: 573). Mit der Ländervergleichsstudie liegen Transkripte in englischer und deutscher Sprache für die Auswertung vor. Die Datenauswertung erfolgt unter Nutzung dieser, um Übersetzungsfehler oder mögliche Überinterpretationen zu vermeiden (Berkenbusch 2012: 228–261).

Bei der Datenauswertung wird ein mehrstufiges Verfahren eingesetzt, welches sich hauptsächlich am thematischen Kodieren (nach Flick) orientiert. Dieses ermöglicht es differierende Sichtweisen von und innerhalb von Gruppen zu erfassen (Flick 1995:

<p><i>Kurzcharakterisierung drei ausgewählter Einzelfälle (Australien)</i> Motto, soziodemografische Daten, berufliche Position, zentrale Themen im Interview. <i>Analyse des Einzelfalls</i> (anhand der drei Einzelfälle, Auswahlkriterium: maximale Kontrastierung, Australien) - subjektive Deutung beibehalten bezüglich des Falls (Nähe zum Einzelfall), - thematische Bereiche in Form von Kategorien benennen, - thematische Struktur für den Einzelfall, - thematische Struktur der drei Einzelfälle miteinander abgleichen, modifizieren. <i>Ergebnis:</i> Vorläufige thematische Struktur Australien. <i>Überprüfung und Modifikation</i> - Offenes, selektives Kodieren dreier deutscher Interviews (Auswahlkriterium: maximaler Kontrast). - Abgleich, Anpassung sowie Beachtung landesspezifischer Unterschiede. <i>Ergebnis:</i> Vorläufige gemeinsame thematische Struktur unter Beachtung von und Offenheit für landesspezifische Besonderheiten. Überprüfung der thematischen Struktur mit den thematischen Bereichen des Interviewleitfadens sowie eventuelle Anpassung. <i>Ergebnis:</i> Thematische Struktur</p>	
<p><i>Australien</i> - Kurzbeschreibung für jeden Einzelfall, - thematische Struktur für alle Einzelfälle einsetzen, ggf. modifizieren (Unterstützung der kategorialen Auswertung mittels Software NVivo 11).</p>	<p><i>Deutschland</i> - Kurzbeschreibung für jeden Einzelfall, - thematische Struktur für alle Einzelfälle einsetzen, ggf. modifizieren (Unterstützung der kategorialen Auswertung mittels Software NVivo 11).</p>
<p><i>Auswertungsschritt: Feinanalyse (Quervergleiche)</i> Feinanalyse für folgende ausgewählter Sequenzen bei jedem Fall: - Reaktion und Begründung bezüglich des Szenarios „Schokoladenpudding“ - Beschreibung einer exzellenten Pflege - Reaktion und Situationsbeschreibung für das Bild „Chefarztvisite“ - Szenario „Aufnahme“</p>	
<p><i>Auswertungsschritt: Interpretative Argumentationsabsicherung</i> Diskussion bisheriger Auswertungsschritte und Ergebnisse zur interpretativen Argumentationsabsicherung.</p>	
<p>Beschreibung der Ergebnisse in Form von Themenfeldern.</p>	<p>Beschreibung der Ergebnisse in Form von Themenfeldern.</p>

Abb. 4: Mehrstufiges Auswertungsverfahren

206-207). Dazu werden aus drei Einzelfallanalysen eine thematische Struktur entwickelt, die zur kategorialen Auswertung aller Fälle dient. Für die Unterstützung der kategorialen Auswertung wird die Software NVivo 11 benutzt (NVivo 2016: 1). Im Weiteren werden Feinanalysen bei allen Fällen durchgeführt. Die Feinanalyse ist insbesondere geeignet inhaltstragende Elemente zu identifizieren. Wie von Flick empfohlen, werden für die Analyse W-Fragen verwendet. Die Ergebnisse sind in vorläufigen Themenfeldern dargestellt. Ergänzend, und damit als Modifikation erfolgt eine interpretative Argumentationsabsicherung unter Einbezug einer weiteren Forscherin. Dabei werden die in den vorangegangenen Auswertungsschritten identifizierten Themenfelder validiert. Hierbei wird durch den Diskurs insbesondere eine subjektive Verzerrung vermieden und die Themenfelder im Rahmen der Möglichkeiten qualitativer Forschung überprüft und letztlich bestimmt. Der Ablauf dieses mehrstufigen Auswertungsverfahrens ist in Abbildung 4 als Übersicht veranschaulicht.

3.6 Beschreibung der Stichprobe

Die Ergebnisse basieren auf 24 Interviews mit einer durchschnittlichen Dauer von jeweils einer Stunde. In Australien wurden elf weibliche und eine männliche Pflegefachperson befragt. Deren durchschnittliche Berufserfahrung liegt bei 17,7 Jahren. In Deutschland sind es acht weibliche und vier männliche interviewte Pflegefachpersonen. Deren durchschnittliche Berufserfahrung beträgt 20,9 Jahre. Die Qualifikationsniveaus in beiden Ländern unterscheiden sich aufgrund divergierender Bildungsstrukturen (Tabelle 1).

<i>Australien</i>	<i>Deutschland</i>
9 × Bachelor	2 × Examen Gesundheits- und Krankenpflege oder Gesundheits- und Kinderkrankenpflege oder Altenpflege
1 × Master	9 × Fachweiterbildung (eine oder mehrere abgeschlossene Weiterbildungen)
2 × PhD	1 × abgeschlossenes Pflegemanagementstudium (Diplom)

Tab. 1: Höchster beruflicher Abschluss Stichprobe Australien und Deutschland

4. Ergebnispräsentation

Den Ergebnissen ist vorwegzunehmen, dass unterschiedliche Dimensionen und Elemente einer professionellen Identität bestimmt wurden. Deren wechselseitiges Zusammenspiel ermöglicht es, die Konstruktion einer professionellen Identität zu beschreiben. Die Unterschiede, die sich dabei im Vergleich zwischen australischen und deutschen Pflegefachpersonen herauskristallisieren, geben Rückschlüsse auf unterschiedliche Formen einer professionellen Identität, die als Gesamtergebnis mit sieben Themenfeldern identifiziert und im Rahmen der Dissertation beschrieben sind (Flaiz 2018). Im vorliegenden Beitrag wird aufgrund des Umfangs der Ergebnisse nur exemplarisch jeweils ein Ausschnitt der beiden Themenfelder Entscheidungsparameter und Arbeitsweise vorgestellt.

