

# Einsatz von Technik im Bereich der Humandienstleistungen – Erforderliche Kompetenzen des Fachpersonals und Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal

Joscha Heinze, Dr. Karoline Malchus, Prof. Dr. Klaus Dürkopp, Prof. i.V. Dr. Marisa Kaufhold, Prof. Dr. Beate Klemme, Prof. Dr. Thomas Kordisch, Fachhochschule Bielefeld, Deutschland, joscha.heinze@fh-bielefeld.de

## Kurzfassung

Der Einsatz von Technik im Humandienstleistungsbereich schreitet unter anderem auf Grund des demographischen Wandels immer weiter voran. Dies betrifft u. a. den Bereich „Ambient Assisted Living (AAL)“ und führt zu einer Ausweitung von Tätigkeitsfeldern des an den Schnittstellen „Humandienstleistungen/Technik“ arbeitenden Fachpersonals. Im Rahmen einer Bedarfsanalyse wurde ermittelt, welche Kompetenzen das an den Schnittstellen tätige Fachpersonal aus Sicht von Experten benötigt, um den veränderten Anforderungen professionell begegnen zu können. Dazu wurden einerseits leitfadengestützte Interviews und andererseits Fokusgruppen im Rahmen eines Expertenworkshops durchgeführt. Erste Auswertungen zeigen, dass wichtige Kompetenzbereiche beispielsweise „Beratung“ und „Kommunikation“ sind. Darüber hinaus gibt es Kompetenzbereiche, die entweder für das humandienstleistende Personal oder für das technische Personal zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Ergebnisse der Bedarfsanalyse dienen als Ausgangspunkt für die Ableitung von Anforderungen, die sich an das betriebliche Bildungspersonal stellen. Diese Anforderungen sind wiederum ein wichtiger Ausgangspunkt für die curriculare Entwicklung eines berufsbegleitenden Masterstudiengangs zur Professionalisierung des betrieblichen Bildungspersonals, welches das Fachpersonal für die Schnittstellen qualifizieren soll.

## 1 Hintergrund

### 1.1 Einleitung

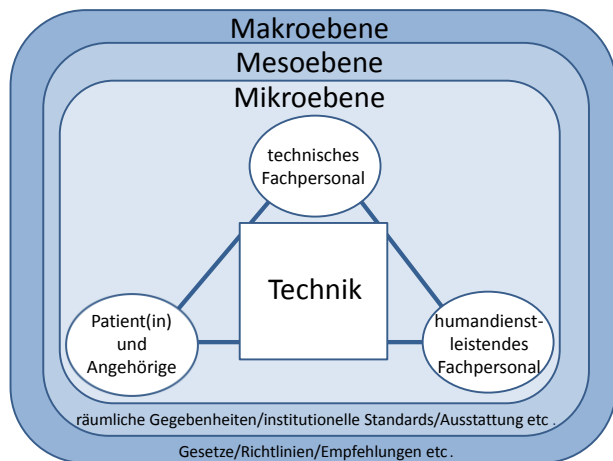
In den kommenden Jahren ist in Folge des Trends zu einer alternden Gesellschaft eine steigende Nachfrage nach Pflege- und Therapieleistungen zu erwarten. Allerdings ist schon jetzt ein Mangel an entsprechendem Fachpersonal zu verzeichnen, sodass eine Abdeckung dieser Bedarfe aus heutiger Sicht zukünftig schwierig erscheint. In diesem Zusammenhang ist ein vermehrter Einsatz von technischen Unterstützungssystemen zu erwarten, welche einerseits Humandienstleistungspersonal in seiner professionellen Tätigkeit entlasten und andererseits älteren Menschen möglichst lang ein selbständiges und sicheres Leben in der eigenen Wohnung ermöglichen könnten. Diese zunehmende Technisierung führt zur Ausweitung der beruflichen Handlungsfelder des Fachpersonals an den Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/Technik“. Um das Fachpersonal für die neuen Anforderungen geeignet zu qualifizieren, wird professionelles betriebliches Bildungspersonal benötigt, welches über speziell für die Schnittstellen relevante Kenntnisse verfügt. Mit betrieblichem Bildungspersonal sind Personen gemeint, „...die mit Prozessen der betrieblichen Aus- und Weiterbildung sowie mit der Kompetenzentwicklung von Beschäftigten in Unternehmen betraut sind bzw. dazu einen organisatorischen Beitrag leisten“ [1, S.1]. Die Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/Technik“ wurden im Rahmen des Projekts „HumanTec“ näher untersucht und eine Bedarfsanalyse wurde durchgeführt. Diese zielt u. a. darauf ab, zu erfahren, welche Bedürfnisse hinsichtlich der Weiterqualifikation für die in Schnittstellenbereichen tätigen Akteure aus Sicht

von Vertreterinnen und Vertretern aus Unternehmen, Verbänden, Einrichtungen und der Wissenschaft bestehen. Erste Ergebnisse hinsichtlich notwendiger Kompetenzen des Fachpersonals werden in diesem Beitrag in Hinblick auf die sich daraus ergebenden Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal diskutiert. Es ist abzusehen, dass an den Schnittstellen durch Zukunftstrends in Bereichen wie Robotik, Orthetik/Prothetik oder smarte und intelligente technische Systeme neue und erweiterte Anforderungen an das Fachpersonal entstehen.

