

## Jahrestagung

### Pflege – Roboter – Ethik. Ethische Herausforderungen der Technisierung der Pflege

26. Juni 2019, 10:00 Uhr. KOSMOS Berlin, Karl-Marx-Allee 131A, 10243 Berlin

#### Programm

Begrüßung .....	2
Peter Dabrock · Vorsitzender des Deutschen Ethikrates .....	2
Einführungsvorträge .....	4
Robotik und künstliche Intelligenz: Der Mensch ist Mittelpunkt .....	5
Sami Haddadin · Technische Universität München .....	5
Psychologische und soziale Aspekte an der Schnittstelle von Mensch und Maschine .....	14
Elisabeth André .....	14
What comes first - the robot or the care? .....	21
Aimee van Wynsberghe · Technische Universität Delft .....	21
Diskussion .....	29
Moderation: Judith Simon · Mitglied des Deutschen Ethikrates .....	29
Forum I: Autonomie mit autonomen Systemen? Perspektiven von Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen .....	42
Moderation: Adelheid Kuhlmeier · Mitglied des Deutschen Ethikrates .....	42
Regina Ammicht Quin · Eberhard Karls Universität Tübingen .....	42
Heidrun Mollenkopf · BAGSO e. V. ....	46
Hans-Werner Wahl · Universität Heidelberg .....	50
Diskussion .....	54
Forum II: Robotik und neue Altersbilder: Anthropologische Perspektiven .....	64
Moderation: Andreas Lob-Hüdepohl · Deutscher Ethikrat .....	64
Cordula Endter · Deutsches Zentrum für Altersfragen .....	65
Arne Manzeschke · Evangelische Hochschule Nürnberg .....	70
Mark Schweda · Carl von Ossietzky Universität Oldenburg .....	75
Diskussion .....	80
Forum III: Robotik in der Pflege aus arbeits- und rechtswissenschaftlicher Perspektive .....	88
Moderation: Elisabeth Steinhagen-Thiessen · Mitglied des Deutschen Ethikrates .....	88
Helma Bleses · Hochschule Fulda .....	88
Stephan Brandenburg · BGW .....	92
Gerhard Wagner · Humboldt-Universität zu Berlin .....	96
Diskussion .....	100
Berichte aus den Foren .....	109
Adelheid Kuhlmeier .....	109
Andreas Lob-Hüdepohl .....	110
Elisabeth Steinhagen-Thiessen .....	112
Podiumsdiskussion: Pflege – Roboter – Ethik: Die Zukunft verantwortlich gestalten .....	113
Moderation: Claudia Wiesemann · Mitglied des Deutschen Ethikrates .....	113
Andreas Kruse .....	114
Regina Ammicht Quinn .....	116
Helma Bleses .....	117
Schlusswort .....	126
Peter Dabrock .....	126

## Begrüßung

### **Peter Dabrock · Vorsitzender des Deutschen Ethikrates**

Sehr geehrte Damen und Herren hier im Saal und im Livestream, ich begrüße Sie zur Jahrestagung 2019 des Deutschen Ethikrates. Sie findet diesmal im Kosmos statt, dem ehemaligen Premierenkino der ehemaligen DDR.

Jetzt spreche ich nicht darüber, dass es die DDR nicht mehr gibt, sondern greife den Topos des Premierenkinos auf. Das passt gut zum heutigen Thema. Wenn Sie die Menschen fragen würden: Was verbinden Sie mit unserer gegenwärtigen Gesellschaft?, würden vermutlich viele antworten: Wir haben zwei Megatrends: auf der einen Seite den demografischen Wandel und auf der anderen Seite die Digitalisierung. Ob das zusammengehört oder nicht, ist sicherlich nicht ausgemacht, aber wir werden das Themenfeld heute bei unserer Jahrestagung „Pflege – Roboter – Ethik“ aufgreifen.

Diese zwei Megatrends bedenken und schauen, ob und wie sie zusammengehören – dabei geht es um Aufbruch, um Neues, aber auch um Gestaltung und Verantwortung und darum, dass die Innovationsdynamik, die wir heute betrachten werden, auch menschenfreundlich gestaltet wird. Das ist das, was den Ethikrat bewogen hat, diese Tagung heute vorzubereiten.

Wenn Sie sich den Tagungstitel anschauen, dann steht da: „Pflege – Roboter – Ethik“. Verbunden – oder auch nicht verbunden – sind die drei Begriffe durch Gedankenstriche. Gedankenstriche sind eigentümliche Figuren: Sie verbinden etwas, machen aber in der Verbindung deutlich, dass sie noch nicht genau wissen, wie das Ganze verbunden werden soll.

Die Art und Weise der Verbindung offenhalten und damit bisweilen auch Brüche, Spannungen übertünchen, aber auch Freiraum schaffen, dass bisher Unverbundenes überhaupt zusammenkommen kann – das ist das, was heute unsere Tagung prägt, zu sagen: Kommen wir über die Gedankenstriche am Anfang dieser Innovationsdynamik hinaus. Wie können wir diese drei Felder Pflege, Roboter und Ethik zusammenbringen? Gedankenstriche symbolisieren an der Stelle deswegen Innehalten.

Das Innehalten beginnt damit, dass wir die erheblichen Herausforderungen der demografischen Transformation im Blick behalten. Nicht nur, aber zunehmend mehr ältere Menschen sind pflegebedürftig und es werden immer mehr. Wir reden derzeit von ca. 3,4 Millionen pflegebedürftigen Menschen in Deutschland. Und Prognosen, die – mit dem bekannten Bonmot gesprochen – mit Blick auf die Zukunft immer schwierig sind, gehen davon aus, dass wir um 2050 herum allein im Bereich der Altenpflege 5,3 Millionen Menschen haben, die pflegebedürftig sind, ob das nun ein paar 100.000 mehr oder weniger sind. Daher wird man sagen können: Das ist ein Trend, den man als dramatisch bezeichnen muss und dem man proaktiv begegnen muss.

Deshalb ist es keine Sonntagsrede, wenn man angesichts dieses Befundes festhält: Wir brauchen gute Pflege und wir brauchen nachhaltige Lösungen, um heutige und zukünftige Pflegebedarfe zu decken.

Aber was macht eine gute Pflege aus? Kann ein weiterer Großtrend der Gesellschaft, die Digitalisierung, vor allem die der künstlichen Intelligenz, eingesetzt in Robotern, einen Beitrag zur Gestaltung guter Pflege angesichts des demografischen Wandels und des erwartbar kaum in Bälde beseitigten Pflegenotstandes leisten?

Dass sich die genannten Gedankenstriche zwischen Pflege, Roboter und Ethik nicht einfach in Wohlgefallen auflösen und zu einem kommoden Begriff verbinden lassen, zeigt der jüngst veröffentlichte TechnikRadar. Das ist eine Befragung der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften und der Körber-Stiftung zur Auswirkung der Digitalisierung. Demnach sehen viele Menschen in Deutschland den Einsatz von Robotern zur Entlastung von Pflegepersonal skeptisch. Mit 80,8 Prozent rechnet eine deutliche Mehrheit damit, dass Pflegebedürftige infolge des Einsatzes von Pflegerobotern weniger menschliche Zuwendung erhalten werden. Fast 53 Prozent befürchten gar, dass Pflegeroboter die soziale Ungleichheit verstärken und sich künftig nur noch Wohlhabende die menschliche Pflege werden leisten können.

Diese Sorgen müssen ernst genommen und berücksichtigt werden – bei politischen Entscheidungen, in der Entwicklung robotischer Systeme und deren Einsatz in der Praxis. Denn Innovationsprozesse und Technologien können nur so erfolgreich in der Gesellschaft eingesetzt werden, wenn sie mit den Menschen entwickelt werden und nicht gegen sie. Eines muss sicher sein: Die Menschen möchten mitbestimmen, sie wollen die Technik der Zukunft mitgestalten. Dann kann Vertrauen in solche Systeme überhaupt nur wachsen.

Ich möchte daher herzlich alle Vertreterinnen und Vertreter von Pflegeeinrichtungen, Pflegeschulen, von Kliniken und mobilen Pflegeangeboten begrüßen, die jeden Tag in der Praxis beweisen, dass sich Pflege lohnt, als Akt der Menschlichkeit und als tägliche Verantwortung für das soziale Miteinander, das Gemeinwesen. Schön, dass Sie da sind!

Und weil das so ist, möchte ich klarstellen: Die Forderung nach angemessener Entlohnung und

Anerkennung für Pflegekräfte, die fürsorgende und menschnahe Tätigkeit darf durch solche Innovationsdynamiken, wie wir sie heute bedenken, im Bereich der Pflegeassistenten- und Pflegerobotersysteme die Bedeutung der menschlichen Zuwendung nicht schmälern lassen.

Anders formuliert: Der Mensch muss weiterhin im Mittelpunkt stehen, der Mensch als zu Pflegenden und als Pflegenden. In diesem Sinne wollen wir heute miteinander diskutieren, wie eine verantwortungsbewusste und – in der Terminologie der High-Level Expert Group aus Brüssel – eine vertrauenswürdige Robotik (was immer das heißt) in der Altenpflege gestaltet werden kann. Wir wollen Chancen und Herausforderungen des Einsatzes von assistiven Systemen für die verschiedenen Akteure der Altenpflege beleuchten.

Es geht um den Kern des Menschlichen, es geht aber auch um die tiefsitzende Angst vor dem Verlust von Nähe und Zuwendung. Das kommt gerade in den Diskussionen über humanoide Roboter zum Tragen und verbindet sich mit einer grundlegenden Sorge vor der zunehmenden Vermenschlichung von Robotern und künstlicher Intelligenz, die, je „menschlicher“ sie werden, von individuellen und sozialen Problemlagen ablenken können.

Wir fragen weiter: Können Roboter Lösungen zum Umgang mit Einsamkeit oder Vereinzelung bei gleichzeitigem Pflegebedarf anbieten, um ein hohes Maß an Selbstbestimmung zu bewahren, zu ermöglichen – oder gefährden sie es?

Und wie ist eine vernünftige – aber was heißt hier vernünftig? – Balance zu finden zwischen Selbstbestimmung in einer Situation, in der es auch kognitive, körperliche, seelische und soziale Verletzlichkeit gibt? Wo und wie bewahren wir gerade solch vulnerable Menschen davor, dass sie die Zügel aus der Hand verlieren? Wie

kann Pflege human, vielleicht sogar humaner gestaltet werden?

Diese und viele weitere Fragen diskutieren wir heute mit den geladenen Referentinnen und Referenten. Sie stammen aus der Gerontologie, Medizinethik, Pflegewissenschaft, Philosophie, Rechtswissenschaft, Anthropologie und Kulturwissenschaft.

Der demografische Wandel erfordert innovative, ganzheitliche und vor allem nachhaltige Ideen der Umsetzungsstrategien, besonders mit Blick auf Finanzierbarkeit von Produkten in der Praxis und die langfristige Erforschung des Nutzens von Robotertechnologien. Es ist mir deshalb eine große Freude, dass wir neben den Referentinnen und Referenten auch einschlägige Forschungsprojekte im Bereich der assistiven Robotik gewinnen konnten, die die enorme Vielfalt der Systeme im Rahmen des heutigen Praxisparcours vorstellen.

Sie sind ausdrücklich eingeladen, mit den Forscherinnen und Forschern in den Dialog zu treten. Nutzen Sie über das persönliche Gespräch in der langen Mittagspause die Kommentarwände, die bei jedem Projekt zu finden sind, und damit die Möglichkeit der gemeinsamen ethischen Reflexion. Wir werden das Ganze auch dokumentieren und auswerten.

Darüber hinaus sind Sie wie immer herzlich eingeladen, die Diskussionen auf Twitter unter dem Hashtag *Pflegerobotik* weiterzuführen.

Wir haben auch ein *Graphic Recording*, also eine neue Art der Dokumentation dessen, was hier vonstattengeht. Vielen Dank, dass das heute durchgeführt wird.

Wo ich bei den Technikern bin; Sie haben die Übersetzungssets gesehen. Wir haben einen Vortrag in Englisch. Diejenigen, die das gerne auf

Deutsch hören möchten, können dies über die Sets auf Deutsch verfolgen.

Lassen Sie uns nun neugierig auf Innovationen blicken und sie auf ihre Menschenfreundlichkeit, Verantwortlichkeit und Vertrauenswürdigkeit hin befragen und schauen, wie wir die Gedankenstriche zwischen Pflege, Robotik und Ethik erkunden wollen. Ich freue mich auf die heutige Tagung und wünsche Ihnen ein gutes Nachdenken und gute Begegnungen. Vielen Dank.

## **Einführungsvorträge**

### **Judith Simon**

Guten Morgen, herzlich willkommen auch von meiner Seite. Mein Name ist Judith Simon, ich bin Professorin für Ethik in der Informationstechnologie an der Uni Hamburg und Mitglied des Deutschen Ethikrates und habe die Freude, Sie durch den Vormittag begleiten zu dürfen.

Wir haben ein Programm mit tollen Referentinnen und Referenten zusammengestellt. Es gibt drei Vorträge à 30 Minuten, die direkt nacheinander folgen, und im Anschluss eine gemeinsame Diskussion von 45 Minuten. Diese wird auf Englisch stattfinden. Sie können Ihre Fragen auf Deutsch stellen; diese werden übersetzt, sodass Sie sich alle beteiligen dürfen.

Der erste Referent ist Professor Sami Haddadin von der Technischen Universität München, er ist dort Inhaber des Lehrstuhls für Robotik und Systemintelligenz und Direktor der Munich School of Robotics and Machine Intelligence.

## **Robotik und künstliche Intelligenz: Der Mensch ist Mittelpunkt**

**Sami Haddadin · Technische Universität  
München**

Vielen Dank für die Einführung. Es ist natürlich für einen Technologisten eine Herausforderung, gleich den ersten Beitrag in so einer Veranstaltung leisten zu dürfen, aber es ist gleichzeitig eine Chance, eine Brücke zu schlagen zwischen der Technik, der Ethik und den Sozialwissenschaften, also der Gesellschaft. Das ist ein wichtiger Punkt.

Ich persönlich sehe die Robotik, die künstliche Intelligenz [KI] als ein Werkzeug des Menschen. Wenn meine Kinder oder deren Kinder irgendwann vielleicht keine Bücher mehr in der Hand haben, aber wie auch immer die Geschichtsbücher aufschlagen, werden sie in der Reihe der Werkzeuge, die die Menschen erzeugt haben, nicht nur den Steinkeil, den Webstuhl, das Internet und vielleicht das Smartphone sehen, sondern auch die vernetzten intelligenten Roboter, die in unserer Gesellschaft in einer Mannigfaltigkeit den Einsatz finden.

Das Thema künstliche Intelligenz ist in aller Munde. Der Begriff KI wurde in den Fünfzigerjahren bei der berühmten Dartmouth Conference eingeführt durch die Pioniere der künstlichen Intelligenz John McCarthy und Marvin Minsky, aber auch Claude Shannon und Solomonoff.

Es ist aber auch spannend, wenn sich rückbesinnt und sich überlegt, wo eigentlich die Brücke vom Konzept der Maschine, der Computation, der Berechnung, zu den Menschen geschlagen wurde. Ich möchte jetzt nicht bis zum Golem zurückgehen, aber glaube, dass zwei der großen Universalgelehrten des letzten halben Jahrtausends, da Vinci und Leibniz, als Urväter der modernen Robotik und KI gelten könnten.

Auf der einen Seite hat sich da Vinci die Frage von Mechanismen der Menschmaschine gestellt und auch verstanden, dass der Mensch einen Bauplan hat. Das heißt, er hat eine Brücke geschlagen zwischen dem Menschen und der Maschine im Sinne der Morphologie, im Sinne der grundlegenden Idee eines Mechanismus.

Auf der anderen Seite hat Gottfried Wilhelm Leibniz, der in meiner Heimatstadt Hannover gewirkt hat, im Grunde die Digitalisierung begründet: Er hat in einer Randnotiz den Binärcode erfunden. Nebenbei hat er auch noch die erste Rechenmaschine erfunden, die alle vier Grundrechenarten kann. Das heißt, er hat die Brücke zwischen Berechnung und physischer Manifestation eingeführt. Er hat auch in seinen Monaden über den Konflikt zwischen Körper und Geist relativ aktuell argumentiert, dass eigentlich die Maschinen nichts anderes sind als Mechanismen, die man auseinanderbauen und wieder zusammensetzen kann, und am Ende befindet sich da nichts anderes als reine Technologie.

Interessanterweise hat Leibniz die Rechenmaschine aus einem Grund erfunden: Er wollte ein Werkzeug haben, damit er seinen großen Geist nicht mit dem profanen Rechnen beschäftigen muss, ein Werkzeug, um sein Wirken als Universalgelehrter zu vereinfachen.

Man könnte also behaupten, dass da Vinci die Brücke zwischen der Maschine und dem menschlichen Bewegungsapparat geschlagen und Leibniz es als einer der Ersten verstanden hat, dass die Maschinen als Werkzeuge des Menschen eingesetzt werden können, um unser Leben ein Stück weit leichter zu machen.

Jetzt ist es aber so – und jetzt mache ich Sprung um ein paar hundert Jahre –, dass wir uns in einer Debatte befinden, in der große Versprechungen gemacht werden, aber auch große Warnungen und Ängste existieren, von den Diskussions-

thesen von Ray Kurzweil, die viele von uns kennen, die Singularitätstheorie – wir sind auf dem Weg in eine nahezu unvorstellbare Zukunft; aber auch etablierte Physiker wie der kürzlich verstorbene Stephen Hawking haben argumentiert, dass die KI unter Umständen bei einer falschen Entwicklung eine Gefahr für den Menschen darstellen könnte.

Bei all diesen Diskussionen – für einen Wissenschaftler, einen profanen Technologen und gerade einen deutschen Ingenieur, der mit beiden Beinen auf dem Boden steht, klingt das immer nach einer Science-Fiction-Diskussion. Deswegen ist es wichtig, dass wir vor der eigentlichen Debatte die drei Wörter, die Professor Dabrock erwähnt hat, in einen Kontext setzen, um die Conclusio, die ich dann ziehen möchte, zu unterfüttern.

Gerade da ist die KI ein Paradebeispiel, weil sie einen schönen geschichtlichen Kontext hat. 2016 wurde über Google DeepMind der damalige Go-Weltmeister Lee Sedol vernichtend geschlagen durch einen Algorithmus. Google hat eine Firma aufgekauft in UK, in die sich DeepMind nennt, und dann Künstliche-Intelligenz-Algorithmen über Deep Learning trainiert, die dann mehrfach Lee Sedol geschlagen haben.

Jetzt könnte man sich fragen: Wenn auf der rechten Seite Lee Sedol sitzt, wer zum Teufel ist dann der Mensch auf der linken Seite?

Wir sind uns, glaube ich, alle einig: Das ist kein Roboter, sondern ein Mensch. Ich gebe Ihnen auch die Antwort, warum er da sitzt: Er führt nur die Kommandos der Maschine aus, und zwar in die reale Welt. Die Maschine berechnet einfach ein paar Züge, und der Mensch übernimmt dann die Aufgabe, die reale mit der virtuellen Welt abzugleichen, also das Steinchen zu setzen. Da scheint es noch ein Problem bei den Maschinen zu geben, möchte man fast behaupten.

Als ich zur Schule ging – jetzt habe ich auch graue Haare und darf solche Sprüche von mir geben –, hatte ich eine ähnliche Erfahrung (da war das über Social Media noch nicht so weit verbreitet), dass man bei technologischen Durchbrüchen gleich große Debatten führt. Es war eine ähnliche Situation. Damals war die große Debatte: Die künstliche Intelligenz schlägt den damaligen Schachweltmeister. Schach ist aus mathematischer Sicht ein wenig leichter als Go, aber Garri Kasparow galt als eines der größten Schachgenies aller Zeiten. Er wurde aber – im ersten Jahr, 1996, hat er noch nicht verloren, aber 1997 wurde er dann von Deep Blue geschlagen. Aber könnte man fast die gleiche Frage stellen: Wenn links Garri Kasparow ist, wer zum Teufel ist der Mann auf der rechten Seite?

Also könnte man schon fast eine Conclusio ziehen: Dann ist die KI noch nicht so weit, wie wir denken; irgendwas mit der physischen Welt scheint da noch schiefzulaufen. Wir können wohl Berechnungsprozesse sehr gut, aber wenn es in die reale Welt geht, also das, was uns, den physischen Wesen vorbehalten ist, scheint die Technologie, die KI, die Robotik noch einige Probleme zu haben.

Gerade wenn man in die sensomotorischen Fähigkeiten schaut – das ist meine kleine Tochter vor zwei Jahren. Ich mache immer Experimente mit meinen drei Kindern. Das ist schon fast statistisch relevant. Aber alles nach Helsinki-Konvention, sag ich dann. Das liegt daran, weil meine Mutter Finnis ist; daher darf ich so was sagen.

Auf jeden Fall hat sie mal wieder Riesenchaos bei uns im Wohnzimmer veranstaltet, und ich hatte gerade darüber nachgedacht, wie wir die Maschinen befähigen, motorische Fähigkeiten zu erlangen, nicht nur Kontakt zu spüren, sondern auch sinnvoll damit umzugehen, also ein zentra-

les Nervensystem in die Roboter reinzubringen und nicht nur Input-Output-Matching, also diese klassischen Algorithmen, die Sie kennen.

Dann hab ich meiner kleinen Tochter gesagt: „Du hast großen Unsinn gemacht, jetzt ist das Wohnzimmer total durcheinander.“ Ich setze mal ein Incentive, hab ich mir gedacht. „Hier ist ein Haustürschlüssel. Versuch mal zu entkommen. Wenn du es in weniger als zehn Versuchen schaffst, musst du nicht aufräumen, ja?“ Also das Incentive war gesetzt. Sie rennt los und probiert es. Ich hatte eigentlich erwartet, sie würde es sofort schaffen, aber sie hat sieben, acht Versuche gebraucht. Also ein vierjähriges Mädchen und sieben, acht Versuche, um einen Schlüssel ins Schloss zu bekommen.

Wo ist die Robotik zu der ähnlichen Zeit gewesen? Das Video kennen vielleicht einige von Ihnen: Die Roboter versuchen die Tür aufzumachen. Das war ein wenig unglücklich, würde ich behaupten.

Da scheint noch eine Diskrepanz zu sein zwischen der virtuellen, digitalen und der physischen Welt. Man könnte fast sagen, und jetzt mache ich mal eine Analogie: Der Mensch hat eine Wurfmaschine gebaut, einen Schach- oder Go-Computer und wundert sich hinterher, dass diese Wurfmaschine weiter wirft als der Mensch. Das ist schon ein bisschen skurril, gerade in einer aufgeklärten Gesellschaft. Also wir sollten das Thema nicht überdramatisieren.

Ich will noch eine andere Analogie ziehen, die das auch ein bisschen in den Kontext setzt: Wenn wir über autonomes Fahren nachdenken, dann ist ja das Konzept der Mobilität, von A nach B zu fahren, und das möglichst kollisionsfrei. Wir haben alle in der Schule mikroskopiert, glaube ich. Die Pantoffeltierchen, die Einzeller, können alle von A nach B navigieren. Das heißt, Mobilität, sich von A nach B zu bewegen,

scheint evolutionär gesehen etwas relativ Einfaches zu sein.

Wenn es aber um die Interaktion mit der physischen Welt geht, also etwas zu begreifen und Werkzeuge zu erzeugen, die uns eine Art Fortschritt, eine Interaktion mit der Welt erlauben und die Welt auch zu verändern, dann ist das schlicht und ergreifend nur den Primaten vorbehalten.

Interessanterweise ist das eine Milliarden Jahre lange Evolution gewesen, die zwischen diesen beiden Konzepten der Mobilität und der Manipulation liegt. Die Interaktion der intelligenten Werkzeughand mit dem zentralen Nervensystem, der Sensorik und den entsprechenden Bereichen im Gehirn, die dafür zuständig sind, die Interaktion, die Regelung wie auch das Lernen zu ermöglichen, scheint etwas zu sein, was nicht profan ist.

Das bringt mich zu einer weiteren Analogie. Viele von Ihnen haben vielleicht Star Trek gesehen. Ich bin selbst kein Trekkie, aber Data kennt jeder in der KI und Robotik. Das war mal das große hehre Ziel, wenn man – in meiner Kindheit hieß es: Wenn man KI macht, dann ist das das Ergebnis: ein intelligenter Roboter. Der kann alles, weiß alles, hat enzyklopädisches Wissen und vor allen Dingen: Irgendwann kriegt er einen Chip eingesetzt und dann hat er auch noch einen Sinn für Humor, dann ist er auch noch lustig.

Aber man wundert sich, als jemand, der Robotik und KI erforscht, dass man heute so ein bisschen das Ergebnis bekommt: Damals hieß er Data, das war der Humanoid, und heute bekommen wir Data, das Smartphone. Das ist schon ein bisschen skurril. Ich fühle mich ein bisschen so, wie wenn Leute in den Urlaub fahren und mit dem besagten Magneten wiederkommen, den man sich an den Kühlschrank heften kann. Data wur-

de versprochen; alles, was ich bekommen habe, ist Data, das Smartphone.

Wir sollten an der Stelle innehalten und überlegen: Was bedeutet denn das Wort künstliche Intelligenz? Ist das überhaupt künstliche Intelligenz, von der wir heute alle reden? Und wann wird sie wirkliche künstliche Intelligenz oder sind das nur Methoden der KI, die da entwickelt wurden?

Das bringt mich zum Thema von heute: Die eigentliche KI, zumindest der Zukunft und um die sich seit Jahrzehnten alles gedreht hat, sind die Roboter, das heißt, die KI mit Körper, wenn man so möchte. Nicht nur Algorithmen, sondern die Verbindung der realen, unserer physischen, so komplexen und auch fantastischen Welt mit der Welt der Berechnung und der virtuellen Welten, in denen wir über Algorithmen alles lösen.

Das heißt, die großen Visionen von Isaac Asimov, aber auch die letzten Visionen von Stanley Kubrick, der ja A.I. [Artificial Intelligence], den Film, konzipiert hatte, sind genau die grundlegenden Ideen dieser künstlichen Intelligenz. Das heißt, die Roboter sind genau die Dinge, die wir entwickeln wollen.

Gleichzeitig ist man aber konfrontiert mit den großen Ängsten unserer Zeit: *robots will steal our jobs* ist immer gleich das Schlagwort, wenn wir über Roboter reden. Das gilt nicht nur für das Thema Pflege, Gesundheit, sondern schon seit langer Zeit, gerade in der Industrie, für das Thema Arbeit. Und da sollte man sich schon fragen: Wo sind denn all diese Roboter?

Interessanterweise war ich gerade bei der Jahrestagung des Cusanuswerks. Da hat ein Kollege von uns, Jens Südekum, eine tolle Folie gezeigt. Das fand ich fantastisch und ich hatte überlegt, ob ich die heute an die Wand werfe und sage: Es

ist schon erstaunlich, wie wenig historisches Gedächtnis wir doch als Menschen haben.

Das sind drei Cover des *Spiegels* aus dem Jahr 1964, 1978 und 2016. Jeweils sind die Roboter schuld, dass uns die Arbeit weggenommen wird. Wir haben offensichtlich ein sehr kurzes Gedächtnis als Gesamtgesellschaft, und wir neigen dazu, reaktiv zu sein und bei großen Sprüngen eher in die Reaktion der Furcht zu driften. Daher ist es extrem wichtig, dass wir in Veranstaltungen wie dieser, die die Brücke schlagen zwischen den Technologien, fragen: Was ist wirklich möglich? Was ist die Realität und was sind die Ängste, aber auch die Bedürfnisse der Menschen? Damit wir die auch mit entsprechenden Werkzeugen versehen können.

Ich hatte ja die Frage gestellt: Wo sind die Roboter? Hier sind sie. Das sind die großen Automobilwerkstätten der Welt, da sind sie alle. Ein paar 100.000 werden pro Jahr verkauft, über alle Branchen und über alle Hersteller. Das ist ungefähr, Frau André ist ja heute auch hier – Augsburg wird quasi als Anzahl der Personen in der gesamten Welt in Robotik eingesetzt. Das ist schon fast marginal. Und das ist vor allem in den großen Automobilwerkstätten dieser Welt, also Volkswagen, BMW und den anderen, die Sie so kennen. Diese Roboter sind hinter Schutzzäunen. Das heißt, die Interaktion, denken Sie an das Werkzeug Hand, der Tastsinn, ist hier noch nicht gegeben.

Wenn Sie heute erlernen, wie Roboter funktionieren sollen, müssen Sie Schutzzäune aufbauen, damit die Sicherheit der Menschen gewährleistet wird. Genau da liegt ein wichtiger Grund, warum beispielsweise unsere modernen Werkzeuge immer noch in Handarbeit gefertigt werden: weil Automatisierungstechnik, die intelligenten Roboter, nicht in der Lage sind, zu fühlen, zu interagieren und zu lernen.

Das heißt, wir müssen den Maschinen sozusagen einen Tastsinn geben, um diese Arbeiten, die beispielsweise in Schwellenländer und Entwicklungsländer ausgelagert wurden – unsere Elektronikfertigungsstätten sind ja bekanntermaßen mit Technologie des letzten Jahrhunderts und davor, das heißt keine Automatisierungstechnik; das sind natürlich Jobs unter menschenunwürdigen Umständen.

Insbesondere hat das aber auch den Grund, dass wir eben, weil wir keine Maschinen mit Tastsinn, mit Sicherheit, mit den Möglichkeiten, ein Werkzeug für die Menschen zu sein – eine Schallmauer gehabt haben, die den Transit von den schutzzaunbehafteten Fabriken bei den großen Automobilisten in unsere Welt erst ermöglicht. Das heißt: In den letzten Jahren ist es erstmalig möglich, dass wir mit Maschinen interagieren können.

Das ist auch die Vision, die wir vor einigen Jahren hatten: Wir wollten eben diese Zustände, möchte man fast sagen, in diesen großen Fabriken, aber wie auch in der Competitive von kleinen und mittelständischen Unternehmen in Deutschland ermöglichen über Roboterwerkzeuge. Also der Hammer von morgen ist die Vision, die wir hatten. Wir wollten ein System entwickeln, das den Menschen bei der Arbeit unterstützt, eine Plattform, wo wir Softwaresysteme entwickeln können so wie ein Smartphone, aber das Smartphone von morgen, und vor allen Dingen die menschenunwürdige Arbeit reduzieren.

Wie können wir Werkzeuge ermöglichen, die über einen höheren Bildungsgrad, einen höheren Qualifikationsgrad genutzt werden können, so dass die Arbeit von morgen besser und leichter wird? Das war in den kleinen und mittelständischen Unternehmen in Europa ein großes Ziel,

und vor allen Dingen braucht man dafür eine Sache: Die Schutzzäune müssen weg.

Eine weitere Sache ist wichtig: Wir müssen an die Menschen denken. Es ist der Mensch, der im Zentrum ist, nicht der Experte. Das ist eine Person, die wir alle aus dem Internet kennen, zumindest die Informatiker. Das ist eher ein Informatikerwitz. Wenn Sie bei Google in der Bildersuche eingeben: Computer Nerd, dann ist das die Person, die dabei rauskommt. Die kennt in der Informatik eigentlich jeder. Der ist charakterisiert dadurch, dass seine Augenringe die gleiche Farbe haben wie die Tastatur.

Das Gleiche wurde schon in dem wunderbaren Film *Modern Times* von Charlie Chaplin gezeigt, wie Maschinen, die nicht für den Menschen entwickelt wurden, gleich Probleme lösen. Die Idee war damals: Die Arbeiter sollten eine exakte Mittagspause haben. Dafür soll eine Maschine entwickelt werden, die total rationalisiert ist. Schon der Beginn ist ein wenig skurril und amüsant, aber das Ergebnis ist klar: Die Maschine hat einen Fehler, und am Ende ist es sehr schwierig, dem Menschen so eine Maschine zur Verfügung zu stellen.

Das heißt, der Mensch war nicht im Zentrum der Entwicklung, sondern es war eine profane Automatisierungsmaschine, und das große Problem war: Sie ist nicht praktisch. Praktisch bedeutet nutzbar; praktisch bedeutet einfach: Es ist ein Werkzeug, das wir nutzen können. Genau das hat auch zum Durchbruch der Digitalisierung geführt: die Plattformen, die PCs, Smartphones usw., die jedermann verfügbar gemacht wurden.

In der Robotik haben wir versucht, eine ähnliche Story zu schreiben: Wie können wir intelligente Roboterassistenten auf den Markt bringen, die durch jedermann genutzt und eingesetzt werden können, die aber auch verfügbar und bezahlbar sind? Das war ja auch ein großes Thema: Be-

zahlbarkeit. Um die Verfügbarkeit für jedermann oder um eine Demokratisierung zu ermöglichen, ist die Bezahlbarkeit wichtig, aber genauso die Nutzbarkeit. Man sagt heute, die User Experience und der intuitive Einsatz dieser Technologie.

Genau das haben wir implementiert. Das ist eine Firma, die ich mal gegründet habe. Ich bin da nicht mehr aktiv, aber ich weise ja immer in Deutschland auf den Potential Conflict of Interest hin, deswegen muss man das an der Stelle sagen. Die Grundidee war es, Robotern einen Tastsinn zu geben, die man wie ein kleines Kind bei der Hand nehmen kann. Die sind extrem sicher im Kontakt. Selbst wenn sie mit einem Nagel ausgestattet sind, zerplatzt der Ballon nicht. Diese Dinge ermöglichen es, dass kleine und mittelständische Unternehmen – die Jedermanns in der Industrie – plötzlich mit so einer Technologie umgehen können.

Das ist eine kleine Firma aus der Schweiz, die als eine der ersten Roboter bekommen hatte. Ich möchte das Video mit Ihnen teilen, weil es schön zeigt, was Menschen, die noch nie mit Robotern in Verbindung kamen, mit diesen Technologien, die wirklich eine extrem intuitive Programmierung und Nutzung erlauben, innerhalb eines Tages auf die Beine stellen. Ich finde das wunderbar, weil sie für sich ein Werbevideo gemacht haben, um zu zeigen, was Demokratisierung wirklich bedeutet.

[Musik]

Was ist richtige Arbeit? Die richtige Arbeit ist es, Arbeitsplätze zu schaffen, die diesen Werkzeugcharakter charakterisieren.

Was auch unser Ziel war – und das ist ein Beispiel, das ich zeigen möchte –, dass Technologie uns Möglichkeiten gibt, die vorher nicht da waren. Das ist ein ehemaliges Werk von Nokia Siemens in Durach bei Kempten. Nokia Siemens

ist ja bekanntermaßen nicht mehr existent. Dort werden die Roboter durch hochqualifizierte Arbeitskräfte produziert, die vorher beispielsweise bei Nokia Siemens gearbeitet haben und jetzt diese Roboter wirtschaftlicher, als es in Fernost möglich wäre, über Hochtechnologie-Arbeitsplätze – also Mensch und Roboter, Mensch und Maschine, nicht Mensch oder Maschine ermöglichen wirtschaftliche Produktion und auch nachhaltige Produktion in Deutschland. Das ist das erste Mal, dass so etwas möglich war. Ein ähnliches Beispiel ist diese Speed Factory.

Wichtig ist dafür auch das Thema Ausbildung. Wir haben uns darauf konzentriert, dass diese Roboter als Assistenten wahrgenommen werden, wir hatten das Wort mehrfach gehört. Die Ideen-Expo ist gerade vorbei, das ist die Ideenmesse des Nachwuchses, um mit solchen Technologien umzugehen. Wir haben sogar IHK-Zertifikate, also Zertifikate für berufsbildende Schulen ermöglicht. Das haben wir vor ein paar Tagen prämiert und verabschiedet, und das ist noch in meiner Heimat Hannover passiert.

Hier sieht man ein paar Impressionen aus dem finalen Examen. Hier oben der Junge macht sich Sorgen, dass er die Prüfung nicht schafft, aber man sieht, dass in der nächsten Generation die Facharbeiter von morgen mit so einer Technologie ausgestattet sind und dafür auch ausgebildet sind, sodass sie damit umgehen können. Das heißt, per Definition ist es Mensch und Maschine mit Werkzeug und eben nicht Mensch oder Maschine.

Das Ganze haben wir weitergetrieben und mehr und mehr Kurse auch für jedermann entwickelt. Da geht es darum, dass man über alle Lebensspannen mit solchen Technologien umgeht. Das wird gerade bei uns in München aufgebaut.

Jetzt komme ich mehr und mehr zum Thema, dass diese Roboter für jedermann nutzbar, ein-

setzbar und auch programmierbar sind. Es sind Werkzeuge, keine künstlichen Menschen, sondern es sind und bleiben immer nur Werkzeuge. Wir sind der Werker, und der Roboter-Assistent ist der Hammer von morgen, wenn man so möchte.

Hier sieht man Leute, das sind Bewohner von Garmisch-Partenkirchen, Senioren, die dort auch waren und die wir gebeten haben, in diesen Kurs reinzukommen. Wir nennen das Ganze Roboterfabrik Senior. Da zeigen wir, wie man mit Robotern umgehen kann, ohne dass man besondere Kenntnisse – das heißt, diese Barrieren oder die Hürden in der Interaktion mit Technologie so früh wie möglich abzubauen.

Interessanterweise wird das – das ist eine schöne Sache. Wir haben ja ein Problem in Deutschland: Wir denken immer, wir sind hintendran. Aber was ganz nett war, war, dass unser Roboter auf dem Titelblatt des *Time Magazines* war als eine – und jetzt kommt's – der besten Inventionen 2018, also nicht: besten künstlichen Menschen, sondern es wird als Werkzeug gesehen. Das finde ich eine wichtige Botschaft hier in Deutschland, dass wir da nicht hintendran sind, sondern gute Technologien und tolle Wissenschaftler haben.

Man muss gleichzeitig sagen: In der Mitte ist ein Fahrradhelm. Gut, das darf man nicht überdramatisieren. Aber immerhin wird die Technologie jetzt gesehen.

Jetzt komme ich zum Thema Lernfähigkeit. Können wir die Lernfähigkeit meiner kleinen Tochter auch replizieren? Nach circa zehn Versuchen (es waren eigentlich sieben, ich sag immer zehn, damit es nicht ganz so klein klingt) war sie in der Lage, den Schlüssel reinzubringen.

Genau das haben wir auch ermöglicht: Roboter zu programmieren, dass die den Schlüssel ins

Schloss bekommen, ist prinzipiell möglich, aber hierfür brauchten sie bis vor Kurzem acht Monate und Experten, um so etwas prozesssicher hinzubekommen.

Jetzt wurden erstmalig Lernalgorithmen entwickelt, die auch auf kleinsten Rechnern laufen und die in der Lage sind, Probleme wie das Schlüssel-ins-Schloss-Prinzip, das nennen wir *peck a hole*, also das Einfügen von Objekten – wie ein Einjähriger, der kleine Bausteine zusammensetzt – wird innerhalb kürzester Zeit erlernt. Das heißt die Brücke zwischen eben dem Lernen und der Interaktion ist plötzlich möglich. Dadurch können Fähigkeiten erworben werden, die erstmalig einer Art von Feinfühligkeit ähnlich den Menschen nahekommen.

Hier sieht man Erwachsene, die dem Roboter quasi als Counterpart entgegengesetzt werden. Jetzt sind motorische, sensomotorische Fähigkeiten möglich, die menschlichen Fähigkeiten im Erwachsenenstadium ähneln, und das innerhalb von fünf bis sechs Minuten erlernt. Das kann auch transferiert werden. Von dem abstrakten Zylinder, der da gefügt wird, kann dieses Wissen sogar weitergegeben werden.

Das heißt, die Roboter werden lernfähig, sie können sogar aus Erfahrung lernen, und jetzt ist es ihnen möglich, dass sie diese Kolben einfügen und dieses Wissen nutzen und transferieren auf den Robotern hier auf der linken Seite, der noch nie etwas gelernt hat, noch nie programmiert wurde und quasi vom Stand aus – nicht vier Jahre aufwächst und sieben Versuche hat, sondern sofort den Schlüssel ins Schloss bekommen hat und auch die Fähigkeit erlernt hat, andere Schlüssel in andere Schlüssellöcher zu bekommen.

Das sind motorische Fähigkeiten, die für uns Menschen trivial sind. Jeder von uns kann das. Aber das motorisch mit künstlicher Intelligenz hinzubekommen, das war der Durchbruch, der

nötig war, um die Sicherheit, aber auch die Feinfühligkeit, Interaktionsfähigkeit und motorische Kontrolle in die reale Welt der KI zu bekommen.

KI ist nicht Big Data, sondern ein KI-Algorithmus ist, mit minimaler Anzahl an möglicherweise sehr vielen Daten maximales Wissen und Fähigkeiten zu erzeugen. Das ist auch eine wichtige Take-Home-Message. Es bringt uns ja nichts, wenn die Roboter zweitausend Jahre brauchen, um eine Fähigkeit zu erlangen, sondern sie müssen es so schnell wie möglich hibekommen, damit sie nützlich sind. Das heißt, jetzt sind die großen Durchbrüche ermöglicht, die Schutzzaunlosigkeit, die Interaktion mit den Menschen.

Das hat uns dazu bewogen, ein Pilotprojekt einer großen Initiative an der TU [Technische Universität] München voranzutreiben, die nennt sich TUM Forschungszentrum Geriatronik Garmisch-Partenkirchen. Da geht es um das Thema Roboterassistenten für das selbstbestimmte Leben im Alter. Das heißt: Wie können wir Roboterassistenten entwickeln, die uns im Alter eine Hilfe sind, ein Mainzelmännchen, ein Interaktionsmedium und vielleicht auch eine Möglichkeit zur Entlastung von Pflegekräften und auch ein Medium für die Telemedizin?

Die Geriatronik, wie wir das nennen, ein Kunstwort aus Geriatrie, Gerontologie und Robotik-Mechatronik, hat zum Ziel, dass wir einfache Hilfsmittel im Realeinsatz einsetzen. Das Ziel ist aber nicht nur die Robotersystementwicklung, sondern in Garmisch-Partenkirchen sogar eine Modellkommune, das heißt Pilotwohnungen aufzubauen, Pflegeheime, wo die Systeme im Feld über Jahre mit den Senioren in einem partizipativen Prozess entwickelt und Erfahrungen gesammelt werden. Insbesondere das Thema Datenschutz, Rechtslage soll evaluiert werden. Da kooperieren wir mit vielen deutschen Juristen, langfristige Feldstudien, sodass wir auch die Ak-

zeptanz über langfristige Analysen verfügbar machen können, und das Thema Schulungen, öffentliche Foren und die Interaktion, Bildung, Ausbildung, um den Informationsbedarf der Senioren vor Ort zu decken, das Ganze in Kooperation mit lokalen Partnern, also eine Art kleines Ökosystem.

Die Vision vor einigen Jahren war ein Roboterassistent für den täglichen Bedarf, sozusagen das Mainzelmännchen, was einem Dinge vom Boden aufhebt und vielleicht mal den Tisch abräumt. Da hatten wir Studenten dazu befähigt, diese Dinge zu programmieren. Wir waren in der Lage, zu zeigen, dass einige Jahre später solche Visionen möglich sind. Heute haben wir Ihnen ein paar Beispiele mitgebracht, wo wir heute sind.

Vor allen Dingen im Thema Telemedizin – gerade auf dem Land haben wir das Problem, dass Fachärztemangel herrscht. Ich komme selbst aus einer Medizinerfamilie. Man muss tagtäglich beweisen, dass das, was wir tun, sinnvoll und nützlich ist. Gerade das Thema Telemedizin ist sehr wichtig, sodass wir auch die Fachärzte, die beispielsweise bei einem Notruf vor Ort – der Roboter erkennt das vielleicht automatisch, dann kann sich die Ärztin in diesem Beispiel über Hunderte, potenziell Tausende Kilometer weiter weg in den Roboter einklinken, zum Patienten fahren und eine Diagnostik und vielleicht auch Notfallmedikamentierung stellen.

Wir haben Ihnen heute ein Beispiel mitgebracht, mit dem wir zeigen wollen: Wo sind wir heute?

Jetzt komme ich realen Einsatz. Hier sind zwei meiner Doktorandinnen und Doktoranden, Anton Reindl und Kim Peper. Wir zeigen Ihnen jetzt – die Generalprobe war der Besuch unserer Bundeskanzlerin vor vier Wochen – Garmi als Real-system, um Ihnen einen Vorgeschmack darauf zu geben, was die nächsten Jahre so passiert. Jetzt übergebe ich direkt an die beiden, die Ihnen zei-

gen, wie diese Technologie im Realeinsatz aussehen könnte.

**Anton Reindl**

Vielen Dank. „Ach, es ist Zeit für einen Termin mit Frau Dr. Peper. Garmi, komm, wir rufen Frau Dr. Peper an.“

Ich klicke auf Kontakte, wähle die Ärztin aus, bestätige und der Anruf läuft. „Hallo, Frau Peper.“

**Kim Peper**

„Hallo, Herr Reindl, schön, dass Sie mich kontaktieren, wie geht es Ihnen?“

**Anton Reindl**

„Mir geht es bestens.“

**Kim Peper**

„Das freut mich. Ich würde gerne zwei Sachen mit Ihnen besprechen. Ich würde jetzt erst mal Garmis Arme zu Ihnen heranfahren – das kennen Sie ja schon – und dann gleich die Kontrolle über die Arme übernehmen. Dann würde ich als Erstes gern Ihre Armkraft testen, Sie hatten ja in letzter Zeit ein paar Schmerzen in Ihrer Schulter.

So, ich zeige Ihnen jetzt, dass ich die Kontrolle über Garmi habe. Nicht erschrecken, das kennen Sie ja. Jetzt würde ich Sie bitten, dass Sie einmal gegen Garmis rechte Hand drücken. Greifen Sie ruhig zu – genau, und drücken Sie mal. Können Sie meine Kraft spüren?“

**Anton Reindl**

„Ja, ich spüre es.“

**Kim Peper**

„Sehr gut. Ziehen Sie auch mal ein bisschen, dann kann ich – ja, sehr gut, ich merke richtig, wie kraftvoll Sie ziehen und drücken können. Haben Sie Schmerzen dabei?“

**Anton Reindl**

„Nee, ist wieder alles gut.“

**Kim Peper**

„Super, das freut mich. Dann würde ich mir gern mit dem Ultraschall Ihre Halsschlagader anschauen. Dazu wird Garmi jetzt das Ultraschallgerät aus seiner Seitentasche holen. – Mit dem Ultraschall kann ich gleich genau sehen, wie Ihre Halsschlagader aussieht. Das kennen Sie ja schon. Wenn das Ultraschall gleich vor Ihnen ist, würde ich Sie bitten, dass Sie sich ein wenig dagegenlehnen.“

**Anton Reindl**

„Ist es so gut?“

**Kim Peper**

„Ja, genau. Moment, jetzt fahre ich an Sie heran. Genau – sehr gut.“

**Anton Reindl**

„Passt so?“

**Kim Peper**

„Ja, das müsste gut sein, jetzt kann ich das Ultraschallbild sehen. Sehr gut, das sieht alles sehr gut aus. Dann würde ich das wieder deaktivieren und wegpacken. Gut, Sie können sich wieder bequem hinsetzen. Dann würde ich Ihnen noch aufhelfen. Sie können gerne Garmis rechte Hand in die Hand nehmen, er unterstützt Sie beim Aufstehen. Genau.“

**Anton Reindl**

„Vielen Dank, Frau Peper.“

**Kim Peper**

„Alles klar. Tschüs!“

**Sami Haddadin**

Vielen Dank.

Die ersten Pilotwohnungen sollen 2019, also Ende dieses Jahres aufgebaut sein. Dann soll auch

ein neuer Campus in Garmisch-Partenkirchen entstehen, wo es darum geht, in den Pflegeheimen der Zukunft diese Geriatrik-Wohnungen, also nicht nur die Roboter-Assistenten, sondern noch einige andere, gerade für Frühmobilisierung und andere Themen aufzubauen. Im Moment sind wir bei circa zwanzig Doktorandinnen und Doktoranden. Es kommen aus der ganzen Welt Menschen und interessieren sich dafür.

Interessanterweise gibt es jetzt auch einen Freundeskreis der Geriatrik. Das fand ich eine tolle Initiative, die in Garmisch entstanden ist. Ich sage immer: In einem gallischen Dorf ist jetzt viel Unterstützung da für so ein Thema: Roboter-Assistenten für das selbstbestimmte Leben im Alter.

Als letzte Aussage wollte ich Ihnen eines mitgeben: Ein wichtiges Ziel von Robotik, KI, der Technologie, an der wir heute arbeiten, sollte sich am Bedarf des Menschen, am Bedarf unseres Planeten orientieren. Viele der Dinge, die wir tun, können einen wichtigen Beitrag für die Sustainable Development Goals [Ziele für nachhaltige Entwicklung] der Vereinten Nationen leisten.

Was ich Ihnen heute gezeigt habe, hat an fünf Stellen einen wichtigen Charakter. Wir sollten dahin gehen, dass die Technologie, der Fortschritt eingesetzt wird für die Bedarfe, die wir haben, für die Bedarfe unserer Kinder, unserer Gesellschaft und der Senioren. Das ist eine wichtige Initiative. Trustworthy Artificial Intelligence bedeutet: Die Menschen verstehen, wofür Technologie, wofür KI da ist, was sie damit tun können, was sie ihnen nützt, um eine bessere und sinnvollere Zukunft für uns alle zu ermöglichen. Vielen Dank.

## **Judith Simon**

Herzlichen Dank für den Vortrag und für die Vorführung der beide Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Unsere nächste Sprecherin ist Frau Professor Dr. Elisabeth André. Sie ist Inhaberin des Lehrstuhls für Multimodale Mensch-Technik-Interaktion an der Universität Augsburg und wird heute zum Thema „Psychologische und soziale Aspekte an der Schnittstelle von Mensch und Maschine“ sprechen.

## **Psychologische und soziale Aspekte an der Schnittstelle von Mensch und Maschine**

### **Elisabeth André**

(Folie 1)

Herzlichen Dank. Heute möchte ich etwas sagen zu psychologischen und sozialen Aspekten an der Schnittstelle von Mensch und Maschine. Ich bin von Haus aus Informatikerin, habe aber viel mit Psychologen zusammengearbeitet, bin es also gewohnt, interdisziplinär zu arbeiten.

(Folie 2)

Ich möchte starten mit einem Buch, das der Soziologe Clifford Nass vor vielen Jahren herausgegeben hat [*The Media Equation*, 1996]. In dem Buch vertritt Clifford Nass eine krasse These, nämlich dass es keinen wesentlichen Unterschied gibt zwischen Mensch-Maschine-Interaktion und zwischenmenschlicher Interaktion. Das ist natürlich ein bisschen übertrieben. Er hat aber durch zahlreiche Studien nachweisen können, dass Nutzer von Medien erwarten, dass sie sozialen Anforderungen genügen. Das gilt sogar für Maschinen, für Computer, das muss nicht einmal ein Roboter sein. Daraus folgt, dass die Rollenverteilung von Mensch und Maschine neu überdacht werden muss.

## (Folie 3)

Ich fokussiere meinen Vortrag auf sozial interagierende Roboter. Was sind sozial interagierende Roboter? Das sind Roboter, die eine Funktion haben, beispielsweise eine Hebehilfe sein können. Aber gleichzeitig interagieren sie mit Nutzern unter Verwendung von Gesichtsausdrücken, Gestik, Körperhaltung, also so, wie wir es in der zwischenmenschlichen Kommunikation gewohnt sind.

Man sieht hier ein Bild von einem Arzt-Patienten-Gespräch. Wir wissen nicht, worüber die reden, aber man hat das Gefühl: Die Beziehung zwischen Arzt und Patient ist eine gute. Sie schauen sich an, haben Blickkontakt und lächeln.

Unser Ziel ist es, zu untersuchen, ob wir Roboter um die Fähigkeit zur multimodalen sozialen Kommunikation bereichern können und auch, ob wir das tun sollten. Mir gefällt das Bild unten rechts sehr gut. Auch hier wissen wir nicht, worüber gesprochen wird. Der Roboter sieht sogar aus wie ein Roboter, sieht nicht sehr menschlich aus. Aber was menschlich ist, ist die Körperhaltung des Roboters. Auch hier hat man das Gefühl: Die beiden arbeiten sehr gut im Team zusammen. Das drückt sich durch die Körperhaltung aus.

Ich möchte Ihnen ein paar Beispiele von sozial interagierenden Robotern in der Pflege zeigen. Viele dieser Roboter haben natürlich auch eine handfeste, wichtige Funktion, wie eine Hebehilfe. Hier hat man sich bemüht, diese Hebehilfe etwas freundlicher aussehen zu lassen. Das ist natürlich auch eine kulturelle Geschichte, ob man das möchte. Man hat hier einen freundlichen Teddybär gewählt, rechts, das ist Roboter, ein Plüschbär. Der wurde am MIT [Massachusetts Institute of Technology] Media Lab entwickelt und soll die Stimmung von Kindern aufhellen, die an Krebs leiden. Ich habe das Beispiel

bewusst gewählt, weil das vielleicht etwas kontrovers ist. Wir reden viel, dass wir Roboter zur Pflege von älteren Menschen einsetzen. Bei Kindern hat man da mehr Hemmungen, das zu tun.

Hier sind weitere Beispiele. Auf der linken Seite ist ein beweglicher Kühlschrank, der sich autonom durch ein Krankenhaus bewegt. Aber die Entwickler haben ihm einige soziale Fähigkeiten einprogrammiert: Er weicht dem Pflegepersonal aus und begrüßt das Pflegepersonal auch.

Rechts ist ein weiterer Roboter, der für logistische Aufgaben eingesetzt wurde. Links sieht man ihn in seiner eigentlichen Funktion, und rechts sieht man, wie er die Pfleger begrüßt. Die Leute haben das bewusst gemacht, weil das Arbeit ist, so etwas einzuprogrammieren. Offensichtlich hat man sich davon etwas versprochen.

## (Folie 4)

Wir beschäftigen uns in Augsburg im Wesentlichen mit sozial interagierenden Robotern. Hier sehen Sie einige Projekte, die wir durchgeführt haben: oben links aus dem Projekt Sense Emotion. Dort haben wir einen Physiotherapeuten für Schmerztherapeuten entwickelt zusammen mit einer Uni in Ulm und dem Universitätsklinikum in Ulm.

Rechts ist die Gesundheitsberaterin Kristina, das ist ein europäisches Projekt. In Deutschland waren beteiligt das Deutsche Rote Kreuz und die Gerontologie in Tübingen. Die Gesundheitsberaterin Kristina soll als Vermittlerin zwischen Pflegepersonal, den Pflegebedürftigen und den Angehörigen dienen.