4.1 Ergebnisausschnitt Australien – Themenfeld Entscheidungsparameter

Die australischen Interviewpartnerinnen und -partner verdeutlichen mehrfach durch die Begründungen ihrer pflegerischen Performanz, dass Patientensicherheit der wesentliche Entscheidungsparameter für sie ist. Dabei liegt im Gegensatz zum deutschen Verständnis von Patientensicherheit, das sich überwiegend auf die Vermeidung von Fehlern begrenzt (siehe Definition Aktionsbündnis Patientensicherheit), in Australien ein weitreichenderes Verständnis von Patientensicherheit vor. Wesentlich ist dabei, dass es den Interviewten zwar ein Anliegen ist Fehler zu vermeiden, aber zudem Patientensicherheit für sie als die bestmögliche individuelle Patientenversorgung realisiert wird. An diesem Maßstab richtet sich deren pflegerische Performanz aus. Diese stets an der Gewährleistung von Patientensicherheit ausgerichtete Argumentation verdeutlicht sich am Szenario „Schokoladenpudding“. Im Szenario geht es um die Medikamentenverweigerung bei einem Patienten mit Diabetes, Dehydration und fraglicher Demenz, der in einem kritischen, wenngleich nicht lebensbedrohlichen Zustand ist. Eine indirekte ärztliche Anweisung gegenüber der Pflegekraft dafür zu sorgen, dass der Patient seine Medikamente nimmt, führt dazu, dass diese die Medikamente mörsert, in einen Schokoladenpudding unterrührt und verabreicht. Während der Interviews waren die australischen und deutschen Interviewpartnerinnen und -partner aufgefordert ihre eigene Vorgehensweise, wären sie selbst Pflegekraft, im Szenario zu begründen. Dabei zeigt sich eindeutig, dass Patientensicherheit als die bestmögliche individuelle Patientenversorgung, orientiert an Patientenbedürfnissen von den australischen Pflegekräften verinnerlicht ist. Dies ist der zentrale Parameter an denen sie ihre pflegerische Entscheidung ausrichten. Dieser Ausgangspunkt bedingt im Weiteren diverse Maßnahmen, die zunächst zur Ursachenklärung der Medikamentenverweigerung führen. Dabei haben die Befragten die langfristige Versorgung des Patienten im Blick und stellen Überlegungen dazu an. Eine, wie im Szenario beschriebene, versteckte Gabe gemörserter Medikamente im Schokoladenpudding wird abgelehnt. Dahingegen offenbart sich eine systematische Vorgehensweise, die fundiert begründet ist und in der sich die interviewten australischen Pflegefachpersonen gleichen, wie der folgende Auszug eines Interviews zeigt: *„I think the primary thing is talking to Mr. Miller. Say, ‘Look we actually want you to ... We want the best health outcomes for you. We want to understand why do you not want to take your medication. Why you are refusing your medication.’ ... We want to make sure I can explain to him exactly why it’s important for him to take the medication and drip feeding. And also in doing those referrals I want to make sure that I do that in consultation with him. So it’s no point of going and getting the psychiatrist or psychologist if he says I will not speak to them. I will actually say, ‘Mr. Miller I would like you to see these various people who can possibly.’ He said, ‘I know. You know, I’m trying almost to bargaining.’ Just see them once for the first time. And if you decide you don’t want to see them again that’s fine. But just engage with them once. Making sure that I brief them all. So those are the things that I would be doing. I can’t force him to take his medication. All I can do is educate him about why it’s important, but also understand why he doesn’t want to take it.“* (Lilly, S. 6) Oberstes Ziel aller australischen Interviewpartner_innen ist zunächst die Ursachen-

klärung im gemeinsamen Bündnis mit dem Patienten, um langfristig Maßnahmen und Lösungswege zu implementieren, für die sie die Verantwortung übernehmen und mit denen sie Patientensicherheit gewährleisten können: „*Understanding why are we doing this? What are we looking for? What do the results actually mean? And how are we going to plan care?*“ (Emily, S. 21). Patientensicherheit ergibt sich folglich für die australische Interviewgruppe aus einer Gesamtheit, bestehend aus individueller Patientensituation sowie dem Einfluss pflegerischen Wissens, die in ihrer Zusammenführung die pflegerische Performanz bestimmen. Gemeinsam ist den australischen Interviewpartner_innen, dass mit deren Maxime der Patientensicherheit stets das bestmögliche Outcome für die Patienten_innen bzw. Pflegeempfänger_innen verfolgt wird. Die Gewährleistung von Patientensicherheit ist zugleich Entscheidungsparameter und Zielsetzung pflegerischer Performanz. Daraus folgt die Ablehnung sämtlicher Entscheidungen oder Handlungen, die sich kurz- oder langfristig negativ auf die Pflegeempfänger_innen auswirken. Dafür ist Wissen auch in Hinblick auf individuelles Patientenwissen nötig sowie die Fähigkeit, den Bedarf und mögliche Konsequenzen pflegerischer Entscheidungen und Handlungen zu antizipieren. Die australische Interviewgruppe demonstriert dies und macht zugleich klar, dass sie sich der Tragweite ihrer Entscheidungen und Handlungen bewusst sein müssen, da sie dafür die Verantwortung als registrierte Pflegekraft (RN) übernehmen. Zudem spiegelt sich darin deren leitende Entscheidungsmaxime Patientensicherheit in Form eines bestmöglichen Ergebnisses für die Patientinnen und Patienten zu gewährleisten. In Bezug auf die Frage, warum die australischen Interviewten ihre pflegerische Performanz konsequent an der Patientensicherheit ausrichten, kristallisieren sich verschiedene unter anderem auch strukturelle Elemente heraus, die deren professionelle Identität prägen. Wiederholt findet sich dabei in den Begründungen der Verweis auf einen gesetzlichen Betreuungsschlüssel (nurse-to-patient-ratio). Dieser erweist sich als starker argumentativer Rückhalt, auf den sich die Interviewpartnerinnen und -partner regelmäßig beziehen und dessen Relevanz ihnen vor allem für die Ermöglichung der Gewährleistung von Patientensicherheit bewusst ist: „*We have nurse to patient ratios for a reason they've shown that more accidents happen, more errors happen, more death happen.*“ (Molly, S. 47) Die Möglichkeit der Realisierung von Patientensicherheit steht demnach zumindest aus organisatorischer Hinsicht für die australischen Pflegekräfte außer Frage, da sie aufgrund der ratio fähig sind, Patientensicherheit zu gewährleisten. Zudem wissen sie um die negativen Effekte für die Patientinnen und Patienten, gäbe es keine ratio. Eng damit zusammenhängend ist die Verpflichtung der australischen Pflege sich zu registrieren, da ohne Registrierung die Berufsausübung nicht möglich ist. Damit liegen Vorgaben durch das Nursing and Midwifery Board vor, die den Rahmen dessen, was Pflege leistet und wofür sie verantwortlich ist, absteckt (Nursing and Midwifery Board 2016: 1). Insofern wird mit der ratio der Rahmen abgesteckt und die inhaltliche Ausgestaltung vom Nursing and Midwifery Board bestimmt.