### 1.2 Definition Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/Technik“

Die Handlungsfelder an den Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/Technik“ können durch die drei Akteursgruppen: a) das humandienstleistende Fachpersonal, b) das technische Fachpersonal und c) die Patientinnen, Patienten und Angehörige charakterisiert werden. Auf technischer Seite stehen insbesondere die an der Entwicklung beteiligten Ingenieure im Fokus sowie das technische Servicepersonal der Betriebe. Auf der Seite der Humandienstleister im Gesundheitswesen wird im vorliegenden Projekt ein Fokus auf das Pflegepersonal und das Personal der therapeutischen Gesundheitsfachberufe gelegt. Das Arbeitsumfeld kann dabei sowohl im ambulanten als auch im stationären Sektor angesiedelt sein. Bei der Betrachtung der Schnittstellen sind die zwei Handlungsfelder: „Einsatz von Technik im Gesundheitswesen“ und „Entwicklung von Technik für das Gesundheitswesen“ bedeutsam. In beiden Handlungsfeldern interagieren die verschiedenen Akteure mit der Technik. Darüber hinaus interagieren die Akteure untereinander, wobei die Technik z. T. auch direkt als Mittel zur Interaktion eingesetzt werden kann. Ein Beispiel hierfür wäre die

Teletherapie. Der Einsatz und die Entwicklung von Technik werden durch verschiedene Rahmenbedingungen beeinflusst [2]. Dies können institutionelle Rahmenbedingungen, wie die Art der Institution, das Fachgebiet, die räumlichen Gegebenheiten, betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte oder die Arbeitsorganisation sein (Mesoebene). Zusätzlich nehmen auch politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen, wie z.B. Gesetze, Richtlinien oder gesellschaftliche Änderungsprozesse (Makroebene) Einfluss. Die verschiedenen Ebenen sind grafisch in **Bild 1** dargestellt.



**Bild1:** Darstellung der Ebenen und Akteure der Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/ Technik“

### 1.3 Einsatz von Technik im Gesundheitswesen

Technik kann im Gesundheitswesen unterschiedlichste Aufgaben in unterschiedlichsten Kontexten übernehmen. Die Vielfalt der vorhandenen Funktionen und die Vielseitigkeit der Einsatzmöglichkeiten moderner technischer Systeme im Gesundheitswesen machen eine trennscharfe Systematisierung und Strukturierung schwierig. Aktuelle, von Unternehmen und Forschungsinstituten entwickelte technische Systeme unterscheiden sich stark in ihrer Funktionsweise, den Interaktionsmöglichkeiten und dem Anwendungsbereich. Zunehmend kann man ihnen Eigenschaften wie "intelligent", „mit Menschen auf ‚natürliche Weise‘ interagierend“, "vernetzt", "integriert", "wenig bis gar nicht sichtbar" oder "individualisierbar" zuschreiben. Anwendungsbereiche sind die Organisation und Dokumentation von Patientendaten bzw. Arbeitsvorgängen, die Diagnostik und Therapie, die Unterstützung bei Pflegeprozessen und die technische Assistenz von Nutzerinnen und Nutzern. Beispiele technischer Produkte, die in diesen Anwendungsbereichen zum Einsatz kommen, sind z. B. Tools zur Optimierung von Arbeitsprozessen oder zur Strukturierung von Patientendaten, Geräte zur Sturzerkennung oder Aufzeichnung von Vitaldaten, virtuelle Agenten oder Roboter. Hier kann beispielsweise auf die Roboterrolle Paro verwiesen werden, die in Alters- und Pflegeeinrichtungen bei Personen mit Demenz eingesetzt

wird [3]. Diese soll u. a. die soziale Interaktion der betroffenen Personen fördern. Hinsichtlich technischer Systeme zur Unterstützung bei Pflegeprozessen können Geräte zur Unterstützung von Hebevorgängen angeführt werden. Technische Assistenzsysteme finden sich vorrangig im AAL-Bereich und können z. B. intelligente Sicherheitstechnik darstellen oder technische Produkte, die z. B. an Termine erinnern. Weitere Hilfsmittel können Rollstühle, Prothesen, Orthesen oder Exoskelette sein.