Wir haben in Deutschland viele Senioren mit Migrationshintergrund, beispielsweise aus der Türkei. Andererseits haben wir auch Pflegepersonal mit Migrationshintergrund, zum Beispiel aus Polen. Die Frage ist nun: Wie sollen die sich verständigen? Es gibt einmal sprachliche Prob-

leme, dabei hilft Kristina, aber auch bei kulturellen Problemen, zum Beispiel wenn jemand aus religiösen Gründen bestimmte Mahlzeiten nicht zu sich nehmen möchte. Das muss man alles erst erlernen, und Kristina – wir haben sie im [...] Krankenhaus in Tübingen installiert – soll als Vermittlerin dienen.

Links unten ist ein Roboter, der sehr ausdrucksstarke Augen hat. Er ist in der Lage, Emotionen zu zeigen. Dieser Roboter dient als Gedächtnistrainer in dem Fall für die ältere Dame, die auch pflegebedürftig ist. Wir beschäftigen uns viel mit Robotern, die in der Lage sind, perfekt Schach zu spielen. Das ist aber nicht der Punkt. Hier haben wir ein normales Memory-Spiel. Es ist trivial, ein perfektes Memory-Spiel zu entwickeln; viel schwieriger ist es: Wie entwickle ich das Spiel und den Roboter so, dass die Leute Spaß haben und ihr Gedächtnis trainieren?

Unten rechts ist ein weiterer Roboter, den wir verwendet und programmiert haben: die einfühlsame Zuhörerinnen Alice. Wir beschäftigen uns in Augsburg mit der Erkennung von Emotionen und sozialen Signalen und haben das kombiniert mit den Fähigkeiten von Alice, durch Motoren unter einer synthetischen Haut Emotionen zum Ausdruck zu bringen.

(Folie 5)

Ich möchte ein paar Studien zu Reaktionen auf sozial interaktive Roboter erwähnen. Man hat festgestellt, dass solche Roboter zur Stimmungsaufhellung bei älteren Menschen beitragen können.

Die mechanische Anmutung ist zum Teil ein Problem. Man hat festgestellt, dass zum Beispiel Demenzpatienten mit Interesse auf den Aibo-Roboter und ein Plüschtier reagiert haben, aber gezögert haben, Aibo zu berühren. Das hat man auf die mechanische Anmutung zurückgeführt.

Man hat auch festgestellt, dass ein emotionales Verhalten von Robotern zum Aufbau sozialer Beziehungen zwischen Mensch und Roboter beitragen kann. Das ist natürlich auch etwas Kontroverses. Beispielsweise nahm der physische Kontakt zwischen Demenzpatienten und einer Roboterrobbe bei Langzeitinteraktionen kontinuierlich zu, also die Robbe wird mehr gestreichelt und umarmt. Physischer Kontakt ist auch ein Zeichen für den Aufbau einer sozialen Bindung.

Wir haben festgestellt, dass sich Versuchsteilnehmer von den Emotionen eines Roboters anstecken lassen und auch das Verhalten von Robotern spiegeln.

(Folie 6)

Hier ein paar Reaktionen von älteren Menschen in einem Altenheim in Augsburg, die wir mit einem Roboter konfrontiert haben. Sie sehen, das sind fast alles Frauen. Wenn es um die Rekrutierung von Nutzern, von Senioren geht, ist es wesentlich einfacher, Frauen zu gewinnen als Männer. Die Frauen haben auch echtes Interesse gezeigt. Die älteste Nutzerin hier war zu dem Zeitpunkt 99 Jahre alt.

Am Anfang wussten sie nicht, was das Ganze soll und was von ihnen erwartet wird, und haben gesagt: „Hm, mit einer Maschine soll ich sprechen, wie soll das gehen?“ Dann, nach der Interaktion mit dem Roboter fanden sie es eigentlich ganz witzig. Eine Dame hat gesagt: „Na ja, die Empfehlungen – es ist zwar gut, wenn der Roboter sich bemüht, mir Tipps zu geben.“ Aber sie fand es nicht so toll, dass er ihr bei einer Gehbehinderung mehr Bewegung empfohlen hat.

Was ein großes Problem war, da haben die Leute gesagt: „Also wenn ihr da was machen könntet? Der Roboter hätte etwas deutlicher sprechen können.“ Also sie haben gemeint, sie haben eh Hörprobleme und mit dem Roboter, das war

schwierig zu verstehen. „Also wenn Sie wirklich etwas Gutes machen wollen, dann sorgen Sie dafür, dass die Stimmen von Maschinen besser verständlich werden.“ Das fand in Augsburg in einem älteren Gebäude statt. Der Raum hat sehr gehallt, deswegen war das für sie etwas schwierig.

Alle Seniorinnen hier waren geistig voll fit. Das war die Voraussetzung, auch aus ethischen Gründen. Sie mussten in der Lage sein, zu entscheiden, ob sie das wollen oder nicht. Und eine ältere Dame, sie konnte es selber nicht fassen, hat gesagt: „Ich musste ihn einfach umarmen.“

(Folie 7)

Ich bin gebeten worden, etwas zu diversifizierenden Faktoren bei der Mensch-Roboter-Interaktion zu sagen. Wir haben offensichtlich eine soziale Interaktion zwischen Mensch und Roboter, und die Frage ist: Wovon hängt die ab?

Einmal offensichtlich von Nutzermerkmalen wie Geschlecht, Alter, Kultur, Einkommen und Persönlichkeit. Manche Leute finden das toll und andere sagen: „Nee, das geht gar nicht.“

Es hängt aber auch vom Roboter ab, von der Erscheinung, vom Sprachstil und der Persönlichkeit, auch von der Kultur, die man den Roboter repräsentieren lässt, und vom Geschlecht, und schließlich von der Struktur und Art der Aufgabe, beispielsweise ob es eher ein kooperatives oder kompetitives Setting ist oder ob so ein Roboter in der Pflege oder in der Industrie eingesetzt wird.

(Folie 8)

Ich werde jetzt von ein paar Studien berichten. Was sich durch viele Studien zieht, ist die Erkenntnis, dass sehr schnell Geschlechterstereotypen aktiviert werden, und das vorgegaukelte Geschlecht eines Roboters hat einen Einfluss auf die Interaktion. Es reichen schon minimale

Schlüsselreize wie der Name, den man dem Roboter gibt, oder die Stimme, um solche Geschlechterstereotype bei der Interaktion mit Robotern zu aktivieren.

Das Geschlecht hat wie gesagt einen Einfluss auf die Interaktion. Meine Kollegin Friederike Eyssel von der Universität Bielefeld hat festgestellt, dass Personen Roboter des eigenen Geschlechts in der Regel etwas besser bewerten. Es gibt aber auch Ausnahmen. Leute am MIT haben festgestellt, dass Männer sich weiblichen Robotern gegenüber großzügiger erweisen. Wenn Sie jetzt in der Pause den Pepper einsetzen wollen, um Geld für irgendeinen guten Zweck zu sammeln, ist es günstiger, wenn der eine weibliche Stimme hat. Frauen ist es mehr oder weniger egal, ob es ein weiblicher oder männlicher Roboter ist, aber bei Männern können Sie dann vielleicht die Spenden etwas erhöhen.

In einer weiteren Studie hat sich gezeigt, dass Männer eine positivere Einstellung gegenüber Robotern im Gesundheitswesen haben. Das ist allerdings eine Studie aus Taiwan; das muss man differenziert sehen, das kann in Deutschland anders sein.

(Folie 9)

Es gibt auch einen Zusammenhang zwischen der Aufgabe und der Akzeptanz von Robotern. Mutlu und Kollegen haben Männern und Frauen einen Roboter präsentiert und festgestellt, dass Männern eher die Aufgabenstruktur wichtig ist. Sie fanden einen kooperativen Roboter besser als einen kompetitiven, aber hatten mit dem kompetitiven mehr Spaß. Der hat sie vermutlich mehr herausgefordert und die Interaktion war spannender. Frauen haben mehr auf soziale Merkmale des Roboters fokussiert.

Es gibt eine weitere Studie, die sagt: Roboter, die Aufgaben durchführen, die nicht ihrer Ge-

schlechterrolle entspricht, stoßen beim Nutzer auf geringere Akzeptanz, weil sie dadurch verwirrt sind.

(Folie 10)

Wir haben selbst vor Jahren eine Studie mit Kollegen von der Universität Bielefeld durchgeführt und untersucht, wie sich der Einfluss der Aufgabe auf die Wahrnehmung von Robotern auswirkt.

(Folie 11)

Das war eine einfache Sortieraufgabe mit Instruktionen vom Roboter. Wir haben einmal das Geschlecht des Roboters manipuliert, also wir hatten immer denselben Roboter, und einmal haben wir gesagt: „Das ist Nero“ und haben ihm eine männliche Stimme gegeben, und dann haben wir einer anderen Gruppe von Probanden gesagt: „Das ist Nera“, und Nera hatte eine weibliche Stimme. Das war der einzige Unterschied.

Und wir haben die Aufgabe manipuliert. Eigentlich war es immer das Gleiche: links ein Werkzeugkasten und rechts ein Nähkasten. Das war relativ ähnlich, allein schon deshalb, um Seiteneffekte zu vermeiden.

(Folie 12)

Wir haben festgestellt, dass das Geschlecht der Personen und des Roboters Einfluss auf das Verhalten und die Leistungsfähigkeiten der Personen hat. Weibliche Teilnehmerinnen haben seltener als männliche Teilnehmer den Instruktionen des Roboters gefolgt. Dann kann man sich die Frage stellen (man braucht natürlich weitere Experimente): Haben Frauen weniger Vertrauen in Roboter, weil sie einige Dinge lieber selbst gemacht haben?

Das Geschlecht des Roboters hat vor allem bei den Männern eine Rolle gespielt. Die Männer waren schneller, wenn sie mit dem männlichen Roboter arbeiten durften als mit dem weiblichen.

Die Frage, die jetzt im Raum steht: Reagieren Männer stärker auf das Geschlecht von Robotern?

(Folie 13)

Auch die Geschlechtsspezifität der Aufgabe hat das Leistungsvermögen von Personen und deren Einstellung zum Roboter beeinflusst. Nach der Interaktion mit dem Roboter in der weiblichen Domäne, also nachdem die Leute mit dem Roboter zusammen diesen Nähkasten einräumen mussten, bestand weniger Bereitschaft, auch in Zukunft mit dem Roboter zusammenarbeiten, als nach der Interaktion mit dem Roboter in der männlichen Domäne. Bei der Interaktion mit dem Werkzeugkasten war die Bereitschaft größer.

Da kann man sich fragen, und das muss man natürlich durch weitere Studien versuchen zu belegen: Sind jetzt Roboter im Bereich der Pflege weniger erwünscht, weil Pflege eher eine weibliche Aufgabe ist? Denn auch die Leistungsfähigkeit wurde beeinflusst. Trotz gleichem Schwierigkeitsgrad traten bei der typischen Frauenaufgabe mehr Fehler auf als bei der typischen Mäneraufgabe. Das deutet zumindest darauf hin, dass man noch einige Arbeit in die Kooperation mit Robotern im Bereich der Pflege stecken muss.

(Folie 14)

Dann haben wir uns in weiteren Studien mit dem Einfluss der Persönlichkeit auf Roboter und Mensch beschäftigt. Es gibt hier widersprüchliche Studien. Zum Beispiel haben Tay und Kollegen gezeigt, dass es positivere Reaktionen auf Roboter gibt, deren Rolle im Einklang mit ihrem Geschlecht und ihrer Persönlichkeit steht. Im Gesundheitswesen kam ein extrovertierter weiblicher Roboter bei den Nutzern besser an als ein introvertierter männlicher Roboter, der wieder eher im Sicherheitsdienst gesehen worden ist.

Was aber offensichtlich war: Die Persönlichkeit des Roboters scheint eine wichtigere Rolle zu spielen als sein Geschlecht.

Einige Studien weisen darauf hin, dass Personen Roboter mit einer ähnlichen Persönlichkeit bevorzugen. Andere Studien deuten an, dass die bevorzugte Persönlichkeit vom Aufgabenkontext abhängt.

Es gibt viele ungeklärte Einflussfaktoren. Deswegen haben wir uns überlegt, ob es nicht möglich ist, die Präferenzen zu erlernen.

(Folie 15)

Wir haben dann einen Geschichtenerzähler implementiert. Dieser Roboter hat mehr oder weniger *Alice im Wunderland* wiedergegeben. Hier hat man einen Nutzer, und wir haben untersucht, ob man mithilfe von bestärkendem Lernen den linguistischen, also den sprachlichen Stil anpassen kann, also ob der Roboter die Geschichte eher introvertiert wiedergibt, eher extrovertiert oder neutral.

(Folie 16)

Wir haben Sprachgenerierung eingesetzt und der Roboter hat dann diese Geschichte erzählt. Die Frage ist jetzt: Was nimmt man als Input für das bestärkende Lernen? Da wir viel Erfahrung haben mit der Erkennung von Emotionen und sozialen Signalen, haben wir uns überlegt, dass wir die natürlichen Reaktionen des Nutzers, während er zuhört, als Input für das bestärkende Lernen nehmen.

(Folie 17)

Hier eine Simulation von dem Ganzen. Wir haben auch unterschiedliche Arten von Rauschen simuliert, beispielsweise fehlerhafte Erkennung, also Probleme durch die Sensoren, aber auch menschliche Reaktionen, die nicht eindeutig sind. Zum Beispiel lachen Nutzer auch, wenn sie sich nicht wohlfühlen. Wir haben auch eine Än-

derung der Nutzerpräferenz simuliert, und man sieht, dass der Roboter in der Lage ist, sich anzupassen.

Das ist ein wichtiger Punkt, denn gerade bei sozial interaktiven Robotern ist es so, dass die Leute nach einer gewissen Zeit gelangweilt sind, weil der Roboter immer auf eine ähnliche Art und Weise interagiert, und dann ist es gut, wenn der Roboter erkennt: Okay, das Interesse lässt nach, ich muss was tun.

(Folie 18)

Hier sind Möglichkeiten für introvertierte und extrovertierte Äußerungen. Der extrovertierte Roboter erzählt mehr und hat auch eine direktere Sprache. Das folgt Studien aus der Linguistik.

(Folie 19)

Wir haben auch versucht, ein reales Setting zu bauen. Hier lernt der Roboter nur auf Basis sozialer Signale. Links sieht man einen engagierten Nutzer und rechts merkt man, dass das Interesse nachlässt, und der Roboter ist in der Lage, aufgrund dessen sein Verhalten anzupassen.

(Folie 20)

Wir haben dann auch gedacht, okay, das könnte man auch mal in einem alltäglichen Setting untersuchen. Wir haben dann einen Roboter implementiert, der als sozialer Begleiter dient. Diesen Roboter haben wir über eine längere Zeit im Haushalt von älteren Menschen gelassen.

(Folie 21)

Damit das Ganze funktioniert und die Leute nicht so schnell gelangweilt sind, haben wir viele Aktivitäten implementiert, die die Leute mit dem Roboter durchführen konnten, also Spiele, Empfehlungen, Kommunikation oder Auskünfte.

Wir haben unter anderem untersucht, ob wir anhand von Feedback die Form der Höflichkeit anpassen können. Höflichkeit bei Empfehlungen ist

so eine Sache: Wenn ich zu höflich bin, kann es sein, dass der Nutzer das nicht ernst nimmt und die Empfehlung nicht durchführt. Wenn man hingegen zu direkt ist, kann es sein, dass der Nutzer sagt: „Ich lasse mir doch von einer Maschine nichts vorschreiben.“ Da war die Idee: Wir lernen jetzt den Grad der Höflichkeit.

In einem anderen Setting hatten wir außerdem untersucht, ob sich der Roboter eher als Kamerad oder als Gegner präsentieren sollte.

(Folie 22)

Hier sind einige Beispiele für den linguistischen Stil. Zum Beispiel könnte der Roboter sagen: „Wir sollten einige Bilder malen, um zu entspannen und kreativ tätig zu werden.“ Da hat man ein gemeinsames Ziel. Das andere wäre: „Male einige Bilder, um zu entspannen und kreativ tätig zu werden.“ Das sind unterschiedliche Stile.

(Folie 23)

Die Leute hatten die Möglichkeit, den Roboter anzupassen. Sie konnten ihm dann Feedback geben und sagen, wie zufrieden sie sind, während der Roboter bei ihnen installiert war.

(Folie 24)

Ich zeige nur ein Beispiel, was demonstriert, dass eine gewisse Anpassung stattgefunden hat. Es spielt jetzt keine Rolle, dass der eine Teilnehmer männlich und die andere weiblich war, sondern was man hier sieht, ist, dass der männliche Teilnehmer mehr positive Signale gegeben hat, wenn der Roboter ein gemeinsames Ziel präsentiert hat, also: „Wir sollten das jetzt machen“, und bei der weiblichen Versuchsperson kam es besser an, wenn der Roboter klipp und klar gesagt hat, dass es sein Ziel ist.

(Folie 25)

Zum Fazit: Geschlechterstereotype sind auch auf Roboter anwendbar. Das zieht sich durch alle Studien.

Der Einfluss der wahrgenommenen Persönlichkeit ist vermutlich stärker als der Einfluss des Geschlechts, das der Roboter vorgaukelt.

Bisherige Studien vermitteln noch kein eindeutiges Bild aufgrund von sehr vielen Einflussfaktoren

(Folie 26)

Was macht man jetzt? Wie könnte eine geschlechtersensible Technikentwicklung aussehen?

Erste Frage: Nutze oder vermeide ich Genderstereotype? Man könnte sagen, ich will das Ganze optimieren und nutze Geschlechterstereotype gezielt aus. Das kann auch was Positives sein. Man hat zum Beispiel in einer Studie festgestellt, wenn ein männlicher Agent sagt: „Ich interessiere mich für Ingenieurwissenschaften“, dann haben weibliche Studenten gedacht: Ingenieurwissenschaften, das wäre auch was für mich. Das wäre eine positive Ausnutzung von Genderstereotypen. Aber man kann sich auch viele negative Beispiele ausdenken.

Wir haben gesagt: Wir passen das individuell an und machen das implizit. Der Nutzer muss sich nicht äußern, ob er lieber einen introvertierten oder extrovertierten Roboter möchte. Das wird einfach angepasst.

Die dritte Möglichkeit ist, man sagt: Roboter müssen genderneutrale eigene Spezies sein, um falsche Erwartungen und Vorurteile zu vermeiden.

Von Mai dieses Jahres ist ein Bericht von der UNESCO mit dem Titel „I’d blush if I could“, als Reaktion auf eine sexistische Bemerkung von

einem digitalen Assistenten. Die Assistenten, die wir kennen, wie Siri und Alexa, haben immer so unterwürfige Stimmen, und da besteht die Befürchtung, dass man dadurch ein falsches Bild vermittelt, auch darüber zum Beispiel, wie eine Assistentin sein sollte. Es gibt auch Forschungsarbeiten dazu, wie man eine genderneutrale Stimme implementieren könnte, um einen Gender Bias zu vermeiden.

Damit möchte ich schließen. Vielen Dank.

### **Judith Simon**

Herzlichen Dank für den Vortrag. Wir bekommen schon einen guten Überblick über unterschiedliche Zugänge zu Robotik in der Pflege in anderen Kontexten.

So, Aimee van Wynsberghe is Assistant Professor at the Technical University in Delft. She is also, I would like to mention, the President of the Foundation for Responsible Robotics, which she will probably also talk about a bit. Her talk is on “What comes first: The robot or the care?” and with that, I give the floor to you.

### **What comes first - the robot or the care?**

**Aimee van Wynsberghe · Technische Universität Delft**

(Slide 1)

Great, thank you very much for the warm introduction. Thank you very much for the invitation to be here this morning to speak to you all. It is quite a pleasure. I will also try to speak as slowly as I can for the interpreters. But I apologise if, closer to the end, I speed up so that I can make my time, but I try. And I will have water to give you some breaks, too. So, what I would like to do is to put a few provocative questions on the table, so building nicely on our previous speakers' presentations for us. I want to talk about this

concept of responsible robotics, what it means, what we are talking about. But I also would like to introduce how ethics can be used as a resource to help steer innovation in a responsible direction. So those are the two kind of overarching themes that I want to get at, but specifically, I am also trying to raise this issue or this question of how much of the use of robotics in the care of elderly persons is a technological push, and how much is really looking at what is happening in care and how robotics is the best solution to mitigate some of the issues that we have. So first, I also tell you a little bit about my story, so that you understand the message that I am trying to get forward today.

(Slide 2)

I come from Canada and I studied cell biology; I do not think very many ethicists study cell biology but, oh yeah, yeah, cell biology. So, I began in cell biology and, at the same time, I worked at a robotics institute, also in Canada, called C STAR, Canadian Surgical Technologies & Advanced Robotics. And this is still before ethics becomes a part of my academic career, but I was part of a technical team. So, we were one of the world's first teams working with the da Vinci Surgical System and the ZEUS Telesurgical System, so the first robot that could do long-distance remote robotic surgeries. And, as part of this team, I was helping to train surgeons how to use this robot. But we were also trying to see what would happen if we introduced a delay in their performance, between when they move the joysticks and the actual robotic arms move or a variation in the delay, in their performance. And it was while we were doing these experiments, and I was in the surgical suite watching how the surgeries were happening, while this was happening, I started to ask questions. How does the patient feel? How does the surgeon feel? Right,

they are no longer over the top of the patient, they are not touching the patients any more. They are sitting somewhere else in the room, so what is going on in their heads? And what about the nurses? They, of course, have to learn an entirely new set of skills, and surgery has changed for everyone in the room. So I would have these conversations with my boss. He said: “I mean, that’s, you know, that’s an interesting set of questions, but we are trying to get the da Vinci to work right now, that is what we are working on.” So, it was that experience in that moment where I thought: “Well, let me pivot. Let me see what this thing ethics is, because it feels like the questions that I am asking have something to do with ethics. And see if I can apply it to robots. And this was back in 2006 when the term “robot ethics” was just being introduced, was just being put into use. So, this brought me to where I am today. Now I have an academic position where I study what are the ethical issues related to robotics, uncovering what these issues actually are, and then, in the last three years, I started to notice that we’ve spent quite a few years now looking at what are the possible ethical issues. But I also realised that, in the academic space, there was little room to turn these into solutions. So, you know, as an ethicist, we go to conferences and we present or we publish in journal articles, and I realised that, with some of the things that we were talking about, we needed to act now. So, myself and Noel Sharkey, for any of the hardcore robotics people out there, Robot Wars, he is the head judge on Robot Wars, the BBC programme. Anyway, he and I, we started the Foundation for Responsible Robotics.

(Slide 3)

And this is a not-for-profit organisation established in the Netherlands, and our goal is to try and bring some of the incredible academic work

that is happening to the public, to raise awareness of the public, to help educate the public on the latest innovations, what is happening, but also policymakers to try and stimulate thinking and to raise awareness, same sort of educational tool, for policymakers as well. Not to mention, of course, to bring academics together with industry. So, we are trying to be this hub to promote responsible development, responsible design, responsible use and responsible policymaking or regulation of robotics, of the whole sort of space of robotics. And so, when I say that, it means that I am certainly not trying to say that ethics is going to solve everything, but that ethics is an incredible, powerful tool. And we need to think of ethics as this resource that can really stimulate the engineers, but that can also play a role in the development of law and policy and regulation. And the reason why right now this is so important, one of the things that we are talking about at the Foundation is this vicious cycle that we are in.

(Slide 4)

And I say this more generally before I get into specific issues related to robots and health care. But this vicious cycle that we are in, where right now we have a situation where there is a lack of accountability on the part of the robotics industry and the companies who are making the technologies, whether it is in terms of how data is collected, how we acquire consent, if we acquire consent for individuals to participate in research experiments, not in the academic space, when we are talking about robots in the wild. And there is really very few incentives for companies to want to do better. And by incentives, I mean legislation to make this happen, but also it could be more the public demanding it, right? We have a lack of awareness on the public’s behalf, and so there is not so much push from the public. And

because of this lack of incentives, we are in a situation where many of the products that are being created could be considered bad robot products. And what I mean by bad robot products is that they have the possibility to contribute to an erosion of societal values, a lack of transparency, not protecting privacy, a lack of accountability. And in this situation where we are not taking care of these values, we find ourselves where consumers are powerless. They are dependent on whatever company is making the robot get to market the fastest and it could be not just the product, but also the surface. So, when you are doing online shopping, many of the distribution centres will have robots who are now fetching the items for you. And this powerlessness of the consumer brings us all the way back to this situation where we have a lack of accountability. If the consumer has very little power, why does the company need to bother working hard to be accountable, especially with no incentives in place? Now, I am not saying this is a good situation. I am saying this is a problem. I am trying to put this on the table and say: "Let us look at what is really going on." And what we are trying to do at the Foundation is to disrupt this vicious cycle. So, if we were to take electronic waste as an example.

(Slide 5)

Right now, around the world, we are producing something like 30 to 50 million metric tons of electronic waste. In Europe, this grows annually between three and five per cent. So we are increasing in our production of electronic waste, but we are not doing a very good job looking for solutions to actually mitigate or solve this problem. So we are in a vicious cycle, and we have a lack of incentives for companies to want to do better. And yes, we have the Basel Convention that is looking at the international distribution of

hazardous waste. So there is something in place, but we have a lack of resources, of really trying to target how to stop this from happening. And so, with this lack of incentives, we continue to create products that are not made from recycled plastics. We do not have a circular economy, idea or mentality at their roots. So, contributing to this erosion of societal values. And it brings us right back up to the lack of accountability. So, electronic waste is one example of visualising this vicious cycle and this one ethical issue, how it contributes to an erosion of societal values, and we need to disrupt this. We need to do something about this quickly. And what we are trying to do at the Foundation right now is to create a quality mark.

(Slide 6)

So, in the same way that when you buy, is Tony's Chocolonely popular over here? You know, that Fairtrade version of chocolate? Okay, it's a Dutch thing. So, you can buy chocolate that has a label on it that shows that the procurement of the materials, the way that the chocolate was actually made, they protect human rights in that process. They are protecting the people, they are protecting the environment in that process. The same way that Fairtrade works. The same way that rainforest certifications work, right? We want to do this for robot products, so that if a consumer has a situation where they can choose between one drone or another, or they can choose between one online shopping form or another, and one says that they are using responsible robotics products, we want to empower the consumer to be able to make that choice. And that way, we disrupt this whole cycle, give the consumer some power, create a system for accountability on the part of companies, and give them an incentive to want to do better. So that is the larger picture of what responsible robotics

means for me and my colleagues over at the Foundation.

(Slide 7)

But if I get now into more detail on talking about robots in the care of elderly persons and this idea of, yeah, what is coming first, and can we visualise this in a different way?

(Slide 8)

So, I will not go through the list of products, because I imagine everyone in the room is familiar with the variety of health care robots that are available. Surgical robots is one example, but you have robots to target social well-being, you have robots to help you with feeding, robots to deliver sheets and medications throughout a hospital or another care facility, and robots for telepresence, to facilitate telepresence.

(Slide 9)

But one thing that I wanted to put on the table, which sort of inspired the way that I am visualising the vicious cycle in this particular context, this was a story that came out yesterday in Forbes.

It was the story of using an embodied artificial intelligence, the Amazon Echo or the Google Home or something, as a way of helping to mitigate loneliness in elderly persons. And, of course, this is something that we need to target. We understand that there is a problem, an issue here, and so what do we do? The idea with this robot is that the individual will share their stories; these are collected, and a book is created. And the book can be a digital book or an analogue book, and the idea is that somebody will read this book, and so it is meant to sort of help them feel as though they have a task, a purpose, and are engaged. But it really got me thinking about, yeah, is this the right solution for loneliness? Is the technological solution really the kind

of solution that we need to be looking at? And so it made me question whether or not we are in a different kind of vicious cycle when we are talking about the use of robots in health care, but also in particular with elderly care.

(Slide 10)

That we have this tendency towards technological solutionism, the idea that, right, we have a problem, whatever problem it is, let us find a technology to help us solve it. Let us figure out a way. Technology does so many great things, let us find a way that we can use technology to solve this problem. And this seems to be where some of the thinking begins, this idea that technology will solve the problem. But, often times, what also happens is that, because the problem is so huge, we have to make it smaller. We have to reduce the problem into something that we can use a technology for. So we reduce care from a holistic vision of what an individual needs to a small kind of bite-sized thing that we can actually use a robot or an artificial intelligence embodied AI to do. So we have this, beginning with the technological solutionism, which leads to this push to reduce the vision of care from a holistic to a reductionist perspective. And this reduced vision then leads us to the creation, or can lead us to the creation, of bad robot products. And what I mean here by “bad robot products” is an erosion of care values. So now, not being more general, talking about the societal values, but really specific care values like caregivers being attentive to the needs of their patients, and so on and so forth, being able to provide competent care, being able to engage in a reciprocal interaction, that care is not just about giving, that it is really about the responsiveness of the patient, and how does the caregiver tailor care in order to make sure that they are meeting their needs. And when you have this erosion of care values, this

leads you to bad-quality care. When I started my talk, I said I wanted to be provocative and throw some questions on the table, I want to ask this question: “Are we here and could we get here, could this be somewhere that we are going if we do not stop and pay attention to what is actually happening?”

(Slide 11)

So, what could we do? Let us imagine that this is a situation that we can see ourselves in. What can we do? And this is where I see ethics playing a pivotal role. That we can use ethics to help disrupt this cycle, to help steer us away from this cycle.

(Slide 12)

And then, of course, this begs the question, okay, so what is ethics? And I am not going to do that in 16 minutes. So just, very briefly, let us say that ethics is codes of conduct and rules, right? Sami and I are both on the European Commission High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, and we have created, or helped to create, the Guidelines for Trustworthy AI and so, yes, ethics does play a role in creating guidelines, creating rules for us to follow, but it is much more than that, right? It is about understanding this concept of the good life, what it is and how we can get it, and what it means to be a good person or to act well. And really, importantly, it is this continual process constantly reflecting and evaluating.

(Slide 13)

And so when we think about robot ethics, really, we have to consider what robot ethics is, what is the impact of the robot on this conception or this ability to achieve the good life, and that we have to understand robot ethics as well as this continual process, constantly asking and critiquing and looking for ways to reflect in a helpful manner, right, to bring ethics together with engineering.

(Slide 14)

And the first lesson learned, we could say that robot ethics might provide us with, is to change slightly the question from “What *can* robotics do for us in a variety of contexts?” to “What *should* robotics do for us?”.

(Slide 15)

So it is not just about, well, we have this great technology, how can we use it? It is about really how should we be making this technology or how should we be using it, taking the Sustainable Development Goals into consideration, also like Sami had put on the screen. So, that would be the first question that robot ethics points us in the direction of.

(Slide 16)

But getting deeper into this idea of ethics to steer innovation, it is also important for us to make clear the traditional way that product development goes forward in the traditional manner. And now we do see that sometimes, this is changing, but right now, we have a situation where we begin with research and development.

(Slide 17)

We have the idea of what we want to make. We go through the research and development stages, we create a prototype, we might tweak, but we are working towards a product. And then once we have the product made and we are using it in the wild, we realise there are some ethical issues. So, I mean, “Hello Barbie!” is an interesting example of this, right, the AI-powered Barbie. They went through product development, all of their research and development, had a product, used it in context, and realised it is very easy to hack the technology. And so you had malicious individuals who could communicate directly with your child. Yeah, I mean this is not a situation we want to be in, yeah? But this is sort of

how, traditionally, ethics has been thought of, that we go through product development, and ethics is something separate that comes at the end. Then we have a critical look at what is going on.

(Slide 18)

But we are in the process of now trying to create somewhat of a paradigm shift here. Let us start with the ethical reflection early on. Let us start thinking about ethics at the very early stages of the research and development. And have rules that we can comply with. But also, can we envision what we want the good life to be for individuals and health care? Elderly individuals, but also patients in general? And then, can we use the technology to get us to that vision? So really, really beginning with ethics and what it can do for us, and using the technology to help us get there.

(Slide 19)

So, going back to this idea, then, of the specific vicious cycle that I wanted to talk about in the health care space: What can we do about it? Let us say that we are in this problem or this space where we are pushing the technology onto any problem that we can find. Or we are starting with the technology and then saying: “Where is the problem?” But if we start with this idea and we identify as a problem that we have this reductionist vision of care, what can we do about this reductionist vision of care?

(Slide 20)

Because it does not have to be this way also, right, I do not want to be such a Debbie Downer, uargh, ethics, uargh. No, it does not have to be this way, right? I also wanted to show that ethics can be used as a source of inspiration to do things differently, hopefully to do things better.

(Slide 21)

And, ideally, we want to get to a virtuous cycle. We want to change this vicious cycle around where we have care, the idea, the vision of care coming before the technology, where we shape the technology to the ideal perspective or concept of care that we want. And in order to get this, we need to have a holistic vision of care. What does care look like? Not just the task of lifting an individual from the bed to the wheelchair, from the bed to the toilet. What does the whole task of care look like, and how can a robot fit into this vision of care? And when we have this holistic vision, this holistic picture of care, this allows us to create responsible robot products. Products that we are making in a responsible way, responsible being, we are looking at the needs of all of the individuals. We are also paying attention to the materials that we use to make these products, and whether or not we are contributing to the electronic waste problem or if we are looking for circular economy solutions. But to create these responsible robotics products is also about enhancing care values. So if we consider care values to be, as I mentioned before, being attentive to the patient or to the client, being able to engage in a reciprocal interaction and relationship with the patient; if these are the care values, then to create a responsible robot, according to these values, means that we can enhance them. And if we are enhancing these values, surely we must be getting improved care practices. Or, at the very least, working towards improving care practices. So, ideally, this is where we want to get to, to shift this vicious cycle to a virtuous cycle. And then, of course, the question is, well, how we are going to do that.?

(Slide 22)

And if the emphasis is on creating these responsible robot products, well, who is responsible

and what is it that they are responsible for? So what I would do then, or what I suggest, is we have a tool.

(Slide 23)

And this was part of my PhD work, looking at care-centred value-sensitive design, to make it simple, and that is what CCVSD stands for. But the idea is, let us take the ethical theory or framework of care ethics with an approach to design, known as value-sensitive design, and see if we can create something that is useful for the engineers. And so, what this framework is composed of is it tells you, you have to pay attention to context, so hospital context or home context or nursing home context, but also, to be more specific, and if you are in a hospital, what ward are you in in the hospital. Because there is a difference in not personalities but, you know, criticality and intensity, right? You have to look at the practice. Are you talking about bathing, lifting, feeding, what practice is the robot intended to contribute to or to be a part of? And the actors. Who is involved? Are we talking, this is also related to the context – if we are in a home setting, then the actors most often will be family members. If we are in a hospital setting, the actors will most often be care personnel, care staff and the patient in question. The robot type. The robot that we want to create here, is this a robot that is meant to replace the human for a particular portion of the task, or is it meant to enhance or enable the human to do it in a different way? And the care values. And so, going back to this idea of care values to be attentive, to be able to provide care competently, to be able to engage in this reciprocal interaction and to make sure that there is a human responsible for what is happening in the care practice. So, how do we put this, how do we use this? Right, so it is nice to have a

framework with an image, but what does it mean to put this into practice?

(Slide 24)

So, I take an example. Let us say we are talking about lifting, and the context is the hospital. And what does lifting mean, how would we actually describe this practice? Right, in many instances, you would have a nurse or a porter who would go into the patient's room, usually close the curtain around the patient to protect their privacy, the corporeal privacy of the individual, would engage in some conversation say, "I am about to lift you, I am taking you to the toilet or to your physiotherapy appointment," what not, "how are you," probably, they might ask, "how are you," but there is an interaction here that is happening. And this is the ideal situation, right? On the left, this is humans engaging with the human patient. And then, on the right, we can also see, you know, we understand that this is a difficult task for nurses and porters to do, lifting patient after patient after patient. And not every patient weighs the same. Right? So you can throw your back out, this can be really quite physically demanding, quite physically stressful. So, we already have instances with mechanical lifts, and this is just one example. But there is already instances where mechanical lifts are used to help overcome the strain that can be put on the nurse's back. But often times, the lifts are not used. Right, they can be cumbersome or the nurse maybe has not mastered it or it takes away their attention, they are now focused on the remote control rather than focusing on the patient. So we are in a situation here where we have a need, and then the question is: Could a robot assist with this need that we want to assist the nurse? Because this is something that is not going to go away. But what is also important to remember here is, you know, when I was making

reference to this holistic vision of care, it means understanding that the practice of lifting is not just about picking up a person and putting them back in their bed or to a chair or to the toilet, that there are other things that are happening. The nurse might be checking the neurological status of the patient, might be asking, “do you know what day it is,” “do you know what time it is,” right? Might be checking other things, could be checking the temperature of the patient. That allows them to adjust their care plan. But, at the same time, this practice, this moment is also there to establish trust, to establish a relationship between the two of them. And this relationship is very important because the relationship is a necessary component for the patient to be honest about their symptoms, how they are feeling, to actually take their medication, to comply with their care plan. So this reciprocity, right, is happening. The nurse needs to learn, needs to understand what is happening with the patient, but the patient also needs to be able to trust the nurse or the porter so that they can get good care. So it is much more than just lifting a person from one spot to another. And when we understand that, that gives us a different way of evaluating the robots that could be used.

(Slide 25)

So, we already saw a picture of this before, the Robear from the Riken Institute, an autonomous lifting robot. So you imagine that, if you have the autonomous lifting robot, and, again, we are in the hospital context, this removes the opportunity for developing that relationship between caregiver and care receiver, right? It creates little opportunity for really trying to look at the competence of the caregiver, building the relationship, being attentive to the needs. Instead, we are replacing the caregiver.

(Slide 26)

Alternatively, perhaps, and of course there are many exoskeletons that are available, alternatively, you could look at a different robotic solution like an exoskeleton that the human wears. This allows them to, again, protect their own well-being, their own health, while at the same time maintaining all of those care values that I brought up before. So, maintaining the ability to engage with the patient, to assess the neurological status, to assess the temperature as well, to build that relationship between caregiver and care receiver. And so, when you look at robots this way, right, when you look at this detailed description of what the care practice is and why it is necessary that the care practices are about much more than just the task of lifting or the task of feeding, there is so much more that is happening there. When you understand that, then you can make very specific suggestions or evaluation on whether or not a robot is good for this task in this context. And I say that context is really important because, I was clear to say that we were talking about a hospital context, where you have caregivers who are not related often to the care receiver. And so you need this moment to build the relationship, to build trust, to learn about the patient, to learn about the caregiver. But if you are in a different context, if you are in a home context where we are talking about family members, the evaluation might look differently. That you do not need these moments to build the relationship because that is already there. And so, perhaps in a different context, in a home setting, a more dignified form of care is, in fact, the autonomous lifting robot, because, again, looking at the holistic vision, we do not need those one-on-one moments for the relationship because we have already worked to form them. So when we consider this, that, describing care in this way and describing care practices in their totality,

how they relate to other care practices, right, the practice of lifting, I hope I got the message that it is not just about lifting.

(Slide 27, 28)

If we can show that, then that gives a different flavour to, or evaluation, on what the robot should look like. So, providing this holistic vision of care then allows us to create robots differently, ideally in a responsible manner, but responsible insofar as they enhance care values of attentiveness, of competence, of responsibility, of reciprocity and ultimately improving care practices in the end.

(Slide 29)

And then, going back to this idea where it is not just about ethics, what we want to do is to take something like this, to take a framework that is based on an ethical theory, bring it together with design to translate that into something that engineers can do something with and that also policymakers ideally or hopefully can do something with. That they can say: “Oh, okay, so, we need to make a policy that is very specific about the kinds of capabilities of robots or appearances that are allowed in one context versus another, or in one practice versus another.

(Slide 30)

So, my two final thoughts before I wrap up, coming back to this idea of ethics to steer innovation.

(Slide 31)

The first thing to remember is that, with ethics, timing is everything. And so, going back to this research and development product ethics is after, we really need to start to shift this focus. That, in order for ethics to have an impact and for us to make products in a responsible way, we need to begin with ethics. And whether that is beginning with a code of conduct or guidelines or a vision

of ideal care, this is what we want it to look like and this is how the robot gets there, that is still on the table. But we need to begin with ethics in order to really create products in a responsible manner. And what this also means is that there is a specific role now for the ethicist, that it is unfair, I certainly do not want to say to the engineers, especially coming from my experience at C STAR, I do not think it is fair for me to say: “Okay, engineers, now, you also have to get some ethics training and become a specialist at ethics so that you can do both at the same time.” I think we need a division of moral labour, that the ethicist is trained to engage in, sort of, moral imagination, and what would happen if we went down this path or that path.

(Slide 32)

So we have a place now for the ethicist on the design team with a specific function that their goal is to think about how do we envision and how do we evaluate ideas and prototypes and designs as we move along?

(Slide 33)

So, with that, and I’ve met my zero, yeah, I made it, I want to thank you for your attention, and I look forward to the panel discussion and any questions that you might have afterwards. Thank you.

## Diskussion

### Moderation: Judith Simon · Mitglied des Deutschen Ethikrates

#### Judith Simon

So many thanks again for the third talk. I think this was a brilliant overview, and I already asked the other two speakers to come up for our panel discussion. I think this was a brilliant starting introduction, from getting a lot of information about what is actually happening on the field,

what the developments are in different contexts and then making all the way towards some of the normative questions about how things should be done, and how this may interact. So, just place yourself wherever you want. Does anyone have water? Yes, okay. Perfect. So maybe you can already prepare for questions. As I said, they can be asked in German or in English. There are microphones on both sides of the room. Please already prepare your questions and then line up afterwards, and then I will just ask you one after the other. But I will start with maybe one or two questions towards the audience so that you can sort yourself out in the meantime. I will start with Aimee because I was listening and wondering which sectors or industries are actually most or least receptive towards what you're advocating and how health care fares in there, because, you know, we had a lot of different domains in which responsibility may be needed, but I can imagine that the friction you may encounter differs a lot. So, what is your experience in regards to that?

**Aimee van Wynsberghe**

That is a great question. I do not know if I can say specifically that one sector over another is more responsive. It seems to be right now whether or not you have a leader, someone who is in charge that really sees a vision for that. So, there are people in industry who like this idea and who want to create robots in a responsible manner for, perhaps, monetary reasons, but also because they believe that, as a business, they want to do better. But I also would say universities are really receptive to this. You know, in the university space, that is where we have ethics review boards and we have the idea of wanting to push the boundaries and wanting to do better. So I think also in the university space, they are quite

receptive to the idea of moving forward in a responsible way.

**Judith Simon**

So these would be the good cases, and the more negative ones would be elsewhere, I guess?

**Aimee van Wynsberghe**

Mhm.

**Judith Simon**

Okay. Let's stick with the positive ones. So maybe one question to Professor Haddadin. You put in the centre of your talk that the human is at the centre, right? And now we talked a lot about how this could possibly be achieved. So my question would be: How exactly do you achieve that the human is placed in the middle? Namely, methodologically speaking, which humans do you enrol, how do you do it and how do you make sure that this is working?

**Sami Haddadin**

Well, I mean, in a sense, it is the introduction I gave regarding the tool that is already the answer. In a way, if you design systems, then I think many of the thoughts we have are very much along the line of thinking that Aimee was presenting, going on an imaginary prediction path where we think: How should it be? What is the grand picture? What is the big picture? And deducing from that, really, what are the requirements that boil down to, let us say, engineering requirements, but also in terms of understanding what technology is missing, right? Because one thing that we see a lot is, we see technology is there, we have got a hammer, we see a problem, let us nail it, right? That is a lot how things are happening. And what we are trying is really to foresee what this future would look like, very concretely, and get into contact with the potential users, the interaction or the people who

would interact with such systems and in which context, right? So what is also the ecosystem in which they have to be placed and, from this, we try to deduce in a collaborative effort with multiple stakeholders on the table, ethicists being some of them, but also caregivers, caretakers, also teachers, all kinds of people who really make this vision better and nail it down over a certain amount of time. So we take time to develop collaboratively and that is, I think, what really places the human in the loop. If you go down to the technology, then, if you design a pen that was not designed for the hand, it would look very differently, right? So, if you put the first screw in place, and you know it is a screw in a robot on a system, they are supposed to interact with a human and many things are deduced automatically that boil down to the human is in the first place centre, right?

### **Judith Simon**

I have one last question, but you can already start lining up if you have questions. If somebody cannot line up, give a sign and we will try to bring the microphone to you, just to say this as well. So, last question to Professor André: I was really struck by the gender question at the end, I have to say. And I have to say that, you know, as a philosopher, I may ask a normative question because you may, you opened up all the possibilities of what can be done. What should we do? Should we reinforce gender stereotypes because it sells better? Or should we try to counter them? Or is that up to everyone to decide, or do we leave it up to the user to adapt? So, that would be my, hopefully not too unfair, question at the very end.

### **Elisabeth André**

Yeah, I guess this does not work anymore. At least, we should be aware that such gender stereotypes exist and we should be very careful

about implementing robots that reflect a certain type of human. It need not just be gender, it could also be a culture because it somehow projects our image of a human. So if you think about digital assistants, it actually reflects probably the American way of what a female assistant should be like. And, of course, you can also exploit gender stereotypes in a positive manner. So I mentioned the example where somebody actually used a female virtual agent, telling the user that she is interested in physics and engineering. And it was shown that, actually, young girls felt encouraged to study engineering. So, that is a good example. But, of course, there also exist negative examples, and I think we really should be aware of them. I also find it quite extreme to say, okay, whatever we build, it should not have a gender, it should not have a personality. But, you know, a designer somehow needs something to take as a model, and sometimes it is easier to take the human as a model, also, we communicate to humans. And maybe, in care, we do not, maybe, want to change our communication style when we talk to a machine and when we talk to a human. Of course, it is very controversial, so I think the first step is to really be aware that such a thing exists.

### **Aimee van Wynsberghe**

Can I say something on that, too?

### **Judith Simon**

Of course.

### **Aimee van Wynsberghe**

I think this is also where, you know, thinking about the original vicious cycle that I had on the screen where we have a lack of incentives for companies to do better, this quote, what was it? "I'd blush if I could," that kind of thing, responding to a comment that was harassment. Instead, the response should be: That is harass-

ment, or verging on harassment, and you need to know what that is, and here is the definition of what that is. And that there should be policies put in place where companies are required to do that, or where there are incentives put in place and they are accountable for that kind of thing. So, the harassing behaviour is something where we need to do better. Period. Full stop.

### **Judith Simon**

With that word, I already open the floor. Are there any questions or comments? Please go ahead.

### **Speaker**

Thanks a lot for the inspiring talks. So, my major impression was that at least the first and the third one emphasise, sort of, that we should see robots as tools and not as social agents. But, on the other hand, we heard something in the second talk about that it could be mood-lifting, and so I got the impression that there is sort of a tension that we could at least use or maybe misuse robots for our social needs. And then we have to discuss what that means. Is it a good thing to use a robot for my social needs or is it a bad thing? That is an interesting question, and I would love to have an answer from all of you.

### **Judith Simon**

So, please go ahead, whoever wants to go first.

### **Elisabeth André**

I can start. Of course, it is a hot debate whether we should consider machines as tools or as friends or companions, and no matter what we actually propose would be the good thing, some people see robots rather as companions. And also, when we show a lot of examples with just one human and just one robot, it does not mean that a robot is actually a part of the group. For example, in the elderly home where we had

many elderly people and one robot and, actually, it inspired a discussion among the elderly people. So the robot was more as a teaser. And I have a colleague in Portugal, she implemented a robot who is able to take part in card games. And what I found very interesting, actually, was that the robot inspires the interaction. But at some point, the humans actually figure out, okay, it is nicer to talk to humans, and so they ignored the robot at some point, and that is fully okay. And also, what we really have to be aware of, I believe, is that robots can make a very good contribution, but it does not mean that they replace humans. So, it will actually be more expensive to employ robots in the right manner, to really improve care, and we should not just go for efficiency. We should really go for an improvement of care. And this can mean, okay, that the robot is like a machine, but it could also mean that the robot is more companion-like. But we should not use a companion-like robot actually to save money on human nurses.

### **Aimee van Wynsberghe**

So, it is a really great question. I think it is also what I hoped that I showed in my talk was that it is very difficult to give a blank yes or no statement, that these have to be sort of context-specific. In certain situations, you know, for talking about people who suffer from dementia, they have a different set of needs, and so perhaps a companion-like robot could be very beneficial in that situation. But in another situation, where we should be looking for more social solutions, then we should have the freedom to be able to do that. I think one of the problems that I see with social robotics or robots for companionship in general is that, once the technology is there, we feel compelled to use it. And we need to make people aware of this, that if you have the option of putting a robot to take care of your grandma or

grandpa, will you be compelled to use this, and this is a moral choice, that is a moral decision. And so we need to educate people about that, and if we understand that people who have the tendency, no, we do understand that people anthropomorphise these things, then is there then a requirement for companies that you have an information booklet, or that the robot, every time it turns on, says: “Reminder, I am a robot, not your best friend.” We also have to get creative. What does it mean for us to maintain healthy boundaries, because sex robots are also a thing. So, we are talking about companionship and, you know, just playing cards and that kind of thing. But now robots are getting into the very intimate aspects of our lives. The most intimate that you can imagine, and so, what kind of limitations, or do we want to have limitations in that space? But this kind of social interaction, should we be allowed to marry robots? Should robots have rights when they have certain elevated social characteristics? So, it is a huge question, and I say we should limit, educate and also limit the kinds of social capabilities that these robots have because it opens Pandora’s box.

### **Sami Haddadin**

Okay, so I have the pleasure of having the third answer. So, I think in general, again, I can only pinpoint towards this tool analogy in the sense that this is not the answer of meaning yes or no to your question, right? So, I think in the end, what we are doing is a technology that is supposed to serve humans, and since I am coming from this family with a medical background, we love the term “evidence-based”. So, if something is evidence-based, and it helps and supports, and you can really nail it down to a quantifiable kind of evidence that really indicates the support, the relief, the increase in communication between humans, and I think in both terms, to the care-

giver, to the caretaker, but also, if you think about nowadays families, right? So I mean it is really a question of what you want to do and what is the purpose of the technology. I think it is more about the purpose of how, or the concept of how we want to live as a society and, from this, deducing the right technological solution that actually supports that vision of our society. And in order to quantify the positive impact of the technology, we somehow need to quantify the measures, we call them evidence, in a way. So this is the mission-based, society-oriented way of looking at technology that then automatically deduces whether it is a social companion question or whether it is physical assistance, whether it is in-between, whether it is a communication aspect. But other things are also just opportunities, experience in life. I mean, I have a multinational background, I used to communicate with my grandparents from Finland, from Jordan, but in ancient times with regard to communication technology. And one thing that I really think is marvellous in our times, just to give to you one opportunity that we also have, is communication per se. So, and if we think of the internet as the democratisation of knowledge and information; if you can use it with all the aspects we have today, and I think another aspect that we might think of is the democratisation of skills, so I can basically bring you to another place where you can use your skills for the good with this technology that we are developing there. So, it is both terms and one is really deduced from societal benefits. The other one is also, is there an opportunity that we have not foreseen? Because none of us can predict the future. So we also need to see whether there might be a new technology that opens up things that have not been thinkable before. And we must not neglect that, and from this, I would say, comes

the direct answer to your question rather than claiming it dogmatically.

### **Judith Simon**

Are you lining up as well? Yes. Please. So now I see there are more and more people lining up. For that reason, I would ask you to target your question to possibly ideally one speaker so that we can address all your questions.

### **Speaker**

Do you think that robotics are mainly for elderly people? Why not for all ages? For, in my opinion, there could be bridges and interaction between all ages, not only elderly people. That is the first thing; second, I think, care is not only a matter of professional care. And I want to point out very clearly, the main care is in the home, family care. And there is a big opportunity to build bridges also between the carers, who no longer live in the same house or in the same city. So, for distant care and also interaction with the clinics, the doctors, the professional carers and the family carers. So, it is very important for me to put them into the circle as the main thing. And also you pointed out the waste, the electronic waste. There are so many studies and there are so many projects. Perhaps we should think over; there is a project in Augsburg, there is project in Garmisch, there is a project in Kempten, there is a project for only Germany, I don't know where, all over the world. So perhaps we could connect those projects, and also, perhaps, we should make tables and thinktanks with science, society, politics, yes, and also economy. So perhaps in the future we should talk much more together.

### **Judith Simon**

Whoever wants to answer?

### **Aimee van Wynsberghe**

Thank you. I will do short answers just because I see there is quite a bit of people. No, absolutely, I am not suggesting that robots are only for elderly people or that this is a good, you know, *the* solution. This was sort of the theme or the topic of today, so I was targeting my presentation for that. But yes, there is also robots for a variety of ages. I would say in particular, if we are talking about robots for children or robots for elderly persons, these are vulnerable demographics that we have to pay very close attention to. So, I am hesitant when we talk about robots for children as well, but yeah, robots are for everyone. Care is not only for professionals, completely agree. And what I meant to say at the end, with this context-dependent aspect, is that the evaluation of a lifting robot looks different when we are talking about a home context. So if you cannot be there to lift someone, the autonomous robot is an ideal, and you also do not have to build the relationship because it is your parent. The autonomous robot, then, is a solution here that still allows you to maintain care values. Perhaps the voice of the son or daughter could be implemented in the robot. For electronic waste, yes, please, let us connect. Please. I think my email address was on the slides. Let us do this. I am becoming more and more passionate by the day about the fact that we need to do something, and the Foundation for Responsible Robotics is meant to be one of these thinktanks that you had just suggested. So I am trying, but please help. Yes, please.

### **Elisabeth André**

Just regarding your comment on non-professional care. I see a lot of benefit there. So, in many families I know, there is usually the problem during vacation time that the kids want to go on vacation, the elderly people say: "Okay,

it is not a problem. I can stay at home.” But the kids, just not to worry about their parents, say: “No, no, no, you should go to a home for elderly people. And actually, a robot being in the house as another inhabitant of the house could help here. So, maybe then this conflict would not arise, the kids would feel that their parents are in good hands, just for a short time, and the elderly people would also be happy about not having to leave their homes. So this also shows an example where the robot does not replace somebody on a permanent basis, but just provides support.

### **Sami Haddadin**

So maybe I can just answer two short things because I think the aspect about the translation for the entire society is something that we are pushing a lot, right? So we have actually initiated, I did not even say that, a foundation that is called Robokind, robotics for mankind, and the idea is to democratise knowledge and education in robotics and AI. And exactly the results were the ones I showed very quickly, unfortunately, but it is really about not only training the elderly, but training young people to go to vocational schools, to go to professional schools, to also educate the students we all have, so it is really across the board and this is now starting. And, interestingly, there is lots of support for that. So, I am actually glad to give you the reply that exactly this is happening, and if people want to support that – great. The second part I wanted to answer is about the thinktanks and how to put things together. This is beginning now, I would say, right? I mean, ten years ago, it was very hard to actually think about and have discussions in a proactive way, but now you can have discussions like this one. So I think we are on that way.

### **Judith Simon**

We now have six more people who want to ask questions, and we have three speakers. For that reason, we group three of them together and each of you picks one to answer, and that way we get done by the lunch break.