4.2 Ergebnisse Deutschland – Themenfeld Entscheidungsparameter

In Deutschland stellt ein stark ausgeprägtes Pflichtgefühl den zentralen Entscheidungsparameter für die pflegerische Performanz dar. Ersichtlich wird an den landesspezifischen Entscheidungsparametern ein zentraler Unterschied zwischen Australien und Deutschland. Im Gegensatz zu den australischen Interviewten werden beispielsweise im Szenario Schokoladenpudding ärztliche Anordnungen von den Deutschen nicht hinterfragt, selbst wenn sie Zweifel an Sinn, Zielsetzung oder Richtigkeit haben. Wesentlicher Entscheidungsparameter ist somit kein originär pflegerischer, sondern ein fremdbestimmtes Pflichtgefühl der Pflege, das ebenso dazu beiträgt, dass Pflegefachpersonen für ihre pflegerische Performanz kaum Verantwortung übernehmen. Unverkennbar wird in der Auseinandersetzung mit dem Szenario Schokoladenpudding, dass die Mehrzahl der deutschen Interviewten das Recht auf Patientenselbstbestimmung zu wahren versucht: *„Es steht mir nicht zu... ja, Menschen zu sagen, was richtig und was falsch ist.“* (Regina, S.8) Wenn aber – und an diesem Punkt kommt die Verbindung zwischen Pflichtgefühl und Selbstbestimmungsrecht zum Vorschein – die Umsetzung des Rechts auf Selbstbestimmung, im Widerspruch zu ärztlichen Anordnungen steht, dominiert das verinnerlichte Pflichtgefühl bei allen interviewten deutschen Pflegefachpersonen. Infolgedessen wird die ärztliche Anordnung von den Pflegefachpersonen ausgeführt. Dabei entsteht für sie allerdings ein erheblicher innerer Konflikt zwischen *„Menschen helfen zu müssen und Anordnungen zu befolgen“* (Annika, S.8), den sie mit unterschiedlichen Strategien aufzulösen versuchen. Mehrfach wird im Rahmen der Interviews deutlich, wie die deutschen Interviewten mittels Vermeidung, solche Konflikte zu verdrängen versuchen. Für die Mehrheit scheint dies die einzige Option um handlungsfähig zu bleiben und sich zugleich Konfrontationen mit der Ärzteschaft zu entziehen: *„Das Abschalten, es ist einfach so eine Mauer, die man im Laufe der Jahre, glaube ich so, gerade in der Zeit, wo ich auf der Intensiv war, war es wirklich ganz oft, dass da 80- bis 85-Jährige liegen, beatmet und am Hämofilter, wo man sich sagt: ‚Herrgott, sie haben ihr Leben gelebt!‘ Und die Angehörigen sagen, sie muss weiterleben, weil da gibt es noch kein Testament. Und es ist genau das Gleiche, da schaltet man da alles aus, hier am Herzen, und macht gerade einfach, weil es von einem verlangt wird.. der ärztlichen Anordnung dürfen wir uns eigentlich nicht widersetzen.“* (Annika, S.16)

Ferner ist bei den deutschen Interviewten eine starke, verinnerlichte Unsicherheit festzustellen, da sie sich ihrer Einschätzung nach, häufig in rechtlichen Grauzonen bewegen. Im Gegensatz zu den australischen Befragten können sie nicht auf etablierte Strukturen wie das Nursing and Midwifery Board mit Rahmenbedingungen und Kodizes zurückgreifen. Die Folgen dieser defizitären Strukturen, beispielsweise den gültigen Zuständigkeiten zeigen sich in Unsicherheiten und Unklarheiten, die den pflegerischen Verantwortungsbereich betreffen und die mit der Befolgung ärztlicher Anordnungen aufgelöst werden. Ein weiterer Aspekt ist der Konflikt zwischen der Einhaltung von Patientenrechten, *„jeder, ja es hat ja jeder sein Recht zu bestimmen über sich selbst, auch wenn man Patient ist“* (Miriam, S.12), und dem dominierenden Pflichtgefühl. Letzteres erweist sich durch die Aussagen der deutschen Interviewten als eine über Jahrzehnte vorgelebte Praxis, die weitergegeben wird und sich als prägend für deren profes-

sionelle Identität herausstellt. Demnach werden auch vermeintliche Vorbilder in der Praxis hinsichtlich Richtigkeit oder Aktualität selten im Rahmen der Interviews hinterfragt. Insgesamt zeichnet sich das beschriebene Pflichtgefühl als der Entscheidungsparameter schlechthin für die befragten deutschen Pflegefachpersonen ab. Eine Abkehr davon erweist sich bislang als absolute Ausnahme und scheint ausschließlich auf Basis persönlicher Erfahrungen, wie dem Tod naher Angehörigen, möglich. Demnach ist die professionelle Identität geprägt von historisch gewachsenen Strukturen, die in Deutschland eine Fremdbestimmung der Pflege bedingen, die sich bis heute in einem ausgesprochenen Pflichtgefühl niederschlägt und zudem durch Praxisvorbilder vorgelebt und einsozialisiert, wird.

4.3 Ergebnis Australien – Arbeitsweise

Das Themenfeld Arbeitsweise adressiert weniger die Begründung für die pflegerische Performanz, als deren Realisierung durch die Arbeitsweise der Interviewten. Hervorstechend ist bei den australischen Interviewten, dass sich deren Arbeitsweise stets daran ausrichtet, ein fundiertes Gesamtbild der Pflegeempfängerinnen und Pflegeempfänger zu erlangen. Dies verdeutlichen sie mit Situationen des Praxisalltags, in denen sie durch Beobachtung, Gespräche und Assessments vor dem Hintergrund ihres Wissens eine Interpretation vornehmen und so systematisch ein Gesamtbild gewinnen. Folglich verfügt die australische Interviewgruppe zum einen über pflegerische Informationen, die sie von der Medizin und deren Informationen unterscheiden, zum anderen sieht sie darin die Aufgabe von Pflege im Versorgungsgeschehen. Dabei ist die analytische Vorgehensweise und angestrebte Gewinnung eines Gesamtbilds der Patientensituation bei allen interviewten australischen Pflegefachpersonen allgegenwärtig in ihrem Praxisalltag: „*You know, I'd be constantly bristling to try and get as much information about you.*“ (Thomas, S.25). „Bristling“ (Thomas) umschreibt die bewusst vollzogene Patientenbeobachtung, die unisono in den Begründungen vorzufinden und den interviewten australischen Pflegefachpersonen wichtig für ihre analytische Vorgehensweise ist. In der Fachliteratur findet sich diesbezüglich der Begriff „professional noticing“ bzw. wird die Patientenbeobachtung als erster und essenzieller Schritt beim clinical judgment benannt (Tanner 2006: 204-209). Die australische Interviewgruppe verwendet diese Begrifflichkeit nicht, sondern beschreibt durchgängig, wie sie mit dieser Arbeitsweise eine baseline herstellt. Die Mehrzahl begründet die Notwendigkeit einer baseline als Ausdruck ihres professionellen Verständnisses von Pflege, weil dadurch eine Systematik ihrer pflegerischen Performanz zugrunde liegt, aber auch eine Form von Fürsorge aus ihrer Sicht besteht. Resultat dieser Überzeugung in Bezug auf ihre Arbeitsweise, die sich bei allen interviewten australischen Pflegefachpersonen findet, lautet präzisiert: ohne baseline keine Performanz. Daraus folgt, dass sie erst auf Basis ihres pflegerischen Gesamtbildes in den Diskurs beispielsweise mit der Medizin oder anderen Berufsgruppen einsteigen. Insofern spiegelt sich in der systematischen und analytischen Arbeitsweise, die stets auf ein fundiertes Gesamtbild abzielt, die erwähnte Nähe zum Modell, das die Fachliteratur als clinical judgment bezeichnet (Tanner 2006: 204-208). Her-