Die Ziele des Einsatzes von Technik im Gesundheitswesen sind u. a. eine Abfederung von zu erwartenden Versorgungsengpässen in Folge des demografischen Wandels und des Fachkräftemangels sowie die Ermöglichung eines längeren Verbleibs älterer oder pflegebedürftiger Personen im häuslichen Umfeld [4]. Generell wird durch den Technikeinsatz auch eine Optimierung von Versorgungsprozessen angestrebt, um die Fachkräfte zu entlasten und dadurch mehr Zeit für die Arbeit mit den Patientinnen und Patienten zu gewinnen. Im ambulanten Bereich haben technische Innovationen vor allem die Patientinnen und Patienten als Nutzer und Nutzerinnen im Fokus. Darüber hinaus werden zunehmend auch technische Systeme entwickelt, die das humandienstleistende Fachpersonal als Nutzergruppe adressieren. Diese Systeme sollen beispielsweise bei Hebevorgängen oder bei der Organisation und Dokumentation von Arbeitsvorgängen unterstützen und das humandienstleistende Fachpersonal körperlich und kognitiv entlasten.

### 1.4 Gelingensbedingungen für die Nutzung von Technik im Gesundheitsbereich

Verschiedene Faktoren spielen eine signifikante Rolle, damit der Technikeinsatz im Gesundheitsbereich gelingt [2]. Zentral für die Nutzung von Technik ist die Akzeptanz auf Seiten der Nutzerinnen und Nutzer. Hierbei spielen Aspekte wie die Vorerfahrung, die Benutzerfreundlichkeit, die Gestaltung oder der erkennbare Nutzen eine besondere Rolle [5]. Um technische Produkte möglichst nutzen- und nutzerzentriert zu gestalten, wird häufig bereits bei der Entwicklung der Ansatz der Nutzerintegration verfolgt. Bei diesem Ansatz werden betroffene Fachkräfte, als Gruppe professioneller Nutzer und Nutzerinnen, entweder direkt an Entwicklungsprojekten beteiligt oder betreuen Patientinnen und Patienten, die die Gruppe der nicht professionellen Nutzer darstellen. Eine weitere Gelingensbedingung ist die Berücksichtigung von ethischen, sozialen und rechtlichen Gesichtspunkten bei der Entwicklung und dem Einsatz von technischen Produkten.

### 1.5 Anforderungen und Kompetenzen

Aus dem vermehrten Einsatz moderner Technologien, der erforderlichen interdisziplinären Interaktion der Akteure und den komplexen Rahmenbedingungen ergeben sich neue Anforderungen, die sowohl an das humandienstleistende als auch an das technische Fachpersonal gestellt werden. So müssen sie die Technik nicht nur bedienen, sondern auch über diese kommunizieren und die relevan-

ten Akteure dazu beraten. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, müssen sie über bestimmte Kompetenzen verfügen, die im Rahmen einer Weiterbildung vermittelt werden können. Neben der Technik- oder Medienkompetenz können dabei zunehmend auch Kompetenzen aus den Bereichen Kommunikation oder soziale Interaktion (Informieren, Beraten und Anleiten der Patientinnen und Patienten; interdisziplinäre Zusammenarbeit) eine besondere Rolle spielen. Laut Klaes [6] handelt es sich dabei um Querschnittskompetenzen, welche durch die Veränderungen im Gesundheitswesen für Gesundheitsfachpersonal generell relevanter geworden sind.

Bisher sind nur einzelne Akteursgruppen an den Schnittstellen hinsichtlich notwendiger Kompetenzen betrachtet worden [7, 8]. Die Pflegefachkräfte benötigen für den beruflichen Umgang mit Technik sowohl technische Fachkompetenzen als auch Kompetenzen aus den Bereichen Methoden-, Personal- und Sozialkompetenz. Die Kompetenzen sollen nicht nur zur Technikbedienung befähigen, sondern auch zur Vermittlung von Theorie und Praxis sowie zur Kommunikation in interdisziplinären Teams und zur Kommunikation mit den Hilfeempfängern. Für den AAL-Bereich werden unterschiedliche Kompetenzbedarfe aufgrund der Heterogenität der beteiligten beruflichen Akteure gesehen. Diese benötigen insbesondere zusätzliches Hintergrundwissen der jeweils anderen Fachdisziplinen, beispielsweise für den interdisziplinären Austausch. Kenntnisse über die relevanten Rahmenbedingungen sind für alle Fachdisziplinen relevant. Speziell für Fachkräfte aus dem Sozial- und Gesundheitsbereich wird der Bedarf an Beratungskompetenz aufgeführt. Im Rahmen der Bedarfsanalyse des Projekts HumanTec wurden u. a. diese Kompetenzen für das an den Schnittstellen tätige Personal aus Sicht von Experten eruiert, mit dem Ziel, anschließend Rückschlüsse darüber ziehen zu können, inwieweit ein Weiterbildungsbedarf durch betriebliches Bildungspersonal besteht und welchen Anforderungen dieses Personal gegenüber steht.