### **Wulf Loh**

Thank you very much. Wulf Loh, University of Tübingen. I have two very quick questions, one for Professor Haddadin. I want to push you on the Sustainable Development Goals a little bit because they are development goals, and so they pertain mostly to the Global South, where they have very basic problems like analphabetism and clean water. Do you really think that robots, these complex machines, can really help very much, and can the Global South even afford these? Shouldn't we look at other solutions, and this should be the last resort? Second question for Aimee van Wynsberghe: You talk about the timing, and that ethicists should be part of a development project or a tech development, but isn't the problem of this technical solutionism more that research is very much technology-driven? And that means, in my experience at least, from a technology development project, when there is an ethicist, it is already said that there should be a technology and it has to be developed, it is only a matter of how. You can never say we are not going to develop a technology because that is not what the economic logic does. So what would you say to that? Thank you very much.

### **Judith Simon**

So, next question. Please take your notes. Next question, please.

### **Speaker**

My question also goes to Professor Haddadin, but I would be glad if the other participants also

answered. So, I want to pick up the point about democratic development because I think the project that you have, Professor Haddadin, in Garmisch, is very interesting; that you develop products, develop new kinds of using robots in the city with people and let them participate in the development. But, on the other hand, there was the question: Do we need standards? Do we need some kind of mark? Do we need evaluation? And so my question would be: Don't we need two levels at the moment, because none of us knows what the perfect way would be? And one level would be basic: let people participate in the developments. But the other level would also be something like framing what we do in these projects and communicating in a larger group what we do and whether it is the right thing what we do or whether we should shift the project in another direction. So, that would be, I think, a very important point, just to make a broader frame of communication to look at the projects we do. Thank you.

### **Judith Simon**

Thank you. So, I pick the gentleman to the right as the last in that round and then the three of you afterwards. Please proceed.

### **Speaker**

Thank you very much, great talks, very inspiring. Two questions. Maybe the first to Professor Haddadin, it could go to all. It is simply the question of cognitive impairment. None of you three addressed the issue of dementia-related disorders and severe cognitive impairments such as MCI and related disorders. So my question would be not just, I mean, there is always a solution, a little bit of cognitive training, which does not really help this group of patients, or doing a little bit of support, but my question would be your imagination. What can, because you said, it should improve care. What is your imagination,

Dr. Haddadin, what technology, innovation can serve those with dementia-related disorders? And I am asking this also because, I mean, there is now experience that we should not just serve technology without a social companion care context, so that will not work. So, are we finally running a double problem, we need adequate technology for those persons, but we need also a lot of human companions to really make this a success story. And the second thing, maybe to the person from Augsburg, but also to all, I am a gerontologist and we ask ourselves again and again: "Are we doing a good job in communicating what we know about ageing to the IT and engineering area?" For example, we have now great data showing that there are strong cohort effects. So those in severe care needs today are tentatively, significantly different to those we had 20 years ago. They search for more control. They have a higher cognitive functioning level, they have another mental set to approach ageing. So, is there a lack of communication, and these are the fingers pointing back to me, that we can play a role to avoid age stereotypes and simplicity in how older persons are viewed and really communicate what is really happening, because we have a fully new cohort of older adults at all levels of functioning.

### **Judith Simon**

Whoever wants to pick whatever question starts.

### **Elisabeth André**

I can start with the last question, so, indeed a very good question. It does not only hold for robots that the needs of elderly people are not taken into account as they should be. It also goes for medication – there are not enough studies for the specific needs of elderly people. And when I just focus on the development of companions, for example, we had a talk from a colleague from Tübingen, Professor Eschweiler, and he

made some very interesting points about the needs of elderly people during communication and usually they are not cognitive deficits, for example with the touchpads. So, for elderly people, the resolution of the fingers is not as good, the skin gets dry, which means touch gets very complicated. Also, multithreaded communication is sometimes a little bit difficult, and usually the conversational agents do not adapt to that specific need. So usually, the companion developed for younger people is also used for elderly people, without actually considering their needs. And some people do not even do studies with elderly people, they do studies with younger people and say: “Okay, the companion works. It is able to hold a good conversation,” but it is not adapted at all to elderly people. And I think it is very important to look at those specific needs and not just, okay, use them, it’s a bit provocative, okay, they are a vulnerable population and they have no choice, they need to use the robot because there is no other option. So, we really need to make sure the needs of different populations are properly taken into account.

### **Aimee van Wynsberghe**

So, maybe address the question that was directed at me, but I cannot see you now. A really fantastic question, too. So, if I understand correctly, can an ethicist who is working as a part of a design team actually push against this idea of technological solutionism if you are on a technology team, if you are on a team to make technologies? So, I hear your question, I start by saying not every design team is the same, right? So, on certain teams, yes, you sit down and you agree, okay, so we are making something and now the question is, how can we do it in the best way? I still would say that there is a role for the ethicist there, that it is maybe to tone down the amount of technology that is involved in the solution or

to point in, to steer in different directions. But I would also say that, speaking to how different design teams or projects work, right now, I am working as an ethics advisor in an industry setting where I have the CEO of a company who says: “I want to be responsible with my data but I do not know what that means, so can you come up with something to help me show to my customers that I am actually being responsible and what does that mean.” So, I do not have to use technology as the solution, but it could be part of how I help him build in responsibility. But I think that is different from technological solutionism, that is using technology, too, when technology is the solution. So it depends on the design team, but I do think that there is a role for the ethicist to push back against just jumping in straight for the technology, and also to remind everyone: So, what is the problem? What is the problem that we are trying to solve to sort of pull in the reins? A really good question that I think also needs a bit more thinking in order to be able to articulate what it is that I am thinking.

### **Sami Haddadin**

So, I will try to answer two questions because the first one is super fast because that was a very good question about two-level participation and why that should not only be localised in this local network of Garmisch, as I understood, but actually go to a broader level. And since the thing we started in Garmisch just started a couple of months ago, the goal is indeed to really build out of that and connect with the rest of the nation and maybe even beyond, and really create networks in this technology across all disciplines and really involve, also on a broader scale, people to give feedback. And, just to give one example, the Deutsches Museum is involved, in order to really get more on a public outreach scale, so I hope this answers the question. At

least that is a first step. I mean, this is part of the whole project. And I would choose to answer the first question about whether I think Sustainable Development Goals should be a guideline along which we could work on; the third one I would like to discuss in private, we can do that directly afterwards because it takes a bit more time. I am not sure why someone would ask that question, to be honest. I think everything we should do as technologists, and I am not talking about robotics only, right, I am talking about technology and the way that we choose our career paths, how we choose what to work on. I mean people often ask me whether I build killer robots as well, whether I work for space and defence companies. And my answer was always: “I consciously choose what I do.” And it has a kind of north star in the way that I want to do things. And I believe, in a society in which technology has become such a tremendously important part of how we live, this should be the way in which we communicate. And I think the role of technology is only ever increasing, we need to really be in an active role as technologists to play also our role, the right role, in the way that technology has developed in the right lines of thought and ethical guidelines. So I think this also relates to what you were answering a bit, I hope, that in teams of interdisciplinary teams designing where we want to go as society, I think it would be very sad if we do not think that we can support the achievement of Sustainable Development Goals. I did not try to say it is the only puzzle piece, it is a small puzzle piece of a much larger scale, but it is a tool that could help us to achieve certain development goals. I mean, just think about better work, remove of, or better health care, I mean, we know this is already true, right, I mean, technology is improving the quality of life and many of the others as well. On ecological dimensions, if you think about electronics waste, I am pretty sure

that intelligent machines will play a major role in the way that we, hopefully at some point, decide to deal with these major scale problems, right?

### **Aimee van Wynsberghe**

Sorry, can I just say one thing? I do sympathise with that question because I think more, not you in particular, but more institutions, more companies should be doing more to be explicit at least about their role and helping to achieve the Sustainable Development Goals. And there is very few projects looking at how robots can be used to help clean up nuclear waste. In *The Economist*, this week's *Economist*, they are talking about researchers over in the UK who are now using AI-powered robots to clean up nuclear waste, and we need more of that. I would say we definitely do need more of like explicitly this is what we are going to do to address the SDGs.

### **Sami Haddadin**

Absolutely. I think this was exactly my point, right, I would say.

### **Judith Simon**

So we have three more questions, which I would like to group together as well.

### **Speaker**

My question addresses the Deutscher Ethikrat, really. I think the core of nursing is building a therapeutic and professional relationship with the patient, and the question is: How does this technology influence this relationship between the nurse and the patient? Because, without this professional relationship, nursing is not possible. And I would like to listen to nurses about this question, really. And so that is a suggestion for the programme. And the other question addresses the gender stereotype and I think, for nursing, which is mainly a female profession so far, this is a very critical question. If we should

really use this and maybe stonewall the gender stereotype within care robotics.

**Judith Simon**

Thank you. Next question?

**Speaker**

I think I have pretty much the same point, I am addressing Aimee van Wynsberghe because she addressed this huge normative elephant in the room. Because, you know, if we decide on gadgets and toys that may amuse people for a while or help them get along a little bit, then we have this question: What do we really want to achieve with this robotisation of care? And what puzzles me is that we somehow seem to think that there is a concept of care, which we actually do not have. I have been working in health care for 30 years now, and it is really startling how much care has changed over that time. It has not changed because we had good concepts or because we wanted to decide about new ways of doing things, but it has changed because of economic pressure and because every bit of humanity was squeezed out of the process in order to enhance profitability. And now, I wonder how could it be different in the robotisation of care. And if you say that we need to have a discursive way where we decide which needs we want to have met in what way, that is a pretty big concept, it appears to me. So, basically, you are arguing for a planned economy, isn't it, at least in that respect, and shouldn't that concern the whole of society then? I mean, why only in robotics?

**Judith Simon**

The last question. Last question, please.

**Speaker**

Danke. Ich habe zwei philosophische Fragen. Aimee hat Leibniz erwähnt. Die Möglichkeiten

streben zur Existenz, sagte Leibniz. Ich halte das für wahr. Und Roboter sind möglich, sie sind existent und es werden eher mehr.

Was wird aber aus der Freiwilligkeit im Umgang mit Robotern werden? Ich kann heutzutage kaum ein neues Auto kaufen, ohne dass es Fahrassistenten und dergleichen mit sich bringt. Ich kann an der Gesellschaft kaum noch teilhaben ohne ein Smartphone. Und das wird mit Robotern ähnlich werden. Ich komme in ein Krankenhaus und dort wird halt vieles autonom gestaltet sein. Das ist heute schon Realität, wenn auch noch in der Testphase, auch nur vereinzelt, aber das wird in Zukunft gang und gäbe sein.

Wir reden immer darüber, wie eine Gesellschaft sich selber formt oder sich gestalten möchte, aber eine Gesellschaft wird viel eher geformt und passt sich daran. Und die Roboter werden auch eher unsere Anpassung fordern als andersherum. Dazu würde ich gerne Ihre Meinung hören.

Die zweite Frage bezieht sich auf den Gender- oder auch kulturellen Komplex. Auch da wird sich der Mensch wahrscheinlich eher dem Roboter anpassen als der Roboter dem Menschen. Selbst wenn ich sage oder erforsche, wie ich den Roboter designen muss, damit er vom Menschen akzeptiert wird, wird am Ende der Roboter versuchen, ein gewünschtes Verhalten beim Benutzer zu erlangen, um seine Aufgaben erfüllen zu können. Und dies wird ja nicht nur im Wohle des Benutzers benutzt werden. Bestes Beispiel: die Roboter-Barbie. Oder Siri und Alexa.

Ich glaube, es ist ein Fehler, die Ethik in der Entwicklung auszublenden, weil man sich auf die Möglichkeiten in Bezug auf die Existenz konzentriert, aber nicht fragt, was das am Ende eigentlich mit uns machen wird und wie man sich noch enthalten kann, falls man sich enthal-

ten wird, und falls man partizipieren möchte, wie man daran teilhaben kann.

### **Judith Simon**

So, whoever wants to respond.

### **Aimee van Wynsberghe**

Maybe I start with the first question about nurses. So, absolutely fantastic question. When I did my PhD work, I volunteered in a nursing home and in a hospital so that I could understand what was happening, and I spoke with nurses to figure out what care meant. But I think that this is one of the biggest gaps that we have, that we are not speaking to the nurses. Sometimes it comes out of fear, some nurses do not want to talk about it because they are approached in such a way that they think: You are going to take my job. You know, I sort of close off, but that means we need to engage in a conversation. So, yes, we need to do that. I also attend workshops with nurses as much as I can to understand where they are thinking about robotics and publish with nurses as well, mostly in the United States. But I do believe that we need some sort of incentive then, going back to this vicious wheel, we need an incentive that requires design teams to incorporate this stakeholder group when making robots for this stakeholder group and who will be mostly impacted. The second question about how care is changing and so, maybe I just address a small part of the question, how care is this thing that is evolving and there is very little discussion about it, you are just sort of observing this evolution over the last 30 years of your experience in practice and care, and so am I suggesting that we now have this very detailed conversation, was how I interpreted the question. And I am suggesting that, with robots, some of the questions that I have learned that are being put on the table, actually especially by the nurses, the nurses would ask me questions like:

Will the robot have consciousness? And can the robot provide an empathetic kind of care? And what kind of care is the robot giving? These are really important questions that the technologists know, I mean, the robot is not caring for the human, it might emulate or mimic care, but it is not caring for a patient. And so, I believe that these are different technologies from the stethoscope, from ICU technologies that also look like instruments. These will look in a different way, and so I think we do need to push to do this in a different way, which means having these conversations, which means having policies in place that individuals are educated before the technology can be implemented, and so on and so forth. So if the question was about am I suggesting we do this differently? Yes, it is, and I think that there are concrete reasons for doing that. And maybe I leave the third question because I missed the first part of it, I am so sorry but maybe ...

### **Judith Simon**

There will be time during the lunch break as well. We are running slightly overtime, so two last comments by the last two speakers, and then we are closing off.

### **Elisabeth André**

I would like to comment on the implementation of stereotypes. Should we do that or not? So, one question is, of course, if somebody is very sick, whether this is the right point to educate the person, to tell this person: “Okay, you are suffering from a bias and you should accept that this is a robotic nurse, but this nurse is a male nurse”, and so on. So I came across a headline last week saying that Japanese elderly people prefer a Japanese robot, so a robot that represents the Japanese culture, to a human from a foreign country. So the question is, really, the robot at this point should help the people in need, suffering from

health issues, and the question is: Is that the right point to educate people? But, of course, we need to educate companies. So, for example, it is really a shame that companies like Apple, Google and Amazon present us with very submissive female agents. Or so maybe it is not representing the needs of all people in the population. So, for example, I do not need a female submissive assistant. And I guess many people do not need that, but somehow these companies, either they assume that I need it as well or I should need it or they simply do not care if somebody from Germany maybe has different needs. So, this is indeed a tricky question. And the other thing, when we use robots, and the question is, do we use robots to satisfy human needs, so, I think it is very important to really clarify for whom the technology is being developed. Is it for the elderly people? Is it for the family? Is it for the caretakers? Or is it for an organisation who wants to save money? And it is really very important, so my dream for my old age would be a robot that actually behaves on my behalf. If I go to hospital, I can take this clever robot with me, and if the doctor is telling me something I do not understand, then the robot will ask the questions I have and the robot will completely act on my behalf and not on behalf of a company, not on behalf of the hospital or on behalf of my family. It might be a dream, because we are very focused on efficiency, but this would be actually desirable, that I know this is my robot and it really is on my side and not on the side of my kids, my sisters, the nurse or the doctor.

### **Judith Simon**

This was already a perfect closing vision, but I will give the last word nonetheless to Professor Haddadin.

### **Sami Haddadin**

So, I will try to be super short. And I think, I would also like to do a statement in a way. So, I really think it is important that, at least, maybe this is only my personal opinion and maybe it does not reflect the entire community, but I think what is the right way, or at least seems to be the right way, to really develop robots in the care space is really the goal, and this relates to the question about nurses, so I think I am quite involved in such things, is really that the goal is not that robots do care, it is the contrary. The technology that we develop and that we have to develop, and I am not saying everybody is doing so, has to assist humans to do the care and get more time to do the care. This is what is the right level of technology and this is what we should do. So technology that assists and relieves caretakers from all the burdens that have nothing to do with interaction between humans. So, we should not make a mistake and believe our system is perfect. I think the contrary is the case. In fact, caretakers use only a very little amount of time for actual social interaction of humans. And this is where technology should be used. And I think this is how we may use in a much better way the people we have in the system and really give them a better way of working in the future, right, relieving them from burdens. So, I think this is a very important aspect, and I think we should leave the caretaking to the humans. I think that is almost a tautology. So, and maybe just the second question about whether we can choose or not. Yes, in a way, it seems that, in digital technologies, we are kind of overwhelmed at the moment, and I think none of us is really very happy with the situation we have at the moment in the digital ages. At the same time, we have now the knowledge of the world, or, in short words, available instantaneously. So if you can use the internet, and this has been conceptu-

alised, it is a wonderful thing, right? So let us not get mistaken about the idealised things or the potential that we can do with technology if we use it in the right way and the unfortunate decisions we, as humans, sometimes take and it is us who decide what our future will look like. And transforming the way that we develop technology into not only very isolated isles of technology development sources and then bringing it to the world and we have to accept the technology is, I think, right now in the process of becoming reality, it is much more becoming a participation process or should be maybe, at least the first kind of seeds have been sown. Yeah, and I think, at the same time, I would also finally mention the speed of technology maturity and how fast we can use it. The first real autonomous car was developed by Professor Dickmanns at the Bundeswehr University in Munich, and it drove from Munich to Odense, almost 100 per cent autonomous in 1993. And we still do not have autonomous cars. So, saying that it will be there tomorrow does not mean it will be there tomorrow. So, we should really be realistic and rather talk about the promise and solutions we, the promise we have today, the solutions we should have tomorrow, and not the foreseeable or unforeseeable future in 20, 30, 40 years, because we cannot change it today.

### **Judith Simon**

Thanks a lot. I think this was a fabulous morning. Thank you also for staying a little bit longer. I am usually a very rigid moderator, but I figured I wanted just to give the chance to all the speakers and to respond properly.

We will now not have a break. We have a two-hour slot in which you are allowed to eat something outside, but where there will also be projects which you can visit outside and we would like to encourage you – ich kann jetzt auch auf

Deutsch reden, also: Draußen ist nicht nur Essen, sondern auch ein Praxisparcours, wo viele Projekte vorgestellt werden. Drinnen und draußen sind Ausstellungsstücke, und kommen Sie mit den Wissenschaftlern und Technikern ins Gespräch. Es gibt Feedbackwände, wo man über ethische Fragen diskutieren und Feedback geben kann. Also nehmen Sie sich was zu essen und nutzen Sie die Zeit, um im Gespräch zu bleiben. Danke schön.

## **Forum I: Autonomie mit autonomen Systemen? Perspektiven von Pflegebedürftigen und ihren Angehörigen**

**Moderation: Adelheid Kuhlmeier · Mitglied des Deutschen Ethikrates**

Liebes Kollegium, meine Damen und Herren, herzlich willkommen. Ich darf Ihnen als Erstes Frau Professor Dr. Regina Ammicht Quinn vorstellen. Sie ist Theologin, lehrt seit 2002 an der Universität in Tübingen als Professorin für Ethik am Internationalen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften und steht diesem Zentrum seit 2014 als Sprecherin vor. Wir sind gespannt auf Ihren Vortrag.

### **Regina Ammicht Quin · Eberhard Karls Universität Tübingen**

(Folie 1)

Herzlich willkommen. Ich spreche über drei Themen: Wertkonflikte, Autonomie und Glück.

Ich beginne mit einer anekdotischen Evidenz. Vor einiger Zeit hatten wir am Ethikzentrum einen Workshop zum Thema Alter und Technik, zu dem wir technikaffine ältere Menschen und einige Technikentwickler eingeladen haben. Einer der Technikentwickler brachte einen kleinen Roboter mit, nicht so komplex wie dieser blind-

zelnde Kollege hier, sondern im Grunde ein Tablet auf Rädern mit einer Kamera und einem Mikrophon. Dieser Roboter wird aktiviert, wenn jemand in der Wohnung stürzt. Er fährt dann zu der Person, baut die Kommunikation mit einer Notfallzentrale auf, und wenn die Person selbst nicht antworten kann, fährt dieser Roboter um die Person herum, um Bilder zu übermitteln.

Die älteren Menschen haben das ausprobiert und sich auf den Boden gelegt, um zu gucken, wie sich das anfühlt, wenn so ein Roboter angerollt kommt. Das war sehr lustig.

Dann aber kam die Sprache darauf, dass erstens alle Türen in der Wohnung immer offen sein müssen und zweitens die meisten Stürze im Badezimmer passieren. Und dann schlug die Stimmung um und die Teilnehmer\*innen sagten: „Nein, so ein Ding kommt mir nicht an die Dusche oder zur Toilette.“

Was lernen wir daraus? Zum einen: Scham ist ein machtvolleres Gefühl. Zum anderen: Werte sind in Technik eingeschrieben, im Fall dieses kleinen Roboters der Wert der Sicherheit und der schnellen Hilfe in Notsituationen. Werte aber können mit anderen Werten konkurrieren, nämlich mit dem Wert der Privatheit oder der Schamvermeidung.

(Folie 2)

Das heißt: Wertkonflikte müssen ausgehandelt werden. Das kann Technik nicht leisten; das müssen wir tun.

Das ist ein Beispiel für Wertkonflikte, wie sie im Kontext sozialer Robotik entstehen können: Wenn Roboter ein Höchstmaß an Situation gewährleisten wollen, ist das häufig mit Kontrolle und einem Privatheitsverlust verbunden, und der Privatheitsverlust trifft nicht nur die Nutzer\*innen selbst, sondern den ganzen Kontext bis hin zum Reinigungspersonal. Zugleich ist in

vielen Fällen noch unklar, was mit den Massen an Daten passiert, die in einem solchen Fall gesammelt werden.

Der zweite Punkt: Dort, wo Roboter Menschen in ihrer Lebensführung unterstützen (also daran erinnern, dass Medikamente genommen werden sollen, dass man gesund isst, dass man sich geistig und körperlich aktiv verhält, dass man möglichst keinen Alkohol trinkt und früh ins Bett geht), das ist mit unterschiedlichen Formen von Paternalismus verbunden, weil der Roboter weiß, was gut für mich ist. Aber die Eigenwilligkeit der Lebensführung ist auch für Menschen im Alter ein hohes Gut und nicht nur ein Störfaktor.

Der dritte Punkt: Dort, wo Roboter Menschen im Alter und in Einsamkeit Ansprache bieten, wird es schwierig, wenn sie mit programmierter Geduld und Freundlichkeit immer wieder dieselbe Geschichte anhören. Dann besteht die Gefahr der Täuschung und des Verlustes der Authentizität, und zwar nicht der Person selbst, sondern ihrer Umgebung. Es ist die Gefahr, dass diese Menschen nun in Pleasantville oder in der Truman Show wohnen.

(Folie 3)

All das hat mit Autonomiefragen zu tun. Was ist Autonomie? Autonomie ist entweder dem Namen (*autos nomos*) oder Kant nach die Fähigkeit, sich selbst Gesetze zu geben, also nach den eigenen Regeln zu leben, nicht nach den Regeln meiner Eltern oder der Peers oder meines Bosses, und sich selbst als Wesen der Freiheit zu verstehen und danach zu handeln.

Bei Adorno ist Autonomie „die Kraft zur Reflexion, Selbstbestimmung, zum Nicht-Mitmachen“.

Wenn wir heute in diesem Alterskontext den Begriff Autonomie benutzen, heißt der etwas an-

ders; er heißt: Wir wollen als rationale Menschen Kontrolle über unser Leben haben.

Die öffentliche Debatte, welche Werte für ein gutes Leben im Alter wichtig sind, hat sich einseitig zugunsten von Autonomie verschoben. Hier zitiere ich den Kollegen Andreas Kruse: „zugunsten von Selbstbestimmung, Unabhängigkeit, Eigenständigkeit“.

Ganze Industriezweige und Technikentwickler\*innen, die häufig junge Menschen sind, definieren dann das gute Alter als ein Leben in Autonomie. Konkret heißt das: ein Leben, das so lange wie möglich oder bis zum Ende in der eigenen Wohnumgebung bleibt. Gerade dies aber ist Ausdruck einer Kultur, unserer Kultur, in der (ich zitiere Hartmut Rosa)

„Körpergerüche und -prozesse als etwas höchst Peinliches, das es unbedingt zu verbergen gilt, wahrgenommen werden und es als unmoralisch gilt, anderen zur Last zu fallen.“

Ein solcher aufgeblähter Begriff von Autonomie heißt letztlich: Ein Mensch ist dann und nur dann ein Mensch, wenn er rational handelt und Kontrolle über sein Leben hat.

(Folie 4)

Nun sind viele Menschen solchen Autonomieanforderungen nicht gewachsen. Das sind Menschen im Alter, aber auch kranke Menschen, Menschen mit Einschränkungen, schwangere Frauen, Menschen mit kleinen Kindern, Menschen, die fremd sind, psychisch besonders verletzbar Menschen. Wir können die Liste erweitern und dann heißt das: wir alle.

Autonomie ist wichtig. Es ist immer ein Zeichen guten menschlichen Lebens, dass wir die Wahl haben, dass wir entscheiden können, wie und wo wir leben, wen wir lieben und welche Partei wir wählen wollen. Aber Menschen können ihr Leben nicht ohne andere Menschen führen, weder am Anfang noch zwischendurch und meistens

auch nicht am Ende. Damit ist ein Kulturwandel nötig. Wenn wir den Zusammenhang zwischen Unabhängigkeit und wechselseitiger Abhängigkeit neu denken, muss sich die persönliche, aber auch gesellschaftliche Haltung gegenüber Schwäche und Hinfälligkeit ändern.

Unsere Autonomie ist dann immer in all ihrer Wichtigkeit relationale Autonomie, Freiheit in Abhängigkeit.

(Folie 5)

Gutes Altern. Alter ist nicht eine sonderbare Krankheit, die man vermeiden sollte, sondern Teil des Lebens. Darum sollten wir, was wir in diesem Kontext viel zu wenig tun, über Glück sprechen.

Der Philosoph Martin Seel beschreibt ein glückliches Leben als Balance zwischen Arbeit, Interaktion, Spiel und Betrachtung. Arbeit ist im Alterskontext nicht unbedingt Erwerbsarbeit, sondern es geht um zielgerichtetes Handeln, um Einfluss nehmen auf die Welt.

Spiel ist ein schwieriges Thema im Alterskontext, weil in vielen Diskursen die Nutzlosigkeit alter Menschen mitspielt, und die technologischen Spiele, die angeboten werden (Gedächtnis- oder Körpertrainings), sind eher Arbeit als Spiel. Gleichzeitig ist Spiel als zweckfreies Handeln Teil eines glücklichen Lebens und Teil eines guten Alterns.

Über die Bedeutung von Beziehungen sind wir uns klar.

Betrachtung, Kontemplation ist vielen von uns fremd geworden, vielleicht auch, weil hier religiöse Untertöne mitspielen. Zugleich muss aber für das gute Altern gerade hier ein Bereich eröffnet werden, in dem Menschen bei sich und für sich sein können, ohne Intrusion, ohne Überwachung. Das ist eine Forderung auch nach tech-

nikfreien Zeiten und Räumen für alle, auch und gerade für sterbende Menschen.

Damit stellt sich die Frage: Was bedeuten solche Überlegungen für ein autonomes Leben in autonomen Systemen?

Werte stehen häufig in Konkurrenz miteinander. Es gibt eine Faustregel: Ein grundlegender Wert darf nicht zugunsten eines anderen auf Dauer negiert werden.

(Folie 6)

Drei Schritte in diesem Fazit, und ich fange mit dem zweiten Schritt an: Wertkonflikte müssen erkannt und ausgehandelt werden.

Das heißt, dass wir nicht voraussetzen dürfen, dass der Wertkonflikt zwischen Privatheit und Überwachung für Menschen im Alter einfach schon vorentschieden ist.

Paternalismus – wir dürfen auch nicht generell voraussetzen, dass der Wertkonflikt zwischen Unterstützung und Eigen-Willigkeit für alle Menschen schon vorentschieden ist. Ein Roboter als Hohepriester einer Gesundheitsreligion hat einen Programmierfehler, weil er nicht weiß, dass auch Gesundheit ein Wert unter anderen ist.

Dort, wo Roboter als Gefährten programmiert werden, wird es schwierig. Ist es besser, wenn ein Mensch so tut, als würde er sich für mich interessieren, während seine Gedanken zu den eigenen Rückenschmerzen oder Geldsorgen abgleiten? Oder ob ein Roboter so programmiert ist, dass es scheint, als würde er sich für mich interessieren? Ist ein freundlicher Roboter schon deswegen gut, wenn er eine subjektive Verbundenheit darstellt? Das sind Fragen, die wir diskutieren müssen. Denn es ist auch nicht generell vorauszusetzen, dass der Wertkonflikt zwischen dem Wunsch nach Zuwendung und Täuschung für alle Menschen im Alter schon vorentschieden ist.

(Folie 7)

Der dritte Schritt wäre, dass aus der Ethik heraus so etwas wie Leitplanken gesetzt werden, die sich auf einer mittleren Ebene befinden, weil konkrete Hinweise an konkreten Orten diskutiert und implementiert werden müssen.

Robotersysteme können sinnvoll sein, wenn sie zweckgerichtetes Handeln unterstützen, also Arbeit im Sinne von Martin Seel; zweckfreies Handeln ermöglichen, das allein aus der Freude am Tun heraus kommt; wenn sie dazu verhelfen, dass Beziehungen aufrechterhalten werden; wenn sie sich zurückziehen, damit Menschen im Alter nicht zu Tode amüsiert werden.

Eine Frage entsteht, die geklärt werden muss: Wer ist dafür verantwortlich, dass eine Balance zwischen diesen Haltungen und Handlungen entsteht?

Eine Nebenbemerkung: Der Wert alter Techniken bei der Aufrechterhaltung all dieser Kompetenzen ist nicht zu unterschätzen. Funktionierende Brillen, Hörgeräte und Gehhilfen, die regelmäßig überprüft werden und für alle zugänglich sind, sind existenziell, auch wenn wir über Robotik sprechen.

(Folie 8)

Eigentlich gibt es noch einen ersten Schritt: Wir brauchen einen Kulturwandel, der neue Formen von relationaler Autonomie in die Forschung, aber auch ins gesellschaftliche Bewusstsein bringt. Forschung zu sozialer Robotik muss parallel zu einer Neubewertung und Neufinanzierung von Sorgearbeit in allen Lebensbereichen gedacht werden. Sonst besteht die Gefahr, dass sich eine Vergleichsgültigung –ein Begriff von Hartmut Rosa – breitmacht. Das heißt, dass diese Forschung nutzlos und vielleicht sogar gefährlich ist, wenn nicht die Sorge um Menschen im Alter einen radikal neuen Stellenwert bekommt,

aus der Nische herablassend betrachteter Frauenarbeit herausgeholt wird, sich durch alle Lebensbereiche zieht und alle Menschen dafür verantwortlich erklärt.

(Folie 9)

Ein Schlusssatz: In seinem Buch *Der alte König in seinem Exil* beschreibt der Schriftsteller Arno Geiger die Geschichte seines an Demenz erkrankenden und erkrankten Vaters. Bei einem Besuch zu einer Zeit, in dem der Vater schon schwer dement ist, gibt es folgende Szene:

„Einmal, als ich ihm die Hand gab, bedauerte er mich, weil die Hand kalt war, ich sagte, ich käme von draußen aus dem Regen. Er behielt meine Hand zwischen seinen Händen und sagte: ‚Ihr könnt tun, was ihr zu tun habt, ich werde derweil diese Hand wärmen.‘“

Damit bin ich am Ende. Dankeschön.

### **Adelheid Kuhlmei**

Vielen Dank, Frau Ammicht Quinn, für die vielen Anregungen zum Nachdenken.

Dr. Heidrun Mollenkopf ist unsere nächste Sprecherin. Sie ist Soziologin, Gerontologin, Vizepräsidentin der Europäischen Plattform AGE und langjähriges Vorstandsmitglied der Bundesarbeitsgemeinschaft der Seniorenorganisation.

### **Heidrun Mollenkopf · BAGSO e. V.**

(Folie 1)

Vielen Dank für die Einladung. Ich werde in meinem Beitrag viele Punkte ansprechen, die Sie heute schon gehört haben. Ich werde das aus einer anderen Perspektive tun, nämlich aus der Perspektive älterer Menschen, ihrer Angehörigen und anderer Menschen, die in die Pflege eingebunden sind.

(Folie 2)

Ich werde zunächst die Rahmenbedingungen aufzeigen, in die die Thematik hier eingebunden ist, nämlich den demografischen Wandel, das kennen Sie, aber auch Selbstverständlichkeiten,

die ältere Menschen und ihre Lebensformen betreffen.

Dann werde ich über Interessen und Bedürfnisse, aber auch Konflikte und Einstellungen sprechen und zum Schluss ein paar Folgerungen ziehen und diskutieren.

(Folie 3)

Was wissen wir über die älteren Menschen, die die Technik, um die es hier geht, nutzen sollen, können, wollen?

Ältere Menschen – das sollen diese Bilder verdeutlichen – sind sehr unterschiedlich: Es sind Männer oder Frauen oder noch andere. Sie sind vielleicht noch unterschiedlicher als alle anderen Altersgruppen: Sie können wohlhabend sein oder arm, gesund und aktiv oder gebrechlich und pflegebedürftig, und – in dem Zusammenhang auch wichtig – technikerfahren im Laufe ihres gesamten Lebens oder ungeübt.

(Folie 4)

Sie leben in unterschiedlichen Beziehungen, in unterschiedlichen Verhältnissen: allein oder mit Partner, Partnerin, in einem weithin tragenden Netz eingebunden oder auch nicht. Sie leben in unterschiedlichen räumlichen Verhältnissen: in einer Stadt, wo alles zur Verfügung steht, am Stadtrand, wo nicht mehr alles zur Verfügung steht, oder in einer ländlichen Region, wo es noch viel schwieriger wird, die Unterstützung zu erhalten, die vielleicht gebraucht wird.

Und sie leben entweder noch zu Hause in ihrer vertrauten Umgebung oder in einer Wohnanlage, die sie sich selber ausgesucht haben, oder in einem Pflegeheim, und selbstständig oder mit familialer oder professioneller oder beiderseitiger Unterstützung.

(Folie 5)

Es geht nicht um die eine technische Lösung für alle, sondern die unterschiedlichen Hintergründe

müssen mitberücksichtigt werden. Sie sind also sehr unterschiedlich.

Was wir aber in vielen Studien immer wieder festgestellt haben: Sie haben ähnliche Bedürfnisse und Wünsche. Sie wollen ein selbstständiges Leben erhalten, soweit irgend möglich. Gesundheit ist für sie zentral und damit verbunden auch Mobilität, damit sie aktiv auch außerhalb der Wohnung etwas machen können, sowie die Sicherheit, sowohl in der Wohnung selbst als auch draußen, wenn sie aus der Wohnung gehen.

Sie wollen soziale Kontakte zu Freunden und Verwandten erhalten. Sie wollen aber auch gesellschaftliche Teilhabe, nicht nur im Privaten, sondern auch in der Kommune, in der Gesellschaft, und sie wollen nicht nur daran teilhaben, sondern auch dazu beitragen. Sie wollen das Gefühl haben, noch gebraucht zu werden und ein sinnvolles Mitglied der Gesellschaft zu sein.

(Folie 6)

Was wissen wir, wenn es um die Techniknutzung geht? Es gibt eine Reihe von Studien und von Büchern, die vor allem die Techniknutzung, die Akzeptanz untersuchen.

(Folie 7)

Wir wissen relativ viel über die Interessen und Bedürfnisse älterer Menschen, was die Technik allgemein betrifft; dazu gibt es eine Reihe von Studien. Weniger wissen wir, was die pflegenden Angehörigen wollen und wünschen, und noch weniger über die professionellen Pflegekräfte.

Und wenn es um die Robotik geht, wird die Datengrundlage sehr spärlich. Deshalb werde ich im Folgenden eher auf allgemeine Befunde eingehen und dann fragen, ob sich das auf den Einsatz von Robotik übertragen lässt.

(Folie 8)

Diese beiden Bilder zeigen, dass die Technik-erfahrung und die Technikakzeptanz bei älteren Menschen sehr unterschiedlich ist. Ich möchte nicht im Einzelnen darauf eingehen. Was aber deutlich wird, ist: Es gibt nicht nur die ängstlichen, kritischen, technikablehnenden Älteren, sondern eine ganze Breite von Varianten.

Auch bei den Technikerfahrungen gibt es große Unterschiede: von den typischen Ingenieuren und Mechanikern, die ihr Leben lang mit Technik zu tun hatten, bis zu denen, die möglichst ohne Technik auskommen wollten und denen das bisher weitgehend auch gelungen ist.

Neben diesen Erfahrungen und Einstellungen spielen die sozialstrukturellen Bedingungen eine große Rolle und das, was an Angeboten vorhanden ist. Nur dann kann ich Technik nutzen, wenn sie mir zur Verfügung steht, wenn ich sie tatsächlich erwerben und nutzen kann.

(Folie 9)

Aus verschiedenen europäischen Projekten haben wir Erfahrungen gesammelt, dass ältere Menschen durchaus offen und neugierig sind, auch neue Technik auszuprobieren und einzusetzen. Sie berichten davon, dass sie sich sicherer fühlen mit bestimmten Technologien, speziell Notrufsystemen, die es in den verschiedensten Varianten gibt. Sie kamen mit den Messgeräten für Gesundheitsdaten relativ gut zurecht. Sie haben auch mehr Autonomie in Bezug auf ihre eigene Körperlichkeit, ihre gesundheitliche Befindlichkeit gewonnen. Ein Zitat:

„Durch die Nutzung dieser Technologien bin ich einfach aufmerksamer geworden. Ich habe gemerkt, dass ich mich in gewisser Weise habe gehen lassen, und das hat mir das wieder bewusst gemacht. Jetzt fühle ich mich auch gesünder.“

Die Angehörigen fühlen sich entlastet durch die technische Unterstützung. Das ist auch etwas, was wir seit vielen Jahren erfahren haben.

Videokonferenzen ermöglichen guten Kontakt, sowohl zu den Angehörigen wie zu Freunden oder Pflegepersonen. Allerdings müssen die Systeme zusammenpassen. Das ist ein großes Handicap dabei, dass das oft nicht kompatibel ist.

Dabei entsteht auch eine gute Beziehung zu den Pflegekräften. Ein Kommentar dazu war: „Es ist ganz gut zu wissen, es ist jemand da, der sich kümmert, wenn es mir nicht gut geht.“

(Folie 10)

Wie gesagt: Ältere sind nicht von vornherein ablehnend, sondern haben zunächst eine gewisse Distanz und Skepsis. Aber wenn sie erfahren, die Technik nützt ihnen tatsächlich, sind sie bereit, damit umzugehen und auch zum Teil schwierige Handhabungen damit zu lernen.

Wichtig ist aber, dass sie gründlich und unterstützend eingeübt werden und dass das nicht aufhört mit einmal übergeben und erklärt, sondern dass das immer wieder erfolgen muss, also wirklich eine richtige Einübung stattfindet. Das wird vielfach unterschätzt, sowohl in Projekten als auch später in der Praxis.

Ein zentraler Punkt: Wichtig ist, dass der Technischeinsatz von sozialen Unterstützungsleistungen begleitet wird. Ein charakteristisches Beispiel am Ende eines Projektes war, dass eine alte Dame sagte:

„Die Technik ist okay, die können Sie ruhig wieder mitnehmen. Aber ich werde die Besuche der jungen Techniker, die mir immer wieder die Batterien eingestellt haben oder die mich unterstützt haben bei der Handhabung – das wird mir fehlen.“

Das heißt: Technologien haben durchaus das Potenzial zur Unterstützung und das Leben leichter zu machen, sowohl für die Betroffenen als auch für die Angehörigen und die Pflegekräfte.

(Folie 11)

Aber es gibt unterschiedliche Arten von Barrieren. Das eine sind die rationalen Barrieren, das

heißt: Es gibt keinen tatsächlichen Nutzen oder es fehlt die Information über das, was zur Verfügung steht und was genutzt werden könnte.

Die emotionalen Barrieren sind die Ängste, die damit verbunden sind: Was passiert tatsächlich, wenn ich dieses Gerät, diese Technologie bei mir in der Nähe, in der Wohnung habe? Was kann ich falsch machen? Was passiert, wenn ich etwas falsch mache? Wird es genutzt, damit andere sich eher zurückziehen können? Also hat es eher eine Alibifunktion? Und inwieweit wird mein Leben beobachtet? Inwieweit haben andere dann teil und können das überwachen oder einfach nur sehen? Das reicht ja oft schon.

(Folie 12)

Es gibt technische Barrieren; darauf gehe ich nicht weiter ein.

Auch die sozialstrukturellen Barrieren sind klar: die Kosten, nicht nur der Anschaffung, sondern auch die Folgekosten, die viele scheuen. Zum Beispiel müssen sie mit den Online-Applikationen ständig online sein. Das ist alles mit Folgekosten verbunden.

Es gibt von Krankenkassen beispielsweise keine flexiblen Finanzierungsangebote. Es gibt ein Entweder-oder, aber keine flexiblen Möglichkeiten, zum Beispiel etwas dazuzubezahlen, um eine bessere Applikation zu bekommen.

Ein großes Problem ist die Finanzierung in Bezug auf Unterstützungsmöglichkeiten. Da gibt es vielerlei Zuständigkeiten von vielen Stellen. Kein Mensch blickt richtig durch.

Und als Letztes die eigene Kompetenz oder bei manchen auch eine verringerte oder fast nicht mehr gegebene Lernfähigkeit.

(Folie 13)

Das führt dazu, dass nach Projektende die Nutzer vielfach sagen:

„Ich brauche das eigentlich nicht. Ich komme auch das ohne zurecht. Ich komm auch mit meiner traditionellen Technik zurecht.“

Also typisch berlinerisch: „Ick brauch det alles nicht“, ne? Oder eine andere Dame, die sagte:

„Ich kann es kaum erwarten, bis ich das Zeug alles wieder loshabe. Die ganzen Kabel, das ganze Kram, was da alles rumstand. Und ich nutze es eh nicht.“

Und wie gesagt spielen auch die finanziellen Möglichkeiten eine große Rolle dabei.

Ist das übertragbar auf die Robotik? Dazu kann man sagen: Alles, was die rationalen, emotionalen, technischen und strukturellen Aspekte betrifft, lässt sich auch auf die Anwendung und den Einsatz von Robotik übertragen.

Es kommen aber weitere Aspekte hinzu.

(Folie 14)

In den Studien, die durchgeführt worden waren, habe ich gefunden, dass etwa die Hälfte der befragten Teilnehmer, Teilnehmerinnen und Pflegekräfte durchaus zustimmen würden – also halb/halb. Das polarisiert sehr stark: Die einen sind komplett dagegen, andere dafür. Bei Pflegekräften ist das weniger extrem.

Dann spielt eine Rolle, um was für eine Robotik es geht. Wenn es Systeme sind, die relativ autonom, ohne viel Manipulation agieren, dann wird das durchaus akzeptiert, aber weniger die emotionalen Roboter.

Ängste werden oft überwunden, wenn es darum geht, die eigene Selbstständigkeit zu erhalten, zum Beispiel bei Hygiene.

Auf jeden Fall ist wichtig: Der Roboter soll mir nicht zu nahe kommen. Das war eine ganz wichtige Aussage.

(Folie 15, 16)

Das lasse ich weg

(Folie 17)

Ich möchte noch kurz auf die ethischen Aspekte eingehen. Vieles davon haben wir heute schon gehört: Es kann entlasten, aber auch persönliche Kontakte reduzieren, das kann tatsächlich passieren. Wir haben das bei vielen anderen Technologien erlebt. Ich möchte nur an die Bankautomaten erinnern, die eingeführt wurden, damit mehr Zeit für die Beratung der Kunden besteht. Das können Sie vergessen.

Es kann die Sicherheit erhöhen, gleichzeitig die Privatsphäre verletzen, zur Unabhängigkeit beitragen, aber auch zu Isolation und Einsamkeit führen, je nach Persönlichkeit und Kontextbedingungen.

Und es kann zu einer Abwägung von verschiedenen Menschenrechten führen: dem Recht auf Selbstständigkeit, auf Autonomie, aber auch dem Recht der Angehörigen und Pflegekräfte auf ein eigenes Leben. Auch hier wieder die Abwägung.

(Folie 18)

Wichtig speziell im Hinblick auf Menschen mit Demenz ist die Einholung einer Zustimmung, auch wenn das schwierig ist.

Geklärt werden müssen Fragen des Datenschutzes und der Verantwortlichkeiten. Das darf nicht die Sache der Nutzer sein, sondern das muss vorher geklärt werden, sonst geht das nicht. Und es muss eine Balance zwischen Selbst- und Fremdgefährdung gefunden werden.

(Folie 19, 20)

Das überspringe ich.

(Folie 21)

Zum Schluss möchte ich noch zwei wichtige Fragen stellen als Anregung für die Diskussion: Was wäre die Alternative? Wir gehen fast unhinterfragt davon aus, dass die technische Lösung eine gute Lösung ist oder sein soll, werden

muss. Wir fragen kaum mehr: Was wäre die Alternative? Könnten die finanziellen Mittel, die dafür eingesetzt werden, auch für etwas anderes eingesetzt werden? Welche Alternativen gibt es?

Als Zweites die menschenrechtliche Perspektive: Gibt es ein Recht auf technische Unterstützung, wenn sie zur Verfügung steht und möglich und gewünscht ist? Und gibt es umgekehrt ein Recht auch auf ein autonomes Altern ohne Technik?

(Folie 22)

Damit bin ich am Ende. Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

### **Adelheid Kuhlmei**

Wir bedanken uns, dass Sie uns Ihre langjährigen Erfahrungen auf diesem Gebiet mitgebracht haben.

Der letzte Redner ist Professor Dr. Hans-Werner Wahl, Psychologe, Gerontologe an der Universität Heidelberg, jetzt dort als Senior Professor, vorher langjähriger Leiter der Abteilung für Psychologische Altersforschung.

### **Hans-Werner Wahl · Universität Heidelberg**

(Folie 1)

Herzlichen Dank. Ich versuche ein bisschen an die beiden schon gelaufenen Beiträge anzuknüpfen und denke, das könnte gut passen.

(Folie 2)

Ich möchte zunächst etwas sagen zum Thema: Was ist diese fragile Phase des Älterwerdens, die manche das vierte Alter nennen? Dann möchte ich einen starken Punkt machen, dass wir nie so tun sollten, als wäre Technologie das Leben von älteren Menschen, sondern das ist eine Facette. Es gibt komplexe Kontexte, in denen ältere Menschen agieren und leben. Wir sollten hier die Kirche im Dorf lassen.

Ist Technologie überhaupt wirksam? Eine riesige Frage; ich will nur etwas darauf eingehen. Aber wenn wir wissen, sie ist nicht wirksam, dann brauchen wir uns über ethische Fragen keine Sorgen oder keinen Kopf mehr zu machen. Aber wir sollten schon fragen: Ist das, was entwickelt wird, wirklich belastbar? Und das können unterschiedliche Formen von Evidenz sein.

Ich will dann noch etwas sagen – das wird auch ein Schwerpunkt sein und hat mit ethischen Fragen zu tun – zur Komplexität von Entscheidungen. Da ist ein bisschen die Botschaft: Lassen Sie es uns nicht einfach machen, sondern kompliziert. Da hängt viel dran und das ist vielschichtig.

(Folie 3)

Lassen Sie mich einsteigen mit einem Zitat zum vierten Alter. Ich bin zwar jemand, der gern starke positive Argumente in Bezug auf die Potenziale des Älterwerdens macht (und die will ich auch machen, wenn es um das hohe Alter geht), aber habe hier rekuriert auf Paul Baltes und Jacqui Smith, die gesagt haben:

“Future study and discussion should focus on the critical question of whether the continuing major investments into extending the life span into the fourth age actually reduce the opportunities of an increasing number of people to live and die in dignity.”

Die Grundfrage: Was machen wir überhaupt? Wir erweitern immer mehr unsere Lebenserwartung. Wir – das sind bestimmte Akteursgruppen; ich nehme mich hier mal mit hinein – kommen mit einer immer größeren Zahl in einen Bereich, in dem das Leben sehr verletzlich und fragil wird.

Die Anforderungen und Erwartungen an technische Assistenzsysteme sind komplex und anspruchsvoll. Unreflektierte Pragmatik nach dem Motto: Ich hab hier einfach mal eine tolle Idee für einen Roboter, ist vielleicht doch ein biss-

chen zu pragmatisch, wenn es um diese existenzielle Lebensphase geht.

(Folie 4)

Wir haben kürzlich in einem Aufsatz versucht, ein starkes Argument zu machen, dass Altern viel zu häufig personalisiert wird: der alte Mensch – als wäre das eine Insel mit seiner Krankheit. Klar, aber wir leben in sozialen Umwelten, und Altern besteht aus unterschiedlichen Kontexten. Das wollte ich hier gezeigt haben.

Natürlich ist Technologie ein neu entstehender Kontext. Wir haben aber auch traditionelle Pflegekontexte: Wir haben den sozioökonomischen, den sozialen und den physischen Kontext. Wir haben eine gebaute Umwelt, wir haben Wohnungen, wir haben Zugangsprobleme oder hoffentlich keine Zugangsprobleme. Wir haben öffentliche Verkehrssysteme, die gut oder weniger gut sind.

In all diese Kontexte kommt jetzt Technologie hinein. Das zeigt uns, dass wir mit der Power von Technologie im Gesamt eines kontextuellen Alterns ein bisschen bescheiden sein sollten.

Natürlich kommt auch der Mensch selbst mit seinen Ressourcen und Begrenzungen mit hinein. Mir geht es hier wie gesagt mehr um das vierte Alter und um eine gewisse Forschungstradition, die Distanz-zum-Tod-Forschung. Wir haben viel dazu gearbeitet, es geht auch um die terminale Phase des Lebens. Das ist schon deutlich geworden. Und wir sollten hier nicht nur von den älteren Menschen reden, denen es gut geht, die sich neue Ziele setzen und neue Projekte. Das ist toll, aber es geht hier auch um etwas, was wir alle vielleicht ein bisschen bedrohlich finden: die terminale Phase des Lebens.

(Folie 5)

Bei der anderen Sicht: Es gibt ein Modell zu erfolgreichem Altern. Da geht es um die möglichst

niedrige Wahrscheinlichkeit für Disability, möglichst hohe kognitive physische funktionale Leistung und möglichst hohes Engagement in Society. Das ist das Rowe-Kahn-Modell.

Ich habe das einfach umgedreht und gefragt: Was ist, wenn die Wahrscheinlichkeit für Krankheiten unglaublich hoch ist und drei, vier, fünf Krankheiten zusammentreffen? Das wissen wir aus Studien, wenn die kognitive und physische Leistungsfähigkeit sehr gering ist und das Engagement in Society nicht mehr so hoch ist bzw. nicht mehr so hoch sein kann aufgrund verschiedener Dinge.

Da kommt assistive Technologie rein, da kommt ein System familiärer und professioneller Pflege mit rein, aber auch Präferenzen. Heidrun Mollenkopf hat schon gesagt: Es hat etwas mit Technikbiografie und mit Präferenzen zu tun. Ich will das nachher noch mal starkmachen.

Unsere Studien in einem anderen, nicht Technik-Kontext haben immer wieder gezeigt: Nicht alle alten Menschen wollen autonom sein. Es gibt ältere Menschen, die gerne Kontrolle abgeben und die sich gerne bedienen lassen. Ich sage das ganz wertfrei. Es zeigt, wie normal das Älterwerden ist, denn das trifft für viele andere Gruppen auch zu.

Natürlich geht es immer auch um Technik als solche und deren Spezifika. Es geht auch um weitere Akteure, die hier noch nicht so häufig genannt wurden, zum Beispiel Hausärzte, die sagen: „Lassen Sie die Finger davon“ oder „Probieren Sie das doch mal“, also als Gatekeeper; oder Krankenkassen, die zunehmend das Potenzial erkennen, Förderschemata anzubieten (natürlich sind wir damit nicht zufrieden), oder Technikberatungsstellen. Ich hab mir mal vorgestellt, ob man nicht sagen kann: „Okay, ich geh zur Technikberatungsstelle, die werden mir sagen, was ich machen kann.“ Die Frage ist nur:

Wo ist diese Technikberatungsstelle? Es gibt 22 in Deutschland. Das ist viel zu wenig.

Dann gibt es noch die Frage: Ist in diesem smarten oder gewünscht smarten Dorf überhaupt WLAN und Breitband da? Diese Basics dürfen wir nie vergessen. Sie werden immer wieder so latent einfach mitgenommen, aber sie sind riesige Barrieren in diesen Überlegungen.

Es kann auch sein, dass es diese Pflege-Umwelt nicht gibt. Aber das ist eher die Minderzahl, wenn es um das hohe Alter und das pflegebedürftige Alter geht, das sagen uns alle Zahlen. Es gibt in vielen Fällen mindestens eine Hauptpflegeperson. Und ich rede hier vor allem über den ambulanten Pflegekontext.

(Folie 6)

Das können wir uns schenken.

(Folie 7)

Es geht um Trackingsysteme, beispielsweise um die faszinierende Fähigkeit, dass wir Gesundheitsdaten, Funktionsdaten in einer unglaublichen Intensität abgreifen können, auch bei älteren Menschen.

(Folie 8, 9)

Es geht um soziale Companions (Begleiter) und um Kommunikation.

(Folie 10)

Wie sieht es mit Studien aus? Das ist ein Riesenthema. Eigentlich sollte ich nichts dazu sagen, aber ich wollte doch einen Punkt machen: Ich wünsche mir (ich hoffe, ich bin nicht der Einzige), dass wir gute Studien haben – und das können unterschiedliche Formate von Studien sein – und nicht nur sagen: „Das hat mal mit drei Leuten funktioniert.“ Oder: „In unserer Pilotstudie“, und dann sagt man das so in dem Duktus: „es kommt noch eine viel größere Studie“, die

kommt aber nie, weil das Projekt zu Ende ist. Lassen Sie uns da sehr kritisch sein.

Es ist schön, dass es diese Metaanalyse gibt. Ich habe mir, bevor ich da reingeguckt habe, gedacht: Was erwartest du denn? Egal, was für Interventionen wir in der Ökologie (so nenne ich das immer) von älteren Menschen machen, wir wissen, dass es einfach Quatsch ist (Entschuldigung, dass ich das so deutlich sage), riesige Effekte zu erwarten. Das findet keine Sportintervention, keine Psychotherapie- oder sonstige psychosoziale Intervention. Es ist extrem unwahrscheinlich, dass wir mit Technologie-Interventionen riesige Effekte finden würden.