vorzuheben ist, dass die interviewten australischen Pflegefachpersonen nicht ausschließlich körperliche Funktionen im Blick haben, sondern durch Gespräche eine Anamnese erstellt wird, die eine komplexe Einschätzung der physischen, psychischen und sozialen Situation erlaubt. Dabei ist mehrmals festzustellen, dass die Interviewten mit scheinbar alltäglichen Gesprächen zugleich gezielt Risikofaktoren und mögliche Interventionen abklären. Voraussetzung dafür ist ein umfassendes Wissen in Kombination mit analytischen Fähigkeiten, wie ein berichtetes Gespräch veranschaulicht: *„So how do you meant to get around at home, are you still driving?’ You know, and go, ‘Oh, so, so your wife drives around.’ ‘Oh, no, I’ve been, we done it for a long time. I’d go, well.’ ‘How do you manage?’ You must get down to the pub for a meal for tea every, every now and again. ... and in that way we are going to find, ‘Yeah, I go to the pub five times a week for a meal.’ ‘Yeah, it’s a good meal, isn’t it?’ Like that. ‘So, of course, you washed that down with a pot of beer, don’t you? You wouldn’t go to the pub and have a meal without a pot of beer.’ And he goes, ‘Yeah, a beer you know, and I play darts as well.’“* (Thomas, S.24) Der Interviewpartner demonstriert, wie er die häusliche Versorgung und somit den Unterstützungsbedarf nach dem Klinikaufenthalt, den Alkoholkonsum, auch in Kombination mit der Medikamenteneinnahme, sowie die Sturzgefahr im häuslichen Bereich einschätzt und dadurch die soziale Situation erfassen kann. Darüber hinaus schätzt er auf Basis dieses Patientengesprächs die kognitiven Fähigkeiten sowie die Mobilität des Patienten ein. Obwohl dieses Gesprächsbeispiel banal erscheint, enthält es viele Informationen, deren Nutzen sich jedoch nur entfaltet, wenn die Pflegefachperson über entsprechendes Wissen und die analytischen Fähigkeiten verfügt, Patientengespräche in dieser Weise auszuwerten. Die interviewten australischen Pflegefachpersonen zeigen anhand ihrer Beschreibungen der Assessmentdurchführungen unabhängig davon, ob diese ausschließlich auf Basis von Instrumenten oder in Form einer Anamnese eingesetzt werden, dass sie durch ihre analytischen Fähigkeiten in Kombination mit ihrem Wissen eine fundierte Ausgangslage für die Versorgung herstellen können und dies wesentlicher Ausgangspunkt einer generell systematischen Arbeitsweise ist. In dieser Hinsicht besteht eine ausgesprochene Homogenität der Arbeitsweise unter den australischen Interviewten, die sie selbst auf ihre universitäre Ausbildung, Berufserfahrung und Vorbilder zurückführen. Dies bedeutet, dass die analytische Denk- und Arbeitsweise durch die universitäre Ausbildung angeeignet und wiederum in der Praxis durch Erfahrungen gefestigt wird.

4.4 Ergebnis Deutschland – Arbeitsweise

Die Arbeitsweise der deutschen Interviewgruppe ist vor allem durch Fremdbestimmung gekennzeichnet. Dazu zählen insbesondere Standards in den Einrichtungen und Kliniken, die erheblich deren Arbeitsweise beeinflussen. Die deutschen Interviewpartner_innen organisieren ihren Praxisalltag in Übereinstimmung mit den aus ihrer Sicht bestehenden Vorgaben und begründen diesen auch aufgrund dessen weniger mit den Bedürfnissen von Pflegeempfängern_innen. Deutlich wird dies beim Einsatz von Assessments, die bei den Interviewten (noch) nicht zur Etablierung einer systematischen Arbeitsweise beitragen. Assessments werden angewendet, da dies den Vorgaben ent-

spricht. Die wiederholte Interviewaussage von „Zetteln“, die es abzuarbeiten gilt, gemeint sind Assessments oder Skalen, verdeutlicht, dass es bislang nicht gelungen ist eine analytische Arbeitsweise zu etablieren, wie ein Beispiel zur Kontinenzversorgung veranschaulicht: *„Mal abgesehen davon, ich sehe ja auch, hat der Patient eine Windelhose, eine Einlage, das kriege ich auch so mit. Und auch im täglichen Leben verliert er das auf dem Weg zur Toilette, also da brauche ich diesen Zettel nicht.“* (Cindy, S.37). Ein Großteil der Arbeitsweise wird mit gesetzlichen und abrechnungsrelevanten Vorgaben begründet: *„Ihr müsst eintragen, dokumentieren, wenn ihr Beratungsgespräche führt. Also ist natürlich vorgegeben, der MDK kommt, der will das sehen, ist ja ganz klar. Das wissen wir ja alle“* (Petra, S.5) Insgesamt untermauert das Themenfeld Arbeitsweise die Fremdbestimmung der deutschen Pflege, die sich bereits im Themenfeld Entscheidungsparameter abgezeichnet hat. Ferner wird die Arbeitsweise, wie sich am Beispiel von Assessments zeigt, nicht wie von den australischen Interviewten mit pflegerischem Wissen und der Relevanz für eine Analyse (Stichwort: baseline) begründet, sondern vor allem mit abrechnungsrelevanten Vorgaben. Außerdem zeigt sich, dass bspw. das Ausfüllen einer Risikoskala erfolgt, meist aber ohne die Relevanz für die pflegerische Performanz zu verstehen. Demzufolge ist die Fremdbestimmung für die deutsche Pflege Normalität, die sich tief in ihre professionelle Identität eingeschrieben hat und deshalb nicht zur Diskussion steht. Erklärungsansätze für diese Fremdbestimmung und damit Hinweise auf Elemente der professionellen Identität finden sich explizit in mehr als der Hälfte der Interviews und sind als berufliche Sozialisationserfahrung einzuordnen: *„Ich habe auch bei der Bundeswehr gelernt, und da gab es auch Zucht und Ordnung .. da gab es auch ein gleichmäßiges ‘Guten Morgen!’ in der Früh. Also ich bin mit so was groß geworden. Aber ich habe es nicht als negativ empfunden.“* (Stefanie, S.13) Kennzeichnend für diese Art von Sozialisationserfahrung ist die positive Bewertung von Folgsamkeit. Es ist zu vermuten, ohne dies auf Basis der Daten belegen zu können, dass Sozialisationserfahrungen dieser Art die Akzeptanz gegenüber Fremdbestimmung erhöhen. Ein weiterer Erklärungsansatz für die beschriebene Arbeitsweise der deutschen Interviewten ist die fehlende Selbstverantwortung für die professionelle Weiterentwicklung. Dies zeigt sich deutlich in einer nur begrenzt vorzufindenden Durchdringung des Themas Assessment. Unabhängig davon, ob als Instrument oder Teil der pflegerischen Anamnese verstanden, bestätigen die deutschen Interviewaussagen, dass es sich für sie um eine aufoktroierte Maßnahme handelt.

5. Ergebnisdiskussion

Ein Unterschied zwischen der australischen und der deutschen Interviewgruppe zeigt sich in den verfügbaren Möglichkeiten Pflege zu leisten und folglich pflegerische Performanz zu begründen. Mit den vorliegenden Ergebnissen wird nicht die Intention einer Demontage oder Herabsetzung der deutschen Pflege verfolgt. Daher ist der Ergebnisdiskussion voranzustellen, dass hiermit nicht ausschließlich eine Analyse von Zuständen vorliegt, sondern vielmehr das Geflecht dahinterliegender Konstruktion professioneller Identität bestimmt wurde. Damit wird vor allem nicht die einzelne

deutsche Pflegefachperson als Opfer widriger Umstände angegriffen, sondern die Komplexität ihrer professionellen Identität herausgearbeitet. Dabei werden zwei wesentliche Elemente für die Ergebnisdiskussion und daraus abgeleitete Implikationen herausgegriffen: (1) strukturelle Elemente, (2) Praxisvorbilder.

