

Karsten Weber

Technik im Alter – ethische Fragestellungen

Die Ethik kommt meist zum Schluss. Dies gilt nicht nur für das Programm dieses fünften Niedersächsischen Fachtags „Wohnen im Alter“, sondern auch in Bezug auf den Stellenwert normativer Überlegungen im Rahmen technischer Entwicklungen. Die Gründe hierfür mögen zwar nachvollziehbar sein, falsch sind sie dennoch. Ethik wird nicht selten gesehen als innovations- und technikfeindlich, als Bedenkenträgerei, als erhobener Zeigefinger. Dabei ist Ethik der Versuch der systematischen Bestandsaufnahme, der Abwägung und auch der Vorausschau. Zunehmend übernehmen Ethiker damit Aufgaben, die eigentlich im Rahmen der Technikfolgenabschätzung und Technikbewertung erbracht werden müssten. Wenn Ethik erst zum Schluss einer technischen Entwicklung befragt wird, dann wenn die gesellschaftlichen Probleme, die aus dem Technikeinsatz entstehen, bedenklich oder nicht mehr tragbar erscheinen, dann ist sie nicht in der Lage, die entstandenen Schäden zu reparieren oder zu kompensieren – Ethik kann dies jedoch grundsätzlich nicht. Allein schon die Pluralität der in unserer Gesellschaft vertretenen Werthaltungen steht dem entgegen.

Oft liegt der Grund, warum Ethik im Zusammenhang immer erst am Schluss oder am Rande zurate gezogen wird, auch darin, dass Ethiker kein technischer Sachverstand zugetraut wird. Dabei sind Ethiker mit einer soliden Doppelqualifikation gar nicht so selten – was sich schon seit geraumer Zeit in der Bio- und Medizinethik etabliert hat, findet sich zunehmend auch im Kontext anderer Angewandter Ethiken wie Technikethik oder Informationsethik.¹ Auch Technikskepsis oder gar -feindlichkeit ist keine an Ethikern haftende Eigenschaft; man kann Technik durchaus kritisch befragen und sich gleichzeitig für Technik begeistern – für gute Technik allerdings.

Zum Thema: Die beiden meistverkauften Homecomputer, der Synclair ZX80/ZX81 und der Commodore C64 – liebevoll auch „Brotkasten“ genannt – kamen Anfang der 1980er Jahre auf den Markt, also ziemlich genau vor 30 Jahren. Die Rechenleistung und Speicherkapazität dieser Geräte ist im Vergleich zu heutigen Smartphones, die viel kleiner sind, gerade lächerlich gering gewesen. Dies gilt auch für die Computertechnik der frühen 1990er Jahre, zumindest wenn man den Consumer-Markt betrachtet. Nichtsdestotrotz wurden in dieser Zeit in die Grundsteine für das gelegt, was heute unter Bezeichnungen wie *Smart Home*, *Ambient Assisted Living* oder *altersgerechte Assistenzsysteme* firmiert. Insbesondere die Vision von Mark Weiser war hierfür stilbildend. Er schrieb 1991:

“The most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it.”²

Weiser skizzierte eine Technologie, die in Bezug auf ihre Funktionalität einen hohen Grad an Autonomie besäße und gleichzeitig nicht mehr als Technik erkennbar wäre, sondern unsichtbar in der Umwelt aufginge. Dies wurde in der Folge mit *Ambient Intelligence*, *Ubiquitous Computing* und *Pervasive Computing* benannt; diese Bezeichnung

¹ Zumindest kann der Autor dieses Textes auf eine abgeschlossene Berufsausbildung als EDV-Kaufmann mit gut zehnjähriger Berufspraxis sowohl in Groß- wie mittelständischen Unternehmen verweisen und darauf, Philosophie, Informatik und Soziologie studiert zu haben.

² Weiser, M., 1991. The Computer for the Twenty-First Century. *Scientific American*, 265 (3), S. 94-104.

gen stehen für Technologien, die informations- und kommunikationsorientierte Dienstleistungen erbringen sollen, ohne dass die entsprechenden Geräte als technische Artefakte erkennbar wären.³ Die entsprechenden Funktionen werden nicht von klar identifizierbaren und eng lokalisierten einzelnen Geräten ausgeführt, sondern die jeweilige Umgebung selbst soll mit technischer Funktionalität aufgerüstet ausgestattet sein; unzählige sehr kleine und meist auch einfache Geräte sollen sich je nach Anforderung spontan und ohne menschliche Eingriffe vernetzen und interagieren, um Benutzerwünsche zu erfüllen.

Im Grunde kam Weisers Idee in Hinsicht auf die verfügbare Informations- und Kommunikationstechnologie zu früh, stieß aber neue Entwicklungen und führte letztlich dazu, dass wir heute eben vom *Smart Home*, von *Ambient Assisted Living* oder von *altersgerechten Assistenzsystemen* sprechen. Was Weiser hingegen nicht anstoßen konnte war ein systematisches Nachdenken über die sozialen Auswirkungen einer Technologie, die überall und jederzeit verfügbar ist. Auch eine systematische Auseinandersetzung mit den normativen Fragen, die mit einer solchen Technologie einhergehen, fand bisher noch nicht oder nur kaum statt. Selbst im ISTAG-Report „Scenarios for Ambient Intelligence in 2010“, der massive Forschungsanstrengungen auf diesem Technologiefeld in den Mitgliedsländern der Europäischen Union auslöste, haben solche Überlegungen keinen Platz gefunden. Der Bericht enthält lediglich eine Seite, auf der sogenannte „kritische sozio-politische Aspekte“ angerissen, aber eben nicht ausführlich thematisiert werden.

Dabei wirft Technik stets solche Fragen auf, bspw.: Wer hat den Nutzen, wer trägt die Kosten, wer trägt das Risiko? – Dies sind Fragen, die in das Feld der Gerechtigkeit gehören.⁴ Man kann weiterhin fragen, ob Technik wirklich die menschliche Interaktion und Kommunikation verbessert? – Dies ist eine Frage, die Fürsorge und Teilhabe betrifft. Eine weitere Frage wäre jene nach der Sicherheit: Wird diese tatsächlich erhöht oder wird „nur“ das subjektive Sicherheitsgefühl verstärkt? Tatsächlich ließe sich die Liste normativ relevanter Fragen beinahe beliebig erweitern. Zu altersgerechten Assistenzsystemen wurden diese aber in der Vergangenheit kaum gestellt und noch weniger einer Antwort zugeführt.