## 2 Methode

Für die Bedarfsanalyse wurde ein multimethodisches Vorgehen gewählt, mit dem Ziel, die unterschiedlichen Sichtweisen und Meinungen von Expertinnen und Experten in einer globalen Form erfassen zu können. Dabei wurde auf die Methode der leitfadengestützten Interviews und auf die Erfassung eines Stimmungsbildes in Fokusgruppen zurückgegriffen.

### 2.1 Leitfadengestützte Interviews

Neun Vertreterinnen und Vertreter aus der Wissenschaft sowie aus unterschiedlichen Verbänden, Netzwerken, Einrichtungen und Unternehmen wurden mittels leitfadengestützter Interviews telefonisch oder persönlich in ihrer Arbeitsumgebung bzw. in Räumlichkeiten der Fachhochschule Bielefeld befragt. Bei der Auswahl der Befragten wurde darauf geachtet, möglichst verschiedene Perspektiven und Fachgebiete der Schnittstellen abzude-

cken. Fachlich sind die befragten Expertinnen und Experten den Bereichen Pflege, Therapie, Technikentwicklung, Hilfsmittelversorgung, Weiterbildung sowie der Netzwerkarbeit im Bereich der Gesundheitswirtschaft zuzuordnen. In gegenseitigem Einvernehmen wurden die Interviews auditiv mit Hilfe eines Aufnahmegerätes aufgezeichnet. Themengebiete waren u.a. Vorgänge beim Einsatz und der Entwicklung von Technik im bzw. für den Gesundheitsbereich, Technikakzeptanz, Rahmenbedingungen, Kompetenzanforderungen an das Fachpersonal und Qualifizierungsmöglichkeiten.

### 2.2 Fokusgruppen

Es wurde ein 3-stündiger Workshop in den Räumen der FH Bielefeld durchgeführt. 26 Personen (10 weiblich, 16 männlich) nahmen teil. Der Teilnehmerkreis bestand aus Vertreterinnen und Vertretern von Hochschulen, Verbänden und Unternehmen. Im Rahmen des Workshops fanden Fokusgruppen statt. In diesen wurden 3 Themenkreise mit jeweils 8-9 Teilnehmerinnen und Teilnehmern bearbeitet. Jede Fokusgruppe diskutierte 2 Themenkreise. Die Themen waren: Technikakzeptanz, Rahmenbedingungen und erforderliche Kompetenzen des Fachpersonals. Jede Fokusgruppe wurde von einem Moderator bzw. einer Moderatorin geleitet. Die Moderatorenrolle wurde von einem Mitarbeiter bzw. einer Mitarbeiterin des Projektes übernommen. Der moderierenden Person standen zur besseren Strukturierung jeweils 3-4 Leitfragen pro Themenkreis zur Verfügung. Wichtige Aspekte wurden in einem „Themenspeicher“ an einer Pinnwand festgehalten. Die Ergebnisse jeder Fokusgruppe wurden von einem Mitarbeitenden des Projekts protokolliert.

## 3 Analyse

Das transkribierte Interviewmaterial wurde eng angelehnt an die strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring [9] ausgewertet. Strukturiert wurde das Material an Hand der grundlegenden Dimensionen „Erforderliche Kompetenzen des Fachpersonals an den Schnittstellen“, „Anforderungen an das Fachpersonal an den Schnittstellen“ sowie „Tätigkeiten des Fachpersonals an den Schnittstellen“. In der ersten Dimension konnten erforderliche Kompetenzen direkt anhand expliziter Nennungen identifiziert werden, wohingegen aus den beiden letzten Dimensionen erforderliche Kompetenzen interpretatorisch abgeleitet werden mussten. Die Auswertung der Fokusgruppen erfolgte anhand der Zusammenfassung zentraler Diskussionsaspekte [10], wobei die Protokolle und Zusammenfassungen im Themenspeicher synoptisch gegenübergestellt wurden. Die identifizierten Kategorien im Rahmen beider Erhebungen wurden anschließend additiv zusammengeführt.