Strukturelle Elemente

Auf australischer Seite ist speziell die nurse-to-patient-ratio ein strukturelles Element, das für die australischen Interviewten eine Selbstverständlichkeit darstellt und es ihnen erlaubt in ihren Begründungen auf gesetzliche Vorgaben zu verweisen. Daraus resultiert eine Versorgung, in der die Pflegefachpersonen auch aufgrund des Betreuungsschlüssels Patientensicherheit gewährleisten kann. Gleichwohl können die australischen Interviewten unisono die Notwendigkeit einer ratio mit entsprechenden Studienergebnissen substanziell untermauern. Bestätigt wird dadurch die Einschätzung von Fachkreisen, welche die ratio als eine der wenigen Optionen sehen, um Patientensicherheit in einem immer stärkeren ökonomischen Zwängen ausgesetzten Klinikalltag zu realisieren (Warelow, Edward 2008:150-151; Simon, Mehmecke 2017:105-115). In Australien zeigt sich, dass neben weiteren strukturellen Elementen wie der Verpflichtung zur Registrierung, die ratio entscheidend dafür ist, dass eine Orientierung an Patientenbedürfnissen und die Gewährleistung von Patientensicherheit aufgrund von etablierten Rahmenbedingungen ermöglicht wird. Insbesondere im Vergleich wird deutlich, dass für die deutsche Pflege kaum Spielraum besteht, ihre Vorstellungen hinsichtlich Bedürfnisorientierung der Patientinnen und Patienten umzusetzen. Infolge der Ökonomisierung des deutschen Gesundheitswesens besteht mittlerweile ein konstanter Zeitmangel. Folglich steht eine Pflegefachperson einer Vielzahl an Patientinnen und Patienten gegenüber, die zu versorgen sind. Aktuelle Zahlen belegen, dass eine deutsche Pflegefachperson im Durchschnitt doppelt so viele Patienten_innen zu versorgen hat wie eine australische (DBfK 2015, o. S.; Simon, Mehmecke 2017:115-117). Erschwerend kommt hinzu, dass die Anzahl der zur Verfügung stehenden Klinikbetten pro 1.000 Einwohnern_innen in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern höher ausfällt, folglich (noch) weniger Pflegefachpersonen mehr Patienten_innen versorgen müssen (The World Bank 2016, o. S.). Studien, die sich mit den Einflüssen der Ökonomisierung des deutschen Gesundheitswesens beschäftigen, bestätigen die Folgen für die pflegerische Performanz. Anzuführen ist hier beispielsweise Wolf/Ostermann (2016), die eine Anpassung des Habitus der Pflegenanager_innen an ökonomische Strukturen konstatieren, die sich wiederum durch deren Führungsvorgaben auf den pflegerischen Alltag auswirken. Pflegeempfänger_innen stehen folglich nicht mehr im Mittelpunkt, sondern Pflegefachpersonen orientieren ihre Performanz funktionell an den Abläufen (Wolf, Ostermann 2016:14-15). Übereinstimmend bestätigen Moers et al. (2011) einen beträchtlichen Systemdruck in Deutschland, der ihrer Ansicht nach mitverantwortlich dafür ist, dass anstelle einer seit langem gepriesenen Patientenorientierung in der Pflege die Optimierung pflegerischer Abläufe dominiert (vgl. Moers et al. 2011, S. 354-355). Vergleichbar warnt Hülsken-

Giesler vor einer externen Überformung der Pflege vor allem durch marktformige Interessen (vgl. Hülsken-Giesler 2015, S. 164). Die Gründung einer Expertinnen- und Expertenkommission durch das Bundesministerium für Gesundheit zur Bestimmung von Personaluntergrenzen in pflegesensitiven Bereichen stellen hierbei zwar zumindest eine Gegenbewegung dar (BMG 2017: 1-3), erscheinen jedoch in Hinblick auf die vorliegenden empirischen Ergebnisse in keiner Weise ausreichend. Der Vergleich mit der australischen Pflege macht deutlich, dass bereits ein strukturelles Element wie die ratio wesentliche Voraussetzung dafür ist, dass Pflegekräfte Patientensicherheit gewährleisten können. Vor diesem Hintergrund ist dringend eine flächendeckende ratio für die deutsche Pflege auf den Weg zu bringen.

Auf deutscher Seite kristallisieren sich als dominierendes strukturelles Element arztzentrierte Strukturen heraus, die sich als prägend für die professionelle Identität erweisen, bei einem ohnehin schon stark ausgeprägten Pflichtgefühl der Pflege. Insofern unterstützt die deutsche Pflege mit ihrem Pflichtgefühl das vorhandene Machtgefälle zwischen Pflege und Medizin. Dies untermauert wiederum ihre Fremdbestimmung und bedingt ein Ohnmachtsgefühl der Pflege (Brandi, Naito 2006: 60-63; Holyoake 2011: 12-14). Diesen Kreislauf zu durchbrechen gelingt den deutschen Interviewpartnerinnen und -partnern kaum. Zugleich bestätigt sich damit, dass diese Elemente tief in ihre professionelle Identität eingeschrieben sind.

5.2 Praxisvorbilder als Begründung pflegerischer Performanz

Ein prägender Moment der professionellen Identität zeigt sich insbesondere im Themenfeld Arbeitsweise mit dem Verweis auf Vorbilder in den Begründungen aller Interviewpartnerinnen und -partner. Demzufolge wird die professionelle Identität durch ein Lernen durch Nachahmung geprägt. Landesspezifische Unterschiede in dieser Prägung sind festzustellen: In Australien kennzeichnet die Praxisvorbilder speziell deren umfassendes Wissen. Ferner verfügen australische Interviewte über eine universitäre Ausbildung. Diese Qualifizierungsstruktur in Form einer Vollakademisierung besteht seit Mitte der achtziger Jahre in Australien und führt dazu, dass sich die australische Interviewgruppe in einem wissenschaftlichen Arbeitsumfeld bewegt (Duffield 1986: 281-283). In Deutschland fehlt ein vergleichbares Arbeitsumfeld und akademische Institutionen konzentrieren sich momentan noch eher auf den Aufbau von Strukturen (Weidner 2015: 15). Studienergebnisse von Brüche zur Identität deutscher Pflegelehrender zeigen, dass das Studium zwar wichtig, jedoch insbesondere ein sich daran anschließendes akademisches berufliches Umfeld für die Entwicklung eines wissenschaftlichen Selbstverständnisses notwendige Voraussetzung ist (Brüche 2013: 125-132). Insofern spiegelt sich in den Begründungen der australischen und deutschen Interviewten die Qualität der Praxisvorbilder wieder. Dennoch wird die Relevanz des Praxisumfelds für die professionelle Identität bislang wenig in Untersuchungen beachtet. Arens verweist vermutlich deshalb auf den klinischen Unterricht als Versuch, Defizite der praktischen Ausbildung und ebenfalls die Defizite von Praxisvorbildern in Deutschland zu kompensieren (Arens 2015: 9-10). Zudem stellen Baldwin et al.