Man könnte nun natürlich argumentieren, dass es viel zu früh wäre, eine ethische Bewertung altersgerechter Systeme zu beginnen, da sich die meisten Systeme entweder noch in der Entwicklung oder im Prototypenstadium befänden oder aber erst seit kurzer Zeit auf dem Markt seien, so dass gar keine oder zumindest zu wenige empirischen Erfahrungen vorlägen, um eine fundierte Bewertung vornehmen zu können. Dies würde zweierlei verkennen: Erstens ist eine ethische Bewertung von Technik nicht not-

³ Vgl. bspw. Beigl, M., Gellersen, H.-W., Schmidt, A., 2001. Mediacups: experience with design and use of computer-augmented everyday artefacts. In: *Computer Networks*, 35 (4), S. 401-409.

⁴ Im Vortrag wurde in Reaktion auf den Vortrag von Frau Prof. Eberhard und die darauf folgende Diskussion hier eine Bemerkung in Bezug auf die Frage der Finanzierung von altersgerechten Assistenzsystemen eingefügt: „In einem älteren Sammelband zur Bioethik von 1987 schreibt eine Autorin: „Ultimately, of course, the people pay all health care costs.“ (McCarthy, C., 1987. *The Money We Spend and its Sources*, in B. A. Brody, H. Tr. Engelhardt, jr., eds. *Bioethics: Readings & Cases*. Englewood Cliffs/New Jersey: Prentice-Hall, S. 206-213). Daher ist es eine meines Erachtens zu einfache Antwort auf die Frage, wer AAL-Systeme bezahlt, zu sagen, dass dies eine politisch gelöst wird bzw. gelöst werden muss. Wir alle werden die Kosten tragen, ob nun über (solidarisch organisierte) Versicherungen oder unmittelbar durch eigene Zahlungen. Dies wird insbesondere die arbeitenden Generationen treffen. Eine Erweiterung des Leistungskatalogs der sozialen Sicherungssysteme wird auf die Arbeitnehmer in Form von Beitragserhöhungen durchschlagen. Natürlich gilt dies für jedwede Art der Pflege- und Gesundheitsversorgung, die durch die solidarisch finanzierten Kassen finanziert werden. Aber man sollte sich von AAL eben keine Wunder erwarten.

wendig abhängig von empirischer Erfahrung, da sich manche Bewertungen aus grundsätzlichen Überlegungen ergeben. Zweitens aber gibt es solche empirische Erfahrungen, denn Technik und damit auch altersgerechte Assistenzsysteme wecken schon lange vor ihrer Verbreitung Erwartungen dadurch, wie für sie geworben und wie ihre zukünftige Nutzung beschrieben und dargestellt wird.

Dazu muss man sich nur einmal das Informationsmaterial auf den Webseiten der großen AAL-Projekte anschauen oder auf eine Messe oder Tagung gehen, wo entsprechende Systeme vorgestellt werden. Fast ohne Ausnahme werden fitte Senioren gezeigt, die vor Aktivität und Kraft nur so strotzen. Sicher gilt, dass die heute lebenden alten und hochbetagten Menschen im Vergleich mit früheren Generationen gesundheitlich weitaus besser dastehen. Doch auch heute wird das Alter nicht nur von attraktiven Grauhaarigen definiert, sondern Alter bedeutet oftmals Krankheit, Gebrechlichkeit, Leid und vollständige Angewiesenheit auf die Hilfe anderer Menschen. In jedem Fall bedeutet Alter und Altern, zu einer besonders und auf vielfältige Weise vulnerablen Personengruppe zu gehören. Es gehört zur Aufgabe normativer Überlegungen, einseitige Bilder und Leitbilder infrage zu stellen und die Vielfalt von Lebensvollzügen in positiver wie negativer Hinsicht sichtbar zu halten. Dazu gehört eben auch darauf hinzuweisen, dass das Bild des immer aktiven alten Menschen zu einer Zumutung werden kann, wenn dieses Bild selbst normative und normierende Kraft entwickelt.

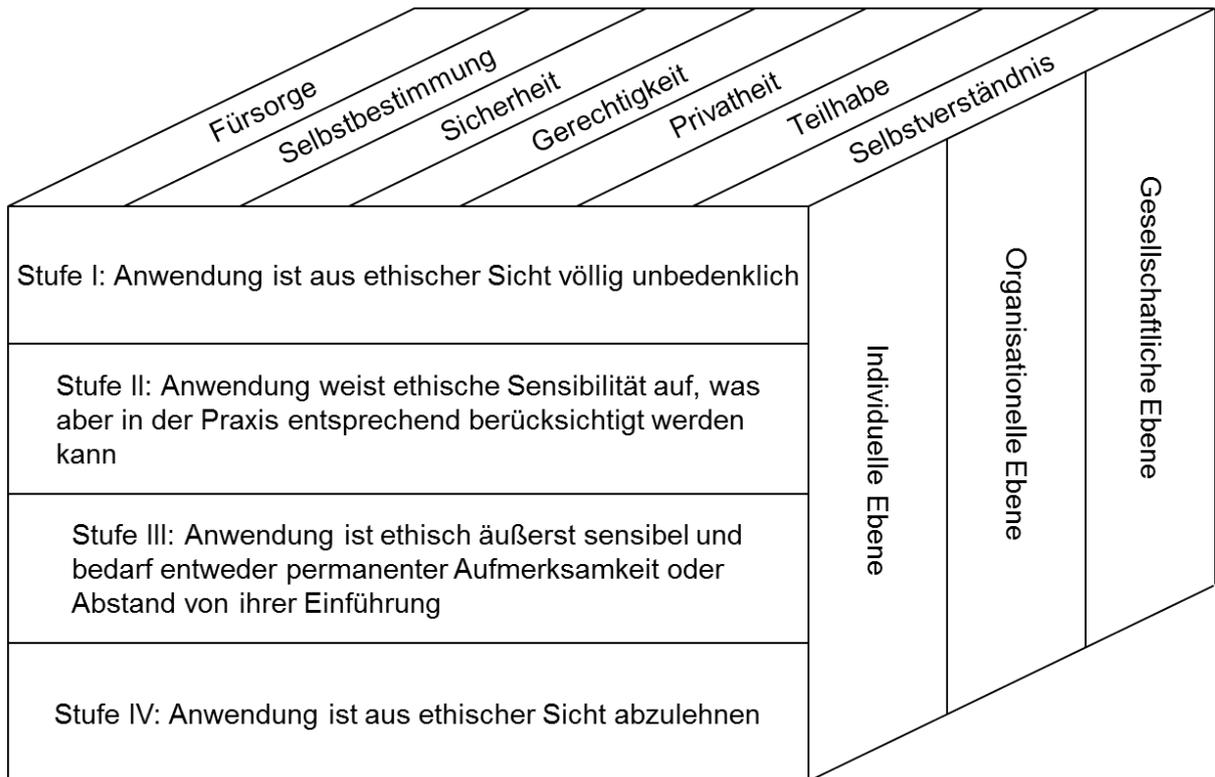


Abbildung 1: MEESTAR – Modell zur ethischen Evaluierung sozio-technischer Arrangements