Auch diese Studie kommt dazu: Es geht in die richtige Richtung, wir kriegen die Agitation ein bisschen runter, das ist toll. Angstzustände, Verbesserung der Lebensqualität – aber ich denke, die meisten von Ihnen wissen, was das bedeutet: Die statistische Effektgröße ist in diesen Studien nicht signifikant. Das heißt, es geht in die richtige Richtung, aber es sind keine riesigen Effekte. Und wenn wir aktive Kontrollgruppen haben, wie Heidrun gesagt hat: Es kommen soziale Partner, die Besuchsdienste machen; dann sind die Effekte weg. Was nicht heißt, dass es schlecht ist, aber hier ist Bescheidenheit angesagt.

Trotzdem will ich auch den Punkt machen von narrativen Reviews, die auch Teil des Reviews waren. Wir haben gute Evidenzen, auch in anderer Weise als randomisierte Studien, dass Technologien so etwas wie Engagement fördern können, beispielsweise Interaktionen, Stress reduzieren.

(Folie 11)

Es gibt auch Arbeiten, die methodisch gut aufgestellt sind, von Sara Czaja (University of Miami, jetzt New York), dass auch Loneliness, Einsam-

keit, durch Apps tatsächlich reduziert werden kann und das auch über ein Jahr hin tatsächlich stabil bleibt.

Es geht auch um Medikation beispielsweise; das ist, glaube ich, noch nicht gesagt worden. Das ist ein klassisches Problem. Wir haben der Regel vier bis fünf Medikamente und es ist nicht einfach, das systematisch und gut durchzuhalten. Da kann Technik natürlich einen super Job machen.

Weitere Analysen, die nicht so bekannt sind, haben uns die Evidenz positiv noch mal verstärkt bis hin zu dem, was viele erwarten: Reduktion von Pflegezeiten. Da gibt es Hinweise.

Das ist eine intensive Fokusgruppenanalyse von Mitzner et al., in einem computerorientierten Journal publiziert, dass Ältere insgesamt mehr Vor- als Nachteile sehen. Das waren sehr heterogene Gruppen von älteren Menschen. Ältere sehen grundsätzlich mehr Vor- als Nachteile.

Es gibt einen begrenzten Mehrwert. Ich sage das nicht pessimistisch, aber: einfach realistisch bleiben. Ich kenne die Interventionslandschaft ganz gut, wenn es um ältere Menschen geht. Da gibt es keine starken Effekte, und die gibt es auch nicht im Bereich der Techniknutzung.

(Folie 12)

Ich komme jetzt zu Entscheidungen und will mit einer These einsetzen: Die Entscheidung zur Nutzung einer assistiven Technologie ist vielschichtig und mit Unsicherheiten und Widersprüchlichkeiten behaftet.

(Folie 13)

Dazu ist schon vieles gesagt worden. Ich will versuchen, das empirisch mit Studien zu untermauern. Diese Studie ist gerade publiziert worden. Thomas Boll und ein Coautor, Universität von Luxemburg, haben nichts anderes gemacht als eine Metasynthese: Sie haben alle qualitati-

ven Studien, die nach Gründen gesucht haben, warum ältere Menschen Technologien nutzen oder nicht, einschließlich robotischer Technologie, zusammengestellt und haben noch unterschieden zwischen Gründen für die Nutzung und Gründen gegen die Nutzung.

Was wird da alles gesagt? Zum Beispiel sagen ältere Menschen, obwohl sie nach allen Kriterien hilfebedürftig sind: „Ich brauche das nicht.“ Oder: „Ich will Angehörige befriedigen; die sollen ihren Willen haben. Ja, das mache ich einfach so, wie die das wollen.“ Oder sie sagen: „Wenn es nützlich ist und mir was bringt, dann will ich das machen.“ Oder: „Es ist unzuverlässig.“ Oder sie sagen, und das ist eine riesige Liste von Dingen: Es wird mir nichts helfen, es kostet zu viel, es wird Schmerzen bereiten, es ist eine Belastung für andere, es wird meine Privatheit stören und vielleicht auch andere belasten – eine Vielfalt von Gründen.

(Folie 14)

Wenn man das auf das Thema Autonomie bezieht, und da will ich noch mal an meine Vorrednerin anknüpfen: Autonomie in der Psychologie ist unglaublich vielschichtig. Es gibt nicht *die* Autonomie. Das geht von Unabhängigkeit in ADL [Aktivitäten des täglichen Lebens] bis hin zur *interdependency*, also der gegenseitigen Abhängigkeit, *co-regulation* kann man auch sagen. Auf der anderen Seite gibt es ein relationales Gefüge von Kontexten, die meine Autonomie eher fördern oder eher nicht fördern.

(Folie 15)

In einer Studie von Ruth Landau haben wir versucht, empirisch dem näherzukommen, wie das zwischen professioneller Pflege und familiärer Pflege ausgehandelt wird. Das war eine Gruppe in Deutschland und eine Gruppe in Israel.

Es gibt ein paar Dinge, die wir gut nachvollziehen können, die hier empirisch bestätigt wurden: Balance finden zwischen Sicherheit und Autonomie. Privatheit wird von beiden Gruppen als größte Herausforderung angesehen. Die familiäre Pflege betont eher Sicherheit insgesamt (das fand ich interessant), wohingegen Professionelle eher sagen: Es geht um Freiheit und auch um Autonomie, also eine Mehrperspektivität. Das sagen auch kognitiv intakte Ältere.

Insgesamt der größte Nutzen, den man in Technologie, hier dem Tracking sieht, ist *peace of mind*: Da habe ich ein gutes Gefühl und kann beruhigt sein.

Erlebte Verantwortung macht mit Werten etwas Unterschiedliches. Wenn ich mich selbst in der Verantwortung sehe, ist eher Sicherheit relevant. Wenn ich andere in der Verantwortung sehe, sage ich eher: Achte darauf, dass du die Autonomie nicht einschränkst.

Perspektivität führt zu unterschiedlichen ethischen Bewertungen. Pflegende Angehörige sind hier sogar so weit gegangen, dass sie gesagt haben: Das ist hilfreich, da kann man sogar einen Chip implantieren.

(Folie 16–18)

Das übergehe ich.

(Folie 19)

Ich möchte zum Schluss ein paar Implikationen zur Diskussion sagen. Die erste: Digitale Technologien sind noch nicht in der Welt des vierten Alters angekommen. Wir haben wenig Erfahrungs- und klinisches Wissen. Also lassen Sie die Kirche im Dorf. Pflegerobotik ist nicht flächendeckend installiert. Es kommt vielleicht, aber derzeit ist es nicht der Fall.

Die Komplexität des Einsatzes von Technologie im verletzlichsten Teil der Lebensspanne müssen wir besonders ernst nehmen. Vorschnelle Ver-

einfachungen und Aktionismus sind nicht hilfreich.

Wir brauchen mehr empirisches Wissen.

Was wir kaum haben: Langzeitwissen. Es gibt keine Langzeitstudien. Wir wissen aus allen anderen Altersstudien, wie bedeutsam es ist, lange Beobachtungsperspektiven zu haben. Insofern war ich froh, als heute Morgen gesagt wurde, wir wollen auch eine Langzeitstudie machen. Klasse. Da haben wir eigentlich keine Daten.

Letzter Punkt: Wir müssen bis auf Weiteres mit vielen Ambivalenzen leben, wenn es um Technik und Autonomie im vierten Alter geht. Wir haben derzeit nicht genügend gute Forschung. Wir haben – das ist vielleicht auch eine Herausforderung – eine diskrepante Mehrperspektivität bei den Akteuren. Langzeitfolgen sind weitgehend unbekannt, überzeugende Beratungsmodelle sind kaum installiert. Der Handlungsdruck ist aber sehr hoch, siehe den Pflegenotstand beispielsweise. Vielen Dank.

## Diskussion

### Adelheid Kuhlmeier

Danke, lieber Herr Wahl, dass Sie versucht haben, uns einzuordnen und vielleicht den Hype, den wir alle gerne hätten, zu bändigen.

Meine Damen und Herren, wappnen Sie sich bitte mit Ihren Fragen. Damit Sie dafür noch etwas Zeit haben, frage ich in die Runde der Expertinnen und Experten: Wir haben uns hier zusammengefunden unter der Perspektive Pflegebedürftige und pflegende Angehörige. Wo sehen Sie die Unterschiede im Einsatz von Technik, von Robotik, von Assistenzsystemen, in einer Umgebung professioneller Pflege, also im Krankenhaus oder im Pflegeheim, oder im häuslichen Bereich, in dem ja meistens pflegende Angehörige agieren?

**Hans-Werner Wahl**

Es ist wichtig, dass wir uns klarmachen, dass all diese Akteure mit einem gemeinsamen Zielhorizont arbeiten, zum Beispiel Autonomie des älteren Menschen, zum Beispiel wir wollen eine gute Pflege machen, wir wollen ein Familiensolidaritätsideal hochhalten. Das verbindet diese Personen.

Aber es gibt auch unterschiedliche Ziele: Die ältere Person will so schnell wie möglich zu Hause – will so lang wie möglich zu Hause bleiben. Die pflegende Angehörige – das sage ich jetzt bewusst, denn das sind ja vor allem Frauen – will vielleicht ihre Karriere wieder aufnehmen und das, was sie zurückgesteckt hat, wieder investieren. Und die professionelle Pflege will sich vielleicht weiterqualifizieren und einen neuen wissensgesteuerten Job machen.

Wir haben also Überlappungen, aber auch unterschiedliche Ziele, die hier mit Technologie bedient werden können. Ich glaube aber, dass das nicht so unterschiedlich ist von anderen Settings, in denen wir Technologien nutzen.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Also Zieleunterschiede wäre Ihr Plädoyer.

**Hans-Werner Wahl**

Die Ziele sind unterschiedlich, ja.

**Regina Ammicht Quinn**

Die Frage wäre, ob es auch Wirkungsunterschiede gibt. Denn wir wissen, dass nicht nur eine isolierte Technik eine bestimmte Wirkung entfaltet, sondern die Wirkung ist eine breite Wirkung auf den gesamten Kontext, und der Kontext wirkt wiederum auf die Technik.

Insofern fand ich es interessant, dass Sie sagten: Ob eine Technik wirkt, ist noch keine ethische Frage. Dann müssen wir uns nicht damit beschäftigen. Ich glaube, das ist *gerade* eine ethi-

sche Frage: Wenn wir nämlich den Verdacht haben, dass eine Technik nicht wirkt oder andere Wirkungen entfaltet, als wir es vorhergesehen haben, müssen wir nachfragen, worum es hier eigentlich geht.

**Heidrun Mollenkopf**

Das würde ich gerne bestätigen. Ich denke auch, dass auch die Situation als solche eine Rolle spielt: Zu Hause, wo man sich wohlfühlt und vertraut ist mit allem Drum und Dran, was sich da im Laufe des Lebens angesammelt hat, da fühlt man sich sicherer, auch mit einer neuen Technik.

In der Krankenhaussituation oder nach dem Umzug in ein Pflegeheim ist aber die ganze Situation neu. Und da wäre gerade die menschliche Atmosphäre viel wichtiger als eine tolle Technik, die dann da unterstützt.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Das kann ich gut nachvollziehen, was Sie sagen, Frau Mollenkopf. Aber zum Beispiel im Krankenhaus bin ich Technik gewöhnt; da kommt noch eine dazu.

**Regina Ammicht Quinn**

Noch mal eine anekdotische Evidenz: Mein sterbender Schwiegervater bekam ein elaboriertes Krankenhausbett in sein Wohnzimmer gestellt und wusste nicht mehr, dass er in seinem Wohnzimmer war.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Ja. Lassen wir es an der Stelle mal so stehen. Auch da fehlt uns die von Ihnen, Herr Wahl, angemahnte Evidenz aus Studien oder mit Langzeiterfahrungen.

So, jetzt steht eine Fragende am Mikrofon.

## **Teilnehmerin**

Ich knüpfe an Ihre zuletzt geäußerte persönliche Evidenzerfahrung an, deswegen die erste Frage: Warum sitzen keine Vertreter von pflegenden Angehörigen und von Pflegebedürftigen auf dem Podium? Es gibt in Deutschland durchaus Organisationen, die diese Personenkreise vertreten.

Das Zweite: Warum wird bei dem Thema ausschließlich über ältere und alte Menschen und finale Phasen gesprochen? Das ganze Leben, auch bei Kindern – Pflegebedürftigkeit kann vom ersten bis zum letzten Atemzug eintreten oder vorhanden sein. Das ganze Leben durch ist dieses Thema in Zukunft ein Thema, und zwar sowohl für Pflegebedürftige als auch für ihre Angehörigen. Es wäre schön, wenn der Deutsche Ethikrat dieses Thema etwas erweitern würde, denn die ethische Problematik gilt meiner Meinung nach nicht nur fürs Alter.

Das Letzte: Es wurde oft von „wir“ gesprochen. Wer ist denn „wir“? Es waren hier sehr beeindruckende Wissenschaftler, die referiert haben. Aber ist die Wissenschaft „wir“? Denn wenn Sie so wollen: Aus Bürgersicht – und ich vertrete hier einfach mal Bürgersicht – sind „wir“ die Financiers und Auftraggeber dieser Leistungen.

Auch wenn man etwas auf der Metaebene verfasst – und der Deutsche Ethikrat bewegt sich natürlich und verfasst etwas auf der Metaebene –, sollte man nicht außer Acht lassen, dass die normative Kraft des Faktischen auch eine Kraft ist, die durchaus relevant werden kann. Vielleicht könnten Sie – das ist eine Bitte aus Bürgersicht – diese Sicht künftig mehr mit einbauen.

## **Heidrun Mollenkopf**

Ich habe versucht, zumindest die Perspektive der Älteren mit einzubringen, auch mit persönlichen Aussagen. Was ich auch bedauerlich finde, ist, dass heute Morgen zu kurz kam – es wurde zwar

vorgeschlagen, dass ein Perspektivwechsel stattfinden soll und die Ethiker am Anfang einbezogen werden sollten. Es kam aber nicht zur Sprache, dass auch die Betroffenen, also die Pflegebedürftigen, Hilfebedürftigen, die Angehörigen oder die Pflegekräfte, von Anfang an mit einbezogen werden sollten. Da stimme ich Ihnen zu, das ist ein Manko. Das sollte noch mal erwähnt werden.

## **Regina Ammicht Quinn**

Wir können natürlich jetzt wenig über die Entscheidung des Deutschen Ethikrates für diese Tagung sagen. Ich finde Ihren Hinweis wichtig, und ich finde einen zweiten Punkt wichtig:

Care heißt ja Pflege und Sorge. Und der Ansatz, zu sagen: Autonomie ist immer relational, die Art und Weise, wie wir Menschen als rationale, vereinzelte Wesen verstehen und versuchen dann zu sagen, dass, wenn den Menschen entweder die Rationalität oder die Vereinzelung im Sinne von Selbstständigkeit abhandenkommt, sind sie keine wirklichen Menschen mehr und dann muss man mit Technik oder ohne Technik ausgleichen, ist falsch.

Das bedeutet aber, dass sich diese Frage von Pflege und Sorge auf das ganze Leben bezieht, und zwar auf uns. Wir brauchen Pflege und Sorge. Oft ist uns das nicht bewusst, auch weil das unsichtbare Frauenarbeit ist, die hinter wichtigen Tätigkeiten verschwindet. Das ist der große Kontext, in dem wir über Robotik und Alter diskutieren.

## **Hans-Werner Wahl**

Vielen Dank, dass Sie da nachgefragt haben. Ich habe das bewusst starkgemacht. Warum habe ich das gemacht? Sie haben natürlich recht, dass wir Pflegesituationen in allen Lebensphasen sehen. Aber die Wahrscheinlichkeit, es im großen Stil zu sehen, ist im späteren Leben viel größer, ab-

solut klar, von allen Daten, die wir kennen. Ich rede jetzt von umschriebenen Hilfs- und Pflege- und was man so als Unhealthy Life Expectancy [ungesunde Lebenserwartung] – das mag man sehen oder nicht.

Die zweite Überlegung ist, und ich habe mir die Daten für verschiedene Arbeiten genau angeschaut: Wir sehen, dass nicht nur die gesamte Lebenserwartung steigt (das wissen wir alle), sondern dass statistisch gesehen auch die Phase, in der wir fragil und verletzlich sind (da ist gar nichts Negatives dabei), länger wird. Und dass die Anforderungen an Technologie in dieser Phase deutlich andere sind als in der Gruppe der Jungen, sehr Aktiven, noch über alle möglichen Ressourcen Verfügenden.

Deswegen war es mir nur wichtig, zu sagen: Da ist eine Gruppe, die wächst extrem. Die meisten von uns müssen auch in diese Gruppe, nicht ein paar Monate, sondern ein paar Jahre. Und natürlich geht diese Phase auch in die finale Phase über. Deswegen stellt sich in dieser Phase die Frage von Pflege und Technologie in einer besonders prägnanten Weise. Die stellt sich aber auch in anderen Lebensphasen.

Kurz etwas zum „Wir“. Ich habe das möglicherweise auch gesagt. Wenn ich das sage, dann meine ich, dass ich nicht nur mich in die Gruppe der Wissenschaftler oder Wissenschaftlerinnen einordne, sondern bewusst – das hat man mit Büchern und mit anderen Dingen – breitere Auditorien. Man ist in Altersberichtscommissionen, wir beziehen auch ältere Menschen in unsere Studien mit ein, wollen sie hören, machen Fokusgruppen. Es gibt ein großes Wissen zur Perspektive der Älteren. Ich sag jetzt nicht, dass diese Daten alle toll sind. Aber „wir“ heißt für mich nicht nur, dass ich nur über Wissenschaft rede. Das nehme ich jetzt mal für mich in Anspruch.

### **Teilnehmerin**

Können Sie vielleicht noch erklären, warum – ich habe eine Stiftung gegründet, die heißt: WIR! Stiftung pflegender Angehöriger, ist aber eine politisch operative Stiftung. Ich bin zum Beispiel fest auf europäischer Ebene eingebunden, wo eine erheblich größere Weitsicht besteht, wo sich zum Beispiel ein junges Team bei AAL [Active Assisted Living] Europa Gedanken macht, wie wir die Zukunft gemeinsam gestalten. Da spielt Alter überhaupt keine Rolle. Da bin auch ich als älteres Semester voll respektiert. Wir überlegen gemeinsam – wirklich alle Professionen gemeinsam: Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik –, wie wir gemeinsam die Zukunft meistern.

### **Adelheid Kuhlmei**

Ich mache jetzt mal etwas, was eine Moderatorin auf keinen Fall machen darf: Ich sage zwei Sätze aus der Sicht des Deutschen Ethikrates, zu dem ich auch gehöre. Wir haben lange diskutiert, dass wir den Fokus hier aus der Technik-, aus der Robotersicht auf die von Herrn Wahl umschriebene Vulnerabilität einer zunehmenden Gruppe und einer uns alle treffenden Lebensphase, von der Hilfe und Pflege anderer abhängig zu sein, auf diese Jahrestagung gesetzt haben.

Noch mal vielen Dank, dass Sie dies hier mit hineinnehmen, Sie laufen wirklich durch ein offenes Scheunentor. Pflege und Sorge ist natürlich für alle da, nicht nur für Menschen in den hohen Lebensjahren.

### **Teilnehmerin**

Vielen Dank für die Vorträge. Ich fand das eine sehr gute Ergänzung zu heute Vormittag, weil ich den Eindruck habe, dass bei Ihren drei Vorträgen die sozialstrukturellen Faktoren im Vordergrund standen. Und es kam bei jedem Vortrag stark raus, dass man sagt: Da gibt es Wertkon-

flikte, Zielkonflikte, die sich nicht ohne Weiteres auflösen lassen. Das möchte ich deshalb so hervorheben, weil ich aus dem Bereich der Selbsthilfeorganisationen komme, also der verbandlich organisierten Menschen mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen.

Meine Frage ist: Brauchen wir nicht in Zukunft noch mehr Zusammenarbeit bei Entscheidungsmodellen? Denn wir haben einerseits die Forschungsperspektive, die Sie hier ein bisschen vorgetragen haben, mit den Ansätzen, die auch teilweise schon die Komplexität der Sache angegriffen haben; andererseits die Frage: Wen beteiligen wir alles an der Diskussion? Aber unser Problem ist auch: Wie führen wir Entscheidungen über diese Dinge herbei?

Sie sagen: Das ist stark soziostrukturell bedingt; wir haben hier große Zielkonflikte, Wertkonflikte, die kann die Wissenschaft gar nicht beantworten. Dann frage ich mich: Brauchen wir dann nicht auch Überlegungen zu solchen Entscheidungsmodellen? Haben Sie da Ansätze erforscht, die vielleicht für unsere Diskussion interessant sind?

### **Adelheid Kuhlmei**

Die Frage ist verstanden: Brauchen wir Entscheidungsmodelle? Wir haben analysiert: Zielkonflikte, Konflikte ...

### **Regina Ammicht Quinn**

Ich bin mir unsicher, ob wir Entscheidungsmodelle haben können, die zum Beispiel in Technik implementierbar sind, weil die Situationen zu divergent sind. Das haben Sie beide gesagt.

Aber was wir natürlich brauchen, sind Modelle zur Entscheidungsunterstützung. Nämlich die Frage: Wenn ich im folgenden Bereich eine Entscheidung treffen will, darf ich das nicht tun, ohne an folgende Punkte gedacht zu haben oder

folgende Punkte beantwortet zu haben? Ich würde das einen Schritt zurücknehmen.

### **Adelheid Kuhlmei**

Zustimmung, Herr Wahl?

### **Hans-Werner Wahl**

Auf jeden Fall Zustimmung. Es gibt keine Antwort, dass da schon etwas etabliert ist. Aber es gibt zum Beispiel schon Ansätze, so etwas wie Ethikkomitees auf der Ebene von Pflegeheimen zu installieren, wenn Sie so wollen kleinskaliert, aber funktionsfähig und sehr praxisnah, sehr an den Akteuren.

Ich denke schon, wie gesagt wurde – das gilt generell. Es gibt viele ethische Fragen in extremen Pflegesituationen, wo wir uns fragen können: Wo werden die eigentlich verhandelt? Bis hin dazu, man ist schnell dabei und kann sagen: Okay, die sollen doch in eine Interaktion, in ein Verhandlungsgespräch treten, das ist auch gut. Jetzt ist aber die alte Person dement. Okay, dann kann die pflegende Angehörigenperson versuchen, mit anderen, auch mit Professionellen – jetzt ist aber vielleicht die pflegende Angehörigenperson auch nicht mehr in der Lage oder sieht sich nicht in der Lage. Das wird uns häufig gesagt, dass sie wirklich helfen kann, Entscheidungen zu kreieren. Das heißt, wir haben hier den Bedarf der ergänzenden Beratung, der Spiegelung. Es wäre wichtig, das extern zu halten, nicht in dem System der Familie oder in einem System einer etablierten Pflege.

Zweiter Punkt: Dazu sind Voraussetzungen sehr bedeutsam. Denn viele Familien stehen dann vor den Fragen, wenn die Person dement ist oder andere Entscheidungseinschränkungen da sind und es möglicherweise keine belastbaren Unterlagen gibt, was sich diese Person eigentlich gewünscht hat, also *advance directives*, Voraussetzungen, die auch aktualisiert werden. Das

ist die Frage zurück, auch an mich, an uns alle, hier frühzeitig Werterfahrungen zu generieren und festzuhalten.

Das Dritte hängt damit zusammen: frühzeitig solche Verhandlungsmodelle zu installieren, so dass man nicht erst in Extremsituationen, in denen von heute auf morgen ein Pflegeplatz oder eine Technologie oder was immer, sondern frühzeitig auch als Bildungsprozess das Setting lernen, darüber zu reflektieren, und vielleicht auch besser werden und kompetenter. Das sind alles schwierige Begriffe, also frühzeitig hineingehen, das mehr als Prozess verstehen.

### **Adelheid Kuhlmei**

Ich spitze die Frage zu: Werden wir jemals *ein* Entscheidungsmodell für solche Prozesse haben?

[durcheinander]

### **Heidrun Mollenkopf**

Es gibt bereits so eine Art Fragenkatalog, den man durchgehen kann, wenn so ein Fall ansteht, angefangen mit: Welches Problem soll die Technik lösen? Was wurde an Alternativen überlegt? Wer trifft die Entscheidung? Wird nach bestimmten Zeitabschnitten überprüft, ob es sinnvoll war? Das sind Beispiele, die sinnvoll sind.

Dann würde ich noch unterscheiden zwischen Entscheidungen, die auf einer generellen Ebene getroffen werden müssen, zum Beispiel: Was soll überhaupt an Robotik zugelassen werden?, und der Entscheidung auf einer individuellen Fallebene: Was ist in einer bestimmten Situation an Entscheidungen zu treffen? Das sind ganz unterschiedliche Dinge.

### **Adelheid Kuhlmei**

Ja. Sie sagten vorhin in unserer Diskussion auch: Uns fehlen auch ein paar rechtliche Dinge,

### **Heidrun Mollenkopf**

Ja.

### **Adelheid Kuhlmei**

Also augenscheinlich lässt der Markt heute viel zu, was auf anderen Gebieten schon längst verrechtlicht ist. Daran sehen wir, wie unser Dreiklang Pflege, Robotik und der Umgang damit im Fluss ist.

### **Teilnehmerin**

Ich fand es erfrischend, dass hier das erste Mal in so einer KI-Debatte überhaupt die Möglichkeit erwogen wird, dass man die Technologie auch ablehnen kann. In vielen Diskussionen wird immer so getan: Das ist wie eine Naturkatastrophe, die kommt so oder so und wir müssen nur lernen, damit umzugehen. Ich glaube, es ist wichtig, dass man, gerade was Autonomie, Sicherheit und die Wertekonflikte angeht, schaut: Will man das überhaupt und hat man irgendwelche Mittel, das zu vermeiden, wenn man es vermeiden will?

Aber die Frage, die sich für mich gerade mit der Spezifizierung auf ältere Menschen stellt, die ja häufig ein weniger großes Maß an Autonomie haben: Ich denke, wir müssten aus einer ethischen Sicht auch überlegen – also es ist ein Vorschlag oder eine Frage und Sie reagieren darauf: Ich finde es schwierig, wenn alte Menschen immer optimiert werden müssen. Ich sage zu meinem Vater: „Du bist nicht krank, du bist nicht blöd und du bist nicht funktionsfähig“, sondern ich sage zu ihm: „Du bist eben alt.“ Gerade bei diesen ganzen Pflegegeschichten kommt die Technik immer mit diesem Kostüm vorbei: „Ich mach dich noch besser.“ Ich glaube, das braucht die Technik gar nicht, weil nicht nur gegenüber alten Menschen, sondern allen Menschen, die wir pflegen – wir müssen die nicht optimieren, sondern wir sollten sie pflegen.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Ich glaube, das trifft die Debatte, die Sie angestoßen haben: keine Optimierung des Alterns. Oder vielleicht doch, Herr Wahl?

**Hans-Werner Wahl**

Letzter Punkt: absolut klar, das muss man unterstützen. Sie haben vollkommen recht: Wir unterliegen alle (vielleicht nicht alle, aber viele) einem Denken von Interventionismus. Wir haben viele Daten, dass ältere Menschen insgesamt sehr zufrieden sind mit ihrem Leben, dass auch Sozialkontakte usw. gut funktionieren, sie also viele Ressourcen haben, auch bei vulnerablen Älteren. Müssen wir da überhaupt irgendwas tun?

Zum Zweiten: Ältere Menschen machen ja vieles auch selbst, oder gestützt durch – müssen wir da als Forscher – also diese Frage finde ich sehr sympathisch.

Auf der anderen Seite hat eine Studie aus den USA, vielleicht nicht übertragbar, ältere Menschen gefragt: „Wären Sie bereit, Videoaufzeichnungen in Ihrem Schlafzimmer zuzulassen, wenn wir da Stürze usw.“ In Deutschland ist das rechtlich nicht denkbar, aber in den USA oder in Heimen, da sagen ältere Menschen: „Ja, wenn ich dann ein paar Monate oder sogar noch länger zu Hause leben bleiben kann, dann bin ich dazu bereit. Ihr werdet mit meinen Daten schon sorgsam umgehen.“

Ich will nur sagen: Es gibt auch eine Erwartung der Älteren, die natürlich auch einem gewissen Leistungsdruck unterliegen, was man alles im Alterwerden noch erreichen kann, und das muss man ernst nehmen.

Aber Sie haben recht: Es sollte nicht so selbstverständlich sein. Natürlich, das ist alles gut, das Alter muss optimiert werden. Wir haben ja ein Alter, was historisch noch nie so leistungsfähig,

noch nie so funktional, noch nie so kognitiv gut war. Wir könnten auch sagen: Damit sind wir zufrieden.

Das andere: Mir fällt es nicht schwer, auch kritisch über Technik – aber was heißt kritisch? Für mich ist das sehr lustvoll, ich bin da ganz persönlich, auf der einen Seite den Hype und die Möglichkeiten von Technologien sehr offensiv anzugehen und Forschung dazu zu machen, aber gleichzeitig doch die Kirche im Dorf zu lassen, dass wir kein Allheilmittel, dass wir kleine Effekte haben, trotzdem gut. Das wird auch in drei Jahren wieder alles hinterfragt werden müssen, weil die Technik sich verändert. Das müssen wir halt aushalten. Das geht aber.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Und die, die alt werden, verändern sich natürlich auch.

**Heidrun Mollenkopf**

Genau, ich wollte die Frage unterstützen und weiterführen. Dieses viele Reden über die technischen Möglichkeiten weckt die Illusion, wir könnten dadurch alle Probleme lösen. Ich denke, das tut es nicht. Wir werden in gewisser Weise abhängig. Wir werden Schmerzen haben, wir werden krank werden, wir werden irgendwann sterben. Das wird die Technik nicht verhindern. Sie kann uns nur in diesem Prozess in manchen Situationen helfen und unterstützen. Das sollten wir aber auch positiv nutzen, so weit es geht.

**Teilnehmerin**

Ich sehe mir das hier an und denke mir, wie Sie sagten, dieser Optimierungsdruck, dieses: Wollt ihr unendlich leben? Wieso können wir nicht erst einmal damit anfangen, das Altern oder unser Leben in der Phase so gut wie möglich zu gestalten? Also nicht immer nur Technik, Technik, sondern – Sie hatten vorhin die verschiedenen Aspekte in Ihrem Kreis da aufgestellt – mir fehlt

der spirituelle Aspekt bzw. der Aspekt des: Okay, ich stehe jetzt an der Grenze zu einer anderen Welt oder was auch immer, also die Frage, was kommt danach?

Ich habe in der Arbeit mit Senioren erlebt, dass dann wirklich die Krise kam, so: Oh, was habe ich jetzt eigentlich mit meinem Leben gemacht? Was kommt danach?

Was ich persönlich sehr wichtig finde, ist, dass man in der Phase, in der eine spirituelle oder wie auch immer Krise besteht, nicht allein gelassen wird. Ich habe es auch erlebt: eine evangelische Pastorin, die mit den Leute nicht beten wollte! Wenn die Not da ist, dann ist das doch für ein gutes Leben immer noch wichtiger, als wenn ich einen Roboter in der Hand habe.

#### **Adelheid Kuhlmei**

Danke für Ihr Statement. Ich glaube nicht, dass jemand widerspricht.

#### **Regina Ammicht Quinn**

Nein, aber es gibt seit vielleicht zwei Jahrzehnten einen Diskurs über Successful Aging. Man muss heute erfolgreich altern, ja? Man altert nicht einfach, sondern muss das auch erfolgreich tun. Das ist genau die Gegenseite dessen, was Sie beschreiben.

Wenn wir noch mal auf die Technologie zurückgehen: Es gibt Technologien, die versuchen das Alter zu verschleiern, und es gibt Technologien, die helfen, im Alter noch möglichst man selbst zu sein. Hier müsste man versuchen, eine Linie einzuziehen, auch in der Frage, was sinnvoll ist, und möglicherweise auch als Antwort auf Ihre Schlussfrage: Was steht Menschen im Alter zu?

#### **Teilnehmerin**

Ja, das ist es: in Würde altern, und meine Würde bestimme ich und nicht irgendein Google-Algorithmus.

#### **Teilnehmerin**

Mein Name ist Kathleen Schlifka, ich bin Studentin der Gerontologie. Wir haben 2013 eine Innovation auf den Markt gebracht, dass wir eine hausarztpraxisinterne Sozialberatung anbieten. Da stehen wir quasi neben dem Hausarzt im Sprechzimmer und können älteren Menschen bei sozialen Problemlagen direkt helfen. Oft gehe ich auch über den Hausarzt in die Häuslichkeiten, sehe dann hochbetagte Menschen und schaue mich da um, was sie benötigen, wo ich unterstützen kann. Oft ist es mit Formularen schwierig. Alles, was mit Behörden zu tun hat, ist für alte Menschen sehr belastend.

Dann sehe ich manchmal Tablets, manchmal Smartphones, und dann spreche ich mit den Leuten darüber, wie sie das anwenden. Das nimmt immer mehr zu. Seit 2013 machen wir diese Beratung und ich kann da wirklich einen Trend sehen. Die Enkelkinder kommen dann und sagen: „Oh, komm, Oma, wir haben WhatsApp, hier hast du noch ein Foto.“ Das ist schon eine Entwicklung, und die Kinder werden ja auch damit groß. Unsere Generation wird mit Robotik sicherlich besser umgehen können als die ältere Generation heutzutage.

Wir haben jetzt Projekte, wo Studenten mit einem Pony ins Pflegeheim gehen zu demenzkranken Menschen ans Bett. Und stellen Sie sich vor, jetzt liegt ein Demenzkranker im Bett und das Pony kommt. Die Leute wollen damit nichts zu tun haben, die wollen das nicht anfassen. Das stelle ich mir mit einem Roboter ähnlich vor, gerade bei so einer Demenzerkrankung, dass das sehr befremdlich ist. Es würde mich interessieren, wie das wohl umzusetzen ist, diese Angst vor der Technik.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Angst vor der Technik ist Ihre Frage. Danke für Ihr Statement und für die Erfahrung, die Sie hier mitgebracht haben. Angst war jetzt aufgerufen.

**Hans-Werner Wahl**

Natürlich, Sie haben recht, das zeigen uns alle Daten. Wir sehen das auf immer höherem Niveau, Bei den 60- bis 70-Jährigen geht es sehr nach oben, das sind mittlerweile schon um 60 Prozent, die Disseminierung, die Verteilung geht immer höher. Bei den Hochaltrigen ist es noch nicht ganz so, aber es wird höher.

Eine Überlegung will ich hier zur Diskussion stellen: Viele sagen: Das geht uns alles viel zu langsam. Bei den Jüngeren ist es das schon längst so: Das dauert, digitale Spaltung – alles gute Punkte. Aber ich habe mir kürzlich überlegt: Dass es bei Älteren aus verschiedenen guten Gründen, mit Kohortenerfahrung und sie sind noch nicht sozialisiert usw., langsamer geht, ist vielleicht auch eine Chance, die wir mitgestalten können, indem wir – bei „wir“ geht es nicht nur um Wissenschaft, sondern auch um Senioreninitiativen und vieles mehr – das Chancenfenster, was von Jüngeren (und das ist jetzt ein bisschen böse gegenüber den Jüngeren) mehr oder weniger kritiklos übernommen wird, bei Älteren etwas kritischer gestalten können.

Das kann für Internetanwendungen gelten, für Apps, aber auch für robotische Lösungen. Also Distanz, zuerst mal Innehalten, nicht sofort sagen: Klar, krieg ich, ist für mich richtig. Im Augenblick neige ich dazu, dass diese verlangsamte Disseminierung für uns alle auch eine Chance der Gestaltung beinhalten könnte und dass es vielleicht gut ist, dass das ein bisschen länger dauert.

**Regina Ammicht Quinn**

Wir wissen, und das gilt, glaube ich, für alle: Je weniger verständlich eine Technologie ist, desto eher kann sie Macht über die Nutzer\*innen bekommen, desto eher hat eine Technologie den Menschen und nicht der Mensch die Technologie. Insofern ist die Verlangsamung gut. Das sind die kritischen Fragen, die wir uns stellen müssen, wenn es um sehr alte und auch demente Menschen geht.

**Teilnehmer**

Julien Straninger mein Name, ich bin Student aus Erlangen. Herr Wahl und Frau Mollenkopf, ich habe aus Ihrem Vortrag entnommen, dass Sie einen etwas skeptischen Blick auf die Technik haben und dass Sie bei der Beschreibung des Alters, der älteren Generation, von den jetzigen älteren Menschen ausgehen. In 50 Jahren bin ich 76 und ich bin deutlich technikaffiner als meine Großeltern im selben Alter, soll heißen: Die kommenden Generationen werden technikaffiner sein und durchaus interessierter an neuen Techniken. Vielleicht ergeben sich da irgendwelche potenziellen Effekte.

Die Frage ist: Lehnen Sie aus prinzipiellen ethischen Überlegungen robotische Systeme ab? Oder – und so klang es in den Vorträgen zumindest für mich ein bisschen raus – geht es eher darum, dass die jetzige Generation älterer Menschen Probleme mit diesen technischen Systemen hat? Aber wenn sich das in Zukunft anders entwickelt, weil die Leute technikaffiner sind, ist das unproblematischer, pointiert gesagt.

**Adelheid Kuhlmeiy**

Frau Mollenkopf, schauen wir mal weit nach vorn auf die Natives, wie wir sie ja auch nennen: Wie werden die antworten?

### **Heidrun Mollenkopf**

Zunächst mal: Wenn das so rübergekommen ist, dass ich Robotik grundsätzlich ablehne, dann ist das ein Missverständnis. Was ich wichtig finde, ist, die verschiedenen Aspekte mitzubedenken und genau zu gucken: Wo nützt es etwas, wo hilft es tatsächlich? Und wo ist es eher eine Belastung oder auch ein Ausnutzen und eine Unverhältnismäßigkeit von dem, der davon profitiert?

Grundsätzlich ist die Technik ein Mittel zu jedem Zweck. Man kann sie nutzen, wie auch immer. Und sie verstärkt das, was in einer Person, in einem familiären Kontext oder in einer Gesellschaft als Tendenz vorhanden ist. Wenn es aber rein darum geht, Pflegekräfte einzusparen, den Betrieb zu rationalisieren, dann kommen die alten Menschen zu kurz, egal in welcher Generation oder in welcher Kohorte, egal, ob die Jüngeren oder die ganz Alten. Wenn das ausgewogen ist, dass alle Seiten einen Nutzen davon haben, ist das akzeptabel und zu befürworten.

Deshalb habe ich auch gefragt: Gibt es eine Art Menschenrecht auf die Nutzung von der Technik, die sinnvoll und verfügbar und gewünscht ist? Das finde ich wichtig, zu gucken: Was ist der Kontext, was ist der Hintergrund, wer profitiert davon?

### **Hans-Werner Wahl**

Kurz dazu, weil Sie mich auch angesprochen haben. Zum Ersten: Auch ich oute mich hier als jemand, der nicht technikfeindlich ist. Aber ich denke, und deshalb finde ich das klasse mit der Jahrestagung des Deutschen Ethikrates, mein Statement ging latent oder vielleicht nicht explizit dahin (und ich hatte uns drei eigentlich auch so erlebt), dass jetzt ein entscheidendes historisches Fenster ist, uns zu positionieren. Noch ist diese Technik nicht einfach disseminiert oder wird einfach umgesetzt oder es wird einfach so

ein Ziel verfolgt, so schnell wie möglich müssen alle Heime digitalisiert werden. Solche Ziele mag ich nicht, wenn sie nicht reflektiert werden, als wäre das eine Zielgröße, das muss jetzt gemacht werden, weil das einfach gut ist. Und in dem Sinne eine kritische Perspektive auch bewahren.

Das Zweite ist: Als Wissenschaftler – das wird Ihnen möglicherweise ähnlich gehen – fragt man immer nach Evidenz. Die ist *da*, und auch nicht nur in einer Formatierung. Ich wäre der Letzte, der sagen würde: Wir brauchen nur randomisierte große Studien, die wir in Deutschland eher nicht haben. Wir haben ein anderes Paket, multimethodal, aber wir können nicht zufrieden sein. Wir brauchen mehr.

Zum letzten Punkt: Das ist ein ganz schwieriger Punkt. Wir können nicht in die Zukunft blicken. Sie haben vollkommen recht. Mit der neuen Sozialisation, den neuen Technologien werden Sie ganz anders in Ihr Alter gehen. Nur die Frage, die wir nicht beantworten können, ist: Wo steht dann die Technik? Meine Prognose wäre: Entweder haben wir das Szenario, die Technik wird immer intuitiver, man denkt nur noch: Bitte jetzt die Brust waschen, und es passiert alles in einer wunderbaren Art und Weise, oder aber Technik wird so kompliziert und so unüberschaubar, dass sich ältere Menschen dann erst recht schwer damit tun, einfach aus Gründen der begrenzten Informationsverarbeitung. Das wissen wir nicht. Aber das ist natürlich richtig, wie Sie sagen. Wir müssen auch an die Zukunft denken. Deshalb auch das Kohorten-Argument.

### **Adelheid Kuhlmei**

Bevor wir jetzt das Kollegium in die verdiente Kaffeepause schicken, haben Sie einen Satz auf meine Frage: Wenn Sie einen Wunsch und unendlich viel Geld hätten und wenn Sie noch mal an unsere Technikerin heute Morgen aus dem

Kreis der Referenten denken, die sich den individuellen Computer-Roboter gewünscht hat, der sie dann überall vertritt – was wäre Ihr Wunsch? Alles offen, ganz frei, ein Satz mit Blick auf das Thema unserer Ethikratstagung.

### **Heidrun Mollenkopf**

Ich würde den Aspekt der Angst aufgreifen und sehe: Es gibt Ängste, die sind berechtigt, und es gibt Ängste, die auf Nichtwissen und Nichtverstehen beruhen. Und ich wünsche mir, dass die Ängste, die berechtigt sind, berücksichtigt werden, dass darauf eingegangen wird, und die anderen Ängste durch entsprechende Maßnahmen genommen werden können.

### **Regina Ammicht Quinn**

Ich brauche Geld! [Lachen]

Momentan gibt es ein eklatantes Ungleichgewicht zwischen der Förderung *aller* Technikentwicklung, nicht nur für das Alter, und der Förderung von Reflexion dieser Technikentwicklung. Wir arbeiten nicht auf Augenhöhe, aber wir brauchen diese Augenhöhe.

### **Hans-Werner Wahl**

Wir sollten alles dafür tun, dass unterschiedliche Technologielösungen endlich die Chance bekommen, in die Fläche des Alterns hineinzukommen, aber bitte immer mit einer deutlich positionierten kritischen Distanz und Frage-Horizont-Richtung, die man auch braucht.

### **Adelheid Kuhlmei**

Danke an Sie drei, dass Sie da waren. Danke, meine Damen und Herren, liebes Kollegium, dafür, dass Sie dieses Forum I bereichert haben. Nehmen Sie Ihre Wünsche jetzt bitte mit in eine verdiente Kaffeepause.

## **Forum II: Robotik und neue Altersbilder: Anthropologische Perspektiven**

### **Moderation: Andreas Lob-Hüdepohl · Deutscher Ethikrat**

Meine sehr verehrten Damen und Herren, ich darf Sie herzlich begrüßen. Mein Name ist Andreas Lob-Hüdepohl, ich bin ebenfalls Mitglied des Deutschen Ethikrates.

Zugleich werden Sie das Graphic Recording in Aktion erleben, wie heute Morgen angekündigt. Nachher können wir auf die Ergebnisse gern zurückgreifen. Herzlichen Dank, dass Sie uns zur Verfügung stehen und uns mit Ihren Formen in der Diskussion und Auswertung bereichern.

Die drei Referentinnen und Referenten des Forums sind in unseren Programmabläufen ausführlich beschrieben. Deshalb werde ich nur kurz in die Thematik einführen und dann übergeben. Wir haben drei Vortragsimpulse und gehen danach in eine gemeinsame Diskussion.

Robotik und Altersbilder – Bilder des Alterns, Bilder des Alters, das ist eine Unterscheidung, die wichtig ist, auf die wir auch gleich eingehen. Ob Robotik auch neue Altersbilder, Bilder vom Altern auslöst oder welche Altersbilder der Entwicklung der Robotik zugrunde liegen, wird eine Frage sein, der wir in den nächsten anderthalb Stunden nachgehen wollen, auch in der gebotenen Kontroverse.

Anthropologische Perspektiven heißt: Im Vordergrund steht die Frage danach, was Menschen zu Menschen macht, denn Anthropologie ist das geordnete Reden über den Menschen. Evoziert nicht der Einsatz von Robotik neue Anthropologien, also neue Bilder vom Menschen? Das tauchte heute morgen schon auf, nämlich bei der Frage, ob ein Roboter als technisches Artefakt

bloß Assistent oder möglicherweise auch ein sozialer Akteur ist.

Was wollen wir? Was schreiben wir Robotern zu? Und welche Selbstaussagen verbinden wir mit einer solchen Zuschreibung?

Dieses wechselnde Gemisch steht schon im ersten Vortrag im Mittelpunkt. Ich übergebe das Wort an Cordula Endter vom Deutschen Zentrum für Altersfragen. Sie ist Psychologin, insbesondere im Bereich der Ethologie. Wir sind gespannt, wie dieser geschärfte Blick uns heute Nachmittag inspirieren kann.

### **Cordula Endter · Deutsches Zentrum für Altersfragen**

(Folie 1)

Herzlichen Dank für die Einführung. Ich freue mich, heute meine Gedanken zu diesem Thema mit Ihnen teilen und vor allem im Anschluss diskutieren zu können.

(Folie 2)

Ich möchte mit einer Frage beginnen: Warum müssen wir aus ethischer, aber auch politischer und gesellschaftlicher Perspektive über Roboter\*innen in der Pflege nachdenken? Müssten diese als intelligent bezeichneten Technologien nicht auch in der Lage sein, aufgrund ihrer Intelligenz ihr Handeln an kulturellen Werten und rechtlichen Vorgaben auszurichten, wie es zum Beispiel Susan Leigh Anderson andenkt?

Ungeachtet der noch ausbleibenden physischen Präsenz robotischer Akteure und Mensch-KI-Interaktion in der Alltagswelt in Deutschland sind die wohl populärsten Roboter Saug- und Rasenroboter und die vertrauteste Interaktion mit KI wahrscheinlich Gespräche mit Siri oder Alexa. Sollte diese Frage erstens nicht allein durch die Technologie oder die sie entwickelnden Akteur\*innen beantwortet werden? Denn sie tan-

giert die grundsätzlichen Bereiche unseres Lebens.

Zweitens ist sie zugleich mit der Frage verbunden, wer darüber entscheidet, wie die Digitalisierung diese Lebensbereiche verändert und, mit Blick beispielsweise auf Deep Learning, wie lange noch diese Entscheidung von uns Menschen getroffen werden kann. Dabei geht es mir heute weniger um dystopische oder technikpessimistische Zukunftsentwürfe. Vielmehr möchte ich aus einer kulturanthropologischen Perspektive dafür plädieren, diese Frage auch als eine Möglichkeit zu begreifen, den Blick auf bisherige Lebensverhältnisse, soziale Ungleichheiten und die Sinnhaftigkeit einer Digitalisierung und Robotisierung der Pflege zu richten.

Das Feld von Pflege und Alter fungiert hier wie eine Art Brennglas:

Denn erstens bietet es als Anwendungsfeld einer Vielzahl technischer Entwicklungen den Raum, die zum einen die Interaktion zwischen Pflegenden und Gepflegten, aber auch zunehmend die mit der Organisation und Dokumentation verbundenen Arbeitsprozesse betrifft und zum anderen vor allem zum Lebensende hin mit intensivmedizinischer Versorgung einhergeht. Vor diesem Hintergrund finden wir in der Pflege bereits eine Vielzahl analoger Techniken, die sich digitalisieren lassen. Darüber hinaus wird die Praxis des Pflegens selbst, so zumindest die Idee einiger Entwickler\*innen, als technisierbar betrachtet.

Zweitens findet sich im gesellschaftlichen und politischen Diskurs über den demografischen Wandel eine technikpositivistische Narration. Diese sieht in der Technisierung der Pflege die Lösung oder eine hauptsächliche Lösung, mit der wachsenden Zahl älterer und hochaltriger Menschen und dem damit verbundenen Pflegebedarf umzugehen.

Drittens spielen dabei ökonomische Interessen einer Vielzahl von Akteur\*innen eine Rolle, die Pflege effektiv und effizient gestalten wollen und technische Produkte verkaufen.

Viertens wird vor diesem Hintergrund deutlich, dass die Technisierung von Pflege und Alter unser kulturelles, soziales und ethisches Verständnis vom guten Leben im Alter herausfordert. Hier stellt sich also die Frage, wie gutes Altern mit Roboter\*innen in der Pflege gelingen kann.

(Folie 3)

Mit Blick auf die Entwicklung von Robotik möchte ich der Frage nachgehen, welche Altersbilder der Pflegerobotik zugrunde liegen, wie sie das entwicklerische Handeln leiten, wie sie die materielle Gestalt der Roboter\*innen beeinflussen und wie sie die Nutzung bestimmen.

Zur Beantwortung dieser Frage werde ich Ihnen fünf Thesen vorstellen und erläutern, die ich für die kulturanthropologische Betrachtung von Robotik und Pflege für relevant halte. Um folgende Punkte wird es gehen:

(Folie 4)

[1. These] Erstens gehe ich davon aus, dass der Förderung und Entwicklung von Robotik in der Pflege die Annahme zugrunde liegt, dass sich durch den Einsatz von Roboter\*innen die mit der Alterung der Gesellschaft verbundenen Probleme lösen lassen.

(Folie 5)

[2. These] Mit Blick auf Altern ergibt sich aus dieser Technologie-Orientierung ein Problem. Denn Technik braucht ein Problem, das sie lösen kann. Diese Problemfixierung führt zu einer Engführung des Alterns als Defizit- oder kompensatorisches Phänomen.

(Folie 6)

[3. These] An diese Problemfixierung schließt sich eine Betrachtung an, die ältere Menschen als Pflegerobotik brauchend und wollend darstellt.

(Folie 7)

[4. These] Dieses dichotome Altersbild produziert Ausschlüsse, indem es zu frühzeitigen Limitationen der Technikentwicklung führt, die den Bedarfen der Pflegenden und Gepflegten nicht entsprechen. Dies spiegelt sich deutlich an dem aktuellen Missverhältnis zwischen der Vielzahl der Prototypen und der wenigen marktgängigen Produkte wider.

(Folie 8)

[5. These] Zudem wird unsichtbar, dass auch Roboter\*innen Fürsorge bedürfen.

(Folie 9)

Zur ersten These: die Idee des Technological Fix: Robotik als Lösung. Die Entwicklung robotischer und intelligenter Alterstechnologien ist eng mit der Governance-Idee verbunden, dem Pflegebedarf durch Technik beikommen zu können und Pflege so effizienter zu gestalten und attraktiver für Pflegende zu machen. Dabei geht es nicht allein um stationäre Pflege; vielmehr soll die Technisierung den Pflegebedarf bereits in der Häuslichkeit ergänzen und das Eintreten der Notwendigkeit pflegerischer menschlicher Versorgung hinauszögern.

Diese Idee des Technological Fix spiegelt sich in den Förderprogrammen zu Robotik und KI ebenso wider wie in der wiederholten Aussage, dass ältere Menschen möglichst lange selbstständig in der eigenen Häuslichkeit leben wollen und dazu auch bereit wären, intelligente Assistenztechnologien zu nutzen. Dabei wird die dahinterstehende Policy eines Active Ageing ebenso wenig thematisiert wie die bereits etablierten, teilweise

auch nichtmenschlichen Pflegearrangements, mit denen ältere Menschen ihren Alltag bewältigen.

Nichtsdestotrotz finden diese Altersdiskurse Eingang in die Technikentwicklung. So hat beispielsweise die Soziologin Madeleine Akrich herausgearbeitet, dass Techniker\*innen ihre Vorstellungen und Annahmen über die Nutzungsweise von Technologien, aber auch über die Nutzer\*innen und ihre Umwelten in die Technik einschreiben.

Akrichs Beschreibungen entsprechen dem, was die Sozialwissenschaftlerin Barbara Pichler unter Altersbildern versteht. Pichler betont, dass Altersbilder auf Altersdiskursen beruhen, indem sie die dort thematisierten Vorstellungen von der Rolle, den Eigenschaften und dem Wert älterer Menschen in der Gesellschaft aufnehmen. Gleichzeitig wirken sie normativ auf die Wahrnehmungen und Handlungen von Subjekten.

Im Anschluss an Pichler und Akrich heißt das, dass sowohl die kulturellen und sozialen Vorstellungen und Werte über ältere Menschen als auch die im Diskurs um den demografischen Wandel zirkulierenden Vorstellungen von Altern als gesellschaftliche oder ökonomische Belastung die Technikentwicklung beeinflussen.

(Folie 10)

Zur zweiten These: Alter(n) als Problem und Technik als Lösung.

Wie ich bereits sagte, ist Technikentwicklung inhärent die Konstitution eines Problems, für welches Technik dann als Lösung konzipiert wird. Das heißt: Technik *braucht* ein Problem.

Diese Logik führt im Hinblick auf Altern zu einer Engführung. Dieser verengte Blick befördert erstens die Einschreibung von Altersstereotypen und diskriminierenden Vorstellungen und betont zweitens die Darstellung älterer Menschen als verletzlich und defizitär. Drittens wird weniger

von den Bedarfen älterer Menschen und der sie Pflegenden ausgegangen, als vielmehr von der technischen Machbarkeit robotischer Anwendungen.

Dabei zeigt sich in der Praxis, dass die Technologien nur selten den Bedarfen der Nutzer\*innen gerecht werden. Zudem werden aktuell hauptsächlich Handlungsfelder von der Robotik adressiert, für die diese vereinfachte Handlungssequenz teilbar ist.

Diese Handlungsfelder und Sequenzen entsprechen aber nur selten den Bereichen, die auch älteren Menschen Probleme bereiten. Vielmehr zeigt sich, dass gerade Handlungen an die Roboter\*innen delegiert werden, die ältere Menschen noch gut alleine bewältigen können. Hier bestimmt erneut die Logik technischer Machbarkeit darüber, was Roboter\*innen tun. Ob diese Handlungen für die Nutzer\*innen sinnvoll sind, gerät dabei in den Hintergrund.

Zwar wird aufseiten der Techniker\*innen das Argument starkgemacht, dass sich die Entwicklung noch in den Kinderschuhen befindet und die Lernprozesse sich auf weitaus komplexere Handlungsabläufe übertragen lassen. Doch wird ebenso deutlich, dass die Reduktion von Handlungskomplexität auch zu einem Verlust raumzeitlicher Kontingenz, sozialer Situiertheit und emotionaler Rationalität führt, die aber wesentlich für Pflege sind.

Diese Prämissen der Technikentwicklung führen zu einer ambivalenten Konzeption von älteren Menschen als Nutzer\*innen.

(Folie 11)

Zur dritten These, der Darstellung älterer Menschen als Pflegerobotik brauchend und wollend.