(2014) in ihrem Review fest, dass auch im internationalen Bereich die gezielte Integration von Praxisvorbildern als Lehrformat Seltenheitswert in Curricula haben (Baldwin et al. 2014: 24-25). Von Interesse ist dabei ebenso das Studienergebnis von Rees et al. (2014), die in ihrer Studie feststellen, dass die Reaktion auf negative Erfahrungen mit Mentorinnen und Mentoren während des Praxiseinsatzes von den Pflegestudierenden verdrängt oder im Weiteren nicht thematisiert werden. Sie problematisieren daher eine bestehende Unklarheit darüber, wie diese Erfahrungen langfristig von den Pflegestudierenden verarbeitet werden und mit welchen Folgen (Rees et al. 2014:174- 177). Weitgehend ausgeblendet wird bislang der Einfluss und die negative Prägung durch Praxisvorbilder, die wiederum in die pflegerische Performanz münden. Aufgrund der mangelnden Reflexion und Integration von positiven und negativen Erfahrungen mit Praxisvorbildern in der Ausbildung sowie der anschließenden Berufspraxis kommt es nicht zur bewussten Nutzung dieses Moments. Darüber hinaus ist die Prägung der professionellen Identität durch Praxisvorbilder unausweichlich und wird maßgeblich von der Qualität, d. h. negativen oder positiven Praxisvorbilder bestimmt.

6. Schlussfolgerung

Samuelson/Zeckhauser (1988) beschreiben das status quo bias, wonach der Erhalt eines aktuellen Zustands ein passiver Vorgang ist, hingegen eine Veränderung einen aktiven Vorgang darstellt, der mit deutlich mehr Aufwand für das Individuum verbunden und deshalb seltener vorzufinden ist (Thaler, Sunstein 2008: 38-39). Dieser status quo bias zeichnet sich für die deutsche Pflege dahingehend ab, dass Erkenntnisse der neunziger Jahre, wie in der Dissertation von Weidner (1995) oder bei Taubert (1992), die sich mit dem „neuen Selbstverständnis“ (Taubert 1992: 1) der Pflege beschäftigten, weiterhin aktuell sind. Keineswegs sollen jedoch sämtliche Maßnahmen, Veränderungskonzepte und letztlich die Akademisierung, die angebahnt und implementiert wurden, als unwirksam beurteilt oder in Frage gestellt werden. Vielmehr sollen die vorliegenden Ergebnisausschnitte deren Notwendigkeit untermauern. Dazu gehört insbesondere die Schaffung entsprechender struktureller Elemente. An vorderster Stelle eine über alle pflegerischen Bereiche hinweg gültige, gesetzlich geregelte nurse-to-patient-ratio, wie sie vergleichbar in Australien vorliegt. Dabei unterstreichen die Ergebnisse, dass strukturelle Gegebenheiten, wenngleich nicht allein, einen deutlichen Einfluss auf die Konstruktion der professionellen Identität haben. Allerdings wäre eine Fokussierung auf objektive Dimensionen als Stellschraube – realisiert mittels Managementinstrumenten und Fokussierung auf statistische Daten – für die professionelle Identitätsentwicklung der Pflege zu einseitig (Kohlen 2015:166). Ebenfalls sind Praxisvorbilder als ein prägendes Element für die professionelle Identität gleichermaßen für die australische und deutsche Pflege zu benennen. Gerade weil die hier vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass Praxisvorbilder in jeder Hinsicht, negativ wie positiv, die pflegerische Performanz prägen, ist diesbezüglich ein dringender Forschungsbedarf zu konstatieren. Zudem ist als Aufgabe des pädagogischen Bereichs sowie der (Hoch-)Schulen die Nutzung und Integration von Praxisvorbildern in das Curriculum zu formulieren.

Wichtig erscheint, Praxisvorbilder nicht nur als nice to have zu betrachten, sondern deren enormen Einfluss auf die professionelle Identität und daher ihre Bedeutsamkeit als Lehrformat in Theorie und Praxis zu nutzen. In der Annäherung an die Konstruktion professioneller Identität hat sich mit der Präsentation der Ergebnisausschnitte zweier Themenfelder bereits gezeigt, dass die herausgearbeiteten Unterschiede landesspezifische professionelle Identitäten bedingen. Folglich zugeordnete Elemente nicht nur tief in die professionelle Identität eingeschrieben sind, sondern dass Personen so lange darauf zurückgreifen, bis Dimensionen und Elemente ersetzt oder ergänzt werden. So banal diese Erkenntnisse scheinen ist die professionelle Identität somit stets auch Spiegelbild objektiver Strukturen (Bourdieu 2015: 143-144). Deshalb sollten speziell die Erkenntnisse, die in diese Richtung weisen, nicht als „Mainstream-Argumente“ entwertet werden, da sie die in Fachkreisen viel diskutierten Punkte Ökonomisierung und Arztzentrierung aufgreifen. Die Bedeutung der objektiven Strukturen, wenngleich nicht nur diese, sind kritisch, jedoch insbesondere hinsichtlich ihrer Potentiale weiter zu diskutieren.

Limitationen

Im vorliegenden Beitrag wurde ausschließlich ein Ergebnisausschnitt präsentiert, dies stellt für die Nachvollziehbarkeit zum Teil eine Limitation dar. Die gesamte Studie ist im Rahmen einer Dissertation entstanden (siehe Flai, 2018). Insbesondere in methodischer Hinsicht sind die Gefahren einer Verzerrung und vermeintlicher Vorannahmen zu reflektieren und als Restriktion auszuweisen. Zu entkräften sind diese mit dem Hinweis einer analytischen Vorgehensweise, indem mittels einer systematischen Literaturrecherche, der Beachtung der Pflegehistorie und der theoretischen Bezugspunkte eine fundierte Basis für die Entwicklung des Erhebungs- und Auswertungsprozesses verwendet wurde. Insbesondere die Pretests und die interpretative Argumentationsabsicherung bildeten ein weiteres Kontrollmoment. Zudem sind das Forschungstagebuch zur persönlichen Reflexion, der regelhafte Austausch mit der Kolloquiumsgruppe sowie der Austausch im Rahmen der Betreuung der Promotion zu nennen. Vor allem letztere sicherten, dass bei einer möglichen Verzerrung, wie sie bei Ländervergleichsstudien (Stichwort: cultur fairness, Ethnozentrismus) besteht, interveniert werden kann.