Immerhin erkannte das BMBF im Grundsatz den Forschungsbedarf bezüglich der normativen Fragen von altersgerechten Assistenzsystemen und förderte im Rahmen der AAL-Forschung ein kleines Projekt zur ethischen Evaluierung solcher altersgerechten Assistenzsysteme. Das Projekt begann im Januar 2012 und endet im Oktober des gleichen Jahres, hat also eine Laufzeit von 10 Monaten und wurde mit 80.000 Euro gefördert – das sind immerhin etwa 0,2 Prozent der Gelder, die das BMBF für die AAL-

Forschung in Deutschland zur Verfügung stellt. Ziel dieses kleinen Projekts sollte sein, zentrale ethisch relevante Bewertungsdimensionen altersgerechter Assistenzsysteme zu identifizieren, einen entsprechenden Bewertungsmaßstab zu entwickeln und nicht zuletzt eine sogenannte „Gebrauchsethik“ zu formulieren, die sich konkret als fünfzehn Leitlinien für die Entwicklung und den Einsatz solcher Systeme manifestiert haben. Diese Leitlinien richten sich allerdings nicht nur an die Entwickler altersgerechter Assistenzsysteme, sondern im Grundsatz an alle Stakeholder, also auch Nutzer, Pflegedienste und deren Beschäftigte, Angehörige zu pflegender Personen usw.

Ausgehend von einem Eskalationsmodell zur Bewertung von gentechnischen Eingriffen am Menschen, das am Institut Technik-Theologie-Naturwissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität München entwickelt wurde⁵, haben wir⁶ in dem Projekt ein Modell zur ethischen Evaluierung sozio-technischer Arrangements – abgekürzt MEESTAR – entwickelt und mithilfe von Fokusgruppen empirisch validiert.⁷ Drei der Dimensionen waren durch die Zielrichtung der AAL-Forschung vorgegeben: Es geht hierbei in erster Linie um die Verbesserung von Teilhabe, Fürsorge und Sicherheit. Weiterhin wurden die Dimensionen Selbstbestimmung, Gerechtigkeit, Privatheit und Selbstverständnis als wichtig identifiziert. Unser Modell zur ethischen Evaluierung sozio-technischer Arrangements versucht zudem der Tatsache gerecht zu werden, dass Verantwortung in mindestens drei verschiedenen Ausprägungen auftreten kann. Denn nicht nur Individuen müssen ihre Handlungen verantworten, sondern auch korporative Akteure wie bspw. Unternehmen. Zudem kann man über eine gesellschaftliche Ebene der Verantwortung sprechen. Damit adaptieren wir eine Idee, die auf Günter Ropohl zurückgeht: In seinem Buch „Ethik und Technikbewertung“⁸ modifiziert er die sechsstellige Verantwortungsrelation, wie sie bspw. schon bei Hans Lenk⁹ zu finden ist, um drei Verantwortungsausprägungen bzw. -ebenen.

Zweck des Modells ist, dass die Beteiligten an der Entwicklung, dem Einsatz und der Nutzung von altersgerechten Assistenzsystemen in die Lage versetzt werden, ihr professionelles Tun, ihr Produkt oder ihre Dienstleistung, aber auch die an ihnen erbrachte Pflege auf normative Fallstricke prüfen können. Das Modell kann hingegen nicht dazu genutzt werden, eine endgültige normative Bewertung eines altersgerechten Assistenzsystems als ethisch unbedenklich oder bedenklich zu liefern. Warum dies so ist, wird hoffentlich in den folgenden Abschnitten etwas deutlicher. Da hier nicht die Zeit ist, alle ethischen Dimensionen von MEESTAR ausführlich anzusprechen, werde ich mich in den folgenden Abschnitten auf die Behandlung von Privatheit¹⁰, Teilhabe und Si-

⁵ Hacker, J.; Rendtorff, Tr., Cramer, P., 2009. Biomedizinische Eingriffe am Menschen. Ein Stufenmodell zur ethischen Bewertung von Gen- und Zelltherapie. Berlin: de Gruyter.

⁶ Das sind: Prof. Dr. med. Heiner Fangerau, Direktor des Instituts für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Universität Ulm, PD Dr. theol. habil. Arne Manzeschke, Institut für Technik, Theologie und Naturwissenschaft an der LMU München, Prof. Dr. phil. habil. Karsten Weber Lehrstuhl für Allgemeine Technikwissenschaften an der BTU Cottbus (<http://www.tu-cottbus.de/fakultaet1/de/technikwissenschaften/forschung/forschungsprojekte/aal-ethics.html>).

⁷ Obwohl MEESTAR bisher nur für altersgerechte Assistenzsysteme empirisch validiert wurde, sind wir der Ansicht, dass dieses Modell auch für andere Technikfelder einsetzbar wäre, sofern notwendige Modifikationen vor allem der zu betrachtenden ethischen Dimensionen vorgenommen werden. Als Beispiel: Im Fall von Mobilität wären Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung sicher wichtige Dimensionen.

⁸ Ropohl, G., 1996. Ethik und Technikbewertung. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

⁹ Lenk, H., 1992. Zwischen Wissenschaft und Ethik. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

¹⁰ In Anlehnung an Rössler, B., 2001. Der Wert des Privaten. Frankfurt/Main: Suhrkamp wird hier von „Privatheit“ statt von „Privatsphäre“ gesprochen. Dies mag etwas ungewohnt klingen, macht aber systematisch durchaus Sinn. Denn im Alltagssprachlichen Gebrauch fassen wir Privatsphäre nicht selten sehr eng – Privatheit soll hingegen mehr umfassen, als üblicherweise unter Privatsphäre verstanden wird. Auch dies wird vermutlich gleich noch etwas klarer.

cherheit beschränken und versuchen dabei aufzuzeigen, welche normativen Konfliktfelder hier zu finden sind und wie diese drei Dimensionen mit den jeweils anderen Dimensionen in Wechselwirkung stehen.