Wie gezeigt, neigt die Technikentwicklung dazu, ältere Menschen als hilfsbedürftig und altersbedingt physisch und/oder kognitiv in ihrer Mobili-

tät, Selbstsorge und Versorgung eingeschränkt darzustellen. Diese Darstellung verfolgt das Ziel, Technik als sinnvolle Unterstützung zu plausibilisieren und als Chance für ältere Menschen, beispielsweise mobil zu bleiben, sicher zu wohnen, sozial eingebunden zu sein und damit weiterhin für sich selbst Sorge zu tragen, ohne auf Pflege angewiesen zu sein oder weniger Pflege zu brauchen.

Gleichzeitig müssen ältere Menschen dafür aber auch als kompetent dargestellt werden, schließlich sollen sie die Technik ja auch bedienen und benutzen können. Dementsprechend finden wir die Ansprache älterer Menschen als kompetente Nutzer\*innen, die in der Lage sind, diese für sie dennoch häufig unvertrauten Techniken selbstständig und – spätestens nach einer Einführung – sicher zu nutzen und in ihre alltäglichen Abläufe zu integrieren. Dazu zählt auch, dass die älteren Menschen sowohl körperlich als auch kognitiv in der Lage sind, sich diese Technikkompetenzen anzueignen.

Dieses Bild des kompetenten älteren Techniknutzers ist geschlechtlich kodiert. Dabei konnten Untersuchungen zeigen, dass diese Zuweisung von Technikkompetenz beispielsweise an Männer vor allem in der Unterhaltungs- und Informationselektronik gerechtfertigt ist. Frauen verfügen demgegenüber über eine hohe allgemeine Kompetenz im Umgang mit Technik und trauen sich generell häufiger zu, für sie unbekannte Techniken zu nutzen.

Dennoch wird in dieser Dichotomisierung älterer Menschen als einerseits robotische Unterstützung bedürftig und andererseits diese Kompetenz nutzend zugleich die Problematik solcher Nutzer\*innenbilder und ihrer Materialisierung in Technik deutlich. Den Technologien wird die Kompetenz zugesprochen, ältere Menschen in ihren Bedarfen zu unterstützen. Diese Kompe-

tenz wird mit positiven Effekten für ältere Menschen verbunden, wie beispielsweise einem längeren Verbleib in der Häuslichkeit, einem verringerten Pflegebedarf und einer damit verbundenen Kostenersparnis.

Demgegenüber wird älteren Menschen diese Kompetenz in Abrede gestellt bzw. an den Einsatz intelligenter Pflgetechnologien gebunden. Was dabei als kompetent oder positiv bewertet wird, wird durch das Können der robotischen Systeme bestimmt und nicht durch die bereits existierenden, möglicherweise auch nichttechnischen Altersbewältigungsarrangements älterer Menschen. Stattdessen wird die Fähigkeit, erfolgreich zu altern und aktiv zu bleiben, an den Einsatz intelligenter Pflgetechnologien gebunden.

Diese Dichotomisierung erzeugt erstens ein statisches Altersbild, das der Situiertheit, Temporalität und Lokalität des Alterns nicht gerecht wird. Zweitens baut es ein [...] Szenario für all diejenigen auf, die sich dieser Mensch-Maschine-Relation entziehen wollen oder sie sich schlicht und ergreifend nicht leisten können. Drittens werden damit Alternsformen ausgeschlossen, die sich weder dem hilfsbedürftigen Altern noch dem kompetenten Altern zuordnen lassen (oder wollen); so finden wir nur selten Anwendungen, die jenseits eines aktivierenden Duktus das kreative und spielerische Potenzial Älterer adressieren.

(Folie 12)

Zur vierten These, den schiefen Altersrelationen. Noch immer ist Technikentwicklung, vor allem in der Informatik und Elektrotechnik, ein eher männlich geprägtes, junges Milieu. Aber nicht nur die Entwickler\*innen sind meist männlich und jung, auch die humanoiden Roboter\*innen erscheinen jugendlich und kindlich. Dieser Eindruck wird durch Ihre dem Kindchenschema nachempfundene Gestaltung, wie im Fall von Pepper, noch verstärkt.

Diese Gestaltung führt im Kontext von Altern zu einer Diskrepanz. So werden die älteren Menschen aufgrund ihres Alters als Nutzer\*innen angesprochen und mit der alterslosen und jugendlichen Erscheinung ihres Gegenübers konfrontiert. So gibt es ältere Nutzer\*innen, aber keine älteren Roboter\*innen. Diese schiefe Altersrelation wird durch den Umstand verstärkt, dass die älteren Nutzer\*innen weiter altern und damit auch zunehmend unter Einschränkungen und Krankheiten leiden, ihr nicht alterndes Gegenüber von solchen Einschränkungen jedoch verschont wird. Roboter\*innen sterben nicht.

(Folie 13)

Zur fünften These: Roboter\*innen bedürfen Fürsorge. Darüber hinaus führen die häufig auf spezifische Handlungen und Nutzungskontexte beschränkten Roboter\*innen aufseiten ihrer menschlichen Interaktionspartner\*innen zu Anpassungsprozessen. So passen sie ihr eigenes Verhalten an die Möglichkeiten des robotischen Systems an, entschuldigen dessen Unzulänglichkeiten und nehmen dessen Systemausfälle in Schutz. Hier wird deutlich, dass auch die Roboter\*innen auf Unterstützung und Pflege in Form von Energiezufuhr und technische Wartung angewiesen sind bzw. ihre Nutzung Geduld und eine gewisse Genügsamkeit erfordert.

Maria Puig de la Bellacasa spricht hier von Technik als Matters of Care. Auch Pat Treusch hat in ihrer Arbeit zum Küchenroboter Amar III diese Fürsorgearbeit betont. Mit Blick auf den Nutzungskontext von Pflege stellt sich nicht nur die Frage, wer die Roboter\*innen pflegt, sondern auch, wie der Pflegebedarf des technischen Artefakts das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine verändert. Gerade weil Menschen Beziehungen zu Objekten aufbauen, sie personifizieren, bekleiden und in ihren Alltag integrieren, gilt es diesen Beziehungsaufbau in den Blick zu

nehmen und danach zu fragen, wer diese Care Work leisten wird.

(Folie 14, 15)

Ich komme zu meinem Fazit.

Mit Blick auf die Sozialität mit Roboter\*innen im Kontext von Pflege wird deutlich, dass nicht die Technik an die Nutzer\*innen adaptiert, sondern das Altern in der Entwicklung von Robotik als technisch assistierbar figuriert wird. Dabei werden Altersbilder jenseits von Roboter\*innen wollend und brauchend marginalisiert. Diese Figuration essentialisiert und naturalisiert Altern einerseits als bedürftig und defizitär, um den Technikeinsatz zu begründen, und andererseits als kompetent und technikoffen, um zu betonen, dass ältere Menschen in der Lage sind, diese Technologien zu benutzen. Dabei erschwert diese Problemfixierung technischer Entwicklung die Einschreibung positiver Altersbilder.

Damit wird Altern im Kontext von Robotik und Digitalisierung zu einem *capable risk*. Die Möglichkeit, erfolgreich durch Technik zu altern, verschiebt das bisherige normative Gefüge. Altern erscheint unter den Bedingungen seiner Technisierung wie ein verzögerbarer Prozess. Mit dieser Neujustierung des Alterns gehen auch Verschiebungen der bisher mit Altern verbundenen kulturellen Werte und Normen einher. So etablieren sich andere Formen sinnlichen Erlebens, des Umgangs mit der eigenen Körperlichkeit oder mit Schmerzen.

Hier muss geprüft werden, welche neuen Gefährdungen einerseits und Potenziale andererseits mit robotischen Companions als pflegerischer Normalität etabliert werden. Nicht zuletzt braucht es dazu auch einer gesellschaftlichen wie monetären Aufwertung pflegerischer Berufe, die danach fragt, wie Reziprozität, Solidarität und Gerechtigkeit unter den Bedingungen nicht-

menschlicher Agency in vulnerablen Kontexten gestaltet werden können.

Bleibt diese Konstellation jedoch unverändert, perpetuieren sich soziale Ungleichheiten, auch wenn diese in ferner Zukunft eher dazu führen, dass diejenigen, die sich eine menschliche Pflegekraft leisten können, diese auch haben werden, während diejenigen, die nicht über das notwendige Kapital verfügen, durch eine Roboter\*in gepflegt werden. Vielen Dank.

### **Andreas Lob-Hüdepohl**

Frau Endter, herzlichen Dank für diese intellektuelle Tiefenbohrung direkt nach der Mittagspause und für das wichtige Stichwort zum nächsten Vortrag: Indem Sie von Roboter\*innen sprechen, weisen Sie Robotern eine bestimmte Geschlechtsspezifität zu.

Das ist eine wichtige Frage, die auch im Zentrum des nächsten Vortrags stehen wird, was wir Robotern an Eigenschaften zuschreiben und vielleicht auch umgekehrt von Robotern als Menschen zugeschrieben bekommen. Hierfür begrüße ich den Kollegen Arne Manzeschke von der Evangelischen Hochschule in Nürnberg.

### **Arne Manzeschke · Evangelische Hochschule Nürnberg**

(Folie 1)

Vielen Dank für die Einführung und einen schönen guten Tag. Ich möchte zu dem, was meine Kollegin gerade gesagt hat, noch mal aus einer anderen Perspektive darlegen: Wie sollen wir das verstehen, was wir da mit den Robotern erleben und mit ihnen machen – oder sie auch mit uns vielleicht?

Dazu werde ich mit Ihnen einen Parforceritt durch die Theorie der Anthropologie machen mit nahezu fahrlässigen Vergrößerungen, aber sehen Sie mir das nach. Ich glaube, es ist nötig, hier in

bestimmte Perspektive zu schauen und möglichst viel zusammenzuholen, damit wir dieses Thema richtig verstehen.

(Folie 2)

Ich mache das Ganze in vier Schritten: Erstens frage ich in einer Typologie: Was verstehen wir eigentlich unter Robotern, was gibt es da momentan und womit haben wir es zu tun?

Zweitens: Was begegnet Menschen in solchen Robotern?

Drittens werde ich die Praxis des Umgangs mit Robotern genauer anschauen. Dazu dient mir dieses ABC der Assistenz, der Beziehung und der Cooperation, um dann daraus ein paar Folgerungen zu ziehen.

(Folie 3)

Was für Roboter haben wir? Die ersten sind Industrieroboter. Dafür gibt es eine schöne Definition:

„Ein Roboter ist ein frei und wieder programmierbarer, multifunktionaler Manipulator mit mindestens drei unabhängigen Achsen, um Materialien, Teile, Werkzeuge oder spezielle Geräte auf programmierten, variablen Bahnen zu bewegen zur Erfüllung der verschiedensten Aufgaben“ [ISO 8373:2012].

Die Roboter, die Sie da sehen, machen genau das, und zwar im Wesentlichen so, dass sie menschliche Arbeit in bestimmten Bereichen ersetzen. Das ist auch gewollt. Sie tun das vor allen Dingen da, wo es rentabel ist, und sie tun es auf der Grundlage von wohldefinierten Arbeitsschritten, die im Sinne der Programmierung für einen Roboter nachvollziehbar und durchführbar sind.

(Folie 4)

Der zweite Typus von Robotern sind Service-roboter. Angelehnt an die Definition der Industrieroboter heißt es dort:

„Ein Serviceroboter ist ein Roboter, der halb- oder vollständig autonom Dienstleistungen zum Wohlbefinden von Menschen und ihrer Umgebung erbringt;

herstellende Verfahren [im Sinne der Industrieroboter] sind hierbei ausgeschlossen.“

Sie sehen auf der rechten Seite einen Saugroboter und unten einen Melkroboter. Auch hier haben Sie wieder das Moment: Menschliche Tätigkeit kann substituiert werden. Aber hier kommt noch etwas hinzu, nämlich die Komfortfunktion für den Menschen oder dass diese Roboter in bestimmten Bereichen eingesetzt werden, wo man den Menschen gar nicht einsetzen will, zum Beispiel beim Aufräumen in kaputten Atomkraftwerken, oder auch, wo Menschen nicht hinkommen. Es gibt beispielsweise kleine Roboter, die bei Menschen mit einer nicht vollständig geschlossenen Speiseröhre diese Röhre in einem aufwendigen Prozess zusammenziehen. Das machen kleine Roboter; Menschen kommen da nicht hin. Das ist der Bereich der Serviceroboter.

(Folie 5)

Jetzt kommen wir zu dem Bereich, der wohl am ehesten – mit der Servicerobotik zusammen – für die Pflege in Betracht kommt, nämlich sozial-emotionale Robotik. Auch hier der Versuch einer Definition: Ein sozialer Roboter ist

„eine physische Entität, die in einem komplexen, dynamischen und sozialen Umfeld ausreichend befähigt ist, um sich auf eine Weise zu verhalten, die förderlich ist für die eigenen Ziele und die der Gemeinschaft.“  
[Duffy et al. 2014]

Jetzt sind wir schon nahe dran an dem, was wir sonst soziales, menschliches Verhalten nennen, was diesen Robotern zugeschrieben wird. Das Thema Ersetzen von menschlicher Arbeit könnte in diesem Bereich immer noch eine Rolle spielen. In der Pflege wollen wir das eigentlich nicht, aber die Angst ist trotzdem da.

Auch hier stehen wieder die Komfortfunktion, die therapeutische Absicht und die soziale Absicht im Mittelpunkt. Wesentlich ist, dass die Verkörperung dieser Roboter eine wesentliche

Rolle dafür spielt, was sie tun, aber auch, wie sie wahrgenommen werden.

Interessant ist (das ist nur eine Auswahl), dass Tiere und Menschen zunächst das Paradigma für die Verkörperung von solchen Robotern abgeben.

Entsprechend sind auch die Beziehungskonzepte, die daraus folgen – die Verkörperung ist gewissermaßen eine Aufforderung –, an Mensch-Mensch- oder Mensch-Tier-Beziehungen angelehnt.

(Folie 6)

Was erscheint eigentlich in so einem Roboter? Womit haben wir es als Menschen zu tun?

Sie sehen oben unterschiedliche Formen der Verkörperung. Sie sehen auch unten unterschiedliche Formen der sozialen oder sagen wir mal: der Interaktion zwischen Menschen und Robotern; ob das eine soziale Interaktion ist, müssten wir diskutieren. Aber dies genauer zu verstehen ist mein Anliegen, und da möchte ich anthropologisch ein bisschen tiefer graben und fragen: Was begegnet eigentlich Menschen in einem Roboter?

Sie merken schon in dieser schematischen Anordnung: Es ist ein großer Unterschied, wie die Verkörperung ist, wie die Aufgabenzuschreibung für diesen Roboter ist.

(Folie 7)

Jetzt möchte ich die beiden Partner genauer beleuchten. Was ist da beim Menschen zu sagen? Ich greife hierbei auf anthropologische Konzepte zurück, speziell auf Helmut Plessner, der in den *Stufen des Organismen*, ein Werk von 1928, versucht hat zu sagen: Wie verstehen wir Lebewesen? Wie unterscheiden wir Pflanze, Tier, Mensch?

## (Folie 8)

Er sagt: Ein wesentliches Moment von Lebewesen ist, dass sie die Grenze ihres Lebewesenseins selbst definieren. Belebte Körper bestimmen ihre Grenze „von innen“ her. Sie wird „durch den Körper bereitgestellt, erzeugt und erhalten“. Das gilt für alle Formen von Lebewesen.

Der Mensch ist ein besonderes Lebewesen; er sagt: Das ist ein dreifach positioniertes Individuum. Menschen sind Subjekte ihres Erlebens, ihrer Wahrnehmungen und ihrer Aktionen, Initiativen. Menschen wissen und wollen; das ist ein wesentliches Moment.

Menschen existieren als Lebewesen und haben darin schon ihren Zweck. Der Zweck muss nicht von außen zugeschrieben werden, sondern sie haben in ihrer Existenz ihren Zweck.

Personsein – das, was wir alle sind – ist die Vermittlung dieses Selbstzwecks in die Welt hinein, und damit auch eine Vermittlung von innen und außen. Das ist das, was Sie tagtäglich machen.

## (Folie 9)

Das heißt, und das ist interessant bei Plessner, er denkt sich: Wie verhält sich der Mensch in und zur Welt? Er sagt: Das eine ist die Außenwelt. Da gibt es Körper in Zeit und Raum, auf die wir uns beziehen und mit denen wir in Interaktion treten,

Dann gibt es die Innenwelt. Das ist die Art und Weise, wie wir zu uns selbst ein Verhältnis haben. Das wird im Wesentlichen mit dem Begriff der Leiblichkeit beschrieben,

Drittens – und das ist bei Plessner neu – gibt es die Mitwelt: zu erleben, dass wir als Menschen soziale Wesen sind, die von unserer Welt sozialisiert, getragen werden, aber wir auch durch unser Leben zu dieser Mitwelt selbst beitragen.

## (Folie 10)

Dieser Punkt der Mitwelt ist interessant, weil wir dadurch genauer sehen können, in welchem Feld wir uns eigentlich mit den Robotern begegnen.

Roboter sind nämlich keine belebten Lebewesen, sondern unbelebte Körper, bei denen die Grenze durch den Übergang von einer Materie in eine andere Materie oder etwas anderes gegeben ist. Diese Grenze kann auch künstlich von außen gesetzt werden: Sie können einen Schnitt durch einen Stein, Stuhl oder Tisch machen und haben hier ein Element, einen Körper, und da einen anderen.

Die Zwecksetzung für unbelebte Körper kommt von außen: Wir definieren Stühle usw.

Interessant wird es jetzt bei Robotern: Deren Zwecksetzung, die wir ihnen einschreiben, kann manchmal Vollzügen von Menschen oder Lebewesen ähneln: Die können etwas tragen, etwas anreichen oder so tun, als können sie autonom handeln. Oder sie simulieren sogar eine soziale, emotionale Interaktion. Das erinnert uns an Lebewesen, und deswegen sind wir auch geneigt, diesen Wesen dann menschliche Attribute zuzuschreiben, bis in die Sprache hinein: „Er denkt“, „sie fühlt“ usw.

## (Folie 11)

Die spannende Frage ist: Wo begegnen uns eigentlich diese Roboter. In der Außenwelt, weil sie unbelebte Körper sind?

## (Folie 12)

Oder gehören sie zur Mitwelt, weil sie in einer bestimmten Form leiblicher Kommunikation mit uns in Beziehung treten?

Das ist nicht alternativ gemeint im Sinne von: Entweder sind sie dort oder dort. Aber jede diese Verortungen hat Konsequenzen dafür, wie wir mit Robotern umgehen oder was wir von ihnen erwarten oder eben auch nicht erwarten.

## (Folie 13)

Ich möchte das an diesem ABC durchführen.

Wenn wir die Assistenz von Robotern anschauen, können wir sagen: ja, Assistenz als technische Substitution von dem, was wir aus dem menschlichen Bereich als Hilfe kennen, aber ohne den menschlichen Faktor. Das wird auch in der Pflege gerne und dankbar angenommen: Manchmal ist es ganz schön, dass ein Mensch mich nicht pflegt; denken Sie an schambehaftet Situationen.

Bei der Assistenz geht es im Wesentlichen um die technische Funktionalität. Wir können auch sagen, hier geht es eher um die physikalischen Gesetze von Körpern, die wir zur Anwendung bringen. Da ist eine gewisse Leistungsfähigkeit von Robotern: Sie können Gegenstände anreichen, Mobilität unterstützen, Monitoring leisten oder auch Orientierung in bestimmten Räumen und Situationen geben.

## (Folie 14)

Der zweite Bereich ist der der Beziehungen. Roboter, so wie sie momentan teilweise konzipiert werden, machen sozial-emotionale Beziehungsangebote. Da erweitert sich die technische Funktionalität um ein weiteres Element, und die Frage ist: Wie deuten wir das?

Das ist auch für die Frage von Alter relevant. Wie verstehen wir Menschen den Roboter, aber umgekehrt auch: Was soll der Roboter uns gegenüber zum Ausdruck bringen, wie oder was wir sind? Da ist nun ein Problem: Aus den sozialen Beziehungen, die wir normalerweise haben, lassen wir den anderen als Selbstzweck gelten. Das kann der Roboter aber nicht tun. Dazu hat er nicht das Innenleben, das ihm diese Form von Anerkennung uns gegenüber erbringen könnte.

Was bedeutet das für die Interaktion? Das genauer zu verstehen ist ein wesentlicher Punkt.

Denn umgekehrt ist auch klar, dass der Roboter längst nicht mehr nur ein Werkzeug ist, das wir in Gebrauch nehmen, sondern er macht etwas mit uns im doppelten Sinne des Wortes. Aber was macht das wiederum mit uns und wie sollen wir das verstehen?

Dazu müssten wir tiefer in die Anthropologie hineinschauen und fragen, was für Formen der Begegnung, der leiblichen Begegnung hier eigentlich stattfinden, einschließlich dem, was Cordula Endter gerade zu den Altersbildern genannt hat, bis hin zu der Frage: Müssten vielleicht diese Maschinen auch widerständig sein im Sinne der sozialen Aushandlungsprozesse? Oder sind sie nur adaptiv und vermitteln uns diese Suggestion: Alles ist gut, alles ist unproblematisch, und wir können an einer widerstandslosen Welt nicht mehr reifen? Auch für das Alter eine spannende Frage.

## (Folie 15)

Dritter Punkt: Cooperation. Die Assistenz des Roboters gewinnt zum Teil den Charakter eines Zusammenwirkens. Das ist heute Morgen schon eindrücklich dargestellt worden.

Aber mit wem und mit was wirken wir eigentlich zusammen? Sind wir schon berechtigt, den geschlechtlichen Artikel anzuhängen, wo wir noch nicht mal wissen, womit wir es eigentlich zu tun haben?

Und wenn wir mit denen kooperieren – der Begriff Kooperationspartner ist gerade vom BMBF [Bundesministerium für Bildung und Forschung] in den letzten Jahren stark [...] worden – welche Folgen hat das eigentlich? Wenn wir kooperieren, das heißt, es gibt Kooperationspartner – als was müssen wir dann diese Partner eigentlich anerkennen?

Ich plädiere dafür, dass wir erst einmal genauer verstehen, womit wir es zu tun haben, und dann

Handlungen daraus ableiten, als umgekehrt zu sagen: Wir haben hier eine bestimmte Praxis und jetzt versuchen wir nachträglich zu rekonstruieren, was das eigentlich ist. Ich glaube, wir sind noch an dem Punkt, an dem wir hier entscheiden können.

(Folie 16)

Ein wichtiger Punkt – und der führt uns in die Ethik hinein – ist die Verantwortungslücke. Wenn Sie einen Roboter auf einen Menschen hin adaptieren, beispielsweise in der Unterstützung von Menschen im Alter, dann haben Sie auf der einen Seite den Konstrukteur, der sagt: „Na ja, ich mach eine allgemeine Installation für diesen Roboter. Damit wird er ausgeliefert und zu Hause bei der Person noch mal individuell adaptiert, auch über entsprechende Codes.“

So, und dann lernt der Roboter oder die KI selbst weiter. Und was die lernt, weiß weder er genau noch der Nutzer. Da haben wir eine Freiheitslücke, die auch eine Verantwortungslücke darstellt, über die wir reden und die wir gestalten müssen.

(Folie 17)

Zu meinen Schlussüberlegungen: Die Begegnung von Menschen und Robotern ist inszeniert. Roboter sind keine Naturwesen. Deswegen begegnen sie uns nicht zufällig in der Natur, sondern wir setzen sie in die Welt hinein und haben deswegen auch Verantwortung dafür, was diese Begegnung bedeutet.

Dazu müssten wir aber noch klarer kriegen, mit was für einem ontologischen Status wir es hier zu tun haben. Nicht im Sinne einer starken metaphysischen Ontologie, aber genau zu sagen: Was ist das eigentlich, taxonomisch, typologisch?

Denn manches erinnert ja an Menschen oder andere Lebewesen: Intelligenz, sozio-emotionale Darstellungskraft, Handlungsmacht. Sowohl der

ontologische als auch daraus folgend der soziale und moralische Status dieser Entitäten sind klärungsbedürftig, und wir sollten das schnell klären, bevor wir allzu viele andere Dinge machen.

(Folie 18)

Das Problem ist, dass wir momentan die Begegnung mit Robotern im Wesentlichen an dem interpretieren, was wir kennen: an Mensch-Mensch- oder Mensch-Tier-Begegnungen. Damit haben wir aber ein zweifaches Problem:

Entweder verähnlichen wir das, was uns da begegnet, mit dem, was wir schon kennen: „Das ist ja so wie ...“ Und dann vereinnahmen wir die Roboter stark in bekannte Handlungs- und Vorstellungsschemata. Wir schließen sie ein und verstehen aber vielleicht nicht, was da wirklich passiert. Manchmal kann auch beides passieren.

Oder wir sagen: Da ist etwas ganz anderes, damit wollen wir nichts zu tun haben, und wir schließen es aus und verschließen uns vielleicht auch vor den Potenzialen, die das hat.

(Folie 19)

Mein Fazit: Es braucht eine neue Taxonomie und neue Begriffsregister zur Entwicklung von Robotik in der Pflege (also nicht Pflegerobotern, sondern Robotik in der Pflege). Erst von hier aus würde ich gerne weitere ethische Fragen stellen:

Erstens: Die Begegnung mit einer verkörperten, handlungsmächtigen Intelligenz fordert den Menschen als leibliches Wesen heraus. Das können wir über Bildung und Praxis auf allen Ebenen bewältigen.

Zweitens: Die Genese technischer Objekte in ihrer kulturellen Einbettung – das ist ja nicht Technik für sich, sondern sie steht immer in einem bestimmten Rahmen – müssen wir verstehen und genauer rekonstruieren; ich habe hier ein paar Namen genannt [Cassirer, Simondon]. Hier sind alle Wissenschaften, die Technikwis-

senschaften, die Sozialwissenschaften, aber auch die sogenannten Geisteswissenschaften gefordert, zusammenzulegen, um das, was hier gerade passiert – und ich finde, das ist ziemlich aufregend – besser zu verstehen.

Drittens: Die analoge Verwendung der Begriffe aus dem Register menschlicher Interaktion und Erfahrung birgt das Problem, dass wir Roboter vorschnell anthropomorphisieren und dann nicht wirklich verstehen, womit wir es zu tun haben. Wir verstellen uns sozusagen die Sicht. Damit werden auch falsche Erwartungen geweckt, die enttäuscht werden, und wir unterlaufen möglicherweise das Potenzial, das wir hätten, wenn wir Roboter als etwas ganz anderes verstehen würden.

Viertens: Eigentlich müssten wir noch mal neu durchbuchstabieren, A, B, C, was bedeutet das eigentlich, wenn wir im Bereich der Interaktion von Assistenz von Autonomie, Beziehung, Cooperation oder am Ende von Verantwortung reden? Vielen Dank.

### **Andreas Lob-Hüdepohl**

Herzlichen Dank für die Inspirationen, insbesondere auch – das darf ich vielleicht als philosophischer Theologe sagen –, dass du das zurückgeführt hast auf die Frage: Was ist eigentlich der Mensch, der etwas weiß und will?, und von dieser Frage auf den Roboter zu schließen und vor einer vorschnellen Vermenschlichung zu warnen. Denn es könnte sein, dass die Vermenschlichung der Robotik eine Selbstverzwergung des Menschen impliziert.

Damit bin ich beim dritten Vortrag angelangt. Alle unsere Bilder des Alterns sind moralisch gehaltvoll. Sie verbinden Aufforderungen an uns: Das Bild des Alterns als gebrechlich impliziert den Aufruf an uns, Gebrechlichkeit zu assistieren und viele andere Dinge mehr. Dazu be-

grüße ich den Kollegen Mark Schweda von der Universität Oldenburg, Sie haben das Wort.

### **Mark Schweda · Carl von Ossietzky Universität Oldenburg**

(Folie 1)

Vielen Dank für die nette Einführung. Meine sehr geehrten Damen und Herren, ich freue mich, in diesem Forum mit Ihnen zu sein, um über Altersbilder zu sprechen, und zwar über die ethische Bedeutung von Altersbildern im Kontext der Altenpflege und ihrer Technisierung.

Ich versuche damit auch einen Brückenschlag zwischen der ethischen Diskussion und einer genuin gerontologischen Fragestellung. Ich glaube, dass beide Seiten viel voneinander lernen können.

(Folie 2)

Wir haben von der gerontologischen Forschung über die Bedeutung von Altersbildern auch und gerade im Kontext von Medizin und Gesundheitsversorgung gelernt. Wir wissen aus gerontologischen Studien, insbesondere aus der einschlägigen Altenberichterstattung für die Bundesregierung, um die Prominenz von Altersbildern im Kontext von Medizin und Gesundheitswesen.

Wir wissen, dass im Kontext von Medizin und Gesundheitsversorgung trotz aller Fortschritte, die dort in den letzten Jahren erzielt wurden, negative, defizit- und degenerationsorientierte Altersbilder nach wie vor eine prominente Rolle spielen, und wir wissen, dass diese negativen Altersbilder Einstellungen, Entscheidungen und Verhaltensweisen von Ärztinnen und Ärzten, von Pflegenden, aber auch von älteren Menschen selbst beeinflussen können und zu defätistischen, nihilistischen Einstellungen und Entscheidungen führen können. Und wir wissen, dass diese negativen Altersbilder dazu führen können, dass die

Gesundheitsversorgung von älteren Menschen und letztlich auch die Gesundheit von älteren Menschen negativ beeinflusst wird.

All das macht Altersbilder im Kontext von Medizin und Gesundheitsversorgung zu einem prädestinierten Thema für eine ethische, medizinethische, pflegeethische Auseinandersetzung.

(Folie 3)

Wenn man sich allerdings die einschlägigen Fachdebatten anschaut, stellt man fest, dass es bisher relativ wenig eingehende, systematische Auseinandersetzungen mit der ethischen Bedeutung von Altersbildern gibt.

Ich möchte in meinem Vortrag ein paar Impulse, sozusagen Angriffspunkte einer ethischen Betrachtung von Altersbildern geben. Dazu will ich kurz etwas über die Bedeutung von Altersbildern sagen: Was sind Altersbilder eigentlich?

Ich werde darüber nachdenken mit Blick auf die Altenpflege und ihre Technisierung, wo und wie uns Altersbilder begegnen, und ich werde abschließend darüber nachdenken, wie Altersbilder ethisch zu diskutieren und zu reflektieren sind.

(Folie 4)

Der erste Punkt: Was sind Altersbilder? Es sind zunächst *nicht* etwa grafisch-visuelle Darstellungen von älteren Personen, wie das Wort es zunächst nahelegen mag, sondern es sind – und da halte ich mich an die Definition des Sechsten Altenberichts [2010] – individuelle und gesellschaftliche Vorstellungen vom Alter als Zustand, vom Altern als Prozess und von älteren Menschen als Gruppe.

(Folie 5)

Drei Dinge sind hervorzuheben.

Erstens: Altersbilder sind psychische und soziokulturelle Gegebenheiten, es sind individuelle Vorstellungen, Einstellungen, es sind kollektive

Repräsentationen, kollektive Deutungsmuster des Alterns. Entsprechend sind Altersbilder zunächst einmal mit psychologischen, sozial- und kulturwissenschaftlichen Methoden zu untersuchen, beispielsweise mit psychometrischen Tests, sozialwissenschaftlichen Befragungen oder diskursanalytischen Methoden.

Zweitens: Altersbilder sind – und zwar sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene – immer im Plural gegeben. Wir haben es mit einer Vielfalt von Altersbildern zu tun, zum Teil auch durchaus disparaten Altersbildern. Und Altersbilder sind, das wissen wir vor allem aus der historischen Forschung, veränderlich und unter bestimmten Bedingungen möglicherweise sogar veränderbar. Das heißt, wir können unter Umständen Einfluss auf Altersbilder nehmen. Das ist eine auch ethisch relevante Information, denn wenn Altersbilder quasi unabänderliche Gegebenheiten wären, wäre es schwer zu sehen, welchen Sinn es hätte, sich ethisch kritisch mit ihnen auseinanderzusetzen.

Drittens: Altersbilder haben moralische Implikationen. Sie haben natürlich auch deskriptive Implikationen: Sie treffen Aussagen darüber, was das Alter als Zustand, das Altern als Prozess oder ältere Menschen als Personengruppe sind. Diese Aussagen müssen auch empirisch untersucht und kritisch überprüft werden. Gerade die gerontologische Forschung hat sich große Verdienste um die empirische Aufklärung überlieferter, traditioneller Altersbilder erworben. Aber Altersbilder sind mehr als nur eine Anzahl von Aussagen über das Altern. Sie haben immer auch moralische Implikationen und moralisch relevante Konsequenzen. Das macht sie zu einem Gegenstand ethischer Auseinandersetzung.

(Folie 6)

Der zweite Punkt: Wo zeigen sich solche Altersbilder im Kontext der Altenpflege und ihrer

Technisierung? Sie zeigen sich zunächst auf der Ebene des Diskurses, also auf der Ebene öffentlicher, medialer, gesellschaftlicher, politischer Debatten und Diskussionen.

Eine erste Erscheinungsweise von Altersbildern ist, dass sie sprachlich in irgendeiner Form formuliert werden. Lange Zeit war beispielsweise die Debatte um Pflegetechnologie von einer Art apokalyptischer Hintergrundrhetorik geprägt: auf der einen Seite demografische Krisenszenarien einer, wie es immer heißt, Überalterung der Gesellschaft, auf der anderen Seite gesellschaftstheoretische Zeitdiagnosen über Individualisierung und den Verlust traditioneller Bindungen und familialer Sorgestrukturen; dann schließlich Notstandsszenarien der Pflege, der sozialen Sicherungssysteme. Das war eine sehr negative, fast apokalyptische Rhetorik. In deren Licht werden Altern und alte Menschen – und Frau Endter hat das angesprochen – vor allem als Problem, als Bürde, als Last dargestellt, und zugleich gerät die Technik in eine undankbare Rolle, nämlich als Surrogat, Ersatz für verloren gegangene oder für verloren geglaubte soziale und kulturelle Lösungskompetenzen. Das ist die Ebene der sprachlichen Formulierung.

Zweitens müssen wir darüber hinausgehen und uns anschauen, wie Altern eigentlich bildlich-visuell in Diskursen um Altenpflege und Technisierung repräsentiert wird. Da stellen wir beispielsweise fest – das finde ich erstaunlich –, dass oft die eigentlichen Adressaten von Pflegetechnologien (das heißt Menschen, die pflegebedürftig sind, und das heißt mit Blick auf das Alter vor allem Menschen im sogenannten vierten Lebensalter, jenseits der 85, mit einer erhöhten Vulnerabilität, mit erhöhten körperlichen und auch kognitiven Beeinträchtigungen) überhaupt nicht diejenigen sind, die in den einschlägigen Abbildungen dargestellt werden. Sondern was

wir sehen, sind Menschen des dritten Lebensalters, die jungen, fitten, aktiven Alten.

Das gilt im Übrigen auch für diese Veranstaltung, die dem Roboter auf dem Flyer eine, ich würde sagen, Mitt- bis Endsechzigerin gegenüberstellt, die aufrecht steht, selbstbewusst schaut und sehr gepflegt (nicht in einem pflegerischen Sinne, sondern äußerlich) aussieht.

Oft werden auch junge Menschen dargestellt oder einfach Testdummies. Wir können uns vielleicht in der Diskussion noch darüber unterhalten, was diese Visualisierungsstrategien des Alterns mit dem Kontext von Pflegerobotik zu tun haben.

Drittens müssen wir noch ein bisschen tiefer bohren und müssen uns Gedanken darüber machen, warum der Diskurs überhaupt so besteht, wie er besteht, und warum er so akzentuiert wird, wie er akzentuiert wird. Auch hier mögen Altersbilder im Spiel sein.

Nur ein Beispiel: Das BMBF hat eine Umfrage von 2015, wo es um öffentliche Einstellungen zu Pflegerobotik ging, in der Pressemitteilung überschrieben mit: „Vom Roboter gepflegt werden? Für jeden Vierten vorstellbar“. Dass drei Viertel der Befragten diesem Szenario eher skeptisch bis ablehnend gegenüberstanden, hatte hier keinen Nachrichtenwert.

Woran liegt das? Das könnte neben einem bestimmten politischen Willen auch damit zu tun haben, dass hier etwas für überraschend, für bemerkenswert gehalten wird, und nicht, dass es möglicherweise eine gewisse Affinität gibt zwischen der Idee von Pflegebedürftigkeit und Robotertechnologie. Die Süddeutsche hat daraus übrigens nur einen Tag später die Falschmeldung gemacht: „Deutsche möchten von Robotern gepflegt werden.“ So schnell kann's gehen.

Auf einer noch grundsätzlicheren Ebene muss man sich fragen: Warum dieser Diskurs über Pflegerobotik ausgerechnet in der Altenpflege? Wir haben bei der Versorgung, der Pflege und Betreuung von Babys und Kleinkindern ganz ähnliche Problemkonstellationen: Wir haben es mit einer Krise traditioneller, familialer, professioneller, institutioneller Versorgungsstrukturen zu tun, und gleichwohl gibt es keine auch nur im Ansatz vergleichbar breite Debatte über den Einsatz von Robotik in der Versorgung von Babys und Kleinkindern. Hier mögen Altersbilder im Hintergrund stehen, die technische Lösungsansätze im einen Fall plausibel, akzeptabel erscheinen lassen, im anderen eher nicht.

(Folie 7)

Aber wir dürfen uns nicht nur die diskursive Ebene anschauen, wir müssen uns auch die pflegerische Praxis und Interaktion anschauen. Auch hier treten Altersbilder in Erscheinung, sie werden praktisch handelnd aktualisiert. Wie sieht das aus?

Zunächst einmal spielen Vorstellungen schon bei der Entscheidung über Anschaffung und Einsatz von Pflegetechnologien – Technik kommt nicht allein zum Menschen, wir haben es gehört, sondern sie wird zum Menschen gebracht. Pflegenden und Pflege-Institutionen kommt dabei eine entscheidende Vermittlerrolle zu, und die Entscheidung über den Einsatz und die Anschaffung solcher Technologien hat viel mit Altersbildern, Vorstellungen von der Technikaffinität oder Technikkompetenz älterer Menschen zu tun.

Darüber hinaus kommen Altersbilder auch in der pflegerischen Praxis selbst zum Tragen. Wir wissen beispielsweise aus pflegewissenschaftlichen Studien, dass lange Zeit in der Pflege eine Art *dependency-support script* vorherrschte, also eine Vorstellung, die alten Menschen pauschal Unselbstständigkeit und Hilfsbedürftigkeit unter-

stellte. Das führte in der Praxis dazu, dass unselbstständiges Handeln und Verhalten von alten Menschen befördert wurde und selbstständiges Verhalten nicht gesehen oder sogar unterbunden wurde. Mittlerweile haben wir andere Skripte in der Pflege, die stärker aktivierend sind, stärker auf Potenziale und Ressourcen älterer Menschen fokussieren. Aber es bleibt die Frage, wie Pflegetechnologien und Robotik eigentlich in die pflegerische Praxis und ihre jeweiligen Skripte eingebunden werden.

(Folie 8)

Damit komme ich zur dritten Ebene, auf der sich Altersbilder zeigen: Sie zeigen sich in der Technik selbst. Sie werden quasi materialisiert, verkörpert in technischen Artefakten. Das fängt schon bei der Konzeption und Entwicklung zum Beispiel von Robotern an, die vermutlich auch von bestimmten Annahmen über die Probleme und Bedarfe älterer Menschen ausgehen. Das geht hin zu Struktur- und Funktionsweise und Bedienung von technischen Assistenzsystemen. Wir kennen das vom Seniorenhandy, das ein gewisses Altersbild, ein gewisses Bild von den Bedürfnissen, Fähigkeiten und Problemen älterer Menschen verkörpert. Ganz ähnlich darf man sich das auch in der Pflegerobotik vorstellen: Auch in einem Roboter sind bestimmte Vorstellungen über die Kompetenzen, Bedürfnisse und Fähigkeiten älterer Menschen und übrigens auch Pflegender eingeschrieben.

Schließlich machen wir nicht Halt bei dem bloß funktionalen Aspekt. Auch die ästhetische Gestaltung von Robotern mag Altersbilder zum Ausdruck bringen. Man kann sich fragen: Werden die beispielsweise retrofuturistisch gestaltet, um dem Roboterverständnis einer bestimmten Generation entgegenzukommen? Werden sie wie Kinder, Tiere oder erwachsene Gesprächspartner oder wie Fantasiewesen gestaltet? All das mag

etwas aussagen über die ästhetischen Präferenzen, den Geschmack älterer Menschen.

(Folie 9)

Der dritte Punkt: Wie reflektieren wir eigentlich ethisch über solche Altersbilder? Ich möchte vorschlagen, dafür eine Lebensverlaufsperspektive in Anschlag zu bringen. Ich bediene mich auch da wieder bei der Alternssoziologie, wo dieser Ansatz schon seit Jahrzehnten gang und gäbe ist; in der Ethik sieht das anders aus.

Was sagt die Lebensverlaufsperspektive? Sie sagt: Das menschliche Leben in seiner Struktur, in seinen Phasen ist nicht bloß eine natürliche Gegebenheit, sondern eine soziokulturell geprägte, standardisierte Abfolge von Phasen und Übergängen, die jeweils mit einer bestimmten moralischen Bedeutung aufgeladen sind, einem bestimmten Status, Rollen, Handlungsmöglichkeiten und Lebensperspektiven.

Der Vorteil dieser Perspektive besteht darin, den menschlichen Lebensverlauf, die menschlichen Lebensphasen im Hinblick auf ihre moralische, evaluative und normative Aufladung durchleuchten zu können. Natürlich sind unsere Modelle des Lebensverlaufs heute nicht mehr so starr und fixiert, wie diese Darstellung der Lebenstreppe des 19. Jahrhunderts es nahelegt. Aber nach wie vor sind wir herausgefordert, über die moralische Bedeutung verschiedener Lebensphasen und eben auch des Alters nachzudenken.

(Folie 10)

Zwei Begriffe aus der Lebensverlaufsoziologie legen sich aus ethischer Perspektive besonders nahe: Das ist einmal das Konzept der Altersnorm, das die Psychologin Bernice Neugarten schon in den 1960er Jahren formuliert hat. Altersnorm, definiert als normative Standards altersgemäßen Verhaltens: *act your age*, benimm dich deinem Alter entsprechend, bedeutet etwas

anderes, ob ich es zu einer Sechsjährigen sage, einem 16-Jährigen, einer 36-Jährigen oder einem 97-Jährigen. Das heißt, wir sehen so etwas wie unterschiedliche soziale Rollen, Ansprüche und Verantwortlichkeiten für Menschen in unterschiedlichen Lebensphasen vor.

Das muss sicherlich kritisch überprüft und diskutiert werden. Hier kommt gerade in den letzten Jahren viel in Bewegung. Unsere Altersnormen sind nicht mehr so fix, wie sie traditionell waren.

„Was heißt schon alt?“ fragt diese Wanderausstellung, aber gleichwohl verbinden wir noch mit Alter bestimmte moralische Vorstellungen, zum Beispiel die Vorstellung, dass älteren Menschen ein besonderer Respekt, eine besondere Achtung oder auch eine besondere Rücksichtnahme gebührt, oder umgekehrt, dass sich ältere Menschen möglicherweise gegenüber jüngeren aus bestimmten Gründen in ihren Ansprüchen zu bescheiden oder zu beschränken hätten.

Solche Vorstellungen finden sich auch im Kontext von Medizin und Pflege sowie der Technisierung von Altenpflege. So kann man sich fragen, welche Altersnorm in Altersbildern impliziert ist, die davon ausgehen, dass ältere Menschen einen Anspruch auf ein bestimmtes Niveau, einen bestimmten Umfang, eine bestimmte Art von pflegerischer Versorgung haben. Diese Vorstellung wird beispielsweise in der Debatte um die Altersrationierung medizinischer oder auch pflegerischer Leistungen immer wieder tangiert. Ich glaube, solche Altersnormen bedürfen einer kritischen ethischen Reflexion, auch in der Altenpflege.

(Folie 11)

Ich möchte kurz ein zweites Konzept ansprechen: Lebensphasenideale, evaluative Standards guten Lebens in einem bestimmten Alter.

Wenn wir heute von gutem Leben sprechen, meinen wir nicht das gute Leben pauschal, sondern wir haben unterschiedliche Vorstellungen davon, was ein gutes Leben ausmacht, sei es, dass wir von Kindheit reden, vom mittleren Erwachsenenalter oder vom späteren Leben. Auch diese Vorstellungen kommen in Bewegung, werden flexibler, aber sie spielen nach wie vor eine große Rolle: unterschiedliche Bedürfnisse, Lebensperspektiven und Handlungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Lebensphasen.

Was bedeutet das im Kontext von Pflege-technologie? Das Versprechen oder das Erleben von Glück und Sinn im Alter durch technische Assistenzsysteme ist einer ethischen Reflexion zu unterziehen. Stellen gerade solche *emotive* und *social robotics* wie Paro beispielsweise eine problematische Infantilisierung älterer Menschen dar? Oder ermöglichen sie, wie diese Werbeanzeige für Pepper ankündigt, *how exciting and fresh every day could be*? Ist es überhaupt das, was ich mir als 97-Jährige wünsche, jeden Tag *exciting* und *fresh* zu beginnen dank Pepper?

Notwendig ist also eine ethische Reflexion auf evaluative Standards guten Lebens im Alter; das hatten wir schon angesprochen,

(Folie 12)

Damit bin ich am Schluss. Ich wollte deutlich machen: Altersbilder haben eine ethische Bedeutung in der Altenpflege, in der Technisierung der Altenpflege. Sie treten in diskursiver Form auf, sie treten in praktischer Form auf, sie treten in materieller Form auf.

Um sie ethisch zu reflektieren, muss die Ethik sich zusammentun mit empirischer Altersforschung, Psychologie, Sozial- und Kulturwissenschaften, und sie benötigt eine Lebensverlaufsperspektive, die es ihr ermöglicht, Alters-

normen und Vorstellungen guten Lebens im Alter kritisch zu reflektieren.

Damit danke ich Ihnen für Ihre Geduld.

## Diskussion

### Andreas Lob-Hüdepohl

Herzlichen Dank, insbesondere für den Hinweis auf die Visualisierung und dass wir im Ethikrat vielleicht selbst Opfer dessen werden, was Sie zu Recht kritisch angemerkt haben.

Mir ist dabei noch aufgefallen, dass eine Personengruppe bei allen Bildern, die Sie gezeigt haben, weggefallen ist: Das sind nämlich schlicht Pflegende. Pflegende – ob professionell Pflegende oder häusliche Angehörige, in Deutschland werden 70 Prozent des Pflegebedarfs durch Angehörige erbracht – tauchen in der Visualisierung gar nicht auf. Hochinteressant.

Ich darf Sie nun einladen, das Wort zu ergreifen.

### Teilnehmerin

Constanze Giese, Krankenschwester und Moraltheologin. Ich gewinne immer mehr den Eindruck, dass die Verknüpfung des Themas Robotik mit dem Thema demografischer Wandel ein Kernproblem darstellt, das uns alle blendet, wenn wir nach der Nutzbarmachung von Technologie fragen. Denn ich habe den Eindruck, dass es das Problem des Ageism [Altersdiskriminierung] in sich birgt: Der alte Mensch ist offensichtlich ganz anders als wir, und wir sind auch alle keine alten Menschen; das sind keine Individuen mehr, sondern die haben ähnliche Bedürfnisse.

Als Erfahrung in der Gerontopsychiatrie habend würde ich hier massive Bedenken anmelden und fragen, ob wir aus dieser Nummer irgendwie wieder rauskommen. Denn ich habe den Eindruck: Bei Kindern würden wir es nicht tun.

Ich möchte noch als letzten Gedanken anfügen: Wir möchten es auch nicht. Meines Wissens gab es Versuche in einem Hotel, nachts den Getränkesservice durch Robotik zu ersetzen. Das wurde von den Kunden nicht akzeptiert. Bei alten Menschen aber erwarten wir Genügsamkeit und Dankbarkeit, dass sich überhaupt jemand mit ihnen beschäftigt. Sollten wir also von dem Thema Demografie vielleicht wieder runterkommen?

### **Arne Manzeschke**

Ich gebe Ihnen recht, Frau Giese. Ich glaube, dass das zunächst ein Diskurs war, der in der Gesundheitsforschung ein neues Paradigma eingeläutet hat, zu sagen: Jetzt haben wir ein wichtiges Thema. Da haben sich erst mal die GesundheitsökonomInnen draufgesetzt und gesagt: Wir rechnen euch mal vor, was das bedeutet; jetzt überlegt euch mal was. Das hat durchaus seine Berechtigung, darüber mal nachzudenken.

Aber ich glaube auch, das Problem ist, dass wir – Sie sprechen den Ageism an – wieder partiell über große gesellschaftliche Probleme nachdenken und damit das Problem nicht wirklich adressieren.

Ich sehe aber noch einen anderen Punkt darin. Mir ist in vielen Begleitungen von technischen Entwicklungsprojekten aufgefallen, dass es scheinbar eine gute moralische Rechtfertigung gibt, wenn wir sagen: Wir entwickeln was für alte Menschen. Da können wir immer sagen: Die sind vulnerabel, die sind in Not, die brauchen Unterstützung, und dafür machen wir was. Für nicht alte Menschen, nicht Unterstützungsbedürftige im Sinne des Sozialrechts gibt es eigentlich keine moralische Notwendigkeit. Da kann man sagen: Das macht der Markt. Aber der Markt macht es in dem Bereich nicht. Das scheint ein interessanter Punkt zu sein, dass wir auf diese Art und Weise doch wieder einen Markt schaffen, der erst mal keiner ist, aber wir

kriegen den mit einer moralischen Legitimation hin. Das ist nur ein Faktor, der aber eine wesentliche Rolle spielt.

### **Cordula Endter**

Das habe ich auch versucht zu zeigen: Wann wird der Diskurs um den demografischen Wandel und die sich darin vollziehende Problematik des Alterns gebraucht und von wem? Was sich in der Entwicklung von Technologie zeigt, ist, dass das als Argument genutzt wird, um Technologie zu fördern. Darauf hinzuweisen ist meiner Meinung immer noch wichtig.

Ich bin manchmal selbst noch verblüfft, weil ich dieses Argument schon sehr lange vorbringe. Aber es ist immer noch notwendig, darauf hinzuweisen, dass wir eigentlich über Technologieentwicklung sprechen, wenn wir über den demografischen Wandel als Problem reden, und die damit verbundenen Interessen von nicht in der Pflege agierenden Akteuren. Es ist wichtig, das in den Blick zu nehmen.

Gleichzeitig – und das hat Herr Manzeschke wunderbar entworfen – brauchen wir, die wir uns damit auseinandersetzen, sei es als Praktiker\*innen, Wissenschaftler\*innen oder diejenigen, die an der Entwicklung beteiligt sind, auch eine andere Sprache darüber, einen anderen Blick darauf, der Altern wieder erweitert, die Komplexität des Alterns wieder zurückholt und dafür auch eine Sprache findet, eine Begrifflichkeit, denn auch das schafft Wirklichkeit.

Ich glaube, wir sind uns alle einig, dass wir ein starkes Plädoyer dafür brauchen – eine sinnfreie Interaktion mit Technik, wie wir sie bei Jugendlichen und vielleicht auch bei uns selbst täglich beobachten können, warum wird das Älterwerden nicht zugestanden? Warum muss Techniknutzung immer zweckorientiert sein? Und wenn ich nur spiele, um mein Gedächtnis zu trainieren.

Wo ist das Spielerische, das Lustvolle, das Positive?

### **Mark Schweda**

Ich kann mich nur anschließen, natürlich, niemand wird der Altersdiskriminierung das Wort reden wollen. Mein Vortrag zielte darauf ab, Altersstereotype in Frage zu stellen und zu zeigen, wie sie sich ethisch angemessen kritisieren lassen. Dabei möchte ich nicht ausschließen, dass sich in einer solchen Diskussion herausstellt, dass sich ältere Menschen tatsächlich in besonderen Hinsichten in anderen Situationen befinden als jüngere. Das ist ja noch kein Ageism, sondern erst mal eine Feststellung. Eine problematische Diskriminierung wird es, wenn daraus bestimmte normative Ansprüche abgeleitet werden, die nicht in der Sache begründet sind, sondern bloß in der Stereotypisierung einer Person als alt.

Ein großes Problem des demografischen Wandels ist, dass man immer so tut, als sei das ein objektives Naturgeschehen. Hier wieder die Bilder von der Lawine, der Schwemme, der Naturkatastrophe, die in der Debatte unterwegs sind. Sie verdecken, wie viele Stellschrauben es gäbe, um mit dieser veränderten Demografie umzugehen, statt den Alten fast den demografischen Wandel in die Schuhe zu schieben und ihnen zu unterstellen, sie müssten auch diejenigen sein, weil sie nun alt sind, die das auszubaden haben.

### **Andreas Lob-Hüdepohl**

Wenn ich einen Satz oder eine Frage formulieren darf, um die Einigkeit etwas aufzubrechen oder um ein bisschen zu provozieren: Begehe ich auch ein Pflegestereotyp, wenn ich sage, dass bestimmte Assistenzsysteme weniger den zu Pflegenden assistieren als den Pflegenden assistieren? Zum Beispiel die Unterstützung beim Wenden; wir haben draußen ein Beispiel gehabt:

Da wird die Pflegefachkraft unterstützt, wenn sie im Alter von 40, 50 oder 60 nicht mehr ganz so kräftig ist wie vielleicht mit 25. Ist das nicht auch eine wichtige Perspektive, den Pflegenden eine Assistenz, ein Werkzeug an die Hand zu geben? Ist es nicht auch ein Problem, dass wir das nur als ein Problem zwischen dem Pflegebedürftigen oder dem alternden Menschen und dem Roboter adressieren?

### **Cordula Endter**

Ich weiß nicht, wie Sie uns damit provozieren wollen. [Lachen] Wir sitzen ja schon nickend hier. Diese Perspektive zu erweitern finde ich grundsätzlich notwendig.

### **Mark Schweda**

Vielleicht möchte ja jemand dafür plädieren, die Pflegenden auszuschließen. [lacht]

### **Andreas Lob-Hüdepohl**

Nein, nein, aber meinen Sie nicht, dass das zu anderen Konsequenzen führt? Dann gibt es ja durchaus Bedarfe, die nicht nur defizitorientiert ist, oder ich sage, es ist eine Defizitorientierung auf Pflegefachkräfte, wenn man ihnen unterstellt, dass sie nach 20, 25 Jahren Arbeit nicht mehr so kräftig sind. Das ist noch mal eine andere Nummer als das Reden über Pflegebedürftige.

### **Cordula Endter**

Wir sehen das ja am Diskurs. Wenn es nicht um die Gepflegten geht, sondern um die Pflegenden, dann haben wir das Bild: Das macht den Beruf attraktiver. Dadurch bewegen wir junge Menschen, in die Pflege zu gehen, weil sie mit Technik interagieren können, und es entlastet Pflegekräfte; sie können sich dann endlich ihrer eigentlichen Pflege Tätigkeit zuwenden. Das ist eine Einstellung gegenüber Pflegenden, die hochgradig schwierig ist.