Literatur

- Australian Government (2007): Australian Code for the responsible conduct of research. https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/research/research-integrity/r39_australian_code_responsible_conduct_research_150811.pdf [Stand 2018-07-06]
- Arens, F. (2015): Konturen pflegedidaktischer Theoriebildung der Praxisbegleitung. In: Arens, F. (Hrsg.): Praxisbegleitung in der beruflichen und akademischen Pflegeausbildung. Eine Standortbestimmung. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag, 9–24
- Baldwin, A./ Mills, J./ Birks, M./ Budden, L. (2014): Role modeling in undergraduate nursing education: An integrative literature review. In: Nurse Education Today 34 (6), E 18
- Berkenbusch, G. (2012): Die Konversationsanalyse: Methodologische Überlegungen zum Umgang mit fremdsprachlichen (Interview-)Daten. In: Kruse, J./ Bethmann, S./ Niermann, D./ Schmieder, C. (Hrsg.): Qualitative Interviewforschung in und mit fremden Sprachen: Eine Einführung in Theorie und Praxis. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 228–247
- Bernabeo, E. C./ Holmboe, E. S./ Ross, K./ Chesluk, B./ Ginsburg, S. (2013): The utility of vignettes to stimulate reflection on professionalism: theory and practice. In: Advanced in Health Science Education 18, 463–484
- Bobbert, M./ Werner, M. H. (2014): Autonomie/Selbstbestimmung. In: Lenk, C./ Duttge, G./ Fange-rau, H. (Hrsg.): Handbuch Ethik und Recht der Forschung am Menschen. Berlin, Heidelberg: Springer, 105–114
- Bourdieu, P. (1992): Rede und Antwort. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Bourdieu, P. (2015): Zur Soziologie der symbolischen Formen. 11. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Bourdieu, P./ Chartier, R. (2011): Der Soziologe und der Historiker. Wien, Berlin: Turia + Kant
- Brake, A. (2009): Photobasierte Befragung. Analysemethoden. In: Kühl, S./ Strodtholz, P./ Taffertshofer, A. (Hrsg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 369–391
- Brandi, C. L./ Naito, A. (2006): Hospital nurse administrators in Japan: a feminist dimensional analysis. In: International Nursing Review 53 (1), 59–65
- Braun, B./ Klinke, S./ Müller, R. (2010): Auswirkungen des DRG-Systems auf die Arbeitssituation im Pflegebereich von Akutkrankenhäusern. In: Pflege & Gesellschaft 15 (1), 5–77
- Brühe, R. (2013): Berufseinmündung von Pflegelehrern. Eine empirische Untersuchung zur Situation und zum Erleben von Pflegelehrenden an Pflegebildungseinrichtungen in der Phase der Berufseinmündung.
- Bundesanzeiger Pflegeberufereformgesetz. https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl117s2581.pdf%27%5D#__bgbl__%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl117s2581.pdf%27%5D__1519031373562 [Stand 2018-02-19]
- Bundesministerium für Gesundheit (2017): Schlussfolgerungen aus den Beratungen der Expertinnen- und Expertenkommission „Pflegepersonal im Krankenhaus“ https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/P/Pflegekommission/170307_Abschlusspapier_Pflegekommission.pdf [Stand 2017-04-04]
- Carper, B. A. (1978): Fundamental patterns of knowing in nursing. In: ANS. Advances in nursing science (1978) 1, 23–33.
- Cassier-Woidasky, A.-K. (2007): Pflegequalität durch Professionsentwicklung. Eine qualitative Studie zum Zusammenhang von professioneller Identität, Pflegequalität und Patientenorientierung. Frankfurt am Main: Mabuse
- Cowin, L.S./ Johnson, M./ Craven, R.G./ Marsh, H.W. (2008): Causal modeling of self-concept, job satisfaction, and retention of nurses. In: International Journal of Nursing Studies 45 (10), 1449–1459
- Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK) (2015): Zahlen – Daten – Fakten „Pflege“. Hintergrundinformationen. <https://www.dbfk.de/media/docs/download/Allgemein/Zahlen-Daten-Fakten-Pflege-2015-03.pdf>, [Stand 2017-01-25]

- Dewe, B./ Stüwe, G. (2016): Basiswissen Profession. Zur Aktualität und kritischen Substanz des Professionskonzeptes für die Soziale Arbeit. Weinheim, Basel: Beltz Juventa
- Dombeck, M.-T. (2003): Work Narratives: Gender and Race in Professional Personhood. In: *Research in Nursing & Health* 26, 351–365
- Duffield, C. M. (1986): Nursing in Australia comes of age! In: *International Journal of Nursing Studies* 23 (4), 281–284
- Du Toit, D. (1995): A sociological analysis of the extent and influence of professional socialization on the development of a nursing identity among nursing students at two universities in Brisbane, Australia. In: *Journal of Advanced Nursing* 21 (1), 164–171
- Eylmann, C. (2015): Es reicht ein Lächeln als Dankeschön. Habitus in der Altenpflege. Mit einem Vorwort von Remmers, Hartmut. Göttingen: V&R unipress
- Fawcett, J./ Watson, J./ Neuman, B./ Hinton-Walker, P./ Fitzpatrick, J.J. (2001): On nursing theories and evidence. In: *Journal of Nursing Scholarship* 33 (2), 115–119
- Fischer, R. (2013): Berufliche Identität als Dimension beruflicher Kompetenz. Entwicklungsverlauf und Einflussfaktoren in der Gesundheits- und Krankenpflege. Bielefeld: Bertelsmann
- Flaiz, B. (2018): Die professionelle Identität von Pflegefachpersonen. Vergleich zwischen Australien und Deutschland. Frankfurt am Main: Mabuse
- Flick, U. (1995): Qualitative Forschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften. Reinbek: Rowohlt
- Gerlach, A. (2013): Professionelle Identität in der Pflege. Akademisch Qualifizierte zwischen Tradition und Innovation. Frankfurt am Main: Mabuse
- Haslam, S. A./ van Knippenberg, D./ Platow, M. J./ Ellemers, N. (2014): *Social Identity at Work: Developing Theory for Organizational Practice*: Taylor & Francis.
- Heath, H. (1998): Reflection and patterns of knowing in nursing. In: *Journal of Advanced Nursing* 27 (5), 1054–1059
- Holyoake, D. (2011): Is the doctor-nurse game being played? In: *Nursing times* 107 (43), 12–14
- Hülsken-Giesler, M. (2015): Professionskultur und Berufspolitik in der Langzeitpflege. In: Brandenburg, H./Güther, H. (Hrsg.): *Lehrbuch Gerontologische Pflege*. Bern: Hogrefe, 163–178
- Jäggi, C. J. (2009): Sozio-kultureller Code, Rituale und Management. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Johnson, M./ Cowin, L./ Wilson, I./ Young, H. (2012): Professional identity and nursing: contemporary theoretical developments and future research challenges. In: *Graduate School of Medicine*, 562–569
- King, G./ Shaw, L./ Orchard, C.A.; Miller, S. (2010): The Interprofessional Socialization and Valuing Scale. A tool for evaluating the shift toward collaborative care approaches in health care settings. In: *Work* (35), 77–85
- Kohlen, H. (2015): Troubling practices of control: Re-visiting Hannah Arendt's ideas of human action as praxis of the unpredictable. In: *Nursing Philosophy* (16), 161–166
- Krais, B./ Gebauer, G. (2014): *Habitus. Einsichten*. 6. Auflage. Bielefeld: transcript
- Lamnek, S. (2005): *Qualitative Sozialforschung*. Weinheim, Basel: Beltz
- Laverack, G. (2010): *Gesundheitsförderung & Empowerment. Grundlagen und Methoden mit vielen Beispielen aus der praktischen Arbeit*. Hamburg: Verlag für Gesundheitsförderung
- Lüftl, K./ Kerres, A. (2012): „Ich denk mal, dass andere Bereiche ... die mit Handkuss aufnehmen“. Einschätzungen von Pflegedienstleitungen zum Einsatz von Absolventen des dualen Pflegestudiengangs in der direkten Pflege. In: *Pflegewissenschaft* 14 (1), 39–50
- Matzke, U. (2018): Personalgewinnung und –bindung im Wandel. In: Simon, A. (Hrsg.) *Akademisch ausgebildetes Pflegefachpersonal. Entwicklung und Chancen*. Berlin: Springer, 116–121
- Meyen, M. (2009): Das journalistische Feld in Deutschland. In: *Publizistik* 54 (3), 323–345
- Moers, M./ Schaeffer, D./ Schnepf, W. (2011): Too busy to think? Essay über die spärliche Theoriebildung der deutschen Pflegewissenschaft. In: *Pflege* 24 (6), 349–360
- National Health and Medical Research Council (2007, aktualisiert 2015): *National Statement on Ethical Conduct in Human Research*.