Wohl auch angesichts der Bedeutung, die dem Datenschutz und dem Schutz der Privatsphäre in Deutschland zugemessen wird, hat das BMBF eine eigene Studie zu „Juristischen Fragen im Bereich Altersgerechter Assistenzsysteme“¹¹ beim ULD¹² in Auftrag gegeben. Dort heißt es auf Seite 5:

„Sowohl die Vielzahl von Beteiligten in AAL-Kontexten als auch der Umstand, dass AAL-Systeme gerade im Hintergrund funktionieren (sollen)¹³, können die Wahrnehmung der Betroffenenrechte erschweren. Es ist die Frage zu beantworten, wie Betroffene der Fortsetzung einer AAL-Nutzung in ihrem Privatbereich widersprechen können, ohne dass sie dadurch Nachteile erleiden. Es muss Betroffenen überlassen bleiben, eine selbstbestimmte Kontrolle über ihr Leben und deren Umstände auszuüben. Daneben sind Lösungen für geistig eingeschränkte oder durch die technische Komplexität überforderte Menschen zu konzipieren, bei denen Lotsen, Treuhänder oder Paten eine Rolle spielen können, die bei der Wahrnehmung der Nutzerinteressen zur Seite stehen. Diese dürfen dabei nicht von eigenen Interessen, z. B. als Betreiber des AAL-Systems, geleitet werden.“

Dieses Zitat enthält – mehr oder minder ausdrücklich – bereits eine Reihe von Begriffen, die aus ethischer Perspektive sowohl allgemein als auch im Kontext altersgerechter Assistenzsysteme von größter Bedeutung sind: Selbstbestimmung, Einwilligung bzw. informierte Einwilligung, Privatheit, Interessen und Interessenkonflikte, aber es steckt in diesen Sätzen auch der Hinweis, dass Technik im Allgemeinen und altersgerechte Assistenzsysteme im Speziellen in Konflikt zu den normativen Forderungen, die mit den genannten Begriffen verbunden sind, stehen können. Dies wird besonders deutlich an dem Konflikt zwischen Selbstbestimmung auf der einen und Verantwortung auf der anderen Seite. Zu Recht fordert das ULD, dass altersgerechte Assistenzsysteme jederzeit ausgeschaltet werden können. Doch dann können sie nicht mehr jene Funktionen ausüben, zu denen sie dienen, bspw. die Überwachung von Vitaldaten oder die Feststellung von Unfällen wie Stürze. Passiert also etwas, nachdem ein solches System ausgeschaltet wurde, stellt sich die Frage danach, wer für die Folgen verantwortlich ist. Das ist natürlich eine haftungsrechtliche Frage, aber eben auch eine ethische. Gleich wie man sie beantworten mag wird hieran deutlich, dass normative Forderungen an altersgerechte Assistenzsysteme zu Konflikten führen können.

Dies wird auch an der Dimension der Privatheit deutlich. Es ist zwar richtig und wichtig, dass das ULD eine juristische Einschätzung altersgerechter Assistenzsysteme in Bezug auf den Datenschutz vorgenommen hat, doch der Schutz der Privat- und Intimsphäre erschöpft sich beileibe nicht im juristischen und technischen Datenschutz. Betrachtet man psychologische und sozialpsychologische Forschungen zur Privatheit, wird dies deutlich. Pedersen¹⁴ spricht bspw. von Typen der Privatheit (types of privacy: solitude, reserve, isolation, anonymity, intimacy with friends, intimacy with family) und zählt hierbei (selbstgewählte) Einsamkeit, Distanziertheit, Isolation, Anonymität, Intimi-

¹¹ <http://www.aal-deutschland.de/deutschland/dokumente/20110215-Juristische%20Fragen%20im%20Bereich%20altersgerechter%20Assistenzsysteme.pdf>.

¹² Unabhängiges Landesdatenschutzzentrum Schleswig-Holstein.

¹³ Anmerkung des Autors: Dies ist der Bezug zu Mark Weisers Vision.

¹⁴ Pedersen, D., 1999. Model for Types of Privacy by Privacy Functions. *Journal of Environmental Psychology*, 19 (4), S. 397-405; Pedersen, D.M., 1997. Psychological Functions of Privacy. *Journal of Environmental Psychology*, 17 (2), S. 147-156.

tät mit Freunden sowie mit der Familie auf¹⁵; darüber hinaus nennt er verschiedene psychologische Funktionen, die Privatheit erfüllen soll (functions of privacy: autonomy, confiding, contemplation, rejuvenation, creativity): Autonomie, Zutrauen, Besinnung, Erholung und Kreativität. Bei diesen Kategorien mag die Kontrolle über den Fluss von Daten und Informationen eine Rolle spielen – im Fall der Anonymität ist dies sogar offensichtlich¹⁶ –, doch ganz offensichtlich erschöpfen sich weder Typen noch Funktionen von Privatheit in einer solchen Kontrolle. Im Gegenteil: Gerade in Bezug auf Intimität spielt die Möglichkeit der Preisgabe von Daten und Informationen in einem weiten Sinne verstanden eine wichtige Rolle; Intimität setzt Vertrauen voraus und Vertrauen wiederum setzt die Bereitschaft zum Kontrollverlust voraus.¹⁷

Selbst wenn alle Maßnahmen des technischen und juristischen Datenschutzes ergriffen wurden, heißt diese nicht, dass altersgerechte Assistenzsysteme nicht tief in die Privatheit und Intimsphäre eingreifen. Man muss sich dazu nur folgendes Szenario vorstellen: Im Projekt Daily Care Journal (und vermutlich nicht nur dort) werden für die jeweils betreuten Personen Tagesabläufe definiert und diese mit Normwerte für Vitaldaten belegt. Nun werden diese Daten überwacht, um bei Abweichungen von der Norm gegebenenfalls eingreifen zu können, zumindest aber eine Rückfrage an die betreute Person zu richten. Schaut diese Person nun ganz gegen ihre sonstigen Gewohnheiten mitten in der Nacht fern, um bspw. einen Boxkampf oder ein Formel-1-Rennen live mitzuerleben, trinkt dabei womöglich etwas Alkohol und ist angesichts des Geschehen auch sehr aufgeregt, werden die Vitalwerte sicher weit außerhalb der Norm liegen – es wäre nun doch sehr unangenehm und lästig, wenn nun das Telefon läutet und die betreffende Rede und Antwort stehen müsste, ob alles in Ordnung ist. Man kann dieses Szenario beliebig modifizieren: Was passiert, wenn die Enkel überraschend zu Besuch kommen und die Vitaldaten (im positiven Sinne) außer Rand und Band sind? Was ist, wenn die betreffende Person einmal ein neues fernöstliches Gericht, das furchtbar scharf ist, kocht und ausprobiert und daher ein gewaltiger Schweißausbruch die Folge ist? Muss dann jeweils Rechenschaft abgelegt werden vor der überwachenden Instanz? Das wäre ohne Zweifel ein tiefer Eingriff in die Privatheit und Intimsphäre, selbst wenn dem technischen und juristischen Datenschutz Genüge getan wurde.