## **Arne Manzeschke**

Es gibt eine Menge von Projekten, die die Pflegenden als die Menschen adressieren, die dann mit Robotik oder Technik allgemeiner umgehen sollen. Es ist nicht nur so, dass man die Alten und Pflegebedürftigen im Blick hat, sondern auch die anderen.

In dem Bereich ist aber das Entlastungsargument interessant. Das ist noch mal ein anderes; das kann man auch gut begründen: Warum müssen sich Leute erst das Rückgrat kaputt arbeiten, um hinterher ein Exoskelett zu kriegen? Warum macht man das nicht schon vorher? Da spricht wenig dagegen, glaube ich.

Ich halte in dem Diskurs aber eine Sache für ganz schwierig, das haben Sie gerade angesprochen, diese Suggestion: Dann habt ihr endlich Zeit, euch auf das Wesentliche zu konzentrieren, von dem keiner genau weiß, was das eigentlich ist. Da müssten wir noch mal anders ansetzen.

## **Teilnehmer**

Mein Name ist Theodor Petzold, ich bin Arzt aus Bad Gandersheim. Bei den ganzen Fragen dachte ich – Sie hatten vorhin die Kooperation mit reingebracht. Das ist vielleicht eine Schlüsselfrage, wenn wir über Kooperation reden, dass wir nach der Intention fragen. Tomasello hat dazu wunderbare Grundlagenforschung gemacht.

Wenn wir die Interaktion zwischen Pflegenden und zu Pflegenden als Kooperation verstehen, kann die sehr unterschiedliche Inhalte haben. Sie können den Computer als Spielzeug kriegen. Da habe ich noch den größten positiven Effekt bei den Älteren gesehen, wenn sie das Gefühl hatten, sie können mit dem Computer ein bisschen spielen. Das ist noch eine verständliche Beziehung, die Sinn macht.

Man kann auch fragen: Welche Intention steckt dahinter? Die können sehr unterschiedlich sein,

und dass wir da auch kritisch sind, wenn eine ökonomische Intention dahintersteht, im Vordergrund von Hilfe leisten und helfen wollen. Das sehe ich als Gefahr, dass wir wirklich auf der intentionalen Ebene gucken, und ich denke, da ist auch die ethische Frage angebracht, die ist damit direkt verbunden.

Die Frage der Kooperation zu einem guten Leben auch im Alter kann individuell sein und muss individuell sein. Aber wenn wir so an die Frage rangehen, können wir vielleicht individueller über die einfache Lösung reden, nicht so viel über die Alten oder so, sondern sind offener für: Was wollen die eigentlich?

## **Teilnehmerin**

Wenn Sie mir einen kurzen Kommentar erlauben. Ich habe keine Frage, sondern tausend Fragen; die werden immer uferloser. Ich bin von Haus aus Ärztin und Medizinethikerin und komme von der Philosophie. Ich bin gerade Herrn Professor Manzeschke dankbar, weil ich glaube, dass das Grundproblem tatsächlich in der Selbstverortung liegt.

Frau Endter, Sie hatten gesagt, dass man bei den Spielen zum Beispiel das Gedächtnis trainiert, dass es immer um die Zweckhaftigkeit geht. Das ist nicht nur ein Altersproblem, sondern das ist ein Problem unserer Zeit. Ich sehe es in vielen Situationen bei Kindern: Die Kinder spielen nicht, sondern sie haben Lernspiele. Jedes Spiel wird als Lernspiel vermarktet und muss einem Zweck unterliegen. Das Kind muss also auch einem Zweck – das ist im Grunde das gleiche Problem. Wir haben also ein Grundsatzproblem, abgesehen von den vielen Problemen, die heute Morgen schon – vielleicht ist das die einzige Möglichkeit, von einer anderen Seite anzufangen, nämlich von der Philosophie und Anthropologie und zu fragen: Was wollen wir eigentlich, wo stehen wir, wer sind wir?

**Andreas Lob-Hüdepohl**

Aber vielleicht wollen Sie noch eine oder zwei Fragen teilen?

**Teilnehmerin**

Die Kernfrage ist: Was tun wir praktisch? Was kann untersucht werden, in welche Richtung kann das mit der Wissenschaft laufen? Wir haben die Fragen alle auf dem Tisch. Was kann jetzt getan werden? Das ist die Hauptfrage.

**Andreas Lob-Hüdepohl**

Wenn ich das noch zuspitzen darf: nicht nur, was *kann* getan werden, sondern was *sollte* getan werden, auch im Sinne dessen, was im letzten Vortrag vom Plenum kam.

**Teilnehmer**

Die Frage ist: Welche Intention haben Roboter? Welche Intention haben sie, wenn sie kooperieren wollen?

[durcheinander]

**Andreas Lob-Hüdepohl**

Das ist der wunde Punkt. Können sie im engen Sinne des Wortes eigentlich kooperieren? Unterstellen wir ihnen nicht bestimmte Fähigkeiten, die die unsrigen sind? Ist das eigentlich zulässig, sinnvoll?

**Arne Manzeschke**

Intention heißt, wenn man das phänomenologisch fasst: Richten des Bewusstseins auf. Und das ist etwas, was Robotern so nicht zugeschrieben werden kann. Was wir machen können, ist, dass wir aufgrund bestimmter sensorischer Daten bestimmte Handlungskaskaden auslösen. Die können in sich variabel sein. Es ist eben ein Roboter und kein Automat, der stur immer nur das Gleiche abarbeitet. Es gibt also eine bestimmte Varianz in der Handlungsbreite.

Aber Intention im Sinne eines bewussten Richtens auf, das sehe ich da nicht, sondern dahinter stecken Menschen, die diesen Roboter auf eine bestimmte Art und Weise konzipiert haben mit genau diesen Einschreibungen, die ihr beide ja schon genannt habt, aus denen sich eine bestimmte Interaktion ergibt, die wiederum den Menschen zu dem macht, was er dann ist, in der Kooperation mit Robotern.

Das müssen wir mit bedenken, dass die Form, wie wir Roboter machen, nicht nur unsere Handlungsmöglichkeiten verändert oder erweitert, sondern uns auch in unserem Selbstbild und Weltverhältnis verändert.

**Cordula Endter**

Herr Manzeschke hat ja diese Grafik gezeigt mit dem Nutzer, dem Entwickler und dazwischen die KI mit Körper, wie Herr Haddadin es formuliert hat. Jenseits dieser intendierten Nutzungsweisen erleben wir in der Techniknutzung durch die älteren Menschen, die Pflegenden und alle, die damit zusammenhängen, ganz andere Nutzungsweisen.

Diese wieder zurückzuspielen an die Techniker\*innen und damit den Handlungsradius der Technik zu erweitern, das aber in einem verantwortungsvollen Modus – das ist eine zukünftige Aufgabe. Das war, glaube ich, auch Ihre Frage, was eigentlich Wissenschaft in dem Sinne vermag. Ich glaube, das Konzept mit dem Lebensverlauf ist da vielleicht ...

**Mark Schweda**

Ist das eine Anmoderation? [Lachen]

**Cordula Endter**

Eine Übergabe.

**Mark Schweda**

Ein Begriff, der, ich glaube, in allen drei Vorträgen auftauchte, war der des guten Lebens. Das

Konzept wurde schon heute Vormittag in der Diskussion angesprochen. Gutes Leben – da kommt die philosophische Perspektive ins Spiel, die Sie angesprochen haben. Gutes Leben heißt nicht unbedingt subjektive Lebensqualität, heißt nicht unbedingt, wie wir es heute Morgen hatten, sich nicht einsam fühlen, sondern tatsächlich nicht einsam sein. Das ist ein Unterschied.

Hier sind natürlich die Perspektiven der betroffenen Personen mit einzubeziehen, hier ist aber noch ordentlich etwas an philosophischer Reflexion zu leisten. Was heißt das eigentlich: gutes Leben im höheren Alter, in einer Lebensphase, die als Standardbestandteil eines menschlichen Lebensverlaufs jedoch noch ein relativ junges Phänomen ist, für das wir noch gar nicht so richtig eine normative, evaluative Landkarte haben, wie wir das gestalten?

### **Teilnehmer**

Helmut Becker, noch etwas von den 85 entfernt, von Hause aus Entwickler. Was stellen Sie sich vor, was in einem Entwickler so eines Roboters eigentlich vorgeht? Ich habe herausgehört: Der hat keine Intention. Aber für Entwickler ist es ein intensiver Prozess, sich mit Anwendern auseinanderzusetzen und da die Rückkopplung zu holen, und die Entwickler davon sind keine Roboter.

### **Arne Manzeschke**

Um das Missverständnis aufzuklären: Ich habe nicht von den Entwicklern gesprochen, sondern von den Robotern, dass die keine Intention haben. [Zuruf, unverständlich]

Ja, genau. Aber das, was Menschen in die Roboter einschreiben, ist etwas anderes als das, was der Roboter ausagiert. Das ist nicht identisch. Und darüber müssen wir reden.

Das Problem ist, dass wir häufig in der Analyse von Mensch-Roboter-Interaktion dabei stehen

bleiben, dass wir dem Roboter einen Subjektstatus zuschreiben und sagen: Der tut das, der denkt das, der fühlt das. Um zu verstehen, was hier passiert, müssen wir fragen: Wer steckt eigentlich dahinter? Nicht im bösen Sinne, sondern im hermeneutischen Sinne. Und was verfolgen die Leute, die so einen Roboter in dieser Art und Weise entwickeln?

### **Mark Schweda**

Als Ergänzung: Und das, was dort in diesem Roboter eingeschrieben wird, ist auch nicht unbedingt identisch mit dem, was intendiert ist.

### **Arne Manzeschke**

Das hab ich ja gesagt, diese Lücke ...

### **Mark Schweda**

... ja, aber das gilt nicht nur für künstliche Intelligenz, für autonome Robotik, sondern das gilt schon für normale Entwicklungsprozesse. Wir alle leben mit unseren Stereotypen; das können wir gar nicht vermeiden. Wir haben bestimmte Vorstellungen davon, wie es ist, alt zu sein oder jung zu sein, und die sind oft sehr grobschlächtig, oft auch falsch. Es geht darum, sich dessen bewusst zu werden und das, was vielleicht nicht intendiert an Annahmen, an Vorstellungen in den Entwicklungsprozess einfließt, auf den Tisch zu bringen, um sich damit auseinanderzusetzen.

### **Cordula Endter**

Ich würde gern etwas zum Begriff der Autorschaft im Feld von Robotik und KI jenseits der Mystifizierung von Deep Learning sagen: Die Vorstellung, dass da irgendetwas ohne menschliche Autorschaft zum Handeln erweckt wird, ist ein Trugschluss. Wir müssen genau hinschauen, welche Skripte, welche sozialen, kulturellen Vorstellungen, welche Altersdiskurse und welche Altersbilder da eine Rolle spielen.

**Teilnehmer**

Wir haben das heute Morgen schon gehört und bei Frau Endter ist es auch angeklungen: Es besteht die Gefahr, die Menschen, die von Technik betroffen sind, an diese Technik anzupassen. Was wir gerade gehört haben, ist: Roboter sind keine Menschen. Man kann zwar menschliche Eigenschaften auf sie übertragen, aber sie haben per se kein Alter, Geschlecht oder sonst etwas.

Ich würde auch argumentieren, dass Roboter keiner Fürsorge, sondern Wartung bedürfen. Davon würde ich gern die Frage ableiten, ob wir, wenn wir soziale zwischenmenschliche Aufgaben auf Roboter übertragen, damit nicht ein Stück weit eine Basis für eine Entmenschlichung des Zusammenlebens, der sozialen Interaktion der Gepflegten legen.

**Andreas Lob-Hüdepohl**

Brauchen sie Fürsorge oder doch nur Wartung? Das ist wichtig. Ich darf das zuspitzen: Sollten wir tatsächlich von Roboter\*innen sprechen?

**Cordula Endter**

Ich hab mich schon gefragt, wann Sie das ...

[durcheinander, Lachen]

Vielleicht nur als Bemerkung zu dieser Care Work, die ich angesprochen habe: Worauf ich hinweisen wollte, war, wie lange diese Prozesse der Entwicklung von Robotik brauchen, wie viel Geduld, Aufmerksamkeit, Ressourcen, Zeit, Wissen, Kompetenz diese Technik braucht, bis sie so aussieht, wie wir sie heute gesehen haben, und dass das auch als eine Matter of Care im Sinne von Bellacasa verstanden werden kann. Das öffnet die Perspektive und zeigt die Verschiebung des Blickes nur auf ältere Menschen als diejenigen, welche es zu pflegen gilt. Das ist ein Angebot, um die Gruppe derjenigen, denen wir Agency zuschreiben, zu erweitern.

**Mark Schweda**

Ein Wort zur Wartung: Heidrun Mollenkopf, die gerade im anderen Forum sitzt, hat vor einiger Zeit eine interessante Studie durchgeführt. Dabei ging es darum, die Nutzerzufriedenheit mit einem technischen Assistenzsystem im häuslichen Umfeld abzufragen. Was dabei als besonders positiv hervorgehoben wurde, war der vermehrte soziale Kontakt, den man dadurch hatte, dass regelmäßig jemand kam, um das System zu warten. Mit dem konnte man dann auch schnacken und sich unterhalten.

**Andreas Lob-Hüdepohl**

Die berühmten Sekundäreffekte.

Ich würde gern eine Frage aufgreifen, die Sie eben selbst gestellt haben: Was ist gutes Altern? Ernst Bloch hat im *Prinzip Hoffnung* eine Formulierung gebraucht: Alter ist abseits von der gemeinen Hast des Alltags Überblick, gelegentlich Ernte. Das ist von 1957. Ist das ein Bild, was noch heute für uns etwas austrägt als Inspiration darüber, wenn wir über die Frage nachdenken, worin besteht ein gutes Altern? Oder ist das eine schöne Floskel, aber heute nicht mehr mit Sinn zu füllen?

**Mark Schweda**

Ich meine doch. Das ist natürlich ein Statement, dem der Geist der Zeit anhaftet. Das geht auch mit bestimmten zeitgenössischen gerontologischen Theorien des Engagements konform, zu sagen, es sei eine Zeit des Rückzugs, der Reflexion, der Meditation, Rückblick auf das eigene Leben, Vorbereitung auf das Ende. Das ist ein bisschen ins Hintertreffen geraten mit diesen Aktivitätstheorien, die Frau Endter angesprochen hat, Successful Aging: Auf einmal wird das alles sehr anstrengend. Man muss sich gesellschaftlich einbringen, man muss aktiv sein, man muss fit sein, man muss teilhaben.

Das ist ja alles richtig und war wichtig, dass da eine stärkere ressourcen- und potenzialorientierte Sicht auf das Alter entwickelt wurde. Aber darüber ging dieser Aspekt, den das Alter auch haben kann und der in der Geschichte der Philosophie und Ethik immer mal wieder aufscheint, eben diese Reflexion – das war etwas, was Tornstam in seinem Konzept der Gerotranszendenz versucht hat zu aktualisieren, in den 1990er- und 2000er-Jahren, also die Vorstellung, dass das Alter auch eine Zeit des Nichtaktivseins sein kann.

### **Cordula Endter**

Genau. Wie funktioniert das unter uns überwachenden Systemen, die uns immer wieder darauf hinweisen, jetzt noch ein paar Schritte zu gehen oder das Gedächtnis zu trainieren? Wir wissen aus der kritischen Alterssoziologie viel darüber, wie wichtig es ist, nicht aktiv sein zu müssen.

Und dieser Zeitwohlstand und Muße schließt auch an das an, wonach wir gefragt haben: Wie kann Technik auch jenseits der Zweckorientierung zu einem guten Leben im Alter beitragen?

Ein weiterer Aspekt, den wir berücksichtigen müssen, ist, dass wir immer älter werden und diese lange Phase des Alterns auch gestalten wollen. Und diese Gestaltung muss jenseits dieses aktivierungspolitischen Alterns möglich sein. Ich finde, dass Andreas Kruse mit der Selbst- und Weltgestaltung des Alterns oder des Bedürfnisses älterer Menschen danach ein sehr gutes Beispiel gegeben hat, was sich nicht darin erschöpft, dass ich Alexa mein Leben diktiere und dann ein analoges oder digitales Buch erhalte.

### **Arne Manzeschke**

Die Frage ist zunächst mal eine, für die man den Diskurs um Roboter scheinbar gar nicht braucht.

Bei Bloch ist noch ein anderer Begriff prominent: der der Heimat, also irgendwie ankommen.

Die Frage ist: Wie komme ich dahin oder wo komme ich da an und wie richte ich mich da ein?

Das Interessante ist, um das an die Roboter zurückzubinden (denn das ist für unseren Diskurs hier wesentlich), dass wir fragen: Als was begegnen die uns eigentlich darin? Ich hatte es vorhin angedeutet und möchte es noch mal betonen und starkmachen: Was wir momentan als Unterstützungs- oder Entlastungsmaschinen schaffen oder auch als adaptive Maschinen, das sind welche, die uns das Leben leichter machen sollen. Also Aktivierung, aber im Grunde genommen soll alles einfacher dahingleiten und möglichst wenig Widerstand aufbieten.

Das ist auch bei Bloch das Thema: Wie kommt man dahin? Natürlich über Krisen, über Widerstände. Jetzt muss man nicht im Alter künstlich noch die Widerstände und Krisen erhöhen. Aber sie alle aus dem Weg zu räumen ist auch keine gute Empfehlung für Altern als einen Prozess, der sich auch in dieser Phase noch in der Auseinandersetzung bewegen muss. Wenn ich die ganzen Potenziale der Auseinandersetzung aus dem Weg räume, dann tue ich den Leuten – ob sie nun alt oder jung sind – keinen Gefallen. Da müssen wir überlegen: Als was entwickeln wir eigentlich solche technischen Begleiter?

### **Andreas Lob-Hüdepohl**

Mit einer Frage endet ein spannendes Forum. Ich danke Ihnen herzlich und darf Sie nun zur Kaffeepause einladen.

## Forum III: Robotik in der Pflege aus arbeits- und rechtswissenschaftlicher Perspektive

**Moderation: Elisabeth Steinhagen-Thiessen · Mitglied des Deutschen Ethikrates**

Ihnen einen guten Tag. Mein Name ist Elisabeth Steinhagen. Wir haben den Vorzug, dass wir in einer kleineren Gruppe eine Veranstaltung haben, nämlich das Forum III. Es wurde eben ein wenig kritisiert, dass die Pflege etwas unterrepräsentiert war. Das können wir jetzt gut nachholen.

Wir werden es genauso machen wie vorhin im Plenum: Wir werden die drei Vorträge hintereinander hören und dann gemeinsam diskutieren. Auch hier wird alles aufgenommen, und zusätzlich sehen Sie die Dame in dem roten Kleid. Sie wird das, was hier diskutiert und vorgetragen wird, mit ihren eigenen Assoziationen in eine grafische Darstellung umsetzen. Das Ergebnis werden wir sehen, wenn wir später ins Plenum zurückgehen.

Zunächst wird Frau Bleses uns aus ihrer Perspektive, der Pflegewissenschaft, etwas zum heutigen Thema sagen.

### Helma Bleses · Hochschule Fulda

(Folie 1)

Herzlichen Dank für die Begrüßung und für die Einladung. Ich werde Ihnen etwas über die Polylemma in der ethischen Entscheidung im Projekt RoboLand erzählen.

(Folie 2)

Das Projekt RoboLand – Telepräsenz-Roboter im häuslichen Setting und Pflegearrangements von Personen mit Demenz im ländlichen Raum – ist eine fokussierte Ethnographie. In diesem Sinne der Fokussierung in der Ethnographie will ich Ihnen ein Beispiel aus diesem Projekt vorstellen.

Das Projekt wird geleitet von mir und von Professor Praßler, einem Robotiker. Das heißt, wir haben die pflegewissenschaftliche und die ingenieurwissenschaftliche Seite, mit der wir dieses Projekt initiiert und auf den Weg gebracht haben.

(Folie 3)

Hier geht es darum, dass Personen mit Demenz in ihrem häuslichen Setting von Robotik profitieren sollen. Das heißt, wir setzen robotische Assistenzsysteme, Telepräsenzsysteme konkret in die Häuslichkeit der Personen ein. Vielleicht haben Sie diese Telepräsenzsysteme schon in dem großen Raum gesehen und Informationen dazu bekommen. Sie werden gesteuert von den Personen, die auf Distanz sind. Im Sinne von Distant Caring geht es hier darum, zu schauen: Wie können Personen mit Demenz in ihrer Häuslichkeit bleiben? Wie können sie mit Telepräsenzrobotik unterstützt werden? Kann Robotik überhaupt unterstützen? Und was machen sie damit? Ganz im Goffman'schen Sinne war unsere Frage: Was geht eigentlich vor, wenn wir Robotik in die Häuslichkeit einbringen?

Die Angehörigen steuern dieses System entweder mit ihrem Laptop, mit der Tastatur, oder mit iPhones oder iPads. Das ist also eine niederschwellige Bedienung.

(Folie 4)

Ich zeige Ihnen hier einen Ausschnitt aus einer Wohnsituation von einer Person mit Demenz, die hier eingebunden ist. Dieses Bild ist das Wohnzimmer, etwas stilisiert, und ich will Ihnen dazu erst mal eine Geschichte erzählen.

Im Wohnzimmer steht ein Sessel, in dem es sich Frau Schmidt gerne gemütlich macht, um zu ruhen, Besuch zu empfangen, zu telefonieren oder fernzusehen. Heute ist es sehr still im Raum, der Sessel ist leer, und plötzlich: Ein Rufen ist zu

hören aus dem angrenzenden Wohnzimmer: „Guck guck – Mamutsch-ka.“ Leise, aus der direkt angrenzenden und durch die offene Tür verbundenen Küche, klingt eine fröhliche Stimme: „Sanni, bist du’s?“ Aus dem Wohnzimmer tönt die Stimme: „Ja-a ... Bist du auf Toilette?“ und kurz darauf: „Nein ... ich hab mir grad Tee geholt.“

Und schon erscheint Frau Schmidt mit einer Tasse in der Hand. Ihr Gangbild wirkt etwas unsicher, während sich Frau Schmidt dorthin wendet, wo der Sessel steht, wo die Stimme zu hören ist. Derweil kommt für den Betrachter aus dem Off eine fröhlich klingende Stimme: „Gu-u-t. Hallo“, das wiederum mit einem ebenso freundlichen „Hallo“ beantwortet wird.

Derweil hat sich Frau Schmidt umgedreht, um die Tasse auf den Tisch zu stellen und sich dem Sessel zu nähern. „Nehmen Sie Platz“, ist als formal scherzhafte und doch ernst gemeinte Aufforderung zu hören. Frau Schmidt nimmt sogleich in ihrem Sessel Platz, lehnt sich zurück, schaut in die Richtung, aus der die Stimme kam, und weiß offenbar: Auf dem Monitor ist ihre Tochter aus Berlin zu sehen. Sie sagt: „Na, wie geht dir’s?“

Ich möchte jetzt mit Ihnen dieses Beispiel aus der Praxis analysieren und möchte Ihnen zeigen, was wir hier interpretiert haben bzw. welche ethischen Fragestellungen wir an diese Sequenz gesetzt haben. Ein kleiner Auszug aus diesem großen drittmittelgeförderten, drei Jahre lang werdenden Projekt.

(Folie 5)

Was hier ganz deutlich wird: Wir haben es mit dem Eingriff in die Privatsphäre zu tun, und zwar in der Form, dass wir uns die Frage stellen können: Ist das Überwachung? Ist es schon Überwachung, wenn es heißt: „Es ist still im

Raum.“ Jemand sieht, dass es in diesem Raum still ist. Ist das Kontrolle? Wohlgemeinte Kontrolle vielleicht der Angehörigen? Ist es Monitoring? Also zu schauen, wo ist denn Mutter? Was ja möglich ist über dieses Telepräsenzsystem.

Dazu ganz kurz: Das Telepräsenzsystem ist nur einseitig zu bedienen. Das heißt, die steuernden Personen, die Angehörigen, haben die Macht, Wirkmacht, dieses System in der Häuslichkeit der Person einzusetzen und dort zu steuern. Die nutzende Person, also die Angehörige, ist nicht in der Lage, diesen Anruf, dieses Eindringen in die Privatsphäre zu managen, vielleicht abzulehnen, vielleicht sich dem zu entziehen, es sei denn, sie geht aus dem Raum. Es kann sein, dass sie den Raum verlässt; es kann sein, dass sie einen Mantel darüberhängt, so wie wir es auch erlebt haben, und es kann sein, dass sie einfach den Stecker zieht, wenn das System noch in der Ladestation steht. Auch das hatten wir. Das führte dazu, dass unsere Mitarbeitenden in die Häuslichkeit fahren und den Stecker wieder anstecken mussten, weil unklar war, was dort passiert ist. Also ein bisschen kann sich eine Person mit Demenz trotzdem dagegen wehren, dass jemand in die Häuslichkeit kommt.

Die andere Frage ist: Wie können wir damit umgehen? Wie können wir das akzeptieren? Akzeptieren es Personen, dass es dieses Eindringen in die Privatsphäre gibt? Ist es das? Erleben sie das? Wir wissen es nur darüber, dass wir fragen. Wir haben einen multimethodischen Ansatz, das heißt: Wir schauen uns die Videografie an, wir schauen uns die Ergebnisse von Interviews an, wir befragen die Person mit Demenz, wir befragen die Angehörige, wir werten diese Aufzeichnungen aus dem System aus und versuchen, Lesarten zu bilden, Ergebnisse zu generieren und Aussagen zu treffen. Insofern ist das ein basisnahes und aus der Pflegewissenschaft heraus ge-

prägtes Projekt, weil wir verstehen wollen. Wir wollen verstehen, was Personen erleben, und wir wollen verstehen, wie sie es einschätzen.

Das heißt, wir können uns auch fragen bei diesem System – und wenn Sie es draußen gesehen haben, haben Sie festgestellt: Es ist ein Unterschied zu einem Telefonat. Bei einem Telefonat haben Sie den Hörer in der Hand, ganz banal. Diese Hand ist gebunden. Bei diesem System ist es so, dass das Hören frei ist, und es ist ein zweiter Wahrnehmungskanal angesprochen: das Sehen. Man kann gleichzeitig hören und sehen. Und die Person mit Demenz oder die Person, die in dieser Häuslichkeit ist, hat einen hohen Freiheitsgrad: Sie kann sich bewegen, ohne dass sie den Telefonhörer hat. Das ist ein nicht zu unterschätzendes Moment, gerade bei Personen, die gangunsicher sind.

Die Frage ist auch: Erschrickt eigentlich Frau Schmidt, wenn sie plötzlich eine Stimme hört? Oder ist das schon eine Form der Ambiguitätstoleranz, das heißt: Sie weiß schon, dass es das gibt, sie hat es toleriert und weiß vielleicht auch, dass es nicht zu ändern ist. Sie bespricht es mit ihrer Tochter, aber die Tochter könnte sich trotzdem zuwählen.

Wir haben hier verschiedene Seiten, verschiedene Aspekte, die wir bedenken müssen, wenn wir uns über Robotik im Haushalt oder auch in der Pflege unterhalten.

Wir können aber auch sagen: Frau Schmidt geht sehr souverän damit um, indem sie sofort erkennt: Es ist die Tochter, und sie antwortet ihr, aus dem Off. Für die Tochter auch aus dem Off, sie kommt dann in den Raum. Wir haben hier kein erkennbares Erstauntsein feststellen können. Wir wissen es nur nicht ganz genau, wir müssen danach fragen, wir müssen beobachten, wir müssen unsere Daten weiter auswerten, um zu sehen: Gibt es das Phänomen des Erstauntseins?

(Folie 6)

Wenn wir hören: „Bist du auf Toilette?“, das ist natürlich ein Eingriff in die Privatsphäre, sogar in die Intimsphäre. Da müssen wir uns natürlich als Forscher, aber auch als Angehörige die Frage stellen (es sind Personen mit einem Grad an Vulnerabilität, also Verletzlichkeit, die wir in unsere Überlegungen einbinden müssen): Kann die Person das selbst entscheiden? Ist es ihr vielleicht an der Stelle peinlich? Oder ist es ihr vielleicht nicht peinlich, weil im familiären Setting eine solche Frage nicht ungewöhnlich sein kann?

Vielleicht ist es sogar ein Zeichen dafür, dass Telepräsenz gar nicht so sehr in das Leben eingreift oder nicht Ungewöhnliches hervorruft. Auch das wissen wir nicht. Wir haben Hinweise darauf, dass es hier so etwas wie ein Präsenz-erleben gibt, wie ein immersives Gefühl, ein Eintauchen in diese Situation, und dass es für die nutzenden Personen nichts Außergewöhnliches ist, wenn sie Vertrauen zu diesem System, zum Nutzer und zur steuernden Person haben.

Das ist uns aufgefallen in der Analyse, dass es bei den Personen, die im Setting sind (wir haben insgesamt fünf Familien in einer Langzeituntersuchung, wo wir genau diese Phänomene erkennen können), offenbar wie selbstverständlich in die Lebenswelt eingeflochten ist und hier kaum zu Irritationen kommt.

(Folie 7)

Wir erleben aber auch Freude, vielleicht noch an dieser Stelle, also dieses fröhliche „Hallo“. Da haben wir das Glück, dass wir mit verschiedenen Medien arbeiten. Wir hören ja auch die Stimme, wir können sie analysieren und können Lesarten bilden dazu, wie wir dieses Hallo interpretieren. Und wir haben im Bild festgestellt, dass die Mimik dieser Person dem gesprochenen Wort entspricht. Das heißt, wir haben Vertrautheit, wir haben Höflichkeit.

Die Frage ist aber: Ist das eine Form der Höflichkeit, die aus dem Verständnis, aus dem Gefühl heraus kommt? Oder ist es eine Höflichkeitsform, die sich daraus ergibt, dass die Person ihr Gesicht wahren will?

Da sind wir phänomenologisch unterwegs. Wir versuchen herauszufinden, ob eine Person vielleicht im Goffman'schen Sinne Territorialität des Selbst erkennt: „Hier beobachtet mich jemand“, was ja mit dem Telepräsenzsystem durchaus möglich ist, „und ich möchte meine Form erhalten, ich möchte mein Image wahren.“ Und über dieses Image-Wahren kann es sein, dass die nutzende Person ihre Haltung entsprechend ändert. Das ist bei einem Telefonat ganz anders: Bei einem Telefonat kann sich jemand einfach in den Sessel setzen und tun, was sie will. Bei einer Telepräsenzschaltung ist es so, dass sie auch gesehen wird. Hier ist also ein Eingriff in die Privatsphäre, den wir deutlich erkennen.

Dieses „gut“ und „Hallo“ der Tochter haben wir so interpretiert, dass es auch eine Erleichterung sein könnte: Auf der einen Seite hört sie dieses fröhliche Hallo, auf der anderen Seite sieht sie: Der Mutter geht es gut, sie ist unterwegs, sie hat für sich gesorgt, sie hat einen Tee gekocht und sie kommt jetzt, sie reagiert auf diese Einladung bzw. auf die Kontaktaufnahme. Wir können das alles deshalb beobachten, weil wir die verschiedenen Eindrücke, die verschiedenen Perspektiven aus unserem methodischen Vorgehen ziehen können.

Wir schätzen auch ein, dass es ein Beruhigtsein der Tochter sein kann, wenn sie ihre Mutter sieht. Wir wissen, dass dieses Gangbild, was von der Tochter interpretiert wurde (bzw. wir haben es auch gesehen), damit zu tun hat, dass die Tochter durchaus weiß, dass die Mutter Kreislaufprobleme hat und gangunsicher ist. Die Tochter kündigt der Mutter auch im folgenden

Verlauf dieser Schaltung an, dass der Arzt kommt. Sie bespricht es auch mit ihr. Sie sieht, wie sie reagiert, und kann davon ausgehen, dass die Mutter bereit ist, den Arzt zu empfangen, und kann das auch beobachten.

(Folie 8)

„Nehmen Sie Platz“ – auch hier kann es sich um eine Höflichkeitsformel handeln. Es kann sein, dass die Person an dieser Stelle nicht paternalistisch arbeiten oder sprechen will, sondern eine Form des Humors auch aufgreift.

(Folie 9)

Insgesamt haben wir hier dieses interessante Ergebnis, was dieses Telepräsenzsystem erreichen kann, was es bewirken kann und wie es sich auswirken kann.

(Folie 10)

Bedrohungen, Gefahren sind die einseitige Bedienbarkeit der Person, die es nicht ausschalten können, die nicht selbst aktiv werden kann, außer, den Raum zu verlassen, und das permanente Sichtbarwerden von physischen und kognitiven Einschränkungen. Das führt dazu, dass offenbar wird, dass die Personen ihren Alltag nicht mehr so bewältigen können, wie sie es gerne möchten.

(Folie 11)

Die Chancen sind aber genau das: dass sie zeigen oder sehen können, dass die Mutter nicht mehr alleine zurechtkommt oder Hilfe braucht, um zurechtzukommen.

Ich hoffe, ich habe Ihnen einen Einblick in diese Forschung gegeben.

**Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Herzlichen Dank.

Jetzt nehmen wir eine andere Perspektive ein. Herr Brandenburg ist Mitglied in der Geschäftsführung der BG, also Berufsgenossenschaft, und zwar für den Gesundheitsdienst und die Wohl-

fahrtspflege. Das ist ein wichtiger Part. Jeder von Ihnen, der in einer sozialen Einrichtung – sei es ein Pflegeheim oder ein Krankenhaus – arbeitet, weiß, dass wir es da immer mit unseren Mitarbeitern der Berufsgenossenschaft und den Diensten der Berufsgenossenschaft zu tun haben und uns da an bestimmte Regeln halten müssen, sei es, es gibt eine kleine Verletzung mit einer Nadel oder irgendwas. Gerade wo hier neue Techniken eingeführt werden, ist es schön, dass Sie uns jetzt die Perspektive geben und auf die Dinge schauen, wie sich etwas ändern könnte.

### **Stephan Brandenburg · BGW**

(Folie 1)

Vielen Dank für die Einladung, hier dabei zu sein. Meine Funktion ist schon beschrieben worden. Zu der Institution, die ich vertrete, der BGW [Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege], und zu meiner Person noch zwei Anmerkungen:

Ich bin als Lehrbeauftragter an der Universität in Osnabrück im Bereich Gesundheitswissenschaften tätig und vermittele dort unter anderem Recht im Gesundheitswesen. Das ist das eine. Dann gibt es noch eine besondere Beziehung zum Thema Ethik in der medizinischen Versorgung: Es gibt nämlich einen Klinikkonzern der Berufsgenossenschaften, dazu gehören zwölf Kliniken in Deutschland, die Berufsgenossenschaftlichen Kliniken, und ich habe jahrelang medizinische Ethikkomitees in solchen Kliniken geleitet und bin heute Leiter einer Arbeitsgruppe Ethik in diesem Klinikkonzern.

(Folie 2)

Was ich Ihnen vermitteln möchte, ist: Einmal bin ich gebeten worden, etwas zu Haftungsfragen zu sagen. Zum anderen hoffe ich, dass Sie merken werden, womit sich eine Berufsgenossenschaft beschäftigt, die für Gesundheitswesen zuständig

ist unter dem Aspekt Zukunft der Pflege, Robotik der pflegetechnischen Systeme.

Das hat einen Hintergrund: Wir sind von der damaligen Bundesarbeitsministerin Frau Nahles gebeten worden, uns mit diesem Thema zu beschäftigen, zusammen mit dem Bundesarbeitsministerium, zu dessen Geschäftsbereich wir gehören. Das haben wir gerne gemacht, und herausgekommen ist etwas, wo ich mich riesig freuen würde, wenn Sie es sich bei der BGW holen, das Werk „Pflege 4.0 – Einsatz moderner Technologien aus Sicht professionell Pflegenden“.

Dazu werde ich Ihnen ein bisschen etwas sagen, mit dem Ziel, dass wir daran denken, die Menschen, die Pflege tun, bei allem, worum es geht, zu beteiligen, vielleicht auch eine BGW und natürlich die Menschen, um die es geht, die pflegebedürftig sind.

(Folie 3, 4)

Robotik ist ein Aspekt der Digitalisierung der Pflege. Wenn wir als Berufsgenossenschaft, wie Frau Steinhagen sagte, Versicherungsträger sind, aber auch für die Prävention und den Gesundheitsschutz der Menschen in der Pflege zuständig sind, dann blicken wir ganzheitlich darauf. Das heißt, der Auftrag lautete auch, sich mit Digitalisierung der Pflege zu beschäftigen. Jetzt fokussieren wir das für den heutigen Nachmittag, aber heute Morgen kam interessanterweise Telecare und Telemedizin. Das ist aus Sicht der Beschäftigten auch wichtig.

(Folie 5)

Wichtig sind aber auch elektronische Dokumentationssysteme, die von den Pflegenden als wichtig und essenziell für ihre Arbeit erkannt werden. Das bestreiten die auch nicht, aber sie so auszugestalten, dass sie ergonomisch sind, dass sie gut handhabbar sind und dass sie auch denen helfen,

die Pflege machen, das wollten wir noch mal unterstreichen.

Wir haben einen Test der neuen Dokumentationsysteme gemacht (das können Sie nachlesen, den BGW-Test) und haben unter ergonomischen Gesichtspunkten die aktuellen Softwareangebote getestet.

(Folie 6)

Telecare und Telemedizin sind etwas, worauf wir nicht werden verzichten können. Der letzte deutsche Ärztetag hat dazu eine Öffnung beschlossen, und auch die Pflegekräfte sehen, dass das einerseits schon einen Verlust an Primärkommunikation bedeutet, aber andererseits etwas Notwendiges ist, wenn wir etwa an ländliche Settings denken und an Unterstützung von Angehörigen, die Pflege tun.

(Folie 7)

Technische Assistenz müssen wir von der Robotik abgrenzen. Technische Assistenz im Sinne von unterstützenden Systemen für pflegebedürftige Menschen – auch dafür sind diejenigen, die Pflege tun, durchaus aufgeschlossen, wie Sie gleich sehen werden.

(Folie 8)

Robotik in der Pflege muss man enger definieren als selbststeuernde Systeme, die entweder Pflege unterstützen oder selbstständig handeln und damit substituieren. Das ist der kritische Bereich in der Einstellung zu dem ganzen System.

(Folie 9, 10)

Wenn ich Ihnen gleich etwas zu einer Befragung von Beschäftigten sagen werde, dann muss man wohl einräumen, dass diese Unterscheidung – Robotik ist das selbststeuernde System – der Befragung vermutlich nicht in dieser Schärfe zugrunde gelegen hat.

Wir haben in Zusammenarbeit mit dem Bundesarbeitsministerium die Ist-Situation in der Pflege abgefragt in mehreren Workshops und ergänzenden Befragungen. Wenn dann angegeben wird, in allen Pflegebereichen, dass man in durchschnittlich 20 Prozent schon Erfahrungen mit Robotik hat, dann liegt dem wahrscheinlich ein etwas weiteres Begriffsverständnis zugrunde.

In der technischen Assistenz haben wir tatsächlich größere Erfahrungen und im Bereich Telecare auch, wo gerade im Bereich der ambulanten Pflege durchaus schon Einsatzbereiche sind. In der Dokumentation haben wir eine weitgehende Durchdringung. Das muss auch so sein, da sind die ergonomischen Aspekte wichtig.

(Folie 11)

Wie kann man die Einstellung zusammenfassen? Das habe ich schon gesagt: keine negative Einstellung, überwiegend zur Dokumentation, sondern es geht darum, wie sie ausgestaltet ist. Daran hat sich schon etwas verbessert. Wir hoffen, mit unserem BGW-Test, was wir dann an die Software-Unternehmen zurückgespiegelt haben, dazu einen Beitrag geleistet zu haben.

(Folie 12)

Telecare wird auch von den Menschen, die Pflege machen, als wichtig angesehen, und man ist bereit, sich dem zu öffnen. Aber das sollte auch heißen: Man plant es gemeinsam und evaluiert es gemeinsam.

(Folie 13)

Technische Assistenz: Hier wird darauf hingewiesen, dass Nutzenbewertungen noch etwas mangelhaft sind, und auf die bedarfsorientierte Ausrichtung. Aber auch hier gibt es keine irgendwie geartete Abwehrhaltung.

(Folie 14)

Nun zum Thema Robotik. Heute Vormittag wurde schon dargestellt, welche verschiedenen Aus-

prägungen wir haben. Hier wird durchaus eine Bereitschaft erkennbar, sich dem Thema zu stellen, aber wir haben auch deutliche emotionale Reaktionen des Pflegepersonals auf dem Hintergrund ihres beruflichen Anspruchs, und ich glaube, das können wir verstehen.

(Folie 15)

Das wird deutlich, wenn wir zu den Einstellungen gehen. Zur elektronischen Dokumentation haben wir eine überwiegend positive Einstellung, die nur getrübt wird, wenn die Software-Angebote nicht praxisgerecht genug sind.

(Folie 16)

Dann rückt das Ganze deutlich mehr zusammen im Sinne einer eher kritischen Position, wenn wir über Robotik sprechen. Aber ich denke, Sie können mitnehmen: Die Pflegeberufe sind nicht in einer Abwehrhaltung, aber sie möchten die Dinge gestalten. Das können Sie hier schön sehen.

(Folie 17)

Die Schlussfolgerungen aus dieser Untersuchung (wobei ich Ihnen rate oder empfehle, sich das im Einzelnen in unserer Veröffentlichung anzuschauen): Neue Technologien werden durchaus als nützlich und positiv und weniger als negativ betrachtet. Wir konnten hinsichtlich Alter und Geschlecht der Befragten keine Unterschiede feststellen. Natürlich wird zu Recht ein ausgeprägter Aus- und Fortbildungsbedarf reklamiert, anders kann das auch nicht funktionieren.

(Folie 18)

Hier noch mal unsere Schrift.

(Folie 19)

Bevor ich zu einer Zusammenfassung komme, ein Blick auf die rechtliche Seite. Die ist relativ komplex, ich kann die Themen nur kurz ansprechen.

(Folie 20)

Ein wichtiges Thema für fast alle Haftungsfragen, die sich anschließen, ist die Geltung des Medizinprodukterechts, inwieweit § 3 Medizinproduktegesetz Anwendung findet. Ich glaube, man kann es so sagen: Immer dann, wenn das technische System dafür ausgerichtet ist, in einen spezifischen Kontakt mit dem Menschen zu kommen, um dessen Beeinträchtigungen es geht, und dabei irgendwie auf diese Beeinträchtigung Bezug genommen wird (zum Beispiel wenn es darum geht, ein System zu haben, das selbstständig für die Nahrungsmittelzufuhr sorgt), dann gebietet es der Schutzzweck des Medizinprodukterechts, dass es dort auch Anwendung findet.

Sogar Software – auch die Software, über die wir eben gesprochen haben – ist durchaus im Geltungsbereich des Medizinprodukterechts. Es geht also sehr weit und es geht immer darum, dass besondere Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden und deshalb das besondere Verfahren des Inverkehrbringens mit der CE-Kennzeichnung stattfindet, und eine behördliche Überwachung, wenn Probleme auftreten. Dort könnte dann eine besondere Haftung des Verkäufers, aber auch schon des Herstellers sein.

Die Betreiber sind in der Pflicht. Denken Sie daran, wenn Sie irgendwo Pflegebetten haben oder so, auch wir als Unfallversicherung: Dann sind wir Betreiber des Pflegebettes und haben besondere Verpflichtungen.

Was die Haftung angeht gegenüber dem Patienten, da haben wir regelmäßig die Situation: Wenn die Pflegekraft Arbeitnehmerin ist, haftet primär das Unternehmen, das den Vertrag mit dem Pflegebedürftigen hat. Das kann theoretisch einen Regress geben im Rahmen des Arbeitsverhältnisses. In der Regel – so machen wir es in unseren Kliniken – haben wir aber unsere eigene Beschäftigten über eine Gruppenversicherung

versichert, sodass dies allenfalls bei grober Fahrlässigkeit relevant wird.

Ich möchte aber als Vertreter der Sozialversicherung noch auf besondere Aspekte hinweisen, und da müssen wir die Settings ein bisschen unterscheiden. Wenn es darum geht, dass ein Mensch geschädigt wird, der sich in stationärer Aufnahme befindet – wenn wir uns im Bereich einer Klinik oder Reha-Einrichtung bewegen, wird das allerdings nicht so häufig der Fall sein, dass wir dort solche robotischen Systeme haben, wo es zu einem direkten Kontakt kommen kann –, dann haben wir einen besonderen Unfallversicherungsschutz für stationär aufgenommene Patienten.

Dieser Unfallversicherungsschutz läuft über die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft. Das heißt, Menschen, die sich in stationärer Aufnahme befinden, einschließlich Reha, sind für die Risiken, die nicht aus ihrer Krankheit, sondern aus dem Krankenhausaufenthalt kommen, gesetzlich unfallversichert. Ein solches Risiko wäre auch, wenn so ein System Amok läuft und es dadurch zu einer Schädigung kommt.

Das gilt *nicht* in der Pflege. Für stationäre Pflege haben wir das nicht. Die Logik ist: Wenn ich in einer stationären Pflegeeinrichtung bin, ist das quasi mein Zuhause. Ich habe dort ja auch einen Unterbringungsvertrag. Darauf hat das der Gesetzgeber bisher nicht ausgedehnt. Ob das so bleibt, ist eine andere Frage, aber die heutige Rechtslage ist so. Das heißt, in der stationären Pflegeeinrichtung würde ich eine rein zivilrechtliche Haftungsauseinandersetzung haben zwischen dem Betreiber der stationären Pflegeeinrichtung, dem Bewohner und gegebenenfalls seinem Betreuer.

Jetzt gucken wir auf die Menschen, die Pflege tun. Auch der Mensch, der das System anwendet, könnte sich dabei ja verletzen, zu Fall kommen oder Ähnliches. Dafür haben Sie dann die

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, die hier den Unfallversicherungsschutz sicherstellt und im Einzelfall in Regress nimmt.

(Folie 21 ff.)

Das Thema informationelle Selbstbestimmung wurde eben schon angesprochen. Ich habe es natürlich auf meinen Folien und darf auf den Vortrag von Frau Bleses verweisen.

Ich möchte zusammenfassen: Wir haben durchaus eine Offenheit der professionell Pflegenden für neue Technologien. Die sehen aber auch die Grenzen.

Wir können uns ja die Frage stellen: Warum beschäftigen wir uns überhaupt damit, dass technische Systeme vermehrt in der Pflege Einsatz finden? Ich kann das auf dem Hintergrund tun, wie heute Morgen gesagt wurde: weil es technisch geht und dann probieren wir das halt aus. Das wäre wohl die zu einfache Antwort. Ich kann die Frage betrachten auf dem Hintergrund (und das ist heute Morgen noch nicht angesprochen worden): Wir haben einen Personalmangel in der Pflege, und der spitzt sich zu.

Und wenn Sie in die Konzertierte Aktion Pflege der Bundesregierung schauen, sehen Sie eine Arbeitsgruppe Neue Technologien, weil da natürlich die Frage kommt: Kann ich zur Entlastung beitragen? Das ist nachvollziehbar. Aber ich möchte aufgreifen, was heute Morgen gesagt worden ist: Wir können eigentlich nur empfehlen, auch wenn das so ist, die Beschreibung, was ist unsere Vorstellung von richtiger Pflege aus der Sicht der Pflegebedürftigen und derjenigen, die es tun, voranzustellen und dieses Referenzmodell erst einmal zu nehmen und zu sagen: Wo kann Technologie da unterstützen? Und nicht von vornherein mit Sparzwängen oder mit Personalmangel das Ergebnis zu präjudizieren.

Es *wird* so sein, dass wir Kompromisse eingehen müssen. Aber wir müssen immer erst mal von einem richtigen Modell ausgehen und sagen: Wie weit können wir in vertretbarer Weise Technologien auch da einsetzen, wo Kommunikation leidet? Das wird man nicht ganz vermeiden können, aber man sollte sehr vorsichtig damit sein. Ich glaube, so weit kann ich das aus Sicht der BGW, die wie gesagt für die Beschäftigten zuständig ist, guten Gewissens sagen. Vielen Dank.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Herzlichen Dank für die Übersicht des komplexen Inhaltes. Wir gehen gleich weiter.

Herr Professor Wagner ist unser nächster Referent. Wir bleiben sozusagen bei der Juristerei, er hat den Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Wirtschaftsrecht und Ökonomik, eine tolle Kombination. Wir reden auch in der Pflege, im Krankenhaus viel über ökonomische Aspekte und fühlen uns manchmal davon getrieben. Vielen Dank, dass Sie gekommen sind.

### **Gerhard Wagner · Humboldt-Universität zu Berlin**

(Folie 1)

Vielen Dank für die Einführung. Für diejenigen unter Ihnen, die nicht mit juristischen Fragen aufgewachsen sind, drei Vorbemerkungen.

(Folie 2)

Erstens: Wir haben keine nennenswerten gesetzlichen Bestimmungen für Roboter oder für autonome, intelligente Systeme, sondern wir haben allgemeine Regeln, die auch für diese neue Spezies von Objekten, manche meinen auch: Subjekten gilt. Das Recht ist also immer vollständig und wir haben auf alles eine Antwort. Die andere Frage ist, ob die Antwort befriedigt. Deswegen kann ich einen Vortrag über dieses Thema hal-

ten, ohne irgendwelche Sondernormen zitieren zu können.

Das Zweite: Das private Haftungsrecht, aus dessen Perspektive ich das hier angehe, regelt, unter welchen Voraussetzungen jemand einem anderen Schadensersatz schuldet. Es verhängt keine Strafen, ist aber so ähnlich. Wenn Sie einen intuitiven Zugang wollen, ist das eine Art privates Delikt. Das heißt, man muss irgendwas falsch gemacht haben oder es muss irgendeinen Grund geben, warum eine Person einer anderen Schadensersatz schuldet. Dann ist dieses Rechtsgebiet Haftungsrecht dazu da, die Fälle zu identifizieren, in denen dieser Schaden von einem anderen ausgeglichen werden soll, und damit die Fälle zu identifizieren, in denen das nicht stattfinden soll. Nicht alle Schäden, die irgendjemand erleidet, werden von einem anderen ausgeglichen.

Wir haben in Deutschland ein weit ausgebautes Sozialversicherungssystem (Sie haben gerade einen kleinen Ausschnitt davon kennengelernt), wo aus ganz anderen Gründen, meistens wegen Bedürftigkeit, Schäden ausgeglichen werden oder ein Bedarf befriedigt wird. Im zivilen Haftungsrecht geht es immer darum, ob die andere Person, also der Schädiger, eine besondere Verantwortung dafür trägt, dass dieser Schaden eingetreten ist. Insbesondere hätte der Schädiger den Schaden vermeiden sollen. Das ist die Standardbegründung dafür, warum ein Rechtssubjekt dem anderen Schadensersatz schuldet.

Wie gesagt: Nicht immer, wenn ein Schaden auftritt, muss ein anderer dafür haften. Das bedeutet: Auch wenn irgendetwas passiert – jemand ist verletzt, körperlich, an der Gesundheit, Eigentum ist beschädigt –, berechtigt allein das nicht zum Schadensersatz. Das ist nicht genug.

Wenn man das verdaut hat, ist die erste Frage immer (das macht auch jeder gute Schadensersatzanwalt so): Wen kann man verklagen? Be-

vor man sich über irgendwelche anderen rechtlichen Gesichtspunkte Gedanken macht, muss man erst mal fragen: Gegen wen gehe ich vor?

Da kann man in diesen Fällen immer zwei Gruppen von Akteuren ausmachen. Das eine sind die Akteure, die dieses Ding hergestellt und in den Verkehr gebracht haben, die nenne ich jetzt mal Hersteller. Das Rechtsgebiet, was regelt, unter welchen Voraussetzungen Produkthersteller haften, nennt man Produkthaftung.

Die zweite große Nutzergruppe sind diejenigen, die diese Gerätschaften anwenden; die nenne ich mal die Nutzer. Das wäre etwa Pflegepersonal. Aber es wurde schon angedeutet: So einfach ist das nicht. Pflegepersonal, das sind Arbeitnehmer, manchmal auch kirchliche oder staatliche Beamte oder so etwas Ähnliches, die für Institutionen tätig sind, Krankenhäuser, Pflegeheime, was auch immer.

Dann stellt sich die Frage, wer in diesem Geflecht, in diesem Unternehmen haftet. Haftet das Unternehmen? Haftet der Arbeitnehmer? Haftet sie beide? Und wie ist der Regress? Dazu sage ich nichts. Das ist genau so, wie es immer ist. Das hat nichts Spezifisches für Robotik. Deswegen gucke ich pars pro toto auf den Nutzer, tue so, als wäre das eine Person (egal ob männlich oder weiblich; aus Zeitgründen mach ich das etwas abgekürzt) und frage, unter welchen Voraussetzungen die haften.

(Folie 3)

Zum Hersteller: Der Hersteller haftet nach Produkthaftung. Da gibt es verschiedene Rechtsgrundlagen; das führt jetzt aber zu weit.

Ein Nadelöhr ist, dass die Produkthaftung auf Produkte zugeschnitten ist, und darunter verstehen wir herkömmlich bewegliche Sachen. Wenn Sie anthropomorphe Roboter haben wie diesen Kollegen hier, ist das kein Problem, denn das ist

sicherlich eine Sache; und wenn darin ein Software-Programm läuft, was fehlerhaft ist, wäre das kein Problem, das ist ein Produkt. Das synthetische Ding da, was so aussieht wie ein Mensch, wäre ein Produkt.

Schwieriger wird's – und das wird in vielen Bereichen wahrscheinlich eher der Fall sein –, wenn wir nur ein Computerprogramm haben. Wir haben nicht eine bewegliche Sache, sondern da läuft irgendwie ein Computerprogramm, möglicherweise in der Datenwolke, und das gibt zum Beispiel bestimmte Anweisungen. Dann ist offenbar: Das ist *keine* bewegliche Sache, jedenfalls hat sie kein Mensch in den Verkehr gebracht.

Dann stellt sich die Frage: Kann man die Produkthaftungsregeln da trotzdem anwenden? Niemand weiß es. Die EU-Kommission hat eine Kommission eingerichtet, die Leitlinien erarbeiten soll für die Auslegung der Richtlinie im Lichte der neuen technischen Entwicklung. Die wissen es auch nicht und sagen, da muss man abwarten. Relevant ist das für die Haftung von Programmierern und Herstellern, die das nicht gebündelt mit einer Sache in den Verkehr bringen.

(Folie 4)

Damit haben wir die Frage: Wer ist eigentlich Hersteller? Die Person, die das Endprodukt bringt, aber auch alle Zulieferer.

Dann stellt sich wieder die Frage: Sind es auch die Zulieferer, die Software, also nichtphysische Güter beigetragen haben? Auch das wird irgendwann mal von der Rechtsprechung zu entscheiden sein.