## 4 Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden erste Ergebnisse, die im Rahmen der Bedarfsanalyse hinsichtlich der Kompetenzen des an den Schnittstellen arbeitenden Fachpersonals

gewonnen wurden, präsentiert. Eine wichtige Erkenntnis in diesem Zusammenhang war, dass es sehr viele Akteure mit heterogenen Qualifikations- und Tätigkeitsprofilen an den Schnittstellen gibt. Die nachfolgenden von den befragten Expertinnen und Experten als wichtig erachteten Kompetenzen betreffen dabei das humandienstleistende Fachpersonal sowie das technische Fachpersonal – sind jedoch in manchen Fällen auch auf andere Akteure an den Schnittstellen, wie z. B. Ärzte, übertragbar.

#### **4.1 Erforderliche Kompetenzen für die Arbeit an den Schnittstellen**

Ein zentraler Aspekt, der im Rahmen der Fokusgruppen genannt wurde, war das Verständnis für grundlegende Prozesse im Gesundheitswesen. So wurde geäußert, dass das gesamte Fachpersonal, das an den Schnittstellen arbeitet, den Behandlungsprozess begreifen und den Einsatz von Technik innerhalb dessen einordnen können muss. In den Interviews wurde auf die Perspektive der Technikentwicklung fokussiert und darauf hingewiesen, dass die Berücksichtigung der Versorgungsprozesse für eine bedarfsgerechte und nutzenzentrierte Technikentwicklung von großer Relevanz ist.

Eine weitere zentrale Kompetenz aus Sicht der befragten Expertinnen und Experten betrifft die Kommunikationsfähigkeit. Da an den Schnittstellen sehr viele Akteure agieren, ist ein interdisziplinärer Austausch unerlässlich. Hierfür ist es wichtig, dass für das humandienstleistende Fachpersonal beispielsweise auch technische Begriffe präsent sind, damit diese eine Fehlermeldung adäquat an die Servicetechnikerinnen und -techniker kommunizieren können. Dies gewährleistet eine schnelle und reibungslose Abwicklung, so dass es, auf Grund von Schichtwechseln oder auf Grund der Verfügbarkeit von Personen, nicht zu Hemmnissen kommt. In den Interviews wurde der Stellenwert von Kommunikationskompetenzen zudem für den Prozess der industriellen Technikentwicklung beleuchtet. Das Entwicklungspersonal muss heute weit mehr kommunizieren als früher. Hierfür sind sprachliche Kenntnisse über zentrale Begrifflichkeiten der Branche und des Marktes sowie Kenntnisse zu relevanten Krankheitsbildern wichtig. Auch Englischkenntnisse sind im Handlungsfeld „Entwicklung“ unverzichtbar. Da es bei interdisziplinären Entwicklungs- und Pilotvorhaben zudem momentan noch große Sprachbarrieren auf Grund spezifischer Fachsprachen und Fachkulturen gibt, sollte ein intensiverer kommunikativer Austausch vorangetrieben und die Kenntnis von Begrifflichkeiten der verschiedenen Fachgebiete gefördert werden.

Darüber hinaus spielt die Empathiefähigkeit eine wichtige Rolle. Mit dieser ist das Einfühlen in eine andere Person bzw. das Einnehmenkönnen der Sichtweise einer anderen Person gemeint [11]. Dies spielt nicht nur in interdisziplinären Kommunikationssituationen eine große Rolle, sondern vor allem auch bei der Beratung von Patientinnen, Patienten und ihren Angehörigen, die mit der Technik im Alltag konfrontiert werden.

Sowohl das technische Fachpersonal als auch das humandienstleistende Fachpersonal muss in der Lage sein, professionell zu beraten. Grundlegend hierfür sind die bereits genannten Aspekte „Kommunikationskompetenz“ und „Empathiefähigkeit“. Besonders für das technische Servicepersonal spielt hierbei eine Adressatenorientierung eine wichtige Rolle. Dies meint nicht nur das Verständnis dafür, zu wissen, wer beraten wird (professionelle oder nicht professionelle Nutzerinnen und Nutzer), sondern auch welche Methoden geeignet sind. Als Beispiel hierfür wurde im Expertenworkshop darauf hingewiesen, dass es unter Umständen akzeptanzhemmend ist, Technik mit Technik zu erklären bzw. ein technisches Medium als Beratungstool zu nutzen. Wie oben bereits beschrieben, wird auch dem Pflegepersonal zunehmend eine Berater- und Vermittlerrolle zugeschrieben („Ich glaube, dass Pflegefachpersonen in Zukunft mehr die Aufsicht, die Anleitung, die Begleitung übernehmen werden, auch was den Einsatz von Technik angeht.“). Handlungsfelder ergeben sich vor allem, wenn Patienten und nicht professionell Pflegende, z. B. Angehörige, technische Assistenzsysteme nutzen – besonders im ambulanten Bereich. Hierbei wird der Beratungskompetenz der Fachkräfte eine zentrale Rolle zugeschrieben. Diese betrifft nicht nur die Technik an sich, sondern auch ethische, rechtliche und soziale Rahmenbedingungen des Technikeinsatzes.