Hier stellen sich gleich mehrere normativ relevante Fragen, die bereits verdeutlichen, dass verschiedene ethische Dimensionen miteinander in Konflikt geraten können. Es besteht bspw. die Gefahr, dass die Personen unter dem Druck der Rechtfertigung beginnen, ihr Verhalten zu ändern, um in Zukunft den Normwerten zu entsprechen. Dies bedeutete aber, dass ihre Selbstbestimmung leiden und ihr eigenes Selbstverständnis von außen verändert werden würde. Andererseits dient die Überwachung ihrer Sicherheit und soll letztlich auch Fürsorge im Notfall ermöglichen – hier werden gleichfalls erhebliche Zielkonflikte sichtbar. Auch die schon genannte Frage nach der Verantwortung stellt sich erneut, denn falls die betreffende Person die Überwachung der Vitaldaten abschaltet, kann das System seine Funktion nicht mehr erfüllen – und der Pflegedienstleister im Notfall nicht mehr eingreifen: Wer trägt nun die Verantwortung für gesundheitliche Folgeschäden? Lässt sich dies immer klar feststellen?

¹⁵ Siehe hierzu auch Weiss, A. G., 1987. Privacy and Intimacy: Apart and a Part. *Journal of Humanistic Psychology*, 27 (1), S. 118-125.

¹⁶ Vgl. Wallace, K. A., 1999. Anonymity. *Ethics and Information Technology*, 1 (1), S. 21-31.

¹⁷ Zusammenfassend bspw. in Drüeke, R.; Haug, S.; Keller, W.; Weber, K., 2007. Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser? Privatsphäre und die Nutzung digitaler mobiler Endgeräte in interpersonalen Beziehungen. *Merz Medien + Erziehung, Zeitschrift für Medienpädagogik*, 51 (6), S. 25-36.

Darüber hinaus werden die unterschiedlichen Ebenen der Technikbewertung in MEESTAR relevant. Denn aus individueller Sicht – und zu betonen ist, dass dies nicht nur die Sicht der zu pflegenden Person ist, sondern bspw. auch jener der Pflegenden – mag sich der Eingriff in die Privatheit anders darstellen als z.B. aus der organisationalen Sicht des Pflegedienstleisters. Die gesellschaftliche Perspektive wiederum wird aller Wahrscheinlichkeit noch einmal eine andere sein als die individuelle und organisationale. Eingriffe in die Privatheit mögen je nach Perspektive akzeptabel sein oder nicht; es ist aber eher unwahrscheinlich, wenn sich dies aus allen Sichten gleich darstellte. Die Trade-offs, die bspw. zwischen dem Schutz der Privatheit auf der einen und den anderen normativen Dimensionen auf der anderen Seite einzugehen sind, unterscheiden sich daher in Abhängigkeit von der Betrachtungsebene. Wer nun seine Sicht durchsetzt, ist eine Frage der Macht – es ist zu befürchten, dass die Interessen der einzelnen zu pflegenden Personen dabei zu kurz kommen.

Allerdings sollte Technik im Zusammenhang mit Pflege nicht nur negativ gesehen werden, denn tatsächlich kann sie einen Beitrag zur Stärkung der Privatheit der zu pflegenden Personen leisten. In allen Kulturen gibt es schambesetzte Bereiche des alltäglichen Lebensvollzugs – in vielen Fällen spielen die Ausscheidungen unseres Körpers dabei eine wichtige und gleichzeitig mehr oder weniger peinliche Rolle. Technik, die es Menschen erlaubt, andere Personen aus diesen schambesetzten Lebensvollzügen herauszuhalten, kann daher einen Beitrag zur Stärkung der Intimsphäre und Privatheit leisten. Allerdings kann dies nur dann gelingen, wenn Technik mit (inter-)kulturellem Sachverstand eingesetzt wird. Die angesprochenen schambesetzten Bereiche sind kulturell sehr verschieden;¹⁸ es bedarf großer Kompetenz, die Entwicklung und den Einsatz von Technik so zu gestalten, dass dabei die unterschiedlichen kulturellen Erwartungen und Tabus beachtet werden. Dies ist kein vernachlässigbares Problem: Die in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund altern schließlich auch.

Betrachtet man nun die Dimension der Teilhabe, so ist die grundsätzliche Feststellung zu treffen, dass Technik durchaus einen wichtigen Beitrag dazu leisten kann, Teilhabe von Menschen mit Handicaps zu fördern und zu stärken – ganz unabhängig vom Alter der betreffenden Person. Barrierefreiheit im eigenen Heim ebenso wie im öffentlichen ermöglicht Menschen mit Mobilitätseinschränkungen mehr Bewegungsfreiheit; barrierefreie Webseiten fördern den Zugang zu Informationen auch für Menschen, deren sensorische Fähigkeiten eingeschränkt sind. Der Wert entsprechender Maßnahmen kann gar nicht überschätzt werden, da hiermit grundsätzlich Inklusion erzielt werden kann. Trotzdem werden gerade durch altersgerechte Assistenzsysteme Fragen bezüglich der Teilhabe aufgeworfen.

Die erste Frage, die dringend zu beantworten wäre, ist jene nach dem, woran die betreffenden Personen eigentlich teilhaben sollen. In der Bundesrepublik Deutschland wird angesichts des demografischen Wandels sehr ausführlich über die (Re-)Integration von älteren Menschen in den Arbeitsmarkt gesprochen, um den absehbaren Arbeitskräftemangel begegnen zu können. Altersgerechte Assistenzsysteme

¹⁸ Für unterschiedliche Auffassungen von Privatsphäre siehe bspw. McDougall, B. S., 2001. Privacy in Contemporary China: A Survey of Student Opinion, June 2000. *China Information*, 15 (2), S. 140–152; McDougall, B. S., 2005. Discourse on Privacy by Women Writers in Late Twentieth-Century China. *China Information*, 19 (1), S. 97–119; Nakada, M., Tamura, T., 2005. Japanese Conceptions of Privacy: An Intercultural Perspective. *Ethics and Information Technology*, 7 (1), S. 27–36; Whitman, J. Q., 2004. The Two Western Cultures of Privacy: Dignity versus Liberty. *Yale Law Journal*, (113), S. 1151–1221. An diesen Texten, insbesondere an jenem von Whitman, zeigt sich, dass selbst innerhalb dessen, was als westliche Kultur bezeichnet werden kann, keine einheitliche Auffassung von Privatheit existiert.