(Folie 5)

Die zentrale haftungsrechtliche Herausforderung ist das Konzept des Produktfehlers. Das ist jetzt dieses Falsch-gemacht-Ding, was die Fälle, die

entschädigt werden sollen, von den anderen trennt. Wenn kein Produktfehler vorliegt, gibt es auch keine Haftung. Wenn Sie mit Ihrem Auto in einen Graben fahren, weil Sie ihn nicht gesehen haben, können Sie den Autohersteller nicht in Anspruch nehmen. Aber wenn Sie da reinfahren, weil die Bremse nicht funktioniert hat, dann schon.

(Folie 6)

Dieselbe Frage stellt sich bei autonomen technischen Systemen: Wann sind die fehlerhaft? Und die gute Nachricht ist, jedenfalls wenn man den Herstellern glauben darf, aber ich glaube, das darf man in diesem Fall: Diese Systeme werden weniger Schäden anrichten als Menschen. Vor allen Dingen, weil sie nie übermüdet, nicht betrunken sind, in der Regel nicht unter Drogen stehen und sich vor allen Dingen an alle Regeln halten können. Bei Autos kommen 90 Prozent aller Unfälle durch zu schnelles Fahren, Drogen und Alkohol zustande. Wenn Sie das rausnehmen, haben Sie kaum mehr Unfälle. Das heißt, da sind erhebliche Verbesserungen zu erwarten.

Aber es wird nach wie vor Schäden geben, und dann ist die Frage: Wann ist ein solches autonomes technisches System fehlerhaft?

Da gibt es im Prinzip zwei Möglichkeiten der Herangehensweise. Die eine ist, man fragt: Hätte ein Mensch in derselben Situation den Schaden vermieden? Oder man fragt: Gibt es ein besseres technisches System, was den Schaden vermieden hätte? Das sind zwei unterschiedliche Perspektiven.

Ich glaube, die zweite ist die richtige, weil technische Systeme andere Arten von Schäden verursachen als Menschen. Als Mensch fahren Sie eben zu schnell und deswegen vor eine Mauer. Als technisches System sehen Sie nicht, dass das, was da vor Ihnen ist, nicht der Sonnenstrahl,

sondern ein weiß gestrichener Lkw ist, und fahren deswegen davor. Deswegen kann man das nicht vergleichen.

Aber das ist ein weites Feld und wird noch viel Arbeit erfordern, insbesondere durch die Gerichte, was das heißt, dass ein autonomes technisches System fehlerhaft ist.

(Folie 7)

Das will ich nicht zu weit ausführen. Ich könnte dazu noch lange reden, aber die Zeit dafür haben wir nicht.

(Folie 8)

Die Anwenderhaftung ist zweispurig: Einerseits gibt es eine deliktische Haftung. Gerade in der Pflege, wann immer es zu Körper- und Gesundheitsverletzungen kommt, haben Sie eine Deliktshaftung, parallel zur Vertragshaftung. Bei der Vertragshaftung ist die Frage: Gelten bestimmte Sonderregeln im BGB [Bürgerliches Gesetzbuch] für Behandlungsverträge auch für die Pflege? Das ist eine Einzelfallfrage: wenn es nur Pflege ist, nicht; wenn im Rahmen der Pflege ärztliche Dienstleistungen erbracht werden, dann für diese schon.

(Folie 9)

Für die Vertragshaftung gibt es eine zentrale Frage, die auch in der juristischen Literatur in vielerlei Hinsicht schon bearbeitet worden ist, weil sie immer wieder kommt: Wem ist dieses „Verhalten“ des technischen Systems eigentlich zuzurechnen? Und mit welchen rechtlichen Maßstäben stellt man darauf ab, dass das technische System eine eigene Einheit ist, wie ein Gehilfe quasi? Dann müsste man fragen: Hat das System was falsch gemacht?

Wenn Sie dagegen sagen: Nein, das ist im Prinzip Eigenhandeln des Anwenders, etwa des Krankenhauses (das Krankenhaus handelt durch

diesen Kollegen), dann wäre die Frage: Hat das Krankenhaus etwas falsch gemacht?

Das sind zwei völlig unterschiedliche Perspektiven. Wenn man zum Beispiel nicht genau vorhersehen kann, wie das Ding handelt, dann mag es schwer sein, dem Krankenhaus einen Vorwurf zu machen. Aber dem technischen System, gedacht als Mensch, könnte man vielleicht doch einen Vorwurf machen.

(Folie 10, 11)

Da ist noch vieles ungeklärt, aber grundsätzlich gibt es eine Haftung, und wie gesagt, wenn die Roboter im Rahmen einer medizinischen Behandlung eingesetzt werden, gibt es auch eine Reihe von Beweiserleichterungen.

(Folie 12)

Daneben gibt es die Deliktshaftung. Das ist so ähnlich wie die Produkthaftung. Da stellt sich dieselbe Frage: Behandelt man den Roboter quasi als das Rechtssubjekt, was da handelt? Das Krankenhaus selbst, insbesondere bei Unternehmen liegt das nahe: Ein Unternehmen kann ja auch eine chemische Anlage betreiben, also warum keinen Roboter? Das *ist* das Unternehmen, könnte man meinen. Aber das widerspricht nicht nur der anthropomorphen Struktur dieser Dinger, sondern auch dem Umstand, dass sie selber Entscheidungen treffen.

Dann kann man sich fragen: Ist das so etwas Ähnliches wie ein Gehilfe? Dafür gibt es im BGB eine Haftungsnorm, wenn auch eine sehr defizitäre. Oder manche meinen, das sei so was Ähnliches wie Tiere. Ich glaube nicht.

In jedem Fall bleibt das, wenn der Anwender etwas falsch gemacht hat, wenn er das Ding nicht richtig eingesetzt hat, Fehlgebrauch, Missbrauch oder Ähnliches, womit dann eine Haftung gegeben ist. Dabei sind öffentlich-rechtliche Standards, wie sie sich etwa im Medizinprodukte-

gesetz finden, eine Art Mindeststandard. Also wenn das verletzt ist, haftet man auf jeden Fall. Wenn nicht, dann kann man trotzdem noch in Anspruch genommen werden.

(Folie 13)

Mit diesem kuriosen Aspekt will ich aufhören: Das ist eine etwas esoterische, aber gerade bei jungen Leuten extrem populäre Debatte darüber, ob man nicht Roboter, die selber autonome Entscheidungen treffen, also solche, die nicht in einer algorithmischen Programmstruktur vorgegeben sind, sondern sich selbst durch Patterns und anderes entwickeln, nicht als rechtsfähige Einheiten, sogenannte ePersons propagieren und dann auch haftbar machen sollte.

(Folie 14)

Das klingt verrückt und ist es auch, wenn man es dabei belässt, denn so ein Ding hat ja keinerlei finanzielle Mittel. Wenn Sie jetzt sagen: Der haftet, dann bedeutet das: Niemand haftet, eine komplette Risiko-Externalisierung. Das kann nicht im Ernst die Perspektive sein und ist es auch nicht.

Die, die das gut finden, sagen: Nein, da müsste man so ähnlich wie bei einer GmbH eine Mindestkapitalausstattung machen. Das ist nicht so schlau, glaube ich. Besser wäre eine obligatorische Haftpflichtversicherung, wie bei Ihrem Auto. Das können Sie gar nicht zulassen, ohne dass Sie eine Haftpflichtversicherung haben. Das kann man sich für diesen Freund hier auch vorstellen.

Die Frage ist nur: Was bringt das? Denn dann ist die nächste Frage sofort: Wer bezahlt die Haftpflichtversicherung? Wenn Sie sich umschaun, werden Sie feststellen, dass es zwei Gruppen gibt, die das machen könnten: die Hersteller und der Betreiber. Und dann sind wir wieder bei der Haftung von Herstellern und Nutzern.

Wenn man genauer hinschaut, dient, glaube ich, die ganze Idee nur dazu, deren Haftung zu begrenzen. Es heißt ja auch Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Roboter mit beschränkter Haftung. Aber nicht, weil der Roboter geschützt werden soll, sondern die dahinterstehenden Anteilseigner, und das wären die Hersteller und die Nutzer. Da ist es doch besser zu sagen: Wir lassen die Haftung bei denen. Warum? Weil die dann Anreize haben, die Haftung zu vermeiden. Wodurch? Indem sie sichere Produkte herstellen und die so anwenden, wie sie angewendet werden sollen. Deswegen halte ich nichts davon. Lieber nicht.

Aber die Debatte dazu wird sicherlich noch viele lange Zeit beschäftigen, einfach weil es toll klingt.

Ich danke Ihnen.

## Diskussion

### Elisabeth Steinhagen-Thiessen

Ihnen auch herzlichen Dank.

Meine Damen und Herren, wir können das jetzt miteinander diskutieren. Gibt es bereits Wortmeldungen? Ja, es gibt eine.

### Teilnehmer

[ohne Mikro, schwer verständlich]

... mehrere große [...] die erste ... wenn ein Pfleger mit Robotern zusammenarbeitet ... jede Bewegung ... und zeichnet sie auf ... also eine komplette ... der Pfleger jede Bewegung, jede Pause, jedes Wort zu viel wird dokumentiert. Das ist in Deutschland eigentlich verboten.

Also ich ... eine Abteilung, wir wollten ... ausprobieren und das durften wir nicht, weil das verfassungswidrig ... [Zurufe]

Zweites Problem ... warum der Pflegedienst eingesetzt ... die Pfleger sind total überwacht,

und ... schlecht bezahlt ... werden sie noch den ganzen Tag überwacht und ... wird das dokumentiert und diese Person wird dann verknackt, ein Leben lang für diesen Menschen zu zahlen. ...

### Elisabeth Steinhagen-Thiessen

Ihr Haupteinwand ist die totale Überwachung derjenigen, die in der Pflege arbeiten.

### Stephan Brandenburg

Ich hatte diese Thematik schon unter dem Gesichtspunkt des Datenschutzes und der Überwachung gesehen; ich weiß nicht, ob Sie es auf den Folien sehen konnten, aber es ist gut, dass Sie es noch mal ansprechen. Es ist kein primäres Thema der BGW als Berufsgenossenschaft, trotzdem ist es ein höchst relevantes Thema.

Die Frage, die sich hier anschließt – und die müssen Sie in den Pflegeeinrichtungen ernst nehmen –, ist die Mitbestimmungspflicht. Einrichtungen, die auch nur geeignet sind, eine Leistungs- und Verhaltenskontrolle zu bewirken (auch wenn sie sie nicht machen, sondern wenn sie nur geeignet sind), lösen eine Mitbestimmungspflicht aus. Das heißt nicht, dass sie verboten sind, sondern heißt, sie haben eine Mitbestimmungspflicht nach dem Betriebsverfassungsgesetz oder einschlägigen anderweitigen Sonderarbeitsrecht, das wir hier auch haben. Da kann ich nur sagen: Das ist ein Thema, und das muss auf der betrieblichen Ebene gelöst werden.

Die andere Frage ist – wir reden ja jetzt über verschiedenste Systeme: Welche sind das wirklich, die diese Gefahr überhaupt mit sich bringen? Nicht alles, worüber wir hier reden. Aber es gibt Systeme, die diese Potenz haben, diese Mitüberwachung zu machen, ob Sie wollen oder nicht. Dann muss man die arbeitsrechtlichen Regeln beachten.

**Gerhard Wagner**

Ob das aufgezeichnet wird, ist eine technische Frage. Dafür brauchen Sie entsprechende Programme. Und ob Sie das dann verwenden dürfen, vor allen Dingen gegen den Willen der Beschäftigten, ist wieder eine Frage; das haben Sie eben auch gesagt. Ich glaube, das spricht nicht gegen den Einsatz von Robotern, sondern das betrifft nur ...

[Zwischenruf]

... dass das so nicht geht, wie Sie es skizziert haben, das ist klar. Deswegen würde ich sagen: An der Stelle können Sie sich entspannen. Das Problem werden wir sicherlich in den Griff bekommen oder haben es schon im Griff.

**Teilnehmerin**

Ich habe eine Frage an Herrn Wagner. Sie haben angesprochen, dass es keine gesetzlichen Regelungen für Roboter gibt. Allerdings wird auch darüber gesprochen, ob es ein Roboterrecht geben sollte. Wenn Sie jetzt davon sprechen, dass die zivilrechtliche Haftung in dem Sinne, dass am Ende doch die Haftung auf den Hersteller und den Anwender zurückzuführen ist, würden Sie dann auch das Roboterrecht ablehnen?

Die zweite Frage: Jetzt haben wir nur von der zivilrechtlichen Haftung gesprochen. Sehen Sie auch Probleme in der strafrechtlichen Haftung, also in der Strafbarkeit des Roboters, ob es da ein Roboterrecht geben könnte?

**Gerhard Wagner**

Immer wenn es große neue Phänomene gibt, stellt sich die Frage, ob wir jetzt ein neues Recht brauchen. Es gibt die berühmte Frage, ob das Internet ein eigenes Recht braucht, so wie das Pferd ein eigenes Recht braucht, Law of the Horse. Da haben viele prognostiziert: Nein, das ist nicht erforderlich. Heute haben wir es, einen großen Teil von Regelungen, die darauf speziell

zugeschnitten sind. Deswegen soll man nie nie sagen.

Ich kann auch jetzt nicht sagen, wir brauchen da keine neuen juristischen Regeln. Im Arbeitsrecht, in der Pflege und auch anderswo werden wir bestimmt irgendwie mal Sonderregelungen bekommen, die den Einsatz von Robotern regeln. Das glaube ich schon. Aber aus meiner Sicht, die sich auf Vertrags- und Haftungsrecht bezieht, glaube ich nicht, dass wir zum gegenwärtigen Zeitpunkt neue Regeln brauchen.

Ich fände es sogar eigentlich am besten, wenn wir erst mal abwarten und gar nichts machen. Wir brauchen eigentlich auch nicht darüber nachzudenken. Das Zeug ist ja noch nicht da. Und wenn es da ist, das haben Sie ja gesehen: Regeln haben wir mehr, als wir brauchen. Wir können das alles bewältigen.

Und dann müsste man fragen: Gefallen uns denn die Ergebnisse? Finden wir das, was die Gerichte da gemacht haben, gut? Wenn nein, könnte man eingreifen. Aber in so einer Welt bringt niemand so viel Geduld auf. Deswegen denken alle – ich eingeschlossen – darüber nach, was alles passieren könnte und was dann gelten würde.

Aus meiner Sicht ist im Haftungsrecht das Bestreben, da alles neu zu machen, eher dadurch getrieben, dass man bestimmte Leute vor Haftung schützen will. Manchmal aus Eigeninteresse, manchmal weil man sagt, wir wollen Innovationen fördern, und Haftung beeinträchtigt die Entwicklung neuer Technologien. Da muss ich Ihnen sagen: Das halte ich für komplett falsch. Wenn eine Technologie erheblichen Nutzen stiftet, und nur dann wollen wir sie ja, dann müssen wir immer gegenrechnen, wie viel Kosten sie in Form von Schäden verursacht. Und wenn wir da sagen, die Kosten drücken wir weg durch irgendwelche Rechtsregeln, zum Beispiel ePersons mit einer ganz geringen Haftungs-

ausstattung, dann kriegen wir zu viel davon. Dann kriegen wir Innovation, die den Preis am Ende nicht wert ist.

Deswegen wäre ich dafür, die Regeln im Prinzip so zu lassen, jedenfalls nicht in dem Sinne weiterzuentwickeln, dass man sagt: Wir machen da Roboter zu Personen, zu dem Zweck, um die Verantwortung von den Menschen, die sie herstellen und bedienen, und den Unternehmen, die das machen, wegzuschieben. Das hielte ich für die falsche Entwicklung.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Das ist ein wichtiger Punkt, das so herausgearbeitet zu haben. Wir haben weitere Fragen.

### **Teilnehmer**

Ich wollte noch mal zur Jetztzeit und zur Zukunft sagen. Ich kenne keinen Roboter, der selbst Entscheidungen fällt. Roboter, die selbst entscheiden – die gibt es eigentlich noch gar nicht. Genauso würde man sagen: Bohrmaschine schaltet selbstständig aus, wenn sie zu warm ist, dann ist es auch eine Entscheidung. In diesem Sinne gibt es schon Entscheidungen bei Robotern, aber nicht so, wie das im [...] als Entscheidung genommen wird.

Das Zweite: Es gibt natürlich Entwicklungen, selbstlernende Systeme zu machen, die sich verändern, wenn sie ausgeliefert werden. Das ist dann, wenn ein Hersteller etwas ausliefert und sagt: Das System verändert sich planmäßig, aber das verändert sich beim Nutzer, und wie es sich verändert, hängt am Nutzer.

Jetzt ist die Frage: Bei einem System, das nach zehn Jahren Veränderung – wer ist haftbar für das, was dann passiert? Entweder der, der das hergestellt hat, der planmäßig die Veränderung eingeplant hat, oder derjenige, der die Veränderung verursacht hat, indem er das System irgendwo eingesetzt hat. Deswegen meine ich –

ich weiß nicht, ob Sie das kennen: In PISA gab es mehrere EU-Projekte in der Hinsicht; die wollten eine Vergesellschaftung dieser Fragen, weil das nicht mehr auseinanderdividierbar ist, wer der eigentliche Verursacher von der Sache ist.

### **Stephan Brandenburg**

Ja, da haben Sie vollkommen recht. Ich bin davon ausgegangen, dass man diese Sphären trennen kann, und solange Soft- und Hardware als Bündel wie bei Apple in den Verkehr gebracht werden und vom Nutzer auch praktisch nicht verändert werden können, funktioniert das auch wunderbar, was ich Ihnen da erzählt habe. Wenn Sie aber davon ausgehen, dass ein Unbundling [Entflechtung] erfolgt, wie bei Google: Sie kaufen ein Handy von Samsung, laden eine Software von Google darauf und dann interagieren sie, dann wissen Sie, wenn etwas schiefgeht, nicht mehr – das ist beim Handy schwer vorstellbar, aber beim autonomen Auto können Sie sich das vorstellen: Sie haben ein Auto von Toyota und eine Software von Google. Das Ding fährt vor eine Wand – woran liegt es? War die Hardware schadhaf? Die Software? Die Interaktion?

Das ist so ein Beispiel. Und wenn das schwierig ist und externe Dritte schädigt, wie im Fall eines Autos, muss man darüber nachdenken, welche Haftungseinheiten man dann schafft. In dieser Situation könnte eine ePerson eine nützliche Rolle spielen als ein ansprechbares Haftungssubjekt, das von den Personen (dem Nutzer, dem Hersteller) zu bestimmten Anteilen finanziert wird. Man kann auch andere Dinge machen, man kann Fonds schaffen usw.

Aber wie Sie zu Recht gesagt haben: So weit sind wir noch lange nicht, und ob sich solche Märkte für ungebündelte Produkte, die vom Nutzer planvoll verändert werden können, jemals herausbilden, ist offen.

Wenn Sie mit Autoherstellern sprechen, sagen die: Das werden wir niemals machen, weil uns das viel zu riskant ist. Wenn es um das reine Nutzerverhalten geht – also ich kaufe heute ein Auto, fahre fünf Jahre und dann hat mein Algorithmus gelernt –, glaube ich nicht, dass das eine Haftung des Nutzers irgendwie rechtfertigen würde.

Soweit ich weiß, würden aber solche Algorithmen ohnehin und das Lernen flottenbasiert stattfinden. Es ist nicht so, dass jedes Auto, jedes einzelne im Feld befindliche Produkt für sich lernt, sondern dadurch, dass die vernetzt mit dem Hersteller bleiben, lernt der Algorithmus, der für alle Fahrzeuge gleich ist. Dann ist das ein Kollektivunterfangen, das vom Hersteller gesteuert und auch verantwortet werden muss, und da würde ich sagen: Herstellerhaftung, so viel es geht.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Vielen Dank für das schöne Beispiel. Wir haben noch eine Frage.

#### **Teilnehmer**

Zwei Fragen an Sie, Frau Bleses. Sie haben ausgeführt, dass die Hauptproblematik in Ihrer Studie verbunden war mit fehlender Autonomie für Patient\*innen, der fehlenden Möglichkeit, sich gegen Eingriffe in die Privatsphäre zu wehren. Ich gehe da völlig mit, dass da Probleme bestehen, aber ich frage mich: Sind die genuin durch den Robotereinsatz bedingt? Oder sind es Probleme, die ich schon bei einem handelsüblichen Babyfon sehe oder die ich sehe, wenn Angehörige einen Wohnungsschlüssel haben? Wo ja sogar ein physischer Eingriff möglich ist.

Dann würde mich interessieren, ob Sie im Kontext Ihres Forschungsprojekts auch Daten oder Kenntnisse dazu haben, ob es vielleicht zu weniger persönlichen Besuchen durch die Angehörigen gab, also ob der Roboter den persönlichen

Austausch verhindert oder vielleicht sogar befördert hat, vielleicht hat sich nichts getan. Welche Einsicht haben Sie da?

### **Helma Bleses**

Zu den handelsüblichen Systemen, die es gibt, Babyfon und so: Ja, das ist genau das, was Sie sagen, das kann da auch gewährleistet sein. Wir haben natürlich in unseren Forschungsprojekten eine andere Verantwortung, die wir auch antizipieren und im Vorfeld abklären müssen.

Ihre Sorge, die ich herausgehört habe, diese Totalüberwachung, die findet in den Forschungsprojekten so nicht statt, weil da nur Personen beteiligt sind oder sich beteiligen, die tatsächlich mitmachen wollen. Wir sprechen es, so weit es geht, mit den Personen ab. Wir thematisieren es, dass es diese Steuerungsfunktion hier nicht gibt. Da gibt es auch Personen, die sagen: „Dann wollen wir das nicht.“ Also es sind auch Personen ausgestiegen aus diesem Projekt, und andere sagen: „Das ist mir nicht so wichtig.“ Sie haben da vollkommen recht.

Die spannende Frage der Zunahme oder Abnahme von Besuchen, das stellen wir bei den Personen fest, die wir im Projekt haben: Es ist definitiv nicht so, dass die Besuche nachlassen, sondern – und das ist ein Aspekt, der auch eine ethische Frage aufwirft – die Kontakte der Personen, der Angehörigen zu den Personen nehmen zu, und damit auch die Belastung der Personen, der Angehörigen. Wir haben eine Familie mit drei Töchtern, die Mutter hat dieses System, und es ist so, dass die genau in der gleichen Regelmäßigkeit zu ihrer Mutter gefahren sind. Die haben sich abgewechselt; sie leben weit entfernt. Das ist nicht weniger geworden, sondern hat im Gegenteil zugenommen, weil sie über das System festgestellt haben, dass die Mutter bedürftiger ist.

Darüber hinaus haben diese Töchter ein phänomenales Engagement gezeigt. Sie schalten sich dreimal täglich abwechselnd zu der Mutter zu, um mit ihr zu essen, Kaffee zu trinken, um beispielsweise Arztbesuche zu begleiten, um vielleicht auch Anweisungen für den Pflegedienst zu geben und mit dem Pflegedienst in Kontakt zu treten.

Das sind die zwei Seiten der Medaille bzw. die vielen Dilemma, was ich Polydilemma genannt habe, vor denen wir als Forscher auch stehen: nämlich die Frage, ab welchem Zeitpunkt wir auch darüber nachdenken müssen, dieses System mit den Angehörigen vielleicht zu verlassen? Oder den Angehörigen zuzuhören, wie weit dieses Belastungspotenzial daraus entsteht?

Kurz gefasst: Die Besuche haben nicht nachgelassen, sondern sind eher mehr geworden, nämlich dann, wenn die Angehörigen sehen, da ist Gefahr im Verzuge.

### **Stephan Brandenburg**

Ich wollte einen Punkt ergänzen: Wir werden es zum Teil auch mit Patienten oder pflegebedürftigen Menschen zu tun haben, die unter Betreuung stehen. Von daher sollten wir festhalten, dass damit auch, weil die Möglichkeiten der Systeme zunehmen, die Anforderungen an die Einschätzungsfähigkeit der Betreuerinnen und Betreuer steigen. Auch daran muss man denken: Wie bereiten sich solche Menschen auf diese Aufgabe vor? Es wird auch für sie immer komplizierter, dann einen richtigen Weg zu finden.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Das würde ich unterstreichen. Das kann ich Ihnen aus meinem klinischen Alltag sagen, dass wir oft lange und wiederholt Gespräche mit den Betreuern und Betreuerinnen führen, denn die sind auf chronische Krankheiten, auf kognitive Einbußen, die ja nicht ständig da sind und wel-

lenförmig verlaufen usw., gar nicht – das können die nicht.

### **Stephan Brandenburg**

Jetzt muss man noch die Privatsphäre und all solche Dinge mit bedenken.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Ja, und dann sind sie wahrscheinlich auch emotional angesprochen, weil sie eine ganz andere Beziehung haben. Das ist schwierig und ist die letzten Jahre immer schwieriger geworden.

### **Claudia Wiesemann**

Herzlichen Dank an alle Referenten, das waren spannende Vorträge mit ergänzenden Facetten. Frau Bleses, ich würde gern Ihre Technik aufgreifen, die mich fasziniert hat und deren Weiterungen man schon andenken kann. Sie haben vielleicht schon über Telecare nachgedacht. Am anderen Ende sitzen eben nicht die Angehörigen, sondern eine Pflegekraft beispielsweise oder ein Arzt, Ärztin, wenn man noch weiterdenkt. Dann tun sich neue Fragen auf. Da finde ich es spannend, noch etwas mehr von Ihnen und von den beiden anderen Referenten zu hören.

Telemedizin ist ein durchaus heikles Feld, auch in der juristischen Perspektive. Da habe ich eher den Eindruck, dass die juristischen Regelungen eine Behinderung für die Weiterentwicklung des Feldes darstellen, aber da können Sie mich korrigieren. Bei der Telepflege ist mir nicht bekannt, wie weit darüber schon nachgedacht wurde. Vielleicht können Sie, Frau Bleses, aus der Pflegewissenschaft dazu etwas sagen.

### **Helma Bleses**

Wir sind in der Tat mit diesem Projekt angetreten, genau dieses Pflege-Caring mitzudenken bzw. Vernetzungen herzustellen zwischen Angehörigen, der Person mit Demenz und Professionellen, ob das Apotheker sind, Mediziner oder

die Pflegedienste. Wir stellen fest: In verschiedenen Familien ist es tatsächlich so, dass der Pflegedienst einen Zugang mit dem Einverständnis aller hat, um sich beispielsweise zuzuwählen, aber sie tun es nicht, weil sie eher schnell hinfahren. Das scheint noch eine Frage des Geübtseins zu sein. Es kann auch sein, dass das eine Zeitressource ist. Wir wissen noch nicht genau (wir haben diese Interviews noch nicht geführt), was dazu führt, dass sie es doch nicht verwenden. Aber sie beteiligen sich an Sky-, an diesen Schaltungen, den Double-Zuschaltungen, wenn es darum geht, etwas zu vereinbaren oder etwas zu klären.

Was Sie aber ansprechen, ist, dass ein System in der Häuslichkeit steht und da eingesetzt wird, um das Befinden der Person zu klären, vielleicht die Medikation zu überprüfen, vielleicht ein Monitoring des Trinkverhaltens gerade bei diesen Temperaturen. Darüber denken wir mit den einzelnen Pflegediensten nach.

Es gibt auch konkrete Anfragen dazu, jetzt mit dem Bekanntheitsgrad der Möglichkeit dieser Technik. Da sind wir zuversichtlich, dass wir das in Zukunft – in der Telemedizin gibt es ja inzwischen schon Projekte, wo Telemedizin einfach angesetzt wird.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Ich kann aus eigener Erfahrung sagen: Wir hatten ein Projekt mit 21 Schlaganfall-Patienten, die die Wohnung nicht mehr verlassen konnten. Die waren einerseits mit uns als Krankenhaus verbunden und andererseits mit einem Angehörigen ihrer Wahl oder Bekannten, das war egal. Wir haben genau aufgezeichnet, wer wann wen anwählt. Alle konnten alle anwählen. Da war es zum knappen Drittel so, dass wir als Krankenhaus von denen angewählt wurden mit bestimmten Fragen zur Medikation, zu Änderungen und

ob sie jetzt – und der Blutdruck sei – aber das wurde sehr positiv bewertet.

Zu der Sache mit der Überwachung: Wir haben große Befragungen gemacht, wer sich überwacht fühlt. Insbesondere hatten wir schwerkranke Patienten, die lange intubiert waren, stark sturzgefährdet waren usw., aber unbedingt nach Hause wollten. Die haben gesagt: „Lieber gehe ich nach Hause und lass mich mit einer Fisheye-Kamera beobachten, als dass ich in eine Institution gehe.“ Gut, das ist nicht jedermanns Antwort, aber das war die Antwort derjenigen, die an der Studie teilgenommen haben. Das ist sicher individuell unterschiedlich, aber die haben ganz deutlich, ganz vehement gesagt, sie lassen sich lieber beobachten.

Wir haben dann noch Angehörige befragt. Da war sehr interessant: Die Angehörigen, die Vater oder Mutter hatten, die schon mal sehr krank waren oder auch gestürzt waren, waren alle *für* die Überwachung, und diejenigen, die ein solches Erlebnis in ihrer Familie noch nie gehabt haben, waren dagegen. Also das ist auch situativ abhängig.

### **Stephan Brandenburg**

Ich hatte es schon erwähnt: Ich denke, die Beschlüsse des Deutschen Ärztetages jetzt von Mai sind an der Stelle sehr wichtig. Sie sind eine Öffnung und sagen, dass wir jetzt, wo wir offiziell die Öffnung haben, in verantwortbarer Weise Telemedizin machen dürfen, und das wird Weiterungen nach sich ziehen.

An einer Stelle wird es vielleicht auch zu guten Lösungen führen, wenn ich mir vorstelle, am anderen Ende der Leitung habe ich nicht den Patienten, sondern die Pflegekraft. Heute ist es so, dass wir da eine gewisse Grauzone haben. Die Fachkraft für Pflege ruft den Arzt an und ist bestrebt, dass der jetzt kommt, und er hat nicht

immer Zeit und dann sind wir in einer gewissen Grauzone. Die könnte man jetzt legal auflösen und die Fachkraft ist in der Lage, fachkundig etwas wiederzugeben. Man muss nur die Grenzen sehen. So ein Thema sollte man auch in Pflegestandards aufnehmen und sagen: Wann machen wir das? Und wo bestehen wir auf dem persönlichen Erscheinen des Arztes?

Das andere, die Sicht der Patienten – da kommt auch auf die Sozialversicherungen ein Stück Aufgabe zu, nämlich dem Einzelnen erstens die Entscheidungsfreiheit zu belassen, wie Sie es eben gesagt haben, ob er das jetzt so will oder anders, und wenn er eben in die Praxis möchte, weiterhin die Fahrtkosten zu übernehmen und so; aber das steht auch nicht in Frage, da zu kürzen.

Aber ich glaube, es geht auch darum, dem Versicherten aus der Sicht etwa der Krankenversicherung im Vorhinein zu sagen: Was bedeutet das für dich, wenn wir diesen Weg gehen: Die Kamera ist an? Oder: Ich habe ein System, wo ich mich melde, und dann lege ich irgendein Diagnoseteil an und im Übrigen hab ich meine Privatsphäre. Das sind große Unterschiede. Man sollte die Menschen darüber beraten und dann entscheiden können.

Beim Thema Telecare wird die Frage sein, auf einer ganz anderen Ebene: Was erkennen eigentlich die Leistungsträger, also die Zahler, als Leistung des Pflegeunternehmens an? Verändern sich die Leistungspakete der ambulanten Pflegedienste etwa, indem man sagt: Einen Teil machen wir jetzt auf die Weise? Das werden interessante Klärungen sein auf dem Hintergrund des Pflegeversicherungsgesetzes.

### **Teilnehmer**

Ich hatte vorhin mit einer Mitarbeiterin von Frau Bleses über das Gerät gesprochen. Der Patient

oder wo das Gerät halt zu Hause ist, hat ja keine Kontrolle darüber. Selbst wenn er deren Notwendigkeit, auch die medizinische Notwendigkeit einsieht und sagt: „Lieber will ich zu Hause sein und lieber überwacht werden, als auf der Krankenstation sein“, mag es ja Momente geben, wo das nicht so ist, wo er sich verletzlich fühlt und es nur ausschalten möchte, um es *nicht* zu haben. Dass er sich über Steckerziehen oder ein Jackett darüberlegen eher notdürftig hilft, ist ja nicht Sinn und Zweck des Ganzen.

Da wäre es interessant, in dieser Mechanik etwas einzubauen, wo derjenige auf Absprache einfach sagen kann: „Ich lass es jetzt um die und die Zeit nicht zu, aber in drei Stunden mach ich es wieder an.“ Und wenn es dann nicht passiert, kann man immer noch nachschauen, was passiert ist.

Das wäre vielleicht überlegenswert mit einzubauen, dass er je nach Patientenlage über einen Zeitraum wirklich sagen kann: „Ich möchte das abschalten“, ohne dass Pflegekräfte, Angehörige sofort in Panik geraten: Der ist plötzlich nicht mehr sofort auf Wunsch einsehbar, ich muss sofort hin.

Das nur als Input, weil meine Fragen dazu schon beantwortet wurden.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Herzlichen Dank für den Hinweis.

### **Teilnehmer**

Frau Bleses, ich danke Ihnen für dieses Thema, das Sie eingeführt haben, ich finde es auch sehr wichtig. Ich halte es nur für ein Thema, wo es mir relativ leicht erscheint, Lösungen zu finden, zum Beispiel wie mein Vorredner gerade vorgebracht hat.

Ich habe eine andere Sorge. Ich habe Angst vor humanoiden Robotern, und zwar aus einem einzigen Grund: dass die Diskussion über sie die Il-

lusion fördern könnte, dass sie tatsächlich Pflegekräfte ersetzen und dass dann die politische Wirkung dieses heutigen Tages sein könnte: Och, es ist nicht so wichtig, diese Berufsgruppe aufzuwerten, finanziell oder vom sozialen Ansehen her, denn dann werden lauter Peppers in den Seniorenheimen für Unterhaltung sorgen, und dann fällt es nicht mehr auf, dass die Schwestern keine Zeit haben, mit den Patienten zu reden.

Diese Sorge, dass eine völlig illusionäre Einschätzung dazu führt, die dringend anliegende Attraktivmachung dieses Berufes, damit mehr Leute sich dafür entscheiden, nicht nur frisch eingewanderte, sondern ein größerer Personenkreis – ich würde es mir wünschen, dass ein Signal von dem heutigen Tag ausgeht, dass man sich klar von solchen Illusionen verabschiedet, sich abgrenzt davon und Sie vielleicht noch mal deutlich machen, für wie wichtig Sie es halten, die Berufsgruppe aufzuwerten.

### **Helma Bleses**

Ich teile Ihre Einschätzung zu hundert Prozent. Das ist genau der Grund, warum wir als Pflegewissenschaftler angetreten sind. Wir haben uns eingemischt in diese Debatte um Robotik, weil wir sehen, dass es sonst in die falsche Richtung gehen könnte. Wir müssen auch schauen, wie weit hat es Sinn? An welcher Stelle kann Robotik unterstützen?

Es ist eine Illusion und es ist naiv zu glauben, dass Pflege ersetzt werden könnte. Das ist überhaupt nicht unser Anliegen, und genau deshalb sind wir in diesen Forschungsbereich hineingegangen, weil wir gesehen haben, dass da viel passiert von Menschen, die sich etwas Gutes vorstellen, die systematisch darüber nachdenken.

Aber diese ethische Komponente oder diesen ethischen Blick hatten zumindest unsere Robotikpartner noch nicht. Und in dem Moment, wo

wir die ethischen Fragen gestellt haben, wo wir uns die einzelnen Reaktionen in der Analyse genau angeschaut haben, haben sie gesagt oder eine Aussage meines Robotikkollegen, nicht despektierlich, sondern verstehend oder verstehen wollend, war: „Ja, müssen wir uns denn jetzt jedes Augenzwinkern anschauen?“ Das sagte er, als wir diese Analysen durchgeführt haben, auch fokussierte videografische Analysen, weil wir wissen wollten: Was geschieht da? Was geschieht mit den Personen, die mit einem solchen System konfrontiert sind? Welche Emotionen bieten sich da?

Wir werden die Pflege nicht ersetzen können, weil Roboter keine Emotionen evozieren können. Sie können vielleicht vorspielen, aber die menschliche Nähe wird nicht ersetzt werden können durch Technik, wie auch immer sie aussieht und wie auch immer sie programmiert ist.

Wir gehen davon aus, dass Technik unterstützen kann. Und an die Politik gerichtet: Natürlich, in dieser Zeit, wo es Pflegenotstand gibt, wo Personen oder Häuser, Kliniken, Pflegeheime – ich spreche aus eigener Erfahrung: Ich bin jeden Tag in einem Pflegeheim, weil ich meine Mutter da auch betreue. Ich weiß also, wovon ich spreche, und der Pflegemangel ist enorm. Daran wird Robotik nichts ändern, weil wir in unseren zwei Projekten festgestellt haben, dass Pflegerobotik oder Robotik und Technik noch mehr Personal braucht. Und es wird es nicht ersetzen.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Frau Bleses, ich würde da gerne noch eins draufsetzen: Wir wissen, dass, wenn jemand eine Demenz hat, die Demenz in dem Stadium, wo wir sie diagnostizieren oder ihn ins Heim oder was einweisen, nicht bleibt. Das wird entweder kontinuierlich oder in Schüben schlechter. Und da muss man eine Regelung schaffen, dass man das gut mitkriegt, und das kriegen die Roboter nicht

mit, sondern das kriegen nur das Pflegepersonal und der behandelnde Arzt mit. Und es gibt Situationen, wo so ein Roboter gar nicht anwendbar ist. Da dürfen wir uns nichts in die Tasche lügen.

### **Helma Bleses**

Ja, genau so ist es.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Schon aus diesem Grund wird es immer – mir fehlt die Fantasie, mir vorzustellen, dass das anders wird, muss ich aus der täglichen Praxis sagen.

[durcheinander]

### **Gerhard Wagner**

Aber es ist am Ende eine empirische Frage.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Ja.

### **Gerhard Wagner**

Entweder es wird so sein oder es wird nicht so sein. Die technische Entwicklung ist nicht abgeschlossen. Es gibt tonnenweise Science-Fiction-Filme, braucht man sich nur anzuschauen, wo Menschen in der Lage sind, mit Robotern emotionale Beziehungen aufzubauen wie mit anderen Menschen, und es gibt Beispiele aus Japan oder so, wo genau das im Bereich der Betreuung älterer Menschen stattfindet, dieses Bonding. Wir brauchen mit Sicherheit einen Menschen, der da draufguckt, klar. Aber zu sagen: Das kann es nicht geben, ist nicht die richtige Haltung, ist unrealistisch.

Es wird nicht so sein, dass Menschen komplett überflüssig werden, aber es wird wahrscheinlich mehr Funktionen geben, die von solchen Systemen gut wahrgenommen werden können, als wir heute glauben. Dafür sollte man einen offenen Blick behalten und nicht sagen: Geht nicht.

Das ist im Übrigen meines Erachtens keine ethische Frage, ob das geht oder nicht, sondern eine empirische. Wenn die Menschen damit zufrieden sind, wer sollte etwas dagegen haben?

### **Stephan Brandenburg**

Ich würde gern noch eine Bemerkung machen. Erstens: In der Konzertierte Aktion Pflege ist das Thema gut verwoben und wird dort verantwortlich behandelt, das heißt nicht isoliert, dass man sagt: Wir reden jetzt nur über technische Lösungen, sondern über ein Bündel. Daran ist auch das BMFSJ [Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend] beteiligt, das hier aus der Sicht der Pflegebedürftigen sicherlich ein Wort mitredet.

Zweitens: Es wird viel darüber gesprochen, welchen Sinn Pflegekammern haben. Die Diskussion kennen Sie. Hier haben sie eine Aufgabe, und die sollten sie wahrnehmen, nämlich bei der Frage: Was ist jetzt der richtige Weg? Eben dann eine Antwort zu geben; dann hätte sich diese Einführung schon gelohnt.

### **Teilnehmer**

Kurz zu den Emotionen noch mal, Herr Brandenburg hatte das auf seinem Folien und das wurde hier auch genannt: Roboter haben keine Emotion. Das stimmt. Aber sie induzieren Emotionen, und das kann man nicht abschalten.

Manchmal ist es auch etwas Positives, wenn sie keine haben. Es gibt bestimmte Patienten, die sind froh, wenn der Roboter keine Emotionen hat und dass sie sich nicht bedanken müssen für die Hilfe. Manchmal ist keine Emotionen haben auch etwas Positives, auch in der Pflege.

### **Teilnehmer**

Zu einer guten Ethik in der Pflege gehört auch, dass die Pflegekräfte und alle, die pflegen, im Umgang mit diesen neuen Systemen ausreichend

geschult sind, denn das erfordert sowohl eine technische als auch eine ethische Betrachtung. Da sehe ich noch deutliche Herausforderungen, weil das ein Zuwachs ist an technischer Kompetenz, die man haben muss, aber auch an ethischer Kompetenz. Um eine ethische Pflege zu gewährleisten, muss das noch stärker in den Blick genommen und ausgebaut werden.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Allen Zuhörern, allen Diskutanten und insbesondere den Referenten herzlichen Dank. Ich glaube, wir hätten noch eine halbe Stunde länger machen können.

Jetzt haben wir eine Kaffeepause und wir treffen uns alle in dem großen Hörsaal wieder. Ich bin auch gespannt darauf, was hier im Hintergrund akribisch gemalt und aufgezeichnet wurde.

Sie haben gesehen: Es gibt noch viele Unklarheiten, es ist noch vieles zu tun. Aber Emotion hat die Pflege; der Roboter hat keine. Das ist ein interessanter Ausspruch.

Viel Spaß in der Kaffeepause und gute Diskussionen.

## **Berichte aus den Foren**

### **Claudia Wiesemann**

Mein Name ist Claudia Wiesemann, ich bin stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Ethikrates und werde Sie durch den letzten Teil der Veranstaltung lotsen.

Sie sehen hier vorn die Mitschriften und Mitzeichnungen aus den Foren. Wir werden jetzt Gelegenheit haben zu hören, was in den Foren passiert ist. Die drei Moderatoren des Forums werden das vorstellen und auch Bezug auf die Mitzeichnungen, auf die schönen Comics hier vorne nehmen. Alle, die das gern fotografieren möchten, haben am Ende der Veranstaltung eine

Chance. Wir werden nämlich alle Zeichnungen draußen im Foyer aufstellen, zusammen mit der zeichnenden Mitschrift des Abschlusspodiums. Sie können das auch am Ende von der Homepage des Ethikrates herunterladen. Da werden sie auch zu sehen sein.

Ich möchte jetzt die drei Moderatoren der drei Foren von heute Nachmittag ankündigen: Das sind Frau Professor Kuhlmeier, dann Herr Professor Lob-Hüdepohl und Frau Professor Steinhagen-Thiessen. Alle drei sind Mitglied des Deutschen Ethikrates und freuen sich, Ihnen etwas aus den einzelnen Foren zu erzählen.

### **Adelheid Kuhlmeier**

Drei große Fragen standen im Zentrum des Forum I, das die Perspektive der Pflegebedürftigen selbst und ihrer Angehörigen aufnahm. Erstens: Was ist überhaupt gutes Leben im Alter und Autonomie trotz Pflege- und Hilfebedarf? Zweitens: Welchen Beitrag könnte Technik zum Autonomie-Erhalt unter welchen Umständen leisten und wann bringt die Maschine in einer Pflegesituation mehr Lebensqualität? Drittens: Welche Grenzen dürfen dabei nicht überschritten werden?

Aber von vorn. Auf die Frage, was für einen pflegebedürftigen alten Menschen ein gutes Leben ist, gibt es nicht die eine richtige Antwort; so zeigt es dick hier der orange Bauch. Es gibt nämlich nicht *den* alten Menschen.

Das Altern selbst hat mit dem Entwicklungsstand einer Gesellschaft, einer Kultur, ja der medizinischen Wissenschaft eines Gesundheitssystems zu tun. Und so trifft auch die Pflege alter, kranker Menschen auf je geänderte Bedingungen. Krankheits- und Gesundheitsprozesse schreiben sich nicht einfach fort; Nutzerinnen und Nutzer von Pflege haben andere Orientierungen und Eigenschaften im Zeitverlauf.

Denken wir nur an die 13 Millionen Babyboomer, die in den Jahren zwischen 2020 und 2045 voraussichtlich die Gruppe mit der stärksten Nachfrage von pflegerischen Hilfen sein wird. Die Babyboomer sind *nicht* die Natives der digitalen Welt und doch im Umgang damit geübt. Sie pochen auf Selbstbestimmung und Autonomie, und viele von ihnen konnten in gut bezahlten und verantwortungsvollen Positionen viele Jahrzehnte diesen Anspruch auch leben. Welche Technik werden sie akzeptieren, welche Techniken nutzen und welche Pflege fordern?

Werden heute Frauen und Männer in Deutschland gefragt, und zwar nicht von Pflegebetroffenen, sondern repräsentativ von Meinungsforschungsinstituten, ob sie im Falle eines Pflegebedarfs Technik zuließen, dann würden laut einer Forsa-Umfrage 83 Prozent auf technische Hilfsmittel zurückgreifen, und jetzt kommt's, auch das stand im Zentrum unserer Debatte: *wenn* sie dadurch im Hilfefall länger zu Hause wohnen könnten.

Aber auch das haben wir uns gefragt und wurden wir gefragt in diesem Forum: Erwarten wir uns da von der Technik nicht zu viel? Dr. Heidrun Mollenkopf mahnte zunächst zur Gelassenheit, indem sie argumentierte, dass der Einsatz von Technik zur Lösung von Problemen ein historisch geübter Ansatz ist. Sie bleibt verhalten, was den Einsatz von Technik zum Autonomieerhalt im Alter angeht: verhalten auf der Ebene der Akzeptanz, weil ihre Studien zeigen, dass alte Menschen zwar Roboter akzeptieren, aber nur dann, wenn sie ihnen nicht zu nahe kommen; verhalten auf der Seite der Evidenz, weil wir nichts darüber wissen, was hochbetagte Menschen eigentlich im Kopf an Vorstellungen haben, wenn wir von Robotereinsätzen sprechen; und verhalten auf der Ebene der Angemessenheit, weil wir immer fragen sollten, ob nicht Al-

ternativen die gleiche oder vielleicht auch eine bessere Lebensqualität bei den betroffenen Pflegebedürftigen erzeugen.

Professor Regina Ammicht Quinn gab zu bedenken, dass Technik eben nicht neutral ist. In der Technik sind Werte eingeschrieben. Wie wir Technik gestalten, ist nicht nur eine Frage ihrer Funktionalität, sondern auch eine unserer sozialen gesellschaftlichen Verantwortung. Wir gestalten das Leben im Alter auch durch Technik. Damit werden die Vorstellungen von einem guten Leben im Alter zur Grundlage und zum Maßstab von Technikentwicklung. Und so forderte sie einen Kulturwandel, der Forschung zu sozialer Robotik ebenso einbeziehen sollte wie eine Neubewertung von Sorgearbeit in unserer modernen Gesellschaft.

Diese Gedanken treiben auch Professor Hans-Werner Wahl, den Dritten in der Sprecher\*innenrunde, wenn er herausarbeitet, dass es jetzt darum geht, die Potenziale, die in Assistenzsystemen für den Autonomieerhalt und für ein gutes Leben im Alter liegen, empirisch-wissenschaftlich nachzuweisen, gleichzeitig aber immer wieder die Grenzen zu erkennen. Seine Schlussfolgerung: Wir befinden uns zurzeit in einer Ambivalenz. Unsere Diskussion um Technik im Alter ist noch nicht angebunden an empirische Daten, an ausreichend Erfahrung und hinreichende Beurteilung.

Darum Fazit 1: Ein Roboter macht noch keinen Pflegefrühling. Fazit 2: Auch Roboter müssen sich daran orientieren, was Menschen wollen. Fazit 3: Es gibt auch ein Recht auf technikfreie Zeiten und Räume. Danke fürs Zuhören.

### **Andreas Lob-Hüdepohl**

Meine Damen und Herren, ich kann anschließen und berichten aus einem spannenden Forum:

Robotik und Altersbilder aus einer anthropologischen Perspektive.

Ich nehme Bezug auf dieses schöne Graphic Recording und auf diesen Fragenkomplex.

Erstens: Was sind Roboter in der Pflege generell? Was sind Roboter, und zwar aus einer anthropologischen oder, wenn man so will, einer ontologischen Perspektive? Wir haben drei unterschiedliche Formen idealisiert nebeneinandergestellt bekommen. Insbesondere für den Bereich des Alterns, des Alters und der Pflegebedarfe, die dort offenkundig werden können, sind die technisch assistierenden Roboter von Belang und vor allen Dingen die Frage nach einem Roboter als quasi soziales Gegenüber des pflegebedürftigen bzw. alternden Menschen.

Auch hier ist wichtig, dass man in Augenschein nimmt, ob Roboter oder Roboterinnen (darauf werde ich gleich noch eingehen) lediglich assistieren, möglicherweise monitoren, also überwachen, oder aber im Sinne einer sozialen Interaktion zur Unterhaltung, zur Animation eingesetzt und möglicherweise klassische Pflege ersetzen. Das wurde zweifelsohne kritisch gesehen.

Die Frage, was sind Roboter, lässt sich nicht beantworten, ohne zugleich die Frage zu stellen: Was sind eigentlich menschliche Lebewesen? Hier sind wir in einer kurzen Tiefenbohrung zu Plessner gelangt, der – nicht sonderlich überraschend und einzigartig – darauf hingewiesen hat, dass Menschen sich dadurch als Lebewesen auszeichnen, dass sie etwas wissen und wollen. Wir haben also das reflexive wie auch das intentionale Moment der Existenz in Erinnerung gerufen, und aus dieser Perspektive ergibt sich mit Plessner (nach Kant wenig überraschend): Der Mensch ist um seiner selbst willen da, Selbstzweck.

Können wir das auch über Roboter oder, wie es eine Vortragende nannte, über Roboter\*innen sagen? Ist das nicht eine Form von Vermenschlichung von Robotern, die hochgefährlich ist oder aber umgekehrt angezeigt sein muss? Bedeutet eine solche Vermenschlichung nicht auch eine Verzweigung des Menschlichen, wenn er diese Attributionen auf Roboter überträgt?

Beim dritten Fragekomplex ging es um die Frage von alternden Menschen. Wie sehen sie sich selbst? Das kommt selten in Diskursen zur Sprache, sondern dominierend ist eher der Diskurs: Wie sehen wir sie als noch nicht alternde Menschen oder vermeintlich noch nicht alternde Menschen? Oder wie die Technik? Und Technik hier nicht nur als Artefakt, sondern Technik als das Gesamt der Entwicklung, der Anwendung auch vonseiten professioneller Technikerinnen und Techniker.

Hier scheint die Technik ein Moment der Defizitorientierung auf alternde Menschen zu begünstigen: Alternde Menschen haben ein Problem, das technisch gelöst werden kann und muss. Aber vor allen Dingen *kann*, weil damit technische Innovationen erzeugt werden können und mit ihnen Geld verdient werden kann. Aber das impliziert ein negatives Moment, ein negatives Bild von alternden Menschen: eine Defizitorientierung der Bedürftigkeit, der Unterstützungsfähigkeit, des Verlustes und dergleichen mehr.

Damit könnte ein Altersbild in der Gesellschaft oder auch bei uns verstärkt werden, was sich seit vielen Jahren ohnehin stark negativ auswirkt, nämlich dass das Altern bedrohlich ist für uns Menschen. Fakt aber ist, dass durch diese negative Sicht auf Altern – oftmals sehr subtil, vielleicht auch in Technikentwicklung versteckt – das Altern selbst bedroht ist. Also nicht das Altern ist bedrohlich, sondern das Altern selbst ist bedroht durch eine solche Defizitorientierung.

Letztendlich mündete die Diskussion in die Frage: Was ist eigentlich ein gutes Altern? Woran machen wir es fest? Wer definiert es? Wer darf darüber Auskunft geben? Diese Frage blieb – bewusst vielleicht – im Raume stehen. Möglicherweise ist ein gutes Altern auch dadurch bestimmt, dass es ein Altern sein kann, das frei von Zwangsbehelligung durch Technik ist.

Ob Bloch sinnvoll noch zu denken ist, darüber lässt sich trefflich streiten; „Überblick, gelegentlich Ernte“, wie er 1957 schrieb. Aber vielleicht gehört zum guten Altern nicht unbedingt ein technikfreies Altern, aber zum Altern eine Lebensphase, in der vielleicht auch das vergnügliche, das spielerische Umgehen mit Robotik seinen Platz hat, die Robotik selber nicht wieder verzweckt wird und damit auch das Altern des Menschen verzweckt.

Damit lasse ich es bewenden. Herzlichen Dank.

### **Elisabeth Steinhagen-Thiessen**

Ich möchte Ihnen aus dem Forum III berichten. Zunächst hat bei uns Frau Bleses vorgetragen, und zwar über das Projekt: Robo Land, ein Telepräsenzsystem. Was heißt das? Das ist ein System, wo ein Patient, ein Bewohner oder ein älterer Mensch zu Hause dieses Telepräsenzsystem hat, das er aber nicht ansteuern und bedienen kann, sondern seine Angehörigen. Das ist, wenn Sie so wollen, ein wenig ferngesteuert oder nur einseitig zu bedienen.

Das ist ganz klar ein Eingriff in die Privatsphäre, das ist eine Überwachung. Frau Bleses hat uns an einem Dialog, wo eine Bewohnerin in ihrer Wohnung angesprochen wurde und aus der Küche ins Wohnzimmer kam, sehr plastisch zitiert, dass das ein Eindringen in die Privatsphäre ist.

Dabei muss man bedenken, dass es Situationen in einer Wohnung gibt, wo man vielleicht nicht unbedingt angesprochen werden will, überwacht

sein will: bei intimen Verrichtungen, auf der Toilette oder wenn man ins Bett geht, sich auszieht usw. Aber wir wissen auch, dass das sehr verschieden ist. Wir wissen: Je älter wir werden, desto verschiedener werden wir, und es ist unterschiedlich, ob jemand das als eine Überwachung empfindet oder als eine Hilfe. Das ist ganz unterschiedlich. Diese permanente, wenn Sie so wollen, Beobachtung ist sicher ein kritischer Punkt, aber das kann jeder selbst wählen.

Wir sind später in der Diskussion darauf nochmal eingegangen. Jeder kann wählen, ob er so ein System möchte oder eben nicht möchte.

Trotzdem – und das ist auch sehr wichtig – wurde berichtet, dass die sozialen Kontakte während dieser Phase, wo diese Bewohnerin das Telepräsenzsystem hatte, *nicht* weniger geworden sind. Im Gegenteil: Sie sind sogar mehr geworden, auch von den eigenen Angehörigen, was ja immer wieder ein wichtiges Argument ist, wenn man solche Systeme einsetzt, dass die Leute dann weniger soziale Kontakt haben usw. Das war das Thema im ersten Vortrag.