Hinsichtlich der Beratung von Nutzerinnen und Nutzern wurde weiterhin betont, dass es für das Fachpersonal wichtig ist, verständlich und einprägsam vermitteln zu können, was der Nutzen der Technik bzw. was der „Mehrwert“ eines Technikeinsatzes ist, um so die tatsächliche Nutzung neuer Technologien zu fördern. Vermittlungskompetenzen sind dabei besonders im Therapiebereich notwendig, wenn Fachkräfte Patientinnen und Patienten den Umgang mit Therapiegeräten vermitteln. In den Interviews wurde dabei als wichtig erachtet, auf den Kenntnisstand der Patientinnen und Patienten reagieren zu können und die Rolle des Technikeinsatzes für den erfolgreichen Behandlungsprozess deutlich zu machen. Weiterhin werden Vermittlungskompetenzen auch für Schulungsaufgaben benötigt, da häufig einzelne Fachkräfte ihr durch spezielle Schulungen und eigene Erfahrung erlangtes Wissen zur Technikenutzung an Kolleginnen und Kollegen weitergeben müssen. Zusätzlich helfen Vermittlungskompetenzen sowohl im Humandienstleistungs- als auch im Techikbereich bei der Betreuung von Auszubildenden und Studierenden, die u. a. in Unternehmen an Abschlussarbeiten arbeiten.

Weiterhin wurde sowohl in den Interviews als auch in den Fokusgruppen darauf hingewiesen, dass das an den Schnittstellen tätige Personal in der Lage sein sollte, den Einsatz von Technik kritisch zu reflektieren. Es sollte in der Lage sein einzuschätzen, an welcher Stelle der Einsatz von Technik sinnvoll ist und welche technischen Möglichkeiten hierfür zur Verfügung stehen. Im Zuge dessen sollte das Fachpersonal den Technikeinsatz auch im

Nachhinein beurteilen können, um Aussagen darüber treffen zu können, ob und inwiefern der Einsatz zu einem Mehrwert geführt hat und ob es zu Hemmnissen kam.

#### 4.1.1 Humandienstleistendes Fachpersonal

Aus Sicht der Expertinnen und Experten ist das technische Know-how eine bedeutsame Basiskompetenz, über die nicht nur das technische Fachpersonal verfügen sollte. Auch das humandienstleistende Fachpersonal benötigt ein grundlegendes technisches Verständnis, das je nach Einsatzbereich vertieft werden sollte. Besonders für die Bedienung technischer Geräte werden Kenntnisse über digitale Technik immer relevanter. Dies gilt auch für die Bereiche Dokumentation, Verwaltung und Planung, in denen zunehmend softwarebasiert und papierlos gearbeitet wird. Wichtig können auch Kenntnisse über die Funktionsweise technischer Geräte sein, die über die Nutzung von Bedienelementen hinausgehen. Gerade im hochtechnisierten Bereich der Intensivmedizin kann es lebensentscheidend sein, ob das humandienstleistende Fachpersonal im Falle eines technischen Fehlers die Situation richtig einschätzen und schnell und angemessen handeln kann. Diese auf die Technik bezogenen Anforderungen werden aber auch für humandienstleistendes Fachpersonal ausserhalb der Intensivversorgung gesehen, wie z. B. im ambulanten Bereich. Ebenso wurde mehrfach angesprochen, dass humandienstleistendes Fachpersonal vor allem im ambulanten Bereich auch über die eingesetzte Technik beraten muss. Die Ratsuchenden können dabei entweder weitere humandienstleistende Fachpersonen sein oder Patientinnen und Patienten oder Angehörige. Vor diesem Hintergrund wurden tiefer gehende, praktische Erfahrungen im Umgang mit der entsprechenden Technik gefordert („...die Anwendung müssen sie selber hundert Prozent kennen, bevor sie jemand anders anleiten und begleiten sollen damit.“). Darüber hinaus spielt das Funktionsverständnis auch eine Rolle, wenn es darum geht, wie in technischen Systemen Daten verarbeitet und weitergeleitet werden. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund des Datenschutzes im Gesundheitswesen äußerst relevant.