könnten zumindest bei kleinen Handicaps Hürden in Bezug auf die Arbeitstätigkeit überwinden helfen, doch sollte bedacht werden, dass hiermit zwei Gefahren einhergehen: Erstens könnte man eine Instrumentalisierung älterer Menschen für gesellschaftliche Zielsetzungen befürchten; wichtiger aber ist zweitens der Einwand, dass die physischen und psychischen Abbauprozesse, die mit dem Alter nun einmal einhergehen, die Einbindung der betreffenden Personen in Arbeitsprozesse zum einen praktisch unmöglich und zum anderen auch normativ fragwürdig erscheinen lassen. Dieser Einwand gilt im Übrigen auch in Bezug auf die Einbindung alter und hochbetagter Menschen in ehrenamtliche Tätigkeiten oder nachbarschaftliches Engagement – hier besteht die Gefahr der Überforderung. Dies kann man verallgemeinern: Teilhabe kann, sobald sie als Norm gefordert wird, zur Überforderung der Menschen führen. Es muss in jedem Fall die Möglichkeit der Verweigerung von Teilhabe geben; Technik und daher auch altersgerechte Assistenzsysteme dürfen nicht so gestaltet werden, dass sich die sie nutzenden Menschen nicht mehr der Nutzung entziehen können. Dies ist gar kein technisches, sondern ein soziales Problem: Es muss das Recht auf Nichtteilhabe geben, auf Rückzug, auf Passivität.

Gerade bezüglich dünn besiedelter und infrastrukturell schlecht ausgestatteter Regionen werden zudem große Hoffnungen auf ehrenamtliches und nachbarschaftliches Engagement in umgekehrter Richtung gehegt: Familie, Nachbarn, ehrenamtliche Tätige sollen in die Pflege von alten und hochbetagten Menschen eingebunden werden; auch droht eine mehrfache Überforderung: Erstens werden vor allem jene Menschen angesprochen, deren Zeitbudget die Möglichkeit des Engagements bietet. Dies sind jedoch entweder selbst ältere Menschen, die nicht mehr im Arbeitsleben stehen, unfreiwillig nicht arbeitstätige Menschen oder aber meist Frauen, die Kinder betreuen. In jedem Fall würden Menschen, die selbst bereits zu einer vulnerablen Personengruppe gehören, in Anspruch genommen; sie würden unbezahlte Tätigkeiten verrichten und damit ihre eigene möglicherweise prekäre soziale Lage nicht verbessern können. Zweitens könnten diese Menschen durch die Erwartungen, die heute an Pflege gestellt werden, überfordert werden. Pfl egetätigkeiten werden zunehmend professionalisiert und teilweise akademisiert; Laien könnten durch die Anforderungen an professionelle Pflege in Hinsicht auf ihre Kenntnisse und Fähigkeiten überfordert werden, aber auch in Hinsicht auf ihre Fähigkeit und Bereitschaft, ethische und juristische Verantwortung für ihre Tätigkeit zu übernehmen. Drittens besteht eine Überforderung der sozialen Sicherungssysteme durch die technische Herstellung von Teilhabe: Was würde bspw. passieren, wenn bestimmte altersgerechte Assistenzsysteme in den Leistungskataloge der sozialen Sicherungssysteme aufgenommen werden würden? Viele dieser Systeme setzen hochleistungsfähige Internet-Breitbandanschlüsse voraus – müssen die sozialen Sicherungssysteme dann den Ausbau der zurzeit fehlenden Infrastruktur finanzieren?

Ein letzter Punkt bezüglich der technischen Herstellung von Teilhabe ist der Aspekt von Teilhabe als Illusion. Viele altersgerechte Assistenzsysteme beinhalten die Option der Videotelefonie, manche Systeme ermöglichen sogar virtuelle Spaziergänge. Im ersten Fall kann man argumentieren, dass Videotelefonie die Möglichkeit eröffnet, auf ganz neue Art und Weise am sozialen Leben anderer Menschen teilzuhaben,¹⁹ im zweiten Fall würde das Argument lauten, dass Menschen, die bspw. massiv in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, trotzdem noch ihre Umgebung „begehen“ könnten. Sicherlich kann die Möglichkeit, mit Angehörigen audiovisuell kommunizieren zu können,

¹⁹ Kritisch dazu bspw. Weber, K., 2012. New Mobile Devices and Surveillance: Questions Concerning Epistemology and Some New Challenges for Privacy and Data Protection. *Postmodern Openings Journal*, 3 (3): 7-19.

eine Bereicherung sein, wenn diese Option als Ergänzung „normaler“ sozialer Kontakte genutzt wird. Da jedoch, wo die technisch vermittelte Kommunikation die unmittelbare Interaktion von Menschen ersetzt, wird Teilhabe zur Illusion. Dies gilt auch für den virtuellen Gang durch die eigene Stadt. Selbst eine „Begehung“ mit einer Gehhilfe oder im Rollstuhl bietet ungleich mehr sensorischen Input als der virtuelle Besuch. Die Sonne auf der Haut ebenso wie der kalte Wind, Gerüche, Hintergrundgeräusche, sogar die Mühen, die ein Kopfsteinpflaster mit sich bringen kann: All dies sind Erfahrungen, die ein virtueller Besuch zumindest derzeit nicht bieten kann – genauso wenig wie den spontanen Besuch einer Eisdiele oder eines Cafés. Wenn Technik das reale Erlebnis ersetzt, mag dies weitaus kostengünstiger sein, aber es geht für die betreffenden Menschen viel verloren.

Damit ist wiederum auf die Trade-offs des Einsatzes von altersgerechten Assistenzsystemen bezüglich der sieben normativen Dimensionen in MEESTAR verwiesen: Teilhabe steht zumindest in einer Wechselwirkung oder sogar im Konflikt mit Fürsorge, mit Gerechtigkeit und auch dem Selbstverständnis der Menschen; auf der individuellen Ebene stellen sich diese Konflikte und Wechselwirkungen anders dar als auf der organisationalen und gesellschaftlichen Ebene: Technikgestützte Teilhabe kann bspw. dem Pflegedienstleister viel Aufwand sparen und damit aus organisationaler Sicht erwünscht sein; aus gesellschaftlicher Sicht ist die potenzielle Kosteneinsparung ebenso attraktiv – allerdings ist gar nicht ausgemacht, dass technikgestützte Teilhabe nicht sogar zu enormen Kostensteigerungen führt, da infrastrukturelle Maßnahmen finanziert werden müssen.