- https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/e72_national_statement_may_2015_150514_a.pdf [Stand 2017-01-25]
- Nursing and Midwifery Board of Australia (2016): Registered nurse standards for practice. <http://www.nursingmidwiferyboard.gov.au/Registration-Standards.aspx> [Stand 2017-01-25]
- NVivo (2016): NVivo product range. QSR International. <http://www.qsrinternational.com/product> [Stand 2017-01-25]
- Polit, D. F./ Beck, T. C. (2004): *Nursing Research: Principles and Methods*. 7. Auflage. Philadelphia u. a.: Lippincot Williams & Wilkons
- Proißl, M. (2014): *Adorno und Bourdieu. Ein Theorievergleich*. Wiesbaden: Springer VS
- Oevermann, U. (2013): Die Problematik der Strukturlogik des Arbeitsbündnisses und der Dynamik von Übertragung und Gegenübertragung in einer professionalisierten Praxis von Sozialarbeit. In: Becker-Lenz, R./ Busse, S./ Ehlert, G./ Müller-Hermann, S. (Hrsg.): *Professionalität in der Sozialen Arbeit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 119–147
- Ravenek, M. J./ Laliberte-Rudman, D. (2013): Bridging Conceptions of Quality in Moments of Qualitative Research. In: *International Journal of Qualitative Methods* 12, 436–456
- Rees, C.E./ Monrouxe, L.V./ McDonald, L.A. (2014): „My mentor kicked a dying woman’s bed ...“ – Analysing UK nursing students’ „most memorable“ professionalism dilemmas. In: *Journal of Advanced Nursing* 71 (1), 169–180
- Reimann, S. (2013): *Die medizinische Sozialisation. Rekonstruktion zur Entwicklung eines ärztlichen Habitus*. Wiesbaden: Springer VS Fachmedien
- Sander, H./ Hörtecke, D. (2014): *Vignetten zur qualitativen Untersuchung von Urteilsprozessen bei SchülerInnen*. Frankfurt: Frühjahrstagung Didaktik der Physik
- Schubert, M./ Herrmann, L./ Spichinger, E. (2018): *Akademisierung der Pflege – Evidenz und Wirksamkeitsforschung*. In: Simon, A. (Hrsg.) *Akademisch ausgebildetes Pflegefachpersonal. Entwicklung und Chancen*. Berlin: Springer, 87-92
- Seidel, E. (1993): *Pflege im Wandel. Das soziale Umfeld der Pflege und seine historischen Wurzeln dargestellt anhand einer empirischen Untersuchung*. Wien, München, Berlin: Maudrich.
- Simon, A./ Flaiz, B. (2015): Der Bedarf hochschulisch qualifizierter Pflegekräfte aus Sicht der Praxis – Ergebnisse einer Expertenbefragung. In: *Pflege & Gesellschaft* 20 (5), 154-172
- Simon, M./ Mehmecke, S. (2017): *Nurse-to-Patient Ratios. Ein internationaler Überblick über staatliche Vorgaben zu einer Mindestbesetzung im Pflegedienst der Krankenhäuser*. Hans Böckler Stiftung (Hrsg.) https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_027_2017.pdf [Stand 2017-04-03]
- Stegmann, S. (2005): „... got the look!“ – Wissenschaft und ihr Outfit. Eine kulturwissenschaftliche Studie über Effekte von Habitus, Fachkultur und Geschlecht. Münster: LIT Verlag
- Steiner, E. (2004): *Erkenntnisentwicklung durch Arbeiten am Fall. Ein Beitrag zur Theorie fallbezogenen Lehren und Lernens in Professionsausbildungen mit besonderer Berücksichtigung des Semiotischen Pragmatismus von Charles Sanders Peirce*. Abhandlung zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich
- Sternecker, P. (1992): *Kulturelle Identität und interkulturelles Lernen. Zur entwicklungsdidaktischen Relevanz Kritischer Theorie*. Volume 4. Wiesbaden: Springer VS
- Tanner, C.A. (2006): Thinking Like a Nurse: A Research-Based Model of Clinical Judgment in Nursing. In: *Journal of Nursing Education* 45 (6), 204–211
- Thaler, H. R./ Sunstein, R. C. (2008): *nudge. Improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven: Yale University Press
- The World Bank (2016): *Hospital beds (per 1,000 people)*. World Health Organization. <http://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.BEDS.ZS> [Stand 2017-04-04]
- Taubert, J. (1992): *Pflege auf dem Weg zu einem neuen Selbstverständnis. Berufliche Entwicklung zwischen Diakonie und Patientenorientierung*. Frankfurt am Main: Mabuse
- Tracy, S. J. (2010): Qualitative Quality: Eight „Big-Tent“ Criteria for Excellent Qualitative Research. In: *Qualitative Inquiry* 16 (10), 837–851

- Turner, J. C./ Reynolds, K. J. (2012): Self-Categorization Theory. In: van Lange, P.A.M./ Kruglanski, A.W./ Higgins, E.T. (Hrsg.): *The Handbook of theories of social psychology*. Los Angeles: Sage, 399-417
- Von Freier, F. (2014): Informierte Zustimmung/Einwilligungserklärung. In: Lenk, C./ Duttge, G./ Fangerau H. (Hrsg.): *Handbuch Ethik und Recht der Forschung am Menschen*. Berlin, Heidelberg: Springer, 177-185
- Warelow, P./ Edward, K.-L./ Vinek, J. (2008): Care: what nurses say and what nurses do. In: *Holistic nursing practice*, 22 (3), 146-153
- Weidner, F. (1995): *Professionelle Pflegepraxis und Gesundheitsförderung. Eine empirische Untersuchung über Voraussetzungen und Perspektiven des beruflichen Handelns in der Krankenpflege*. Frankfurt am Main: Mabuse
- Weidner, F. (2015): Vorwort. In: Brandenburg, H./Güther, H. (Hrsg.): *Lehrbuch Gerontologische Pflege*. Bern: Hogrefe, 15–17
- Wittneben, K. (1992): *Pflegekonzepte in der Weiterbildung zur Pflegelehrkraft. Über Voraussetzungen und Perspektiven einer kritisch-konstruktiven Didaktik der Krankenpflege*. 2., unveränderte Auflage. Frankfurt am Main: Peter Lang
- Wittneben, K. (2009): Leitlinien einer kritisch-konstruktiven Pflegelehrfelddidaktik. In: Olbrich, C. (Hrsg.): *Modelle der Pflegedidaktik*. München: Urban & Fischer, Elsevier, 105–122
- Wolf, J./ Ostermann, A. (2016): Von der Organisation der Pflege zur Pflege der Organisation. Ein neuer Typus der Pflegedienstleitung im Krankenhausmanagement. In: Bode, I./ Vogd, W. (Hrsg.): *Mutationen des Krankenhauses. Soziologische Diagnosen in organisations- und gesellschaftstheoretischer Perspektive*. Wiesbaden: Springer VS, 165–183

Dr. rer. cur. Bettina Flaiz, RN

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Tübinger Straße 33, 70178 Stuttgart. bettina.fl aiz@d hbw-stuttgart.de