#### 4.1.2 Technisches Fachpersonal

Im Rahmen der Bedarfsanalyse wurde angesprochen, dass nicht nur das humandienstleistende Fachpersonal medizinische Kenntnisse benötigt, sondern auch das technische Fachpersonal – insbesondere die Entwicklungsingenieurinnen und -ingenieure, die an der Entwicklung technischer Produkte für den Gesundheitsbereich beteiligt sind. Diese sollten grundlegende Kenntnisse über verschiedene Krankheitsbilder besitzen und über Fachvokabular verfügen, welches u.a. bei der interdisziplinären Kommunikation mit Personen anderer Fachdisziplinen hilfreich ist. Besser verstehen lassen sich dadurch auch Prozesse im Gesundheitswesen, wie beispielsweise Pflegeprozesse. Der Stellenwert technischer Produkte, die es in diese Prozesse sinnvoll zu integrieren gilt, ist nach Einschätzung der Experten durch fundamentale Kenntnisse der Prozesse leichter abzuschätzen. Dadurch können die technischen

Produkte noch praxisbezogener bzw. nutzenbringender konstruiert werden.

## 5 Diskussion

Im Rahmen der Bedarfsanalyse konnten die Meinungen der befragten Expertinnen und Experten zu erforderlichen Kompetenzen des humandienstleistenden und technischen Fachpersonals, das an den Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/Technik“ tätig ist, eingeholt werden. Eine erste Analyse der qualitativen Daten ergab, dass die Expertinnen und Experten verschiedene Kompetenzen für relevant halten. Diese entsprechen zum Teil den bereits in der Literatur beschriebenen Kompetenzen [7, 8]. Während in der Literatur vorrangig auf einzelne Bereiche oder Berufsgruppen, wie beispielsweise Fachpersonal im AAL-Bereich, fokussiert wurde [8], konnte in der hier präsentierten Bedarfsanalyse eine umfassendere Sichtweise auf die Schnittstellenbereiche gegeben werden.

Insbesondere Kompetenzen in den Bereichen „Kommunikation“ und „Beratung“ wurden aus Sicht der befragten Expertinnen und Experten für alle in Schnittstellenbereichen tätigen Personen als bedeutsam erachtet. Diese Kompetenzen werden durch die fortschreitende Technologisierung im Gesundheitswesen zunehmend relevanter. Es wurde betont, dass durch eine Kompetenzsteigerung in diesen Bereichen, z. B. durch eine Weiterbildung, nicht nur Arbeitsprozesse vereinfacht und zeitlich effektiver gestaltet werden könnten, sondern auch die Akzeptanz gegenüber dem Technikeinsatz im Gesundheitswesen gefördert werden könnte. Hinsichtlich des Wissens über und hinsichtlich des Umgangs mit Technik schien es den Expertinnen und Experten wichtig, dass vor allem das humandienstleistende Personal stärker in diesem Bereich qualifiziert werden sollte. Das technische Personal sollte im Gegenzug stärker mit medizinischen Grundkenntnissen, wie beispielsweise den Krankheitsbildern und damit verbundenen Symptomen, sowie den grundlegenden Prozessen des Gesundheitswesens vertraut gemacht werden. Dies wäre, nach Angabe der Expertinnen und Experten, vor allem für den interdisziplinären Austausch und die nutzen- und nutzerzentrierte Entwicklung förderlich. Generell wurde bei der Beschreibung sämtlicher Kompetenzen deutlich, dass die größte Herausforderung an den Schnittstellen in der multidisziplinären Zusammenarbeit bzw. der interdisziplinären Interaktion besteht. Dies gilt gleichermaßen für das Handlungsfeld „Einsatz von Technik“ und für das Handlungsfeld „Entwicklung von Technik“. Vorrangig ermöglichen die im Ergebnisteil beschriebenen erforderlichen Kompetenzen, diese interdisziplinäre Interaktion zwischen dem humandienstleistenden Fachpersonal und dem technischen Fachpersonal zu vereinfachen und für alle Beteiligten angenehmer, schneller und effektiver zu gestalten.

Richtet man den Blick vom Fachpersonal auf das betriebliche Bildungspersonal, welches das Fachpersonal aus-

und weiterbildet, wird deutlich, dass die Aufgabe des betrieblichen Bildungspersonals darin bestehen sollte, die zuvor beschriebenen Weiterbildungsbedarfe zu erkennen und Weiterbildungsprozesse zielführend zu begleiten. Dafür ist seitens des betrieblichen Bildungspersonals sowohl ein Verständnis für die Humandienstleistungen und die Technik erforderlich, als auch die Fähigkeit, das Fachpersonal mit betrieblicher Bildungsarbeit zu unterstützen. Für die sich stetig ändernden Anforderungen, die mit der Technologisierung im Gesundheitswesen einhergehen, und die damit verbundenen erforderlichen Kompetenzen des Fachpersonals sollte das betriebliche Bildungspersonal sensibilisiert werden.