Als letzte normative Dimension von MEESTAR soll Sicherheit genauer betrachtet werden. Alle sieben Dimensionen in dem Modell zur ethischen Evaluierung altersgerechter Assistenzsysteme sind begrifflich unscharf und weisen Überschneidungen zu den jeweils anderen Dimensionen auf. Trotzdem kann in den meisten Fällen ein Begriffskern herausgearbeitet werden. Im Fall der Sicherheitsdimension fällt dies hingegen wesentlich schwerer. Sicherheit kann in Redewendungen und Ausdrücken wie bspw. „soziale Sicherheit“, „Betriebssicherheit“, „Sicherheitsgefühl“, „Angriffssicherheit“ oder „Datensicherheit“ verwendet werden. Diese und viele andere Gebrauchsweisen spannen einen sehr großen Bedeutungsraum auf, in dem verschiedene Begriffsverdichtungen und damit Bedeutungszentren existieren, aber nicht ein einziger Kern.²⁰

Trotz der dadurch entstehenden Unklarheiten ist die Erhöhung von Sicherheit ein wichtiges Ziel des Einsatzes von altersgerechten assistenzsystemen. Da solche Systeme die Pflege- und Gesundheitsversorgung von Patienten verbessern und/oder unterstützen sollen,²¹ liegt die Vermutung nahe, dass in diesem Kontext Sicherheit in erster Linie im Sinne des Schutzes der Patienten vor Schaden bedeutet. Schäden können auf verschiedene Art entstehen bzw. verursacht werden: Patienten können bspw. aufgrund ihrer Erkrankung in eine gesundheitliche Notfallsituation geraten – als offensichtliche Beispiele sind Herzinfarkt, Schlaganfall oder Kreislaufzusammenbruch zu nennen –, die eine möglichst rasche Reaktion vonseiten des medizinischen Versorgungssystems erfordern. Erhöhung von Sicherheit bedeutet in diesem Zusammenhang bspw. die Auslösung eines automatischen Alarms oder auch Notfall-

²⁰ Vgl. Glaeßner, G.-J., 2002. Sicherheit und Freiheit. Aus Politik und Zeitgeschichte, B10-11, S. 3-13.
²¹ Vgl. Reiher, M., Müller, J., Dahlweid, M., 2008. Patient ‚Sicherheit‘: Über die Notwendigkeit und den Nutzen moderner eHealth Lösungen. Public Health Forum 16 (3), S. 11.e1-11.e3; Norgall, Th., 2009. Fit und selbstständig im Alter durch Technik. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 52 (3), S. 297-305; Schäufele, M., Hoell, A., Hendlmeier, I., Weyerer, S., 2012. Können Mobilität und Sicherheit bei Menschen mit Demenz in Pflegeheimen gefördert werden? Public Health Forum 20 (1), S. 33.e1-33.e3.

maßnahmen wie die computergesteuerte Verabreichung von Arzneimitteln. Zwar liegen in solchen Fällen keine Angriffe im eigentlichen Sinne des Wortes vor, doch sollen die Patienten vor Schäden bewahrt werden, die gleichsam von außen auf sie eindringen (hier geht es also um Erhöhung der Sicherheit im Sinne des englischen Ausdrucks „security“).

Gleichzeitig sollen altersgerechte Assistenzsysteme ermöglichen, dass Menschen trotz ihrer Pflegebedürftigkeit möglichst lange in ihren eigenen vier Wänden leben können. Begreift man die Wohnung oder das Haus als mehr oder minder komplexes soziotechnisches System, in dem starke Wechselwirkungen zwischen der Technik und den darin lebenden und handelnden Menschen auftreten können, zielt Sicherheit aber auch auf die Erhöhung dessen, was man als Betriebssicherheit bezeichnen könnte (im Englischen wird in diesem Zusammenhang der Ausdruck „safety“ verwendet). Die technischen Abläufe des Hauses sollen so gestaltet bzw. gesteuert werden, dass auch Fehlbedienungen durch die Bewohner, technische Ausfälle oder auch Kombinationen nicht zur Gefährdung der Bewohner führen.

In beiden Fällen geht es aber nicht nur um die objektive Erhöhung der Sicherheit, sondern gleichzeitig um die Steigerung des Sicherheitsgefühls der betreffenden Personen. Es gehört ohne Zweifel zur Lebensqualität dazu, sich sicher zu fühlen – sei es vor vermeintlichen oder tatsächlichen Gefahren, die von außen drohen oder vor Risiken, die die eigenen Handlungen mit sich bringen. Doch die Gefahr in Bezug auf altersgerechte Assistenzsysteme ist, dass es tatsächlich bei der Verbesserung des Sicherheitsgefühls bleibt, die angestrebte Sicherheit aber nur versprochen, nicht aber hergestellt werden kann. Dies zumindest ist ein Ergebnis der Fokusgruppengespräche, die im Rahmen der ethischen Evaluierung altersgerechter Assistenzsysteme stattgefunden haben. Um dies zu verstehen, muss man sich folgendes Szenario vorstellen, dessen Plausibilität von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Fokusgruppengespräche bestätigt wurde: In einer ländlichen Region reduzieren die Pflegedienstleister zur Kostendämpfung das Personal; weniger Pflegenden sind nun für mehr zu pflegende Personen zuständig. Um dies zu kompensieren, werden altersgerechte Assistenzsysteme eingesetzt, bspw. Telemonitoringsysteme mit Notfallfunktion. Dies entspricht den Vorstellungen, die bspw. vom BMBF geäußert wurden. Wenn nun die Telemonitoringsysteme anschlagen und eine problematische Situation anzeigen oder womöglich die Notfallfunktion ausgelöst wird, müssen durch die Ausdünnung des Pflegepersonals notwendig die Reaktionszeiten des Pflegedienstleisters ansteigen – entweder für die vom Notfall selbst betroffene Person oder für jene Personen, die nun auf ihre Betreuung warten müssen, bis der Notfall geklärt ist. Das altersgerechte Assistenzsystem verspricht also die Erhöhung von Sicherheit; dies könnte aber nur erreicht werden, wenn dies durch entsprechende Personalaufstockungen flankiert würde, doch diese Maßnahme verbietet sich, da sie zu erhöhten Kosten beiträgt und angesichts des Arbeitskräftemangels im Pflegebereich auch nicht erreichbar ist – beides übrigens gerade Argumente für die Entwicklung und den Einsatz von altersgerechten Assistenzsystemen.