Im zweiten Vortrag, den Herr Brandenburg gehalten hat, ging es um Haftungsfragen. Herr Brandenburg gehört zur Geschäftsführung der Berufsgenossenschaft, und jeder, der arbeitet, hat in der Regel mal Kontakt mit der Berufsgenossenschaft. Da geht es immer darum, dass wir während unserer beruflichen Tätigkeit geschützt sind, wenn uns da irgendein Unfall passiert.

Bemerkenswert war, dass er Pflegende über die verschiedenen Systeme befragt hat, von elektronischer Dokumentation über Telemedizin, Telecare bis hin zu Robotik. Grundsätzlich hat er in allen Befragungen eine positive Zustimmung gefunden, und wenn man das quantitativ anschaut, dann in der Reihenfolge, wie ich es eben gesagt habe: Die elektronische Dokumentation hatte die höchste Zustimmung, und die Robotik

hatte nicht so eine hohe Zustimmung. Aber er hat das genau belegt und gezeigt: Obwohl es bei den Pflegenden zwar Skepsis und Einwände bei der Anwendung der Robotik gab, wurde es insgesamt als etwas Positives und Innovatives gesehen. Dabei war es der Wunsch der Pflegenden, dass sie in die Entwicklung solcher Systeme unbedingt mit eingebunden werden wollen. Das ist ein wichtiger Hinweis, dass das nicht ohne die User entwickelt wird.

Was auch interessant war: Wir wissen, es sind vorwiegend weibliche Personen, die heute pflegen, und er hat sich auch die unterschiedlichen Antworten bei Männern und Frauen angeschaut, und die waren bezüglich des Geschlechts nicht unterschiedlich.

Der Unfallversicherungsschutz – trifft er auch zu, wenn wir solche modernen Technologien anwenden? Das ist rechtlich noch nicht genau geregelt; darauf gehe ich gleich beim dritten Vortrag noch mal ein. Herr Brandenburg sagte: Insgesamt werden solche Entwicklungen von der Berufsgenossenschaft sehr positiv gesehen, und dadurch, dass sie selbst diese Studien gemacht haben, sieht man, dass sie sich damit schon befassen. Auch hier besteht seitens der Berufsgenossenschaft nicht die Vorstellung, dass man dadurch Personal einsparen kann oder sogar den Personalmangel beheben könnte.

Der dritte Sprecher in unserem Forum war Herr Wagner. Er hat gleich als Erstes gesagt: Es gibt keine spezielle Gesetzgebung für den Einsatz von Robotern. Trotzdem haben wir viele Gesetze und Möglichkeiten, adäquat darauf zu reagieren. Denn es geht hier immer um die Produkthaftung.

Sie wissen: Wir haben auch ein Produktegesetz. Wenn neue Produkte eingeführt werden, muss man da eine Menge machen. Die Produkthaftung liegt in der Regel immer beim Hersteller. Wenn man aber mit einem Roboter arbeitet, ist da nicht

nur der Roboter selbst, sondern da ist zum Beispiel auch eine Software eingebaut. Da werden die rechtlichen Fragen schon schwieriger.

Und die Frage ist: Wann ist ein Roboter fehlerhaft? Wenn man an die Verkehrsunfälle denkt, die dadurch entstehen, dass jemand übermüdet ist, Alkohol getrunken hat oder schlecht korrigiert ist von den Augen – solche Sachen, diese Probleme hat der Roboter natürlich nicht.

Trotzdem: Wann ist der Roboter fehlerhaft? Das muss man erst einmal herauskriegen. Auch in der Diskussion haben wir uns darüber unterhalten, für welche Fälle man da etwas konstruieren könnte.

Ist der Roboter als rechtsfähige Einheit anzusehen? Das wohl eher nicht. Nichtsdestotrotz hatte Herr Wagner die Meinung, dass man erst mal ein bisschen abwarten muss, was so passiert. Denn eigentlich gibt es genügend Gesetze und Möglichkeiten, die Dinge richtig zu beurteilen. Möglicherweise gibt es in der Folge noch mal spezielle Gesetze, insbesondere zu den Haftpflichtversicherungen in diesen Fällen.

Das war mein Bericht über die drei Vorträge.

## **Podiumsdiskussion: Pflege – Roboter – Ethik: Die Zukunft verantwortlich gestalten**

**Moderation: Claudia Wiesemann · Mitglied des Deutschen Ethikrates**

Meine Damen und Herren, wir wollen Ihnen in dieser letzten Podiumsdiskussion die Chance eröffnen, mit vier Expertinnen und Experten zu der Thematik diskutieren. Ich möchte sie Ihnen kurz vorstellen:

Ganz rechts sitzt Mark Schweda, Professor für Ethik in der Medizin an der Universität Oldenburg, dort an der medizinischen Fakultät und

Gesundheitsfakultät. Unmittelbar rechts neben mir ist Helma Bleses, Professorin für Pflegewissenschaft und klinische Pflege am Fachbereich Pflege und Gesundheit der Hochschule Fulda. Zu meiner Linken Frau Ammicht Quinn, sie ist Professorin für Ethik am Internationalen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften der Universität Tübingen, und ganz links außen Andreas Kruse, Direktor des Instituts für Gerontologie der Universität Heidelberg und Mitglied des Deutschen Ethikrates.

Ich möchte zunächst den vier Expertinnen und Experten auf dem Podium die Gelegenheit geben, ein kurzes Statement abzugeben. Herr Kruse, die anderen haben sich in den Foren schon warmlaufen können, daher haben Sie den Vortritt.

### **Andreas Kruse**

Vielen Dank. Wenn ich mich direkt auf den Aspekt der Pflege konzentrieren darf, möchte ich zunächst feststellen, dass die Pflegebedürftigkeit so etwas darstellt wie eine Grenzsituation in der Terminologie des Heidelberger Philosophen Karl Jaspers. Diese Grenzsituationen zeichnen sich dadurch aus, dass die verschiedenen Dimensionen des Menschseins bzw. der Person, aber auch die Vorstellungen des Menschen von Würde besonders deutlich und präzise hervortreten.

Mit Blick auf die Konzeption von Pflege erscheint es mir als bedeutsam, nicht nur die körperliche, nicht nur die psychomotorische, nicht nur die alltagspraktische und auch nicht nur die kognitive Dimension im Auge zu halten, sondern auch die emotionale, die sozialkommunikative bzw. die spirituelle oder existenzielle Dimension.

Das heißt: Wenn wir die Konzeption von Pflege anstreben bzw. verwirklichen, müssen wir uns zunächst Gedanken darüber machen, von wel-

chem Personenbegriff wir ausgehen und inwiefern wir dem Menschen die Möglichkeit geben, die verschiedenen Seiten der Person zu leben. Genauso ist es bedeutsam, dass wir Menschen die Möglichkeit eröffnen, ihre Vorstellung von Würde – was konstituiert für mich ein würdevolles Leben? – zu leben bzw. zu verwirklichen.

Das ist beispielsweise bedeutsam, wenn Sie zwei Aspekte adressieren, die heute Morgen in den Vorträgen im Zentrum standen. Der erste ist der Aspekt der körperlichen bzw. psychomotorischen Dimension. Es wurde davon gesprochen, dass beispielsweise Heben bzw. das Wenden, das Umlagern ein Prozess sei, der viele Pflegefachkräfte in besonderer Weise belastet und in dem sie Entlastung benötigen.

Sehr rasch wird gesagt: Wenn wir hier eine Robotertechnologie oder eine digitale Technologie haben, die dies leistet, ist eine wichtige Entlastung der Pflege erreicht. Dabei darf man aber nicht übersehen, dass sich die Pflege – das finden Sie in vielen Theorien zur Pflege, beispielsweise des Pflegewissenschaftlers Hartmut Remmers – als zutiefst palpatorisches Geschehen begreift. Das heißt, viele Pflegeakte gewinnen ihre Bedeutung erst durch die Palpatik, also indem der Mensch auf eine bestimmte Art und Weise berührt wird und aus dem Körper damit auch Leib wird.

Das zweite Beispiel: Es wurde gesagt, wir können doch einer Person die Möglichkeit geben, mit einem Roboter in eine Interaktion zu treten, und auf diese Art und Weise tragen wir dazu bei, dass die Isolation verringert wird. Wir können das aber auch anders deuten, in der Terminologie des französisch-baltischen Philosophen Emmanuel Levinas, der in einer wunderbaren Arbeit von 1995, *Versuch über das Denken an den anderen*, dargelegt hat, dass ein zentrales Moment der Interaktion vor allem in Grenzsituationen sei,

sich von dem Angesicht des anderen berühren zu lassen.

Das heißt: Wenn wir über Pflege und über die Robotertechnologie oder über die digitale Technologie sprechen, müssen wir uns immer vor Augen führen, dass wir zentrale Dimensionen des Menschseins nicht vernachlässigen bzw. nicht den Blick verengen auf einzelne Dimensionen des Menschseins, wie auf die körperliche, psychomotorische oder soziale.

Der zweite Punkt, der mir wichtig erscheint: Die digitale Technologie kann die Pflege in hohem Maße befruchten und bereichern. Ich will Ihnen nur drei Beispiele nennen. Ein Beispiel, das in mein Forschungsgebiet reicht: Wir beschäftigen uns intensiv mit der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten: Hier kann eine diskrete digitale Technologie eine wunderbare Diagnostik ermöglichen. Die Diagnostik, die wir zurzeit betreiben, die neuronale Diagnostik, neuropsychologische Diagnostik, ist weitgehend eine statusorientierte: Ich schlage einem Patienten, einer Patientin ein bestimmtes Verfahren vor, versuche vor dem Hintergrund dieses Verfahrens bestimmte kognitive, körperliche oder psychomotorische Fertigkeiten zu messen, und dann wird der Befund erstellt.

Was für uns viel interessanter ist, ist eine Diagnostik, die sich als eine Diagnostik unterwegs begreift, und die Interaktion mit einer digitalen Technologie kann durchaus dazu dienen, dass wir in der Lage sind, neuronale Plastizität oder funktionale Plastizität, das heißt bestimmte Kompetenzen von Fertigkeiten und Funktionen besser einzuschätzen.

Natürlich haben wir – denken Sie an die Exoskelette – eine wunderbare Möglichkeit, Menschen eine assistierende Technologie anzubieten, die sehr gut beispielsweise in die Wohnumwelt integriert ist. Oder ich selbst hatte einmal die

Möglichkeit – wir hatten das unter I-CARE auch im Parcours vorgestellt –, an der Entwicklung von Tablets mitarbeiten, die von demenzkranken Menschen bearbeitet werden sollten. Interessant war, dass die Bearbeitung von Inhalten auf diesen Tablets zwischen den demenzkranken Menschen und den Angehörigen zu einer deutlich besseren Interaktion geführt hat.

Zusammenfassend: Wenn wir über die Risiken, aber auch über die Potenziale von Roboter- oder digitalen Technologien im Kontext von Pflege sprechen, müssen wir uns immer die Frage stellen, in welche humanen Kontexte diese Pflegetechniken eingebaut sind. Beispielsweise kann Ihnen eine digitale Technik, eine Robotertechnologie oder eine Pflgetechnologie dann als sehr sinnvoll erscheinen, wenn sie in gute soziale Beziehungen integriert ist und ein zusätzliches Moment der Belebung, der Aktivierung dieser sozialen Beziehungen darstellt.

Oder wenn Sie mit einem Schlaganfallpatienten zu tun haben, der eine Halbseitenlähmung hat: Wenn Sie ein Exoskelett einbauen, können Sie davon ausgehen, dass das in besonderem Maße akzeptiert wird, wenn der Schlaganfallpatient davon überzeugt ist, dass Menschen in seiner Umwelt dies begreifen, ihn nicht auf dieses technische Produkt reduzieren, sondern sagen: Es ist ein Hilfsmittel, auf dessen Grundlage wir bestimmte alltagspraktische Tätigkeiten gemeinsam besser ausführen können.

Oder bei Demenzkranken und der sozialen Interaktion können Sie immer wieder nachweisen: Wenn eine derartige Technologie in lebendige soziale Kommunikationsstrukturen eingebettet ist, hat sie in der Tat ein zusätzliches aktivierendes Moment.

Das führt mich zu der zusammenfassenden Antwort auf die Frage: Kann die Technologie Pflege ersetzen? Keinesfalls! Wenn wir über den demo-

grafischen Wandel und über die steigende Anzahl von Menschen mit Pflegebedarf sprechen, darf die Antwort keinesfalls lauten: Wir haben die Technologie, und damit werden Personalprobleme in der Pflege gelöst. Nein!

Die Antwort muss lauten: Die Pflege wird mehr und mehr Anforderungen erleben durch die wachsende Anzahl von Menschen mit Pflegebedarf und bedarf hier eben bestimmter Entlastungen von körperlichen Funktionen.

Zweitens: Wir können durch die Integration von digitaler Technologie ein Moment in der Pflege steigern, das mir außerordentlich bedeutsam ist: das rehabilitative Moment auf der einen Seite und das, wie es heute genannt wurde, holistische Element in der Pflege, was ja vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Pflege als ein bedeutsames erscheint. Wir wollen den Menschen in seinen verschiedenen Dimensionen differenziert und konzentriert ansprechen. Hier kann Technologie eine bedeutsame Funktion erfüllen.

Aber keinesfalls dürfen wir eine Verengung folgender Art vornehmen: Uns fehlen bestimmte Pflegekräfte oder eine bestimmte Anzahl von Pflegefachkräften, aus diesem Grunde setzen wir Projekte zur Robotertechnologie auf, und wir werden diese wachsende Anzahl von fehlenden Pflegefachkräften durch die Robotertechnologie ersetzen können. Das wäre nicht nur anthropologisch, das wäre nicht nur ethisch hochproblematisch, sondern es wäre auch für das professionelle Selbstverständnis der Pflege eine Kompromittierung.

### **Claudia Wiesemann**

Vielen Dank, Herr Kruse, für dieses Statement, das sicher aus Ihrem Herzen gesprochen ist.

Frau Professor Ammicht Quinn, Sie befassen sich schon seit Langem mit ethischen Fragen der Technik in der Pflege. Sie haben oft betont, dass

es sich auch um Machtverhältnisse handelt, die sich da abspielen. Können Sie dazu aus Ihrer Perspektive etwas beitragen?

### **Regina Ammicht Quinn**

Ja, vielleicht indirekt, weil ich dazu kein Statement vorbereitet habe. Ich habe eine These, einen Zweifel und eine Frage, und ich glaube, dass alles drei mit Machtverhältnissen zu tun hat.

Meine These: Wir leben in einer paradoxen Situation, in der Roboter trainiert sind, um möglichst menschenähnlich und menschlich Aufgaben zu erledigen, während Menschen – hier Pflegekräften – häufig abverlangt wird, ihre Arbeit so roboterähnlich wie möglich zu verrichten, also effizient, zeitgebunden, zielgerichtet, qualifizierbar.

Herr Schweda hat vorhin darauf aufmerksam gemacht, dass der Ethikrat auch nicht frei davon ist, weil die alte Dame auf dem Plakat eine vergleichbar roboterähnliche Nutzeroberfläche im Gesicht hat ...

### **Herr Schweda**

Das habe ich nicht gesagt! [Lachen]

### **Regina Ammicht Quinn**

Das ist *meine* Interpretation dieses Bildes. Das heißt, wir können diese Paradoxie nur auflösen, wenn wir, was Sie eben gesagt haben, der Pflege- und Sorgearbeit einen neuen Stellenwert, eine neue Wertung und eine andere Finanzierung besorgen.

Mein Zweifel: Das Versprechen der Robotik heißt immer wieder, Menschen werden insofern entlastet, als sie dann Zeit für anderes, Wichtigeres haben, für das, was genuin mit Pflege verbunden ist. Dass Technik Zeit spart, hat man sich von der Einführung der Waschmaschine, des Automobils und der digitalen Kommunikation versprochen. Das ist aber unterm Strich nicht eingetreten: Ich komme zwar mit dem Auto schneller

von A nach B, aber die Gesellschaft verändert sich so, dass ich dauernd von A nach B muss. E-Mail und SMS sind wesentlich schneller als der Brief, aber es steht ja auch nicht ein Postbote vor meinem Bürozimmer und liefert jede Stunde etwa 30 neue Briefe ab.

Was bei dieser Zeitsparlogik nicht berücksichtigt wird, ist, dass Technik die Gesellschaft verändert, dass es die Profession verändert, dass die Pflegebeziehungen verändert werden, der Kontext von Pflege verändert wird, dass neue Umgebungen und neue Anforderungen entstehen. Und genauso wenig, wie die Hausfrauen der Fünfzigerjahre mit ihrer ersten Wirtschaftswunder-Waschmaschine nichts mehr zu tun hatten und sich die Nägel machten, genauso wenig wird mit der Einführung der Robotik das Pflegepersonal im Eck sitzen, sich die Nägel machen oder ein gutes Buch lesen. Das ist mein Zweifel.

Das Dritte, meine Frage: Müssen wir heute für die Zukunft entscheiden, ob Pflege eine Arbeit ist, die ihren Wert hat, oder eine Ware, die ihren Preis hat?

### **Claudia Wiesemann**

Vielen Dank für dieses prononcierte Statement. Ich gebe das gern an Sie weiter, Frau Professorin Bleses, weil hier genuin Interessen der Pflegenden angesprochen wurden. Das ist geradezu eine Aufforderung an die Pflegenden und an die Pflegewissenschaften, sich einzumischen und als zentraler treibender Akteur in der technischen Entwicklung aufzutreten. Sehen Sie dafür eine Chance?

### **Helma Bleses**

Ja, ich sehe da eine Chance, weil das Interesse auch da ist. Wir stellen zunehmend fest und haben uns selbst auch eingemischt in diese Situation der Forschung bzw. der offenen Fragen, was Robotik, was Technik in der Pflege tun kann.

Wir hören immer wieder Bedenken von Pflegenden, von Pflegefachkräften, aber auch von Hilfskräften, die Angst davor haben, dass Pflegerobotik oder Robotik oder Technik die Pflege bestimmt und dass vielleicht sogar Arbeitsplätze verloren gehen. Dieses Potenzial sehen wir überhaupt nicht in der Technisierung von Pflege oder von Pflegewissenschaft, sondern wir sehen eher Potenzial, und wir sehen auch das Potenzial der Professionals, die sich einmischen und sich einbringen können in die Frage: Wie können wir Technik für uns nutzen?

Da in der Entwicklung dabei zu sein, darin sehe ich ein großes Potenzial. Ich sehe das Potenzial, weil die Pflegemitglieder genau wissen, wo Unterstützungspotenzial für den Patienten, für den Menschen da ist. Gleichzeitig aber auch bei den Patienten, bei den Menschen selbst, und vor allen Dingen bei Personen mit Demenz. Wir haben festgestellt, dass häufig, wenn eine Person mit Demenz erst einmal dieses Label Demenz hat, trauen wir ihr viel zu wenig zu oder viel weniger zu, als wenn wir den sogenannten hellwachen Erwachsenen vor uns haben.

Da ist die Frage: Wie können wir als Pflegevertreterinnen auch mit Personen, die als vulnerabel gelten, antreten, um das Potenzial dieser Personen zu sehen? Ob das mit Technik ist, durch Technik unterstützt, ob das durch Einbindung in Forschungsprojekte ist, ob das durch Einbindung in Gestaltung von Pflege aktuell ist – all das spielt eine Rolle.

Für mich spielt zentral die Rolle: Wozu benutzen wir etwas? Das rekuriert auf Viktor Frankl, der sich die Frage gestellt hat: Wozu tun wir etwas? Und das geht über das hinaus, was uns selbst als Person betrifft, auf die andere Person bezogen. Wie können wir für andere Personen etwas tun und wie können wir die andere Person einbin-

den? Da sind wir gehalten, hier entsprechend mitzuwirken.

Die Frage ist auch, wenn wir darüber nachdenken, welches Potenzial Personen haben, die krank sind, die alt sind, die in einem hohen Lebensalter sind, die zu Hause leben: Wie können wir sie durch Technik unterstützen? Da kann Robotik eine Möglichkeit sein.

Ich bringe ein Beispiel dafür: Wir haben dieses technische System, die Telepräsenzroboter, in die Häuslichkeit eingebracht. Es geht darum bei diesem System: Es muss zum Aufladen, zur Betriebsbereitschaft in ein Ladegerät navigiert werden. Wir haben festgestellt, dass die Person, die angesprochen war, also die Dame, die dieses System zu Hause hatte, von ihrer Tochter aufgefordert wurde, ihr zu helfen, dieses System zu navigieren. Und sie hat das in einer großartigen Art und Weise getan. Sie hatte Freude dabei und hat sich als wirksam erlebt. Diese Wirksamkeit wollen wir herausarbeiten mit der Technik bzw. mit unserer Einbringung und mit unserer Einbindung in die Forschung.

### **Claudia Wiesemann**

Vielen Dank. Aktivierende Ansätze, das ist das, was Sie gerade ansprechen. Das habe ich auch bei Ihnen gefunden, Professor Schweda. Empowerment ist ja ein Stichwort für die Pflege im Alter, nicht nur im Alter, sondern wir müssen beispielsweise auch das Spektrum der Menschen mit Behinderung mitdenken, die ebenso Nutznießer, Nutznießerin von Pflegerobotern werden können, oder auch Kinder in der Pflege.

Empowerment – ist das ein Ansatz, der Sie bewegt, Herr Schweda? Ist das auch eine Möglichkeit, mit unseren Altersstereotypen umzugehen?

### **Mark Schweda**

Das ist ein Ansatz, der mich bewegt, der aber auch Anlass sein sollte, über die Rolle von Al-

tersstereotypen gerade im Kontext der Altenpflege und ihrer Technisierung nachzudenken.

Ich habe in der Vorbereitung auf die Veranstaltung ein bisschen nach Abbildungen von Altenpflegerobotik im Einsatz recherchiert. Eine Beobachtung, die ich dabei gemacht habe, war, dass viele dieser Abbildungen interessanterweise jüngere Menschen zeigen, seien es Menschen im mittleren Erwachsenenalter oder Menschen im sogenannten dritten Alter, also die jungen, fitten, aktiven Alten. Die Dame hier – Frau Ammicht Quinn, das war mein Punkt – scheint mir auch in diese Kategorie zu fallen.

Das fand ich frappierend, denn Pflegetechnologien richten sich zunächst an pflegebedürftige Menschen, und das sind, wenn wir über Altenpflege sprechen, vor allem Menschen im vierten Lebensalter, ab Mitte 80, die sich auszeichnen durch eine erhöhte Vulnerabilität, eine höhere Multimorbidität, eine Chronifizierung von Erkrankung, durch körperliche und auch kognitive Beeinträchtigungen, etwa infolge von Gebrechlichkeit oder demenziellen Erkrankungen.

Für diese eigentümliche Vertauschung der Altersbilder in der öffentlichen Darstellung von Pflegetechnologien mag es verschiedene Gründe geben. Das mag damit zu tun haben, dass diese Technologien in der Entwicklung zunächst an Dummies oder an jüngeren Personen ausprobiert werden, bevor sie an dieser vulnerablen Zielgruppe zum Einsatz kommen. Das mag auch damit zusammenhängen, dass Hersteller es vielleicht nicht für werbewirksam halten, diese Produkte allzu realistisch im Einsatz mit Personen im vierten Lebensalter darzustellen.

Ich meine, da ist aber noch mehr im Spiel. Wir wissen, dass es eine allgemeine gesellschaftliche, kulturelle Tendenz gibt, dieses vierte Lebensalter nicht sehen zu wollen, es auszuschließen gesellschaftlich, institutionell abzukapseln, kulturell

auszublenden, uns davon zu distanzieren. Die britischen Alterssoziologen Paul Higgs und Chris Gilleard sprechen vom vierten Lebensalter als einem Fall des sogenannten Abjekten, also des kulturell Ausgeschlossenen und Verworfenen, mit dem man möglichst nichts zu tun haben will.

Ich meine, das ist problematisch. Wenn wir eine ehrliche, fundierte Auseinandersetzung mit diesen neuen Technologien führen wollen, müssen wir das vierte Alter sehen wollen, müssen wir wahrnehmen wollen und genau hinschauen, um differenziert und realistisch zu verstehen, was dort passiert, welche Bedürfnisse und Kompetenzen, aber auch welche Entwicklungspotenziale im vierten Alter vorliegen. Wir dürfen die Technologie auf keinen Fall dazu nutzen, uns noch weiter vom vierten Alter zu distanzieren, es uns gleichsam noch gründlicher vom Leib und aus der Sicht zu halten, sondern im Gegenteil: Wir müssen die Technologien nutzen, um das vierte Alter aus dem schwarzen Loch, in dem es nach Higgs und Gilleard steckt, herauszuholen, aus dieser abjekten Absonderung herauszuholen, es präsenter zu machen, es genauer wahrzunehmen, es in die Gesellschaft, in das öffentliche Bewusstsein zu bringen, um eine differenzierte Diskussion über seine Probleme, Möglichkeiten und Entwicklungspotenziale führen zu können.

### **Claudia Wiesemann**

Danke, das war ein wichtiges Plädoyer dafür, nicht mit geschönten Realitäten zu arbeiten und in die Werbesprache zu verfallen. Das Reden über Menschen im Alter ist auch eine Gratwanderung: Es ist einmal die Notwendigkeit, ehrlich zu sein, sich den Zeichen des Alters zu stellen und sie nicht zu leugnen, auf der anderen Seite aber auch nicht so viel in alternde Menschen hineinzuprojizieren, sie älter zu machen, als sie womöglich sind.

Frau Ammicht Quin, Sie haben über die stigmatisierende Wirkung von Technik geschrieben. Ein kleines Beispiel: Meine Schwiegermutter, eine sehr gepflegte Frau, bekam mit über 90 einen Notfallknopf. Sie hasste es, dieses komische graue Ding am Arm tragen zu müssen. Das empfand sie als stigmatisierend, glaube ich. Wenn man alt ist, muss man sich mit hässlichen Dingen zufrieden geben. Wie sehen Sie das?

### **Regina Ammicht Quinn**

Eine Stigmatisierung ist eine Wechselbeziehung: ein Mensch, der sich stigmatisiert fühlt, und eine Gesellschaft, von der zumindest unterstellt wird, dass sie stigmatisiert. Insofern ist das nicht nur so eine merkwürdige Haltung Ihrer Schwiegermutter, die lieber einen roten, blauen oder goldenen Knopf hätte, sondern es ist eine Wahrnehmung einer Gesellschaft, in der man eigentlich nicht alt werden darf und in der mit vielen Altersdiskursen auch Katastrophendiskurse verbunden sind, mit Pflege vor allem. Da ist dann vor allem von der berühmten Welle die Rede, die auf uns zurollt.

### **Claudia Wiesemann**

Aber wenn man das auf Technik bezieht: Kann man nicht durchaus eine Tendenz von Technik sehen zur Entmündigung und damit im Prinzip zur Stigmatisierung: Du kannst dir an dem Punkt gar nicht selber helfen? Ist das nicht eine Gefahr?

### **Regina Ammicht Quinn**

Die Gefahr ist immer da. Die Gefahr ist bei jeder Technik da, auch beim GPS auf unserem Handy. Wir verlernen ja auch Fähigkeiten dadurch. Wenn das aber ganz spezifisch gesehen wird, ist das eine andere Sache.

Aber die Frage ist: Wo hilft Technik wirklich? Das war ja die Diskussion, die wir vorhin im Forum hatten. Und wer bestimmt, wie sie bewertet

wird? Da sind wir wieder bei den Machtfragen. Wenn ich sage, das ist ein Defizienzausgleich, damit ihr noch halbwegs Mitglieder der Gesellschaft sein könnt, ist das etwas anderes, als zu sagen: Hier wird geholfen, um einen normalen Prozess wie den Prozess des Alterns so wie unterstützen, dass Teilhabe möglich ist. Da sind wir aber alle in der Pflicht, auch die Werbemacher der Technik.

### **Mark Schweda**

Es gibt eine Reihe von empirischen sozialwissenschaftlichen Studien, die das belegen, diese wahrgenommene Stigmatisierung durch Assistenztechnologien. Da wurden ältere Menschen beispielsweise zu ihren Einstellungen zur Pflegerobotik befragt und sagten, sie halten das generell schon für sinnvoll, aber nicht für sich selbst – aus der Furcht heraus, dadurch als defizitär, abhängig, unselbstständig dargestellt und stigmatisiert zu werden.

Dahinter scheint mir der Punkt zu stehen, den Sie angesprochen haben: nämlich ein gesellschaftlicher Horizont, in dem die Attribute Abhängigkeit und Hilfsbedürftigkeit als stigmatisierbar und als stigmatisierend angesehen werden.

### **Claudia Wiesemann**

Herr Kruse, ich glaube, das ist ein großes Thema für Sie: Abhängigkeit und wie wir damit konstruktiv umgehen können. Welchen Stellenwert hat Förderung von Autonomie in solchen Situationen, gerade im Umgang von alternden Menschen mit Technik?

### **Andreas Kruse**

Meine Antwort würde ich in drei Teilantworten ausdifferenzieren. Die erste ist: Wenn Sie mit einem Menschen zu tun haben, der eine motorische Läsion oder eine kognitive Einbuße hat; das sind ja bedeutsame Faktoren für eine zunehmen-

de Abhängigkeit. Wichtig ist, dass Sie dieser Person, wenn Sie eine assistive Technologie haben, genau erläutern, was diese Technologie bei einer angemessenen Handhabung leisten kann, um bestimmte Formen von Abhängigkeit zu lindern. Das fängt schon bei Sehhilfen an, wird noch bedeutsamer bei Hörhilfen und besonders wichtig bei Gehhilfen.

Ich halte es für ganz wichtig, dass man sagt: Wir haben hier eine Technologie und die soll Sie darin unterstützen, bestimmte Funktionen in einem deutlich stärkeren Maße selbstständig auszuführen. Wenn Ihnen das gelingt und wenn es Ihnen zudem gelingt, die betreffende Person in die Handhabung dieser Technologie einzuweisen bzw. sie zu begleiten, werden Sie merken, dass dann bestimmte Stigmatisierungsängste zurückgehen, weil man der betreffenden Person immer wieder vor Augen führt: Es geht mir darum, dass du ein Leben führen kannst, das deinen Kriterien eines guten Lebens entspricht.

Das Zweite: Ich halte die Auseinandersetzung mit Abhängigkeit für eine bedeutsame Kategorie, wenn es auch um eine Ethik des Alters oder überhaupt eine Ethik geht. Wir neigen bisweilen dazu, die Autonomie wie eine Monstranz vor uns herzutragen, und wir haben auch gewisse Lebensstile, Individualisierung, Singularisierung – der Solipsist, der sich vielleicht nicht vorstellen kann, dass wir ohne Beziehungen zu anderen Menschen, die immer in irgendeiner Form unterstützende und helfende Beziehungen sind, gar nicht sein können. Am schönsten finden wir das in der Liebe oder in der Freundschaft.

Wenn wir uns keinerlei Vorstellung davon machen, dass wir ohne den anderen, ohne die andere gar nicht sein können, wird uns möglicherweise das hohe, das vierte Lebensalter zu einer wirklichen narzisstischen Kränkung werden. Das heißt, wir müssen uns auch in das Faktum

eindenken, empfinden und erleben, dass wir ohne den anderen nicht sein können.

### **Claudia Wiesemann**

Aber bei unserem Thema geht es nicht um den menschlichen anderen, sondern um das robotische andere. Ist das etwas, worauf ich mich auch einstellen muss? Ist diese Art von Abhängigkeit denn gleichzusetzen?

### **Andreas Kruse**

Das ist der dritte Punkt: wenn es um die robotische Abhängigkeit geht – deswegen sage ich immer: Die digitale Theologie muss in ein Netzwerk von guten sozialen Beziehungen eingebettet sein. Wenn das der Fall ist, können Menschen – und die Studienlage ist da uneindeutig – mit robotischen Hilfen in einer ganz anderen Art und Weise umgehen, als wie wir das heute zum Teil bei Bildern hatten, wenn Sie eine ältere Frau da hinsetzen und dann hat diese ältere Frau da einen kleinen Roboter stehen und soll mit dem interagieren. *Das* darf nicht sein, und aus diesem Grunde ist mein *Petitum* immer wieder: Gehen wir nicht davon aus, dass wir die Pflege, die immer auch etwas *Maieutisches* hat und Potenziale heben soll, einfach durch eine Robotertechnologie ersetzen können. Dann wird Abhängigkeit unerträglich.

### **Claudia Wiesemann**

Frau Bleses, Sie haben über eine längere Zeit die Entwicklung einer solchen Technologie verfolgt. Wie groß sehen Sie die Chancen, dass Betroffene, also die zu Pflegenden, aktiv in die Entwicklung solcher Technologien einbezogen werden, damit wir frühzeitig verstehen, wie die Interaktionen stattfinden, wo Abhängigkeiten entstehen, wo Stigmatisierungen, vielleicht auch Demütigungen entstehen? Wie groß sehen Sie da die Chancen als jemand, der in diesem Forschungszweig tätig ist?

### **Helma Bleses**

Ich sehe die Möglichkeit abhängig von den Fähigkeiten der Personen. Das muss man einfach sagen. Wenn Personen in pflegeabhängig sind, aber kognitiv in der Lage sind, sich zu äußern und an Ideen, an Systemen mitzuwirken, dann ist das die eine Seite. Die andere Seite ist: Wenn es Personen sind, die kognitiv eingeschränkt sind, dann müssen wir über Dritte versuchen, sie einzubinden. Sie werden auch eingebunden und wir müssen sie sehr genau beobachten. Das ist das, was wir mit unserer fokussierten Ethnographie tun. Wir überprüfen auch detailgenau die Reaktionen, um dann ableiten zu können: Was meint die Person?

Wir versuchen Deutungsmuster herzustellen. Wir versuchen über die Deutung der Deutung zu sprechen, das heißt, wir versuchen herauszufinden: Was meint die Person, wenn sie mit dem Telepräsenzsystem oder mit dem Roboter konfrontiert ist? Sie äußert sich und wir versuchen zu verstehen: Was äußert sie denn? Ist es das, was sie sagt? Davon gehen wir erst mal aus. Sind es aber vielleicht auch Informationen, die noch andere Bedeutungen haben, als wir sie jetzt hören? Insofern braucht es dieses genaue Hinschauen, diese Methoden, die wir anwenden, um hinter die Deutung zu kommen. Es bleibt aber unsere Deutung.

Aber dafür sehe ich eine große Chance, wenn wir mit einem hermeneutischen Blick in die Forschung gehen bzw. in die Begegnung mit Personen mit Demenz oder überhaupt mit abhängigen Personen. Ich sehe da eine große Chance. Das heißt aber auch: Wir brauchen Zeit dafür, und wir brauchen dieses Interesse, dass wir wissen wollen: Was meinen die Personen?

Deshalb arbeiten wir auch mit unseren Soziologen zusammen, damit wir wissen: Woher wissen wir, was die Personen wissen oder was sie eben

nicht wissen? Es ist eine Verkettung, in die Tiefe zu schauen und uns genau anzuschauen: Was erleben wir, was sehen wir und wie können wir Lesarten bilden? Das ist das, wo wir ein hohes Maß an Beteiligung genau der Personen sehen, und nicht über Dritte, die Auskunft über Personen geben können.

### **Claudia Wiesemann**

Das erscheint mir eine ermutigende Botschaft an alle Techniker und Technikerinnen hier im Raum zu sein, dass es durchaus Chancen gibt, auch Menschen mit schweren Handicaps, etwa mit einer fortgeschrittenen Demenz, als Akteure in die Entwicklung solcher Techniken einzubeziehen.

Herrn Schweda, wir haben eine Reihe von ethischen Prinzipien erwähnt und diskutiert: die Autonomie, die Würde, die Vulnerabilität. Mir fehlt noch das Prinzip der Gerechtigkeit. Als ich heute Morgen den Vortrag von Herrn Haddadin hörte und diese tolle technisch ausgestattete Wohnung in Garmisch-Partenkirchen sah, habe ich gedacht: Mancher Mensch wäre froh, wenn er überhaupt nur eine Wohnung in Garmisch hätte.

Wie ist es mit Gerechtigkeitsfragen in diesem Kontext, Zugang zu angemessener Pflege. Wird uns die Technik da weiterhelfen? Oder wird sie neue Schwierigkeiten, neue Fragen aufwerfen?

### **Mark Schweda**

Eine Argumentation in diesem Vorantreiben einer Technisierung der Altenpflege ist ja nicht etwa: Wir wollen Pflegekräfte durch Roboter ersetzen, sondern wir wollen Pflegekräfte entlasten, zeitlich und körperlich, indem wir technische Assistenzsysteme Routineaufgaben übernehmen lassen und damit Kapazitäten für wichtigere Aufgaben, für Kernaufgaben der Pflege freisetzen. Insofern zielt die Argumentation nicht

auf eine Einsparung von Ressourcen, sondern auf eine Umverteilung von Ressourcen ab.

Nun scheint mir kein Konsens darüber zu bestehen, was eigentlich Routinehandlungen sind, auch und gerade in der Pflege, welche Handlungen automatisiert übernommen werden können und welche zum Kernbereich der pflegerischen Profession gehören. Entwickler mögen ganz andere Auffassungen darüber haben, was Routine-tätigkeiten sind, die technisch ersetzt werden können, als Pflegende selbst. Diese müssen auch in die Forschung einbezogen werden.

Es ist auch ein Gerechtigkeitsaspekt, wenn wir sagen: Die Betroffenen müssen an der Technologieentwicklung partizipieren. Betroffen sind nicht nur die Gepflegten, sondern auch die Pflegenden, und die müssen das, was sie an Wissen und Einsicht in die Situation mitbringen, einbeziehen können.

Aber was Sie angesprochen haben, ist eine andere Ebene von Gerechtigkeit, ist die Verteilungsgerechtigkeit: Wer bekommt Zugang zu welchen Ressourcen, zu welcher Form von pflegerischer Versorgung? Was da man im Moment beobachten kann, ist auf politischer Ebene die Vision, dass wir hier sparen könnten und dass wir dem Pflegenotstand – also wieder so ein Krisenszenario – durch Technologie beikommen könnten. Da muss man aufpassen, dass man auf der einen Seite keine ausreichenden Ressourcen in der professionellen Pflege hat, die eine qualitativ hochwertige, professionelle Pflege ermöglicht, und auf der anderen Seite Robotik, Technologie einspringen lässt in die Lücken, die entstehen.

### **Claudia Wiesemann**

Die am Anfang auch nicht gerade günstig ...

### **Mark Schweda**

Die auch nicht billig sein wird.

**Claudia Wiesemann**

Genau. Jetzt freue ich mich, dass zwei Personen an den Mikrofonen stehen. Wollen Sie beginnen?

**Teilnehmerin**

Wird es aus der Sicht des Patienten, des zu Pflegenden eine Pflicht zur Akzeptanz von Robotern in der Pflege geben?

Damit zusammenhängend: Sollten wir jetzt schon beraten, dass zukünftige zu Pflegende in ihre Patientenverfügung aufnehmen, ob sie wünschen oder nicht wünschen, von Robotern gepflegt zu werden, in welcher Form oder was auch immer?

**Claudia Wiesemann**

Vielen Dank, eine spannende Frage. Und Sie bitte?

**Teilnehmerin**

Die momentane Situation in Deutschland ist nun mal so, dass wir einen Pflegemangel haben, der im Moment auch nicht einfach so lösbar ist. Heute wurde immer wieder mal erwähnt, dass es ethisch fraglich ist, ob Roboter eingesetzt werden können. Ich frage mich aber, ob es nicht ethisch eher vertretbar wäre, dass dies passiert (auch mit wenig empirischen Studien oder mit wenig Ergebnissen und mit dem Risiko, dass womöglich menschliche Interaktion verloren geht), anstatt dass die Person gar keine Pflege erhält. Also ob es ethischer vertretbar wäre, dass man lieber das Risiko auf sich nimmt, nur Roboter anzustellen, vor allem in der ambulanten Pflege, als keinen Roboter und keine Pflege.

**Claudia Wiesemann**

Vielen Dank. Zwei Fragen, die sich gut ergänzen. Frau Ammicht Quinn, darf ich die erste an Sie weitergeben: Gibt es eine Pflicht, einen Roboter an sich heranzulassen?

**Regina Ammicht Quinn**

Nein, es gibt natürlich keine Pflicht. Es gibt inzwischen eine Reihe von ethischen Leitlinien zum Einsatz von Robotik, auch für besonders vulnerable Menschen, und einer dieser Punkte ist immer: Verweigerung akzeptieren.

Ihre Frage zielte darauf hin: Welche Weichen müssen wir jetzt stellen? Das ist eine extrem schwierige Frage. Ein Punkt dieser Frage ist, dass wir entscheiden müssen, zumindest vorläufig, welche Bereiche wir durch Robotik gestalten oder entlasten wollen und welche Bereiche das nicht sein dürfen. Wir können genauso über – wie auch immer – perinatale Versorgung mit Robotern nachdenken. Das ist unsere gesellschaftliche Aufgabe, die Bereiche zu markieren, in denen das sinnvoll und möglich sein soll.

**Claudia Wiesemann**

Herr Kruse, die Fragerin hat eigentlich Ihr Eingangsstatement konterkariert und gesagt: Wir sollen uns nicht so anstellen; wenn wir einen schweren Pflegenotstand haben, müssen wir einfach akzeptieren, dass die Roboter das als Ersatz machen für Pflegekräfte. Was sagen Sie dazu?

**Andreas Kruse**

Ich habe das schon so vernommen, dass das der Versuch war, meine Aussage zu konterkarieren. Um es noch einmal ganz deutlich zu machen: Wenn wir über eine fachlich, also instrumentell und ethisch anspruchsvolle Pflege sprechen, müssen wir herausarbeiten, welche Bereiche von Pflege wir nicht einfach einer Robotertechnologie überantworten können und in welchen Bereichen der Pflege uns eine Robotertechnologie in der Tat bedeutsame assistive Unterstützung leisten kann.

An dieser Differenzierung und der Notwendigkeit dieser Differenzierung dürfen wir nicht vorbeigehen, davon dürfen wir nicht abgehen. Das

heißt: Wir sollten es unbedingt unterlassen, den Pflegenotstand, den wir haben, in einem Atemzug mit Robotertechnologie zu nennen. Da müssen wir auch den politischen Entscheidungsträgern sagen: Das ist ein großer Fehler. Das wird dazu führen, dass wir bedeutsame Produkte, die das fördern, nämlich rehabilitative Pflege, Aktivierung und Mobilisierung, in der Wahrnehmung der potenziellen Zielgruppe so beschädigen, dass wir sie gar nicht einführen werden.

Wichtig ist die Frage: Wie sichern wir Pflege? Aber ich wäre vorsichtig, diese Frage in einer Richtung zu beantworten, indem wir nur Robotertechnologie schaffen. Das dürfen wir nicht machen. Da dürfen wir auch die politischen Entscheidungsträger nicht aus dieser Problematik herauslassen, sondern müssen sagen: Die Forderung mit Blick auf die Sicherstellung eines qualifizierten Personals im Bereich der Pflege bleibt bestehen, und die muss zunächst verwirklicht werden. Die Robotertechnologie steht auf einem ganz anderen Blatt. Das nenne ich gern rehabilitative Pflege.

### **Claudia Wiesemann**

Vielen Dank. Bitte die nächste Frage.

### **Teilnehmer**

Nachdem man jetzt ein Stück weit versucht hat, Kriterien zu finden und Blöcke einzuschlagen, stelle ich mir die Frage, wo Grenzen gezogen werden und wie robotische Pflege eingesetzt werden kann, ob das nicht unter Umständen einer Eigendynamik unterliegen könnte, einer Entwicklung einer Nachfrage oder auch eines steigenden Pflegenotstandes, der den Diskurs darüber ein bisschen überholt. Frau van Wynsberghe hat heute Morgen auch von *bad robots* gesprochen, also dass es denkbar ist, dass Produkte da sind, die bestimmten Kriterien nicht entsprechen, die Autonomie und dergleichen

einschränken oder die nicht bestimmten humanen Anforderungen entsprechen.

In dem Moment, wo eine Nachfrage da ist oder ein Notstand sich verschärft, stehen wir da nicht eventuell in dem Risiko, dass uns eine Entwicklung ein bisschen überholt?

In welcher Form müsste denn gegengesteuert werden? Wären rechtliche Regelungen notwendig? An welchen Stellen wäre der gesellschaftliche Diskurs notwendig?

Wenn man sich einig ist über bestimmte Prinzipien, das ist das eine. Aber was unter Umständen passiert – wenn jemand jetzt seinem pflegebedürftigen Angehörigen etwas kaufen und ins Wohnzimmer stellen will, weiß ich nicht, ob es da irgendwelche Grenzen gibt und ob das jemand überwachen soll, ob diese Geräte zertifiziert sein sollen; es gibt ja dieses Label, das Frau van Wynsberghe uns gezeigt hat. Was müsste passieren, damit wir Herren dieser Entwicklung bleiben?

### **Helma Bleses**

Ich sehe nicht die Gefahr, dass die Diskussion um den Einsatz von Robotik oder Technik die Diskussion um die Pflegebesetzung überrollt. Denn die Pflegehandlung, das Handanlegen, kann überhaupt nicht ersetzt werden aus meiner Sicht und aus Sicht von Pflegeexpertinnen und Pflegenden, weil es immer noch ein spezifisch körpernahes Tun ist.

Und ich möchte Ihnen widersprechen (vielleicht habe ich es auch falsch verstanden), dass Pflege noch nicht definiert hat, was ihre Skills oder ihre Kompetenzen oder Aufgabenfelder sind. Das ist sehr wohl formuliert. Wenn wir aber mit Technikern zusammenarbeiten, müssen wir denen erklären, was unsere Bereiche sind. Das tun wir, damit Techniker verstehen, worauf sie achten müssen, wenn sie Technik entwickeln.

Ich denke, wir werden nicht dahin kommen, wenn wir betrachten, wie viel Aufwand diese Technik in der Pflege erfordert. Technik in der Pflege heißt: Die Pflegepersonen, die Expertinnen müssen darauf achten, dass die Technik funktioniert. Und die Technik funktioniert bei Weitem nicht so, wie sie funktionieren müsste, damit ein Patient vor allen Dingen sicher gepflegt wird. Wenn wir sehen, wie störanfällig deutsche Technik ist und wie diese Technik funktioniert – wir mussten uns auch erst einmal von unseren Ingenieuren beraten bzw. darlegen lassen, was Technik kann und was Technik nicht kann: dass es gar nicht so einfach ist, etwas zu programmieren, was dann die Technik tut. Wir sind weit entfernt davon, Pflege ersetzen zu können. Es muss auch in der Politik klar sein, dass Pflegenotstand nur durch Menschen gelöst werden kann und nicht durch Technik. Das ist das, wofür wir uns alle einsetzen.

### **Claudia Wiesemann**

Und dafür könnten zum Beispiel Pflegekammern eine sinnvolle Einrichtung sein, um diese Ideen noch aktiver auch der Politik vorzutragen.

Eine Frage noch?

### **Teilnehmer**

Wenn die Pflegekräfte sich mit den Robotern beschäftigen müssen (und das müssen sie): Was macht das im Denken bei den Pflegekräften? Wie viel Aufmerksamkeit von ihnen wird durch diese Präsenz der Roboter gefordert? Das wurde bei uns im Forum II als Fürsorge für die Roboter benannt. Aber ich denke, das ist eine Frage, was das mit dem Denken und den Denkprozessen, der Einstellung macht.

### **Claudia Wiesemann**

Das ist eine wichtige Frage, denn das Berufsbild der Pflegenden wird sich unter dieser Technisie-

rung sicher verändern müssen. Das kann man sicher so festhalten. Wie genau, ist noch offen.

Darf ich Sie vielleicht um einen Satz bitten, Ihr Resümee, Ihr Wunsch, für die nähere Zukunft? Herr Kruse, wollen Sie uns etwas mitgeben, was auf jeden Fall berücksichtigt werden soll?

### **Andreas Kruse**

Mein Wunsch wäre, dass die Diskussion über den Stand und die Weiterentwicklung der Robotertechnologie in der Tat das Selbstverständnis jener Personen, die im Bereich der Pflege, der Rehabilitation und der Medizin tätig sind, in der Hinsicht erweitert, dass man sagt: Die Robotertechnologie gibt uns auch eine Möglichkeit zur Rehabilitation, das heißt auch, zu einer Aktivierung, zum Teil auch zum Wiederaufbau von Funktionen. Das wäre das eine.

Und das Zweite, dass jeder bzw. jede, der bzw. die digitale Technologie einsetzt, nie dieses umfassende Personenverständnis und nie das Würdeverständnis aufgibt. Auch als Frage, nicht nur an den anderen, sondern an sich selbst aufgibt. Das wäre mein Wunsch und ich glaube, dass hier auch ein bemerkenswertes Potenzial liegt.

### **Regina Ammicht Quinn**

Wir sehen, dass unser Leben digital durchzogen ist. Ich wünsche mir, dass wir nicht nur über das Alter sprechen, sondern auch über den Tod. Sonst sind wir irgendwann in einer Situation, in der Digitalisierung das Sterben managt.

### **Helma Bleses**

Ich wünsche mir, dass die Politik sicherstellt, dass Personen von Personen gepflegt werden, und gleichzeitig alle, die sich dafür einsetzen, unterstützt, dass wir schauen, wo der Mensch, der den Menschen pflegt, durch Technik unterstützt werden kann.

**Mark Schweda**

Ich wünsche mir, dass die ethische Debatte nicht von falschen Alternativen ausgeht. Die Alternative: entweder gar keine Pflege oder technische Pflege ist eine falsche Alternative, die wir uns nicht aufdrängen lassen sollten. Der Pflegenotstand ist keine Naturkatastrophe, wie das Wort suggeriert, sondern ein Resultat von auch politischen Entscheidungen, die auf politischer Ebene diskutiert und zum Teil vielleicht überdacht und revidiert gehören.

**Claudia Wiesemann**

Ich danke Ihnen allen ganz herzlich. Sie haben das Thema aus unterschiedlichen, aber enorm bereichernden Perspektiven in den Blick genommen. Mit Ihren Wünschen können wir Sie alle mit neuen Ideen, vielleicht neuem Schwung und neuen Perspektiven nach Hause schicken. Aber nicht, bevor Sie nicht das Schlusswort unseres Vorsitzenden Peter Dabrock gehört haben.

**Schlusswort****Peter Dabrock**

Meine Damen und Herren, nach diesen schönen Zusammenfassungen und der Zusammenfassung der Zusammenfassung mache ich keine Zusammenfassung der Zusammenfassung der Zusammenfassung mehr. Dazu sind der guten Worte zu viele gesagt worden.

Aber ich möchte meinen Dank an Sie alle, die Sie mitdebattiert haben, und unsere Referierenden dahingehend aussprechen, dass ich am Anfang zwar mit der Maßgabe in diese Tagung hineingegangen bin, zu sagen, dass die Technik dem Menschen dienen muss und nicht der Mensch der Technik, und der Mensch muss im Mittelpunkt stehen und wie die Sätze dann alle so lauten, aber Sie mir heute alle so viele Perspektiven

gegeben, ich will sogar sagen: geschenkt haben, dass dieser allgemeine Satz für mich an Kontur gewonnen hat, und zwar durchaus in den Zweideutigkeiten, die genau darin bestehen, wenn Technik in diesem so menschen- und körpernahen Bereich viel intensiver als bisher eingesetzt wird.

Das ist Ihnen auf eine Art und Weise gelungen, die mich, wenn ich an meine Erwartungen an heute denke, in einem produktiven Sinne irritiert hat. Da müssen wir weiter arbeiten und weiter darüber nachdenken, weil wir (davon bin ich nach dieser Tagung noch mehr überzeugt, als ich es vorher schon geahnt habe), dass wir gerade in diesen Fragestellungen an einer Schwelle stehen, in der es darum geht, dass wir die Chancen und Möglichkeiten, die die Digitalisierung bietet, aber auch die Gefahren und Risiken, die sie beinhaltet, im Bereich der Pflege so einsetzen, dass sie am Ende wirklich den Menschen dient und nicht nur Konzernen oder anderen, die legitimerweise Geld verdienen dürfen, aber dass trotzdem das Menscheninteresse darin weiter im Mittelpunkt steht, dass Potenziale gehoben werden können und das Aktivierende, das Empowerment-Potenzial der Technik deutlich wird. Wenn uns das gelingt und wenn wir auf dieser Tagung dafür ein höheres Maß an Sensibilität für uns und für andere geschaffen haben, dann hat sich diese Tagung gelohnt.

Das hat sie meines Erachtens auch deswegen, weil wir eine Vielzahl von Zugangsformen hatten. Auch dafür möchte ich ganz herzlich danken. Dass wir nicht nur die Vorträge gehört haben, sondern dass wir starke Elemente der Partizipation hatten, dass wir die Praxisprojekte vor Ort hatten, die die Möglichkeit gegeben haben, das, was debattiert worden ist, direkt im Einsatz zu sehen, dass das durch das Graphic Recording aufgenommen worden ist – das sind verschiede-

ne Formen gewesen, um das auch in der Vielfalt, die das Thema ausmacht, nämlich mit allen Sinnen, wahrzunehmen.

Dass das in dieser Vielfalt realisiert werden konnte, dafür darf ich besonders Frau Dr. Sievert danken, die das alles mitinitiiert und viele tolle neue Ideen auch für unsere Arbeit des Austausches mit und in der Öffentlichkeit eingebracht hat. Das war sehr hilfreich und innovativ.

Wenn wir gerade beim Dank sind: Gerade bei diesem Thema ist es wichtig, das zu realisieren, was aus der Sicht des Ethikrates unbedingt in die Gesellschaft hineingehört, nämlich Inklusion, und damit Barrieren zu überwinden. Deswegen bin ich dankbar dafür, dass wir die Dolmetscher und die Schriftdolmetscher da hatten, die den ganzen Tag fleißig unsere Arbeit begleitet und so für ein höheres Maß an Inklusion gesorgt haben. Herzlichen Dank auch Ihnen!

Schließlich darf ich allen, die im Hintergrund viel Arbeit geleistet haben, sowohl hier im Kosmos als auch allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Geschäftsstelle des Deutschen Ethikrates danken und Ihnen, dass Sie so intensiv bei diesen Debatten dabeigeblichen sind.

Tragen Sie das Thema der Pflege, gerade auch in der technischen Unterstützung, weiter in die Gesellschaft, weil das sehr prägend auf dieser Tagung war. Es geht um Kultur, es geht um unsere Menschenbilder und es geht darum, dass wir uns bewusst werden, wie wichtig und was für ein Gewinn es auch ist, damit das vierte Lebensalter nicht zu einer narzisstischen Kränkung wird, dass wir immer von anderen her und auf andere hin sind und genau darin Selbstbestimmung realisieren können.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen wunderbar selbstbestimmten Abend. Vielen Dank.