## 6 Fazit

In diesem Beitrag wurden die Schnittstellen „Humandienstleistungen im Gesundheitsbereich/Technik“ betrachtet. Diese Schnittstellen konnten, basierend auf der Analyse von Sekundärliteratur und auf in verschiedenen Erhebungen gewonnenen Daten, untersucht und definiert werden. Rahmenbedingungen, Akteure und Technologien, die die Schnittstellen ausmachen, wurden beschrieben. Es hat sich gezeigt, wie wichtig die Schnittstellen für zukünftige Entwicklungen im Humandienstleistungs- und Technikbereich sind. Ein weiteres Ergebnis lag in der Identifizierung von Kompetenzen, die für Tätigkeiten an den Schnittstellen relevant sind. Eine Erkenntnis lag darin, dass für sämtliche an den Schnittstellen tätigen Akteure Kompetenzbereiche wie „Kommunikation“ und „Beratung“ wichtig sind. Für diese besteht ein Qualifizierungsbedarf. Darüber hinaus zeigte sich, dass das humandienstleistende Personal vertiefende Kenntnisse zur Technik benötigt, wohingegen das technische Personal vertieft Wissen zu medizinischen Grundlagen und Prozessen des Gesundheitswesens erwerben sollte. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ist dabei notwendig, damit technische Systeme für die potentiellen Nutzerinnen und Nutzer den ihnen zugeschriebenen Unterstützungscharakter auch in der Praxis erfüllen können. Basierend auf den Ergebnissen hinsichtlich der Kompetenzanforderungen an das humandienstleistende und technische Fachpersonal in den Schnittstellenbereichen „Humandienstleistungen im Gesundheitswesen/Technik“ ließen sich auch neue Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal erkennen. Dieses muss beispielsweise die komplexen Anforderungen, die an das Fachpersonal gestellt werden, erkennen und darauf reagieren können. Die hier vorgestellten Ergebnisse der Bedarfsanalyse sind daher ein guter Ansatzpunkt, um zielgruppenspezifische akademische Qualifizierungsangebote für das betriebliche Bildungspersonal im Rahmen eines berufsbegleitenden Masterstudiengangs zu schaffen. Vor allem die interdisziplinäre Zusammenarbeit wird zukünftig bei der curricularen Gestaltung eines berufsbegleitenden Masterstudiengangs im Projekt „HumanTec“ berücksichtigt.

## 7 Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die finanzielle Unterstützung der vorliegenden Studie, die im Rahmen des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ im Projekt „HumanTec“ an der FH Bielefeld entstanden ist.

## 8 Literatur

- [1] Meyer, R.: Professionalisierung als Konzept zur Qualitätssicherung – Perspektiven für das Berufsbildungspersonal und -forschung. *bw@ Spezial*, 2008, S. 1-16
- [2] Eube, C. et al.: HumanTec – Herausforderungen und Potentiale eines interdisziplinären weiterbildenden Master-Studienangebots. Tagung der DGWF, Freiburg, 2015
- [3] Sabanovic, S. et al.: Paro robot affects diverse interaction modalities in group sensory therapy for older adults with dementia. *International Conference on Rehabilitation Robotics (ICORR)*, 2013, S. 1-6
- [4] Bundesministerium für Gesundheit: Abschlussbericht zur Studie „Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme“. Berlin, 2013
- [5] Malchus, K.: Evaluation emotionaler und kommunikativer Verhaltensweisen in Mensch-Roboter Interaktionen in therapie relevanten Szenarien zur Entwicklung eines Modells für die roboterunterstützte Therapie bei Sprach- und Kommunikationsstörungen. Bielefeld: Universität Bielefeld, 2015.
- [6] Klaes, L. et al.: Zukünftige Qualifikationserfordernisse bei beruflichen Tätigkeiten auf mittlerer Qualifikationsebene im Bereich Public Private Health, in: *fas und WIAD*, 2008
- [7] Hülsken-Giesler, M.: Technikkompetenzen in der Pflege – Anforderungen im Kontext der Etablierung neuer Technologien in der Gesundheitsversorgung. *Pflege & Gesellschaft* 15.4 (2010), S. 330-352
- [8] Buhr, R.: Die Fachkräftesituation in AAL-Tätigkeitsfeldern: Perspektive Aus- und Weiterbildung. *Inst. für Innovation und Technik in der VDI/VDE-IT*, 2010
- [9] Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag 2008.
- [10] Ruddat, M.: Auswertung von Fokusgruppen mittels Zusammenfassung zentraler Diskussionsaspekte. In: *Schultz, M; Mack, B; Renn, O. Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012. S. 195-206
- [11] Batson, C.D.: These things called empathy: eight related but distinct phenomena. In: *Decety, J.; Ickes, W.: The social neuroscience of empathy*. Cambridge, MA, US: MIT Press, 2009, S. 3-15