Auf den normierenden Charakter von altersgerechten Assistenzsystemen in Zusammenhang mit der Erhöhung von Sicherheit wurde bereits weiter oben hingewiesen. Dabei wurde auf das Problem der Verantwortung bei Abschaltung verwiesen; eine weitere Frage ist jene der Kostenträgerschaft. Denn es muss geklärt werden, wie der erhöhte Aufwand finanziert werden soll, wenn die Notfallfunktion ausgelöst wird: Bei einer Finanzierung durch die solidarisch organisierten sozialen Sicherungssysteme besteht die Gefahr des Missbrauchs – Notfälle werden simuliert, um soziale Kontakte zu bekommen (ein Szenario, das in den Fokusgruppen ebenfalls als plausibel bewertet wurde); da die zu pflegenden Personen nicht unmittelbar mit den Kosten belastet wer-

den, haben sie keinen Nachteil aus diesem Verhalten. In der Ökonomie spricht man in diesem Zusammenhang von Trittbrettfahren (engl: free riding). Will man dieses Verhalten sanktionieren, liegt es nahe, die Kosten auf die Verursacher direkt umzulegen. Doch damit stellen sich Gerechtigkeitsprobleme; so werden bspw. kranke Personen, die häufig reale Notfälle erzeugen, unverschuldet höher belastet. Zudem könnten einige Menschen versuchen, die Auslösung der Notfallfunktion zu vermeiden, um Geld sparen – und dabei ihre Gesundheit riskieren. Werden Abonnements als Bezahlmodelle genutzt, stellt sich die Frage, was passiert, wenn das Abonnement ausgeschöpft ist, dann aber immer noch Notfälle auftauchen. Diese zunächst ökonomisch basierten Fragen wachsen sich sehr schnell zu ethisch äußerst problematischen Konflikten aus, da es hier um Gesundheit und Leben von (besonders vulnerablen) Menschen geht.

Auch im Fall der Sicherheitsdimension in MEESTAR zeigt sich, dass es starke Wechselwirkungen und Konflikte zu den anderen Dimensionen gibt – bspw. Gerechtigkeit, Privatheit oder auch Fürsorge. Ebenso offensichtlich ist, dass die Bewertung dieser Wechselwirkungen und Konflikte abhängig von der Betrachtungsebene ist. MEESTAR dient vor allem dazu, dies offenzulegen und für eine konstruktive Auseinandersetzung zugänglich zu machen. Das Modell kann aber keine normativen Noten vergeben.

Was MEESTAR auch nicht leisten kann, ist bestimmte Anwendungen kategorisch zu verbieten. Sofern eines der wichtigsten Prinzipien der Ethik, das insbesondere aus dem Bereich der Medizinethik gut bekannt ist, erfüllt wird, ist es schwierig, gegen den Einsatz von altersgerechten Assistenzsystemen zu argumentieren. Wenn die zu pflegenden Personen über die Einsatzbedingungen und Folgewirkungen solcher Systeme aufgeklärt werden und dann wohlinformiert dem Einsatz zustimmen (engl.: informed consent), ist normativ wenig bis nichts dagegen einzuwenden – die Autonomie der Person ist zumindest in westlich geprägten Kulturen der entscheidende Maßstab. Doch damit sind bereits Hinweise gegeben, wann der Einsatz entsprechender Systeme normativ problematisch wird; die Vorstudie des ULD verweist ebenfalls darauf: Altersgerechte Assistenzsysteme sollen in sozialen Situationen eingesetzt werden, in denen gerade nicht von der wohlinformierten Zustimmung der betroffenen Personen ausgegangen werden kann. Dies wirft Fragen auf, für die es keine wirklich guten Lösungen gibt; ein Treuhändermodell bspw. provoziert notwendigerweise stets die Nachfrage, ob die treuhänderisch entscheidende Person wirklich die Interessen der betreuten Person vertritt. An dieser Stelle wird noch einmal überdeutlich, dass altersgerechte Assistenzsysteme vor allem soziale Herausforderungen stellen, die nicht mit noch mehr Technik zu beantworten sind.

Wie schon angemerkt, kann MEESTAR helfen, diese und viele andere potenzielle Konflikte zu explizieren und Anregung zur Abwägung unterschiedlicher Ansprüche und Interessen zu geben, denn unkonditionierte Ablehnung oder Akzeptanz altersgerechter Assistenzsysteme wären angesichts der Herausforderungen durch den demografischen Wandel schlicht inadäquat und könnten den unterschiedlichen Stakeholdern auch nicht gerecht werden. Es geht um Abwägung bspw. zwischen technischen und nicht-technischen Lösungen für Pflegesituationen, zwischen High- und Low-Tech-Lösungen, zwischen dauerhaften und temporären Lösungsansätzen, zwischen datenintensiven und datensparsamen Maßnahmen. Dabei müssen die Trade-offs jeder Alternative explizit gemacht werden, um Nutzen und Belastungen bzw. Kosten, Chancen und Risiken, Vor- und Nachteile, Gewinn und Verlust abschätzen zu können. Erst dann sind rationale Entscheidungen möglich. Solche Abschätzungen und Abwägungen sollten nicht erst dann vorgenommen werden, wenn die fertigen Produkte in den Markt gebracht werden, sondern alle Stakeholder sollten in Rahmen partizipativer Verfahren an der Technikgestaltung beteiligt werden. Das ist nicht einmal eine originär ethische

Forderung, sondern eine der Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit von altersgerechten Assistenzsystemen. Grundsätzlich muss festgestellt werden, dass viele Forderungen aus dem Bereich der Technikfolgenforschung im Allgemeinen und des Health Technology Assessment im Speziellen im Kontext altersgerechter Assistenzsysteme nicht erfüllt sind. Die Gefahr, die daraus erwächst, ist die, dass sich eine Gesellschaft als Ganzes eine pfadabhängige technische Entwicklung anstößt und in einen technologischen Lock-in gerät, der schwer bis gar nicht zu überwinden ist, weil die Kosten untragbar werden.

So wäre es, um einen letzten Punkt zu nennen, dringend notwendig, die Förderpolitik im Bereich altersgerechter Assistenzsysteme umzustellen von einem technology push hin zu einem demand pull-Ansatz. Eine technikgetriebene Förderung birgt die Gefahr von Mitnahmeeffekten, von Fehlförderung am Bedarf vorbei und nicht zuletzt von Marktverzerrungen. All dies zu vermeiden ist ein Gebot der Klugheit, aber auch eine ethische Forderung, denn hier wird stets unter der Bedingung von Ressourcenknappheit agiert. Es ist eine Forderung der Gerechtigkeit innerhalb der Generationen und zwischen den Generationen, die knappen Ressourcen so einzusetzen, dass diese jenen zugutekommen, die sie benötigen – das sind die alten und hochbetagten Menschen von heute und morgen, nicht Unternehmen, die trotz Milliarden Gewinne öffentliche Förderung bekommen für die Entwicklung von Produkten, für die es derzeit keinerlei Geschäftsmodelle und in vielen Fällen nicht einmal einen echten Bedarf gibt.